

**Ústav informatiky SAV**



**Správa o činnosti organizácie SAV  
za rok 2020**

Bratislava  
január 2021

## **Obsah**

1. Základné údaje o organizácii
2. Vedecká činnosť
3. Doktorandské štúdium, iná pedagogická činnosť a budovanie ľudských zdrojov pre vedu a techniku
4. Medzinárodná vedecká spolupráca
5. Koncepcia dlhodobého rozvoja organizácie
6. Spolupráca s VŠ a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky
7. Aplikácia výsledkov výskumu v spoločenskej a hospodárskej praxi
8. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné organizácie
9. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity
10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska
11. Aktivity v orgánoch SAV
12. Hospodárenie organizácie
13. Nadácie a fondy pri organizácii SAV
14. Iné významné činnosti organizácie SAV
15. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené organizácii a pracovníkom organizácie SAV
16. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom o slobodnom prístupe k informáciám
17. Problémy a podnety pre činnosť SAV

## ***PRÍLOHY***

- A Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2020*
- B Projekty riešené v organizácii*
- C Publikáčná činnosť organizácie*
- D Údaje o pedagogickej činnosti organizácie*
- E Medzinárodná mobilita organizácie*
- F Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV*

## 1. Základné údaje o organizácii

### 1.1. Kontaktné údaje

**Názov:** Ústav informatiky SAV

**Riaditeľ:** Ing. Ivana Budinská, PhD.

**Zástupca riaditeľa:** doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc.

**Vedecký tajomník:** Mgr. Róbert Sabo, PhD.

**Predseda vedeckej rady:** RNDr. Ján Glasa, CSc.

**Člen Snemu SAV:** doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc.

**Adresa:** Dúbravská cesta 9, 845 07 Bratislava 45

<http://www.ui.sav.sk>

**Tel.:** 02/ 5477 1004, 5941 1291

**E-mail:** sekr.ui@savba.sk

**Názvy a adresy organizačných zložiek a detašovaných pracovísk:**

Organizačné zložky: nie sú

Detašované pracoviská:

- **Ústav informatiky SAV**  
Ďumbierska 1, 974 11 Banská Bystrica

**Vedúci organizačných zložiek a detašovaných pracovísk:**

Organizačné zložky: nie sú

Detašované pracoviská:

- **Ústav informatiky SAV**  
Ing. Štefan Havlík, DrSc.

**Členovia Snemu SAV za organizačné zložky:**  
nie sú

**Typ organizácie:** Príspevková od roku 1991

### 1.2. Údaje o zamestnancoch

Tabuľka 1a Počet a štruktúra zamestnancov

Štruktúra zamestnancov	K	K		K do 35 rokov		F	P	T	O
		M	Ž	M	Ž				
<b>Celkový počet zamestnancov</b>	80	55	25	6	3	77	72.56	53.22	1.7

<b>Vedeckí pracovníci</b>	41	36	5	4	0	40	37.27	36.61	0
<b>Odborní pracovníci VŠ</b> (výskumní a vývojoví zamestnanci <sup>1</sup> )	23	16	7	2	2	23	20.81	16.61	1
<b>Odborní pracovníci VŠ</b> (ostatní zamestnanci <sup>2</sup> )	4	1	3	0	1	3	4.25	0	0.7
<b>Odborní pracovníci ÚS</b>	6	1	5	0	0	5	5.27	0	0
<b>Ostatní pracovníci</b>	6	1	5	0	0	6	4.96	0	0

<sup>1</sup> odmeňovaní podľa 553/2003 Z.z., príloha č. 5<sup>2</sup> odmeňovaní podľa 553/2003 Z.z., príloha č. 3 a č. 4

*K – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2020 (uvádzať zamestnancov v pracovnom pomere, vrátane riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí, v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zboroch)*

*F – fyzický stav zamestnancov k 31.12.2020 (bez riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zboroch)*

*P – celoročný priemerný prepočítaný počet zamestnancov*

*T – celoročný priemerný prepočítaný počet riešiteľov projektov*

*O – celoročný priemerný prepočítaný počet obslužného personálu podieľajúceho sa na riešení projektov (technikov, laborantov, projektových manažérov a pod.) mimo zamestnancov v administratíve, správe a údržbe budov, upratovačiek, vodičov a pod.*

*M, Ž – muži, ženy*

Tabuľka 1b Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31.12.2020)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc./PhD.	prof.	doc.	I.	II.a.	II.b.
<b>Muži</b>	3	33	3	4	4	12	20
<b>Ženy</b>	0	5	0	0	0	2	3

Tabuľka 1c Štruktúra pracovníkov podľa veku a rodu, ktorí sú riešiteľmi projektov

Veková štruktúra (roky)	< 31		31-35		36-40		41-45		46-50		51-55		56-60		61-65		> 65	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
<b>Muži</b>	2	1.4	3	3.0	7	7.0	9	7.3	7	6.5	2	1.7	4	4.0	6	4.7	8	7.2
<b>Ženy</b>	2	2.0	0	0.0	0	0.0	1	1.0	2	2.0	2	2.0	1	1.0	1	1.0	2	1.6

*A - Prepočet bez zohľadnenia úväzkov zamestnancov*

*B - Prepočet so zohľadnením úväzkov zamestnancov*

Tabuľka 1d Priemerný vek zamestnancov organizácie k 31.12.2020

	Kmeňoví zamestnanci	Vedeckí pracovníci	Riešitelia projektov
<b>Muži</b>	49.9	48.7	50.6
<b>Ženy</b>	51.8	52.0	49.7
<b>Spolu</b>	50.5	49.1	50.4

### **1.3. Iné dôležité informácie k základným údajom o organizácii a zmeny za posledné obdobie (v zameraní, v organizačnej štruktúre a pod.)**

Rok 2020 bol poznamenaný celosvetovou pandemickou krízou. V Ústave informatiky SAV v tomto roku nedošlo k žiadnym organizačným zmenám. Od polovičky marca sme prešli na prácu z domu a riešili sme niektoré problémy s organizáciou práce v tomto režime. V zásade však nedošlo k žiadnym problémom. Priebežne sme plnili všetky záväzky vyplývajúce z projektových zmlúv a ďalšie výskumné úlohy. Pravidelné aktivity, ako semináre, porady a pod. sme presunuli do virtuálneho priestoru. Finančné prostriedky, ktoré sme ušetrili za neuskutočnené pracovné cesty, sme investovali do zlepšenia vybavenia výskumných pracovníkov, ale aj ekonomického a administratívneho úseku, aby sme zabezpečili plynulú a bezproblémovú prácu z domu.

V závere roka sme mohli konštatovať, že vzhľadom na povahu nášho výskumu pandemická situácia ovplyvnila našu prácu len minimálne.

## 2. Vedecká činnosť

### 2.1. Domáce projekty

Tabuľka 2a Domáce projekty riešené v roku 2020

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet		Čerpané financie (€)					
	A	B	A				B	
			Zo zdrojov SAV		Z iných zdrojov		Zo zdrojov SAV	Z iných zdrojov
			Spolu	Pre organizáciu	Spolu	Pre organizáciu		
<b>1. Projekty VEGA</b>	6	0	104 606	104 606			-	-
<b>2. Projekty APVV</b>	1	1	-	-	79560	79560	-	17 305
<b>3. Projekty OP ŠF</b>	0	3	-	281405	-	-	-	
<b>4. Projekty SASPRO</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>5. Iné projekty (FM EHP, ŠPVV, Vedecko-technické projekty, ESF, na objednávku rezortov a pod.)</b>	0	0	-	-	-	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

Tabuľka 2b Domáce projekty podané v roku 2020

Štruktúra projektov	Miesto podania	Organizácia nositeľom projektu	Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu
<b>1. Účasť na nových výzvach APVV r. 2020</b>	-	7	2
<b>2. Projekty výziev OP ŠF podané r. 2020</b>	Bratislava		1
	Regióny		

#### Účasť na nových výzvach APVV r. 2020

Ústav je žiadateľom:

1. AI4MRI - Umelá inteligencia pre spracovanie MRI dát, AV (I. Budinská)
2. AIRDAM - Umelá inteligencia rozoznávajúca nebezpečné vzduchom šíriteľné mikroorganizmy, AV (P. Malík)
3. ARIEN - Analýza vplyvu prostredia na zariadenia energetického priemyslu metódami umelej inteligencie a cloudového počítania, AV (M. Kvassay)
4. BioStimul - Integrovaný systém pre bezdrôtové monitorovanie správania sa a stimuláciu drobného hmyzu, AV (R. Andok)
5. EXMOTU - Experimentálne skúmanie a počítačové modelovanie prúdenia počas požiaru v

cestnom tuneli, AV (J. Glasa)

6. ICONTROL - Inteligentné riadenie tokov práce v cloude pre dynamické a metrikami, AV (L. Hluchý)
7. PASS - Podporný systém pre presné poľnohospodárstvo, AV (J. Zelenka)

**Ústav je partnerom:**

1. PIEZOHARVEST - Piezoelektrické akumulátory energie pre autonómne senzorové systémy pracujúce v extrémnych podmienkach, (zodp. riešiteľ za UI SAV: R. Andok)
2. RFMEMS - Mikroelektromechanické senzory s rádiovým prenosom údajov, AV (zodp. riešiteľ za UI SAV J. Hricko)

**Projekty výziev OP ŠF podané r. 2020**

1. Transparentná, nemenná a bezpečná registrácia očkování vakcínou proti COVID-19 na platforme blockchain. Výzva OPII-VA/DP/2020/9.4-01 (L. Hluchý)

## 2.2. Medzinárodné projekty

## 2.2.1. Medzinárodné projekty riešené v roku 2020

Tabuľka 2c Medzinárodné projekty riešené v roku 2020

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet		Čerpané financie (€)					
	A	B	A				B	
			Zo zdrojov SAV		Z iných zdrojov		Zo zdrojov SAV	Z iných zdrojov
			Spolu	Pre organizáciu	Spolu	Pre organizáciu		
<b>1. Projekty 7. RP EÚ a Horizont 2020</b>	0	6	-	-	-	-	-	296833
<b>2. Projekty ERA.NET, ESA, JRP</b>	1	1	-	-	6250	6250	-	25000
<b>3. Projekty COST</b>	0	3	-	-	-	-	6880	-
<b>4. Projekty EUREKA, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, IVF, ERDF a iné</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>5. Projekty v rámci medzivládnych dohôd</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>6. Bilaterálne projekty MAD</b>	1	0	-	-	-	-	-	-
<b>7. Bilaterálne projekty ostatné</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>8. Podpora MVTs z národných zdrojov okrem SAV (APVV a iné)</b>	0	7	-	-	-	-	-	26201
<b>9. Iné projekty</b>	0	0	-	-	-	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu



### 2.2.2. Medzinárodné projekty Horizont 2020 podané v roku 2020

Tabuľka 2d Počet projektov Horizont 2020 v roku 2020

	A	B
<b>Počet podaných projektov Horizont 2020</b>	4	4

*A - organizácia je nositeľom projektu*

1. EXCELSIOR distributEd eXtreme sCalE anaLytics compriSing Iot edge fOg enviRonments - H2020-ICT-2020-1, ICT-51-2020, RIA, 15 partnerov
2. SYNAPSE evidence-baSed policY maNagement for rAdiological emergency PreparedneSs and rEsponse - H2020-SC6-GOVERNANCE-2020, DT-GOVERNANCE-12-2019-2020, IA, 10 partnerov
3. ICONTROL Informed Cloud wOrkflow maNagemenT for dynamic metRic-Optimized appLication deployment - H2020-ICT-2020-2, ICT-40-2020, RIA, 13 partnerov
4. ORBIS Ontology Representation for Basic Information Security - H2020-SU-DS-2020, aktivita DS02, IA, 24 partnerov

*B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu*

1. NEXT-AI Novel framework for EXtreme-scale analytics and Trustworth Artificial Intelligence - H2020-ICT-2020-1, ICT-51-2020, RIA, 18 partnerov
2. EGI-ACE EGI Advanced Computing for EOSC - H2020-INFRAEOSC-2020-2, INFRAEOSC-07-2020, RIA, 33 partnerov - podpísaný kontrakt
3. DECODE DEep and machine learning COpernicus services Deployment for the EOSC - H2020-INFRAEOSC-2020-2, INFRAEOSC-07-2020, RIA, 8 partnerov - na rezervnom zozname
4. NASCENT Security service platform for public-private task force to prevent soft target terrorism - H2020-SU-SEC-2020, SU-FCT03-2018-2019-2020, IA, 22 partnerov

*Iné podané medzinárodné projekty:*

1. Evacuation Science, Cooperation and Access: Policies, Emerging ideas, and Data (ESCAPED)
2. COST, Proposal Reference OC-2020-1-24622, J. Glasa (secondary proposer)
3. International Alliance on Digital Management of Pandemic Disasters, EIG CONCERTJapan 7th Joint Call ICT for Resilient, Safe and Secure Society

*Údaje k domácim a medzinárodným projektom sú uvedené v Prílohe B.*

### 2.2.3. Zámery na čerpanie štrukturálnych fondov EÚ v ďalších výzvach

V nasledujúcom období by sme potrebovali z prostriedkov štrukturálnych fondov rozsiahly upgrade infraštruktúry pre vysokovýkonné počítanie. Suma potrebná pre ÚI SAV sa odhaduje medzi 1 - 1,5 mil EUR.

Ďalšie investície potrebujeme do laboratória elektrónovej litografie, kde sú okrem nového litografu potrebné aj úpravy priestorov a nová klimatizácia, ktorá by zabezpečila potrebnú čistotu priestorov. V rámci priority Smart mobilita sme pripravili 4 návrhy, ktoré boli odoslané na MIRRI SR.

**2.3. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce** (maximálne 1000 znakov + 1 obrázok; bibliografický údaj uvádzajte rovnako ako v zozname publikačnej činnosti, vrátane IF)

#### 2.3.1. Základný výskum

**Názov výsledku:** Agentové simulácie správania stromových netopierov pri fission-fusion dynamike  
**Anglický názov:** An agent-based algorithm resembles behavior of tree-dwelling bats under fission-

fusion dynamics.

**Autori:** Ján Zelenka, Tomáš Kasanický, Ivana Budinská

**Typ a číslo projektu:** APVV – 17- 0116, vedúci projektu P. Kaňuch, Ústav ekológie lesa SAV

Prezentovaný výsledok v oblasti modelovania a simulácie komplexného biologického systému má základ v interdisciplinárnom štúdiu správania stromových netopierov typu *Nyctalus Leisleri*. Na základe pozorovania netopierov bolo popísané zaujímavé rojové správanie skupiny netopierov pri hľadaní spoločného úkrytu na prečkanie dňa. Skupina netopierov opúšťa večer dutinu stromu a začína s lovom potravy. V priebehu lovenia potravy je skupina úplne dezintegrovaná, t. j. každý netopier loví sám, nezávisle od ostatných. Počas lovenia sa netopiere pohybujú v oblasti niekoľko desiatok km<sup>2</sup>. Po niekoľkých hodinách lovu sa skupina v ranných hodinách stretne v zdanlivo náhodne vybranej novej dutine, aby prečkala deň.

Na počítačovú simuláciu tohto správania bol vytvorený agentový model, do ktorého boli implementované viaceré charakteristiky odpozorované z reálneho sveta. Vytvorený model má dva základné ciele: 1) čo najvernejšie simulovať reálne správanie netopierov a umožniť biológom simulačne overovať hypotézy o mechanizme swarmového správania, 2) aplikovať mechanizmy swarmového správania na iné oblasti, napríklad pre riadenie skupiny dronov za účelom prehľadávania neznámych oblastí. Medzi najzaujímavejšie vlastnosti vytvoreného modelu z hľadiska aplikovateľnosti v iných oblastiach patrí škálovateľnosť, robustnosť a schopnosť vždy nájsť riešenie v ohraničenom čase.

Tento model overený na množstve simulačných experimentov. Experimenty sa zameriavali na vyhodnotenie efektívnosti simulácií ako aj na vplyv zmien jednotlivých parametrov na výsledky simulácií. Všetky simulácie boli uskutočňované v úzkej spolupráci s kolegami z oblasti behaviorálnej biológie (L. Naďo, P. Kaňuch).

Výsledky tohto integrovaného výskumu boli publikované v zborníkoch konferencií a v časopisoch. Najdôležitejším výstupom je publikácia v časopise Scientific Reports, zo skupiny Nature Research Journals.

#### **Hlavné scientometrické výstupy:**

ZELENKA, Ján - KASANICKÝ, Tomáš - BUDINSKÁ, Ivana - KAŇUCH, Peter. An agent-based algorithm resembles behaviour of tree-dwelling bats under fission-fusion dynamics. In Scientific Reports, 2020, vol. 10, art. no. 16793. (2019: 3.998 - IF, Q1 - JCR, 1.341 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 2045-2322. Typ: ADCA

ZELENKA, Ján - KASANICKÝ, Tomáš - BUDINSKÁ, Ivana. A swarm algorithm inspired by tree-dwelling bats. Experiments and evaluations. In Advances in Intelligent Systems and Computing : Advances in Service and Industrial Robotics, 2020, vol. 980, p. 527-534. (2019: 0.184 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2194-5357. Typ: ADMB

**Názov výsledku:** Štúdium optimalizačných metód inšpirovaných prírodou so strojovým učením v sieťovej komunikácii.

**Anglický názov výsledku:** Study of nature-inspired optimization methods with machine learning in network communication.

**Autori:** Giang Nguyen.

**Typ a číslo projektu:** VEGA 2/0125/20, APVV-17-0619

#### **Anotácia výsledku:**

Cieľom výskumu v práci [1] je robustná globálna optimalizácia, ktorá je ovplyvnená princípmi jednoduchosti a efektívnosti zavedenými v dvoch optimalizačných algoritmoch najnovej generácie. Galactic Swarm Optimization (GSO) je inšpirovaná pohybom hviezd, galaxií a super-klastrov galaxií pod vplyvom gravitácie. Funguje ako globálny kontrolór celého optimalizačného procesu tým, že využíva niekoľko flexibilných cyklov dvoch fáz (prieskum a objavenie) na hľadanie nových a lepších riešení. Proces optimalizácie v pôvodnej verzii GSO trpí nedostatku vo fáze objavenia, ktorá je v našej práci vylepšená hybridizáciou s našou evolučnou verziou algoritmu Whale Optimization Algorithm (EWOA). Konkrétne, fáza objavenia v GSO je nahradená EWOA, aby sa zabránilo skorej konvergencii. Naďalej, EWOA je zlepšená v porovnávaní s WOA v tom, že

zabezpečuje globálnu optimalizáciu aj pri vysokej dimenzii skúmaného priestoru pomocou Levy-Flight trajektorie (LFT). Dosiahnutý efekt je rýchlejšie lokálne vyhľadávanie s adaptívnymi krokmi. Evolúcia je tiež zlepšená pomocou dvojbodového operátora kríženia. Celkové výsledky prostredníctvom rozsiahlych experimentov ukázali, že náš prístup hybridizácie a evolúcie prináša excelentný výkon s presnosťou, rýchlosťou konvergencie aj stabilitou modelovania. V tom kontexte, výskum v práci [2] je orientovaný na aplikovateľnosť optimalizačných prístupov so strojovým učením v doméne sieťovej komunikácie. Konkrétne ide o vedecké riešenie na zlepšenie QoS (Quality of Service) s Extreme Learning Machine (ELM neurónová sieť) a vylepšenou verziou Tug of War optimalizácie (TWO) v jadre.

**Hlavné scientometrické výstupy:**

[1] NGUYEN, Minh - TRAN, Trung - NGUYEN, Thieu - NGUYEN, Giang. Hybridization of galactic swarm and evolution whale optimization for global search problem. In IEEE Access, 2020, vol. 8, no. 1, art. no. 9072130, p. 74991-75010. (2019: 3.745 - IF, Q1 - JCR, 0.775 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2169-3536. Open Access . Typ: ADCA

[2] NGUYEN, Thieu - HOANG, Bao - NGUYEN, Giang - NGUYEN, Minh. A new workload prediction model using extreme learning machine and enhanced tug of war optimization. In Procedia Computer Science, 2020, vol. 170, p. 362-369. (2019: 0.342 - SJR, Scopus-Q2). ISSN 1877-0509. Open Access. Typ: ADMB

**Názov výsledku:** Empirická štúdia vplyvu akusticko-prozodického prispôsobovania na vnímanú dôveryhodnosť konverzačných avatarov

**Anglický názov výsledku:** An empirical study of the effect of acoustic-prosodic entrainment on the perceived trustworthiness of conversational avatars

**Autori:** Štefan Beňuš, Marian Trnka

**Typ a číslo projektu:** VEGA 2/0161/18

**Anotácia výsledku:**

Na to, aby rečová komunikácia systémov umelej inteligencie (robotov, avatarov, osobných asistentov) pôsobila prirodzene a efektívne je potrebné poznať ako charakteristiky medziľudskej konverzácie, keď sa implementujú do systémov umelej inteligencie, ovplyvňujú prirodzenosť a efektivitu komunikácie človek-stroj. Jednou z týchto charakteristík, ktorému sa tento základný výskum primárne venuje, je vzájomné prispôsobovanie sa akusticko-prozodických charakteristík reči medzi hovoriacimi a ako takéto prispôsobovanie ovplyvňuje vnímanú dôveryhodnosť používateľov voči schopnostiam automatického systému. Náš výskum vedie k poznaniu, že rečové prispôsobovanie má potenciál výrazne ovplyvniť vnímanie schopností systémov umelej inteligencie, ale vzťah medzi prispôsobovaním a vnímaním schopností systému je nesmierne komplexný vyžaduje si lepšie pochopenie tejto komplexnosti.

**Hlavné scientometrické výstupy:**

Ramiro H. Gálvez, Agustín Gravano, Štefan Beňuš, Rivka Levitan, Marian Trnka, Julia Hirschberg. An empirical study of the effect of acoustic-prosodic entrainment on the perceived trustworthiness of conversational avatars, Speech Communication, Volume 124, 2020, Pages 46-67, ISSN 0167-6393, <https://doi.org/10.1016/j.specom.2020.07.007>. Typ: ADCA

### 2.3.2. Aplikačný typ

**Názov výsledku:** Systém vyhľadávania, sledovania a riadenia procesu strelby

**Anglický názov výsledku:** System for Localization, Tracking and Fire Process Control

**Autori:** Doc.Ing. Karol Dobrovodský, PhD., RNDr. Pavel Andris, PhD.

**Typ a číslo projektu:** Zmluva o dielo č. EOU 806/18

**Odberateľ výsledku:** EVPÚ a.s., Trenčianska 19, 018 51 Nová Dubnica, SR

**Získané finančné prostriedky:** v roku 2020: 160 000 EUR

**Anotácia výsledku:**

Bol vyvinutý systém na priebežnú lokalizáciu, sledovanie a riadenie procesu strelby. Riadenie

procesu streľby pozostáva z niekoľkých modulov na spracovanie obrazu zameraných na problémy, ktorých cieľom je odhaliť a rozpoznať charakteristické vzory a sledovať pohyb vybraného objektu. Systém pracuje autonómne v režime vyhľadávania a snaží sa ponúkať rozpoznané objekty na sledovanie. V prípade neúspešného rozpoznávania môže operátor ukázať objekt na obrazovke a spustiť režim sledovania. Výpočet Pearsonovho koeficientu vzájomnej korelácie medzi vzorkou a zodpovedajúcou oblasťou záujmu pod vzorkou bol dekomponovaný a efektívne implementovaný v oblasti rýchlej Fourierovej transformácie, aby bolo možné sledovaný objekt opakovane lokalizovať v reálnom čase.



#### **Hlavné scientometrické výstupy:**

[1] Dobrovodsky, K., Andris, P., Adaptive Recognition for Tracking of Moving Objects. In: Advances in Service and Industrial Robotics. Proceedings of the 28th Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region (RAAD 2019). – Springer Nature Switzerland AG 2020, Printed by Printforce, the Netherlands, ISBN 978-3-030-19647-9, ISBN 978-3-030-19648-6 (eBook). ISSN2194-5357, ISSN 2194-5365 Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-19648-6\\_54](https://doi.org/10.1007/978-3-030-19648-6_54)

[2] Dobrovodsky, K., Andris, P., Real Time Sub Image Localization for Tracking. In: Advances in Service and Industrial Robotics. Proceedings of the 27th Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region, (RAAD 2018). – Springer 2019, ISBN 978-3-030-00231-2, ISBN 978-3-030-00232-9 (eBook).

**Názov výsledku:** Rozpoznávač reči pre aplikáciu Readmio

**Anglický názov výsledku:** Automatic speech recognition for Readmio application

**Autori:** Milan Rusko, Marian, Trnka, Sachia Draja, Róbert Sabo, Marian Ritomský

**Typ a číslo projektu:** Zmluva o dielo

**Odberatelia:** Inspira publishing s. r. o., Petelenova 2, Banská Bystrica

**Získané finančné prostriedky:** 22500 €

#### **Anotácia výsledku:**

Aplikácia READMIO pre smartfóny s iOS a Android je určená pre rodičov, ktorí čítajú rozprávky svojim deťom. Poskytuje texty stoviek rozprávok a pri ich čítaní nahlas telefón automaticky prehráva ilustratívne zvuky súvisiace s textom. Autorom a realizátorom projektu, ako aj majiteľom aplikácie, je vydavateľstvo *inspira publishing s.r.o.*

Oddelenie analýzy a syntézy reči UI SAV vytvorilo tú časť aplikácie, ktorá sleduje, čo hovoriaci číta a kde sa v texte práve nachádza, aby sa mohli na vhodných miestach prehrávať ilustratívne zvuky a hudba.

Z technického hľadiska išlo o vytvorenie rozpoznávača reči na báze hlbokých neurónových sietí s minimalizovanými výpočtovými a pamäťovými nárokmi, aby program mohol bežať na smartfóne bez využitia služieb rozpoznávania na vzdialených serveroch. Konkrétnymi úlohami bolo

predovšetkým vytvorenie akustických a jazykových modelov, bloku výslovnosti (ortograficko-ortoepickej transkripcie), ako aj prehľadavej siete na báze FST (Finite State Transducers), optimalizovaných pre použitie v telefóne, pre Slovenčinu a Češtinu.

Druhou úlohou bol návrh a realizácia sieťovej služby automatického generovania špecializovaných jazykových modelov z textu každej rozprávky. Keď majiteľ aplikácie pripravuje novú rozprávku, pošle jej text na náš server, ktorý z neho automaticky vygeneruje špeciálny jazykový model. Tento sa potom dodáva používateľovi spoločne s príslušnou rozprávkou. V súčasnosti generujeme jazykové modely v slovenčine, češtine a angličtine. Začali sa práce na nemeckej verzii.

Aplikáciu si na Slovensku a v Čechách zatiaľ stiahlo **60 000 používateľov**.

Na anglický a nemecký trh plánuje majiteľ vstúpiť s príchodom nového roka 2021.



Úvodná stránka projektu Readmio (zdroj: <https://www.readmio.com/sk/uvod/>)

### Hlavné popularizačné výstupy:

1. Reportáž na Rádiu Slovensko o aplikácii Readmio (Rádio Slovensko)
2. Reportáž na rádiu FM o aplikácii Readmio (Rádio FM)
3. Reportáž na Rádiu Regina o aplikácii Readmio (Rádio Regina)
4. Ústav informatiky vyvinul aplikáciu pre interaktívne čítanie rozprávok. (Článok na portáli teraz.sk) <https://www.teraz.sk/slovensko/sav-ustav-informatiky-vyvinul-aplikac/495819-clanok.html>
5. Ústav informatiky vyvinul aplikáciu pre interaktívne čítanie rozprávok. (Článok na portáli trend.sk) <https://www.trend.sk/technologie/ustav-informatiky-sav-vyvinul-aplikaciju-pre-interaktivne-citanie-rozpravok>
6. Slováci oživilo stovku rozprávok, ich práca ma úspech. (Reportáž na portáli RTVS) <https://www.rtvsk.sk/novinky/zaujímavosti/240422/slovaci-ozivili-stovku-rozpravok-ich-praca-ma-uspech>
7. Rozprávky už možno čítať so zvukovou kulisou. (Článok v denníku Pravda) <https://kultura.pravda.sk/kniha/clanok/564295-rozpravky-uz-mozno-citat-so-zvukovou-kulisou/>
8. Interaktívne čítanie rozprávok: Slovenskí výskumníci vyvinuli aplikáciu, ktorá vaše čítanie doplní o zvuky. (Článok na portáli eductech) <https://www.eductech.sk/novinky/interaktivne-citanie-rozpravok-slovenski-vyskumnici-vyvinuli-aplikaciju-ktora-vase-citanie-doplni-o-zvuky>
9. Rozprávky budú pre deti pútavejšie aj vďaka vedcom SAV. (Článok na WebSAV)



**Názov výsledku:** Softvérový prototyp overovania autenticity obrazov tvári na báze obrazovej steganografie.

**Anglický názov výsledku:** Software prototype for facial image authentication based on image steganography.

**Autori:** Radoslav Forgáč, Miloš Očkay, Ján Astaloš, Lenka Skovajsová, Roman Krakovský

**Typ a číslo projektu:** FaceControl - komplexné komunikačné zariadenie pre inovatívne riadenie výrobných a podporných procesov v priemysle, kód projektu: 313012P897, 03/2019 – 08/2020.

**Odberateľ výsledku:** zákazníci spoločnosti APIS spol. s r.o.

**Získané finančné prostriedky:**

Výška oprávnených výdavkov / NFP pre ÚI SAV: 84 805,04 € / 80 564,79 €

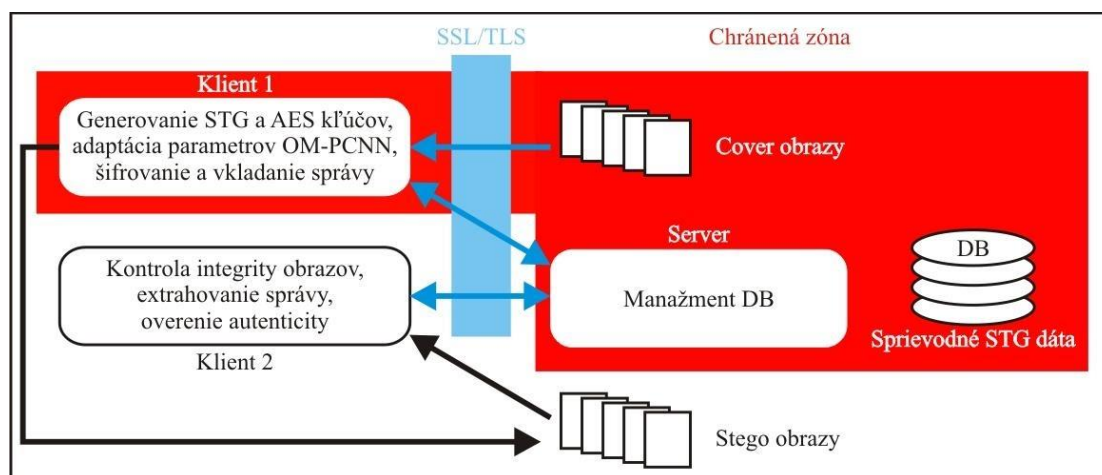
Deklarovaná výška NFP pre všetkých riešiteľov FaceControl: 688 878,62 €

**Anotácia výsledku:**

Bol dosiahnutý výsledok vo forme navrhnutého modelu obrazovej steganografie a vytvorenia softvérového prototypu na overovanie autenticity obrazov.

Model obrazovej steganografie je založený na vkladaní a extrahovaní správ pomocou pozičných matic, ktoré sú generované Optimalizovaným modelom Pulzne viazanej neurónovej siete (OM-PCNN, Optimized Model of Pulse Coupled Neural Network) [1, 4]. Súčasťou riešenia bolo aj testovanie vybraných neurónových sietí na šifrovanie ukrývaných dát a hašovanie obrazov [2, 3].

Softvérový prototyp je založený na navrhnutom modeli obrazovej steganografie, symetrickom šifrovaní pomocou AES-256 a kryptografickej hašovacej funkcii SHA-2 s 512 bitovým odtlačkom. Z dôvodu zvýšenia bezpečnosti steganografického modelu sú váhy OM-PCNN inicializované pomocou steganografického kľúča (viď. Obr. 1 – STG kľúč).



Obr. 1 Architektúra softvérového prototypu

**Hlavné scientometrické výstupy:**

[1] FORGÁČ, Radoslav – OČKAY, Miloš – KRAKOVSKÝ, Roman. Impact of Pulse Coupled Neural Network Parameters on Image Steganography. In KIT 2019: Communication and information technologies conference proceedings, IEEE, Vysoké Tatry, Slovakia: Armed forces academy of gen. M. R. Štefánik Liptovský Mikuláš, 2019, p. 128-133. ISBN 978-80-8040-575-5.

Typ: ADNB

[2] FORGÁČ, Radoslav – OČKAY, Miloš. Contribution to Symmetric Cryptography by Convolutional Neural Networks. In KIT 2019: Communication and information technologies conference proceedings, IEEE, Vysoké Tatry, Slovakia: Armed forces academy of gen. M. R. Štefánik Liptovský Mikuláš, 2019, p. 122-127. ISBN 978-80-8040-575-5. Typ: ADNB

[3] ASTALOŠ, Ján - OČKAY, Miloš - FORGÁČ, Radoslav. An overview of hash functions based on neural networks. In Science and military, 2019, vol. 14, no. 2, p. 5-10. ISSN 1336-8885. Typ: ADFB

[4] FORGÁČ, Radoslav - OČKAY, Miloš - KRAKOVSKÝ, Roman. Entropy Based Image Quality Assessment of Stego Images Created by Pulse Coupled Neural Network. In NTSP 2020 - New

Trends in Signal Processing. Demänovská dolina, Slovakia, IEEE, 2020, p. 19-23. ISBN 978-1-7281-6154-9.

### 3.3.3. Medzinárodné vedecké projekty

**Názov výsledku:** Európsky cloud pre otvorenú vedu – rozšírenie kapacít budovaním infraštruktúrneho potenciálu

**Anglický názov výsledku:** European Open Science Cloud – Expanding Capacities by building Capabilities (EOSC-Synergy)

**Riešitelia z ÚISAV:** Viet Tran, Ján Astaloš, Miroslav Dobrucký, Martin Bobák.

**Typ a číslo projektu:** Horizont 2020 – 857647 (program výskumu a vývoja v rámci výzvy EINFRA-21-2017: Platform-driven e-infrastructure innovation)

**Získané finančné prostriedky:** 5'584'006.25 EUR

**Koordinátor projektu:** Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (CSIC, Španielsko)

**Koordinátor za inštitúciu:** Ladislav Hluchý

**Získané finančné prostriedky:** 225'000.00 EUR

**Trvanie projektu:** 1.9.2019 / 31.10.2022

**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 16 - Česko: 1, Francúzsko: 1, Nemecko: 1, Holandsko: 2, Poľsko: 2, Portugalsko: 4, Slovensko: 1, Španielsko: 3, Veľká Británia: 1

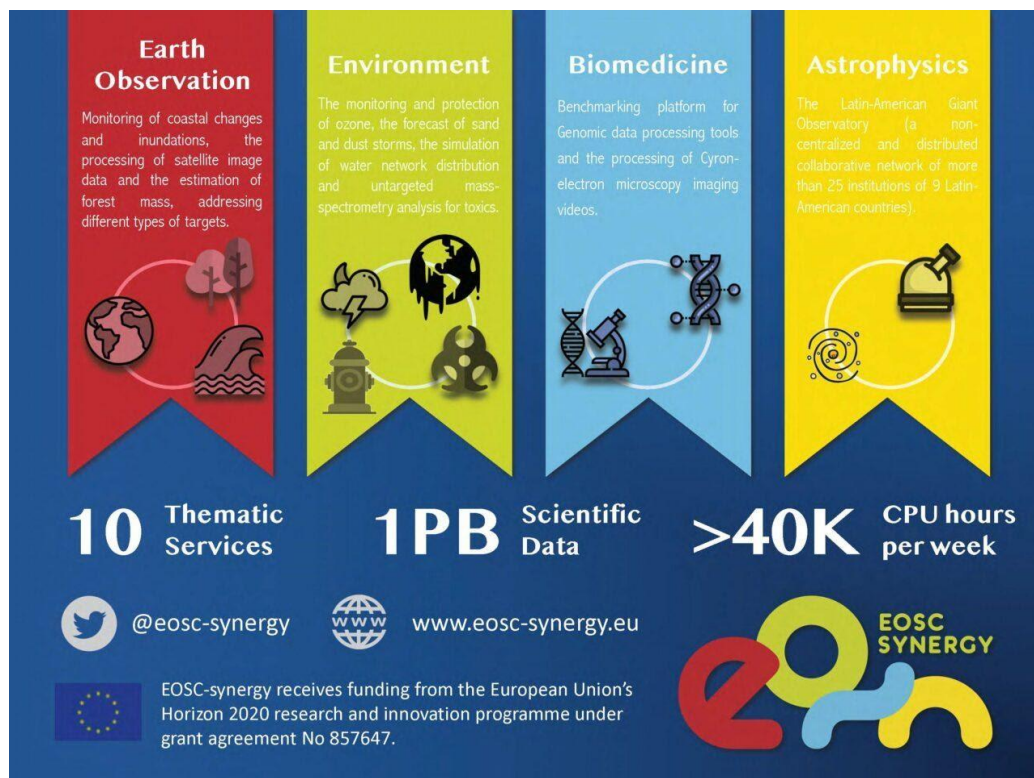
#### **Anotácia výsledku:**

Projekt EOSC-Synergy zavádza nové možnosti sprístupnením národných tematických služieb celej Európe expandovaním ponúk EOSC pre vedy o životnom prostredí, klimatických zmenách, pozorovaní Zeme a o živote. Toto je podporené expanziou kapacity fedrovaním výpočtových, dátových a úložných zdrojov v línii s EOSC a FAIR politikami a praxou.

Projekt ťaží z expertízy špičkových výskumných organizácií, poskytovateľov infraštruktúry, národných sietí pre výskum a vzdelávanie (NRENs) a komunít používateľov zo Španielska, Portugalska, Nemecka, Poľska, Česka, Slovenska, Holandska, Veľkej Británie a Francúzska, ktoré už vyjadrili súhlas s víziou EOSC a sú zapojené v príslušných aktivitách na národnej aj medzinárodnej úrovni. Navyše, projekt rozšíri globálny dosah EOSC integrovaním infraštruktúr a poskytovateľov dát mimo Európy upevňovaním medzinárodnej spolupráce a otvorením nových zdrojov pre európskych výskumníkov.

ÚISAV participuje na troch pracovných balíkoch: WP2 – Rozšírenie kapacít na úrovni infraštruktúry, WP4 – Budovanie kapacít pre tematické služby a WP5 – Zosúladenie národných politík a praxe. ÚISAV je v rámci balíka WP2 vedúcim riešiteľom čiastkovej úlohy T2.4 “Integrácia národných výskumných dátových repozitárov”, ktorá sa zaoberá technickým integrovaním významných národných výskumných dátových repozitárov do ekosystému EOSC a aktívne pracuje na ďalších úlohách integrovania na úrovni základných služieb, technických štandardov a politík. Niekoľko služieb bolo vyvinutých, nasadených do prevádzky a integrovaných s infraštruktúrou projektu EOSC-Synergy, najmä riadiaci portál (Horizon Dashboard) na poskytnutie prístupu na všetky cloud-ové sídla v projekte a služba „COVID-19 Galaxy” na spracovanie genomických dát korona-vírusu.

Vo WP4 ÚISAV pracuje na vývoji a integrácii tematickej služby MSWSS pre modelovanie a analýzu vodovodných systémov. Služba MSWSS umožní prevádzkovateľom infraštruktúry na zásobovanie pitnou vodou a výskumným pracovníkom využívať výpočtovú infraštruktúru EOSC a služby zdieľania údajov na analýzu zložitejších vodovodných systémov.



#### Hlavné výstupy:

1. Celo-projektový riadiaci **portál** (Horizon Dashboard) <https://dashboard.fedcloud.eosc-synergy.eu/>, vyvinutý a nasadený do prevádzky na ÚISAV, slúžiaci na poskytnutie prístupu na všetky cloud-ové sídla (servery) v projekte EOSC-Synergy
2. **Služba „COVID-19 Galaxy“** poskytovaná v rámci EOSC Synergy <https://www.eosc-synergy.eu/covid19-galaxy-service-eosc-synergy/>, nasadená do prevádzky v kooperácii s ostatnými partnermi projektu a podporovaná sídlom „IISAS-Cloud“
3. **Cloud-ové sídlo „IISAS-Cloud“** s midlvérom Openstack <https://cloud.ui.savba.sk>

**Názov výsledku:** Návrh a sprístupnenie e-infraštruktúr pre intenzívne spracovanie v hybridnom dátovom cloude

**Anglický názov výsledku:** *(Designing and Enabling E-infrastructures for intensive Processing in a Hybrid DataCloud (DEEP-HybridDataCloud))*

**Riešitelia z ÚI SAV:** Viet Tran, Ján Astaloš, Miroslav Dobrucký, Martin Bobák, L. Hluchý.

**Typ a číslo projektu:** Horizont 2020

**Získané finančné prostriedky:** ..... EUR

**Koordinátor projektu:** Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (CSIC, Španielsko)

**Koordinátor za inštitúciu:** Ladislav Hluchý

**Trvanie projektu:** 1.11.2017 / 30.4.2020

**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 8 Česko: 1, Nemecko: 2, Španielsko: 2, Taliansko: 1, Poľsko: 1, Portugalsko: 1

#### Anotácia výsledku:

Projekt DEEP-HybridDataCloud sa zaoberal podporou intenzívnych výpočtových techník, ktoré na spracovanie veľkých datasetov vyžadujú špecializované prostriedky ako GPU, HPC alebo Infiniband. V rámci projektu bola vytvorená platforma „DEEP as a Service“ zložená z množiny základných blokov pre vývoj a nasadenie aplikácií s výpočtovými technikami deep learning, paralelné spracovanie rozsiahlych dát a analýza masívnych dátových tokov. UI SAV v projekte viedol pracovný balík WP4, v ktorom sa zaoberal technológiami na zrýchlenie výpočtov špecializovanými prostriedkami (GPU, Infiniband), zlepšením prístupov k týmto prostriedkom v cloude a integráciou HPC s cloudom. V rámci WP4 bol vyvinutý jednotný prístup ku GPU pre



rôzne cloudové platformy ako Openstack, Mesos, Kubernetes ako aj pre platformu HPC. Okrem pracovného balíka WP4, participoval UI SAV aj v pracovnom balíku WP6 a to na tvorbe „DEEP as a Service“ platformy a služby „Marketplace“, ďalej v pracovnom balíku WP2 s aplikáciou na analýzu masívnych dátových tokov pomocou deep learning techniky. Vývoj a nasadenie aplikácie boli asistované CI/CD praktikou (Continuous Integration/Continuous Delivery) s vysokou mierou automatizácie. Projekt bol úspešne ukončený recenziou v júni 2020.

#### **Hlavné scientometrické výstupy:**

1. LÓPEZ GARCÍA, Álvaro\*\* - MARCO DE LUCAS, Jesús - ANTONACCI, Marica - ZU CASTELL, Wolfgang - DAVID, Mario - HARDT, Marcus - LLORET, Lara - MOLTÓ, Germán - PLOCIENNIK, Marcin - TRAN, Viet - ALIC, Andy S. - CABALLER, Miguel - CAMPOS, Isabel - COSTANTINI, Alessandro - DLUGOLINSKÝ, Štefan - DUMA, Cristina - DONVITO, Giacinto - GOMES, Jorge - HEREDIA, Ignacio - ITO, Keiichi - KOZLOV, Valentin - NGUYEN, Giang - ORVIZ, Pablo - ŠUSTR, Zdeněk - WOLNIEWICZ, Pawel. A cloud-based framework for machine learning workloads and applications. In IEEE Access, 2020, vol. 8, no. 1, p. 18681-18692. (2019: 3.745 - IF, Q1 - JCR, 0.775 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 2169-3536. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2964386> Typ: ADCA

2. NGUYEN, Giang\*\* - DLUGOLINSKÝ, Štefan - TRAN, Viet - LÓPEZ GARCÍA, Álvaro. Deep learning for proactive network monitoring and security protection. In IEEE Access, 2020, vol. 8, no. 1, art. no. 8966259, p. 19696-19716. (2019: 3.745 - IF, Q1 - JCR, 0.775 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 2169-3536. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2968718> Typ: ADCA

**Názov výsledku:** Poskytovanie výpočtových riešení pre výzvy v oblasti ExaScale

**Anglický názov výsledku:** (*PRO*viding Computing solutions for ExaScale challenge*S* (*PROCESS*))

**Riešitelia z UI SAV:** Viet Tran, Ján Astaloš, Miroslav Dobrucký, Martin Bobák, L. Hluchý.

**Typ a číslo projektu:** Horizont 2020, evidenčné číslo: 777533

**Získané finančné prostriedky:** 85040 € EUR

**Koordinátor projektu:** LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN

**Koordinátor za inštitúciu:** Ladislav Hluchý

**Trvanie projektu:** 1.11.2017 / 30.10.2020

**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 6 - Nemecko: 1, Španielsko: 1, Švajčiarsko: 1, Holandsko: 2, Poľsko: 1

#### **Anotácia výsledku:**

Projekt PROCESS bol ukončený 30.10.2020, vzhľadom na čo sa vykonávali záverečné práce. Ústav informatiky SAV koordinoval pracovný balík úloh zameraný na návrh architektúry pre exaškálovateľné počítanie (WP4) a tak koordinoval prácu na technickej správe D4.5 [5]. Bol vyvinutý modul na orchestrovanie cloudových služieb na základe Cloudify a modul pre prístup k GPU v cloude na zrýchlenie spracovania a simulácie urgentných situácií pomocou grafických kariet [4]. Bola otestovaná a vyvinutá referenčná architektúra pre exaškálovateľné aplikácie v cloudových a HPC systémoch [1, 2, 3]. Záverečná recenzia projektu sa uskutočnila 3. 12. 2020 za účasti troch zahraničných expertov vybraných Európskou komisiou. Recenzia bola úspešná. Všetky technické správy, na ktorých sa podieľal Ústav informatiky SAV, boli akceptované odbornou komisou.

#### Hlavné scientometrické výstupy:

1. Martin Bobák, Ladislav Hluchý, Ondrej Habala, Viet Tran, Reginald Cushing, Onno Valkering, Adam Belloum, Mara Graziani, Henning Müller, Souley Madougou, Jason Maassen. Reference Exascale Architecture (Extended Version). In Computing and Informatics, 2020, vol. 39, no 4, p. 644-677

2. Reginald Cushing, Onno Valkering, Adam Belloum, Souley Madougou, Jason Maassen, Martin Bobák, Ondrej Habala, Viet Tran, Jan Meizner, Piotr Nowakowski, Mara Graziani, Henning Müller. PROCESS Data Infrastructure and Data Services. In Computing and Informatics, 2020, vol. 39, no 4, p. 724-756
3. Mara Graziani, Ivan Eggel, François Deligand, Martin Bobák, Vincent Andrearczyk, Henning Müller. Breast Histopathology with High-Performance Computing and Deep Learning. In Computing and Informatics, 2020, vol. 39, no 4, p. 780-807
4. Jan Meizner, Piotr Nowakowski, Jan Kapala, Patryk Wojtowicz, Marian Bubak, Viet Tran, Martin Bobák, Maximilian Höb. Towards Exascale Computing Architecture and Its Prototype: Services and Infrastructure. In Computing and Informatics, 2020, vol. 39, no 4, p. 860-880

Technické správy, koordinované ÚI SAV:

5. Hluchý, L., Bobák, M., Tran, V., Madougou, S., Maassen, J., Graziani, M., Müller, H., Somoskői, B. Schmidt, J, Cushing, R. Meizner, J., Nowakowski, P. D4.5: Validation of the second prototype and final PROCESS architecture.

**2.4. Publikačná činnosť** (zoznam je uvedený v prílohe C)

Tabuľka 2e Štatistika vybraných kategórií publikácií

<b>PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ</b>	<b>Počet v r. 2020/ doplnky z r. 2019</b>
<b>1. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v domácich vydavateľstvách (AAB, ABB)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>2. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v zahraničných vydavateľstvách (AAA, ABA)</b>	<b>1 / 0</b>
<b>3. Odborné monografie, vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v domácich vydavateľstvách (BAB, ACB, CAB)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>4. Odborné monografie a vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v zahraničných vydavateľstvách (BAA, ACA, CAA)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>5. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v domácich vydavateľstvách (ABD)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>6. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách (ABC)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>7. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v domácich vydavateľstvách (BBB, ACD)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>8. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v zahraničných vydavateľstvách (BBA, ACC)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>9. Vedecké práce registrované v Current Contents Connect (ADCA, ADCB, ADDA, ADDB)</b>	<b>10 / 6</b>
<b>10. Vedecké práce registrované vo Web of Science Core Collection alebo Scopus (ADMA, ADMB, ADNA, ADN B)</b>	<b>25 / 11</b>
<b>11. Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch (ADFA, ADFB)</b>	<b>0 / 3</b>
<b>12. Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch (ADEA, ADEB)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>13. Vedecké práce v domácich recenzovaných zborníkoch (AEDA)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>14. Vedecké práce v zahraničných recenzovaných zborníkoch (AECA)</b>	<b>1 / 0</b>
<b>15. Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách (AFB, AFD)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>16. Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách (AFA, AFC)</b>	<b>0 / 1</b>
<b>17. Vydané periodiká evidované v CCC, WoS Core Collection, SCOPUS</b>	<b>1</b>
<b>18. Ostatné vydané periodiká</b>	<b>0</b>
<b>19. Zostavovateľské práce knižného charakteru (FAI)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>20. Preklady vedeckých a odborných textov (EAJ)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>21. Heslá v odborných terminologických slovníkoch a encyklopédiách (BDA, BDB)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>22. Recenzie v časopisoch a zborníkoch (EDI)</b>	<b>0 / 0</b>

*Evidujú len tie práce zamestnancov a doktorandov, v ktorých je uvedená afiliácia k organizácii*

Tabuľka 2f Štatistika vedeckých prác podľa kvartilu vedeckého časopisu

<b>Kvartil vedeckého časopisu</b>	<b>Q1</b>	<b>Q2</b>	<b>Q3</b>	<b>Q4</b>	<b>Spolu</b>
<b>Podľa IF z r. 2019 (zdroj JCR)</b> <i>Počet článkov / doplnky</i>	5 / 0	2 / 2	3 / 2	1 / 2	11 / 6
<b>Podľa SJR z r. 2019 (zdroj Scimago)</b> <i>Počet článkov / doplnky</i>	9 / 1	4 / 3	13 / 4	10 / 8	36 / 16

Tabuľka 2g Ohlasy

<b>OHLASY</b>	<b>Počet v r. 2019/ doplnky z r. 2018</b>
<b>Citácie vo WOS (1.1, 2.1)</b>	275 / 2
<b>Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)</b>	140 / 4
<b>Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10, 3.2, 4.2)</b>	0 / 0
<b>Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4, 3.1, 4.1)</b>	131 / 8
<b>Recenzie na práce autorov z organizácie (5, 6, 7, 8)</b>	0 / 0

## 2.5. Aktívna účasť na vedeckých podujatiach

Tabuľka 2h Vedecké podujatia

<b>Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach</b>	15
<b>Prednášky a vývesky na národných vedeckých podujatiach</b>	5

## 2.6. Vyžiadané prednášky

*Ak boli príspevky publikované, sú súčasťou prílohy C, kategória (AFC, AFD, AFE, AFF, AFG, AFH)*

### 2.6.1. Vyžiadané prednášky na medzinárodných vedeckých podujatiach

Autor: Ivan Kostic

Názov: Key Factors of Electron Beam Lithography in Research and Manufacturing

Dátum: 15.10.2020

Podujatie na ktorom prednáška odznela: International Conference on Nanomaterials, Nanofabrication and Nanocharacterization (NANOMACH), October 14-20, 2020

Miesto: Oludeniz, Fethiye/Mugla, Turecko

### 2.6.2. Vyžiadané prednášky na národných vedeckých podujatiach

### 2.6.3. Vyžiadané prednášky na významných vedeckých inštitúciách

Autor: RNDr. Ivan Kostič

Názov: Nanotechnológie/Electron beam lithography in nanotechnology

Názov katedry a vysokej školy na ktorej prednáška odznela: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Ústav jadrového a fyzikálneho inžinierstva/Fakulta elektrotechniky a informatiky

## 2.7. Patentová a licenčná činnosť na Slovensku a v zahraničí v roku 2020

### 2.7.1. Vynálezy, na ktoré bol v roku 2020 udelený patent

a) na Slovensku

b) v zahraničí

## 2.7.2. Vynálezy prihlášené v roku 2020

a) na Slovensku

b) v iných krajinách ako prioritná prihláška

c) PCT

d) EP

e) v iných krajinách v rámci tzv. národnej fázy po PCT, resp. po validácii EP

## 2.7.3. Úžitkové vzory na Slovensku

a) prihlášené v roku 2020

b) udelené v roku 2020

## 2.7.4. Realizované vynálezy

a) predané patenty resp. prihlášky vynálezov (v prípade úplnej zmeny majiteľa patentu)

b) predané licencie (v prípade že majiteľom ostáva organizácia SAV)

*Finančný prínos pre organizáciu SAV v roku 2020 a súčet za predošlé roky sa neuvádzajú, ak je zverejnenie v rozpore so zmluvou súvisiacou s realizáciou patentu.*

## 2.8. Účasť expertov na hodnotení národných projektov (APVV, VEGA a iných)

Tabuľka 2i Experti hodnotiaci národné projekty

Meno pracovníka	Typ programu/projektu/výzvy	Počet hodnotených projektov
-----------------	-----------------------------	-----------------------------

## 2.9. Účasť na spracovaní hesiel do encyklopédie Beliana

Počet autorov hesiel: 0

## 2.10. Recenzovanie publikácií a príspevkov vo vedeckých časopisoch

Tabuľka 2j Počet recenzovaných monografií, článkov, zborníkov

Meno pracovníka	Knížné monografie		Príspevky v časopisoch			Zborníky	
	Domáce	Zahra-ničné	WoS, SCOPUS	Iné databázy	Ostatné	Domáce	Zahra-ničné
Beňuš Štefan	0	0	3	0	0	0	0
Bobák Martin	0	0	3	0	0	0	0
Budinská Ivana	0	0	7	0	0	30	0

Forgáč Radoslav	0	0	2	0	0	0	0
Glasa Ján	0	0	5	0	0	0	0
Havlík Štefan	0	0	2	0	0	0	0
Hricko Jaroslav	0	0	2	0	0	0	3
Kenyeres Martin	0	0	7	0	0	0	5
Kostič Ivan	0	0	2	0	0	0	0
Krakovský Roman	0	0	0	0	0	1	0
Lovišková Jana	0	0	0	0	0	2	0
Mojžiš Ján	0	0	0	0	0	0	3
Nguyen Giang	0	0	22	0	0	1	0
Očkay Miloš	0	0	2	0	0	0	0
Valášek Lukáš	0	0	1	0	0	0	0
Weisenpacher Peter	0	0	1	0	0	0	0
Zelenka Ján	0	0	2	0	0	0	0
<b>Spolu</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>61</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>11</b>

### 2.11. Iné informácie k vedeckej činnosti.

Ústav informatiky pravidelne sleduje a každoročne hodnotí vedeckú prácu svojich zamestnancov. V roku 2020 platili nové kritériá hodnotenia publikačnej činnosti, ktorých cieľom bolo výraznejšie motivovať k skvalitneniu publikácií ústavu. Hodnotenie publikácií za rok 2020 ukázalo zvýšenie kvality publikácií, avšak nie je možné posúdiť, či ide o dlhodobější trend a aký vplyv na túto skutočnosť mali zmenené kritériá. Rok 2020 bol vzhľadom na pandemickú krízu do istej miery špecifický. Vytvoril sa priestor na spracovanie výsledkov dlhodobiejšieho výskumu, ktoré vyústili do kvalitných publikácií. Ústav informatiky má vytvorené finančné nástroje na motiváciu svojich zamestnancov a odmeňuje ich vedeckú prácu podľa bodového ohodnotenia publikácií a tiež odmeňuje najvýznamnejšie výsledky ústavu v jednotlivých kategóriách. Tieto finančné nástroje sa budeme snažiť udržať aj v budúcnosti.

Ústavom vydávané periodikum, časopis Computing and informatics, je impaktovaný karentovaný časopis (evidovaný v CCC).

### 3. Doktorandské štúdium, iná pedagogická činnosť a budovanie ľudských zdrojov pre vedu a techniku

#### 3.1. Údaje o doktorandskom štúdiu

Tabuľka 3a Počet doktorandov v roku 2020

Forma	Počet k 31.12.2020				Počet doktorandov po doktorandskej skúške		Počet ukončených doktorantúr v r. 2020					
							Ukončenie z dôvodov					
	celkový počet		z toho novoprijatí						ukončenie úspešnou obhajobou		predčasné ukončenie	
	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž
Denná zo zdrojov SAV	3	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Denná z iných zdrojov	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Externá	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	5	2	4	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Súhrn	7		4		1		0		1		0	

Uvádzajte len doktorandov organizácie ako externej vzdelávacej inštitúcie.

Riadok „Spolu“ je súčtom troch riadkov nad ním. Každá bunka v „Súhrn“ je súčtom dvoch buniek nad ňou. V stĺpci „Počet doktorandov po doktorandskej skúške“ sa uvádza počet doktorandov, ktorí počas roku 2020 boli aspoň 1 deň doktorandami po doktorandskej skúške. Sú číselne zahrnutí aj v predchádzajúcich stĺpcoch.

#### 3.2. Zmena formy doktorandského štúdia

Tabuľka 3b Počty preradení z dennej formy na externú a z externej na dennú

Pôvodná forma	Denná z prostriedkov SAV	Denná z prostriedkov SAV	Denná z iných zdrojov	Denná z iných zdrojov	Externá	Externá
Nová forma	Denná z iných zdrojov	Externá	Denná z prostriedkov SAV	Externá	Denná z prostriedkov SAV	Denná z iných zdrojov
Počet	0	0	0	0	0	0

#### 3.3. Zoznam doktorandov, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou

Tabuľka 3c Menný zoznam ukončených doktorandov v roku 2020 úspešnou obhajobou

Meno doktoranda	Forma DŠ	Mesiac, rok nástupu na DŠ	Mesiac, rok obhajoby	Číslo a názov študijného odboru	Meno a organizácia školiteľa	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnotu
-----------------	----------	---------------------------	----------------------	---------------------------------	------------------------------	-----------------------------------

### 3.4. Zoznam doktorandov, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou v nadštandardnej dĺžke štúdia

Tabuľka 3d Menný zoznam ukončených doktorandov v roku 2020 úspešnou obhajobou v nadštandardnej dĺžke štúdia

Meno doktoranda	Forma DŠ	Mesiac, rok nástupu na DŠ	Mesiac, rok obhajoby	Číslo a názov študijného odboru	Meno a organizácia školiteľa	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnotu
-----------------	----------	---------------------------	----------------------	---------------------------------	------------------------------	-----------------------------------

### 3.5. Uplatnenie absolventov doktorandského štúdia

Tabuľka 3e Prehľad uplatnenia absolventov doktorandského štúdia

Počet absolventov PhD. štúdia v roku 2020 (obhajoba leto 2020)	z toho koľkí sa zamestnali vo výskume (SAV, univerzity, rezortné výskumné ústavy)	z toho koľkí sa zamestnali v praxi mimo výskum, kde využívajú svoju kvalifikáciu	z toho koľkí sa zamestnali v praxi, kde nevyužívajú svoju kvalifikáciu	z toho koľkí boli nejaký čas nezamestnaní
0	0	0	0	0

*Zoznam interných a externých doktorandov je uvedený v prílohe A.*



### 3.6. Medzinárodné doktorandské štúdium

Tabuľka 3f Počet študentov v medzinárodných programoch doktorandského štúdia

Cotutelle	Co-direction	Iné	Zahraniční doktorandi štátne občianstvo/počet
0	0	0	IND/1, IRN/1

*Zahraniční doktorandi sú doktorandi v dennej alebo externej forme štúdia, ktorí sú občanmi iných krajín.*

*Doktorandi školení v rámci Cotutelle alebo Co-direction sa do posledného stĺpca nezapočítavajú.*

### 3.7. Zoznam študijných odborov, na ktoré má ústav uzatvorenú rámcovú dohodu, s uvedením VŠ

Tabuľka 3g Zoznam študijných odborov, na ktoré má ústav uzatvorenú rámcovú dohodu, s uvedením univerzity/vysokej školy a fakulty, kde sa doktorandský študijný program uskutočňuje

Názov študijného odboru (ŠO)	Číslo ŠO	Doktorandské štúdium uskutočňované na (univerzita/vysoká škola a fakulta)
kybernetika	19	Fakulta elektrotechniky a informatiky STU
informatika	18	Fakulta informatiky a informačných technológií STU
informatika	18	Fakulta elektrotechniky a informatiky TUKE
informatika	18	Univerzita Komenského v Bratislave

Tabuľka 3h Účasť na pedagogickom procese

Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do odborových komisií pre doktorandské štúdium	Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád univerzít, správnych rád univerzít a fakúlt	Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnotu alebo vyšší kvalifikačný stupeň
Prof.Mgr. Štefan Beňuš, PhD. (prekladateľstvo a tlmočníctvo)	Prof.Mgr. Štefan Beňuš, PhD. (Filozofická fakulta UKF)	doc. Ing. Miloš Očkay, PhD. (doc., Akadémia ozbrojených síl, Slovensko)
Ing. Ivana Budinská, PhD. (kybernetika)	Ing. Ivana Budinská, PhD. (Fakulta prírodných vied UCM)	
Ing. Ivana Budinská, PhD. (informatika)	doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc. (Fakulta elektrotechniky a informatiky TUKE)	
Doc. Ing. Karol Dobrovodský, PhD. (mechatronika)	doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc. (Fakulta informatiky a informačných technológií STU)	
Doc. Ing. Karol Dobrovodský, PhD. (automatizácia)	doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc. (Fakulta informatiky PEVŠ)	
Ing. Štefan Havlík, DrSc. (automatizácia a riadenie)		
Ing. Štefan Havlík, DrSc. (mechatronika)		
doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc. (aplikovaná informatika)		
doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc. (informatika)		

### 3.8. Údaje o pedagogickej činnosti

Tabuľka 3i Prednášky a cvičenia vedené v roku 2020

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia a semináre	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení	6	2	9	2
Celkový počet hodín v r. 2020	219	60	700	144

Prehľad prednášateľov predmetov a vedúcich cvičení, s uvedením názvu predmetu, úväzku, katedry, fakulty, univerzity/vysokej školy je uvedený v prílohe D.

Tabuľka 3j Aktivity pracovníkov na VŠ

1.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako vedúci alebo konzultanti diplomových a bakalárskych prác	11
2.	Počet vedených alebo konzultovaných diplomových a bakalárskych prác	38
3.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.)	3
4.	Počet školených doktorandov (aj pre iné inštitúcie)	7
5.	Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác	1
6.	Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce	1
7.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby DrSc. prác	0
8.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby PhD. prác	0
9.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách	2

### 3.9. Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti

V nadväznosti na legislatívne zmeny a nové zmluvy o doktorandskom štúdiu uzatvorené v roku 2019, sme v roku 2020 prijali 4 nových doktorandov. Jeden doktorand v rámci zmluvy FEI TU Košice, jeden doktorand v rámci zmluvy s FMFI UK a dvaja v rámci zmluvy s FIIT STU. Doktorandi prijatí v rámci zmluvy s FIIT STU sú prijatí v rámci projektu COBRA, H2020 - Maria Curie. Ide o doktorandov zo zahraničia (Holadsko a India), preto sme riešili aj problémy s ich príchodom na Slovensko v čase kritickej pandemickej situácie.

Mimoriadne oceňujeme pomoc, ktorú nám poskytla prof. Ľ. Lacinová a jej kolegyne z P SAV pri prekonávaní problémov rôznej povahy v súvislosti s príchodom zahraničných doktorandov. Rovnako ústretový prístup mali aj pracovníci univerzity vrátane pani prorektorky pre doktorandské štúdium, prof. Bakošovej. Jeden z problémov, s ktorým sme sa stretli a ktorý by bolo vhodné riešiť na úrovni MŠVVaŠ SR, bola zákonná povinnosť platiť štipendium doktorandke pochádzajúcej z členského štátu EÚ. V rámci zmluvy na projekt COBRA majú byť doktorandi prijatí na denné štúdium a všetky náklady súvisiace s ich štúdiom majú byť pokryté z finančných prostriedkov projektu. V zmluve sa však jednoznačne píše, že nemôžu pokrývať štipendium. Doktorandi mimo EÚ majú so školiacim pracoviskom uzatvorenú pracovnú zmluvu, v ktorej je špecifikované, že ich pracovnou náplňou je denné štúdium v súvislosti s projektom. Doktorandi z EÚ by však okrem finančného príspevku z grantu mali dostávať aj štipendium, ktoré by sme museli hrať z vlastných prostriedkov. MŠVVaŠ SR na našu otázku, ako sa s tým vysporiadať odpovedalo, aby sme študentku prijali na externé štúdium a požiadali príslušnú univerzitu o odpustenie školného. Toto

riešenie, ktoré sme nateraz realizovali, však nie je úplne v súlade s grantovými podmienkami, keďže doktorandka sa počas trvania grantu bude venovať výlučne štúdiu na dennej báze. Zistili sme, že s podobným problémom v súvislosti s grantami Maria Curie, sa potýkali aj na iných univerzitách. Ďalší problém, na ktorý sme narazili v súvislosti s prijímaním výskumníkov konkrétne z Indie - pre týchto výskumníkov platí veľmi stará a doteraz nezrušená zmluva o zamedzení dvojitého zdanenia, ktorá hovorí, že zamestnanci pochádzajúci z Indie neodvádzajú prvé dva roky daň. Aj na tento problém by bolo potrebné upozorniť a riešiť ho centrálnе, pretože tu dochádza k nerovnováhe v daňovej povinnosti medzi zamestnancami z rôznych krajín.

## 4. Medzinárodná vedecká spolupráca

### 4.1. Medzinárodné vedecké podujatia

**4.1.1. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré organizácia SAV organizovala v roku 2020 alebo sa na ich organizácii podieľala, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia**

**4.1.2. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada organizácia SAV v roku 2021 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka)**

**4.1.3. Počet pracovníkov v programových a organizačných výboroch medzinárodných konferencií**

Tabuľka 4a Programové a organizačné výbory medzinárodných konferencií

Meno pracovníka	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
Budinská Ivana	1	0	0
Čapkovič František	8	0	0
Forgáč Radoslav	1	0	0
Očkay Miloš	1	0	0
<b>Spolu</b>	11	0	0

### 4.2. Členstvo a funkcie v medzinárodných orgánoch

**4.2.1. Členstvo a funkcie v medzinárodných vedeckých spoločnostiach, úniách a národných komitétach SR**

Doc. Ing. František Čapkovič, CSc.

International Directory of Distinguished Leadership, American Biographical Institute (ABI), Inc. (funkcia: člen)

Ing. Štefan Havlík, DrSc.

Komitét IFToMM- Robotics and mechatronics (Ing. federation on the Theory of Machines and Mechanisms (funkcia: stály člen)

Komitét IFToMM-History (Int. federiaton on the Theory of Machines and Mechanisms) (funkcia: stály člen)

RAAD- Robotics in Alpe-Adria-Danube Region (funkcia: advisory member)

doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc.

European Academy of Sciences and Arts (funkcia: člen)

IEEE (funkcia: člen)

### 4.3. Účasť expertov na hodnotení medzinárodných projektov (EÚ RP, ESF a iných)

Tabuľka 4b Experti hodnotiaci medzinárodné projekty

Meno pracovníka	Typ programu/projektu/výzvy	Počet hodnotených projektov
Havlík Štefan	European Commission Research Executive Agency, Monitor projektu UWIPOM	1
	European Commission Research Executive Agency, Výzva: RISE	6

#### 4.4. Najvýznamnejšie prínosy MVTs ústavu vyplývajúce z mobility a riešenia medzinárodných projektov a iné informácie k medzinárodnej vedeckej spolupráci

Prostriedky MVTs na podporu medzinárodných projektov sú využívané najmä motivačne pre výskumníkov zapojených do medzinárodných grantov. Tieto prostriedky slúžia predovšetkým na úhradu nákladov v súvislosti s propagáciou výsledkov projektov vrátane nákladov na publikovanie. Najvýznamnejšie výsledky MVTs sú dobre hodnotené ukončené projekty H2020 (PROCESS, DEEP). Ich výsledky sme hodnotili ako najvýznamnejšie výsledky ústavu získané v medzinárodnej spolupráci.

Okrem toho bol ústav v roku 2020 zapojený aj do 3 akcií COST. Ako jeden z významných výsledkov MVTs môžeme uviesť pozvanie a priame zapojenie sa do prípravy nového projektu COST vo výzve v roku 2020, ako jeden z členov konzorcia, ktoré podávali žiadosť o projekt.

Ústav informatiky sa stal členom COST projektu LITHME - Language In The Human-Machine Era.

Ďalším významným výsledkom vyplývajúcim z MVTs sú výsledky v rámci projektu SOON - Sociálna sieť strojov. Konzorcium projektu zorganizovalo virtuálny workshop, na ktorom prezentovali výsledky výskumu aj riešitelia ďalšieho projektu v rámci schémy ChistEra - FIREMAN. Celkovo na workshope bolo odprezentovaných 6 prezentácií. Súčasťou workshopu bola aj diskusia o prepojení výsledkov výskumu projektov SOON a FIREMAN.

*Prehľad údajov o medzinárodnej mobilite pracovníkov organizácie je uvedený v Prílohe E.*

*Prehľad a údaje o medzinárodných projektoch sú uvedené v kapitole 2 a Prílohe B.*

## 5. Koncepcia dlhodobého rozvoja organizácie

### 5.1. Odporúčania z posledného pravidelného hodnotenia organizácií SAV (akreditácie)

Strategicky sa ústav orientuje na výskumné aktivity súvisiace s využívaním vysokovýkonného počítania a s komplexným riešením bezpečnosti a zlepšovaním kvality života obyvateľstva.

Cieľom výskumu na Ústave informatiky SAV je prispievať k získavaniu nových poznatkov a k rozvoju vedných oblastí, ktoré sú predmetom činnosti ústavu, udržiavať krok s najnovšími trendami v oblasti IKT a napomáhať zvyšovaniu bezpečnosti a kvality života obyvateľstva aplikáciou výsledkov výskumu do hospodárskej a spoločenskej praxe.

**„It would be strongly benefit from external input to develop a realistic strategic plan.“**

Plánované zasadnutie medzinárodného poradného výboru sa neuskutočnilo z dôvodu pandemickej krízy. Privítali by sme možnosť vytvorenia spoločného medzinárodného výboru s niektorým ústavom SAV s podobným zameraním.

**„It needs to address the demographic and PhD formation issues.“**

V roku 2020 boli na ÚI SAV prijatí 4 noví doktorandi, z toho 2 sú zahraniční doktorandi prijatí v rámci medzinárodného projektu COBRA - H2020, schéma Maria Curie.

**„Male/female ratio: 30/5: there is much opportunity for improvement.“**

Pri prijímaní do zamestnania a na štúdium sa uplatňujú výlučne kvalifikačné kritériá.

**„The profile of the Institute has the capacity to additional income from Framework Programmes/h2020 and other competitive sources that would assist in achieving their strategic goals.“**

**„...more effort should be made towards achieving more prominent positions in FP projects (coordinator/WP leaders)“**

Ústav je v každom projekte, do ktorého sme zapojení, zodpovedným za vedenie minimálne jedného WP a viacerých úloh (tasks). V roku 2020 sme podávali 8 projektov H2020, z nich 4 v pozícii koordinátora.

### 5.2. Hlavné body Akčného plánu organizácie a stav ich plnenia

Podrobný stav plnenia Akčného plánu sa nachádza vo Výročnej správe za rok 2019. Uvádzame len rozdiely oproti roku 2019.

#### I. Vedecké výstupy a ohlasy na vedecké výstupy

Vedecká rada ÚI SAV vypracovala v roku 2020 nové kritériá hodnotenia publikačnej činnosti s dôrazom na kvalitu výstupov. Výrazne sa posilnilo bodové hodnotenie publikácií v prvom a druhom kvartile. Špeciálne sú hodnotené aj publikácie zaradené v db CCC.

#### II. Projektová štruktúra a grantové zdroje

V roku 2020 sa výrazne posilnilo postavenie ústavu pri podávaných projektoch. Vo výzvach H2020 sme 4 z 8 podaných projektov podávali v pozícii koordinátora. Z domácich projektov - APVV - sme podávali 7 projektov v pozícii žiadateľa a len dva v pozícii partnera. Zlepšovaním vedeckých (publikačných) výstupov vytvárame priestor pre výchovu mladých vedeckých pracovníkov, ktorí budú schopní samostatne podávať a získavať granty.

Úlohy akčného plánu sú splnené, okrem úlohy podať aspoň jeden projekt v schéme FET alebo ERC. Mladí vedeckí pracovníci, ktorí získali štipendium Štefana Schwarza, sa pripravujú na podanie ERC grantov. Aktuálne však nespĺňajú podmienku minimálnej doby po ukončení doktorandského štúdia.

#### III. Vzdelávanie a vedecká výchova

V roku 2020 sme požiadali o priznanie vyššieho kvalifikačného stupňa trom našim výskumným pracovníkom. Všetkým trom bol vyšší kvalifikačný stupeň priznaný (dvakrát IIa a jedenkrát I)

V roku 2020 sme prijali 4 nových študentov doktorandského štúdia. Dvaja doktorandi sa pripravujú

na dizertačnú skúšku v roku 2021.

### **5.3. Aktualizácia Akčného plánu organizácie v roku 2020**

V roku 2020 sme neaktualizovali Akčný plán. Plnenie akčného plánu priebežne vyhodnocujeme. Problém vidíme v splnení indikátora - počet ukončených študentov doktorandského štúdia, nakoľko ústav niekoľko rokov po seba nemal žiadnych nových doktorandov. Aj keď veríme, že túto situáciu sa nám podarilo zvrátiť, aktuálni študenti doktorandského štúdia budú končiť najskôr v roku 2022.

## **6. Spolupráca s univerzitami/vysokými školami a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky, okrem aktivít uvedených v kap. 2, 3, 4**

### **6.1. Spoločné pracoviská organizácie**

#### **6.1.1. Spolupráca s univerzitami/VŠ (fakultami)**

*Pozn.: uvádzajte len tie spolupráce, na ktoré má organizácia zmluvu resp. memorandum o zriadení spoločného pracoviska, resp. o vzájomnej spolupráci v konkrétnej oblasti výskumu*

#### **6.1.2. Spoločné pracoviská s inými organizáciami SAV**

**Názov organizácie:** Biomedicínske centrum SAV

**Oblasť spolupráce:** Snímanie špeciálnych vzoriek v skenovacom elektrónovom mikroskope.

**Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):**

**Začiatok spolupráce:** 2019

**Zhodnotenie:** Snímanie špeciálnych vzoriek pomocou skenovacieho elektrónového mikroskopu pre BMC SAV a Ústav vied o Zemi SAV.

**Názov organizácie:** Elektrotechnický ústav SAV

**Oblasť spolupráce:** Výroba fotomasiek

**Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):**

**Začiatok spolupráce:** 2010

**Zhodnotenie:** Výroba fotomasiek na zákazku pre EIÚ SAV

*Pozn.: uvádzajte len tie spolupráce, na ktoré má organizácia zmluvu resp. memorandum o zriadení spoločného pracoviska, resp. o vzájomnej spolupráci v konkrétnej oblasti výskumu*

### **6.2. Spoločné pracoviská organizácie s inými inštitúciami mimo SAV a VŠ**

*Pozn.: uvádzajte len tie spolupráce, na ktoré má organizácia zmluvu resp. memorandum o zriadení spoločného pracoviska, resp. o vzájomnej spolupráci v konkrétnej oblasti výskumu*

### **6.3. Spoločné projekty s univerzitami a ostatnými inštitúciami mimo SAV**

**Názov projektu:** ORBIS - Ontologická reprezentácia pre bezpečnosť informačných systémov

**Agentúra:** APVV

**číslo projektu:** APVV VV-19-0220

**Spolupracujúce inštitúcie:** FEI STU, FMFI UK, MÚ SAV

**Koordinátor projektu:** FEI STU - prof. P. Zajac

**Začiatok spolupráce:** 2020

**Koniec spolupráce:** 2024

**Zhodnotenie:** Projekt je výsledkom dlhodobejšej spolupráce v oblasti kybernetickej bezpečnosti. Konzorcium projektu pripravilo návrh projektu o výzvy H2020, kde bolo spolu 24 partnerov. Konzorcium sa angažuje aj v založení akademického CSIRTu pri Výpočtovom stredisku CSC SAV a pri SANETe.

*Pozn.: uviesť konkrétne spoločné aj bilaterálne projekty na základe platnej zmluvy o spolupráci*

### **6.4. Iné typy spoločných aktivít s inštitúciami mimo SAV**

Centrum pre umelú inteligenciu - členstvo ústavu a člen správnej rady a vedeckej rady centra.



## **7. Aplikácia výsledkov výskumu v spoločenskej a hospodárskej praxi**

### **7.1. Výsledky výskumu organizácie aplikované v praxi**

#### **7.2. Kontraktový – zmluvný výskum (vrátane zahraničných kontraktov)**

Názov/účel kontraktového výskumu: Zmluva o dielo s EVPÚ a.s. (Elektrotechnický výskumný a projektový ústav) Nová Dubnica

Zadávateľ výskumného kontraktu: EVPÚ a.s. Nová Dubnica

Začiatok spolupráce: 2011

Ukončenie spolupráce: trvá

Finančný prínos pre organizáciu (€): 160 000

Názov/účel kontraktového výskumu: Výroba fotomasiek

Zadávateľ výskumného kontraktu: Ústav elektroniky a fotoniky FEI STU

Začiatok spolupráce: 2019

Ukončenie spolupráce: 2020

Finančný prínos pre organizáciu (€): 2000

Názov/účel kontraktového výskumu: Rozpoznávač reči pre aplikáciu Readmio

Zadávateľ výskumného kontraktu: Inspira publishing s. r. o.

Začiatok spolupráce: 2020

Ukončenie spolupráce: trvá

Finančný prínos pre organizáciu (€): 22500

Názov/účel kontraktového výskumu: Snímanie špeciálnych vzoriek v skenovacom elektrónovom mikroskope.

Zadávateľ výskumného kontraktu: Katedra geológie a paleontológie PriF UK

Začiatok spolupráce: 2020

Ukončenie spolupráce: 2020

Finančný prínos pre organizáciu (€): 2002

Názov/účel kontraktového výskumu: SLA -Service Licence Agreement pre softvér APD a HVP.

Zadávateľ výskumného kontraktu: DATALAN

Začiatok spolupráce: 2016

Ukončenie spolupráce: trvá

Finančný prínos pre organizáciu (€): 22908

### **7.3. Iné formy aplikácie výsledkov výskumu v spoločenskej a hospodárskej praxi**

## 8. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné organizácie

### 8.1. Členstvo v poradných zboroch vlády SR, Národnej rady SR, ministerstiev SR, orgánoch EÚ, EP, NATO a pod.

Tabuľka 8a Členstvo v poradných zboroch Národnej rady SR, vlády SR, ministerstiev SR, orgánoch EÚ, EP, NATO a pod.

Meno pracovníka	Názov orgánu	Funkcia
Ing. Zoltán Balogh, PhD.	Pracovná skupina zriadená za účelom vypracovania analýzy bezpečnostných rizík elektronického hlasovania vo voľbách do Národnej rady Slovenskej republiky zo zahraničia a posúdenia vhodnosti zjednodušen	člen pracovnej skupiny
Ing. Miroslav Dobrucký	EOSC WG6: Skills & Training	zástupca SR v pracovnej skupine EOSC WG6: Skills and Trainig, v jej čiastkovej úlohe TF3: EOSC in National Strategies for Digital Skills.
RNDr. Ján Glasa, CSc.	Pracovná skupina pre výskum a vývoj v informačno-komunikačných technológiách (pracovné skupiny MŠ pre oblasti špecializácie RIS3 SK z pohľadu dostupných vedeckých a výskumných kapacít SR)	konzultant
Ing. Štefan Havlík, DrSc.	Ministerstvo školstva.	člen oponentskej rady
doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc.	Pracovná skupina pre výskum a vývoj v informačno-komunikačných technológiách (pracovné skupiny MŠ pre oblasti špecializácie RIS3 SK z pohľadu dostupných vedeckých a výskumných kapacít SR)	konzultant
	Pracovná skupina pre oblasť Výpočtovej techniky a spracovania údajov v ESFRI infraštruktúre	zástupca SR
	e-Infrastructure Reflection Group	zástupca SR
Ing. Peter Malík, PhD.	HUB pre zavádzanie metód umelej inteligencie do zdravotníctva	aktívny člen, reprezentant UI SAV
Ing. Milan Rusko, PhD.	Rada ministra MKSR pre záchranu nehmotného kultúrneho dedičstva	člen

### 8.2. Expertízna činnosť a iné služby pre štátnu správu a samosprávu

### 8.3. Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO

Tabuľka 8b Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO

Meno pracovníka	Názov orgánu	Funkcia
Ing. Milan Rusko, PhD.	pracovná skupina MSSR pre vypracovanie rečového analyzátoru pre potreby prepisu súdnych konaní	člen

#### **8.4. Prehľad aktuálnych spoločenských problémov, ktoré riešilo pracovisko v spolupráci s Kanceláriou prezidenta SR, s vládными a parlamentnými orgánmi alebo pre ich potrebu**

Výskumníci ÚI SAV sa aktívne zapojili do pripomienkovania návrhu novej Stratégie výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR (SK RIS3 2021-2027) pre tému SmartMobility.

Výskumný tím oddelenia analýzy a syntézy reči pod vedením dr. M. Ruska pripravil a odovzdal testovaciu verziu nového systému pre automatický prepis diktátu pre súdnictvo, MS SR. Pripravuje sa zmluva na dodávku licencií novej verzie systému pre sudcov SR.

Na žiadosť ministra vnútra SR sme delegovali zástupcu - experta (Z. Balogh) do medzirezortnej expertnej skupiny pre vypracovanie analýzy bezpečnostných rizík elektronického hlasovania. Náš zástupca sa aktívne zapája do práce tejto expertnej skupiny.

Zástupca ÚI SAV (I.Budinská) bol menovaný za riadneho člena Stálej komisie pre etiku a reguláciu AI (umelej inteligencie), ktorá bola zriadená pri MIRRI SR.

## 9. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity

### 9.1. Vedecko-popularizačná činnosť

Tabuľka 9a Súhrnné počty vedecko-popularizačných činností organizácie SAV

Typ	Počet	Typ	Počet	Typ	Počet
prednášky/besedy	5	tlač	0	TV	2
rozhlás	3	internet	9	exkurzie	0
publikácie	0	multimediálne nosiče	0	dokumentárne filmy	0
iné	0				

### 9.2. Vedecko-organizačná činnosť

Tabuľka 9b Vedecko-organizačná činnosť

Názov podujatia	Domáca/ medzinárodná	Miesto	Dátum konania	Počet účastníkov
Akustika a spracovanie reči 2020	domáca	online	16.12.-16.12.2020	15

### 9.3. Účasť na výstavách

### 9.4. Účasť v programových a organizačných výboroch národných konferencií

Tabuľka 9c Programové a organizačné výbory národných konferencií

Meno pracovníka	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
<b>Spolu</b>			

### 9.5. Členstvo v redakčných radách časopisov

Prof. Mgr. Štefan Beňuš, PhD.

Journal of Phonetics (funkcia: člen)  
 Phonology (funkcia: člen)  
 Speech Communication (funkcia: člen)  
 Topics in Linguistics (funkcia: associate editor)

Doc. Ing. František Čapkovič, CSc.

Advances in Applied Intelligence Technologies (AAIT) Book Series, IGI Global, USA  
 (funkcia: člen)  
 International Journal of Intelligent Information and Database Systems, Inder Science  
 Publishers, USA (funkcia: člen)  
 JOURNAL OF APPLIED SYSTEMS STUDIES (JASS), Cambridge, UK (funkcia: člen)  
 New Generation Computing, Ohmsha/Springer (funkcia: člen)

doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc.

Acta Electrotechnica et Informatica (funkcia: člen Redakčnej rady)  
 Acta Polytechnica Hungarica (funkcia: člen)  
 Computing and Informatics (funkcia: šéfredaktor)  
 The Journal of Computational Science (vydavateľstvo Elsevier) (funkcia: člen)

Ing. Martin Kenyeres, PhD.

Future Internet (funkcia: člen recenznej rady)

Sensors (funkcia: člen recenznej rady)

Ing. Milan Rusko, PhD.

Fyzikálne faktory prostredia (funkcia: Člen redakčnej rady)

## **9.6. Činnosť v domácich vedeckých spoločnostiach**

Ing. Ivana Budinská, PhD.

Slovenská spoločnosť pre kybernetiku a informatiku (funkcia: člen hlavného výboru)

Doc. Ing. František Čapkovič, CSc.

Slovenská spoločnosť pre kybernetiku a informatiku (funkcia: člen)

Ing. Sakhia Darjaa, PhD.

Slovenská akustická spoločnosť pri SAV (funkcia: člen)

doc. Ing. Miloš Očkay, PhD.

Slovak electrotechnical society (funkcia: člen)

Ing. Milan Rusko, PhD.

Slovenská akustická spoločnosť (funkcia: Člen Rady)

Mgr. Róbert Sabo, PhD.

Slovenská jazykovedná spoločnosť pri Jazykovednom ústave Ľ. Štúra SAV (funkcia: člen)

Ing. Marian Trnka

Slovenská akustická spoločnosť (funkcia: člen)

## **9.7. Iné dôležité informácie o vedecko-organizačných a popularizačných aktivitách**

### **Najvýznamnejšie popularizačné podujatia:**

23.2. Nočná pyramída v Slovenskom rozhlase. <https://www.rtv.s.sk/radio/archiv/11436/1284604>

doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc., elektrotechnik a informatik, tvorca niekoľkých patentov

25.2. Ráno na eFeMku v Slovenskom rozhlase: Rozhovor o syntéze a rozpoznávaní reči- R. Sabo

5.3. Veda v divadle IV. - Š.Beňuš

24. 3. Science Slam: Čo robí jazykovedec na ústave informatiky? R. Sabo, nejlepší řečník

7.5. Vedecká cukráreň CVTI - Autonómne vozidlá, I. Budinská

10.11. Online seminár - Extrapolácie 2020

**10.1. Knižničný fond**

Tabuľka 10a Knižničný fond

<b>Knižničné jednotky spolu</b>		2744
z toho	knihy a zviazané periodiká	2646
	audiovizuálne dokumenty	0
	elektronické dokumenty (vrátane digitálnych)	98
	mikroformy	0
	iné špeciálne dokumenty - dizertácie, výskumné správy	0
	Rukopisy, vzácne tlače	0
Počet titulov dochádzajúcich periodík		28
z toho zahraničné periodiká		15
Ročný prírastok knižničných jednotiek		5
v tom	kúpou	5
	darom	0
	výmenou	0
	bezodplatným prevodom	0
	náhradou	0
Úbytky knižničných jednotiek		0
Knižničné jednotky spracované automatizovane		2749

Výraz „**v tom**“ označuje úplné (vyčerpávajúce) údaje, ktorých súčet sa musí rovnať údaju v riadku „spolu“, čiže nadradenému riadku.

Výraz „**z toho**“ označuje neúplné (výberové) údaje, ktorých súčet sa nemusí rovnať údaju v riadku „spolu“.

**10.2. Výpožičky a služby**

Tabuľka 10b Výpožičky a služby

<b>Výpožičky spolu (riadok 1)</b>		
v tom z r. 1	prezenčné výpožičky	30
	absenčné výpožičky	0
v tom z r. 1	odborná literatúra pre dospelých	30
	výpožičky periodík	0
MVS iným knižniciam		0
MVS z iných knižníc		0
MMVS iným knižniciam		0
MMVS z iných knižníc		0
Počet vypracovaných bibliografií		3
Počet vypracovaných rešerší		0

**10.3. Používatelia**

Tabuľka 10c Používatelia

Registrovaní používatelia	65
Návštevníci knižnice spolu (bez návštevníkov podujatí)	5

#### 10.4. Iné údaje

Tabuľka 10d Iné údaje

On-line katalóg knižnice na internete ( 1=áno, 0=nie)	1
Náklady na nákup knižničného fondu v €	178,45 €

#### 10.5. Iné informácie o knižničnej činnosti

## **11. Aktivity v orgánoch SAV**

### **11.1. Členstvo vo Výbore Snemu SAV**

### **11.2. Členstvo v Predsedníctve SAV a vo Vedeckej rade SAV**

### **11.3. Členstvo vo vedeckých kolégiách SAV**

Ing. Ivana Budinská, PhD.

VK SAV pre matematiku, fyziku a informatiku (člen)

### **11.4. Členstvo v komisiách SAV**

Ing. Ivana Budinská, PhD.

- Etická komisia SAV (členka)

- Komisia SAV pre informačné a komunikačné technológie (členka)

doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc.

- Komisia SAV pre medzinárodnú vedecko-technickú spoluprácu (člen)

### **11.5. Členstvo v orgánoch VEGA**

Ing. Zoltán Balogh, PhD.

- Komisia VEGA pre elektrotechniku, automatizáciu a riadiace systémy a príbuzné odbory informačných a komunikačných technológií (člen komisie)

Doc. Ing. František Čapkovič, CSc.

- Komisia VEGA č. 5 pre elektrotechniku, automatizáciu a riadiace systémy a príbuzné odbory informačných a komunikačných technológií (člen)

Poznámka: Do komisie VEGA č. 5 boli na nasledujúce obdobie zvolení títo výskumní pracovníci ÚI SAV:

Doc. Ing. F. Čapkovič, CSc., RNDr. J. Glasa, CSc., Doc. Ing. L. Hluchý, CSc., Ing. M. Rusko, PhD.



## 12. Hospodárenie organizácie

### 12.1. Výdavky organizácie

Tabuľka 12a Výdavky organizácie (skutočnosť k 31. 12. 2020 v €)

Typ organizácie (RO,PO)		Zdroje, z ktorých sa kryli jednotlivé výdavky			
Výdavky	Spolu	kapitola SAV (111)	iné štátne a verejné zdroje	ostatné zdroje	% krytia z kapitoly SAV
<b>1. Bežné výdavky</b>	2 694 160,-	2 000 154,-	242 803,-	451 203,-	74,24
z toho:					
mzdy (610)	1 761 572,-	1 290 589,-	179 107,-	291 876,-	73,26
vedecká výchova štipendiá (640)	16 029,-	16 029,-			100
poistné a príspevok do poisťovní (620)	580 651,-	443 943,-	38 190,-	98 518,-	76,46
tovary a služby (630)	309 803,-	224 473,-	25 506,-	59 824,-	72,46
transfery partnerom projektov (640)	26 105,-	25 120,-		985,-	96,23
<b>2. Kapitálové výdavky</b>	20 327,-	8 333,-		11 994,-	40,99
z toho:					
obstarávanie kapitálových aktív					
kapitálové transfery	20 327,-	8 333,-		11 994,-	40,99

Tabuľka 12b Zdroje financovania organizácie (skutočnosť k 31. 12. 2020 v €)

Typ organizácie (RO,PO)		Z toho kategórie			
Zdroje	Spolu	Kapitálové zdroje	zdroje na mzdy (610)	zdroje na odvody do poisťovní (620)	zdroje na transfery partnerom projektov
<b>1. kapitola SAV (111)</b>	2 008 487,-	8 333,-	1 290 589,-	443 943,-	-
z toho: VEGA	104 606,-	-	-	-	-
MVTS výskumné projekty	39 850,-	8 333,-	-	-	-
MVTS podpora	24 481,-	-	-	-	-
SASPRO/MOREPRO	-	-	-	-	-
Vydávanie časopisov	9 610,-	-	-	-	-
Vedecká výchova (štipendiá)	16 029,-				-
OTAS (630)	-	-	-	-	-
<b>2. ŠF EÚ vr. fin. zo ŠR</b>	281 405,-	-	124 675,-	19 550,-	-
<b>3. medzinárodné grantové projekty</b>	351 467,-	11 994,-	241 438,-	84 374,-	-
z toho H2020	207 962,-	-	176 881,-	61 448,-	-
<b>4. iné štátne a verejné zdroje (spolu)</b>	96 865,-	-	54 432,-	18 640,-	-
z toho: APVV	96 865,-	-	54 432,-	18 640,-	-
podpora z kapitoly MŠVVaŠ SR (stimuly)	-	-	-	-	-
<b>5. ostatné zdroje</b>	238 196,-	-	66 764,-	13 513,-	
z toho: príjmy z prenájmu	67 393,-	-	-	-	-
príjmy z podnikateľskej činnosti	-	-	-	-	-
príjmy z expertnej činnosti a služieb	170 803,-	-	66 764,-	13 513,-	-

### **13. Nadácie a fondy pri organizácii SAV**

## **14. Iné významné činnosti organizácie SAV**

ÚI SAV prevádzkuje akademickú certifikačnú autoritu "SlovakGrid CA", ktorá je členom medzinárodného združenia EUGridPMA (The European Policy Management Authority for Grid Authentication in e-Science). Bližšie informácie na: <http://eugridpma.org/>

## **15. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2020**

### **15.1. Domáce ocenenia**

#### **15.1.1. Ocenenia SAV**

#### **15.1.2. Iné domáce ocenenia**

### **15.2. Medzinárodné ocenenia**

## **16. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov (Zákon o slobode informácií)**

Ústav informatiky SAV nebol v roku 2020 požiadaný o poskytnutie informácií v súlade so zákonom č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov (Zákon o slobode informácií).

## **17. Problémy a podnety pre činnosť SAV**

**Správu o činnosti organizácie SAV spracoval(i):**

Ing. Ivana Budinská, PhD., 02/ 5941 1242

RNDr. Ján Glasa, CSc., 02/ 5941 1166

Soňa Rajčániová, 02/ 5477 1004, 5941 1291

Mgr. Róbert Sabo, PhD., 02/ 5941 1118

Vedecká rada ÚI SAV prerokovala výročnú správu procedúrou per rollam a výsledok rokovania schválila zápisom zo dňa 28. 1. 2021.

**Riaditeľ organizácie SAV**

**Predseda vedeckej rady**

.....  
Ing. Ivana Budinská, PhD.

.....  
RNDr. Ján Glasa, CSc.



## Prílohy

### Príloha A

#### Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2020

##### Zoznam zamestnancov podľa štruktúry

	Meno s titulmi	Úväzok (v %)	Ročný prepočítaný úväzok
<b>Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.</b>			
1.	Ing. Štefan Havlík, DrSc.	100	1.00
2.	Prof.Ing. Ivan Hotový, DrSc.	40	0.40
3.	Prof. Ing. Ivan Štich, DrSc.	30	0.30
<b>Vedúci vedeckí pracovníci CSc., PhD.</b>			
1.	Prof.Mgr. Štefan Beňuš, PhD.	50	0.50
<b>Samostatní vedeckí pracovníci</b>			
1.	Ing. Mgr. Robert Andok, PhD.	100	1.00
2.	Ing. Zoltán Balogh, PhD.	100	1.00
3.	Ing. Ivana Budinská, PhD.	100	1.00
4.	Doc. Ing. František Čapkovič, CSc.	100	1.00
5.	Doc. Ing. Karol Dobrovodský, PhD.	100	1.00
6.	RNDr. Ján Glasa, CSc.	100	1.00
7.	doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc.	100	1.00
8.	Ing. Pavol Hrkút, CSc.	80	0.80
9.	Ing. Peter Malík, PhD.	100	1.00
10.	Ing. Giang Nguyen, PhD.	100	1.00
11.	Ing. Milan Rusko, PhD.	100	1.00
12.	Ing. Dinh Viet Tran, PhD.	100	1.00
13.	Mgr. Peter Weisenpacher, PhD.	100	1.00
14.	Ing. Ján Zelenka, PhD.	100	1.00
<b>Vedeckí pracovníci</b>			
1.	RNDr. Pavel Andris, CSc.	100	1.00
2.	Ing. Marcel Baláž, PhD.	50	0.50
3.	Mgr. Martin Bobák, PhD.	100	1.00
4.	Ing. Sakhia Darjaa, PhD.	100	1.00
5.	Ing. Štefan Dlugolinský, PhD.	100	1.00
6.	Ing. Radoslav Forgáč, PhD.	100	1.00
7.	Ing. Emil Gatíal, PhD.	100	1.00

8.	Ing. Tomáš Gibala, PhD.	17	0.05
9.	Ing. Jaroslav Hricko, PhD.	100	1.00
10.	Ing. Ondrej Kachman, PhD.	40	0.40
11.	Ing. Martin Kenyeres, PhD.	100	1.00
12.	Ing. Štefan Krištofík, PhD.	100	1.00
13.	Ing. Marcel Kvassay, PhD.	100	1.00
14.	Ing. Jana Lovíšková, PhD.	100	1.00
15.	Ing. Martin Mišík, PhD.	66	0.66
16.	Mgr. Ján Mojžiš, PhD.	100	1.00
17.	doc. Ing. Miloš Očkay, PhD.	60	0.50
18.	Ing. Martin Predanocy, PhD.	100	0.66
19.	Mgr. Róbert Sabo, PhD.	100	1.00
20.	Ing. Jolana Sebestyénová, PhD.	100	1.00
21.	Ing. Lenka Skovajsová, PhD.	100	1.00
22.	Mgr. Martin Šeleng, PhD.	100	1.00
23.	Ing. Lukáš Valášek, PhD.	100	1.00
<b>Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (výskumní a vývojoví zamestnanci)</b>			
1.	Ing. Ján Astaloš	100	1.00
2.	Ing. Vladislav Barák	80	0.80
3.	Ing. Jana Bečková	100	1.00
4.	Ing. Anna Benčurová	100	1.00
5.	Ing. Ivan Bešina	100	1.00
6.	Ing. Igor Čaplovič	60	0.60
7.	Ing. Miroslav Dobrucký	100	1.00
8.	Ing. Ondrej Habala	100	1.00
9.	Ing. Tomáš Kasanický	100	1.00
10.	Jay Kejriwal, MA	100	0.21
11.	Ing. Anna Konečníková	100	1.00
12.	RNDr. Ivan Kostič	100	1.00
13.	Ing. Peter Krammer	100	1.00
14.	Mgr. Joanna Kruyt	100	0.12
15.	Mgr. Tatiana Kubišová	100	0.42
16.	Ing. Pavol Nemec	100	1.00
17.	Ing. Ľubomír Obžera	100	1.00
18.	Mgr. Eva Pajorová	60	0.66

19.	Ing. Adrian Ritomský	100	1.00
20.	RNDr. Marian Ritomský	100	1.00
21.	Ing. Mário Ritomský	100	1.00
22.	RNDr. Danica Svíteková	100	1.00
23.	Ing. Marian Trnka	100	1.00
<b>Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (ostatní zamestnanci)</b>			
1.	Ing. Milan Gatíal	100	1.00
2.	RNDr. Viera Jablonská	100	1.00
3.	Ing. Marta Mášiková Paulinová	100	1.00
4.	Ing. Ivana Vartiaková	100	0.75
<b>Odborní pracovníci ÚSV</b>			
1.	Lýdia Drinková	50	0.13
2.	Helena Horváthová	100	1.00
3.	Katarína Mihoková	100	1.00
4.	Soňa Rajčániová	100	1.00
5.	Dušan Tóth	100	1.00
<b>Ostatní pracovníci</b>			
1.	Štefan Fehér	100	1.00
2.	Eva Kantnerová	100	1.00
3.	Marta Kratochvílová	56	0.56
4.	Irena Poláková	80	0.80
5.	Iveta Sabolová	80	0.80
6.	Mária Višváderová	80	0.80

**Zoznam zamestnancov, ktorí odišli v priebehu roka**

	<b>Meno s titulmi</b>	<b>Dátum odchodu</b>	<b>Ročný prepočítaný úväzok</b>
<b>Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.</b>			
1.	RNDr. Vladimír Britaňák, DrSc.	21.1.2020	1.00
<b>Vedeckí pracovníci</b>			
1.	Ing. Roman Krakovský, PhD.	31.8.2020	0.50
<b>Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (výskumní a vývojoví zamestnanci)</b>			
1.	Ing. Valentín Fajdel	6.9.2020	1.00
2.	Ing. Rahul Kumar	30.11.2020	0.00
<b>Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (ostatní zamestnanci)</b>			
1.	Nadežda Orthová	28.8.2020	0.50

<b>Odborní pracovníci ÚSV</b>			
1.	Anna Bordáčová	20.1.2020	0.64

**Zoznam doktorandov**

	Meno s titulmi	Škola/fakulta	Študijný odbor
<b>Interní doktorandi hrazení z prostředkov SAV</b>			
1.	Ing. Sepideh Hassankhani Dolatabadi	Fakulta informatiky a informačních technologií STU	9.2.9 aplikovaná informatika
2.	Ing. Rahul Kumar	Fakulta informatiky a informačních technologií STU	9.2.9 aplikovaná informatika
3.	Ing. Libor Gasper	Fakulta elektrotechniky a informatiky TUKE	9.2.9 aplikovaná informatika
4.	Mgr. Jozef Martiš	Univerzita Komenského v Bratislave	9.2.9 aplikovaná informatika
<b>Interní doktorandi hrazení z iných zdrojov – projekt COBRA</b>			
1.	Mgr. J. de Kruyt	Fakulta informatiky a informačních technologií STU	9.2.9 aplikovaná informatika
2.	Mgr. J. Keyriwal	Fakulta informatiky a informačních technologií STU	9.2.9 aplikovaná informatika
<b>Externí doktorandi</b>			
1.	Ing. Juraj Pristach	Fakulta elektrotechniky a informatiky STU	9.2.7 kybernetika

**Zoznam zamestnancov prijatých do jedného roka od získania PhD.**

	Meno s titulmi	Dátum obhajoby	Dátum prijatia	Úväzok (v %)
--	----------------	----------------	----------------	--------------

**Zoznam emeritných vedeckých zamestnancov**

	Meno s titulmi
--	----------------

## **Príloha B**

### **Projekty riešené v organizácii**

#### **Medzinárodné projekty**

#### **Programy: Medziakademická dohoda (MAD)**

##### **1.) Návrh modelov strojového učenia pre vysoko-výkonné počítanie. (*Development of machine learning models for high-performance computing*)**

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Ladislav Hluchý
<b>Trvanie projektu:</b>	1.4.2020 / 31.12.2022
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav informatiky SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	1 - Ukrajina: 1
<b>Čerpané financie:</b>	-

##### Dosiahnuté výsledky:

Výskum projektu bol zameraný na návrh nových prístupov a algoritmov strojového učenia v prostredí vysokovýkonného počítania. ÚI SAV sa zameriaval na skúmanie metód hlbokého učenia a ich implementáciu v cloudovom prostredí pre vybrané typy aplikácií. Na strane ukrajinského partnera prebiehal výskum s cieľom opísať optimálne správanie sa používateľov v rovnovážnom bode a vypočítať vlastnosti plánovačov a prekladových algoritmov. Vzhľadom na obmedzené cestovanie, sa riešitelia stretnú v roku 2021 s cieľom výmeny skúsenosti a publikácií online.

#### **Programy: COST**

##### **2.) Zvýšenie aplikovateľnosti prírodou inšpirovaných optimalizačných metód prepájaním teórie a praxe. (*Improving Applicability of Nature-Inspired Optimisation by Joining Theory and Practice*)**

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Ivana Budinská
<b>Trvanie projektu:</b>	9.3.2016 / 8.3.2020
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	CA 15140
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Department of Computer Science, Aberystwyth University, Aberystwyth SY23 3DB, UK
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	7 - Rakúsko: 1, Veľká Británia: 2, Portugalsko: 1, Rumunsko: 1, Srbsko: 2
<b>Čerpané financie:</b>	1720 € Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov:

##### Dosiahnuté výsledky:

V súvislosti s riešením projektu bola pripravená prednáška o počítačovom modeli založenom na špeciálnom type kolektívneho správania sa stromových netopierov. Tento model je využiteľný na riešenie niektorých optimalizačných úloh, ktoré vyžadujú nájdenie riešenia v určitom čase. Algoritmus je založený na tzv. fission-fusion dynamike, ktorá predpokladá, že skupina autonómnych agentov sa v istej fáze v priestore úplne dezintegruje a následne vo fáze hľadania najlepšieho

riešenia sa v konečnom čase integruje. Prednáška bola odprezentovaná na medzinárodnej konferencii Cybernetics and Informatics 2020, ktorá sa konala vo Veľkých Karloviciach (CZ) od 29.1. do 1.2.2020.

### 3.) Požiar v systéme Zeme: veda a spoločnosť (*Fire in Earth System: Science & Society (FIRElinks)*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Ján Glasa  
**Trvanie projektu:** 1.6.2019 / 1.6.2023  
**Evidenčné číslo projektu:** CA18135  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Universitat de Valencia, Spain  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 35 - Albánsko: 1, Austrália: 0, Rakúsko: 0, Belgicko: 1, Bulharsko: 1, Bosna a Hercegovina: 1, Brazília: 0, Kanada: 0, Cyprus: 1, Česko: 1, Nemecko: 1, Dánsko: 1, Španielsko: 1, Estónsko: 1, Fínsko: 1, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 1, Grécko: 1, Chorvátsko: 1, Maďarsko: 1, Švajčiarsko: 1, Írsko: 0, Island: 1, Izrael: 1, Taliansko: 1, Litva: 1, Luxembursko: 0, Lotyšsko: 1, Moldavsko: 1, Severné Macedónsko: 1, Malta: 0, Čierna Hora: 1, Holandsko: 1, Nórsko: 1, Nový Zéland: 0, Poľsko: 1, Portugalsko: 1, Rumunsko: 1, Srbsko: 1, Slovensko: 1, Slovinsko: 1, Švédsko: 1, Turecko: 1  
**Čerpané financie:** MVTs SAV: 3440 €

#### Dosiahnuté výsledky:

V druhom roku výskumu sa v spolupráci s partnermi z HÚ SAV a TU vo Zvolene doladzovali podmienky uskutočnenia veľkorozmerných testov požiaru vegetácie v Kremnických vrchoch, ktoré budú slúžiť pre potreby počítačovej simulácie. Plánované experimenty boli s ohľadom na aktuálnu pandemickú situáciu odložené na jar budúceho roku. Člen riešiteľského kolektívu z ÚI SAV sa aktívne zúčastnil na pracovnom stretnutí pracovnej skupiny WG1 a na pracovnom rokovaní riadiaceho výboru akcie, ktoré sa konali formou videokonferencie a následne sa podieľal na finalizácii podkladov k prehľadovej publikácii o požiarovosti a stave výskumu v krajinách zúčastnených na akcii, ktorá bola pripravená do tlače. Boli testované modely šírenia požiaru vegetácie implementované v programovom systéme FDS a vykonaná parametrická štúdia upraveného scenára požiaru z veľkorozmerných požiarnych skúšok vykonaných v Austrálii.

### 4.) Širšie dopady a vyhodnocovanie scenárov nasadenia autonómnej a prepojenej dopravy (*Wider Impacts and Scenario Evaluation of Autonomous and Connected Transport (WISE-ACT)*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Ján Glasa  
**Trvanie projektu:** 1.3.2019 / 1.3.2021  
**Evidenčné číslo projektu:** CA16222  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** University of Greenwich, UK  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 38 - Albánsko: 1, Rakúsko: 1, Belgicko: 1, Bulharsko: 1, Bosna a Hercegovina: 1, Cyprus: 1, Česko: 1, Nemecko: 1, Dánsko: 1, Španielsko: 1, Estónsko: 1, Fínsko: 1, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 1, Grécko: 1, Chorvátsko: 1, Maďarsko: 1, Švajčiarsko: 1, Írsko: 1, Island: 1, Izrael: 1, Taliansko: 1, Litva: 1, Luxembursko: 1, Lotyšsko: 1, Severné Macedónsko: 1, Malta: 1, Čierna Hora: 1, Holandsko: 1, Nórsko: 1, Poľsko: 1, Portugalsko: 1, Rumunsko: 1, Srbsko: 1,

**Čerpané financie:** Slovensko: 1, Slovinsko: 1, Švédsko: 1, Turecko: 1  
MVTs SAV: 3440 €

Dosiahnuté výsledky:

V druhom roku riešenia boli študované materiály o dopadoch nasadenia autonómnych vozidiel v oblasti bezpečnosti, životného prostredia, efektívnosti premávky a ekonomických prínosov, ako aj v oblasti etických výziev súvisiacich s nasadením nových technológií. Podmienkou dosiahnutia prínosov z masívneho zavedenia autonómnej dopravy je spoločenská akceptácia súvisiacich zmien a prispôsobenie trhu autonómnej doprave. Podpora mobility bola vzhľadom na svetovú pandemickú situáciu čiastočne kompenzovaná sériou webinárov na vybrané aktuálne témy súvisiace s predmetom výskumu vykonávaným v rámci akcie. Boli publikované výsledky analýzy bezpečnostných rizík počas požiaru v cestnom tuneli a načrtnuté možnosti a potenciál autonómnych vozidiel v podmienkach takéhoto typu požiaru.

Hlavné scientometrické výstupy:

GLASA, Ján - VALÁŠEK, Lukáš - WEISENPACHER, Peter. CFD-based fire spread visualization for improvement of road tunnel safety. In Journal of Physics: Con. Series, 2019, vol. 1391, no. 1, art. no. 012147. (2018: 0.221 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1742-6588. (typ ADMB)

**Programy: ERANET**

**5.) Sociálna sieť strojov (*Social Network of Machines (SOON)*)**

**Zodpovedný riešiteľ:** Zoltán Balogh  
**Trvanie projektu:** 1.3.2019 / 30.4.2022  
**Evidenčné číslo projektu:**  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** University of applied Sciences and Arts Western Switzerland  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 7 - Španielsko: 2, Švajčiarsko: 2, Rumunsko: 1, Slovensko: 2  
**Čerpané financie:** MVTs: 25000 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci projektu SOON bola vytvorená systémová architektúra a všeobecná ontológia, ako aj doménové ontológie pre 3 pilotné miesta. Zároveň bolo navrhnuté multi-agentové kolaboratívne prostredie v prostredí cloud-u. Boli zahájené aj práce na adaptovaní sa učiacich sa algoritmov strojového učenia a modelovania konkrétnych sociálnych agentov. S partnerskou firmou MAT-obaly sa pokračovalo v spolupráci, vrátane poskytnutia reálnych údajov z výrobného procesu. Aj napriek pandemickej situácii bolo zorganizovaná virtuálny workshop v rámci konferencie Inter-Eng 2020 s partnerským projektom FIREMAN. Bolo iniciované vydanie špeciálneho čísla časopisu Mathematics, do ktorého majú byť príspevky zaslané v priebehu roka 2021.

**Programy: Horizont 2020**

**6.) (*CONversational BRAins*)**

**Zodpovedný riešiteľ:** Štefan Beňuš  
**Trvanie projektu:** 1.2.2020 / 31.1.2024  
**Evidenčné číslo projektu:** 859588  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie

**Koordinátor:** UNIVERSITE D'AIX MARSEILLE  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** H2020: 13019 €  
Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 1720 €

Dosiahnuté výsledky:

Riešitelia sa zúčastnili "kick-off meetingu". Uskutočnil sa nábor študentov, ktorí nastúpili na doktorandské štúdium na Ústav informatiky SAV.

**7.) Európsky cloud pre otvorenú vedu – rozšírenie kapacít budovaním infraštruktúrneho potenciálu** (*European Open Science Cloud - Expanding Capacities by building Capabilities (EOSC-Synergy)*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Ladislav Hluchý  
**Trvanie projektu:** 1.9.2019 / 31.10.2022  
**Evidenčné číslo projektu:** 857647  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 14 - Česko: 1, Nemecko: 1, Španielsko: 2, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 1, Holandsko: 2, Poľsko: 2, Portugalsko: 4  
**Čerpané financie:** H2020: 75852 €  
Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 4816 €

Dosiahnuté výsledky:

Projekt EOSC-Synergy zavádza nové možnosti sprístupnením národných tematických služieb celej Európe expandovaním ponúk EOSC pre vedy o životnom prostredí, klimatických zmenách, pozorovaní Zeme a o živote. Toto je podporené expanziou kapacity federovaním výpočtových, dátových a úložných zdrojov v línii s EOSC a FAIR politikami a praxou.

Projekt ťaží z expertízy špičkových výskumných organizácií, poskytovateľov infraštruktúry, národných sietí pre výskum a vzdelávanie (NRENs) a komunít používateľov zo Španielska, Portugalska, Nemecka, Poľska, Česka, Slovenska, Holandska, Veľkej Británie a Francúzska, ktoré už vyjadrili súhlas s víziou EOSC a sú zapojené v príslušných aktivitách na národnej aj medzinárodnej úrovni. Navyše, projekt rozšíri globálny dosah EOSC integrovaním infraštruktúr a poskytovateľov dát mimo Európy upevňovaním medzinárodnej spolupráce a otvorením nových zdrojov pre európskych výskumníkov.

ÚISAV participuje na troch pracovných balíkoch: WP2 – Rozšírenie kapacít na úrovni infraštruktúry, WP4 – Budovanie kapacít pre tematické služby a WP5 – Zosúladenie národných politík a praxe. ÚISAV je v rámci balíka WP2 vedúcim riešiteľom čiastkovej úlohy T2.4 “Integrácia národných výskumných dátových repozitárov”, ktorá sa zaoberá technickým integrovaním významných národných výskumných dátových repozitárov do ekosystému EOSC a aktívne pracuje na ďalších úlohách integrovania na úrovni základných služieb, technických štandardov a politík. Niekoľko služieb bolo vyvinutých, nasadených do prevádzky a integrovaných s infraštruktúrou projektu EOSC-Synergy, najmä riadiaci portál (Horizon Dashboard) na poskytnutie prístupu na všetky cloud-ové sídla v projekte a služba „COVID-19 Galaxy” na spracovanie genomických dát korona-vírusu.

Vo WP4 ÚISAV pracuje na vývoji a integrácii tematickej služby MSWSS pre modelovanie a



analýzu vodovodných systémov. Služba MSWSS umožní prevádzkovateľom infraštruktúry na zásobovanie pitnou vodou a výskumným pracovníkom využívať výpočtovú infraštruktúru EOSC a služby zdieľania údajov na analýzu zložitejších vodovodných systémov.

Hlavné (scientometrické) výstupy:

[1] Celo-projektový riadiaci portál (Horizon Dashboard) <https://dashboard.fedcloud.eosc-synergy.eu/>, vyvinutý a nasadený do prevádzky na ÚISAV, slúžiaci na poskytnutie prístupu na všetky cloud-ové sídla (servery) v projekte EOSC-Synergy

[2] Služba „COVID-19 Galaxy“ poskytovaná v rámci EOSC Synergy <https://www.eosc-synergy.eu/covid19-galaxy-service-eosc-synergy/>, nasadená do prevádzky v kooperácii s ostatnými partnermi projektu a podporovaná sídlom „IISAS-Cloud“

[3] Cloud-ové sídlo „IISAS-Cloud“ s midlvróm Openstack <https://cloud.ui.savba.sk>

[4] DOBRUCKÝ, Miroslav - HLUCHÝ, Ladislav. EOSC-SYNERGY. Landscaping country report Slovakia. v1.2. Bratislava, Slovakia : Institute of Informatics, Slovak Academy of Sciences, 2020. 23 p. Dostupné na internete: <<https://www.library.sk/arlsav/sk/csg/?repo=savrepo&key=51686141245>> Typ: GHG.

## 8.) Integrovanie a manažment služieb pre európsky cloud pre otvorenú vedu (*Integrating and managing services for the European Open Science Cloud (EOSC-hub)*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Ladislav Hluchý
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2018 / 31.3.2021
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	777536
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	STICHTING EGI
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	72 - Rakúsko: 3, Belgicko: 2, Česko: 2, Nemecko: 8, Dánsko: 1, Španielsko: 6, Fínsko: 1, Francúzsko: 6, Veľká Británia: 7, Grécko: 3, Chorvátsko: 1, Maďarsko: 1, Švajčiarsko: 2, Írsko: 1, Taliansko: 10, Holandsko: 5, Nórsko: 1, Poľsko: 5, Portugalsko: 3, Slovinsko: 1, Švédsko: 2, Taiwan: 1
<b>Čerpané financie:</b>	H2020: 18494 € Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 4816 €

### Dosiahnuté výsledky:

Ústav informatiky SAV v EOSC-hub projekte poskytuje podporu akcelерованému počítaniu v EOSC federatívnom cloude pomocou dvoch klaudových sídiel: IISAS GPU cloud s Openstackom a IISAS-Nebula s Open Nebula systémom. Cloudové miesta poskytujú virtuálne stroje s pripojenými GPU pre rôzne vedecké komunity. Okrem toho sa ústav na medzinárodnej spolupráci zúčastňuje tretím cloudovým miestom II SAS-FedCloud s Openstackom pre účely hostovania služieb NextGEOSS (Earth Observation). Ústav poskytuje dynamickú DNS službu pre EOSC-hub pre dynamické priradenia DNS záznamov do premenlivých IP adries. Na jeseň r.2020 sme vykonali školenie formou webináru "How to use Accelerated Computing in EGI Federated Cloud".

Prezentácia na webinári:

<https://indico.egi.eu/event/5271/attachments/13541/16549/Accelerated%20Computing%20in%20EGI%20Federated%20Cloud.pdf>

## 9.) Návrh a sprístupnenie e-infraštruktúr pre intenzívne spracovanie v hybridnom dátovom cloude (*Designing and Enabling E-infrastructures for intensive Processing in a Hybrid DataCloud (DEEP-HybridDataCloud)*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Ladislav Hluchý
<b>Trvanie projektu:</b>	1.11.2017 / 30.4.2020
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	777435
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	8 - Česko: 1, Nemecko: 2, Španielsko: 2, Taliansko: 1, Poľsko: 1, Portugalsko: 1
<b>Čerpané financie:</b>	H2020: 25852 € Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 1605 €

### Dosiahnuté výsledky:

Projekt DEEP-HybridDataCloud sa zaoberal podporou intenzívnych výpočtových techník, ktoré na spracovanie veľkých datasetov vyžadujú špecializované prostriedky ako GPU, HPC alebo Infiniband. V rámci projektu bola vytvorená platforma „DEEP as a Service“ zložená z množiny základných blokov pre vývoj a nasadenie aplikácií s výpočtovými technikami deep learning, paralelné spracovanie rozsiahlych dát a analýza masívnych dátových tokov. UI SAV v projekte viedol pracovný balík WP4, v ktorom sa zaoberal technológiami na zrýchlenie výpočtov špecializovanými prostriedkami (GPU, Infiniband), zlepšením prístupov k týmto prostriedkom v cloude a integráciou HPC s cloudom. V rámci WP4 bol vyvinutý jednotný prístup ku GPU pre rôzne cloudové platformy ako Openstack, Mesos, Kubernetes ako aj pre platformu HPC. Okrem pracovného balíka WP4, participoval UI SAV aj v pracovnom balíku WP6 a to na tvorbe „DEEP as a Service“ platformy a služby „Marketplace“, ďalej v pracovnom balíku WP2 s aplikáciou na analýzu masívnych dátových tokov pomocou deep learning techniky. Vývoj a nasadenie aplikácie boli asistované CI/CD praktikou (Continuous Integration/Continuous Delivery) s vysokou mierou automatizácie. Projekt bol úspešne ukončený s recenziou v júni 2020.

### **Hlavné scientometrické výstupy:**

1.LÓPEZ GARCÍA, Álvaro\*\* - MARCO DE LUCAS, Jesús - ANTONACCI, Marica - ZU CASTELL, Wolfgang - DAVID, Mario - HARDT, Marcus - LLORET, Lara - MOLTÓ, Germán - PLOCIENNIK, Marcin - TRAN, Viet - ALIC, Andy S. - CABALLER, Miguel - CAMPOS, Isabel - COSTANTINI, Alessandro - DLUGOLINSKÝ, Štefan - DUMA, Cristina - DONVITO, Giacinto - GOMES, Jorge - HEREDIA, Ignacio - ITO, Keiichi - KOZLOV, Valentin - NGUYEN, Giang - ORVIZ, Pablo - ŠUSTR, Zdeněk - WOLNIEWICZ, Pawel. A cloud-based framework for machine learning workloads and applications. In IEEE Access, 2020, vol. 8, no. 1, p. 18681-18692. (2019: 3.745 - IF, Q1 - JCR, 0.775 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 2169-3536. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2964386> Typ: ADCA

2.NGUYEN, Giang\*\* - DLUGOLINSKÝ, Štefan - TRAN, Viet - LÓPEZ GARCÍA, Álvaro. Deep learning for proactive network monitoring and security protection. In IEEE Access, 2020, vol. 8, no. 1, art. no. 8966259, p. 19696-19716. (2019: 3.745 - IF, Q1 - JCR, 0.775 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 2169-3536. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2968718> Typ: ADCA

3.ALIC, Andy S. - ANTONACCI, Marica - CABALLER, Miguel - CAMPOS, Isabel - COSTANTINI, Alessandro - DAVID, Mario - DLUGOLINSKÝ, Štefan - DONVITO, Giacinto -

DUMA, Cristina - GOMES, Jorge - HARDT, Marcus - HEREDIA, Ignacio - HLUCHÝ, Ladislav - ITO, Keiichi - KOZLOV, Valentin - LLORET, Lara - LÓPEZ GARCÍA, Álvaro - MARCO DE LUCAS, Jesús - MATYSKA, Ludek - MOLTO, Germán - NGUYEN, Giang - ORVIZ, Pablo - PLOCIENNIK, Marcin - ŠUSTR, Zdeněk - TRAN, Viet - WOLNIEWICZ, Pawel - ZU CASTELL, Wolfgang. DEEP framework for deep learning. ISC High Performance - The largest event in Europe for High Performance Computing, Networking and Storage with Machine Learning topics. Frankfurt, Germany 2020. Typ GII

#### **10.) Poskytovanie výpočtových riešení pre výzvy v oblasti ExaScale (PROviding Computing solutions for ExaScale challengeS (PROCESS))**

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Ladislav Hluchý
<b>Trvanie projektu:</b>	1.11.2017 / 30.10.2020
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	777533
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	6 - Nemecko: 1, Španielsko: 1, Švajčiarsko: 1, Holandsko: 2, Poľsko: 1
<b>Čerpané financie:</b>	H2020: 25852 € Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 1605 €

##### Dosiahnuté výsledky:

Projekt PROCESS končil 30.10.2020, vzhľadom na čo sa vykonávali záverečné práce. Ústav informatiky SAV koordinoval pracovný balík úloh zameraný na návrh architektúry pre exaškálovateľné počítanie (WP4) a tak koordinoval prácu na technickej správe D4.5: Validation of the second prototype and final PROCESS architecture [6]. ÚI SAV sa taktiež podieľal na beta verzii dátových služieb, ktoré boli demonštrované v D7.1: Beta release of the Data service [9]. Požiadavky komunity používateľov a ekosystému služieb boli zhrnuté v technickej správe D2.3: Final common requirements document [8]. Prebehlo zabalenie všetkých softvérových komponentov projektu PROCESS do balíčkov (technická správa D8.3: First packaged version of PROCESS software [10]) a ich následná revízia a zverejnenie (technická správa D8.4: Final release of PROCESS software [11]). Výsledky projektu PROCESS sú zhrnuté v technickej správe D1.3: Final Report [7]. V záverečnej fáze sa ÚI SAV zúčastnil niekoľkých online stretnutí (napr. valné zhromaždenie projektu, stretnutie výkonnej rady projektu, technické stretnutia). Najdôležitejšia bola záverečná recenzia projektu. Tá prebehla 3. 12. 2020 za účasti troch zahraničných expertov vybraných Európskou komisiou. Recenzia bola úspešná. Všetky technické správy, na ktorých sa podieľal Ústav informatiky SAV, boli akceptované odbornou komisou.

Vyššie spomenuté výsledky sa stali súčasťou publikácií. Bol vyvinutý modul na orchestrovanie cloudových služieb na základe Cloudify a modul pre prístup k GPU v cloude na zrýchlenie spracovania a simulácie urgentných situácií pomocou grafických kariet [4]. Bola otestovaná a vyvinutá referenčná architektúra pre exaškálovateľné aplikácie v cloudových a HPC systémoch [1, 2, 3]. Publikácia [5] sa zaoberá časovo-priestorovou viacrozmernou analýzou dopytov v rozsiahlych dopravných dátach a ich modelovaním použitím stromových modelov.

##### Hlavné scientometrické výstupy:

1. Martin Bobák, Ladislav Hluchý, Ondrej Habala, Viet Tran, Reginald Cushing, Onno Valkering, Adam Belloum, Mara Graziani, Henning Müller, Souley Madougou, Jason Maassen. Reference Exascale Architecture (Extended Version). In Computing and Informatics, 2020, vol. 39, no 4, p. 644-677

2. Reginald Cushing, Onno Valkering, Adam Belloum, Souley Madougou, Jason Maassen, Martin Bobák, Ondrej Habala, Viet Tran, Jan Meizner, Piotr Nowakowski, Mara Graziani, Henning Müller. PROCESS Data Infrastructure and Data Services. In Computing and Informatics, 2020, vol. 39, no 4, p. 724-756
3. Mara Graziani, Ivan Eggel, François Deligand, Martin Bobák, Vincent Andrearczyk, Henning Müller. Breast Histopathology with High-Performance Computing and Deep Learning. In Computing and Informatics, 2020, vol. 39, no 4, p. 780-807
4. Jan Meizner, Piotr Nowakowski, Jan Kapala, Patryk Wojtowicz, Marian Bubak, Viet Tran, Martin Bobák, Maximilian Höb. Towards Exascale Computing Architecture and Its Prototype: Services and Infrastructure. In Computing and Informatics, 2020, vol. 39, no 4, p. 860-880
5. KRAMMER, Peter - KVAŠSAY Marcel - HLUCHÝ, Ladislav. Spatiotemporal modelling of transport demand. In Procedia Computer Science, 2020, vol. 175, p. 349-356. (2019: 0.342 - SJR). ISSN 1877-0509. (FNC 2020 : The 15th international conference on future networks and communications). Typ: ADMB

Technické správy, koordinované ÚI SAV:

6. Hluchý, L., Bobák, M., Tran, V., Madougou, S., Maassen, J., Graziani, M., Müller, H., Somoskői, B. Schmidt, J, Cushing, R. Meizner, J., Nowakowski, P. D4.5: Validation of the second prototype and final PROCESS architecture.

Technické správy, v ktorých je ÚI SAV spoluriešiteľom:

7. Schmidt, Jan, Maassen, Jason, Madougou, Souley, Cushing, Reggie, Graziani, Mara, Müller, Henning, Schmidt, Jan; Höb, Maximilian, Meizner, Jan, Somoskői, Balázs, Pancake-Steeg, Jörg, Bobák, Martin. D1.3: Final Report.
8. Jan Schmidt, Maximilian Höb, Adam Belloum, Reggie Cushing, Onno Valkering, Jason Maassen, Souley Madougou, Henning Müller, Mara Graziani, Balazs Somoskoi, Jörg Pancake-Steeg, Martin Bobák, Viet Tran, Piotr Nowakowski, Jan Meizner. D2.3: Final common requirements document.
9. Marian Bubak, Maximilian Höb, Jan Schmidt, Adam Belloum, Reggie Cushing, Onno Valkering, Jason Maassen, Souley Madougou, Mara Graziani, Henning Müller, Balazs Somoskoi, Jörg Pancake-Steeg, Martin Bobák, Ondrej Habala, Martin Šeleng, Viet Tran, Piotr Nowakowski, Bartosz Wilk, Jan Meizner. D7.1: Beta release of the Data service.
10. Maassen, J., Cushing, R., Meizner, J., Nowakowski, P. Tran, V. D8.3: First packaged version of PROCESS software.
11. Maassen J., Cushing, R., Meizner, J., Nowakowski, P., Schmidt, J., Somoskoi, B., Madougou, S., Graziani, M, Tran, V. D8.4: Final release of PROCESS software.

## **11.) Bezpečnosť infraštruktúry leteckej dopravy v Európe** (*Security of Air Transport Infrastructure of Europe (SATIE)*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Milan Rusko  
**Trvanie projektu:** 1.5.2019 / 31.7.2021  
**Evidenčné číslo projektu:** 832969  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** DEUTSCHES ZENTRUM FUER LUFT - UND RAUMFAHRT EV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 16 - Rakúsko: 1, Nemecko: 1, Španielsko: 2, Francúzsko: 3, Grécko: 3, Chorvátsko: 1, Taliansko: 2, Poľsko: 1, Portugalsko: 2  
**Čerpané financie:** H2020: 78576 €  
Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 4816 €

### Dosiahnuté výsledky:

Bol vyvinutý prototyp pre identifikáciu hovoriaceho a identifikáciu stresu v reči. Zároveň boli vybudované rečové databázy s obsahom reči pod stresom. Na týchto databázach a ďalších a voľne dostupných databázach boli natréňované modely, použité pri identifikácii stresu v reči. Popis týchto aktivít a výsledkov bol realizovaný vo forme príslušných správ (Deliverables), z ktorých ale mnohé spadajú do triedy utajenia EU RESTRICTED (VYHRADENÉ) a nebudú verejne dostupné.

### Publikácie:

RUSKO, Milan - TRNKA, Marián - DARJAA, Sakhia - RAJČÁNI, Jakub - FINKE, Michael - STELKENS-KOBSCHE, Tim. Enhancing air traffic management security by means of conformance monitoring and speech analysis : Chapter 9. In Cognitive Infocommunications, Theory and Applications. - Switzerland : Springer, 2019, p. 177-199. ISBN 978-3-319-95995-5. ISSN 2193-9411. Typ: AECA

## **Programy: JRP**

## **12.) Monitorovací a stimulačný systém s 3D snímačom a mikro-ohrievačom na báze uhlíka/grafénu s bezdrôtovým ovládaním pre automatizované individuálne monitorovanie a stimuláciu drobného hmyzu** (*An individual stimulating system with 3D nano-structure carbon/graphene based transducer and wireless heater for automated tiny insects behavior monitoring*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Robert Andok  
**Trvanie projektu:** 1.1.2018 / 31.12.2020  
**Evidenčné číslo projektu:** SAS-MOST JRP2017/1  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav informatiky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 3 - Taiwan: 3  
**Čerpané financie:** JRP: 6250 €

### Dosiahnuté výsledky:

Z dôvodu Covid-19 situácie a z dôvodu zákazu vycestovať k partnerskej inštitúcii NTHU v Hsinchu na Taiwane sme požiadali na jar 2020 o pozastavenie čerpania finančných prostriedkov a o presunutie nevyčerpaných prostriedkov na nasledujúci rok (2021). V roku 2020 bolo z projektu minutých spolu 6250 Eur a do roku 2021 bolo presunutých 18750 Eur.

V období marec-december 2020 z dôvodu pozastavenia čerpania projektu boli pozastavené aj niektoré technologické operácie na mikroheateri, ktoré sa riešia v rámci spolupráce s partnermi v rámci EIU SAV. Sústredili sme sa na vf simulácie, vylepšovanie litografických masiek jednotlivých technologických úrovní a na online komunikáciu so zahraničným partnerom na NTHU Hsinchu, Taiwan. S NTHU riešime spoločne návrh a technologické realizovanie snímača polohy drobného hmyzu.

Publikácie za rok 2020:

HARTÁNSKÝ, René - MIERKA, Martin - BITTERA, Mikuláš - HALLON, Jozef - HALGOŠ, Ján - HRICKO, Jaroslav - ANDOK, Robert - RAFAJ, Michal. Novel method of contactless sensing of mechanical quantities. In Measurement Science Review, 2020, vol. 20, no. 3, p. 150-156. (2019: 0.900 - IF, Q4 - JCR, 0.326 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1335-8871. Typ: ADDA

I. KOSTIC\*, R. ANDOK, Key Factors of Electron Beam Lithography in Research and Manufacturing. In: International Conference on Nanomaterials, Nanofabrication and Nanocharacterization. (NANOMACH 2020) October 14-20, 2020

## Domáce projekty

### Programy: VEGA

#### 1.) Elektrónová litografia nanometrových štruktúr pre 2D materiály na báze sulfidov kovov (*Electron beam lithography of nanometer structures for 2D materials on the base of metal sulfides*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Robert Andok
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2018 / 31.12.2021
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	2/0119/18
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav informatiky SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	VEGA SAV: 16859 €

#### Dosiahnuté výsledky:

1. Publikovali sme štúdiu o pozitívnom reziste PMMA pri energii elektrónov 30 keV. Vplyv expozičnej dávky a hrúbky rezistu na tvar profilov v hrubých vrstvách rezistu PMMA bol študovaný experimentálne aj teoreticky s cieľom dosiahnuť vysoký tvarový pomer štruktúr. Boli navrhnuté modely pre predikciu a optimalizáciu geometrie vyvinutých profilov v reziste PMMA. Uskutočnili sa zodpovedajúce experimenty a simulácie pre rôzne parametre procesu elektrónovej litografie, ktoré sme následne Freyi porovnali. Dosiahnuté výsledky prispeli k poznatkom o rozptyle elektrónov v reziste/substráte v elektrónovej litografii pre prípad poľom riadenej emisnej katódy poľa a distribúcii Gaussovskej intenzity a k vývoju simulačných nástrojov na predikciu a presnú kontrolu získaných profilov v reziste PMMA pre lift-off.

-- KOSTIC, I, VUTOVA, K., KOLEVA, E., BENCUROVA, A. PMMA resist profile and proximity effect dependence on the electron-beam lithography process parameters. Bibliografické údaje: Journal of Physics: Conference Series, vol. 1492 (2020), article 012015. ADMB

IOP Publishing, doi:10.1088/1742-6596/1492/1/012015.

2. Proximitný jav bol študovaný pre prípad elektrónového rezistu s vysokým rozlíšením HSQ, hrúbky 445 nm, na tenkej vrstve TiO<sub>2</sub> pri energii elektrónov 40 keV. Vertikálne bočné steny sa dosiahli pre stĺpiky exponované s prierezom elektrónového lúča 200 x 200 nm<sup>2</sup> a pre rozstupy 1000 nm pri expozičnej dávke 340 uC / cm<sup>2</sup>. Avšak na dne stĺpikov (na substráte TiO<sub>2</sub>) bolo pozorované výrazné rozšírenie bočnej steny približne do 1/4 výšky stĺpikov, ktoré bolo zväčšené s ich zmenšujúcim sa rozstupom. Vysvetliť sa to dá vplyvom väčšieho príspevku spätne rozptýlených elektrónov na formovanie stĺpikov. Vďaka tomuto javu sa dosiahla maximálna hustota vzorov stĺpikov pre veľkosť stĺpikov 500x500 nm<sup>2</sup> s rozstupom 500 nm, ktoré boli exponované s prierezom elektrónového lúča 300x300 nm<sup>2</sup>. Príspevok spätne rozptýlených elektrónov pri tvorbe štruktúr v reziste bol vyhodnotený v oblasti s priemerom okolo 10 nm v prípade energie elektrónov 40keV. Boli vypočítané hodnoty proximitných parametrov ( $\phi_f$ ,  $\phi_b$ ,  $\phi_E$ ) na spodku rezistovej vrstvy, ako aj v blízkosti povrchu rezistu. Ukázala sa dobrá zhoda s experimentálnym výsledkom. Výsledky simulácie ukazujú zosilnený efekt proximitného javu (väčší príspevok spätne rozptýlených elektrónov k EDF) v prípade substrátu TiO<sub>2</sub> než v prípade substrátu Si. Výsledky simulácie sú určené na použitie pri výrobe veľkoplošných mriežok pre vývoj plynových senzorov na báze tenkej vrstvy TiO<sub>2</sub>.

-- Poslané do IEEE

IVAN KOSTIC, KATIA VUTOVA, ANNA BENCUROVA, PAVOL NEMEC, AND ROBERT ANDOK. Study of Proximity Effects in HSQ e-Beam Resist on TiO<sub>2</sub> Thin Film. IEEE Explore 2021. (To be printed in 2021)

3. Na syntézu vrstvených fólií WS<sub>2</sub> sa použila dvojkroková technika, ktorá využíva sulfurizáciu naprašovaných W fólií. Pripravené filmy boli štruktúrne charakterizované pomocou XRD, Ramanovej spektroskopie a FE SEM. Štruktúrne, optické a elektrické parametre vrstvených filmov WS<sub>2</sub> boli vyhodnocované ako funkcia hrúbky W vrstvy v rozmedzí od 1 do 28 nm. Naša štúdia ukázala potenciál sulfurizácie pri 800 °C rôznych naprašovaných W vrstiev na výrobu vrstvených WS<sub>2</sub> štruktúr. Skúmali sme dve skupiny vzoriek narastených na tenšej (1 a 2 nm) a hrubšej (14 a 28 nm) vrstve wolfrámu. XRD analýza ukázala, že pripravené vrstvy vykazovali 2H-WS<sub>2</sub> hexagonálnu mikroštruktúru so zrnami v rozmedzí s priemerom od 9 až 11 nm. Pomocou Ramanovej spektroskopie s 532 nm laserovou excitáciou bola pozorovaná prítomnosť vibračných režimov A<sub>1g</sub> a E<sub>2g</sub>, a bola potvrdená vrstvová povaha skúmaného WS<sub>2</sub>. Pozorovali sme dve rôzne povrchové morfológie. Skupina narastená na tenších W fóliách nebola na povrchu kompaktná a bolo vidno veľa "vločiek" v kombinácii s nanotrúbkami. Na druhej strane druhá skupina vzoriek ukázala, že ich povrch je lamelárny a obsahuje veľa nano "vločiek" a nanotrúbiek, ktoré sú zoskupené vertikálne a / alebo sú často naklonené pod rôznymi uhlami k povrchu. Z optických a elektrických meraní sa zistilo, že skúmané vrstvené fólie WS<sub>2</sub> vykazujú priamy optický bandga rozmedzí 2,1 až 2,5 eV a sú polovodičmi typu n s plošným odporom rádovo niekoľko M $\Omega$  pri izbovej teplote.

Schvalené v recenznom konaní na publikovanie APSUSC-D-20-03097

-- I. Hotovy, L. Spiess, M. Mikolasek, I. Kostic, M. Sojkova, H. Romanus, M. Hulman, D. Buc, V. Rehacek. Layered WS<sub>2</sub> thin films prepared by sulfurization of sputtered W films. Applied Surface Science

4. Bola vykonaná charakterizácia bežne používaných materiálov citlivých na elektróny. Analyzovali sa experimentálne a simulačné výsledky získané z EBL nano-tvarovania pomocou týchto rezistov. Bol študovaný vplyv parametrov procesu EBL, ako je expozičná dávka, hrúbka rezistu a podmienky procesu vyvolávania na štruktúry v elektrónových rezistoch. Bola vykonaná analýza charakteristík študovaných elektrónových rezistov a bol študovaný vplyv týchto charakteristík na rozlíšenie nano-

rozmernej elektrónovej litografii.

-- Ivan Kostic, Robert Andok. Key Factors of Electron Beam Lithography in Research and Manufacturing. In Book of Abstract, International Conference on Nanomaterials, Nanofabrication and Nanocharacterization (Nanomach 2020), October 14-20, Gebze Technical University, Turkey, on-line, p.4-5.

Invited lecture.

-----

Publikácie za rok 2020:

ŠKRINIAROVÁ, J. - SUSLIK, L. - ANDOK, Robert - PUDIŠ, D. - SCHAAF, P. - WANG, Dong. Effect of a thin Au and ZnO layer on optical properties of 1D PhC structures patterned in LED surface. In Optik : International Journal for Light and Electron Optics, 2019, vol. 199, no., art. no. 163333. (2018: 1.914 - IF, Q3 - JCR, 0.404 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0030-4026. Typ: ADCA

KOSTIČ, Ivan - VUTOVA, Katia - KOLEVA, Elena - BENČUROVÁ, Anna. PMMA resist profile and proximity effect dependence on the electron-beam lithography process parameters. In Journal of Physics: Conference Series, 2020, vol. 1492, art. no. 012015. (2019: 0.227 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1742-6588.(VEIT 2019 : 21st International Summer School on Vacuum, Electron and Ion Technologies). Typ: ADMB

I. KOSTIC, R. ANDOK, Key Factors of Electron Beam Lithography in Research and Manufacturing. In: International Conference on Nanomaterials, Nanofabrication and Nanocharacterization. (NANOMACH 2020) October 14-20, 2020

HOTOVÝ, I. - SPIESS, L. - MIKOLÁŠEK, M. - KOSTIČ, Ivan - ROMANUS, H. Structural and morphological evaluation of layered WS<sub>2</sub> thin films. In Vacuum, 2020, vol. 179, art. no. 109570. (2019: 2.906 - IF, Q2 - JCR, 0.673 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0042-207X. Typ: ADCA

## **2.) Modelovanie a riadenie zložitých udalostných systémov obsahujúcich neriaditeľné udalosti a nepozorovateľné stavy** (*Modelling and Control of Complex Discrete-Event Systems Containing Uncontrollable Events and Unobservable States*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	František Čapkovič
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2017 / 31.12.2020
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	2/0029/17
<b>Organizácia je</b>	áno
<b>koordinátorom projektu:</b>	
<b>Koordinátor:</b>	Ústav informatiky SAV
<b>Počet spoluriešiteľských</b>	0
<b>inštitúcií:</b>	
<b>Čerpané financie:</b>	VEGA: 1100 €

### Dosiahnuté výsledky:

Rok 2020 je záverečným rokom riešenia projektu. V tomto roku boli dosiahnuté výsledky sústredené v publikácii:

[ADMA] ČAPKOVIČ, František\*\*. Modeling and control of discrete-event systems with partial



non-determinism using Petri nets. In Acta Polytechnica Hungarica : journal of applied sciences at Budapest Tech Hungary, 2020, vol. 17, no. 4, p. 47-66. (2019: 1.219 - IF, Q3 - JCR, 0.298 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1785-8860. WoS, SCOPUS. Typ: ADMA  
1,0

Výsledkom je vysporiadanie sa s nedeterminizmom v udalostných systémoch (discrete-event systems - DES) pomocou špeciálnych druhov Petriho sietí (Petri nets - PN) - interpretovaných (IPN) a označených návestiami (labelled PN - LbPN). V publikácii boli uvedené reálne praktické príklady modelovania a riadenia takýchto systémov z oblasti pružných výrobných systémov (flexible manufacturing systems - FMS) na báze IPN a LbPN.

### 3.) Počítačové modelovanie dynamiky požiaru a jeho dôsledkov (*Computer modelling of fire dynamics and effects*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Ján Glasa
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2020 / 31.12.2022
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	2/0108/20
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav informatiky SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	VEGA: 7330 €

#### Dosiahnuté výsledky:

V prvom roku riešenia sa testovala citlivosť vybraných modelov implementovaných v programovom systéme FDS na výber niektorých parametrov simulácie. Bolo vykonaných a analyzovaných niekoľko parametrických štúdií týkajúcich sa modelovania požiaru vegetácie. Boli publikované výsledky analýzy počítačovej simulácie niekoľkých požiarov v cestnom tuneli. Bola vytvorená technická správa opisujúca sériu vizualizácií vytvorených riešiteľmi projektu pre simulátor riadenia tunelov, ktorý sa na Žilinskej univerzite v Žiline používa na školenie a preskúšavanie operátorov riadenia tunelov. Správa bola odovzdaná pracovníkovi spoločnosti NDS, a.s. Boli vyrokované a podpísané zmluvy so spoločnosťami NDS, a.s. a PPA INŽINIERING, s.r.o. o budúcej spolupráci na vyvolanom výskumnom projekte týkajúcom sa počítačovej simulácie požiarov v cestných tuneloch. Návrh projektu bol úspešne podaný. Členovia riešiteľského kolektívu sa podieľali na príprave podkladov pre podanie návrhu novej akcie v rámci programu COST, ktorá súvisí s počítačovou simuláciou požiarov a ich dôsledkov. Návrh bol úspešne podaný, pričom riešitelia z ÚI SAV vystupujú ako secondary submitter.

Hlavné scientometrické výstupy:

GLASA, Ján - VALÁŠEK, Lukáš - WEISENPACHER, Peter. CFD-based fire spread visualization for improvement of road tunnel safety. In Journal of Physics: Con. Series, 2019, vol. 1391, no. 1, art. no. 012147. (2018: 0.221 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1742-6588. (typ ADMB)

### 4.) Nové metódy a prístupy pre distribuované škálované počítanie (*New Methods and Approaches for Distributed Scalable Computing*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Ladislav Hluchý
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2020 / 31.12.2022
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	2/0125/20

**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav informatiky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA: 31672 €

Dosiahnuté výsledky:

Práca [nguyen-01] sa venuje proaktívnemu monitorovaniu komunikačnej siete pre bezpečnosť a ochranu výpočtových infraštruktúr. Buduje sa inteligentný (AI) modul na zlepšenie funkčnosti IDS (Intrusion Detection System) pomocou hlbokého učenia (deep learning) na detekovanie abnormálnych situácií. Interoperabilita so škálovateľným predspracovaním údajov zaisťuje vysokú kvalitu a stabilitu výkonu modelu v dynamicko-meniacom prostredí kde funguje IDS. Práce [nguyen-01][nguyen-02][nguyen-03][nguyen-04] sa venujú inováciám s prístupom mäkkého počítania (soft computing) v kombinácii s dátovou vedou (data science). Konkrétne sa venujú adaptívnemu a dynamickému modelovaniu využitia výpočtových zdrojov a komunikačných kanálov pomocou neurónových sietí a optimalizácie inšpirovanej prírodou s cieľom zlepšenia kvality služieb (QoS).

Publikácia [krammer-01] sa zaoberá časovo-priestorovou viacrozmernou analýzou dopytov v rozsiahlych dopravných dátach a ich modelovaním použitím stromových modelov, ako aj modelov združeného učenia (Random Forest) za použitia štatistických vstupných atribútov. Výhodou prístupu je primárne vysoká rýchlosť aplikovania modelu. Začiatkom roku 2021 bola rozšírená verzia tejto publikácie (doplnená o modely využívajúce vybrané meteorologické veličiny) podaná do časopisu Journal of Traffic and Transportation Management.

Nástroje rozšírenej reality pre zobrazovanie výsledkov výpočtov simulácií komplexných systémov majú vo vede a výskume široké použitie. Rozšírená realita z anglického Augmented reality (AR) je kombináciou reálneho sveta s virtuálnym prostredím. Virtuálna realita využíva úplné nahradenie reálneho sveta virtuálnym a tým vytrháva užívateľa z reálneho prostredia. Dá sa povedať, že AR je istým druhom virtuálnej reality. Hlavný rozdiel je v tom, že AR nevyužíva úplné nahradenie reálneho sveta virtuálnym, ale dopĺňa alebo pozmeňuje vnímanie reálneho sveta. Teda AR dopĺňa reálny svet o prvky virtuálneho sveta.

Veľký význam nanoštruktúr v oblasti medicínskych a biologických vied si vyžiadal tvorbu nástroja pre 3D zobrazenie virtuálnej reality nanoštruktúr. Tento nástroj bol otestovaný na vedeckých výsledkoch v oblasti výskumu kožného inžinierstva.

Aktuálne pracujeme v rámci projektu Vega na tvorbe 3D virtuálnej reality druhej vrstvy. Pri tvorbe tohto nástroja používame SEM snímky nanoštruktúr (scanning electron microscope SEM), vytvorených na dokonalom elektrónovom mikroskope.

Pri tvorbe týchto nástrojov boli použité všetky súčasné moderné trendy vedeckej a informačnej vizualizácie.

Bol analyzovaný steganografický prístup vkladania dát do obrazov s využitím neurónovej siete OM-PCNN (Optimized Model of Pulse Coupled Neural Network) na báze obrazovej entropie [forgac-01].

V r. 2020 sa skupina Prof. Šticha venovala najmä 2 rôznym projektom: 1) simuláciám Kelvin probe surface spektroskopie (KPFS) a 2) modelovaniu atomárnej štruktúry silne B a P dopovaným Si nanočasticami. V 1) sme vypracovali novú metódu merania rýchlosti tunelovania elektrónov (rates) včítane jej analytickej teórie a aplikovali na adatómy kyslíka na povrchu TiO<sub>2</sub>(110). V rovnakom systéme sme študovali a modelovali vodivosť O adátomov a zistili, že táto kriticky závisí od ich redox stavu (O<sup>-</sup> je vodivé a O<sub>2</sub><sup>-</sup> nevodivé), pričom táto nanoštruktúra môže plniť funkciu jedno-atomového spínača vodivosti. V systéme TiO<sub>2</sub>(110) sme študovali aj opis polaronických defektov

metódami Hubbardovho U a zistili aká hodnota U replikuje výsledky hybridných DFT funkcionálov. V 2) sme simulovaným žiňaním metódami ab-initio (DFT) molekulárnej dynamiky skonštruovali štruktúrne modely nanočastíc s priemerom  $< 2.5$  nm a študovali vplyv štruktúrnej neusporiadanosti na ich vlastnosti.

Výsledky sú v jednej práci v recenznom konaní a ďalších štyroch prácach v príprave.

Článok [balogh-01] sa zaoberá dynamickou re-konfiguráciou výrobného procesu na niekoľkých paralelných rôznorodých výrobných zariadeniach. Navrhli sme heuristický matematický model pre konkrétne rozvrhy výroby, ktoré sú následne simulované v prostredí PlantSimulator. Aj keď samotný článok je z inej oblasti, ako je zameranie VEGA projektu, pre zber a agregáciu dát z výrobného procesu (senzorov a PLC zariadení), boli použité metódy a zberná platforma vyvinutá v rámci predmetného VEGA projektu.

Vedecký výsledok [gatial-01] sa zaoberá návrhom a overením konceptu zberu veľkého množstva dát zo senzorových sietí prostredníctvom energeticky efektívneho prístupu. Výskum v oblasti Internetu vecí (IoT) sa zameriava na vzdialený zber fyzikálnych veličín nameraných v reálnom čase.

Bola otestovaná a vyvinutá referenčná architektúra pre exaškálovateľné aplikácie v cloudových a HPC systémoch [bobak-01, 02]. Bol vyvinutý modul na orchestrovanie cloudových služieb na základe Cloudify a modul pre prístup k GPU v cloude na zrýchlenie spracovania a simulácie pomocou grafických kariet [bobak-03].

Publikácie:

[nguyen-01] NGUYEN, Giang - DLUGOLINSKÝ, Štefan - TRAN, Viet - LÓPEZ GARCÍA, Álvaro. Deep learning for proactive network monitoring and security protection. In IEEE Access, 2020, vol. 8, no. 1, art. no. 8966259, p. 19696-19716. (2019: 3.745 - IF, Q1 - JCR, 0.775 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2169-3536. <<https://ieeexplore.ieee.org/document/8966259>>. Typ: ADCA  
Citácie

THASEEN, I. Sumaiya - CHITTURI, Arun Krishna - AL-TURJMAN, Fadi - SHANKAR, Achyut - GHALIB, Muhammad Rukunuddin - ABHISHEK, Kumar. An intelligent ensemble of long-short-term memory with genetic algorithm for network anomaly identification. In TRANSACTIONS ON EMERGING TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGIES. ISSN 2161-3915, 2020, vol., no., pp., Registrované v: WOS

ZHONG, Wei - YU, Ning - AI, Chunyu. Applying big data based deep learning system to intrusion detection. In Big Data Mining and Analytics. ISSN 20960654, 2020-09-01, 3, 3, pp. 181-195., Registrované v: SCOPUS

ZHONG, Wei - YU, Ning - AI, Chunyu. Applying big data based deep learning system to intrusion detection. In Big Data Mining and Analytics. ISSN 20960654, 2020-09-01, 3, 3, pp. 181-195., Registrované v: SCOPUS

[nguyen-02] NGUYEN, Thieu - HOANG, Bao - NGUYEN, Giang - NGUYEN, Binh Minh. A new workload prediction model using extreme learning machine and enhanced tug of war optimization. In Procedia Computer Science, 2020, vol. 170, p. 362-369. (2019: 0.342 - SJR). ISSN 1877-0509. Typ: ADMB

[nguyen-03] NGUYEN, Thieu - NGUYEN, Giang - NGUYEN, Binh Minh. EO-CNN: an enhanced CNN model trained by equilibrium optimization for traffic transportation prediction. In Procedia Computer Science, 2020, vol. 176, p. 800-809. (2019: 0.342 - SJR). ISSN 1877-0509. Typ: ADMB

[nguyen-04] NGUYEN, Thang - DOAN, Khiem - NGUYEN, Giang - NGUYEN, Minh. Modeling

multi-constrained fog-cloud environment for task scheduling problem. The 19th IEEE International Symposium on Network Computing and Applications (NCA 2020), v tlači.

[krammer-01] Krammer, Peter; Kvassay, Marcel; Hluchý, Ladislav. Spatiotemporal modelling of transport demand. In *Procedia Computer Science*, 2020, vol. 175, p. 349-356.

[pajorova-01] PAJOROVÁ, Eva - HLUCHÝ, Ladislav. Augmented reality based scientific gateway as education form. In *Advances in Intelligent Systems and Computing : Advances in Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences*, 2020, vol. 1211, p. 43-48. (2019: 0.184 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2194-5357. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-50896-8\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-030-50896-8_7) (AHFE Virtual Conference on Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences) Typ: ADMB

[forgac-01] FORGÁČ, Radoslav - OČKAY, Miloš - KRAKOVSKÝ, Roman. Entropy Based Image Quality Assessment of Stego Images Created by Pulse Coupled Neural Network. In *NTSP 2020 - New Trends in Signal Processing*. Demänovská dolina, Slovakia, IEEE, 2020, p. 19-23. ISBN 978-1-7281-6154-9.

[balogh-01] R. Kumar, I. Budinska, Z. Balogh, E. Gatial and T. Matejka, "Discrete event simulation approach for evaluation and estimation of various production parameters," 2020 IEEE 20th International Symposium on Computational Intelligence and Informatics (CINTI), Budapest, Hungary, 2020, pp. 91-98, doi: 10.1109/CINTI51262.2020.9305850.  
URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9305850>

[gatial-01] GATIAL, Emil - BALOGH, Zoltán - HLUCHÝ, Ladislav. Concept of energy efficient ESP32 chip for industrial wireless sensor network. In *INES 2020 - IEEE 24th International Conference on Intelligent Engineering Systems : Proceedings*. - Danvers : IEEE, 2020, 2020, p. 179-184. ISBN 978-1-7281-1059-2. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/INES49302.2020.9147189> (INES 2020 : 24th IEEE International Conference on Intelligent Engineering Systems) Typ: ADMB

[bobak-01] [1] Martin Bobák, Ladislav Hluchý, Ondrej Habala, Viet Tran, Reginald Cushing, Onno Valkering, Adam Belloum, Mara Graziani, Henning Müller, Souley Madougou, Jason Maassen. Reference Exascale Architecture (Extended Version). In *Computing and Informatics*, 2020, vol. 39, no 4, p. 644-677

[bobak-02] Reginald Cushing, Onno Valkering, Adam Belloum, Souley Madougou, Jason Maassen, Martin Bobák, Ondrej Habala, Viet Tran, Jan Meizner, Piotr Nowakowski, Mara Graziani, Henning Müller. PROCESS Data Infrastructure and Data Services. In *Computing and Informatics*, 2020, vol. 39, no 4, p. 724-756

[bobak-03] Jan Meizner, Piotr Nowakowski, Jan Kapala, Patryk Wojtowicz, Marian Bubak, Viet Tran, Martin Bobák, Maximilian Höb. Towards Exascale Computing Architecture and Its Prototype: Services and Infrastructure. In *Computing and Informatics*, 2020, vol. 39, no 4, p. 860-880

## **5.) Spracovanie údajov zo senzorov prostriedkami umelej inteligencie (*Processing of sensor data via Artificial Intelligence methods.*)**

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Peter Malík
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2019 / 31.12.2022
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	VEGA 2/0155/19

**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Ústav informatiky SAV  
**Počet spoluriešiteľských** 0  
**inštitúcií:**  
**Čerpané financie:** VEGA: 30969 €

### Dosiahnuté výsledky:

V práci [1] sa venujeme prehľadu a porovnaniu známych a dostupných metód ako zvýšiť výpočtovú efektívnosť algoritmov umelej inteligencie v praxi. Najlepšie výsledky sa dosiahnu, ak sa využije architektúra s efektívnym výpočtom. Viaceré takéto nové architektúry sú detailne popísané v [1]. Takto je možné dosiahnuť niekoľko násobné urýchlenie výpočtu bez straty presnosti. Pre aplikácie v oblasti internetu vecí je potrebné ešte výraznejšie zrýchlenie výpočtu. Kombinácie rôznych metód sú podrobne opísané v [1]. Vhodnou kombináciou a správnym postupom je možné mnohonásobne redukovať výpočet, práve pre aplikácie internetu vecí. Veľmi vysoká redukcia výpočtu ale v sebe zahŕňa malý pokles presnosti, čo ale pre malé mobilné zariadenia je akceptovateľné. Využitie výpočtovo efektívnych architektúr v medicínskej oblasti je prezentované v [2]. Tu navyše je prezentovaná nová metodológia pre zvýšenie presnosti segmentácie žliaz hrubého čreva so schopnosťou rozoznávať všetky inštanície objektov – inštančná segmentácia. Nová metóda je univerzálna a je ju možné aplikovať aj na ostatné aplikačné domény. Architektúry s efektívnym výpočtom boli použité aj v [3]. Tu sa podarilo vytvoriť inteligentných agentov pre úlohy rozhodovania s neúplnými dátami v reálnom čase. Podrobne bola analyzovaná rozsiahla databáza záznamov rozhodovacích procesov a vzájomných konfrontácií iných agentov. Jej využitím sa vytvorili nové metódy učenia vlastných agentov. Dvaja najlepší agenti boli hodnotení v medzinárodnej súťaži, kde počas obdobia 6 mesiacov dosiahli ELO rating s vyššou hodnotou ako priemer. V [4] sme identifikovali atribúty operačného systému a pamäte, ktoré slúžia pre rozpoznanie prítomnosti aktívneho malvéru v systéme. Prioritou bolo nájsť také atribúty, ktoré nemôže malvér ľahko zmeniť. Najčastejšie použitou technikou malvéru bola DLL injekcia. Publikácie [5] a [7] riešia problematiku bezkontaktného snímania malých posunutí resp. deformácií pružne poddajných mechanizmov, ktoré sa bežne využívajú ako deformačné časti snímačov mechanických veličín (snímače sily, tlaku, akcelerometre, gyroskopy a pod.). V publikácii [7] sú analyzované optické metódy snímania posunutí (laserový triangulačný snímač s rozlíšením 1 μm, spracovanie obrazu z CMOS kamery) ktoré sú porovnávané s výsledkami analytických a numerických simulácií správania sa poddajného mechanizmu. V rámci publikácie je navrhnutý jednocelový algoritmus spracovania obrazu založený na identifikácii objektu, a porovnaní aktuálnej polohy objektu s referenčnou / východnou polohou. Publikácia [5] rozpracováva navrhnutý algoritmus a porovnáva ho s DIC (digital image correlation) algoritmom. Záver z týchto publikácií je, že správanie sa analyzovaných poddajných mechanizmov je nelineárne a matematické modely poskytujú relevantné výsledky v relatívne malom rozsahu pohybov.

Publikácia [6] predstavuje systematický pohľad na proces návrhu deformačného člena (napr. snímača), kde sa zameriava na kvantifikáciu kritérií kvality. Analyzujú sa problémy dosiahnuteľnej citlivosti a presnosti v statickom a dynamickom režime. Pri navrhovaní akýchkoľvek pružne poddajných štruktúr majú modelovacie a simulačné techniky najdôležitejšiu úlohu pri hodnotení očakávaných výkonnostných charakteristík.

V publikáciách [8] a [9] je rozpracovaná nová metóda bezkontaktného snímania mechanických veličín, ktorá je aplikovaná na navrhovaný snímač sily/tlaku. Sú tu uvádzané teoretické východiská pre aplikovanie patentovo chránenej metódy bezkontaktného snímania, a praktické výstupy z meraní na fyzikálnom modeli snímača s vyhodnocovacou elektronikou.

V publikácii [10] je prezentovaný systém na priebežnú lokalizáciu, sledovanie a riadenie procesu streľby. Riadenie procesu streľby pozostáva z niekoľkých modulov na spracovanie obrazu zameraných na problémy, ktorých cieľom je odhaliť a rozpoznať charakteristické vzory a sledovať pohyb vybraného objektu. Systém pracuje autonómne v režime vyhľadávania a snaží sa ponúkať

rozpoznané objekty na sledovanie. V prípade neúspešného rozpoznávania môže operátor ukázať objekt na obrazovke a spustiť režim sledovania. Výpočet Pearsonovho koeficientu vzájomnej korelácie medzi vzorkou a zodpovedajúcou oblasťou záujmu pod vzorkou bol dekomponovaný a efektívne implementovaný v oblasti rýchlej Fourierovej transformácie, aby bolo možné sledovaný objekt opakovane lokalizovať v reálnom čase.

V publikácii [11] je prezentovaný prístup spracovania spektrálnych satelitných dát v stanovenom časovom horizonte s následnou analýzou farmára. Prístup predstavuje možnosť využitia takto získaných výsledkov pre potreby presného poľnohospodárstva na Slovensku.

Publikácia [12] predstavuje swarm metódu pre koordináciu skupiny robotov zameranú na samo-organizáciu a samo-adaptáciu skupiny robotov na prostredie v ktorom pracujú. Metóda je inšpirovaná prírodou využívajúca feromónové značky v priestore a umožňuje kooperáciu rôznych typov agentov v rôznych prostrediach.

Publikácia [13] predstavuje swarm metodu inšpirovanú správaním stromových netopierov.

Algoritmus je navrhnutý na prehľadávanie neznámeho priestoru a vyhľadávanie objektov záujmu.

Pre zvýšenie efektivity algoritmu prehľadávania bola pridaná pamäť agentom. Výsledky metódy sú vzájomne porovnané.

V článku [14] sme navrhli váhovaciu Perronovu maticu pre algoritmus average consensus, ktorá zabezpečí konvergenciu algoritmu v mobilných systémoch bez potreby rekonfigurácie váh hrán. V článku sme analyzovali vplyv mobility na vlastné čísla Laplaceovho spectra a na základe identifikovaných zákonitostí (všeobecne platiacich pre ľubovoľný graf) sme zostavili váhovaciu maticu, ktorá zabezpečí konvergenciu algoritmu v mobilných sieťach vrátane kritických topológií akými sú bipartitné regulárne grafy a nekonektované grafy. Prezentovaný príspevok výrazne zjednodušuje exekúciu algoritmu v mobilných systémoch v porovnaní s publikáciami od iných autorov.

V článkoch [15] a [16] analyzujeme vplyv kvantizačného šumu s variantnými parametrami na presnosť estimácie agregáčnych funkcií v prípade algoritmov average consensus a generalizovaného Metropolis-Hastings algoritmu. Z experimentálne výsledkov je zrejmé, že hodnoty vnútorných stavov v dôsledku prítomnosti kvantizačného šumu nekonvergujú asymptoticky k hodnote agregáčnej funkcie, ale ich presnosť je limitovaná v dôsledku kvantovania. Články [17] a [18] sú časopisecké publikácie, ktoré predstavujú rozšírené verzie konferenčných článkov publikovaných v 2019. Obsah článku [17] je zameraný na vplyv rôznych zastavovacích kritérií s meniacimi sa parametrami na výkon average consensus algoritmu pre distribuované sumovanie v bezdrôtových senzorových sieťach. V článku [18] sme porovnávali výkon generalizovaného Metropolis-Hastings algoritmu, ktorého exekúcia je opäť ohrozená zastavovacím kritériom, pre odhad troch rôznych agregáčnych funkcií. Z výsledkov je zjavné, že správne nakonfigurované zastavovacie kritérium zabezpečí vysokú presnosť finálnych odhadov v prípade oboch algoritmov a teda sme experimentálne overili aplikovateľnosť vybraných algoritmov v bezdrôtových senzorových sieťach.

V článkoch [19] a [20], sme analyzovali dopad mobility na výkon vybraných distribuovaných konsenzuálnych algoritmov. Mobilné systémy boli modelované ako stacionárne edge-Markovovské evolujúce grafy. Z výsledkov je zrejmé, že mobilita má pozitívny dopad na výkon analyzovaných algoritmov, tj. ich presnosť vyššia v mobilných systémoch v porovnaní so statickými sieťami.

V článku [21] sme analyzovali max- a min- consensus algoritmy pre hľadanie extrémov v multi-agentových systémoch za predpokladu, že komunikačné linky stochasticky zlyhávali. Z výsledkov je zrejmé, že výpadky liniek nemajú vplyv na presnosť finálnych odhadov na rozdiel od veľkého množstva iných konsenzuálnych algoritmov a spôsobujú iba spomalenie analyzovaných algoritmov.

V článku [22] sa zameriavame na získavanie textových dát pre tréning jazykového modelu pre automatické rozpoznávanie spontánneho hovoreného textu. Vo výsledku sme dosiahli pomerne vysokú presnosť. Jeden z prístupov - 12 číselných atribútov je rýchlejší pre tréning a klasifikáciu, než druhý, 200 rozmerný model získaný pomocou PCA. Popri rýchlosti ďalšou prednosťou tohto prístupu je ľahké rozpoznanie významnosti každého atribútu (atribúty nie sú spracované pomocou PCA). Najpresnejšie klasifikátory sa ukázali byť MLP a Random Forest.

Články [23] a [24] sa venujú problematike vzdialených aktualizácií pre vnorené zariadenia. Medzi tieto zariadenia patria malé zariadenia s nízkou spotrebou energie určené na zber rôznych typov dát z ich okolia. Efektívne a bezpečné aktualizácie umožňujú upraviť a rozširovať funkcie zariadení bez výrazného ovplyvnenia ich funkčnosti. Článok [23] popisuje nami navrhnutý proces minimalizácie objemu dát, ktoré zariadenie potrebuje prijať a uložiť pred spustením procesu aktualizácie. Proces analyzuje podobnosti firmvéru u jeho starých a nových verzií, podniká kroky pre zvýšenie podobnosti a generuje malé binárne súbory, ktoré kódujú rozdiely firmvéru. Využitie navrhnutého procesu umožňuje redukciu prenesených dát o 90% v porovnaní s plným prenosom firmvéru a zároveň je lepší o 5-50% v porovnaní s inými riešeniami tejto problematiky. Procesu aktualizácie na koncových zariadeniach sa venuje článok [24]. Popisuje modul, ktorý efektívne aplikuje aktualizáciu a podporuje 2 rôzne stratégie aktualizácie. Prvá stratégia - single-bank - aktualizuje firmvér priamo na jeho cieľovej adrese v pamäti programu. Tento prístup šetrí operácie v pamäti no v prípade zlyhania aktualizácie zariadenie prestane fungovať kým sa mu pošle plný firmvér. Druhá stratégia - dual-bank - vytvorí novú verziu firmvéru v druhej banke programovej pamäte, až po úspešnej rekonštrukcii je firmvér skopírovaný na správne miesto. Tento prístup zvyšuje spoľahlivosť aktualizácie no potrebuje viac pamäte a operácií v programovej pamäti zariadenia.

[1] MALÍK, Peter\*\* - KRIŠTOFÍK, Štefan. AI architectures for very smart sensors. In Convergence of Artificial Intelligence and the Internet of Things. - Cham, Switzerland : Springer Nature, 2020, p. 391-439. ISBN 978-3-030-44906-3. ISSN 2199-1073. Typ: ABA

[2] MALÍK, Peter - KRIŠTOFÍK, Štefan - KNAPOVÁ, Kristína. Instance segmentation model created from three semantic segmentations of mask, boundary and centroid pixels verified on Glas dataset. In Proceedings of the 2020 federated conference on computer science and information systems : Annals of computer science and information systems, vol. 21. - New York City : IEEE, 2020, p. 569-576. ISBN 978-83-955416-7-4. ISSN 2300-5963.(FedCSIS 2020 : 2020 Federated Conference on Computer Science and Information Systems). Typ: ADMB

[3] KRIŠTOFÍK, Štefan - MALÍK, Peter - KASÁŠ, Matúš - NEUPAUER, Štefan. StarCraft agent strategic training on a large human versus human game replay dataset. In Proceedings of the 2020 federated conference on computer science and information systems : Annals of computer science and information systems, vol. 21. - New York City : IEEE, 2020, p. 391-399. ISBN 978-83-955416-7-4. ISSN 2300-5963.(FedCSIS 2020 : 2020 Federated Conference on Computer Science and Information Systems). Typ: ADMB

[4] BALOGH, Š. - MOJŽIŠ, Ján. New direction for malware detection using system features. In Proceedings of the 2019 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications - Volume 1 : IDAACS 2019. - Danvers : IEEE, 2019, p. 176-183. ISBN 978-1-7281-4069-8.(IDAACS 2019 : 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications). Typ: ADMB

[5] HRICKO, Jaroslav - HAVLÍK, Štefan. Vision-way testing in design of small compliant mechanisms. In Mechanisms and Machine Science, 2020, vol. 84, p. 588-595. (2019: 0.172 - SJR, Q4 - SJR). ISSN 2211-0984

[6] HAVLÍK, Štefan - HRICKO, Jaroslav. Some quality measures in designing compliant mechanisms for robotic devices. In Mechanisms and Machine Science, 2020, vol. 84, p. 438-447. (2019: 0.172 - SJR, Q4 - SJR). ISSN 2211-0984

[7] HRICKO, Jaroslav - HAVLÍK, Štefan - KARAVAEV, Yury L. Verifying the performance characteristics of the (micro) robotic devices. In Russian Journal of Nonlinear Dynamics, 2020, vol.

16, no. 1, p. 66-69. (2019: 0.290 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2658-5324.

[8] HARTÁNSKÝ, René - HRICKO, Jaroslav - MIERKA, Martin - HALGOŠ, Ján - DZURIŠ, Martin. MEMS sensor of force. In Russian Journal of Nonlinear Dynamics, 2020, vol. 16, no. 1, p. 85-92. (2019: 0.290 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2658-5324.

[9] HARTÁNSKÝ, René - MIERKA, Martin - BITTERA, Mikuláš - HALLON, Jozef - HALGOŠ, Ján - HRICKO, Jaroslav - ANDOK, Robert - RAFAJ, Michal. Novel method of contactless sensing of mechanical quantities. In Measurement Science Review, 2020, vol. 20, no. 3, p. 150-156. (2019: 0.900 - IF, Q4 - JCR, 0.326 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1335-8871.

[10] DOBROVODSKÝ, Karol - ANDRIS, Pavel. Adaptive Recognition for Tracking of Moving Objects. In: Advances in Service and Industrial Robotics. Proceedings of the 28th Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region (RAAD 2019). – Springer Nature Switzerland AG 2020, Printed by Printforce, the Netherlands, ISBN 978-3-030-19647-9, ISBN 978-3-030-19648-6 (eBook). ISSN 2194-5357, ISSN 2194-5365 (electronic)

[11] FAJDEL, Valentín - KASANICKÝ, Tomáš - ZELENKA, Ján - MOJŽIŠ, Ján - KOVÁČ, L. Využitie aplikovanej informatiky a dát z DPZ v praxi. In Agromagazín : mesačník o ekonomike a financiách v agrosektore, 2020, roč. XXII, č. 9, s. 36-37. ISSN 1335-2261. Typ: BDF

[12] ZELENKA, Ján\*\* - KASANICKÝ, Tomáš - BUNDZEL, Marek - ANDOGA, Rudolf. Self-adaptation of a heterogeneous swarm of mobile robots to a covered area. In Applied Sciences-Basel, 2020, vol. 10, no. 10, art. no. 3562. (2019: 2.474 - IF, Q2 - JCR, 0.418 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2076-3417. Typ: ADCA

[13] ZELENKA, Ján\*\* - KASANICKÝ, Tomáš - BUDINSKÁ, Ivana. A swarm algorithm inspired by tree-dwelling bats. Experiments and evaluations. In Advances in Intelligent Systems and Computing : Advances in Service and Industrial Robotics, 2020, vol. 980, p. 527-534. (2019: 0.184 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2194-5357. Typ: ADMB

[14] KENYERES, Martin\*\* - KENYERES, Jozef. Average consensus over mobile wireless sensor networks: weight matrix guaranteeing convergence without reconfiguration of edge weights. In Sensors, 2020, vol. 20, no. 13, art. no. 3677. (2019: 3.275 - IF, Q1 - JCR, 0.653 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1424-8220. Typ: ADCA

[15] KENYERES, Martin\*\* - KENYERES, Jozef. Average consensus with bounded execution under quantization noise. In Advances in Intelligent Systems and Computing : Advances in Service and Industrial Robotics, 2020, vol. 980, p. 553-560. (2019: 0.184 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2194-5357. Typ: ADMB

[16] KENYERES, Martin - KENYERES, Jozef. Generalized metropolis-hastings algorithm for distributed averaging with uniform quantization scheme. In ICETA 2019 : 17th International conference on emerging elearning technologies and applications. - New York : IEEE, 2019, p. 354-360. ISBN 978-1728-14967-7.(ICETA 2019 : 17th IEEE International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications). Typ: ADNB

[17] KENYERES, Martin\*\* - KENYERES, Jozef. Distributed linear summing in wireless sensor networks with implemented stopping criteria. In Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal, 2020, vol. 5, no. 2, p. 19-27. (2019: 0.139 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2415-6698. Typ: ADMB



- [18] KENYERES, Martin\*\* - KENYERES, Jozef. Applicability of generalized metropolis-hastings algorithm to estimating aggregate functions in wireless sensor networks. In *Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal*, 2020, vol. 5, no. 5, p. 224-236. (2019: 0.139 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2415-6698. Typ: ADMB
- [19] KENYERES, Martin - KENYERES, Jozef. Estimation precision of fastest constant edge weights algorithm over wireless sensor networks with mobile agents. In *SAMI 2020 - IEEE 18th World Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics : Proceedings*. - New York : IEEE, 2020, p. 151-156. ISBN 978-1-7281-3149-8.(SAMI 2020 : IEEE 18th World Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics). Typ: ADNB
- [20] KENYERES, Martin - KENYERES, Jozef. Performance analysis of generalized metropolis-hastings algorithm over mobile wireless sensor networks. In *2020 Cybernetics & Informatics (K&I) : Proceedings of the 30th international conference*. - New York : IEEE, 2020, art. no. 9039900. ISBN 978-1-7281-4381-1.(K and I 2020 : 30th International conference on cybernetics and informatics). Typ: ADMB
- [21] KENYERES, Martin - KENYERES, Jozef. Synchronous distributed consensus algorithms for extrema finding with imperfect communication. In *SAMI 2020 - IEEE 18th World Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics : Proceedings*. - New York : IEEE, 2020, p. 157-164. ISBN 978-1-7281-3149-8.(SAMI 2020 : IEEE 18th World Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics). Typ: ADNB
- [22] SABO, Róbert - KRAMMER, Peter - MOJŽIŠ, Ján - KVASSAY, Marcel. Identification of spontaneous spoken texts in Slovak. In *Jazykovedný časopis*, 2019, roč. 70, č. 2, s. 481-490. (2018: 0.122 - SJR, Q3 - SJR). (2019 - Scopus). ISSN 0021-5597.(SLOVKO 2019 : 10th International Conference on NLP, Corpus Linguistics, Language Dynamics and Change). Typ: ADNB
- [23] KACHMAN, Ondrej. Effective multiplatform firmware update process for embedded low-power devices. In *Information sciences and technologies : bulletin of the ACM Slovakia*, 2019, vol. 11, no. 1, p. 6-11. ISSN 1338-1237. Available online: <<http://acmbulletin.fiit.stuba.sk/vol11num1/kachman2019.pdf>>. Type: ADFB
- [24] KACHMAN, Ondrej - BALÁŽ, Marcel. Efficient patch module for single-bank or dual-bank firmware updates for embedded devices. In *Proceedings - 2020 23rd International Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems : DDECS 2020*. - Novi Sad : IEEE, 2020, 2020, art. no. 9095744. ISBN 978-1-7281-9938-2.(DDECS 2020 : 23rd International Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems). Typ: ADMB

**6.) Automatické hodnotenie akútneho stresu z reči** (*Automatic assessment of acute stress from speech.* )

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Milan Rusko
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2018 / 31.12.2020
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	
<b>Organizácia je</b>	áno
<b>koordinátorom projektu:</b>	
<b>Koordinátor:</b>	Ústav informatiky SAV
<b>Počet spoluriešiteľských</b>	0
<b>inštitúcií:</b>	

**Čerpané financie:** VEGA: 16676 €

Dosiahnuté výsledky:

Nakoľko epidémia koronavírusu znemožnila nahrávanie rečových databáz v štúdiu. Bol vytvorený nový protokol nahrávania rečovej databázy pod stresom, ktorý mohol byť realizovaný v domácich priestoroch. Boli oslovení profesionálni herci a herečky, ktorí zahrali predpripravené situácie neutrálne a v dvoch úrovniach stresu. Nahrané rečové databázy boli subjektívne ohodnotené ľudskými anotátormi. Nahrávky boli následne použité na trenovanie a testovanie systémov na identifikáciu prítomnosti stresu v reči.

**Publikácie:**

SABO, Róbert - KRAMMER, Peter - MOJŽIŠ, Ján - KVASSAY, Marcel. Identification of spontaneous spoken texts in Slovak. In Jazykovedný časopis, 2019, roč. 70, č. 2, s. 481-490. (2018: 0.122 - SJR, Q3 - SJR). (2019 - Scopus). ISSN 0021-5597. Dostupné na: <https://doi.org/10.2478/jazcas-2019-0076> (SLOVAKO 2019 : 10th International Conference on NLP, Corpus Linguistics, Language Dynamics and Change) Typ: ADNB

GÁLVEZ, Ramiro H.\*\* - GRAVANO, Agustín - BEŇUŠ, Štefan - LEVITAN, Rivka - TRNKA, Marián - HIRSCHBERG, Julia. An empirical study of the effect of acoustic-prosodic entrainment on the perceived trustworthiness of conversational avatars. In Speech Communication, 2020, vol. 124, p. 46-67. (2019: 1.417 - IF, Q3 - JCR, 0.554 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0167-6393. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.specom.2020.07.007> Typ: ADCA

BRUSCO, Pablo\*\* - VIDAL, Jazmín - BEŇUŠ, Štefan - GRAVANO, Agustín. A cross-linguistic analysis of the temporal dynamics of turn-taking cues using machine learning as a descriptive tool. In Speech Communication, 2020, vol. 125, p. 24-40. (2019: 1.417 - IF, Q3 - JCR, 0.554 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0167-6393. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.specom.2020.09.004> Typ: ADCA

**Programy: APVV**

**7.) Urgentné počítanie pre Exascale dáta (Urgent Computing for Exascale Data (U-COMP))**

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Ladislav Hluchý
<b>Trvanie projektu:</b>	1.8.2018 / 31.12.2020
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	APVV-17-0619
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav informatiky SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	79 560,-€

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2020 riešenie projektu prešlo do finálnej fázy. Bol navrhnutý škálovateľný, programovateľný manažment distribuovaných dát, ktorý je možné ľahko nasadiť či prispôbiť špecifickým požiadavkám rôznych dátovo náročných vedeckých aplikácií [9]. Práca [3] sa venuje experimentálnemu spôsobu trénovaniu konvolučnej neuronovej siete pomocou prírodou inšpirovanej balančnej optimalizácie v dopravnej doméne, kde prediktívna analýza hrá veľkú rolu pri dennej prevádzke aj v kritickej situácii. V oblasti zobrazovania hydrologických údajov bol

dokončený predchádzajúci výskum vizualizácie a aplikovania metód virtuálnej reality [1, 2]. Publikácia [6] sa zaoberá časovo-priestorovou viacrozmernou analýzou dopytov v rozsiahlych dopravných dátach a ich modelovaním použitím stromových modelov. Bol vyvinutý modul na orchesťovanie cloudových služieb na základe Cloudfify a modul pre prístup k GPU v cloude na zrýchlenie spracovania a simulácie urgentných situácií pomocou grafických kariet [11]. Realizovalo sa adaptívne a dynamické využitie výpočtových zdrojov pomocou neurónových sietí a optimalizácie inšpirovanej prírodnou inteligenciou, s cieľom zlepšenia kvality služieb (QoS) pre poskytovateľov infraštruktúry [4, 5]. Bola otestovaná vyvinutá referenčná architektúra pre exaskalovateľné aplikácie v cloudových a HPC systémoch [7, 8, 10].

[1] PAJOROVÁ, Eva - HLUCHÝ, Ladislav. Virtual reality of water management in a big town. In Desalination and Water Treatment, 2019, vol. 163, p. 1-6. (2018: 1.234 - IF, Q3 - JCR, 0.377 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 1944-3994. Typ: ADCA

[2] PAJOROVÁ, Eva - HLUCHÝ, Ladislav. Augmented reality based scientific gateway as education form. In Advances in Intelligent Systems and Computing : Advances in Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences, 2020, vol. 1211, p. 43-48. (2019: 0.184 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2194-5357.(AHFE Virtual Conference on Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences). Typ: ADMB

[3] NGUYEN, Thieu - NGUYEN, Giang - NGUYEN, Minh. EO-CNN: an enhanced CNN model trained by equilibrium optimization for traffic transportation prediction. In Procedia Computer Science, 2020, vol. 176, p. 800-809. ISSN 1877-0509, DOI 10.1016/j.procs.2020.09.075. Typ: ADMB.

[4] NGUYEN, Thang - DOAN, Khiem - NGUYEN, Giang - NGUYEN, Minh. Modeling multi-constrained fog-cloud environment for task scheduling problem. The 19th IEEE International Symposium on Network Computing and Applications (NCA 2020). (v tlači). Typ: ADMB.

[5] NGUYEN, Thieu - HOANG, Bao - NGUYEN, Giang - NGUYEN, Minh. A new workload prediction model using extreme learning machine and enhanced tug of war optimization. In Procedia Computer Science, 2020, vol. 170, p. 362-369. ISSN 1877-0509, DOI 10.1016/j.procs.2020.03.063. Typ: ADMB.

[6] KRAMMER, Peter - KVAŠSAY Marcel - HLUCHÝ, Ladislav. Spatiotemporal modelling of transport demand. In Procedia Computer Science, 2020, vol. 175, p. 349-356. (2019: 0.342 - SJR). ISSN 1877-0509. (FNC 2020 : The 15th international conference on future networks and communications). Typ: ADMB

[7] HLUCHÝ, Ladislav\*\* - BOBÁK, Martin - MÜLLER, Henning - GRAZIANI, Mara - MAASSEN, Jason - SPREEUW, Hanno - HEIKKURINEN, Matti - PANCAGE-STEEL, Jörg - SPAHR, Stefan - VOR DEM GENTSCHEN FELDE, Nils Otto - HÖB, Maximilian - SCHMIDT, Jan - BELLOUM, Adam S.Z. - CUSHING, Reginald - NOWAKOWSKI, Piotr - MEIZNER, Jan - RYCERZ, Katarzyna - WILK, Bartosz - BUBAK, Marian - HABALA, Ondrej - ŠELENČ, Martin - DLUGOLINSKÝ, Štefan - TRAN, Viet - NGUYEN, Giang. Heterogeneous exascale computing. In Recent advances in intelligent engineering : volume dedicated to Imre J. Rudas' seventieth birthday. - Cham, Switzerland : Springer, 2020, p. 81-110. ISBN 978-3-030-14349-7. ISSN 2193-9411. Typ: AECA

[8] Mara Graziani, Ivan Eggel, François Deligand, Martin Bobák, Vincent Andrearczyk, Henning Müller. Breast Histopathology with High-Performance Computing and Deep Learning. Computing and Informatics, 2020. In print.

[9] Reginald Cushing, Onno Valkering, Adam Belloum, Souley Madougou, Jason Maassen, Martin Bobák, Ondrej Habala, Viet Tran, Jan Meizner, Piotr Nowakowski, Mara Graziani, Henning Müller. PROCESS Data Infrastructure and Data Services. Computing and Informatics, 2020. In print.

[10] Martin Bobák, Ladislav Hluchý, Ondrej Habala, Viet Tran, Reginald Cushing, Onno Valkering, Adam Belloum, Mara Graziani, Henning Müller, Souley Madougou, Jason Maassen. Reference Exascale Architecture (Extended Version). Computing and Informatics, 2020. In print.

[11] Jan Meizner, Piotr Nowakowski, Jan Kapala, Patryk Wojtowicz, Viet Tran, Martin Bobak. TOWARDS EXASCALE COMPUTING ARCHITECTURE AND ITS PROTOTYPE: SERVICES AND INFRASTRUCTURE. Computing and Informatics, Vol. 39, p. 1001-1021, 2020. In print.

**8.) Algoritmus kolektívnej inteligencie: Interdisciplinárne štúdium swarmového správania netopierov.** (*Algorithm of collective intelligence: Interdisciplinary study of swarming behaviour in bats*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Peter Kaňuch
<b>Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:</b>	Ján Zelenka
<b>Trvanie projektu:</b>	1.8.2018 / 31.7.2022
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	APVV-17-0116
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Ústav ekológie lesa SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	APVV: 11148 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2020 sa riešitelia projektu z UI SAV zamerali na simulácie dlhších časových období s cieľom nájsť skryté nepresnosti a odhaliť chyby v navrhnutom simulačnom modeli. Následne boli výsledky simulácií v spolupráci s kolegami z Ústavu ekológie lesa SAV sumarizované a vyhodnotené. Výsledkom je spoločná V karentovaná publikácia, v ktorej je opísaný agentový model SkyBat modelujúci správanie stromových netopierov počas jednej sezóny spolu s vyhodnotením simulačných výsledkov, ktoré potvrdzujú hypotézy správania sa.

Vyhodnocovanie výsledkov simulácií, návrh nových modelov prebieha v úzkej spolupráci s kolegami z Ústavu ekológie lesa SAV.

ZELENKA, Ján\*\* - KASANICKÝ, Tomáš - BUNDZEL, Marek - ANDOGA, Rudolf. Self-adaptation of a heterogeneous swarm of mobile robots to a covered area. In Applied Sciences-Basel, 2020, vol. 10, no. 10, art. no. 3562. (2019: 2.474 - IF, Q2 - JCR, 0.418 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2076-3417. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/app10103562> Typ: ADCA (APVV-17-0116, VEGA 2/0155/19)

ZELENKA, Ján - KASANICKÝ, Tomáš - BUDINSKÁ, Ivana - KAŇUCH, Peter\*\*. An agent-based algorithm resembles behaviour of tree-dwelling bats under fission-fusion dynamics. In Scientific Reports, 2020, vol. 10, art. no. 16793. (2019: 3.998 - IF, Q1 - JCR, 1.341 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 2045-2322. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-72999-0> Typ: ADCA (APVV-17-0116, VEGA 2/0155/19)

Zelenka J., Kasanický T., Budinská I. (2020) A Swarm Algorithm Inspired by Tree-Dwelling Bats. Experiments and Evaluations. In: Berns K., Görges D. (eds) Advances in Service and Industrial Robotics. RAAD 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 980. Springer, Cham ([https://doi.org/10.1007/978-3-030-19648-6\\_60](https://doi.org/10.1007/978-3-030-19648-6_60)) (APVV-17-0116, VEGA 2/0155/19) SJR 0.174, Q4 (APVV-17-0116, VEGA 2/0155/19)

KENYERES, Martin\*\* - KENYERES, Jozef. Average consensus with bounded execution under quantization noise. In Advances in Intelligent Systems and Computing : Advances in Service and Industrial Robotics, 2020, vol. 980, p. 553-560. (2019: 0.184 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2194-5357. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-19648-6\\_63](https://doi.org/10.1007/978-3-030-19648-6_63) Typ: ADMB (APVV-17-0116, VEGA 2/0155/19)

Kenyeres M., Kenyeres J. (2020) A Generalized Metropolis-Hastings Algorithm for Distributed Averaging with Uniform Quantization Scheme. In: ICETA 2019: Proceedings of the 17th International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications. - New York: IEEE, 2019, p. 354-360. ISBN: 978-1-7281-4966-0 (APVV-17-0116, VEGA 2/0155/19) SJR 0.174, Q4 (APVV-17-0116, VEGA 2/0155/19)

**9.) Algoritmus kolektívnej inteligencie: Interdisciplinárne štúdium swarmového správania netopierov.** (*Algorithm of collective intelligence: Interdisciplinary study of swarming behaviour in bats*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Pavol Zajac, FEI STU
<b>Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:</b>	Ivana Budinská
<b>Trvanie projektu:</b>	1.7.2020 / 30.6.2024
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	APVV-19-0220
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	FEI STU
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	3
<b>Čerpané financie:</b>	APVV: 6 157,- €

Dosiahnuté výsledky:

**Programy: Štrukturálne fondy EÚ Bratislavský kraj**

**10.) Early Warning of Alzheimer** (*Early Warning of Alzheimer*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Milan Rusko
<b>Trvanie projektu:</b>	1.9.2020 / 31.8.2023
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	ITMS 313022V631
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	AXON PRO, s.r.o., Černyševského 26, 851 01 Bratislava
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	ŠF EÚ: 19 967,94 €

Dosiahnuté výsledky:

V prvej fáze projektu sa na stretnutiach s ďalšími riešiteľmi definovala metodika získavania rečových dát a ich následné spracovanie. Bola testovaná aplikácia pre získavanie nahrávok a definované jednotlivé úlohy riešiteľov pri spracovávaní získaných údajov.

**Programy: Štrukturálne fondy EÚ Výskum a inovácie**

**11.) FaceControl – komplexné komunikačné zariadenie pre inovatívne riadenie výrobných a podporných procesov v priemysle** (*FaceControl – komplexné komunikačné zariadenie pre inovatívne riadenie výrobných a podporných procesov v priemysle (FACECONTROL)*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Radoslav Forgáč
<b>Trvanie projektu:</b>	1.3.2019 / 31.10.2020
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	313012P897
<b>Organizácia je</b>	nie
<b>koordinátorom projektu:</b>	
<b>Koordinátor:</b>	APIS s.r.o.
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	1 - Slovensko: 1
<b>Čerpané financie:</b>	45569€

Dosiahnuté výsledky:

Bol dosiahnutý výsledok vo forme navrhnutého modelu obrazovej steganografie a vytvorenia softvérového prototypu na overovanie autenticity obrazov.

Model obrazovej steganografie je založený na vkladaní a extrahovaní správ pomocou pozičných matic, ktoré sú generované Optimalizovaným modelom Pulzne viazanej neurónovej siete (OM-PCNN, Optimized Model of Pulse Coupled Neural Network) [1, 4]. Súčasťou riešenia bolo aj testovanie vybraných neurónových sietí na šifrovanie ukrývaných dát a hašovanie obrazov [2, 3].

Softvérový prototyp je založený na navrhnutom modeli obrazovej steganografie, symetrickom šifrovaní pomocou AES-256 a kryptografickej hašovacej funkcii SHA-2 s 512 bitovým odtlačkom. Z dôvodu zvýšenia bezpečnosti steganografického modelu sú váhy OM-PCNN inicializované pomocou steganografického kľúča (viď. Obr. 1 – STG kľúč).

Hlavné scientometrické výstupy:

[1] FORGÁČ, Radoslav – OČKAY, Miloš – KRAKOVSKÝ, Roman. Impact of Pulse Coupled Neural Network Parameters on Image Steganography. In KIT 2019: Communication and information technologies conference proceedings, IEEE, Vysoké Tatry, Slovakia: Armed forces academy of gen. M. R. Štefánik Liptovský Mikuláš, 2019, p. 128-133. ISBN 978-80-8040-575-5. Typ: ADNB

[2] FORGÁČ, Radoslav – OČKAY, Miloš. Contribution to Symmetric Cryptography by Convolutional Neural Networks. In KIT 2019: Communication and information technologies conference proceedings, IEEE, Vysoké Tatry, Slovakia: Armed forces academy of gen. M. R. Štefánik Liptovský Mikuláš, 2019, p. 122-127. ISBN 978-80-8040-575-5. Typ: ADNB

[3] ASTALOŠ, Ján - OČKAY, Miloš - FORGÁČ, Radoslav. An overview of hash functions based on neural networks. In Science and military, 2019, vol. 14, no. 2, p. 5-10. ISSN 1336-8885. Typ: ADFB

[4] FORGÁČ, Radoslav - OČKAY, Miloš - KRAKOVSKÝ, Roman. Entropy Based Image Quality Assessment of Stego Images Created by Pulse Coupled Neural Network. In NTSP 2020 - New

Trends in Signal Processing. Demänovská dolina, Slovakia, IEEE, 2020, p. 19-23. ISBN 978-1-7281-6154-9.

## **12.) Systém pre automatizáciu videa a štatistik v športe (*Sports Video And Statictics Automation System (SVASAS)*)**

**Zodpovedný riešiteľ:** Radoslav Forgáč  
**Trvanie projektu:** 1.6.2020 / 30.11.2022  
**Evidenčné číslo projektu:** NFP313020U867  
**Organizácia je** nie  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** LOMTEC.com a.s.  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:**  
**Čerpané financie:** 0 €

Projekt so spoločnosťou LOMTEC bo zameraný na automatickú analýzu, vyhodnotenie a štatistiky v rámci rôznych športov. Počas úvodnej fázy riešenia projektu SVASAS bol vykonaný podrobný prieskum relevantnej literatúry z oblasti počítačového modelovania tímových športov a ich stratégií vhodnými technikami, ako sú akčné grafy (základné i abstraktné), viacúrovňové modely a perturbačná analýza, topologické grafy a Freemanovo kódovanie priestorových trajektórií, a tiež štatistická analýza časových logov akcií. Takisto bola vyhodnotená dostupnosť existujúcich záznamov tímových športových podujatí na internete. Na základe tohto prehľadu bola následne navrhnutá prvá verzia špecifikácie štruktúry dát pre potreby pilotnej aplikácie projektu. Tieto dáta by mali byť v ďalších fázach projektu produkované metódami inteligentnej analýzy obrazu a videozáznamov, predovšetkým na báze hlbokých neurónových sietí.

Na začiatku projektu sme sa venovali doméne ľadového hokeja a problémov z nich vyplývajúcich. Analyzovali a anotovali sme videozáznamy z tréningového procesu ako aj reálnych zápasov vo všetkých vekových kategóriách. Zamerali sme sa na potreby hĺbkového učenia ako sú: rozpoznanie hráča, puku a ich pozície vzhľadom k ľadovej ploche. Neskôr sme sa začali venovať aj skúmaniu pozície hráča vzhľadom na činnosť, ktorú na ľade vykonáva: korčuľovanie s pukom, bez puku; dopredu/dozadu a pod.

## Príloha C

### Publikačná činnosť organizácie (generovaná z ARL)

#### ABA Štúdie charakteru vedeckej monografie v časopisoch a zborníkoch vydané v zahraničných vydavateľstvách

- ABA01 MALÍK, Peter\*\* - KRIŠTOFÍK, Štefan. AI architectures for very smart sensors. In Convergence of Artificial Intelligence and the Internet of Things. - Cham, Switzerland : Springer Nature, 2020, p. 391-439. ISBN 978-3-030-44906-3. ISSN 2199-1073. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-44907-0\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-030-44907-0_16)

#### ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – impaktovaných

- ADCA01 BRUSCO, Pablo\*\* - VIDAL, Jazmín - BENŮŠ, Štefan - GRAVANO, Agustín. A cross-linguistic analysis of the temporal dynamics of turn-taking cues using machine learning as a descriptive tool. In Speech Communication, 2020, vol. 125, p. 24-40. (2019: 1.417 - IF, Q3 - JCR, 0.554 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0167-6393. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.specom.2020.09.004>
- ADCA02 GÁLVEZ, Ramiro H.\*\* - GRAVANO, Agustín - BENŮŠ, Štefan - LEVITAN, Rivka - TRNKA, Marián - HIRSCHBERG, Julia. An empirical study of the effect of acoustic-prosodic entrainment on the perceived trustworthiness of conversational avatars. In Speech Communication, 2020, vol. 124, p. 46-67. (2019: 1.417 - IF, Q3 - JCR, 0.554 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0167-6393. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.specom.2020.07.007>
- ADCA03 HOTOVÝ, I.\*\* - SPIESS, L. - MIKOLÁŠEK, M. - KOSTIČ, Ivan - ROMANUS, H. Structural and morphological evaluation of layered WS2 thin films. In Vacuum, 2020, vol. 179, art. no. 109570. (2019: 2.906 - IF, Q2 - JCR, 0.673 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0042-207X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2020.109570>
- ADCA04 KENYERES, Martin\*\* - KENYERES, Jozef. Average consensus over mobile wireless sensor networks: weight matrix guaranteeing convergence without reconfiguration of edge weights. In Sensors, 2020, vol. 20, no. 13, art. no. 3677. (2019: 3.275 - IF, Q1 - JCR, 0.653 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1424-8220. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/s20133677>
- ADCA05 LÓPEZ GARCÍA, Álvaro\*\* - MARCO DE LUCAS, Jesús - ANTONACCI, Marica - ZU CASTELL, Wolfgang - DAVID, Mario - HARDT, Marcus - LLORET, Lara - MOLTÓ, Germán - PLOCIENNIK, Marcin - TRAN, Viet - ALIC, Andy S. - CABALLER, Miguel - CAMPOS, Isabel - COSTANTINI, Alessandro - DLUGOLINSKÝ, Štefan - DUMA, Cristina - DONVITO, Giacinto - GOMES, Jorge - HEREDIA, Ignacio - ITO, Keiichi - KOZLOV, Valentin - NGUYEN, Giang - ORVIZ, Pablo - ŠUSTR, Zdeněk - WOLNIEWICZ, Pawel. A cloud-based framework for machine learning workloads and applications. In IEEE Access, 2020, vol. 8, no. 1, p. 18681-18692. (2019: 3.745 - IF, Q1 - JCR, 0.775 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 2169-3536. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2964386>
- ADCA06 MARTON, Marián\*\* - RITOMSKÝ, Mário - ŘEHÁČEK, V. - MICHNIAK, P. - BEHŮL, Miroslav - NOVÁK, Patrik - VANČO, L. - VOJS, M. Comparison of Al and Cu masks used for patterning boron-doped diamonds in oxygen plasma. In Journal of Micromechanics and Microengineering, 2019, vol. 29, no. 12, art. no.



- 124004, 9 p. (2018: 2.141 - IF, Q2 - JCR, 0.559 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0960-1317. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1361-6439/ab4d6f>
- ADCA07 MARTON, Marián\*\* - RITOMSKÝ, Mário - MICHNIAK, P. - BEHÚL, Miroslav - ŘEHÁČEK, V. - REDHAMMER, R. - VINCZE, A. - PAPULA, Martin - VOJS, M. Study of self-masking nanostructuring of boron doped diamond films by RF plasma etching. In Vacuum, 2019, vol. 170, art. no. 108954. (2018: 2.515 - IF, Q2 - JCR, 0.581 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0042-207X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2019.108954>
- ADCA08 NGUYEN, Binh Minh\*\* - TRAN, Trung - NGUYEN, Thieu - NGUYEN, Giang. Hybridization of galactic swarm and evolution whale optimization for global search problem. In IEEE Access, 2020, vol. 8, no. 1, art. no. 9072130, p. 74991-75010. (2019: 3.745 - IF, Q1 - JCR, 0.775 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 2169-3536. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2968718>
- ADCA09 NGUYEN, Giang\*\* - DLUGOLINSKÝ, Štefan - TRAN, Viet - LÓPEZ GARCÍA, Álvaro. Deep learning for proactive network monitoring and security protection. In IEEE Access, 2020, vol. 8, no. 1, art. no. 8966259, p. 19696-19716. (2019: 3.745 - IF, Q1 - JCR, 0.775 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 2169-3536. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2968718>
- ADCA10 NGUYEN, Thieu - NGUYEN, Tu - NGUYEN, Binh Minh\*\* - NGUYEN, Giang. Efficient time-series forecasting using neural network and opposition-based coral reefs optimization. In International Journal of Computational Intelligence Systems, 2019, vol. 12, no. 2, p. 1144-1161. (2018: 2.153 - IF, Q3 - JCR, 0.719 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 1875-6883. Dostupné na: <https://doi.org/10.2991/ijcis.d.190930.003>
- ADCA11 ŠKRINIAROVÁ, J.\*\* - SUSLIK, L. - ANDOK, Robert - PUDIŠ, D. - SCHAAF, P. - WANG, Dong. Effect of a thin Au and ZnO layer on optical properties of 1D PhC structures patterned in LED surface. In Optik : International Journal for Light and Electron Optics, 2019, vol. 199, no., art. no. 163333. (2018: 1.914 - IF, Q3 - JCR, 0.404 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0030-4026. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijleo.2019.163333>
- ADCA12 ZELENKA, Ján - KASANICKÝ, Tomáš - BUDINSKÁ, Ivana - KAŇUCH, Peter\*\*. An agent-based algorithm resembles behaviour of tree-dwelling bats under fission-fusion dynamics. In Scientific Reports, 2020, vol. 10, art. no. 16793. (2019: 3.998 - IF, Q1 - JCR, 1.341 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 2045-2322. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-72999-0>
- ADCA13 ZELENKA, Ján\*\* - KASANICKÝ, Tomáš - BUNDZEL, Marek - ANDOGA, Rudolf. Self-adaptation of a heterogeneous swarm of mobile robots to a covered area. In Applied Sciences-Basel, 2020, vol. 10, no. 10, art. no. 3562. (2019: 2.474 - IF, Q2 - JCR, 0.418 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 2076-3417. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/app10103562>

#### ADDA Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch – impaktovaných

- ADDA01 HARTÁNSKÝ, René - MIERKA, Martin - BITTERA, Mikuláš - HALLON, Jozef - HALGOŠ, Ján - HRICKO, Jaroslav - ANDOK, Robert - RAFAJ, Michal. Novel method of contactless sensing of mechanical quantities. In Measurement Science Review, 2020, vol. 20, no. 3, p. 150-156. (2019: 0.900 - IF, Q4 - JCR, 0.326 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1335-8871.

- Dostupné na: <https://doi.org/10.2478/msr-2020-0018>
- ADDA02 KNOTOP, Dmytro - ZINCHENKO, Valeriy - BUDINSKÁ, Ivana - LI, Wei. Information technology of generalized model creation of complex technical objects. In Computing and informatics, 2019, vol. 38, no. 5, p. 1111-1130. (2018: 0.421 - IF, Q4 - JCR, 0.186 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 1335-9150. Dostupné na: [https://doi.org/10.31577/cai\\_2019\\_5\\_1111](https://doi.org/10.31577/cai_2019_5_1111)
- ADDA03 LOVÍŠKOVÁ, Jana - PERNECKÝ, Daniel. Generalized selection method. In Computing and informatics, 2019, vol. 38, no. 6, p. 1418-1443. (2018: 0.421 - IF, Q4 - JCR, 0.186 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 1335-9150. Dostupné na: [https://doi.org/10.31577/cai\\_2019\\_5\\_1418](https://doi.org/10.31577/cai_2019_5_1418)

#### **ADFB Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch – neimpaktovaných**

- ADFB01 ASTALOŠ, Ján - OČKAY, Miloš - FORGÁČ, Radoslav. An overview of hash functions based on neural networks. In Science and military, 2019, vol. 14, no. 2, p. 5-10. ISSN 1336-8885.
- ADFB02 KACHMAN, Ondrej. Effective multiplatform firmware update process for embedded low-power devices. In Information sciences and technologies : bulletin of the ACM Slovakia, 2019, vol. 11, no. 1, p. 6-11. ISSN 1338-1237. Dostupné na internete: <<http://acmbulletin.fiiit.stuba.sk/vol11num1/kachman2019.pdf>>

#### **ADMA Vedecké práce v zahraničných impaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS**

- ADMA01 ČAPKOVIČ, František. Modeling and control of discrete-event systems with partial non-determinism using Petri nets. In Acta Polytechnica Hungarica : journal of applied sciences at Budapest Tech Hungary, 2020, vol. 17, no. 4, p. 47-66. (2019: 1.219 - IF, Q3 - JCR, 0.298 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1785-8860. Dostupné na: <https://doi.org/10.12700/APH.17.4.2020.4.3>

#### **ADMB Vedecké práce v zahraničných neimpaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS**

- ADMB01 BALOGH, Š. - MOJŽIŠ, Ján. New direction for malware detection using system features. In Proceedings of the 2019 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications - Volume 1 : IDAACS 2019. - Danvers : IEEE, 2019, 2019, p. 176-183. ISBN 978-1-7281-4069-8. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/IDAACS.2019.8924358> (IDAACS 2019 : 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications)
- ADMB02 BOBÁK, Martin - HLUCHÝ, Ladislav - BELLOUM, Adam S.Z. - CUSHING, Reginald - MEIZNER, Jan - NOWAKOWSKI, Piotr - TRAN, Viet - HABALA, Ondrej - MAASSEN, Jason - SOMOSKÖI, Balázs - GRAZIANI, Mara - HEIKKURINEN, Matti - HÖB, Maximilian - SCHMIDT, Jan. Reference exascale architecture. In eScience 2019 : 15th International Conference on eScience. - Los Alamitos, California, USA : IEEE, 2019, 2019, art. no. 9041776, p. 479-487. ISBN 978-1-7281-2451-3. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/eScience.2019.00063> (eScience 2019 : 15th IEEE International Conference on eScience)
- ADMB03 BOBÁK, Martin\*\* - HABALA, Ondrej - HLUCHÝ, Ladislav. Exascale flood modelling in environment supporting urgent computing. In Advances in intelligent systems and computing : Advances in natural computation, fuzzy systems and

- knowledge discovery - Volume 2. - Wroclaw : Springer, 2016, 2020, vol. 1075, p. 384-391. (2019: 0.184 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2194-5357. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-32591-6\\_41](https://doi.org/10.1007/978-3-030-32591-6_41) (ICNC-FSKD 2019 : 15th International conference on natural computation, fuzzy systems and knowledge discovery)
- ADMB04 DOBROVODSKÝ, Karol\*\* - ANDRIS, Pavel. Adaptive recognition for tracking of moving objects. In Advances in Intelligent Systems and Computing : Advances in Service and Industrial Robotics, 2020, vol. 980, p. 473-478. (2019: 0.184 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2194-5357. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-19648-6\\_54](https://doi.org/10.1007/978-3-030-19648-6_54)
- ADMB05 GATIAL, Emil - BALOGH, Zoltán - HLUCHÝ, Ladislav. Concept of energy efficient ESP32 chip for industrial wireless sensor network. In INES 2020 - IEEE 24th International Conference on Intelligent Engineering Systems : Proceedings. - Danvers : IEEE, 2020, 2020, p. 179-184. ISBN 978-1-7281-1059-2. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/INES49302.2020.9147189> (INES 2020 : 24th IEEE International Conference on Intelligent Engineering Systems)
- ADMB06 GLASA, Ján - VALÁŠEK, Lukáš - WEISENPACHER, Peter. CFD-based fire spread visualization for improvement of road tunnel safety. In Journal of Physics: Conference Series, 2019, vol. 1391, no. 1, art. no. 012147. (2018: 0.221 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1742-6588. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1391/1/012147>
- ADMB07 HARTANSKÝ, René - HRICKO, Jaroslav - MIERKA, Martin - HALGOŠ, Ján - DZURIŠ, Martin. MEMS sensor of force. In Russian Journal of Nonlinear Dynamics, 2020, vol. 16, no. 1, p. 85-92. (2019: 0.290 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2658-5324. Dostupné na: <https://doi.org/10.20537/nd200107>
- ADMB08 HASSANKHANI DOLATABADI, Sepideh - BUDINSKÁ, Ivana. A new method based on gamification algorithm to engage stakeholders in competitive markets. In INES 2020 - IEEE 24th International Conference on Intelligent Engineering Systems : Proceedings. - Danvers : IEEE, 2020, 2020, p. 11-17. ISBN 978-1-7281-1059-2. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/INES49302.2020.9147196> (INES 2020 : 24th IEEE International Conference on Intelligent Engineering Systems)
- ADMB09 HAVLÍK, Štefan\*\* - HRICKO, Jaroslav - PRADA, Erik - JEZNY, Jaromír. Linear motion mechanisms for fine position adjustment of heavy weight platforms. In Advances in Intelligent Systems and Computing : Advances in Service and Industrial Robotics. RAAD 2019, 2020, vol. 980, p. 19-25. (2019: 0.184 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2194-5357. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-19648-6\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-19648-6_3)
- ADMB10 HAVLÍK, Štefan\*\* - HRICKO, Jaroslav. Some quality measures in designing compliant mechanisms for robotic devices. In Mechanisms and Machine Science, 2020, vol. 84, p. 438-447. (2019: 0.172 - SJR, Q4 - SJR). ISSN 2211-0984. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-48989-2\\_47](https://doi.org/10.1007/978-3-030-48989-2_47)
- ADMB11 HRICKO, Jaroslav\*\* - HAVLÍK, Štefan. Compliant mechanisms for motion/force amplifiers for robotics. In Advances in Intelligent Systems and Computing : Advances in Service and Industrial Robotics. RAAD 2019, 2020, vol. 980, p. 26-33. (2019: 0.184 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2194-5357. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-19648-6\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-19648-6_4)
- ADMB12 HRICKO, Jaroslav - HAVLÍK, Štefan - KARAVAEV, Yury L. Verifying the performance characteristics of the (micro) robotic devices. In Russian Journal of Nonlinear Dynamics, 2020, vol. 16, no. 1, p. 66-69. (2019: 0.290 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2658-5324. Dostupné na: <https://doi.org/10.20537/nd200112>
- ADMB13 HRICKO, Jaroslav\*\* - HAVLÍK, Štefan. Vision-way testing in design of small compliant mechanisms. In Mechanisms and Machine Science, 2020, vol. 84, p. 588-595. (2019: 0.172 - SJR, Q4 - SJR). ISSN 2211-0984. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-48989-2\\_62](https://doi.org/10.1007/978-3-030-48989-2_62)

- ADMB14 KACHMAN, Ondrej\*\* - BALÁŽ, Marcel. Efficient patch module for single-bank or dual-bank firmware updates for embedded devices. In Proceedings - 2020 23rd International Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems : DDECS 2020. - Novi Sad : IEEE, 2020, 2020, art. no. 9095744. ISBN 978-1-7281-9938-2. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/DDECS50862.2020.9095744> (DDECS 2020 : 23rd International Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems)
- ADMB15 KENYERES, Martin - KENYERES, Jozef. Performance analysis of generalized metropolis-hastings algorithm over mobile wireless sensor networks. In 2020 Cybernetics & Informatics (K&I) : Proceedings of the 30th international conference. - New York : IEEE, 2020, 2020, art. no. 9039900. ISBN 978-1-7281-4381-1. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/KI48306.2020.9039900> (K and I 2020 : 30th International conference on cybernetics and informatics)
- ADMB16 KENYERES, Martin\*\* - KENYERES, Jozef. Distributed linear summing in wireless sensor networks with implemented stopping criteria. In Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal, 2020, vol. 5, no. 2, p. 19-27. (2019: 0.139 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2415-6698. Dostupné na: <https://doi.org/10.25046/aj050203>
- ADMB17 KENYERES, Martin\*\* - KENYERES, Jozef. Applicability of generalized metropolis-hastings algorithm to estimating aggregate functions in wireless sensor networks. In Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal, 2020, vol. 5, no. 5, p. 224-236. (2019: 0.139 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2415-6698. Dostupné na: <https://doi.org/10.25046/AJ050528>
- ADMB18 KENYERES, Martin\*\* - KENYERES, Jozef. Average consensus with bounded execution under quantization noise. In Advances in Intelligent Systems and Computing : Advances in Service and Industrial Robotics, 2020, vol. 980, p. 553-560. (2019: 0.184 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2194-5357. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-19648-6\\_63](https://doi.org/10.1007/978-3-030-19648-6_63)
- ADMB19 KOSTIČ, Ivan - VUTOVA, Katia\*\* - KOLEVA, Elena - BENČUROVÁ, Anna. PMMA resist profile and proximity effect dependence on the electron-beam lithography process parameters. In Journal of Physics: Conference Series, 2020, vol. 1492, art. no. 012015. (2019: 0.227 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1742-6588. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1492/1/012015> (VEIT 2019 : 21st International Summer School on Vacuum, Electron and Ion Technologies)
- ADMB20 KRAMMER, Peter\*\* - KVASSAY, Marcel - HLUCHÝ, Ladislav. Spatiotemporal modelling of transport demand. In Procedia Computer Science, 2020, vol. 175, p. 349-356. (2019: 0.342 - SJR). ISSN 1877-0509. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.07.050> (FNC 2020 : The 15th international conference on future networks and communications)
- ADMB21 KRIŠTOFÍK, Štefan - MALÍK, Peter - KASÁŠ, Matúš - NEUPAUER, Štefan. StarCraft agent strategic training on a large human versus human game replay dataset. In Proceedings of the 2020 federated conference on computer science and information systems : Annals of computer science and information systems, vol. 21. - New York City : IEEE, 2020, 2020, p. 391-399. ISBN 978-83-955416-7-4. ISSN 2300-5963. Dostupné na: <https://doi.org/10.15439/2020F178> (FedCSIS 2020 : 2020 Federated Conference on Computer Science and Information Systems)
- ADMB22 MALÍK, Peter - KRIŠTOFÍK, Štefan - KNAPOVÁ, Kristína. Instance segmentation model created from three semantic segmentations of mask, boundary and centroid pixels verified on GlaS dataset. In Proceedings of the 2020 federated conference on computer science and information systems : Annals of computer science and information systems, vol. 21. - New York City : IEEE, 2020, 2020, p. 569-576.

- ISBN 978-83-955416-7-4. ISSN 2300-5963. Dostupné na:  
<https://doi.org/10.15439/2020F175> (FedCSIS 2020 : 2020 Federated Conference on Computer Science and Information Systems)
- ADMB23 NGUYEN, Thieu - HOANG, Bao - NGUYEN, Giang - NGUYEN, Binh Minh\*\*. A new workload prediction model using extreme learning machine and enhanced tug of war optimization. In Procedia Computer Science, 2020, vol. 170, p. 362-369. (2019: 0.342 - SJR). ISSN 1877-0509. Dostupné na:  
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.03.063> (ANT 2020 : 11th International Conference on Ambient Systems, Networks and Technologies)
- ADMB24 NGUYEN, Thieu - NGUYEN, Giang - NGUYEN, Binh Minh\*\*. EO-CNN: an enhanced CNN model trained by equilibrium optimization for traffic transportation prediction. In Procedia Computer Science, 2020, vol. 176, p. 800-809. (2019: 0.342 - SJR). ISSN 1877-0509. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.09.075> (KES 2020 : 24th KES International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information and Engineering Systems)
- ADMB25 PAJOROVÁ, Eva\*\* - HLUCHÝ, Ladislav. Augmented reality based scientific gateway as education form. In Advances in Intelligent Systems and Computing : Advances in Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences, 2020, vol. 1211, p. 43-48. (2019: 0.184 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2194-5357. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-50896-8\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-030-50896-8_7) (AHFE Virtual Conference on Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences)
- ADMB26 PETER, James Olumuyiwa - IBRAHIM, Mohammed Olanrewaju. Application of variational iteration method in solving typhoid fever model. In 2019 Big Data, Knowledge and Control Systems Engineering (BdKCSE) : Proceedings. - Danvers : IEEE, 2019, 2019, art. no. 9010598. ISBN 978-1-7281-6481-6. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/BdKCSE48644.2019.9010598> (BdKCSE : 2019 Big Data, Knowledge and Control Systems Engineering)
- ADMB27 SKOVAJSOVÁ, Lenka. Comparison of cryptography by chaotic neural network and by AES. In IEEE Joint 19th International Symposium on Computational Intelligence and Informatics and 7th International Conference on Recent Achievements in Mechatronics, Automation, Computer Sciences and Robotics : Proceedings, 2019, p. 29-32. ISBN 978-1-7281-5624-8. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/CINTI-MACRo49179.2019.9105232> (CINTI-MACRo 2019 : IEEE Joint 19th International Symposium on Computational Intelligence and Informatics and 7th International Conference on Recent Achievements in Mechatronics, Automation, Computer Sciences and Robotics)
- ADMB28 ZELENKA, Ján\*\* - KASANICKÝ, Tomáš - BUDINSKÁ, Ivana. A swarm algorithm inspired by tree-dwelling bats. Experiments and evaluations. In Advances in Intelligent Systems and Computing : Advances in Service and Industrial Robotics, 2020, vol. 980, p. 527-534. (2019: 0.184 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2194-5357. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-19648-6\\_60](https://doi.org/10.1007/978-3-030-19648-6_60)

#### **ADNB Vedecké práce v domácich neimpaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS**

- ADNB01 FORGÁČ, Radoslav - OČKAY, Miloš - KRAKOVSKÝ, Roman. Impact of pulse coupled neural network parameters on image steganography. In 2019 Communication and information technologies conference proceedings : KIT 2019. - Liptovský Mikuláš : Armed forces academy of gen. M.R. Štefánik, 2019, 2019, p. 128-133. ISBN 978-80-8040-575-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/KIT.2019.8883304> (KIT 2019 : 2019 Communication and information technologies - 10th international scientific conference)

- ADNB02 FORGÁČ, Radoslav - OČKAY, Miloš. Contribution to symmetric cryptography by convolutional neural networks. In 2019 Communication and information technologies conference proceedings : KIT 2019. - Liptovský Mikuláš : Armed forces academy of gen. M.R. Štefánik, 2019, 2019, p. 122-127. ISBN 978-80-8040-575-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/KIT.2019.8883490> (KIT 2019 : 2019 Communication and information technologies - 10th international scientific conference)
- ADNB03 KENYERES, Martin - KENYERES, Jozef. Generalized metropolis-hastings algorithm for distributed averaging with uniform quantization scheme. In ICETA 2019 : 17th International conference on emerging elearning technologies and applications. - New York : IEEE, 2019, 2019, p. 354-360. ISBN 978-1728-14967-7. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ICETA48886.2019.9039974> (ICETA 2019 : 17th IEEE International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications)
- ADNB04 KENYERES, Martin - KENYERES, Jozef. Synchronous distributed consensus algorithms for extrema finding with imperfect communication. In SAMI 2020 - IEEE 18th World Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics : Proceedings. - New York : IEEE, 2020, 2020, p. 157-164. ISBN 978-1-7281-3149-8. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/SAMI48414.2020.9108754> (SAMI 2020 : IEEE 18th World Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics)
- ADNB05 KENYERES, Martin - KENYERES, Jozef. Estimation precision of fastest constant edge weights algorithm over wireless sensor networks with mobile agents. In SAMI 2020 - IEEE 18th World Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics : Proceedings. - New York : IEEE, 2020, 2020, p. 151-156. ISBN 978-1-7281-3149-8. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/SAMI48414.2020.9108729> (SAMI 2020 : IEEE 18th World Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics)
- ADNB06 KRAMMER, Peter - KVASSAY, Marcel - HABALA, Ondrej - HLUCHÝ, Ladislav. Short-term rainfall estimation by machine learning methods. In INFORMATICS 2019 : 2019 IEEE 15th International Scientific Conference on Informatics. - New York : IEEE, 2019, 2019, p. 210-215. ISBN 978-1-7281-3178-8. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/Informatics47936.2019.9119318> (INFORMATICS 2019 : 2019 IEEE 15th International Scientific Conference on Informatics)
- ADNB07 SABO, Róbert - KRAMMER, Peter - MOJŽIŠ, Ján - KVASSAY, Marcel. Identification of spontaneous spoken texts in Slovak. In Jazykovedný časopis, 2019, roč. 70, č. 2, s. 481-490. (2018: 0.122 - SJR, Q3 - SJR). (2019 - Scopus). ISSN 0021-5597. Dostupné na: <https://doi.org/10.2478/jazcas-2019-0076> (SLOVAKO 2019 : 10th International Conference on NLP, Corpus Linguistics, Language Dynamics and Change)

**AECA Vedecké práce v zahraničných recenzovaných zborníkoch a kratšie kapitoly/state v zahraničných vedeckých monografiách alebo VŠ učebniciach**

- AECA01 HLUCHÝ, Ladislav\*\* - BOBÁK, Martin - MÜLLER, Henning - GRAZIANI, Mara - MAASSEN, Jason - SPREEUW, Hanno - HEIKKURINEN, Matti - PANCAGE-STEEG, Jörg - SPAHR, Stefan - VOR DEM GENTSCHEN FELDE, Nils Otto - HÖB, Maximilian - SCHMIDT, Jan - BELLOUM, Adam S.Z. - CUSHING, Reginald - NOWAKOWSKI, Piotr - MEIZNER, Jan - RYCERZ, Katarzyna - WILK, Bartosz - BUBAK, Marian - HABALA, Ondrej - ŠELENĚ, Martin - DLUGOLINSKÝ, Štefan - TRAN, Viet - NGUYEN, Giang. Heterogeneous exascale computing. In Recent advances in intelligent engineering : volume dedicated to Imre J. Rudas'; seventieth birthday. - Cham, Switzerland : Springer, 2020, p. 81-110.

ISBN 978-3-030-14349-7. ISSN 2193-9411. Dostupné na:  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-14350-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-14350-3_5)

### **AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách**

- AFC01      ŠELENG, Martin - HLUCHÝ, Ladislav. Automatic creation of lists from Wikipedia articles. In Proceedings of the 16th International Conference on Applied Computing. - IADIS Press, 2019. ISBN 978-989-8533-95-1.

### **BDF Odborné práce v ostatných domácich časopisoch**

- BDF01      FAJDEL, Valentín - KASANICKÝ, Tomáš - ZELENKA, Ján - MOJŽIŠ, Ján - KOVÁČ, L. Využitie aplikovanej informatiky a dát z DPZ v praxi. In Agromagazín : mesačník o ekonomike a financiách v agrosektore, 2020, roč. XXII, č. 9, s. 36-37. ISSN 1335-2261.

### **FAI Zostavovateľské práce knižného charakteru (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, zborníky, atlasy ...)**

- FAI01      Computing and informatics. Editor Ladislav Hluchý. Bratislava : Institute of Informatics, Slovak Academy of Sciences. Zmena názvu od r. 2001. Obmesačník. ISSN 1335-9150

### **GHG Práce zverejnené spôsobom umožňujúcim hromadný prístup**

- GHG01      DOBRUCKÝ, Miroslav - HLUCHÝ, Ladislav. EOSC-SYNERGY. Landscaping country report Slovakia. v1.2. Bratislava, Slovakia : Institute of Informatics, Slovak Academy of Sciences, 2020. 23 p. Dostupné na internete:  
<<https://www.library.sk/arl-sav/sk/csg/?repo=savrepo&key=51686141245>>

### **GII Rôzne publikácie a dokumenty, ktoré nemožno zaradiť do žiadnej z predchádzajúcich kategórií**

- GII01      ALIC, Andy S. - ANTONACCI, Marica - CABALLER, Miguel - CAMPOS, Isabel - COSTANTINI, Alessandro - DAVID, Mario - DLUGOLINSKÝ, Štefan - DONVITO, Giacinto - DUMA, Cristina - GOMES, Jorge - HARDT, Marcus - HEREDIA, Ignacio - HLUCHÝ, Ladislav - ITO, Keiichi - KOZLOV, Valentin - LLORET, Lara - LÓPEZ GARCÍA, Álvaro - MARCO DE LUCAS, Jesús - MATYSKA, Ludek - MOLTÓ, Germán - NGUYEN, Giang - ORVIZ, Pablo - PLOCIENNIK, Marcin - ŠUSTR, Zdeněk - TRAN, Viet - WOLNIEWICZ, Pawel - ZU CASTELL, Wolfgang. DEEP framework for deep learning. In ISC High Performance. - Frankfurt, Germany, 2020, poster na konferencii.

### **Ohlasy (citácie):**

### **AAA Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách**

- AAA01      BRITAŇÁK, Vladimír - YIP, Patrick C. - RAO, K.R. Discrete cosine and sine transforms : general properties, fast algorithms and integer approximations. 1st ed. San Diego, USA : Academic Press, 2007. xiv, 349 s. ISBN 978-0-12-373624-6

Citácie:

1. [1.1] ABEDI, Maryam - SUN, Bing - ZHENG, Zheng. A Sinusoidal-Hyperbolic Family of Transforms With Potential Applications in Compressive Sensing. In *IEEE TRANSACTIONS ON IMAGE PROCESSING*. ISSN 1057-7149, 2019, vol. 28, no. 7, pp. 3571-3583., Registrované v: WOS
2. [1.1] ARAAR, Chaouki - GHANEMI, Salim - BENMOHAMMED, Mohamed - ATOUI, Hamza. Pruned improved eight-point approximate DCT for image encoding in visual sensor networks requiring only ten additions. In *JOURNAL OF REAL-TIME IMAGE PROCESSING*. ISSN 1861-8200, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] ARIYARATHNA, Viduneth - COELHO, Diego F. G. - PULIPATI, Sravan - CINTRA, Renato J. - BAYER, Fabio M. - DIMITROV, V. S. - MADANAYAKE, Arjuna. Multibeam Digital Array Receiver Using a 16-Point Multiplierless DFT Approximation. In *IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION*. ISSN 0018-926X, 2019, vol. 67, no. 2, pp. 925-933., Registrované v: WOS
4. [1.1] BIATEK, Thibaud - LORCY, Victorien - PHILIPPE, Pierrick. Transform Competition for Temporal Prediction in Video Coding. In *IEEE TRANSACTIONS ON CIRCUITS AND SYSTEMS FOR VIDEO TECHNOLOGY*. ISSN 1051-8215, 2019, vol. 29, no. 3, pp. 815-826., Registrované v: WOS
5. [1.1] CHATTERJEE, Subiman - SARAWADEKAR, Kishor. Approximated Core Transform Architectures for HEVC Using WHT-Based Decomposition Method. In *IEEE TRANSACTIONS ON CIRCUITS AND SYSTEMS I-REGULAR PAPERS*. ISSN 1549-8328, 2019, vol. 66, no. 11, pp. 4296-4308., Registrované v: WOS
6. [1.1] CHATTERJEE, Subiman - SARAWADEKAR, Kishor. WHT and Matrix Decomposition-Based Approximated IDCT Architecture for HEVC. In *IEEE TRANSACTIONS ON CIRCUITS AND SYSTEMS II-EXPRESS BRIEFS*. ISSN 1549-7747, 2019, vol. 66, no. 6, pp. 1043-1047., Registrované v: WOS
7. [1.1] CHATTERJEE, Subiman - SARAWADEKAR, Kishor. WHT and Matrix Decomposition-Based Approximated IDCT Architecture for HEVC. In *IEEE TRANSACTIONS ON CIRCUITS AND SYSTEMS II-EXPRESS BRIEFS*. ISSN 1549-7747, 2019, vol. 66, no. 6, pp. 1043-1047., Registrované v: WOS
8. [1.1] DUGUAY, Stephan - PIGEON, Steven. Comparison of Pixel Correlation Induced by Space-Filling Curves on 2D Image Data. In *PROCEEDINGS OF THE 2019 10TH IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTELLIGENT DATA ACQUISITION AND ADVANCED COMPUTING SYSTEMS TECHNOLOGY AND APPLICATIONS (IDAACS), VOL. 1*, 2019, vol., no., pp. 294-297., Registrované v: WOS
9. [1.1] GARRIDO, Matias J. - PESCADOR, Fernando - CHAVARRIAS, M. - LOBO, P. J. - SANZ, Cesar. A 2-D Multiple Transform Processor for the Versatile Video Coding Standard. In *IEEE TRANSACTIONS ON CONSUMER ELECTRONICS*. ISSN 0098-3063, 2019, vol. 65, no. 3, pp. 274-283., Registrované v: WOS
10. [1.1] GARRIDO, Matias J. - PESCADOR, Fernando - CHAVARRIAS, M. - LOBO, P. J. - SANZ, Cesar. A 2-D Multiple Transform Processor for the Versatile Video Coding Standard. In *IEEE TRANSACTIONS ON CONSUMER ELECTRONICS*. ISSN 0098-3063, 2019, vol. 65, no. 3, pp. 274-283., Registrované v: WOS
11. [1.1] KIM, Nam-Uk - LIM, Sung-Chang - KANG, Jungwon - KIM, Hui Yong - LEE, Yung-Lyul. Transform with residual rearrangement for HEVC intra coding. In *SIGNAL PROCESSING-IMAGE COMMUNICATION*. ISSN 0923-5965, 2019, vol. 78, no., pp. 322-330., Registrované v: WOS



12. [1.1] LIU, Zhongyun - CHEN, Siheng - XU, Weijin - ZHANG, Yulin. *The eigen-structures of real (skew) circulant matrices with some applications*. In *COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS*. ISSN 2238-3603, 2019, vol. 38, no. 4, pp., Registrované v: WOS
13. [1.1] MINEWAKI, Sayaka - IWAHASHI, Masahiro - KOBAYASHI, Hiroyuki - YOSHIDA, Taichi - KIYA, Hitoshi. *Near lossless coding of sparse histogram images based on zero-skip quantization*. In *MULTIMEDIA TOOLS AND APPLICATIONS*. ISSN 1380-7501, 2019, vol. 78, no. 1, pp. 27-45., Registrované v: WOS
14. [1.1] OLIVEIRA, Raiza S. - CINTRA, Renato J. - BAYER, Fabio M. - DA SILVEIRA, Thiago L. T. - MADANAYAKE, Arjuna - LEITE, Andre. *Low-complexity 8-point DCT approximation based on angle similarity for image and video coding*. In *MULTIDIMENSIONAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING*. ISSN 0923-6082, 2019, vol. 30, no. 3, pp. 1363-1394., Registrované v: WOS
15. [1.1] PARK, Woonsung - LEE, Bumshik - KIM, Munchurl. *Fast Computation of Integer DCT-V, DCT-VIII, and DST-VII for Video Coding*. In *IEEE TRANSACTIONS ON IMAGE PROCESSING*. ISSN 1057-7149, 2019, vol. 28, no. 12, pp. 5839-5851., Registrované v: WOS
16. [1.1] PERERA, Sirani M. - MADANAYAKE, Arjuna - DORNBACK, Nathan - UDAYANGA, Nilan. *Design and Digital Implementation of Fast and Recursive DCT II-IV Algorithms*. In *CIRCUITS SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING*. ISSN 0278-081X, 2019, vol. 38, no. 2, pp. 529-555., Registrované v: WOS
17. [1.1] PRADO, Tatiana De Almeida - BARROS, Andrea Macario - GUARNERI, Giovanni Alfredo. *An Algorithm Based on Sparse Decomposition for Estimating Harmonic and Interharmonic Components of Stationary Signals in Power Systems*. In *IEEE ACCESS*. ISSN 2169-3536, 2019, vol. 7, no., pp. 163958-163968., Registrované v: WOS
18. [1.1] ROCHA, Priscila - SILVA, Washington - BARROS, Allan. *Hierarchical Expert Neural Network System for Speech Recognition*. In *JOURNAL OF CONTROL AUTOMATION AND ELECTRICAL SYSTEMS*. ISSN 2195-3880, 2019, vol. 30, no. 3, pp. 347-359., Registrované v: WOS
19. [1.1] SAID, Amir - EGILMEZ, Hilmi E. - CHAO, Yung-Hsuan. *LOW-COMPLEXITY TRANSFORM ADJUSTMENTS FOR VIDEO CODING*. In *2019 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON IMAGE PROCESSING (ICIP)*. ISSN 1522-4880, 2019, vol., no., pp. 1188-1192., Registrované v: WOS
20. [1.1] SINGHADIA, Ashish - BANTE, Pratik - CHAKRABARTI, Indrajit. *A Novel Algorithmic Approach for Efficient Realization of 2-D-DCT Architecture for HEVC*. In *IEEE TRANSACTIONS ON CONSUMER ELECTRONICS*. ISSN 0098-3063, 2019, vol. 65, no. 3, pp. 264-273., Registrované v: WOS
21. [1.1] VAPPANGI, Suseela - MANI, V. V. *Concurrent illumination and communication: A survey on Visible Light Communication*. In *PHYSICAL COMMUNICATION*. ISSN 1874-4907, 2019, vol. 33, no., pp. 90-114., Registrované v: WOS
22. [1.1] VAPPANGI, Suseela - MANI, V. V. *Performance Analysis of DST-Based Intensity Modulated/Direct Detection (IM/DD) Systems for VLC*. In *IEEE SENSORS JOURNAL*. ISSN 1530-437X, 2019, vol. 19, no. 4, pp. 1320-1337., Registrované v: WOS
23. [1.1] YAKIMOV, Vladimir - AKULOV, Vladislav - BATISHCHEV, Vitaliy - MASHKOV, Andrey. *High Performance Digital Algorithm for Calculating the Harmonic Spectrum Estimates of Complex Signals*. In *2019 XXI INTERNATIONAL CONFERENCE COMPLEX SYSTEMS: CONTROL AND MODELING PROBLEMS (CSCMP)*, 2019, vol., no., pp. 693-697., Registrované

v: WOS

24. [1.1] YOUNG, Sean I. - NAMAN, Aous T. - TAUBMAN, David. *COGL: Coefficient Graph Laplacians for Optimized JPEG Image Decoding*. In *IEEE TRANSACTIONS ON IMAGE PROCESSING*. ISSN 1057-7149, 2019, vol. 28, no. 1, pp. 343-355., Registrované v: WOS
25. [1.2] BRUS, Adam - HRIVNÁK, Jiří - MOTLOCHOVÁ, Lenka. *Discretization of Generalized Chebyshev Polynomials of (Anti)symmetric Multivariate Sine Functions*. In *Journal of Physics: Conference Series*. ISSN 17426588, 2019-12-16, 1416, 1, pp., Registrované v: SCOPUS
26. [1.2] CARIOW, Aleksandr - MAKOWSKA, Marta - STRZELEC, Pawel. *Small-Size FDCT/IDCT Algorithms with Reduced Multiplicative Complexity*. In *Radioelectronics and Communications Systems*. ISSN 07352727, 2019-11-01, 62, 11, pp. 559-576., Registrované v: SCOPUS
27. [1.2] JIMÉNEZ-CALZADILLA, Alexis - PONOMARYOV, Volodymyr I. - REYES-REYES, Rogelio - CRUZ-RAMOS, Clara. *Parallel blind semi-fragile color image watermarking based on fast discrete cosine transform*. In *Proceedings of SPIE The International Society for Optical Engineering*. ISSN 0277786X, 2019-01-01, 10996, pp., Registrované v: SCOPUS
28. [1.2] KIM, Hyunmin - OLALOTITI-LAWAL, Feyi - DATTA-GUPTA, Akhil. *Multi-resolution grid connectivity-based transform for efficient history matching of unconventional reservoirs*. In *SPE/AAPG/SEG Unconventional Resources Technology Conference 2019, URTC 2019*, 2019-01-01, pp., Registrované v: SCOPUS
29. [1.2] M. PERERA, Sirani - SILVERIO, Daniel - OGLE, Austin. *Efficient Split-Radix and Radix-4 DCT Algorithms and Applications*. In *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*. ISSN 03029743, 2019-01-01, 11544 LNCS, pp. 184-201., Registrované v: SCOPUS
30. [1.2] PARI, J. Britto - VAITHIYANATHAN, D. *An optimized FPGA implementation of DCT architecture for image and video processing applications*. In *2019 International Conference on Wireless Communications, Signal Processing and Networking, WiSPNET 2019*, 2019-03-01, pp. 186-191., Registrované v: SCOPUS
31. [3.1] ABEDI, M.- SUN, B. - ZHENG, Z. *Deterministic measurement matrix for compressive imaging using novel transform functions*. In *IEEE Transactions on Image Processing*. 2019, vol. 28, no. 7, pp. 3571-3583.
32. [3.1] BAYER, F. - COUTINHO, V. - CINTRA, R. *Codificador tridimensional de imagem e vídeo de baixo consumo energético*. 2019, Patent no. 1020170239110 A2.
33. [3.1] HERNÁNDEZ, S.D.L. - MARPE, D. - MUELLER, K.R. - SCHWARZ, H. - WIEGAND, T. *Predictive picture coding using transform-based residual coding*. May, 2019, United States Patent No. 20190149845 A1.
34. [3.1] SAID, A. - ZHAO, X. - KARCZEWICZ, M. *Efficient parameter storage for compact multi-pass transforms*. July, 2019, United States Patent No. 10349085 B2.
35. [3.1] SAID, A. - ZHAO, X. - KARCZEWICZ, M. *Efficient transform coding using optimized compact multi-pass transforms*. August, 2019, United States Patent No. 10390048 B2.
36. [3.1] SAID, A. - ZHAO, X. - KARCZEWICZ, M. *Multi-pass non-separable transforms for video coding*. October, 2019, United States Patent No. 10448053 B2.
37. [3.1] TSAREV, A. - MAKOVSKA, M. - STHELETS, P. *Algoritmy prjamogo i*

*obratného DKP malých porjadkov s umenšenou multiplikatnou složnosťou. In Izvestija vuzov. Radioelektronika. 2019, vol. 62, no. 11, pp. 662-677.*  
 38. [3.1] ZHU, Q. - TIAN, X. - WONG, C.W. - WU, M. *Learning your heart actions from pulse: ECG waveform reconstruction from PPG. In bioRxiv, 815258. 2019, 12 p.*

AAA02 BRITAŇÁK, Vladimír - RAO, K.R. Cosine-/sine-modulated filter banks : general properties, fast algorithms and integer approximations. 1st ed. Cham, Switzerland : Springer International Publishing AG, 2018. xxvi, 645 s. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-61080-1> . ISBN 978-3-319-61078-8

Citácie:

1. [1.1] KOIZUMI, Yuma - HARADA, Noboru - HANEDA, Yoichi. *TRAINABLE ADAPTIVE WINDOW SWITCHING FOR SPEECH ENHANCEMENT. In 2019 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ACOUSTICS, SPEECH AND SIGNAL PROCESSING (ICASSP). ISSN 1520-6149, 2019, vol., no., pp. 616-620., Registrované v: WOS*
2. [1.2] CARIOW, Aleksandr - MAKOWSKA, Marta - STRZELEC, Pawel. *Small-Size FDCT/IDCT Algorithms with Reduced Multiplicative Complexity. In Radioelectronics and Communications Systems. ISSN 07352727, 2019-11-01, 62, 11, pp. 559-576., Registrované v: SCOPUS*
3. [3.1] KOIZUMI, Y. *Sound source enhancement and phase control based on deep learning. In Journal of the Acoustical Society of Japan. ISSN 0369-4232, 2019, vol. 75, no. 3, pp. 156-163.*
4. [3.1] TSAREV, A. - MAKOVSKA, M. - STHELETS, P. *Algoritmy prjamoého i obratného DKP malých porjadkov s umenšenou multiplikatnou složnosťou. In Izvestija vyšších učebných zavedeníj. Radioelektronika. ISSN 0021-3470, 2019, vol. 62, no. 11, pp. 662-677.*
5. [3.1] YUMA, K. *Deep learning-based source enhancement and its advancement on phase manipulation. In Journal of the Acoustical Society of Japan. ISSN 0369-4232, 2019, vol. 75, no. 3, pp. 156-163.*

AAA03 VAJTERŠIĆ, Marián. Algorithms for Elliptic Problems : Efficient Sequential and Parallel Solvers. Dordrecht-Boston : Kluwer Academic Publisher, 1993. 292 s. Preložené pod názvom: Algorithms for Elliptic Problems : Efficient Sequential and Parallel Solvers. - Dordrecht-Boston : Kluwer Academic Publisher, 1992.

Citácie:

1. [3.1] RODIONOV, V.I. - RODIONOVA, N.V. - MAMAEV, N.M. *Ob ekonomických algoritmach postroenija nulevoj iteracii pri cislennom rešenii prostejších kraevých zadac matematičeskoj fiziky. In vsrossijskaja naucno-praktičeskaja konferencia Cifrovoe razvitie ekonomiki i socialnoj sfery Udmurtskoj respubliky: Aktualnue voprosy i pol vyššej školy. ISBN 978-5-4312-0739-6, 2019, pp. 236-238.*

## AAB Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách

AAB01 MOCZO, Peter - KRISTEK, Jozef - HALADA, Ladislav. The finite-difference method for seismologists : an introduction. Bratislava : Comenius University, 2004. 158 p. ISBN 80-223-2000-5

Citácie:

1. [1.1] ALALADE, M. - LAHMER, T. - WUTTKE, F. *Identification of damaged regions in dynamically loaded dams. In LIFE-CYCLE ANALYSIS AND ASSESSMENT IN CIVIL ENGINEERING: TOWARDS AN INTEGRATED VISION, 2019, vol., no., pp. 1159-1166., Registrované v: WOS*
2. [1.1] DING, Yinshuai - ZHOU, Hua-Wei - ZHENG, Yingcai - WO, Yukai.

*Synthesis of Directional Wave Packets from Shot Records. In PURE AND APPLIED GEOPHYSICS. ISSN 0033-4553, 2019, vol. 176, no. 10, pp. 4321-4333., Registrované v: WOS*

3. [1.1] *TRIPATHI, Bharat B. - ESPINDOLA, David - PINTON, Gianmarco F. Piecewise parabolic method for propagation of shear shock waves in relaxing soft solids: One-dimensional case. In INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN BIOMEDICAL ENGINEERING. ISSN 2040-7939, 2019, vol. 35, no. 5, pp., Registrované v: WOS*

4. [1.2] *BURSCHIL, T. - KRAWCZYK, C. M. - HELLWIG, O. A fracture zone masks a cavity for shear waves. In 24th European Meeting of Environmental and Engineering Geophysics, 2019-01-01, pp., Registrované v: SCOPUS*

## ABC Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách

ABC01 HALADA, Ladislav - WEISENPACHER, Peter - GLASA, Ján. Computer modelling of automobile fires : chapter 9. In Advances in modeling of fluid dynamics. - InTech, 2012, p. 203-228. ISBN 978-953-51-0834-4.

Citácie:

1. [1.1] *SOWAH, Robert - AMPADU, Kwame O. - OFOLI, Abdul R. - KOUMADI, Koudjo - MILLS, Godfrey A. - NORTEY, Joseph. A Fire-Detection and Control System in Automobiles IMPLEMENTING A DESIGN THAT USES FUZZY LOGIC TO ANTICIPATE AND RESPOND. In IEEE INDUSTRY APPLICATIONS MAGAZINE. ISSN 1077-2618, 2019, vol. 25, no. 2, pp. 57-67., Registrované v: WOS*

2. [3.1] *AYVA, B. Simulation-based benchmarking of fire sprinkler systems in automated multistorey car parking systems. In 6th International Scientific Research Congress (UBAK). 2019, pp. 55-76.*

3. [3.1] *TOMASZ, S.P. - WOJCIECH, W. The influence of the arrangement of passenger cars in indoor car parks on CFD calculations. In Bezpieczeństwo i Technika Pożarnicza. ISSN 1895-8443, 2018, vol. 52, no. 4, pp. 118-139.*

ABC02 HAVLÍK, Štefan. Land robotic vehicles for demining. In Humanitarian demining, inovative solutions and the challenges of technology. - [S.l. : s.n.], 2007, kap. 13, P. 315-326. ISBN 978-3-902613-16-5.

Citácie:

1. [1.1] *ZHANG, Dan - WEI, Bin. Novel Design and Applications of Robotics Technologies Preface. In NOVEL DESIGN AND APPLICATIONS OF ROBOTICS TECHNOLOGIES, 2019, vol., no., pp. XII-+, Registrované v: WOS*

2. [1.1] *ZIELINSKA, Teresa T. History of Service Robots and New Trends. In NOVEL DESIGN AND APPLICATIONS OF ROBOTICS TECHNOLOGIES, 2019, vol., no., pp. 158-187., Registrované v: WOS*

ABC03 JANGLOVÁ, Danica. Neural networks in mobile robot motion. In Cutting edge robotics. - Mammendorf, Germany : pIV pro literatur Verlag Robert Mazer-Scholz, s. 243-254. ISBN 3-86611-038-3.

Citácie:

1. [1.2] *KAFIEV, I. - ROMANOV, P. - ROMANOVA, I. Intelligent Mobile Robot Control in Linguistic Evaluation of Solution Options. In 2019 International Multi-Conference on Industrial Engineering and Modern Technologies, FarEastCon 2019, 2019-10-01, pp., Registrované v: SCOPUS*

2. [1.2] *KHAKSAR, Weria - UDDIN, Md Zia - TORRESEN, Jim. Fuzzy motion planning for nonholonomic mobile robot navigation in unknown indoor environments. In International Journal of Mechanical Engineering and Robotics Research, 2019-01-01, 8, 1, pp. 6-11., Registrované v: SCOPUS*



- ABC04 MOJŽIŠ, Ján - LACLAVÍK, Michal. Relationship discovery and navigation in big graphs. In Studies in Computational Intelligence : Extended and Selected Results from the Science and Information Conference 2014, 2015, vol. 591, p. 109-123. ISBN 978-3-319-14653-9. ISSN 1860-949X. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-14654-6\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-319-14654-6_7)  
Citácie:  
1. [3.1] *BAHAL, K. Supervised learning in data mining using transformation regression technique. In International Journal of Engineering Scientific & Research Technology (IJESRT). 2019, vol. 8, no. 1, pp. 82-90.*
- ABC05 TZAFESTAS, Spyros G. - ČAPKOVIČ, František. Petri net-based approach to synthesis of intelligent control systems for DEDS. In Computer-assisted management and control of manufacturing systems. - Berlin-Heidelberg-New York : Springer Verlag, 1997, chapter 12, P. 325-351. ISBN 3-540-76110-1. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-1-4471-0959-4\\_12](https://doi.org/10.1007/978-1-4471-0959-4_12)  
Citácie:  
1. [1.1] *WU CHENGHAI - QIN KAIYU - WANG JIYING. Multi-Agent based Information Warfare System Modeling and Simulation. In 2018 IEEE CSAA GUIDANCE, NAVIGATION AND CONTROL CONFERENCE (CGNCC), 2018, vol., no., pp., Registrované v: WOS*

**\*ADC Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch**

- ADC01 BRITAŇÁK, Vladimír - RAO, K.R. A new fast algorithm for the unified forward and inverse MDCT/MDST computation. In Signal Processing, 2002, vol. 82, no. 3, p. 433-459. ISSN 0165-1684. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S0165-1684\(01\)00195-5](https://doi.org/10.1016/S0165-1684(01)00195-5)  
Citácie:  
1. [1.1] *WEI, Xiaohui - LIU, Yuanyuan - WANG, Xingwang - SUN, Bingyi - GAO, Shang - ROKNE, Jon. A survey on quality-assurance approximate stream processing and applications. In FUTURE GENERATION COMPUTER SYSTEMS-THE INTERNATIONAL JOURNAL OF ESCIENCE. ISSN 0167-739X, 2019, vol. 101, no., pp. 1062-1080., Registrované v: WOS*  
2. [1.1] *WEI, Xiaohui - LIU, Yuanyuan - WANG, Xingwang - SUN, Bingyi - GAO, Shang - ROKNE, Jon. A survey on quality-assurance approximate stream processing and applications. In FUTURE GENERATION COMPUTER SYSTEMS-THE INTERNATIONAL JOURNAL OF ESCIENCE. ISSN 0167-739X, 2019, vol. 101, no., pp. 1062-1080., Registrované v: WOS*  
3. [1.2] *Audio Compression Using a Modified Discrete Cosine Transform with Temporal Auditory Masking. In 2019 International Conference on Signal Processing and Communication, ICSC 2019, 2019-03-01, pp. 135-142., Registrované v: SCOPUS*  
4. [3.1] *JAFARI, F. - TEIMOURI, M. Classification of audio codecs in telecommunication networks. In Tabriz Journal of Electrical Engineering. 2019, vol. 49, no. 1 - Serial Number 87, pp. 101-110.*
- ADC02 BRITAŇÁK, Vladimír. An efficient computing of oddly stacked MDCT/MDST via evenly stacked MDCT/MDST and vice versa. In Signal Processing, 2005, vol. 85, s. 1353-1374. ISSN 0165-1684. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.sigpro.2005.02.001>  
Citácie:  
1. [1.2] *DAHIYA, Pragati - JAIN, Priyanka. Efficient MDCT Recursive Structure for VLSI Implementation. In Circuits, Systems, and Signal Processing. ISSN 0278081X, 2019-01-01, pp., Registrované v: SCOPUS*

2. [3.1] *OCHOA-DOMINGUEZ, H. - RAO, K.R. Discrete cosine transform. CRC Press. ISBN 978-1-138-30472-7, 2019, 388 p.*
- ADC03 BRITAŇÁK, Vladimír - RAO, K.R. The fast generalized discrete Fourier transforms: A unified approach to the discrete sinusoidal transforms computation. In Signal Processing, 1999, vol. 79, no. 12, p. 135-150. (1998: 0.482 - IF). ISSN 0165-1684. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S0165-1684\(99\)00088-2](https://doi.org/10.1016/S0165-1684(99)00088-2)
- Citácie:
1. [1.1] *BALEANU, Dumitru - ALQURASHI, Maysaa - MURUGESAN, Meganathan - GNANAPRAKASAM, Britto Antony Xavier. One dimensional fractional frequency Fourier transform by inverse difference operator. In ADVANCES IN DIFFERENCE EQUATIONS. ISSN 1687-1847, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS*
2. [3.1] *PINELAS, S. - MEGANATHAN, M. - MURUGESAN, M. - GNANAPRAKASAM, B.A.X. G. Fractional frequency Laplace transform by inverse difference operator with shift value. In Open Journal of Mathematical Sciences. ISSN 2616-4906, 2019, vol. 3, no. 1, pp. 121-128.*
3. [3.1] *SEIFERT, B. FFT and orthogonal discrete transform on weight lattices of semi-simple Lie groups. In arXiv:1901.06254. 2019, 37 p.*
- ADC04 BRITAŇÁK, Vladimír - RAO, K.R. Two dimensional DCT/DST universal computational structure for 2m x 2n block sizes. In IEEE Transactions on Signal Processing, 2000, vol. 11, p. 3250-3255. (1999: 1.552 - IF). ISSN 1053-587X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/78.875483>
- Citácie:
1. [1.1] *PERERA, Sirani M. - MADANAYAKE, Arjuna - DORNBACH, Nathan - UDAYANGA, Nilan. Design and Digital Implementation of Fast and Recursive DCT II-IV Algorithms. In CIRCUITS SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING. ISSN 0278-081X, 2019, vol. 38, no. 2, pp. 529-555., Registrované v: WOS*
- ADC05 IVANOVA, Katerina - IVANOV, Tzevan - BADAR, Ali - VOLLAND, B. - RANGELOW, Ivo W. - ANDRIJASEVIC, Daniela - SUMECZ, Franz - FISCHER, Stephanie - SPITZBART, Manfred - BRENNER, Werner - KOSTIČ, Ivan. Thermally driven microgripper as a tool for micro assembly. In Microelectronic Engineering : An International Journal of Semiconductor Manufacturing Technology. - Amsterdam : Elsevier Science Publishers, 2006, vol. 83, iss. 4-9, p.1393-1395. (2005: 1.347 - IF, Q1 - JCR, 0.952 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0167-9317. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mee.2006.01.072>
- Citácie:
1. [1.1] *CAUCHI, Marija - GRECH, Ivan - MALLIA, Bertram - MOLLICONE, Pierluigi - SAMMUT, Nicholas. The Effects of Cold Arm Width and Metal Deposition on the Performance of a U-Beam Electrothermal MEMS Microgripper for Biomedical Applications. In MICROMACHINES. ISSN 2072-666X, 2019, vol. 10, no. 3, pp., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *POTEKHINA, Alissa - WANG, Changhai. Review of Electrothermal Actuators and Applications. In ACTUATORS, 2019, vol. 8, no. 4, pp., Registrované v: WOS*
3. [1.2] *CAUCHI, Marija - GRECH, Ivan - MALLIA, Bertram - MOLLICONE, Pierluigi - PORTELLI, Barnaby - SAMMUT, Nicholas. Essential design and fabrication considerations for the reliable performance of an electrothermal MEMS microgripper. In Microsystem Technologies. ISSN 09467076, 2019-01-01, pp., Registrované v: SCOPUS*
4. [1.2] *COOKE, Ian - DECLERCK, Brendon - HALLETT, Jesse - MILLER, Tyler - MITCHELL, Alexis - RASHIDI, Reza. A magnetic and shape memory alloy actuated gripper for surgical applications. In ASME International Mechanical*

- Engineering Congress and Exposition, Proceedings (IMECE), 2019-01-01, 4, pp., Registrované v: SCOPUS*
- ADC06 SAROV, Y. - SAINOV, S. - KOSTIČ, Ivan - SAROVA, V. - MITKOV, S. Automatic VIS- near IR laser refractometer. In Review of Scientific Instruments. - American Institute of Physics, vol. 75, No. 10, s. 3342-3344, 2004. ISSN 0034-6748.  
Citácie:  
*1. [1.1] CHEN, Feng - XU, Qing - ZHANG, Pei - ZHANG, Zi-Bo - WONG, Wing-Han - PUN, Edwin Yue-Bun - ZHANG, De-Long. Measurement of refractive index of powder by prism coupler. In REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS. ISSN 0034-6748, 2019, vol. 90, no. 9, pp., Registrované v: WOS*
- ADC07 VOLLAND, B. - SHI, F. - HUDEK, Peter - HEERLEIN, H. - RANGELOW, I.W. Dry etching with gas chopping without rippled sidewalls. In Journal of Vacuum Science and Technology B, 1999, vol. 17, no. 6, p. 2768-2771. (1998: 1.662 - IF, karentované - CCC). (1999 - Current Contents). ISSN 1071-1023.  
Citácie:  
*1. [1.1] ZHOU, Na - LI, Junjie - RADAMSON, Henry - LI, Lin - JIANG, Qifeng - LI, Junfeng. Deep silicon etching for thermopile structures using a modified Bosch process. In JOURNAL OF MICRO-NANOLITHOGRAPHY MEMS AND MOEMS. ISSN 1932-5150, 2019, vol. 18, no. 2, pp., Registrované v: WOS*

#### ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – impaktovaných

- ADCA01 BARDOŠOVÁ, Mária - HODGE, P. - PACH, Ladislav - PEMBLE, M.E. - ŠMATKO, Vasilij - TREDGOLD, R.H. - WHITEHEAD, D. Synthetic opals made by the Langmuir-Blodgett method. In Thin Solid Films, 2003, vol. 437, p. 276-279. ISSN 0040-6090. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S0040-6090\(03\)00596-0](https://doi.org/10.1016/S0040-6090(03)00596-0)  
Citácie:  
*1. [1.1] BELLEVILLE, P. - BENOIT, F. - VALLE, K. - BERTUSSI, B. - KOCON, L. - DIEUDONNE, E. - MALLEJAC, N. - SANCHEZ, C. Colloidal coatings for laser optics. In JOURNAL OF SOL-GEL SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0928-0707, 2019, vol. 90, no. 1, pp. 155-161., Registrované v: WOS*
- ADCA02 BEŇUŠ, Štefan - GRAVANO, Agustín - LEVITAN, Rivka - LEVITAN, Sarah Ita - WILLSON, Laura - HIRSCHBERG, Julia. Entrainment, dominance and alliance in supreme court hearings. In Knowledge-Based Systems, 2014, vol. 71, p. 3-14. (2013: 3.058 - IF, Q1 - JCR, 1.709 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISBN 0950-7051. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2014.05.020>  
Citácie:  
*1. [1.1] KEITH, Katherine A. - STENT, Amanda. Modeling financial analysts' decision making via the pragmatics and semantics of earnings calls. In 57TH ANNUAL MEETING OF THE ASSOCIATION FOR COMPUTATIONAL LINGUISTICS (ACL 2019), 2019, vol., no., pp. 493-503., Registrované v: WOS*
- ADCA03 BEŇUŠ, Štefan - GAFOS, Adamantios. Articulatory characteristics of Hungarian "transparent" vowels. In Journal of Phonetics, 2007, vol. 35, p. 271-300. (2006: 1.487 - IF, Q1 - JCR, 1.147 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0095-4470. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.wocn.2006.11.002>  
Citácie:  
*1. [1.1] OZBURN, Avery. A target-oriented approach to neutrality in vowel harmony: Evidence from Hungarian. In GLOSSA-A JOURNAL OF GENERAL LINGUISTICS. ISSN 2397-1835, 2019, vol. 4, no. 1, pp., Registrované v: WOS*  
*2. [1.2] CHEN, Yu - ZHANG, Ju - SIEG, Jonathan - CHEN, Yanting. Is [ɣ] in Mandarin a transitional vowel? Evidence from tongue movement by ultrasound imaging. In Journal of Chinese Linguistics. ISSN 00913723, 2019-06-01, 47, 2,*

pp. 371-405., Registrované v: SCOPUS

3. [1.2] MARKÓ, Alexandra - BARTÓK, Márton - CSAPÓ, Tamás Gábor - GRÁCZI, Tekla Etelka - DEME, Andrea. Articulatory analysis of transparent vowel /i:/ in harmonic and antiharmonic Hungarian stems: Is there a difference? In *Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, INTERSPEECH*. ISSN 2308457X, 2019-01-01, 2019-September, pp. 3327-3331., Registrované v: SCOPUS

4. [3.1] DEME, A. - BARTÓK, M. - GRÁCZI, T.E. - CSAPÓ, T.G. - MARKÓ, A. A mondathangsúly hatása a magánhangzók megvalósulásának változatosságára. In *Nyelvtudományi Közlemények*. 2019, vol. 115, pp. 199-232. doi: 10.15776/NyK/2019.115.7.

5. [3.1] FINLEY, S. The role of anti-harmony in learning neutral vowels. In *Supplemental Proceedings of the 2018 Annual Meeting on Phonology*. 2019, 10 p.

6. [3.1] MARKÓ, A. - DEME, A. - BARTÓK, M. - CSAPÓ, T.G. - GRÁCZI, T.E. Az előlségi harmónia a magyarban - artikulációs szempontok. In *Nyelvtan, diskurzus, megismerés. A magyar nyelv funkcionális leírása*. 2019, p. 38.

7. [3.1] MARKÓ, A. - BARTÓK, M. - CSAPÓ, T.G. - GRÁCZI, T.E. - DEME, A. Az /i:/ artikulációs és akusztikai sajátosságai harmonikusan és antiharmonikusan toldalékolódó tövekben. In *Nyelvtudományi Közlemények*. 2019, vol. 115, pp. 233-254. doi: 10.15776/NyK/2019.115.8.

8. [3.1] McCOLLUM, A.G. Transparency, locality, and contrast in Uyghur backness harmony. In

9. [3.1] OZBURN, A. A segment-specific metric for quantifying participation in harmony. In *Proceedings of the Annual Meetings on Phonology*. 2019, pp. 1-12. doi: <https://doi.org/10.3765/amp.v7i0.4494>.

ADCA04

BENUŠ, Štefan - GRAVANO, Agustín - HIRSCHBERG, Julia. Pragmatic aspects of temporal accommodation in turn-taking. In *Journal of Pragmatics*, 2011, vol. 43, p. 3001-3027. (2010: 0.856 - IF, Q2 - JCR, 0.649 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 0378-2166. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2011.05.011>

Citácie:

1. [1.1] BOBB, Susan C. - MELLO, Kristin - TURCO, Emily - LEMES, Larissa - FERNANDEZ, Erika - ROTHERMICH, Kathrin. Second Language Learners'; Listener Impressions of Foreigner-Directed Speech. In *JOURNAL OF SPEECH LANGUAGE AND HEARING RESEARCH*. ISSN 1092-4388, 2019, vol. 62, no. 9, pp. 3135-3148., Registrované v: WOS

2. [1.1] CHOWDHURY, Shammur Absar - STEPANOV, Evgeny A. - DANIELI, Morena - RICCARDI, Giuseppe. Automatic classification of speech overlaps: Feature representation and algorithms. In *COMPUTER SPEECH AND LANGUAGE*. ISSN 0885-2308, 2019, vol. 55, no., pp. 145-167., Registrované v: WOS

3. [1.2] ALDENEH, Zakaria - JAISWAL, Mimansa - PICHENY, Michael - MCINNIS, Melvin - PROVOST, Emily Mower. Identifying mood episodes using dialogue features from clinical interviews. In *Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, INTERSPEECH*. ISSN 2308457X, 2019-01-01, 2019-September, pp. 1926-1930., Registrované v: SCOPUS

4. [1.2] CHOU, Huang Cheng - LIU, Yi Wen - LEE, Chi Chun. Joint learning of conversational temporal dynamics and acoustic features for speech deception detection in dialog games. In *2019 Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference, APSIPA ASC 2019*, 2019-11-01, pp. 1044-1050., Registrované v: SCOPUS



5. [3.1] CABARRAO, V. - BATISTA, F. - MONIZ, H. - TRANCOSO, I. - MATA, A.I. *Adaptação acústico-prosódica local em Portugues Europeu*. In *Revista da Associação Portuguesa de Linguística*. ISSN 2183-9077, 2019, no. 5, pp. 79-94. <https://doi.org/10.26334/2183-9077/rapln5ano2019a7>
  6. [3.1] HAMI, R. *The intonation-syntax interface in regulating the turn taking system of Tunsian Arabic conversations*. In *IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS)*. EISSN 2279-0837, 2019, vol. 24, no. 7, pp. 58-70.
- ADCA05 BENŮŠ, Štefan. Control of phonemic length contrast and speech rate in vocalic and consonantal syllable nuclei. In *Journal of the Acoustical Society of America*, 2011, vol. 130, no. 4, p. 2116-2127. (2010: 1.644 - IF, Q1 - JCR, 0.734 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 0001-4966. Dostupné na: <https://doi.org/10.1121/1.3624824>
- Citácie:
1. [1.2] RATKO, Louise - PROCTOR, Michael - COX, Felicity. *Articulation of vowel length contrasts in Australian English*. In *Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, INTERSPEECH*. ISSN 2308457X, 2019-01-01, 2019-September, pp. 3312-3316., Registrované v: SCOPUS
- ADCA06 BENŮŠ, Štefan. Social aspects of entrainment in spoken interaction. In *Cognitive Computation*, 2014, vol. 6, p. 802-813. (2013: 1.100 - IF, Q3 - JCR, 0.518 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 1866-9956. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s12559-014-9261-4>
- Citácie:
1. [1.1] BORRIE, Stephanie A. - BARRETT, Tyson S. - WILLI, Megan M. - BERISHA, Visar. *Syncing Up for a Good Conversation: A Clinically Meaningful Methodology for Capturing Conversational Entrainment in the Speech Domain*. In *JOURNAL OF SPEECH LANGUAGE AND HEARING RESEARCH*. ISSN 1092-4388, 2019, vol. 62, no. 2, pp. 283-296., Registrované v: WOS
  2. [1.1] POLYANSKAYA, Leona - SAMUEL, Arthur G. - ORDIN, Mikhail. *Speech Rhythm Convergence as a Social Coalition Signal*. In *EVOLUTIONARY PSYCHOLOGY*. ISSN 1474-7049, 2019, vol. 17, no. 3, pp., Registrované v: WOS
  3. [1.2] BORRIE, Stephanie A. - BARRETT, Tyson S. - LISS, Julie M. - BERISHA, Visar. *Sync Pending: Characterizing Conversational Entrainment in Dysarthria Using a Multidimensional, Clinically Informed Approach*. In *Journal of speech, language, and hearing research : JSLHR*, 2019-01-22, 63, 1, pp. 83-94., Registrované v: SCOPUS
  4. [1.2] MURRAY, Gabriel. *Graph-based prediction of meeting participation*. In *Multimodal Technologies and Interaction*, 2019-09-01, 3, 3, pp., Registrované v: SCOPUS
  5. [3.1] CABARRAO, V. - BATISTA, F. - MONIZ, H. - TRANCOSO, I. - MATA, A.I. *Adaptação acústico-prosódica local em Portugues Europeu*. In *Revista da Associação Portuguesa de Linguística*. ISSN 2183-9077, 2019, no. 5, pp. 79-94. <https://doi.org/10.26334/2183-9077/rapln5ano2019a7>
- ADCA07 BOVOLO, C. Isabella - ABELE, Simon J. - BATHURST, James C. - CABALLERO, David - CIGLAN, Marek - EFTICHIDIS, George - ŠIMO, Branislav. A distributed framework for multi-risk assessment of natural hazards used to model the effects of forest fire on hydrology and sediment yield. In *Computers and Geosciences*, 2009, vol. 35, p. 924-945. (2008: 1.188 - IF, Q2 - JCR, 0.710 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2009 - Current Contents). ISSN 0098-3004. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.cageo.2007.10.010>
- Citácie:
1. [1.1] SREEDEVI, S. - ELDHO, T. I. *A two-stage sensitivity analysis for*

- parameter identification and calibration of a physically-based distributed model in a river basin. In HYDROLOGICAL SCIENCES JOURNAL-JOURNAL DES SCIENCES HYDROLOGIQUES. ISSN 0262-6667, 2019, vol. 64, no. 6, pp. 701-719., Registrované v: WOS*
2. [3.1] PHRAKONKHAM, S. - KAZAMA, S. - KOMORI, D. - SOPHA, S. *Distributed hydrological model for assessing flood hazards in Laos. In Journal of Water Resource and Protection. ISSN 1945-3094, 2019, vol. 11, no. 08, pp. 937-958.*
3. [3.1] TSIPLAKIDIS, J. - PHOTIS, Y.N. *Multihazard risk assessment from qualitative methods to bayesian networks: reviewing recent contributions and exploring new perspectives. In Kostis Koutsopoulos, Rafael De Miguel González, Karl Donert (eds.): Geospatial Challenges in the 21st Century. Springer. ISBN 978-3-030-04749-8, 2019, pp. 401-429.*
- ADCA08 BRITAŇÁK, Vladimír. The fast DCT-IV/DST-IV computation via the MDCT. In *Signal Processing*, 2003, vol. 83, iss. 8, p. 1803-1813. ISSN 0165-1684. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S0165-1684\(03\)00109-9](https://doi.org/10.1016/S0165-1684(03)00109-9)  
Citácie:  
1. [1.1] DAHIYA, Pragati - JAIN, Priyanka. *Realization of Second-Order Structure of Recursive Algorithm for Discrete Cosine Transform. In CIRCUITS SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING. ISSN 0278-081X, 2019, vol. 38, no. 2, pp. 791-804., Registrované v: WOS*
- ADCA09 BRITAŇÁK, Vladimír. New universal rotation-based fast computational structures for an efficient implementation of the DCT-IV/DST-IV and analysis/synthesis MDCT/MDST filter banks. In *Signal Processing*, 2009, vol. 89, p. 2213-2232. (2008: 1.256 - IF, Q2 - JCR, 0.581 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2009 - Current Contents). ISSN 0165-1684. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.sigpro.2009.04.041>  
Citácie:  
1. [1.1] PERERA, Sirani M. - MADANAYAKE, Arjuna - DORNBACH, Nathan - UDAYANGA, Nilan. *Design and Digital Implementation of Fast and Recursive DCT II-IV Algorithms. In CIRCUITS SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING. ISSN 0278-081X, 2019, vol. 38, no. 2, pp. 529-555., Registrované v: WOS*
- ADCA10 BRITAŇÁK, Vladimír - LINCKLAEN ARRIËNS, Huibert J. Fast computational structures for an efficient implementation of the complete TDAC analysis/synthesis MDCT/MDST filter banks. In *Signal Processing*, 2009, vol. 89, no. 7, p. 1379-1394. (2008: 1.256 - IF, Q2 - JCR, 0.581 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2009 - Current Contents). ISSN 0165-1684. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.sigpro.2009.01.014>  
Citácie:  
1. [3.1] BISWAS, A. *Decoder-provided time domain aliasing cancellation during lossy/lossless transitions. October, 2019, United States Patent No. 10438597 B2.*  
2. [3.1] OCHOA-DOMINGUEZ, H. - RAO, K.R. *Discrete cosine transform. CRC Press. eISSN 9780203729854, 2019, 388 p.*
- ADCA11 BRITAŇÁK, Vladimír. On properties, relations, and simplified implementation of filter banks in the Dolby digital (plus) AC-3 audio coding standards. In *IEEE Transactions on Audio Speech and Language Processing*, 2011, vol. 19, no. 5, p. 1231-1241. (2010: 1.668 - IF, Q1 - JCR, 1.127 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 1558-7916. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/TASL.2010.2087755>  
Citácie:  
1. [3.1] KJOERLING, K. - PURNHAGEN, H. - MUNDT, H. - ROEDEN, K.J. - SEHLSTROM, L. *Audio decoder for interleaving signals. 2019, United States*

*Patent no. 10438602 B2.*

- ADCA12 BRITAŇÁK, Vladimír. A survey of efficient MDCT implementations in MP3 audio coding standard: Retrospective and state-of-the-art. In *Signal Processing*, 2011, vol. 91, iss. 4, p. 624-672. (2010: 1.373 - IF, Q2 - JCR, 0.651 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 0165-1684. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.sigpro.2010.09.009>  
Citácie:  
*1. [1.1] JIN, Chao - WANG, Rangding - YAN, Diqun. Source smartphone identification by exploiting encoding characteristics of recorded speech. In DIGITAL INVESTIGATION. ISSN 1742-2876, 2019, vol. 29, no., pp. 129-146., Registrované v: WOS*
- ADCA13 BRITAŇÁK, Vladimír. New generalized conversion method of the MDCT to MDST coefficients in the frequency domain for arbitrary symmetric windowing function. In *Digital Signal Processing*, 2013, vol. 23, p. 1783-1797. (2012: 1.918 - IF, Q1 - JCR, 1.005 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents). ISSN 1051-2004. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.dsp.2013.03.004>  
Citácie:  
*1. [1.2] M. PERERA, Sirani - SILVERIO, Daniel - OGLE, Austin. Efficient Split-Radix and Radix-4 DCT Algorithms and Applications. In Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics). ISSN 03029743, 2019-01-01, 11544 LNCS, pp. 184-201., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA14 BRITAŇÁK, Vladimír. New recursive fast radix-2 algorithm for the modulated complex lapped transform. In *IEEE Transactions on Signal Processing*, 2012, vol. 60, no. 12, p. 6703-6708. (2011: 2.628 - IF, Q1 - JCR, 1.647 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/TSP.2012.2213082>  
Citácie:  
*1. [1.1] PERERA, Sirani M. - MADANAYAKE, Arjuna - DORNBACH, Nathan - UDAYANGA, Nilan. Design and Digital Implementation of Fast and Recursive DCT II-IV Algorithms. In CIRCUITS SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING. ISSN 0278-081X, 2019, vol. 38, no. 2, pp. 529-555., Registrované v: WOS*
- ADCA15 DIETZEL, Dirk - BRNDIAR, Ján - ŠTICH, Ivan - ŠTICH, Ivan - SCHIRMEISEN, André. Limitations of structural superlubricity : chemical bonds versus contact size. In *ACS Nano*, 2017, vol. 11, no. 8, p. 7642-7647. (2016: 13.942 - IF, Q1 - JCR, 6.948 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 1936-0851. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsnano.7b02240>  
Citácie:  
*1. [1.1] BABAGHOLAMI, Behnaz - SADEGHI, Ali - ETEZADIFAR, M. Partial commensuration and Amontons laws of friction adapted for large atomic interfaces. In PHYSICAL REVIEW B. ISSN 2469-9950, 2019, vol. 99, no. 16, pp., Registrované v: WOS*  
*2. [1.1] HOU, Lizhen - MEAD, James Lee - WANG, Shiliang - HUANG, Han. The kinetic frictional shear stress of ZnO nanowires on graphite and mica substrates. In APPLIED SURFACE SCIENCE. ISSN 0169-4332, 2019, vol. 465, no., pp. 584-590., Registrované v: WOS*  
*3. [1.1] VAZIRISERESHK, Mohammad R. - YE, Han - YE, Zhijiang - OTERO-DE-LA-ROZA, Alberto - ZHAO, Meng-Qiang - GAO, Zhaoli - JOHNSON, A. T. Charlie - JOHNSON, Erin R. - CARPICK, Robert W. - MARTINI, Ashlie. Origin of Nanoscale Friction Contrast between Supported Graphene, MoS2, and a Graphene/MoS2 Heterostructure. In NANO LETTERS. ISSN 1530-6984, 2019, vol. 19, no. 8, pp. 5496-5505., Registrované v: WOS*

4. [1.1] WANG, Jin - CAO, Wei - SONG, Yiming - QU, Cangyu - ZHENG, Quanshui - MA, Ming. *Generalized Scaling Law of Structural Superlubricity*. In *NANO LETTERS*. ISSN 1530-6984, 2019, vol. 19, no. 11, pp. 7735-7741., Registrované v: WOS
  5. [1.1] WANG, Peng - ZHANG, Guangan - LU, Zhibin - YUE, Wen - ZHU, Lina. *Tribological behaviors of Pb/MoS<sub>2</sub> film under electrical condition in vacuum*. In *MATERIALS RESEARCH EXPRESS*. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 7, pp., Registrované v: WOS
  6. [1.1] WANG, Wen - SHEN, Jian - HE, Q-C. *Microscale superlubricity of graphite under various twist angles*. In *PHYSICAL REVIEW B*. ISSN 2469-9950, 2019, vol. 99, no. 5, pp., Registrované v: WOS
  7. [1.1] ZHAI, Wenzheng - ZHOU, Kun. *Nanomaterials in Superlubricity*. In *ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS*. ISSN 1616-301X, 2019, vol. 29, no. 28, pp., Registrované v: WOS
  8. [3.1] MÜSER, M.H. *Are there limits to superlubricity of graphene in hard, rough contacts?* In *Frontiers in Mechanical Engineering*. 2019, vol. 5, no. 28, pp. 1-14. doi: 10.3389/fmech.2019.00028.
- ADCA16 DUBNIČKA, Stanislav - DUBNIČKOVÁ, Anna Zuzana - WEISENPACHER, Peter. Nucleon electromagnetic structure revisited. In *Journal of Physics G: Nuclear and particle physics*, 2003, vol. 29, no. 2, p. 405-429. (2002: 1.399 - IF). ISSN 0954-3899. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/0954-3899/29/2/316>
- Citácie:
1. [1.1] BERLIN, Asher - KLING, Felix. *Inelastic dark matter at the LHC lifetime frontier: ATLAS, CMS, LHCb, CODEX-b, FASER, and MATHUSLA*. In *PHYSICAL REVIEW D*. ISSN 2470-0010, 2019, vol. 99, no. 1, 015021., Registrované v: WOS
  2. [1.1] KARSHENBOIM, Savely G. - KORZININ, Evgeny Yu - SHELYUTO, Valery A. *Relativistic finite-nuclear-size corrections to the energy levels in light muonic atoms*. In *PHYSICAL REVIEW A*. ISSN 2469-9926, 2019, vol. 99, no. 3, 032508., Registrované v: WOS
- ADCA17 ELIÁŠ, Peter - KOSTIČ, Ivan - ŠOLTÝS, Ján - HASENÖHRL, Stanislav. Wet-etch bulk micromachining of (100) InP substrates. In *Journal of Micromechanics and Microengineering*, 2004, vol. 14, p. 1205–1214. ISSN 0960-1317. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/0960-1317/14/8/013>
- Citácie:
1. [3.1] ELDHO, T.I. - ZOPE, P.E. - KULKARNI, A.T. *Integrated approach for flood assessment of coastal urban watersheds*. In *Exploring Natural Hazards*. Chapman and Hall/CRC. ISBN
- ADCA18 FRANK, Tobias - DERIAN, René - TOKÁR, Kamil - MITAS, Luboš - FABIAN, Jaroslav\*\* - ŠTICH, Ivan\*\* - ŠTICH, Ivan\*\*. Many-body quantum Monte Carlo study of 2D materials: cohesion and band gap in single-layer phosphorene. In *Physical Review X*, 2019, vol. 9, no. 1, 011018. (2018: 12.211 - IF, Q1 - JCR, 6.497 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 2160-3308. Dostupné na: <https://doi.org/10.1103/PhysRevX.9.011018>
- Citácie:
1. [1.1] FARIA, Paulo E. - KURPAS, Marcin - GMITRA, Martin - FABIAN, Jaroslav. *k . p theory for phosphorene: Effective g-factors, Landau levels, and excitons*. In *PHYSICAL REVIEW B*. ISSN 2469-9950, 2019, vol. 100, no. 11., Registrované v: WOS
  2. [1.1] GAUFRES, Etienne - FOSSARD, Frederic - GOSSELIN, Vincent - SPONZA, Lorenzo - DUCASTELLE, Francois - LI, Zhenglu - LOUIE, Steven G. - MARTEL, Richard - COTE, Michel - LOISEAU, Annick. *Momentum-Resolved*



*Dielectric Response of Free-Standing Mono-, Bi-, and Trilayer Black Phosphorus. In NANO LETTERS. ISSN 1530-6984, 2019, vol. 19, no. 11, pp. 8303-8310., Registrované v: WOS*

- ADCA19 FRÖHLICH, Karol - MACHAJDÍK, Daniel - CAMBEL, Vladimír - KOSTIČ, Ivan - PIGNARD, S. Epitaxial growth of low-resistivity RuO<sub>2</sub> films on (1 1 0 2)-oriented Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> substrate. In Journal of Crystal Growth, 2002, vol. 235, p. 377-383. ISSN 0022-0248. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S0022-0248\(01\)01907-8](https://doi.org/10.1016/S0022-0248(01)01907-8)

Citácie:

1. [1.1] *HERDIECH, Matthew W. - KAKEKHANI, Arvin - ZHU, Xiaodong - ISMAIL-BEIGI, Sohrab - ALTMAN, Eric. Growth of ultrathin Ru oxide films on perovskite and corundum substrates. In SURFACE SCIENCE. ISSN 0039-6028, 2019, vol. 688, no., pp. 51-62., Registrované v: WOS*

- ADCA20 GAFOS, Adamantios - BEŇUŠ, Štefan. Dynamics of phonological cognition. In Cognitive Science, 2006, vol. 30, no. 5, p. 905-943. (2005: 2.387 - IF, Q1 - JCR, 2.051 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0364-0213. Dostupné na: [https://doi.org/10.1207/s15516709cog0000\\_80](https://doi.org/10.1207/s15516709cog0000_80)

Citácie:

1. [1.1] *DAHMANI, Maria - ANBER, Ahmed - DAHMANI, Zoubir. Speech movements on vocal tract : Fractional nonlinear dynamics. In JOURNAL OF INFORMATION & OPTIMIZATION SCIENCES. ISSN 0252-2667, 2019, vol. 40, no. 6, pp. 1307-1315., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *HERMES, Anne - MUECKE, Doris - THIES, Tabea - BARBE, Michael T. Coordination patterns in Essential Tremor patients with Deep Brain Stimulation: Syllables with low and high complexity. In LABORATORY PHONOLOGY. ISSN 1868-6346, 2019, vol. 10, no. 1, pp., Registrované v: WOS*
3. [1.1] *ROESSIG, Simon - MUECKE, Doris - GRICE, Martine. The dynamics of intonation: Categorical and continuous variation in an attractor-based model. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, 2019, vol. 14, no. 5, pp., Registrované v: WOS*
4. [1.2] *MOISIK, Scott R. - CZAYKOWSKA-HIGGINS, Ewa - ESLING, John H. Phonological potentials and the lower vocal tract. In Journal of the International Phonetic Association. ISSN 00251003, 2019-01-01, pp., Registrované v: SCOPUS*
5. [1.2] *ROESSIG, Simon - MÜCKE, Doris - PAGEL, Lena. Dimensions of prosodic prominence in an attractor model. In Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, INTERSPEECH. ISSN 2308457X, 2019-01-01, 2019-September, pp. 2533-2537., Registrované v: SCOPUS*
6. [3.1] *RITTER, S. - MÜCKE, D. Continuity and categoricity in prosodic prominence—the case of focus marking. In 2nd International Conference Prominence in Language. 2018, 2 p.*
7. [3.1] *ROESSIG, S. - MÜCKE, D. Modelling dimensions of prosodic prominence. In Frontiers in Communication. 2019, vol. 4, no. 44, pp. 1-19. doi: 10.3389/fcomm.2019.00044.*
8. [3.1] *WHALEN, D.H. Phonetics. In Oxford Research Encyclopedia of Linguistics. 2020, 13 p.*

- ADCA21 GLASA, Ján - HALADA, Ladislav. On elliptical model for forest fire spread modeling and simulation. In Mathematics and Computers in Simulation, 2008, vol. 78, iss. 1, p. 76-88. ISSN 0378-4754. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matcom.2007.06.001>

Citácie:

1. [1.1] *INNOCENTE, Mauro S. - GRASSO, Paolo. Self-organising swarms of firefighting drones: Harnessing the power of collective intelligence in decentralised multi-robot systems. In JOURNAL OF COMPUTATIONAL*

- SCIENCE. ISSN 1877-7503, 2019, vol. 34, no., pp. 80-101., Registrované v: WOS*  
2. [1.2] ZHOU, Guoxiong - WU, Qi - CHEN, Aibin. *Forestry Fire Spatial Diffusion Model Based on Multi-Agent Algorithm with Cellular Automata. In Xitong Fangzhen Xuebao / Journal of System Simulation. ISSN 1004731X, 2018-03-08, 30, 3, pp. 824-830., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA22 GRAVANO, Agustín - HIRSCHBERG, Julia - BEŇUŠ, Štefan. Affirmative cue words in task-oriented dialogue. In *Computational Linguistics*, 2012, vol. 38, no. 1, p. 1-39. (2011: 0.721 - IF, Q2 - JCR, 0.331 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0891-2017. Dostupné na: [https://doi.org/10.1162/COLI\\_a\\_00083](https://doi.org/10.1162/COLI_a_00083)  
Citácie:  
1. [3.1] RÜHLEMANN, C. *How long does it take to say 'well'? Evidence from the Audio BNC. In Corpus Pragmatics. ISSN 0929-998X, 2019, vol. 3, no. 1, pp. 49-66.*
- ADCA23 GREGUŠOVÁ, Dagmar - MARTAUS, Jozef - FEDOR, Ján - KÚDELA, Róbert - KOSTIČ, Ivan - CAMBEL, Vladimír. On-tip sub-micrometer Hall probes for magnetic microscopy prepared by AFM lithography. In *Ultramicroscopy*, 2009, vol. 109, p. 1080-1084. (2008: 2.629 - IF, Q1 - JCR, 1.583 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2009 - Current Contents). Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ultramic.2009.03.018>  
Citácie:  
1. [1.1] LIU, Zhi-Gao - WANG, Lei. *Recent Progress on Probe-Based Storage Devices. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2019, vol. 7, no., pp. 79103-79117., Registrované v: WOS*
- ADCA24 HOTOVÝ, I.\*\* - SPIESS, L. - SOJKOVÁ, Michaela - KOSTIČ, Ivan - MIKOLÁŠEK, M. - PREDANOCY, M. - ROMANUS, H. - HULMAN, Martin - ŘEHÁČEK, V. Structural and optical properties of WS<sub>2</sub> prepared using sulfurization of different thick sputtered tungsten films. In *Applied Surface Science*, 2018, vol. 461, p. 133-138. (2017: 4.439 - IF, Q1 - JCR, 1.093 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0169-4332. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2018.05.209> (VEGA 2/0149/17)  
Citácie:  
1. [1.1] KUMAR, Pawan - SINGH, Davinder - BALAKRISHNAN, Viswanath. *Thermally driven reversible photoluminescence modulation in WS<sub>2</sub>/VO<sub>2</sub> heterostructure. In APPLIED SURFACE SCIENCE. ISSN 0169-4332, 2019, vol. 480, no., pp. 680-688., Registrované v: WOS*  
2. [3.1] OTERO-IRURUETA, G. - HORTIGÜELA, M.J. *XPS study of the thermal vapour sulfurization of tungsten thin films. In Nanomaterials Science & Engineering. ISSN 2184-7002, 2019, vol. 1, no. 1, pp. 6-9.*
- ADCA25 HOTOVÝ, I. - KOSTIČ, Ivan - NEMEC, Pavol - PREDANOCY, M. - ŘEHÁČEK, V. Patterning of titanium oxide nanostructures by electron-beam lithography combined with plasma etching. In *Journal of Micromechanics and Microengineering*, 2015, vol. 25, iss. 7, art. no. 074006. (2014: 1.731 - IF, Q2 - JCR, 0.802 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0960-1317. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/0960-1317/25/7/074006>  
Citácie:  
1. [1.1] LINKLATER, Denver P. - JUODKAZIS, Saulius - CRAWFORD, Russell J. - IVANOVA, Elena P. *Mechanical inactivation of Staphylococcus aureus and Pseudomonas aeruginosa by titanium substrata with hierarchical surface structures. In MATERIALIA. ISSN 2589-1529, 2019, vol. 5, no., pp., Registrované v: WOS*  
2. [1.1] MENDES, Manuel J. - SANCHEZ-SOBRADO, Olalla - HAQUE, Sirazul -

- MATEUS, Tiago - AGUAS, Hugo - FORTUNATO, Elvira - MARTINS, Rodrigo. Wave-optical front structures on silicon and perovskite thin-film solar cells. In SOLAR CELLS AND LIGHT MANAGEMENT: MATERIALS, STRATEGIES AND SUSTAINABILITY, 2019, vol., no., pp. 315-354., Registrované v: WOS*
- ADCA26 IVANOVA, K. - SAROV, Y. - IVANOV, T.Z. - FRANK, A. - ZÖLLNER, J. - BITTERLICH, Ch. - WENZEL, U. - VOLLAND, B. - KLETT, S. - RANGELOW, I.W. - ZAWIERUCHA, P. - ZIELONY, M. - GOTSZALK, T. - DONTZOV, D. - SCHOTT, W. - NIKOLOV, N. - ZIER, M. - SCHMIDT, B. - ENGL, W. - SULZBACH, T. - KOSTIČ, Ivan. Scanning proximal probes for parallel imaging and lithography. In Journal of Vacuum Science Technology B, 2008, vol. 26, no. 6, p. 2367-2373. (2007: 1.419 - IF, Q1 - JCR, 1.267 - SJR, Q1 - SJR). Dostupné na: <https://doi.org/10.1116/1.2990789>  
Citácie:  
*1. [1.1] POTEKHINA, Alissa - WANG, Changhai. Review of Electrothermal Actuators and Applications. In ACTUATORS, 2019, vol. 8, no. 4, pp., Registrované v: WOS*
- ADCA27 JANČÁRIK, V.\*\* - HARTÁNSKÝ, René - SLÍŽIK, J. - MIERKA, Martin - HALGOŠ, Ján - HALLON, Jozef - HRICKO, Jaroslav. Autonomous sensor of electromagnetic field. In Review of Scientific Instruments, 2019, vol. 90, no. 6, art. no. 64705. (2018: 1.587 - IF, Q3 - JCR, 0.659 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0034-6748. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/1.5090185>  
Citácie:  
*1. [1.1] MURAVEV, Vitaly V. - MURAVEVA, Olga - VOLKOVA, Ludmila V. - SAGA, Milan - SAGOVA, Zuzana. MEASUREMENT OF RESIDUAL STRESSES OF LOCOMOTIVE WHEEL TREADS DURING THE MANUFACTURING TECHNOLOGICAL CYCLE. In MANAGEMENT SYSTEMS IN PRODUCTION ENGINEERING. ISSN 2299-0461, 2019, vol. 27, no. 4, pp. 236-241., Registrované v: WOS*
- ADCA28 KUNDRACIK, F. - HARTMANOVÁ, Mária - MÜLLEROVÁ, J. - JERGEL, Matej - KOSTIČ, Ivan - TUCOULOU, R. Ohmic resistance of thin yttria stabilized zirconia film and electrode-electrolyte contact area. In Materials Science and Engineering, 2001, vol. B 84, no. 3, p. 167-175. (2000: 0.592 - IF, karentované - CCC). (2001 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0921-5107. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S0921-5107\(01\)00515-3](https://doi.org/10.1016/S0921-5107(01)00515-3)  
Citácie:  
*1. [1.1] ALIRAMEZANI, Masoud - KOCH, Charles Robert - SECANELL, Marc - HAYES, Robert E. - PATRICK, Ron. An electrochemical model of an amperometric NOx sensor. In SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL. ISSN 0925-4005, 2019, vol. 290, pp. 302-311., Registrované v: WOS*
- ADCA29 LALINSKÝ, Tibor - DRŽÍK, Milan - JAKOVENKO, J. - VANKO, Gabriel - MOZOLOVÁ, Želmíra - HAŠČÍK, Štefan - CHLPÍK, J. - HOTOVÝ, I. - ŘEHÁČEK, V. - KOSTIČ, Ivan - MATAY, Ladislav - HUSÁK, M. GaAs based micromachined thermal converter for gas sensors. In Sensors and Actuators A : Physical, 2008, vol. 142, p. 147-152. (2007: 2.934 - IF, Q1 - JCR, 1.446 - SJR, Q1 - SJR). Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.sna.2007.05.014>  
Citácie:  
*1. [1.1] ZHAO, Wen-Jie - XU, Dan - CHEN, Yin-Sheng - WANG, Xuan - SHI, Yun-Bo. A Low-Temperature Micro Hotplate Gas Sensor Based on AlN Ceramic for Effective Detection of Low Concentration NO2. In SENSORS, 2019, vol. 19, no. 17, pp., Registrované v: WOS*
- ADCA30 LECCA, Guiditta - PETITDIDIER, Monique - HLUCHÝ, Ladislav - IVANOVIC,

M. - KUSSUL, Nataliia - RAY, N. - THIERON, V. Grid computing technology for hydrological applications. In Journal of hydrology, 2011, no. 403, p. 186-199. (2010: 2.514 - IF, Q1 - JCR, 1.786 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 0022-1694. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2011.04.003>

Citácie:

1. [1.1] KIM, JungJin - RYU, Jae Hyeon. Quantifying the Performances of the Semi-Distributed Hydrologic Model in Parallel Computing A Case Study. In WATER. ISSN 2073-4441, 2019, vol. 11, no. 4, pp., Registrované v: WOS

ADCA31

LEO, G. - CHUSHKIN, Jurij - LUBY, Štefan - MAJKOVÁ, Eva - KOSTIČ, Ivan - ULMEANU, M. - LUCHES, A. - GIERSIG, Michael - HILGENDORFF, M. Ordering of free-standing Co nanoparticles. In Materials Science and Engineering C - Biomimetic and Supramolecular Systems, 2003, vol. 23, no. 6-8, p. 949-952. ISSN 0928-4931. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msec.2003.09.099>

Citácie:

1. [1.1] CHEN JIE - LIU RUTIE - XIONG XIANG. Effect of the porogen content and the sintering temperature on the aperture of porous copper materials. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 8, 086533., Registrované v: WOS

2. [1.1] SARILMAZ, Adem - OZEL, Faruk - ALJABOUR, Abdalaziz - KHASKHELI, Abdul Rauf - KUS, Mahmut. Effect of doping on thin film solar cell efficiency based on ZnMn2O4 nanocrystals. In MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS. ISSN 2214-7853, 2019, vol. 18, SI, part 5, pp. 1861-1867., Registrované v: WOS

ADCA32

MIKULIK, P. - JERGEL, Matej - BAUMBACH, T. - MAJKOVÁ, Eva - PINČÍK, Emil - LUBY, Štefan - ORTEGA, L. - TUCOULOU, R. - HUDEK, Peter - KOSTIČ, Ivan. Coplanar and non-coplanar x-ray reflectivity characterization of lateral W/Si multilayer gratings. In Journal of Physics D: Applied Physics. - Bristol : Institute of Physics Publishing, 2001, vol. 34, no. 10A, p. A188-A192. (2000: 1.179 - IF, karentované - CCC). (2001 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0022-3727.

Citácie:

1. [1.1] FREYCHET, Guillaume - KUMAR, Dinesh - PANDOLFI, Ron J. - NAULLEAU, Patrick - CORDOVA, Isvar - ERCIUS, Peter - SONG, Chengyu - STRZALKA, Joseph - HEXEMET, Alexander. Estimation of Line Cross Sections Using Critical-Dimension Grazing-Incidence Small-Angle X-Ray Scattering. In PHYSICAL REVIEW APPLIED. ISSN 2331-7019, 2019, vol. 12, no. 4, pp., Registrované v: WOS

2. [1.1] GOTTLIEB, S. - ROSNER, B. - EVANGELIO, L. - FERNANDEZ-REGULEZ, M. - NOGALES, A. - GARCIA-GUTIERREZ, M. C. - KELLER, T. F. - FRAXEDAS, J. - EZQUERRA, T. A. - DAVID, C. - PEREZ-MURANO, F. Self-assembly morphology of block copolymers in sub-10 nm topographical guiding patterns. In MOLECULAR SYSTEMS DESIGN & ENGINEERING. ISSN 2058-9689, 2019, vol. 4, no. 1, pp. 175-185., Registrované v: WOS

3. [1.1] HERRERO, Analía Fernandez - PFLUEGER, Mika - PROBST, Juergen - SCHOLZE, Frank - SOLTWISCH, Victor. Applicability of the Debye-Waller damping factor for the determination of the line-edge roughness of lamellar gratings. In OPTICS EXPRESS. ISSN 1094-4087, 2019, vol. 27, no. 22, pp. 32490-32507., Registrované v: WOS

4. [1.1] PFLUEGER, Mika - SOLTWISCH, Victor - XAVIER, Jolly - PROBST, Juergen - SCHOLZE, Frank - BECKER, Christiane - KRUMREY, Michael. Distortion analysis of crystalline and locally quasicrystalline 2D photonic structures with grazing-incidence small-angle X-ray scattering. In JOURNAL OF



*APPLIED CRYSTALLOGRAPHY. ISSN 0021-8898, 2019, vol. 52, no., pp. 322-331., Registrované v: WOS*

5. [3.1] PFLÜGER, M. - KLINE, R.J. - HERRERO, A.F. - HAMMERSCHMIDT, M. - SOLTWISCH, V. - KRUMREY, M. *Extracting dimensional parameters of gratings produced with self-aligned multiple patterning using GISAXS. arXiv:1910.08532v1. 2019, pp. 1-14.*

ADCA33 MOCZO, Peter - KRISTEK, Jozef - VAVRYČUK, Václav - ARCHULETA, Ralph J. - HALADA, Ladislav. 3D heterogeneous staggered-grid finite-difference modeling of seismic motion with volume harmonic and arithmetic averaging of elastic moduli and densities. In Bulletin of the Seismological Society of America, 2002, vol. 92, no. 8, s. 3042-3066. ISSN 0037-1106. Dostupné na: <https://doi.org/10.2478/s11600-014-0235-4>

Citácie:

1. [1.1] AFANASIEV, Michael - BOEHM, Christian - VAN DRIEL, Martin - KRISCHER, Lion - RIETMANN, Max - MAY, Dave A. - KNEPLEY, Matthew G. - FICHTNER, Andreas. *Modular and flexible spectral-element waveform modelling in two and three dimensions. In GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL. ISSN 0956-540X, 2019, vol. 216, no. 3, pp. 1675-1692., Registrované v: WOS*

2. [1.1] ANQUEZ, Pierre - PELLERIN, Jeanne - IRAKARAMA, Modeste - CUPILLARD, Paul - LEVY, Bruno - CAUMON, Guillaume. *Automatic correction and simplification of geological maps and cross-sections for numerical simulations. In COMPTES RENDUS GEOSCIENCE. ISSN 1631-0713, 2019, vol. 351, no. 1, p. 48-58., Registrované v: WOS*

3. [1.1] ASANO, Kimiyuki - IWATA, Tomotaka. *Source rupture process of the 2018 Hokkaido Eastern Iwate earthquake deduced from strong-motion data considering seismic wave propagation in three-dimensional velocity structure. In EARTH PLANETS AND SPACE. ISSN 1880-5981, 2019, vol. 71, no. 1, pp., Registrované v: WOS*

4. [1.1] BECKWITH, Christopher - PERICLEOUS, Koulis - BOJAREVICS, Valdis. *Optimised High-Order Compact Difference Schemes for Internal Acoustics Problems On Curvilinear Domains. In 17TH ANNUAL ANGLO-FRENCH PHYSICAL ACOUSTICS CONFERENCE (AFPAC). ISSN 1742-6588, 2019, vol. 1184, no. 1., Registrované v: WOS*

5. [1.1] CAO, Jian - CHEN, Jing-Bo. *Optimizing the finite-difference implementation of three-dimensional free-surface boundary in frequency-domain modeling of elastic waves. In GEOPHYSICS. ISSN 0016-8033, 2019, vol. 84, no. 6, pp. T363-T379., Registrované v: WOS*

6. [1.1] CASPARI, Eva - NOVIKOV, Mikhail - LISITSA, Vadim - BARBOSA, Nicolas D. - QUINTAL, Beatriz - RUBINO, J. German - HOLLIGER, Klaus. *Attenuation mechanisms in fractured fluid-saturated porous rocks: a numerical modelling study. In GEOPHYSICAL PROSPECTING. ISSN 0016-8025, 2019, vol. 67, no. 4, pp. 935-955., Registrované v: WOS*

7. [1.1] DRAINVILLE, Robert Andrew - CURIEL, Laura - PICHARDO, Samuel. *Superposition method for modelling boundaries between media in viscoelastic finite difference time domain simulations. In JOURNAL OF THE ACOUSTICAL SOCIETY OF AMERICA. ISSN 0001-4966, 2019, vol. 146, no. 6, pp. 4382-4401., Registrované v: WOS*

8. [1.1] FRANKFORTER, Erik - LECKEY, Cara - SCHNECK, William. *Comparison of Staggered Grid Finite Difference Schemes for Ultrasound Simulation in Curving Composites. In 45TH ANNUAL REVIEW OF PROGRESS IN QUANTITATIVE NONDESTRUCTIVE EVALUATION, VOL 38. ISSN 0094-243X, 2019, vol. 2102., Registrované v: WOS*

9. [1.1] HEINECKE, Alexander - BREUER, Alexander - CUI, Yifeng. *Tensor-optimized hardware accelerates fused discontinuous Galerkin simulations*. In *PARALLEL COMPUTING*. ISSN 0167-8191, 2019, vol. 89, no., pp., Registrované v: WOS
10. [1.1] HESTHOLM, Stig. *Elastic tilted orthorhombic (and simpler) wave modeling including free-surface topography*. In *GEOPHYSICS*. ISSN 0016-8033, 2019, vol. 84, no. 2, pp. T93-T108., Registrované v: WOS
11. [1.1] KLIN, Peter - LAURENZANO, Giovanna - ROMANO, Maria Adelaide - PRIOLO, Enrico - MARTELLI, Luca. *ER3D: a structural and geophysical 3-D model of central Emilia-Romagna (northern Italy) for numerical simulation of earthquake ground motion*. In *SOLID EARTH*. ISSN 1869-9510, 2019, vol. 10, no. 3, p. 931-949., Registrované v: WOS
12. [1.1] KUMAR, Neeraj - NARAYAN, J. P. *Effects of site-city interaction and polarization of the incident S-wave on the transfer function and fundamental frequency of structures*. In *NATURAL HAZARDS*. ISSN 0921-030X, 2019, vol. 97, no. 2, p. 747-774., Registrované v: WOS
13. [1.1] KUMAR, Neeraj - NARAYAN, Jay Prakash. *Quantification of Fundamental Frequencies of 3D Basins and Structures and Site-City Interaction Effects on Responses of Structures*. In *PURE AND APPLIED GEOPHYSICS*. ISSN 0033-4553, 2019, vol. 176, no. 10, pp. 4477-4502., Registrované v: WOS
14. [1.1] LISITSA, Vadim - KOLYUKHIN, Dmitriy - TCHEVERDA, Vladimir. *Statistical analysis of free-surface variability's impact on seismic wavefield*. In *SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING*. ISSN 0267-7261, 2019, vol. 116, p. 86-95., Registrované v: WOS
15. [1.1] LIU, Xin - LIU, Yang - REN, Zhiming - LI, Bei. *Perfectly matched layer boundary conditions for frequency-domain acoustic wave simulation in the mesh-free discretization*. In *GEOPHYSICAL PROSPECTING*. ISSN 0016-8025, 2019, vol. 67, no. 7, p. 1732-1744., Registrované v: WOS
16. [1.1] LIU, Xu - GREENHALGH, Stewart - ZHOU, Bing - GREENHALGH, Mark. *Frequency-domain seismic wave modelling in heterogeneous porous media using the mixed-grid finite-difference method*. In *GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL*. ISSN 0956-540X, 2019, vol. 216, no. 1, pp. 34-54., Registrované v: WOS
17. [1.1] MA, Xiao - YANG, Dinghui - HE, Xijun - HUANG, Xueyuan - SONG, Jiaying. *Nonsplit complex-frequency-shifted perfectly matched layer combined with symplectic methods for solving second-order seismic wave equations Part 2: Wavefield simulations*. In *GEOPHYSICS*. ISSN 0016-8033, 2019, vol. 84, no. 3, p. T167-T179., Registrované v: WOS
18. [1.1] OU, Weiming - WANG, Zhuwen. *Simulation of Stoneley wave reflection from porous formation in borehole using FDTD method*. In *GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL*. ISSN 0956-540X, 2019, vol. 217, no. 3, p. 2081-2096., Registrované v: WOS
19. [1.1] PLESHKEVICH, Alexander - VISHNEVSKIY, Dmitriy - LISITSA, Vadim. *Sixth-order accurate pseudo-spectral method for solving one-way wave equation*. In *APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION*. ISSN 0096-3003, 2019, vol. 359, p. 34-51., Registrované v: WOS
20. [1.1] REN, Zhiming - LI, Zhenchun. *High-order temporal and implicit spatial staggered-grid finite-difference operators for modelling seismic wave propagation*. In *GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL*. ISSN 0956-540X, 2019, vol. 217, no. 2, p. 844-865., Registrované v: WOS
21. [1.1] SUN, Yao-Chong - REN, Hengxin - ZHENG, Xu-Zhen - LI, Na - ZHANG, Wei - HUANG, Qinghua - CHEN, Xiaofei. *2-D poroelastic wave*

- modelling with a topographic free surface by the curvilinear grid finite-difference method. In GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL. ISSN 0956-540X, 2019, vol. 218, no. 3, p. 1961-1982., Registrované v: WOS*
22. [1.1] TAVELLI, Maurizio - DUMBSER, Michael - CHARRIER, Dominic Etienne - RANNABAUER, Leonhard - WEINZIERL, Tobias - BADER, Michael. A simple diffuse interface approach on adaptive Cartesian grids for the linear elastic wave equations with complex topography. In JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS. ISSN 0021-9991, 2019, vol. 386, no., pp. 158-189., Registrované v: WOS
23. [1.1] WANG, Wenlong - HUA, Biaolong - MCMECHAN, George A. - WILLIAMSON, Paul. Reverse time migrations in transversely isotropic media: A comparison between acoustic and elastic wave equations with two wave mode separation algorithms. In GEOPHYSICS. ISSN 0016-8033, 2019, vol. 84, no. 2, pp. C95-C105., Registrované v: WOS
24. [1.1] XU, Shigang - LIU, Yang - REN, Zhiming - ZHOU, Hongyu. Time-space-domain temporal high-order staggered-grid finite-difference schemes by combining orthogonality and pyramid stencils for 3D elastic-wave propagation. In GEOPHYSICS. ISSN 0016-8033, 2019, vol. 84, no. 4, p. T259-T282., Registrované v: WOS
25. [1.1] ZHANG, Ning - ZHANG, Yu - GAO, Yufeng - PAK, Ronald Y. S. - WU, Yongxin - ZHANG, Fei. An exact solution for SH-wave scattering by a radially multilayered inhomogeneous semicylindrical canyon. In GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL. ISSN 0956-540X, 2019, vol. 217, no. 2, p. 1232-1260., Registrované v: WOS
26. [1.2] ETIENNE, Vincent - TONELLOTT, Thierry - JANOUBI, Emad - SHAKHS, Husain. 3D elastic seismic modeling of large scale land survey. In SPE Middle East Oil and Gas Show and Conference, MEOS, Proceedings, 2019, 2019-March., Registrované v: SCOPUS
27. [1.2] HESTHOLM, Stig. Elastic tilted orthorhombic modeling with free-surface topography SEAM model results. In 2018 SEG International Exposition and Annual Meeting, SEG 2018, 2019-01-01, pp. 3833-3837., Registrované v: SCOPUS
28. [1.2] JIANG, L. - ZHANG, W. A TTI representation of a heterogeneous medium for finite-difference seismic wave simulation. In 81st EAGE Conference and Exhibition 2019, 2019-06-03, pp., Registrované v: SCOPUS
29. [1.2] MITTET, Rune. Implementing internal interfaces in finite-difference schemes with the Heaviside step function. In 2018 SEG International Exposition and Annual Meeting, SEG 2018, 2019-01-01, pp. 3893-3897., Registrované v: SCOPUS
30. [1.2] OZMEN, Ekin - KARIMZADEH, Shaghayegh - ASKAN, Aysegul. Broadband Ground Motion Simulation Within the City of Düzce (Turkey) and Building Response Simulation. In Pure and Applied Geophysics. ISSN 00334553, 2019., Registrované v: SCOPUS
31. [1.2] PLESHKEVICH, Alexander - VISHNEVSKY, Dmitry - LISITSA, Vadim - LEVCHENKO, Vadim. Parallel algorithm for one-way wave equation based migration for seismic imaging. In Communications in Computer and Information Science. ISSN 18650929, 2019-01-01, 965, pp. 125-135., Registrované v: SCOPUS
32. [1.2] RESHETOVA, Galina - CHEVERDA, Vladimir - LISITSA, Vadim - KHAIDYKOV, Valery. A parallel algorithm for studying the ice cover impact onto seismic waves propagation in the shallow arctic waters. In Communications in Computer and Information Science. ISSN 18650929, 2019-01-01, 965, pp. 3-14.,



*Registrované v: SCOPUS*

33. [3.1] ROMENSKI, E. - RESHETOVA, G. - PESHKOV, I. - DUMBSER, M. *Modeling wavefields in saturated elastic porous media based on thermodynamically compatible system theory for multiphase mixtures.* arXiv:1910.04207. 2019, 30 p.

34. [3.1] SAITO, T. *Earthquakes. In Tsunami Generation and Propagation.* 2019, pp. 105-148.

ADCA34

MOCZO, Peter - KRISTEK, Jozef - HALADA, Ladislav. 3D fourth-order staggered-grid finite-difference schemes: Stability and grid dispersion. In Bulletin of the Seismological Society of America, 2000, vol. 90, no. 3, p. 587-603. (2000 - Current Contents).

*Citácie:*

1. [1.1] CHEN, Guiwu - SONG, Lei - LIU, Lanbo. 3D Numerical Simulation of Elastic Wave Propagation in Discrete Fracture Network Rocks. In PURE AND APPLIED GEOPHYSICS. ISSN 0033-4553, 2019, vol. 176, no. 12, pp. 5377-5390., Registrované v: WOS

2. [1.1] HE, Xijun - YANG, Dinghui - MA, Xiao - LANG, Chao. Dispersion-dissipation analysis of the triangle-based discontinuous Galerkin method for scalar wave equation. In GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL. ISSN 0956-540X, 2019, vol. 218, no. 2, pp. 1174-1198., Registrované v: WOS

3. [1.1] HE, Xijun - YANG, Dinghui - MA, Xiao - ZHOU, Yanjie. Symplectic interior penalty discontinuous Galerkin method for solving the seismic scalar wave equation. In GEOPHYSICS. ISSN 0016-8033, 2019, vol. 84, no. 3, pp. T133-T145., Registrované v: WOS

4. [1.1] HE, Xijun - YUE, Xiaorui. A HIGH-ORDER WEIGHTED RUNGE-KUTTA DISCONTINUOUS GALERKIN METHOD FOR SOLVING 2D ACOUSTIC AND ELASTIC WAVE EQUATIONS IN ISOTROPIC AND ANISOTROPIC MEDIA. In JOURNAL OF SEISMIC EXPLORATION. ISSN 0963-0651, 2019, vol. 28, no. 4, pp. 363-391., Registrované v: WOS

5. [1.1] JING, Hao - CHEN, Yushu - WANG, Jian - XUE, Wei. A highly efficient time-space-domain optimized method with Lax-Wendroff type time discretization for the scalar wave equation. In JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS. ISSN 0021-9991, 2019, vol. 393, no., pp. 1-28., Registrované v: WOS

6. [1.1] LI QIN - MA SUI-BO - ZHAO BIN - ZHANG WEI. An improved rotated staggered grid finite difference scheme in coal seam. In APPLIED GEOPHYSICS. ISSN 1672-7975, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS

7. [1.1] LI, Junxiao - INANEN, Kristopher A. - WANG, Bing. A New Second Order Absorbing Boundary Layer Formulation for Anisotropic-Elastic Wavefield Simulation. In PURE AND APPLIED GEOPHYSICS. ISSN 0033-4553, 2019, vol. 176, no. 4, pp. 1717-1730., Registrované v: WOS

8. [1.1] SU BO - LI HUAILIANG - LIU SHAOLIN - YANG DINGHUI. Modified symplectic scheme with finite element method for seismic wavefield modeling. In CHINESE JOURNAL OF GEOPHYSICS-CHINESE EDITION. ISSN 0001-5733, 2019, vol. 62, no. 4, pp. 1440-1452., Registrované v: WOS

9. [1.1] WANG, Yao - MILLER, Richard D. - PETERIE, Shelby L. - SLOAN, Steven D. - MORAN, Mark L. - CUDNEY, Harley H. - SMITH, James A. - BORISOV, Dmitri - MODRAK, Ryan - TROMP, Jeroen. Tunnel detection at Yuma Proving Ground, Arizona, USA Part 1: 2D full-waveform inversion experiment. In GEOPHYSICS. ISSN 0016-8033, 2019, vol. 84, no. 1, pp. B95-B105., Registrované v: WOS

10. [1.1] ZHANG, Yijie - GAO, Jinghuai. Tutorial: Source simulation for 3D poroelastic wave equations. In GEOPHYSICS. ISSN 0016-8033, 2019, vol. 84, no.

6, pp. W33-W45., Registrované v: WOS

11. [1.2] CAUNT, E. *Spatially-optimized finite-difference schemes for numerical dispersion suppression: An implementation using symbolic computation. In 81st EAGE Conference and Exhibition 2019, 2019-06-03, pp., Registrované v: SCOPUS*

12. [1.2] LI, Qingyang - WU, Guochen - DUAN, Peiran. *Elastic wavefield forward modeling in heterogeneous media based on the quasi-regular grid high-order finite difference. In Shiyou Diqu Wuli Kantan/Oil Geophysical Prospecting. ISSN 10007210, 2019-06-15, 54, 3, pp. 539-550., Registrované v: SCOPUS*

- ADCA35 NAITOH, Yoshitaka - TURANSKÝ, Robert - BRNDIAR, Ján - LI, Yan Jun - ŠTICH, Ivan - ŠTICH, Ivan - SUGAWARA, Yasuhiro. Subatomic-scale force vector mapping above a Ge(001) dimer using bimodal atomic force microscopy. In *Nature Physics*, 2017, vol. 13, no. 7, p. 663-668. (2016: 22.806 - IF, Q1 - JCR, 13.412 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 1745-2473. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/nphys4083>

Citácie:

1. [1.1] SEEHOLZER, T. - GRETZ, O. - GIESSIBL, F. J. - WEYMOUTH, A. J. *A Fourier method for estimating potential energy and lateral forces from frequency-modulation lateral force microscopy data. In NEW JOURNAL OF PHYSICS. ISSN 1367-2630, 2019, vol. 21, no., pp., Registrované v: WOS*

2. [1.1] TAN, Xinfeng - GUO, Dan - LUO, Jianbin. *Different directional energy dissipation of heterogeneous polymers in bimodal atomic force microscopy. In RSC ADVANCES, 2019, vol. 9, no. 47, pp. 27464-27474., Registrované v: WOS*

- ADCA36 NGUYEN, Binh Minh - TRAN, Dang - NGUYEN, Giang. Enhancing service capability with multiple finite capacity server queues in cloud data centers. In *Cluster Computing*, 2016, vol. 19, p. 1747-1767. (2015: 1.514 - IF, Q2 - JCR, 0.473 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 1386-7857. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10586-016-0653-y>

Citácie:

1. [1.1] GHOMI, Einollah Jafarnejad - RAHMANI, Amir Masoud - QADER, Nooruldeen Nasih. *Applying queue theory for modeling of cloud computing: A systematic review. In CONCURRENCY AND COMPUTATION-PRACTICE & EXPERIENCE. ISSN 1532-0626, 2019, vol. 31, no. 17, pp., Registrované v: WOS*

2. [3.1] MURUGAN, V.P. - DEEPAPRIYA, S. *Evolution of the sales check out operation in the reliance trendsstore using Markovian queuing model. In Journal of Applied Science and Computations (JASC). ISSN 076-5131, 2019, vol. VI, no. VI, 8 p.*

- ADCA37 NGUYEN, Giang\*\* - NGUYEN, Binh Minh - TRAN, Dang - HLUCHÝ, Ladislav. A heuristics approach to mine behavioural data logs in mobile malware detection system. In *Data & Knowledge Engineering*, 2018, vol. 115, p. 129-151. (2017: 1.467 - IF, Q3 - JCR, 0.490 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0169-023X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.datak.2018.03.002>

Citácie:

1. [1.1] FERTIER, Audrey - MONTARNAL, Aurelie - BARTHE-DELANOE, Anne-Marie - TRUPTIL, Sebastien - BENABEN, Frederick. *Real-time data exploitation supported by model- and event-driven architecture to enhance situation awareness, application to crisis management. In ENTERPRISE INFORMATION SYSTEMS. ISSN 1751-7575, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS*

2. [1.1] NAZ, Saima - SINGH, Dushyant Kumar. *Review of Machine Learning Methods for Windows Malware Detection. In 2019 10TH INTERNATIONAL*

*CONFERENCE ON COMPUTING, COMMUNICATION AND NETWORKING TECHNOLOGIES (ICCCNT). ISSN 2162-7665, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS*

3. [3.1] MYLAVATHI, G.A. A hyper meta-heuristic cascaded support vector machines for big data cyber-security. In *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*. ISSN 2277-3878, 2019, vol. 8, no. 4, pp. 7511-7518.

ADCA38

NGUYEN, Giang\*\* - DLUGOLINSKÝ, Štefan - BOBÁK, Martin - TRAN, Viet - LÓPEZ GARCÍA, Álvaro - HEREDIA, Ignacio - MALÍK, Peter - HLUCHÝ, Ladislav. Machine learning and deep learning frameworks and libraries for large-scale data mining: a survey. In *Artificial Intelligence Review*, 2019, vol. 52, no. 1, p. 77-124. (2018: 5.095 - IF, Q1 - JCR, 1.055 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0269-2821. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10462-018-09679-z>

Citácie:

1. [1.1] ALVES, Tiago A. O. - FRANCA, Felipe M. G. - KUNDU, Sandip.

*MLPrivacyGuard: Defeating Confidence Information based Model Inversion Attacks on Machine Learning Systems. In GLSVLSI '19 PROCEEDINGS OF THE 2019 ON GREAT LAKES SYMPOSIUM ON VLSI. ISSN 1066-1395, 2019, vol., no., pp. 411-415., Registrované v: WOS*

2. [1.1] BENNI, Benjamin - BLAY-FORNARINO, Mireille - MOSSER, Sebastien - PRECIOSO, Frederic - JUNGBLUTH, Guenther. When DevOps meets Meta-Learning: A portfolio to rule them all. In *2019 ACM/IEEE 22ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON MODEL DRIVEN ENGINEERING LANGUAGES AND SYSTEMS COMPANION (MODELS-C 2019)*, 2019, vol., no., pp. 605-612., Registrované v: WOS

3. [1.1] CHOI, Hyun-Sik. Drowsy driving detection using neural network with backpropagation algorithm implemented by FPGA. In *CONCURRENCY AND COMPUTATION-PRACTICE & EXPERIENCE*. ISSN 1532-0626, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS

4. [1.1] DOLECK, Tenzin - LEMAY, David John - BASNET, Ram B. - BAZELAIS, Paul. Predictive analytics in education: a comparison of deep learning frameworks. In *EDUCATION AND INFORMATION TECHNOLOGIES*. ISSN 1360-2357, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS

5. [1.1] FERNOAGA, Vlad - CURPEN, Radu - NUTIU, Cosmin - SANDU, Florin. Multichannel Software Defined Radio with Spectral Decision via Centralized Artificial Intelligence. In *2019 18TH ROEDUNET CONFERENCE NETWORKING IN EDUCATION AND RESEARCH (ROEDUNET)*. ISSN 2068-1038, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS

6. [1.1] HAN, Weijie - XUE, Jingfeng - WANG, Yong - ZHU, Shibing - KONG, Zixiao. Review: Build a Roadmap for Stepping Into the Field of Anti-Malware Research Smoothly. In *IEEE ACCESS*. ISSN 2169-3536, 2019, vol. 7, no., pp. 143573-143596., Registrované v: WOS

7. [1.1] MORO, Sergio - ESMERADO, Joaquim - RAMOS, Pedro - ALTURAS, Braulio. Evaluating a guest satisfaction model through data mining. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF CONTEMPORARY HOSPITALITY MANAGEMENT*. ISSN 0959-6119, 2019, vol. 32, no. 4, pp. 1523-1538., Registrované v: WOS

8. [1.1] PRIYANKARA, Prabath - RANAGALAGE, Manjula - DISSANAYAKE, D. M. S. L. B. - MORIMOTO, Takehiro - MURAYAMA, Yuji. Spatial Process of Surface Urban Heat Island in Rapidly Growing Seoul Metropolitan Area for Sustainable Urban Planning Using Landsat Data (1996-2017). In *CLIMATE*,

- 2019, vol. 7, no. 9, pp., Registrované v: WOS
9. [1.1] RANAGALAGE, Manjula - WANG, Ruci - GUNARATHNA, M. H. J. P. - DISSANAYAKE, D. M. S. L. B. - MURAYAMA, Yuji - SIMWANDA, Matamyo. *Spatial Forecasting of the Landscape in Rapidly Urbanizing Hill Stations of South Asia: A Case Study of Nuwara Eliya, Sri Lanka (1996-2037)*. In REMOTE SENSING, 2019, vol. 11, no. 15, pp., Registrované v: WOS
10. [1.1] SUN, Xiaoyong - SU, Shaojing - WEI, Junyu - GUO, Xiaojun - TAN, Xiaopeng. *Monitoring of OSNR Using an Improved Binary Particle Swarm Optimization and Deep Neural Network in Coherent Optical Systems*. In PHOTONICS, 2019, vol. 6, no. 4, pp., Registrované v: WOS
11. [1.2] KLAMPANOS, Iraklis - DAVVETAS, Athanasios - GEMUND, Andre - ATKINSON, Malcolm - KOUKOURIKOS, Antonis - FILGUEIRA, Rosa - KRAUSE, Amrey - SPINUSO, Alessandro - CHARALAMBIDIS, Angelos - MAGNONI, Federica - CASAROTTI, Emanuele - PAGE, Christian - LINDNER, Mike - IKONOMOPOULOS, Andreas - KARKALETSIS, Vangelis. *DARE: A reflective platform designed to enable agile data-driven research on the cloud*. In Proceedings IEEE 15th International Conference on eScience, eScience 2019, 2019-09-01, pp. 578-585., Registrované v: SCOPUS
12. [1.2] SACHDEVA, Garima - VERMA, Rishabh - CHAHAL, Deepak - KHARB, Latika. *Implementing IoT and data analytics to overcome "vehicles danger"*. In International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering, 2019-09-01, 8, 11, pp. 4298-4304., Registrované v: SCOPUS
13. [3.1] ISLAM, M.J. - NGUYEN, H.A. - PAN, R. - RAJAN, H. *What do developers ask about ML libraries? A large-scale study using stack overflow*. In arXiv:1906.11940v1. 2019, 13 p.
- ADCA39 OBOŇA, Jozef Vincenc - CHROMIK, Štefan - ŠPANKOVÁ, Marianna - ÖSZI, Zsolt - KOSTIČ, Ivan. C-60 films as etching masks for creation of micrometer and submicrometer YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7</sub> structures. In Physica C.Superconductivity and Its Applications. - Amsterdam : Elsevier Science, 2006, vol. 435, p. 37-40. (2005: 0.948 - IF, Q3 - JCR, 0.822 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2006 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-4534. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.physc.2006.01.014>
- Citácie:
1. [1.1] KAWABATA, H. - TACHIKAWA, H. *Hydrofluorination to C-60 fullerene and its electronic structures in the gas phase using density functional theory study*. In JAPANESE JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. ISSN 0021-4922, DEC 1 2019, vol. 58, no. 12., Registrované v: WOS
- ADCA40 PARTEL, S. - MAYER, M. - HUDEK, Peter - DINÇER, C. - KIENINGER, J. - URBAN, G.A. - MOTZEK, K. - MATAY, Ladislav. Fabrication process development for a high sensitive electrochemical IDA sensor. In Microelectronic Engineering : an international journal of semiconductor manufacturing technology, 2012, vol. 97, p. 235-240. (2011: 1.557 - IF, Q2 - JCR, 0.813 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0167-9317. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mee.2012.03.028>
- Citácie:
1. [1.1] BRUCH, Richard - BAASKE, Julia - CHATELLE, Claire - MEIRICH, Mailin - MADLENER, Sibylle - WEBER, Wilfried - DINCER, Can - URBAN, Gerald Anton. *CRISPR/Cas13a-Powered Electrochemical Microfluidic Biosensor for Nucleic Acid Amplification-Free miRNA Diagnostics*. In ADVANCED MATERIALS. ISSN 0935-9648, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS
- ADCA41 PEDRAK, R. - IVANOV, T. - IVANOVA, K. - GOTSZALK, T. - ABEDINOV, N. - RANGELOW, I.W. - EDINGER, K. - TOMEROV, E. - SCHENKEL, T. - HUDEK,



Peter. Micromachined atomic force microscopy sensor with integrated piezoresistive, sensor and thermal bimorph actuator for high-speed tapping-mode atomic force microscopy phase-imaging in higher eigenmodes. In *Journal of Vacuum Science and Technology B: Microelectronics and Nanometer Structures*, 2013, vol. 21, no. 6, p. 3102-3107. (2012: 1.267 - IF, Q2 - JCR, 0.631 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents). ISSN 1071-1023. Dostupné na: <https://doi.org/10.1116/1.1614252>

Citácie:

1. [1.1] AHMADI, Masoud - ANSARI, Reza - DARVIZEH, Mansour. *Free and forced vibrations of atomic force microscope piezoelectric cantilevers considering tip-sample nonlinear interactions*. In *THIN-WALLED STRUCTURES*. ISSN 0263-8231, 2019, vol. 145, no., pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] POTEKHINA, Alissa - WANG, Changhai. *Review of Electrothermal Actuators and Applications*. In *ACTUATORS*, 2019, vol. 8, no. 4, pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] RUPPERT, Michael G. - MOORE, Steven - ZAWIERTA, Michal - FLEMING, Andrew J. - PUTRINO, Gino - YONG, Yuen K. *Multimodal atomic force microscopy with optimized higher eigenmode sensitivity using on-chip piezoelectric actuation and sensing*. In *NANOTECHNOLOGY*. ISSN 0957-4484, 2019, vol. 30, no. 8, pp., Registrované v: WOS

ADCA42 RABATIN, Branislav - HLUBINA, R. Superconductivity in systems exhibiting the Altshuler-Aronov anomaly. In *Physical Review B*, 2018, vol. 98, no. 18, art. no. 184519. (2017: 3.813 - IF, Q2 - JCR, 1.176 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1550-235X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.98.184519>

Citácie:

1. [1.1] JUJO, Takanobu. *Effect of Coulomb Interaction and Disorder on Density of States in Conventional Superconductors*. In *JOURNAL OF THE PHYSICAL SOCIETY OF JAPAN*. ISSN 0031-9015, 2019, vol. 88, no. 10, pp., Registrované v: WOS

ADCA43 RANGELOW, I.W. - IVANOV, T.Z. - IVANOVA, K. - VOLLAND, B. - GRABIEC, P. - SAROV, Y. - PERSAUD, A. - GOTSZALK, T. - ZAWIERUCHA, P. - ZIELONY, M. - DONTZOV, D. - SCHMIDT, B. - ZIER, M. - NIKOLOV, N. - KOSTIČ, Ivan - ENGL, W. - SULZBACH, T. - MIELCZARSKI, J. - KOLB, S. - DU LATIMIER, P. - PEDREAU, R. - DJAKOV, V. - HUQ, S.E. - EDINGER, K. - FORTAGNE, O. - ALMANSA, A. - BLOM, H.O. Piezoresistive and self-actuated 128-cantilever arrays for nanotechnology applications. In *Microelectronic Engineering : An International Journal of Semiconductor Manufacturing Technology*, 2007, vol. 84, iss. 5-8, p. 1260-1264. (2006: 1.398 - IF, Q1 - JCR, 0.966 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0167-9317. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mee.2007.01.219>

Citácie:

1. [1.1] KAMBALI, P. N. - TORRES, F. - BARNIOL, N. - GOTTLIEB, O. *Nonlinear multi-element interactions in an elastically coupled microcantilever array subject to electrodynamic excitation*. In *NONLINEAR DYNAMICS*. ISSN 0924-090X, 2019, vol. 98, no. 4, pp. 3067-3094., Registrované v: WOS

ADCA44 REICHEL, Uwe D.\*\* - BEŇUŠ, Štefan - MÁDY, Katalin. Entrainment profiles: comparison by gender, role, and feature set. In *Speech Communication*, 2018, vol. 100, p. 46-57. (2017: 1.585 - IF, Q3 - JCR, 0.546 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0167-6393. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.specom.2018.04.009>

Citácie:



1. [1.1] BORRIE, Stephanie A. - BARRETT, Tyson S. - WILLI, Megan M. - BERISHA, Visar. Syncing Up for a Good Conversation: A Clinically Meaningful Methodology for Capturing Conversational Entrainment in the Speech Domain. In JOURNAL OF SPEECH LANGUAGE AND HEARING RESEARCH. ISSN 1092-4388, 2019, vol. 62, no. 2, pp. 283-296., Registrované v: WOS
  2. [1.1] POLYANSKAYA, Leona - SAMUEL, Arthur G. - ORDIN, Mikhail. Speech Rhythm Convergence as a Social Coalition Signal. In EVOLUTIONARY PSYCHOLOGY. ISSN 1474-7049, 2019, vol. 17, no. 3, pp., Registrované v: WOS
  3. [1.1] WEISE, Andreas - LEVITAN, Sarah Ita - HIRSCHBERG, Julia - LEVITAN, Rivka. Individual differences in acoustic-prosodic entrainment in spoken dialogue. In SPEECH COMMUNICATION. ISSN 0167-6393, 2019, vol. 115, no., pp. 78-87., Registrované v: WOS
  4. [1.2] COHN, Michelle - ZELLOU, Georgia. Expressiveness influences human vocal alignment toward voice-AI. In Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, INTERSPEECH. ISSN 2308457X, 2019-01-01, 2019-September, pp. 41-45., Registrované v: SCOPUS
- ADCA45 RÝGER, Ivan - VANKO, Gabriel - LALINSKÝ, Tibor - HAŠČÍK, Štefan - BENČUROVÁ, Anna - NEMEC, Pavol - ANDOK, Robert - TOMÁŠKA, M. GaN/SiC based surface acoustic wave structures for hydrogen sensors with enhanced sensitivity. In Sensors and Actuators A: Physical, 2015, vol. 227, p. 55-62. (2014: 1.903 - IF, Q1 - JCR, 0.866 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0924-4247. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.sna.2015.02.041>
- Citácie:
1. [1.1] JAAFAR, Muhammad Musoddiq - WEE, M. F. Mohd Razip - DEE, Chang Fu - FAIZ, Mohd Syafiq - CHANG, Edward Yi - MAJLIS, Burhanuddin Yeop. High-frequency Sezawa guided mode of GaN/sapphire using high aspect ratio electrode. In APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING. ISSN 0947-8396, 2019, vol. 125, no. 11, pp., Registrované v: WOS
  2. [1.1] MOKHOV, D. V. - BEREZOVSKAYA, T. N. - NIKITINA, E. V. - SHUBINA, K. Yu. - MIZEROV, A. M. - BOURAVLEUV, A. D. Metal-Assisted Photochemical Etching of N- and Ga-Polar GaN Epitaxial Layers. In SEMICONDUCTORS. ISSN 1063-7826, 2019, vol. 53, no. 12, pp. 1717-1723., Registrované v: WOS
  3. [1.1] WANG, Wen - LIU, Xueli - MEI, Shengchao - JIA, Yana - LIU, Mengwei - XUE, Xufeng - YANG, Dachi. Development of a Pd/Cu nanowires coated SAW hydrogen gas sensor with fast response and recovery. In SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL. ISSN 0925-4005, 2019, vol. 287, no., pp. 157-164., Registrované v: WOS
  4. [3.1] MOKHOV, D.V. - BEREZOVSKAYA, T.N. - NIKITINA, E.V. - SHUBINA, K.Y. - MIZEROV, A.M. - BOURAVLEUV, A.D. Metall-usilennoe fotochimičeskoe travlenie N- i Ga-poljarnych epitaksial'nych sloev GaN. In Fizika i tehnika poluprovodnikov. 2019, vol. 53, no. 12, pp. 1726-1732. doi: 10.21883/FTP.2019.12.48635.9220.
- ADCA46 SCHWIEGELSHOHN, Uwe - BADIA, Rosa M. - BUBAK, Marian - DANELUTTO, Marco - DUSTDAR, Schahram - GAGLIARDI, Fabrizio - GEIGER, Alfred - HLUCHÝ, Ladislav - KRANZLMÜLLER, Dieter - LAURE, Erwin - PRIOL, Thierry - REINEFELD, Alexander - RESCH, Michael - REUTER, Andreas - RIENHOFF, Otto - RÜTER, Thomas - SLOOT, Peter M. A. - TALIA, Domenico - ULLMANN, Klaus - YAHYAPOUR, Ramin. Perspectives on grid computing. In Future Generation Computer Systems : The International Journal of Grid Computing - Theory Methods and Application, 2010, vol. 26, iss. 8, p.1104-1115. (2009: 2.229 - IF, 0.638 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2010 - Current

Contents). ISSN 0167-739X. Dostupné na:  
<https://doi.org/10.1016/j.future.2010.05.010>

Citácie:

1. [1.1] KRASOVEC, Barbara - FILIPCIC, Andrej. Enhancing the Grid with Cloud Computing ARC-CC: ARC Cluster in the Cloud. In *JOURNAL OF GRID COMPUTING*. ISSN 1570-7873, 2019, vol. 17, no. 1, pp. 119-135., Registrované v: WOS
2. [3.1] BERMÚDEZ, F.A.V. - PÉREZ, C.I.B. Estrategias de planificación para datos y procesos en computacion Grid: estado del arte. In *Ingenierías USBMed*. 2019, vol. 10, no. 1, pp. 40-52.

ADCA47 ŠIMKO, Juraj - BENŤUŠ, Štefan - VAINIO, Martti. Hyperarticulation in Lombard speech: Global coordination of the jaw, lips and the tongue. In *Journal of the Acoustical Society of America*, 2016, vol. 139, no. 1, p. 151-162. (2015: 1.572 - IF, Q2 - JCR, 0.854 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0001-4966. Dostupné na: <https://doi.org/10.1121/1.4939495>

Citácie:

1. [1.1] NIEBUHR, Oliver - NAZARYAN, Anush Norika. Money Talks But Less Well so over the Mobile Phone? The Persistence of the Telephone Voice in a 4G Technology Setting and the Resulting Implications for Business Communication and Mobile-Phone Innovation. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATION AND TECHNOLOGY MANAGEMENT*. ISSN 0219-8770, 2019, vol. 16, no. 1, pp., Registrované v: WOS
2. [1.2] MA, Pingchuan - PETRIDIS, Stavros - PANTIC, Maja. Investigating the Lombard effect influence on end-to-end audio-visual speech recognition. In *Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, INTERSPEECH*. ISSN 2308457X, 2019-01-01, 2019-September, pp. 4090-4094., Registrované v: SCOPUS
3. [2.2] RUSKO, Milan - TRNKA, Marián - DARJAA, Sakhia - SCHICHMAN, Ladislav. Acoustic output of the railway information systems for visually impaired passengers. In *CEUR Workshop Proceedings*. ISSN 16130073, 2019-01-01, 2473, pp. 157-163., Registrované v: SCOPUS
4. [3.1] GULLY, A.J. - FOULKES, P. - FRENCH, P. - HARRISON, P. - HUGHES, V. The Lombard effect in MRI noise. In *Proceedings of the 19th International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS 2019)*. ISBN 9780646800691, 2019, pp. 800-805.

ADCA48 ŠKRINIAROVÁ, J. - ANDOK, Robert - PUDIŠ, D. - BENČUROVÁ, Anna - NEMEC, Pavol - ŠUŠLÍK, Ľ. Standard AZ 5214E photoresist in laser interference and EBDW lithographies. In *Vacuum*, 2015, vol. 111, p. 5-8. (2014: 1.858 - IF, Q2 - JCR, 0.618 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0042-207X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2014.09.012>

Citácie:

1. [1.1] TOBING, Landobasa Y. M. - MUELLER, Aaron D. - TONG, Jinchao - ZHANG, Dao Hua. Nanobridges formed through electron beam image reversal lithography for plasmonic mid-infrared resonators with high aspect ratio nanogaps. In *NANOTECHNOLOGY*. ISSN 0957-4484, 2019, vol. 30, no. 42, pp., Registrované v: WOS

ADCA49 ŠKRINIAROVÁ, J. - PUDIŠ, D. - ANDOK, Robert - LETTRICHOVÁ, I. - UHEREK, F. Investigation of the AZ 5214E photoresist by the laser interference, EBDW and NSOM lithographies. In *Applied Surface Science*, 2017, vol. 395, p. 226-231. (2016: 3.387 - IF, Q1 - JCR, 0.958 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 0169-4332. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2016.06.141>

Citácie:

1. [1.1] TOBING, Landobasa Y. M. - MUELLER, Aaron D. - TONG, Jinchao - ZHANG, Dao Hua. Nanobridges formed through electron beam image reversal lithography for plasmonic mid-infrared resonators with high aspect ratio nanogaps. In NANOTECHNOLOGY. ISSN 0957-4484, 2019, vol. 30, no. 42, pp., Registrované v: WOS

ADCA50 TOKÁR, Kamil - DERIAN, René - BRNDIAR, Ján - ŠTICH, Ivan - ŠTICH, Ivan. Strain control of vibrational properties of few layer phosphorene. In Journal of Applied Physics, 2016, vol. 120, no. 19, 194305. (2015: 2.101 - IF, Q2 - JCR, 0.821 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0021-8979. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/1.4968009>

Citácie:

1. [1.1] BIROWSKA, Magdalena - URBAN, Joanna - BARANOWSKI, Michal - MAUDE, Duncan K. - PLOCHOCKA, Pauline - SZWACKI, Nevill Gonzalez. The impact of hexagonal boron nitride encapsulation on the structural and vibrational properties of few layer black phosphorus. In NANOTECHNOLOGY. ISSN 0957-4484, 2019, vol. 30, no. 19, 195201., Registrované v: WOS

2. [1.1] SUN, Yufei - LIU, Kai. Strain engineering in functional 2-dimensional materials. In JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. ISSN 0021-8979, 2019, vol. 125, no. 8, 082402., Registrované v: WOS

ADCA51 VANKO, Gabriel - LALINSKÝ, Tibor - MOZOLOVÁ, Želmíra - LIDAY, J. - VOGRINČIČ, P. - VINCZE, A. - UHEREK, F. - HAŠČÍK, Štefan - KOSTIČ, Ivan. Nb-Ti/Al/Ni/Au based ohmic contacts to AlGaIn/GaN. In Vacuum, 2007, vol. 82, pp. 193-196. (2006: 0.834 - IF, Q3 - JCR, 0.464 - SJR, Q2 - SJR). Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2007.07.020>

Citácie:

1. [1.1] KLEIN, Brianna A. - BACA, Albert G. - LEPKOWSKI, Stephan M. - NORDQUIST, Christopher D. - WENDT, Joel R. - ALLERMAN, Andrew A. - ARMSTRONG, Andrew M. - DOUGLAS, Erica A. - ABATE, Vincent M. - KAPLAR, Robert J. Saturation Velocity Measurement of Al<sub>0.7</sub>Ga<sub>0.3</sub>N-Channel High Electron Mobility Transistors. In JOURNAL OF ELECTRONIC MATERIALS. ISSN 0361-5235, 2019, vol. 48, no. 9, pp. 5581-5585., Registrované v: WOS

2. [1.2] RAZZAK, Towhidur - RAJAN, Siddharth - ARMSTRONG, Andrew. Ultra-Wide Bandgap Al<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>N Channel Transistors. In International Journal of High Speed Electronics and Systems. ISSN 01291564, 2019-03-01, 28, 1-2, pp., Registrované v: SCOPUS

ADCA52 VANKO, Gabriel - LALINSKÝ, Tibor - HAŠČÍK, Štefan - RÝGER, Ivan - MOZOLOVÁ, Želmíra - ŠKRINIAROVÁ, J. - TOMÁŠKA, M. - KOSTIČ, Ivan - VINCZE, A. Impact of SF<sub>6</sub> plasma treatment on performance of AlGaIn/GaN HEMT. In Vacuum, 2009, vol. 84, p. 235-237. (2008: 1.114 - IF, Q3 - JCR, 0.566 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2009 - Current Contents). ISSN 0042-207X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2009.04.032>

Citácie:

1. [1.1] MAO, Ling-Feng. Electrochemical Modeling of the Effects of F Ions in the AlGaIn Layer on the Two-Dimensional Electron Density in AlGaIn/GaN HEMTs. In ECS JOURNAL OF SOLID STATE SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 2162-8769, 2019, vol. 8, no. 9, pp. P472-P479., Registrované v: WOS

2. [1.2] HAN, Jun - ZHAO, Jia Hao - ZHAO, Jie - XING, Yan Hui - CAO, Xu - FU, Kai - SONG, Liang - DENG, Xu Guang - ZHANG, Bao Shun. Impact of Interface Treatment on Dynamic Characteristic of AlGaIn/GaN MIS-HEMTs. In Faguang Xuebao/Chinese Journal of Luminescence. ISSN 10007032, 2019-07-01,

- 40, 7, pp. 915-921., *Registrované v: SCOPUS*
- ADCA53 VANKO, Gabriel - DRŽÍK, Milan - VALLO, Martin - LALINSKÝ, Tibor - KUTIŠ, V. - STANČÍK, S. - RÝGER, Ivan - BENČUROVÁ, Anna. AlGaIn/GaN C-HEMT structures for dynamic stress detection. In *Sensors and Actuators A*, 2011, vol. 172, p. 98-102. (2010: 3.370 - IF, Q1 - JCR, 1.434 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0925-4005. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.sna.2011.02.049>
- Citácie:*
- [1.1] WANG, Ashu - ZENG, Lingyan - WANG, Wen - LUO, Zhenghua. *Static and dynamic simulation studies on the AlGaIn/GaN pressure sensor. In SEMICONDUCTOR SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0268-1242, 2019, vol. 34, no. 11, pp., Registrované v: WOS*
  - [1.2] TAN, Xin - LV, Yuanjie - ZHOU, Xinye - WANG, Yuangang - SONG, Xubo - YANG, Xuelin - SHEN, Bo - FENG, Zhihong - CAI, Shujun. *Direct-readout pressure sensor based on AlGaIn/GaN heterostructure. In Microsystem Technologies. ISSN 09467076, 2018-03-20, pp. 1-4., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA54 VOLLAND, B. - IVANOVA, K. - IVANOV, T.Z. - SAROV, Y. - GULIYEV, E. - PERSAUD, A. - ZOLLNER, J.-P. - KLETT, S. - KOSTIČ, Ivan - RANGELOW, I.W. Duo-action electro thermal micro gripper. In *Microelectronic Engineering : An International Journal of Semiconductor Manufacturing Technology*, 2007, vol. 84, p. 1329-1332. (2006: 1.398 - IF, Q1 - JCR, 0.966 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0167-9317. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mee.2007.01.177>
- Citácie:*
- [1.1] POTEKHINA, Alissa - WANG, Changhai. *Review of Electrothermal Actuators and Applications. In ACTUATORS, 2019, vol. 8, no. 4, pp., Registrované v: WOS*
- ADCA55 WEISENPACHER, Peter - GLASA, Ján - HALADA, Ladislav. Automobile interior fire and its spread to an adjacent vehicle: parallel simulation. In *Journal of fire sciences*, 2016, vol. 34, no. 4, p. 305-322. (2015: 0.758 - IF, Q3 - JCR, 0.507 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0734-9041. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/0734904116647972>
- Citácie:*
- [1.1] WANG, Zhan - ZHU, Guoqing - ZHOU, Jinju - CHAI, Guoqiang - WANG, Pufan. *Experimental study on fire propagation and temperature distribution of passenger car under different opening conditions. In CASE STUDIES IN THERMAL ENGINEERING. ISSN 2214-157X, 2019, vol. 14, no., pp., Registrované v: WOS*
  - [3.1] AYVA, B. *Simulation-based benchmarking of fire sprinkler systems in automated multistorey car parking systems. In 6th International Scientific Research Congress (UBAK). 2019, pp. 55-76.*
- ADCA56 ZHANG, Quanzhen - LI, Yan Jun\*\* - WEN, Huan Fei - ADACHI, Yuuki - MIYAZAKI, Masato - SUGAWARA, Yasuhiro - XU, Rui - CHENG, Zhi Hai - BRNDIAR, Ján - KANTOROVICH, Lev - ŠTICH, Ivan - ŠTICH, Ivan. Measurement and manipulation of the charge state of an adsorbed oxygen adatom on the rutile TiO<sub>2</sub>(110)-1×1 surface by nc-AFM and KPFM. In *Journal of the American Chemical Society*, 2018, vol. 140, no. 46, p. 15668-15674. (2017: 14.357 - IF, Q1 - JCR, 8.127 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0002-7863. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/jacs.8b07745>
- Citácie:*
- [1.1] BAO, Yang - SONG, Peng - LIU, Yanpeng - CHEN, Zhihui - ZHU, Menglong - ABDELWAHAB, Ibrahim - SU, Jie - FU, Wei - CHI, Xiao - YU, Wei - LIU, Wei - ZHAO, Xiaoxu - XU, Qing-Hua - YANG, Ming - LOH, Klan Ping. *Gate-Tunable In-Plane Ferroelectricity in Few-Layer SnS. In NANO LETTERS.*



- ISSN 1530-6984, 2019, vol. 19, no. 8, pp. 5109-5117., Registrované v: WOS
2. [1.1] HOSSEIN-BABAEI, Faramarz - ZARE, Ali Hooshyar - GHARESI, Mohsen. Quantitative Assessment of Vapor Molecule Adsorption to Solid Surfaces by Flow Rate Monitoring in Microfluidic Channels. In ANALYTICAL CHEMISTRY. ISSN 0003-2700, 2019, vol. 91, no. 20, pp. 12827-12834., Registrované v: WOS
3. [1.1] LI, Dongqi - JIANG, Zhaohua - XIA, Qixing - YAO, Zhongping. Pre- or post-TiCl<sub>4</sub> treated TiO<sub>2</sub> nano-array photoanode for QDSSC: Ti<sup>3+</sup> self-doping, flat-band level and electron diffusion length. In APPLIED SURFACE SCIENCE. ISSN 0169-4332, 2019, vol. 491, no., pp. 319-327., Registrované v: WOS
4. [1.1] LI, Haoze - SUN, Bojing - YANG, Fan - WANG, Zhen - XU, Yachao - TIAN, Guohui - PAN, Kai - JIANG, Baojiang - ZHOU, Wei. Homojunction and defect synergy-mediated electron-hole separation for solar-driven mesoporous rutile/anatase TiO<sub>2</sub> microsphere photocatalysts. In RSC ADVANCES. ISSN 2046-2069, 2019, vol. 9, no. 14, pp. 7870-7877., Registrované v: WOS
5. [1.1] WALENTA, Constantin A. - TSCHURL, Martin - HEIZ, Ueli. Introducing catalysis in photocatalysis: What can be understood from surface science studies of alcohol photoreforming on TiO<sub>2</sub>. In JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER. ISSN 0953-8984, 2019, vol. 31, no. 47, pp., Registrované v: WOS

#### ADCB Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – neimpaktovaných

- ADCB01 BUDINSKÁ, Ivana - KASANICKÝ, Tomáš - ZELENKA, Ján. Production planning and scheduling by means of artificial immune systems and particle swarm optimisation algorithms. In International Journal of Bio-Inspired Computation, 2012, vol. 4, no. 4, p. 237-248. (2011: 0.798 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 1758-0366. Dostupné na: <https://doi.org/10.1504/12.48064>
- Citácie:
1. [1.2] SONGSERM, Watchara - WUTTIPORNUN, Teeradej. MIP-based heuristic algorithm for finite capacity MRP problem in hybrid flow shop with unrelated parallel machines. In International Journal of Industrial and Systems Engineering. 2019, vol. 33, no. 2, pp. 181-203.

#### \*ADD Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch

- ADD01 BRITAŇÁK, Vladimír. A unified approach to fast computation of discrete sinusoidal transforms I: DCT and DST transforms. In Computers and artificial intelligence. - Bratislava : Institute of Informatics, Slovak Academy of Sciences, 1983-2000, vol. 17, No. 6, S. 583-607, 1998. ISSN 0232-0274.
- Citácie:
1. [3.1] OCHOA-DOMINGUEZ, H. - RAO, K.R. Discrete cosine transform. CRC Press. 2019, 388 p.
- ADD02 BRITAŇÁK, Vladimír. A note on the MDCT/MDST and pseudoinverse matrix. In Computing and informatics, 2004, vol. 23, no. 3, p. 205-214. ISSN 1335-9150.
- Citácie:
1. [3.1] OCHOA-DOMINGUEZ, H. - RAO, K.R. Discrete cosine transform. CRC Press. ISBN 978-1-138-30472-7, 2019, 388 p.
- ADD03 HALADA, Ladislav - OSOSKOV, G.A. - SLAVKOVSKÝ, P. Histogram concavity analysis by quasicurvature. In Computers and artificial intelligence, 1987, vol. 6, no. 6, s. 523-533. ISSN 0232-0274.
- Citácie:
1. [1.1] BOGIATZIS, Athanasios - PAPADOPOULOS, Basil. Global Image

- Thresholding Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System Trained with Fuzzy Inclusion and Entropy Measures. In SYMMETRY-BASEL. ISSN 2073-8994, 2019, vol. 11, no. 2, pp., Registrované v: WOS*
- ADD04 LACLAVÍK, Michal - BALOGH, Zoltán - BABÍK, Marian - HLUCHÝ, Ladislav. AgentOWL: Semantic knowledge model and agent architecture. In Computing and informatics, 2006, vol. 25, no. 5, p. 419-439. (2005: 0.091 - IF, Q4 - JCR, 0.165 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1335-9150.
- Citácie:
1. [1.1] MA, Zheng - SCHULTZ, Mette Jessen - CHRISTENSEN, Kristoffer - VAERBAK, Magnus - DEMAZEAU, Yves - JORGENSEN, Bo Norregaard. The Application of Ontologies in Multi-Agent Systems in the Energy Sector: A Scoping Review. In ENERGIES, 2019, vol. 12, no. 16, pp., Registrované v: WOS
  2. [1.1] PICO-VALENCIA, Pablo - HOLGADO-TERRIZA, Juan A. - SENSO, J. A. Towards an Internet of Agents model based on Linked Open Data approach. In AUTONOMOUS AGENTS AND MULTI-AGENT SYSTEMS. ISSN 1387-2532, 2019, vol. 33, no. 1-2, pp. 84-131., Registrované v: WOS
  3. [1.2] PICO-VALENCIA, Pablo - HOLGADO-TERRIZA, Juan A. - SIERRA MARTÍNEZ, Luz M. A preliminary ontology for human-agent collectives. In Communications in Computer and Information Science. ISSN 18650929, 2019-01-01, 1047, pp. 176-187., Registrované v: SCOPUS
  4. [1.2] TÖRSLEFF, Sebastian - HILDEBRANDT, Constantin - FAY, Alexander. Development of ontologies for reasoning and communication in multi-agent systems. In IC3K 2019 Proceedings of the 11th International Joint Conference on Knowledge Discovery, Knowledge Engineering and Knowledge Management, 2019-01-01, 2, pp. 450-457., Registrované v: SCOPUS

#### ADDA Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch – impaktovaných

- ADDA01 BABIČ, Matej - HLUCHÝ, Ladislav - KRAMMER, Peter - MATOVÍČ, Branko - KUMAR, Ravi - KOVÁČ, Pavel. New method for constructing a visibility graph-network in 3D space and a new hybrid system of modeling. In Computing and informatics, 2017, vol. 36, no. 5, p. 1107-1126. (2016: 0.488 - IF, Q4 - JCR, 0.230 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 1335-9150. Dostupné na: [https://doi.org/10.4149/cai\\_2017\\_5\\_1107](https://doi.org/10.4149/cai_2017_5_1107)
- Citácie:
1. [1.1] YOVCHEV, Kaloyan - CHIKURTEV, Denis - CHIVAROV, Nayden - GRUEVA, Milena. An Intelligent Control System for Service Robots. In IFAC PAPERSONLINE. ISSN 2405-8963, 2019, vol. 52, no. 25, pp. 327-332., Registrované v: WOS
  2. [1.2] MURATOV, Timur - ZAGARSKI KH, Aleksandr. Octree-Based Hierarchical 3D Pathfinding Optimization of Three-Dimensional Pathfinding. In ACM International Conference Proceeding Series, 2019-09-25, pp., Registrované v: SCOPUS
  3. [2.1] CHIVAROV, Nayden - CHIKURTEV, Denis - CHIVAROV, Stefan - PLEVA, Matus - ONDAS, Stanislav - JUHAR, Jozef - YOVCHEV, Kaloyan. CASE STUDY ON HUMAN-ROBOT INTERACTION OF THE REMOTE-CONTROLLED SERVICE ROBOT FOR ELDERLY AND DISABLED CARE. In COMPUTING AND INFORMATICS. ISSN 1335-9150, 2019, vol. 38, no. 5, pp. 1210-1236., Registrované v: WOS
  4. [3.1] CHIVAROV, N. Remote controlled service robot for increasing the quality of live of elderly and disabled - ROBCO 19. In Journal of Informatics and Innovative Technologies (JIIT). ISSN 2682-9517, 2019, vol. 2-3, no. 1, pp. 71-76.

- ADDA02 BALOGH, Zoltán - GATIAL, Emil - HLUCHÝ, Ladislav - TOEGL, Roland - PIRKER, Martin - HEIN, Daniel M. Agent-based cloud resource management for secure cloud infrastructures. In Computing and informatics, 2014, vol. 33, no. 6, p. 1333-1355. (2013: 0.319 - IF, Q4 - JCR, 0.277 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 1335-9150.  
Citácie:  
1. [1.1] IBRAHIM, Fady A. M. - HEMAYED, Elsayed E. Trusted Cloud Computing Architectures for infrastructure as a service: Survey and systematic literature review. In *COMPUTERS & SECURITY*. ISSN 0167-4048, 2019, vol. 82, no., pp. 196-226., Registrované v: WOS  
2. [2.1] LIU, Dong. A NEW DYNAMIC LOAD BALANCING ALGORITHM FOR MULTI-ROIA. In *COMPUTING AND INFORMATICS*. ISSN 1335-9150, 2019, vol. 38, no. 1, pp. 1-18., Registrované v: WOS
- ADDA03 BARDOŠOVÁ, Mária - HODGE, P. - ŠMATKO, Vasilij - TREDGOLD, R.H. - WHITEHEAD, D. A new method of forming synthetic opals. In Acta Physica Slovaca : journal for experimental and theoretical physics, 2004, vol. 54, no. 4, p. 409-415. (2003: 0.579 - IF, karentované - CCC). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0323-0465.  
Citácie:  
1. [1.1] LIANG, Xiaoguang - DONG, Ruoting - HO, Johnny C. Self-Assembly of Colloidal Spheres toward Fabrication of Hierarchical and Periodic Nanostructures for Technological Applications. In *ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGIES*. ISSN 2365-709X, 2019, vol. 4, no. 3, pp., Registrované v: WOS
- ADDA04 BOBÁK, Martin - HLUCHÝ, Ladislav - TRAN, Viet. Application performance optimization in multicloud environment. In Computing and informatics, 2016, vol. 35, no. 6, p. 1359-1385. (2015: 0.524 - IF, Q4 - JCR, 0.255 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 1335-9150.  
Citácie:  
1. [2.1] BEZERRA, Petronio - SANTOS, Marcela - ALVES, Edlane - COSTA, Anderson - ALBUQUERQUE, Felype - MARTINS, Gustavo - GOMES, Reinaldo. AN EXPERIMENTAL STUDY ON VIRTUAL MACHINE LIVE MIGRATION IMPACT ON SERVICES PERFORMANCE. In *COMPUTING AND INFORMATICS*. ISSN 1335-9150, 2019, vol. 38, no. 2, pp. 291-320., Registrované v: WOS  
2. [3.1] SUGUMAR, R. - RAJESH, A. Performance analysis and evaluation of multi-cloud systems. In *i-manager's Journal on Cloud Computing (JCC)*. ISSN 2349-6835, 2019, vol. 6, no. 1, pp. 36-42.
- ADDA05 BUNDZEL, Marek - LACKO, J. - ZOLOTOVÁ, I. - KASANICKÝ, Tomáš - ZELENKA, Ján. Artificial intelligence aggregating opinions of a group of people. In Computing and informatics, 2016, vol. 35, no. 6, p. 1491-1514. (2015: 0.524 - IF, Q4 - JCR, 0.255 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 1335-9150.  
Citácie:  
1. [1.1] AL OMOUSH, Khaled Saleh - ALQIREM, Raed M. - ALZBOON, Sabri R. The Role of Business Intelligence Tools in Harvesting Collective Intelligence. In *INFORMATION SYSTEMS ARCHITECTURE AND TECHNOLOGY, ISAT 2018, PT III*. ISSN 2194-5357, 2019, vol. 854, no., pp. 159-172., Registrované v: WOS
- ADDA06 CERŇAK, Miloš. A comparison of decision tree classifiers for automatic diagnosis of speech recognition errors. In Computing and informatics, 2010, vol. 29, no. 3, p. 489-501. (2009: 0.456 - IF, Q4 - JCR, 0.215 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 1335-9150.

Citácie:

1. [1.1] ROY, Sourav Dey - DAS, Dipak Hrishi - BHOWMIK, Mrinal Kanti. *Conventional and Deep Feature Oriented Quality Inspection of Internal Defected Eggs Using Infrared Imaging. In 2019 6TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON NETWORKING, SYSTEMS AND SECURITY (NSYSS 2019), 2019, vol., no., pp. 12-20., Registrované v: WOS*
2. [1.2] GOUTAM, Siddharth - UNNIKRISHNAN, Srija. *Analysis & comparison of decision tree algorithms for vertical handover in wireless networks. In 10th International Conference on Advances in Computing, Control, and Telecommunication Technologies, ACT 2019, 2019-01-01, pp. 83-89., Registrované v: SCOPUS*
3. [1.2] KHANVILKAR, Gayatri - VORA, Deepali. *Product recommendation using sentiment analysis of reviews: A random forest approach. In International Journal of Engineering and Advanced Technology, 2019-01-01, 8, 2, pp. 146-152., Registrované v: SCOPUS*
4. [1.2] KHANVILKAR, Gayatri - VORA, Deepali. *Smart Recommendation System Based on Product Reviews Using Random Forest. In 2019 International Conference on Nascent Technologies in Engineering, ICNTE 2019 Proceedings, 2019-01-01, pp., Registrované v: SCOPUS*

ADDA07 GLASA, Ján - HALADA, Ladislav. A note on mathematical modelling of elliptical fire propagation. In *Computing and informatics*, 2011, vol. 30, no. 6, p. 1303-1319. (2010: 0.356 - IF, Q4 - JCR, 0.178 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 1335-9150.

Citácie:

1. [3.1] LUKIANOV, A.K. *Analysis of foreign experience of mathematical modeling the distribution of forest fires, as results of technogenic disasters. In Sovremennyeologii, ekonomika i obrazovanie: Sbornik trudov Vserossijskoj naučno-metodičeskoj konferencii. 2019, pp. 70-73.*

ADDA08 HLUCHÝ, Ladislav - NGUYEN, Giang - ASTALOŠ, Ján - TRAN, Viet - ŠIPKOVÁ, Viera - NGUYEN, Binh Minh. Effective computation resilience in high performance and distributed environments. In *Computing and informatics*, 2016, vol. 35, no. 6, p. 1386-1415. (2015: 0.524 - IF, Q4 - JCR, 0.255 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 1335-9150.

Citácie:

1. [1.2] KUMAR, K. Dinesh - UMAMAHESWARI, E. *EWPTNN: An Efficient Workload Prediction Model in Cloud Computing Using Two-Stage Neural Networks. In Procedia Computer Science, 2019-01-01, 165, pp. 151-157., Registrované v: SCOPUS*

ADDA09 JUHÁR, Jozef - ČIŽMÁR, Anton - RUSKO, Milan - TRNKA, Marián - ROZINAJ, Gregor - JARINA, Roman. Voice operated information system in Slovak. In *Computing and informatics*, 2007, vol. 26, no. 6, p. 577-603. (2006: 0.136 - IF, Q4 - JCR, 0.146 - SJR, Q4 - SJR, karentované - CCC). (2007 - Current Contents). ISSN 1335-9150.

Citácie:

1. [3.1] MARTINEZ-TORO, G.M. - ARIZA-ZABALA, G.C. - BAUTISTA, D.R. - ROMERO-RIÑO, E. *Human computer interaction in transport, a systematic literature review. In Journal of Physics: Conference Series. Sixth International Meeting of Technological Innovation (6th IMTI). 2019, vol. 1409, no. 1, pp. 1-7.*

ADDA10 KASANICKÝ, Tomáš - ZELENKA, Ján. Optimal pedestrian path planning in evacuation scenario. In *Computing and informatics*, 2014, vol. 33, no. 6, p. 1269-1287. (2013: 0.319 - IF, Q4 - JCR, 0.277 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 1335-9150.



Citácie:

1. [1.2] CAO, Yang - DING, Zhiming - REN, Fujie - GUO, Limin. *Efficient multi-vehicle navigation based on trajectory vector features considering non-uniform destination distribution for emergency evacuation. In International Journal of Wireless and Mobile Computing. ISSN 17411084, 2019-01-01, 16, 3, pp. 195-203., Registrované v: SCOPUS*

- ADDA11 LACLAVÍK, Michal - ŠELENĚG, Martin - CIGLAN, Marek - HLUCHÝ, Ladislav. Ontea: Platform for pattern based automated semantic annotation. In Computing and informatics, 2009, vol. 28, no. 4, p. 555-579. (2008: 0.492 - IF, Q4 - JCR, 0.187 - SJR, Q4 - SJR, karentované - CCC). (2009 - Current Contents). ISSN 1335-9150.

Citácie:

1. [1.1] LIU, Ziao - JIANG, Tao - TAO, Xiaoling. *A result correctness verification mechanism for cloud computing based on MapReduce. In INTERNATIONAL JOURNAL OF EMBEDDED SYSTEMS. ISSN 1741-1068, 2019, vol. 11, no. 4, pp. 526-539., Registrované v: WOS*

2. [3.1] PECH-MAY, F. M. - ARTINEZ-REBOLLAR, A. - MAGANA-GOVEA, J. - LOPEZ-GOMEZ, L.A. - MIL-CHONTAL, E.M. *Semantic annotation approach for information search. In Research in Computing Science. ISSN 1870-4069, 2019, vol. 148, no. 11, pp. 59-73.*

- ADDA12 NGUYEN, Binh Minh - TRAN, Viet - HLUCHÝ, Ladislav. A generic development and deployment framework for cloud computing and distributed applications. In Computing and informatics, 2013, vol. 32, no. 3, p. 461-485. (2012: 0.254 - IF, Q4 - JCR, 0.242 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents, WOS). ISSN 1335-9150.

Citácie:

1. [2.1] LIU, Dong. *A NEW DYNAMIC LOAD BALANCING ALGORITHM FOR MULTI-ROIA. In COMPUTING AND INFORMATICS. ISSN 1335-9150, 2019, vol. 38, no. 1, pp. 1-18., Registrované v: WOS*

2. [3.1] ALABI, O.C. *Issues in the application of cloud computing in academic libraries: Implications for developing countries. In Journal of Applied Information Science and Technology (JAIST). ISSN 22141-1913, 2018, vol.11, no. 1, pp. 132-138.*

- ADDA13 RUSKO, Milan - DARJAA, Sakhia - TRNKA, Marián - SABO, Róbert - RITOMSKÝ, Marian. Expressive speech synthesis for critical situations. In Computing and informatics, 2014, vol. 33, no. 6, p. 1312-1332. (2013: 0.319 - IF, Q4 - JCR, 0.277 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 1335-9150.

Citácie:

1. [1.2] SUZIE, Sinisa - NOSEK, Tijana - SECUJSKI, Milan - PEKAR, Darko - DELIE, Vlado. *DNN Based Expressive Text-to-Speech with Limited Training Data. In 27th Telecommunications Forum, TELFOR 2019, 2019-11-01, pp., Registrované v: SCOPUS*

- ADDA14 SULÍR, Martin - JUHÁR, Jozef - RUSKO, Milan. Development of the Slovak HMM-based TTS system and evaluation of voices in respect to the used vocoding techniques. In Computing and informatics, 2016, vol. 35, no. 6, p. 1467-1490. (2015: 0.524 - IF, Q4 - JCR, 0.255 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 1335-9150.

Citácie:

1. [1.2] YASIR, Muhammad - NABABAN, Marlince N.K. - LAIA, Yonata - PURBA, Windania - ROBIN - GEA, Asaziduhu. *Web-Based Automation Speech-to-Text Application using Audio Recording for Meeting Speech. In Journal of Physics: Conference Series. ISSN 17426588, 2019-09-06, 1230, 1, pp.,*

*Registrované v: SCOPUS*

2. [2.2] BENUŠ, Štefan - SABO, Róbert - TRNKA, Marián. *Word guessing game with a social robotic head. In CEUR Workshop Proceedings. ISSN 16130073, 2019-01-01, 2473, pp. 1-5., Registrované v: SCOPUS*

ADDA15 WEISENPACHER, Peter - GLASA, Ján - HALADA, Ladislav. Parallel computation of smoke movement during a car park fire. In Computing and informatics, 2016, vol. 35, no. 6, p. 1416-1437. (2015: 0.524 - IF, Q4 - JCR, 0.255 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 1335-9150.

*Citácie:*

1. [1.1] SALMON, Fabien - LACANETTE, Delphine - MINDEGUIA, Jean-Christophe - SIRIEIX, Colette - BELLIVIER, Axel - LEBLANC, Jean-Claude - FERRIER, Catherine. *Development of a Fluid-Structure Coupling Validated with a Confined Fire: Application to Painted Caves. In FIRE TECHNOLOGY. ISSN 0015-2684, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS*

#### **\*ADE Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch**

ADE01 HAVLÍK, Štefan. A cable suspended robotic manipulator for large workspace operations. Computer-aided civil and infrastructure engineering. In Civil engineering, 2000, vol. 15, no. 6, p. 56-68. ISSN 1093-9687.

*Citácie:*

1. [1.1] RUBIO-GOMEZ, Guillermo - RODRIGUEZ-ROSA, David - GARCIA-VANEGAS, Jorge A. - GONZALEZ-RODRIGUEZ, Antonio - CASTILLO-GARCIA, Fernando J. - OTTAVIANO, Erika. *Chain Driven Robots: An Industrial Application Opportunity. A Planar Case Approach. In CABLE-DRIVEN PARALLEL ROBOTS (CABLECON 2019). ISSN 2211-0984, 2019, vol. 74, no., pp. 13-22., Registrované v: WOS*

ADE02 JANGLOVÁ, Danica. Neural networks in mobile robot motion. In International Journal of Advanced Robotic Systems, 2004, vol.1, no.1, s. 15-22. ISSN 1729-8806.

*Citácie:*

1. [1.1] DE OLIVEIRA, Guilherme Carlos R. - DE CARVALHO, Kevin B. - BRANDAO, Alexandre S. *A Hybrid Path-Planning Strategy for Mobile Robots with Limited Sensor Capabilities. In SENSORS. ISSN 1424-8220, 2019, vol. 19, no. 5, pp., Registrované v: WOS*

2. [1.1] GUL, Faiza - RAHIMAN, Wan - ALHADY, Syed Sahal Nazi. *A comprehensive study for robot navigation techniques. In COGENT ENGINEERING. ISSN 2331-1916, 2019, vol. 6, no. 1, pp., Registrované v: WOS*

3. [1.1] HEGEDUS, Ferenc - BECSI, Tamas - ARADI, Szilard - GASPAR, Peter. *Motion Planning for Highly Automated Road Vehicles with a Hybrid Approach Using Nonlinear Optimization and Artificial Neural Networks. In STROJNISKI VESTNIK-JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING. ISSN 0039-2480, 2019, vol. 65, no. 3, pp. 148-160., Registrované v: WOS*

4. [1.1] HEGEDUS, Ferenc - BECSI, Tamas - ARADI, Szilard - GASPAR, Peter. *Motion Planning for Highly Automated Road Vehicles with a Hybrid Approach Using Nonlinear Optimization and Artificial Neural Networks. In STROJNISKI VESTNIK-JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING. ISSN 0039-2480, 2019, vol. 65, no. 3, pp. 148-160., Registrované v: WOS*

5. [1.1] JARA, Micaela - GUERRERO, Ariel - ARZAMENDIA, Mario. *Study and implementation of an autonomous navigation algorithm for a scale electric car. In 2019 IEEE CHILEAN CONFERENCE ON ELECTRICAL, ELECTRONICS ENGINEERING, INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (CHILECON), 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS*

6. [1.1] NAGARAJAN, Balaji - LI, Yu - SUN, Zeyi - QIN, Ruwen. A routing algorithm for inspecting grid transmission system using suspended robot: Enhancing cost-effective and energy efficient infrastructure maintenance. In *JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION*. ISSN 0959-6526, 2019, vol. 219, no., pp. 622-638., Registrované v: WOS
7. [1.1] PATLE, B. K. - BABU, Ganesh L. - PANDEY, Anish - PARHI, D. R. K. - JAGADEESH, A. A review: On path planning strategies for navigation of mobile robot. In *DEFENCE TECHNOLOGY*. ISSN 2214-9147, 2019, vol. 15, no. 4, pp. 582-606., Registrované v: WOS
8. [1.1] SINGH, Ngangbam Herojit - THONGAM, Khelchandra. Neural network-based approaches for mobile robot navigation in static and moving obstacles environments. In *INTELLIGENT SERVICE ROBOTICS*. ISSN 1861-2776, 2019, vol. 12, no. 1, pp. 55-67., Registrované v: WOS
9. [1.1] THOMAS, Ajith - HEDLEY, John. FumeBot: A Deep Convolutional Neural Network Controlled Robot. In *ROBOTICS*, 2019, vol. 8, no. 3, pp., Registrované v: WOS
10. [1.1] VAN DE SAND, Ron - SCHULZ, Sebastian - REIFF-STEPHAN, Joerg - STOLPMANN, Alexander. Didactic approach to the development and optimisation of artificial neural networks A practical project on autonomous driving. In *ATP EDITION*. ISSN 2190-4111, 2019, vol., no. 9, pp. 82-87., Registrované v: WOS
11. [1.1] VAN DE SAND, Ron - SCHULZ, Sebastian - REIFF-STEPHAN, Joerg - STOLPMANN, Alexander. Didactic approach to the development and optimisation of artificial neural networks A practical project on autonomous driving. In *ATP MAGAZINE*. ISSN 2190-4111, 2019, vol., no. 9, pp. 82-87., Registrované v: WOS
12. [3.1] ENEH PRINCEWILL, C. - ENEH INNOCENT, I. - EGOIGWE SOCHIMA, V. - EBERE CHIDI, U. Deep artificial neural network based obstacle detection and avoidance for a non-holonomic mobile robot. In *International Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*. ISSN 1573-1405, 2019. vol. 5, no. 1, pp. 1-14.
13. [3.1] GAVRILOV, A.V. Growth neural networks in robotics. In *Robototechnika i iskusstvennyj intellekt*. 2018, pp. 145-150.
14. [3.1] MUSLIMIN, S. - MAULIDDA, R. - WIJANARKO, Y. - SARI, D.P. Sistem navigasi gerak robot lawn mower menggunakan pengendali fuzzy logic. In *Jurnal Otomasi Kontrol dan Instrumentasi*. ISSN 2085-2517, 2019, vol. 11, no. 2, pp. 135-146.
15. [3.1] REKHA, H.S. - NAYAK, J. - NAIK, B. - PELUSI, D. Soft computing in robotics: A decade perspective. In *International Conference on Application of Robotics in Industry using Advanced Mechanisms*. Springer, Cham. 2019, pp. 59-78.
16. [3.1] VAN DE SAND, R. - SCHULZ, S. - REIFF-STEPHAN, J. - STOLPMANN, A. Entwicklung und optimierung eines künstlichen neuronalen netzes zur steuerung autonomer fahrssysteme. In *Autonome und Intelligente Systeme in der Automatisierungstechnik (AALE 2019)*. ISBN 978-3-8007-4860-0, 2019, pp. 49-57.
17. [3.1] ČAJKA, K. Analiz podchodov k orientácii i navigacii mobynych robotov v industrial'nom okruženii. In *Sbornik dokladov studentov i aspirantov na konferencii professorsko-prepodavatel'skogo sostava*. 2019, pp. 315-323.

ADE03

SEBESTYĚNOVÁ, Jolana. Case-based reasoning in agent-based decision support system. In *Acta polytechnica Hungarica : journal of applied sciences at Budapest Tech Hungary*. - Budapest : Budapest Tech, vol. 4, Iss. 1, 2007. ISSN 1785-8860.

Citácie:

1. [1.2] RAHIM, Robbi - PURBA, Windania - KHAIRANI, Mufida - ROSMAWATI, R. *Online Expert System for Diagnosis Psychological Disorders Using Case-Based Reasoning Method. In Journal of Physics: Conference Series. ISSN 17426588, 2019-11-29, 1381, 1, pp., Registrované v: SCOPUS*

**ADEB Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch – neimpaktovaných**

ADEB01 ČAPKOVIČ, František. Agent-based modelling of the evacuation of endangered areas in crisis situations. In Vietnam Journal of Computer Science, 2015, vol. 2, no. 1, p. 35-44. ISSN 2196-8888. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s40595-014-0029-2>

Citácie:

1. [3.1] ZHANG, J. - SHEN, W. *Research on personnel emergency evacuation model based on multi-agent. In International Conference on Computer Intelligent Systems and Network Remote Control (CISNRC 2019). ISSN 2475-8841, 2019, pp. 406-415.*

ADEB02 FRANKOVIČ, Baltazár - DANG, Thanh Tung - BUDINSKÁ, Ivana. Agents' coalitions based on a dynamic programming approach. In Acta polytechnica Hungarica : journal of applied sciences at Budapest Tech Hungary, 2008, vol. 5, no. 2, p. 5-21. (2007: 0.115 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1785-8860.

Citácie:

1. [3.1] REN, Z. - TONG, X. *Research progress of constrained coalition formation. In CAAI Transactions on Intelligent Systems. 2019, vol. 14. no. 3, pp. 413-422.*

ADEB03 GLASA, Ján - VALÁŠEK, Lukáš - WEISENPACHER, Peter - HALADA, Ladislav. Use of PyroSim for simulation of cinema fire. In International Journal on Recent Trends in Engineering and Technology, 2012, vol. 7, no. 2, p. 51-56. ISSN 2158-5555.

Citácie:

1. [1.1] SHI, Jianyong - DAO, Jicao - JIANG, Liu - PAN, Zeyu. *Research on IFC- and FDS-Based Information Sharing for Building Fire Safety Analysis. In ADVANCES IN CIVIL ENGINEERING. ISSN 1687-8086, 2019, vol. 2019, no., pp., Registrované v: WOS*

2. [1.2] MAHMUD, S. A. - HAQUE, F. M. - RAHMAN, M. A. *Forensic analysis of a fatal fire incident in a high-rise residential building in Bangladesh, 2010 using fire modelling. In AIP Conference Proceedings. ISSN 0094243X, 2019-07-18, 2121, pp., Registrované v: SCOPUS*

3. [1.2] SAHA, Shawon Kumar - KHAN, Abrar Amin - JOY, Tanveer Islam - HOQUE, Md Ariful - MRIDHA, Rafsun Hossain - MIA, Md Rubel - RAHMAN, Md Ashiqur. *Fire and evacuation modelling for a pharmaceutical cleanroom facility. In AIP Conference Proceedings. ISSN 0094243X, 2019-07-18, 2121, pp., Registrované v: SCOPUS*

4. [1.2] ZHANG, Yongming - YAN, Zhe - ZHU, Xueli - PIAO, Wenjie. *Dynamic emergency evacuation system for large public building. In Advances in Intelligent Systems and Computing. ISSN 21945357, 2019-01-01, 890, pp. 173-182., Registrované v: SCOPUS*

5. [3.1] HAQUE, F.M. - KHANDOKER, M.A.R. - WASI, M. - KHAN, R.M. - MAHMUD, S.A., - RAHMAN, M.A. *Computer modelling of fire safety performance of a ready-made garments (RMG) building in Bangladesh. In Proceedings of Safety in Garment Industry. ISBN 978-984-34-4542-1, 2018, pp. 59-68.*



6. [3.1] HOQUE, M.A. - JOY, T.I. - MRIDHA, R.H. - MIA, M.R. - SAHA, S.K. - KHAN, A.A. - HAQUE, F.M. - SARKAR, M.A.R. - RAHMAN, M.A. Numerical modelling of fire and evacuation in typical shopping mall fire in Bangladesh. In *Journal of Mechanical Engineering*. ISSN 0039-2480. 2019, vol. ME 49, no. 2, pp. 42-51.

7. [3.1] HOQUE, M.A. - JOY, T.I. - MRIDHA, R.H. - MIA, M.R. - SAHA, S.K. - KHAN, A.A. - RAHMAN, M.A. Reconstruction of fire incident occurred in gulshan dncc market of Bangladesh and subsequent fire and evacuation modelling for the market during peak time. In *Proceedings on International Conference on Disaster Risk Management*. 2019, pp. 649-656.

8. [3.1] KMECOVÁ, M. - BUDAY, P. - VOJTAŠŠÁK, J. - KRAJCÍK, M. Design of fire ventilation system for an underground car park by CFD simulations. In *Applied Mechanics and Materials*. 2019, pp. 459-466.

ADEB04 NGUYEN, Binh Minh - TRAN, Viet - HLUCHÝ, Ladislav. Abstraction layer for cloud computing. In *Scalable computing: practice and experience : Scientific International Journal for Parallel and Distributed Computing*, 2011, vol. 12, no. 3, p. 371-374. ISSN 1895-1767.

Citácie:

1. [1.2] SCHERB, Christopher - MARXER, Claudio - TSCHUDIN, Christian. Execution plans for serverless computing in information centric networking. In *ENCP 2019 Proceedings of the 1st ACM CoNEXT Workshop on Emerging in-Network Computing Paradigms, Part of CoNEXT 2019, 2019-12-09*, pp. 34-40., Registrované v: SCOPUS

ADEB05 POUPLIER, Marianne - BENŤUŠ, Štefan. On the phonetic status of syllabic consonants : evidence from Slovak 2011. In *Journal of Laboratory Phonology*, 2011, vol. 2, no. 2, p. 243-273. ISSN 1868-6346.

Citácie:

1. [3.1] EASTERDAY, S. Highly complex syllable structure: A typological and diachronic study. *Language Science Press*. ISBN 978-3-96110-194-8, 2019, 616 p.

#### \*ADF Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch

ADF01 ŠTEFÁNIK, J. - RUSKO, Milan - POVAŽANEC, D. Frekvencia slov, grafém, hlások a ďalších elementov slovenského jazyka [The frequency of words, graphemes, phonemes and other elements of Slovak language]. In *Jazykovedný časopis*. - Bratislava : Jazykovedný ústav Ľudovíta Štúra SAV, 1999, roč. 50, č. 2, s. 81-94. ISSN 0021-5597.

Citácie:

1. [3.1] PANOCOVÁ, R. - GREGOVÁ, R. Designing the Slovak matrix sentence test. In *The International Journal of Applied Language Studies and Culture (IJALSC)*. ISSN 2631-8946, 2019, vol. 2, no. 2, pp. 33-38.

#### ADFB Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch – neimpaktovaných

ADFB01 PÁLFI, Juraj. Analysis of dysfluencies by computational intelligence. In *Information sciences and technologies : bulletin of the ACM Slovakia*, 2014, vol. 6, no. 2, p. 45-58. ISSN 1338-1237. Dostupné na internete: <<http://acmbulletin.fiit.stuba.sk/vol6num2/palfy2014.pdf>>

Citácie:

1. [3.1] GUPTA, S. - SHUKLA, R.S. - SHUKLA, R.K. Literature survey and review of techniques used for automatic assessment of stuttered speech. In

*International Journal of Management, Technology And Engineering. ISSN 2249-7455. 2019, vol. IX, no. X, pp. 229-240.*

2. [3.1] MAHESHA, P. - VINOD, D.S. *Characterization of stuttering dysfluencies using distinctive prosodic and source features. In Classification Techniques for Medical Image Analysis and Computer Aided Diagnosis. ISBN 978-0-12-818004-4, 2019, pp. 89-107.*

**ADMA Vedecké práce v zahraničných impaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS**

ADMA01 CERNÁK, Miloš - BENŮŠ, Štefan - LAZARIDIS, Alexandros. Speech vocoding for laboratory phonology. In *Computer Speech and Language*, 2017, vol. 42, p. 100-121. (2016: 1.900 - IF, Q2 - JCR, 0.475 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0885-2308. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.csl.2016.10.001>

Citácie:

1. [3.1] MALISZ, Z. - HENTER, G.E. - VALENTINI-BOTINHAO, C. - WATTS, O. - BESKOW, J. - GUSTAFSON, J. *Modern speech synthesis for phonetic sciences: A discussion and an evaluation. In Proceedings of International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS 2019). ISBN 978-0-646-80069-1, 2019, 5 p.*

2. [3.1] MALISZ, Z. - HENTER, G.E. - VALENTINI-BOTINHAO, C. - WATTS, O. - BESKOW, J. - GUSTAFSON, J. *The speech synthesis phoneticians need is both realistic and control-lable. In Proceedings of FONETIK. ISBN 978-91-633-4892-1, 2019, 5 p.*

ADMA02 ČAPKOVÍČ, František. A decision support algorithm for flexible manufacturing systems control. In *Computers in Industry*, 1988, vol. 10, no. 3, p. 165-170. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/0166-3615\(88\)90035-8](https://doi.org/10.1016/0166-3615(88)90035-8)

Citácie:

1. [1.2] BUKHTOYAROV, Vladimir Victorovich - TYNCHENKO, Vadim Sergeevich - PETROVSKIY, Eduard Arkadievich - BURYUKIN, Fedor Anatolyevich. *Development of models for recognition of technological situations in the operation of electric centrifugal pumps for oil production. In Journal of Applied Engineering Science. ISSN 14514117, 2019-01-01, 17, 4, pp. 541-549., Registrované v: SCOPUS*

ADMA03 KVASSAY, Marcel - KRAMMER, Peter - HLUCHÝ, Ladislav - SCHNEIDER, Bernhard. Causal analysis of an agent-based model of human behaviour. In *Complexity*, 2017, vol. 2017, art. ID 8381954, 18 pp. (2016: 4.621 - IF, Q1 - JCR, 0.635 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1076-2787. Dostupné na: <https://doi.org/10.1155/2017/8381954>

Citácie:

1. [1.1] BINH VINH DUC NGUYEN - TSUNG-HSIEN WANG - PENG, Chengzhi. *Integration of agent-based modelling of social-spatial processes in architectural parametric design. In ARCHITECTURAL SCIENCE REVIEW. ISSN 0003-8628, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS*

2. [1.1] HERD, Benjamin C. - MILES, Simon. *Detecting Causal Relationships in Simulation Models Using Intervention-based Counterfactual Analysis. In ACM TRANSACTIONS ON INTELLIGENT SYSTEMS AND TECHNOLOGY. ISSN 2157-6904, 2019, vol. 10, no. 5, pp., Registrované v: WOS*

3. [1.1] JANSSEN, Stef - SHARPANSKYKH, Alexei - CURRAN, Richard - LANGENDOEN, Koen. *Using causal discovery to analyze emergence in agent-based models. In SIMULATION MODELLING PRACTICE AND THEORY. ISSN 1569-190X, 2019, vol. 96, no., pp., Registrované v: WOS*

**ADMB Vedecké práce v zahraničných neimpaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS**

- ADMB01 ANDOK, Robert\*\* - HARTÁNSKÝ, René\*\* - HRICKO, Jaroslav - HALGOŠ, Ján. Concept of a MEMS load cell sensor of mechanical quantities based on the EM field principle. In AIP Conference Proceedings : Applied Physics of Condensed Matter (APCOM 2018), 2018, vol. 1996, no. 020002. (2017: 0.165 - SJR). ISBN 978-0-7354-1712-0. ISSN 0094-243X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/1.5048854>  
Citácie:  
1. [2.1] MIERKA, Martin. Realization of a TEM Cell. In 2019 PROCEEDINGS OF THE 12TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON MEASUREMENT (MEASUREMENT 2019), 2019, vol., no., pp. 162-166., Registrované v: WOS
- ADMB02 ANDOK, Robert - BENČUROVÁ, Anna - VUTOVA, Katia - KOLEVA, Elena - NEMEC, Pavel - HRKÚT, Pavol - KOSTIČ, Ivan - MLADENOV, Georgy. Study of the new CSAR62 positive tone electron-beam resist at 40 keV electron energy. In Journal of Physics: Conference Series, 2016, vol. 700, art. no. 012030. (2015: 0.252 - SJR, Q3 - SJR). (2016 - SCOPUS, WOS). ISSN 1742-6588. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/700/1/012030>  
Citácie:  
1. [1.1] XU, Jian - WANG, Ang - DAN, Yaping. Plasmonic micropipe spectral filters in mid-infrared. In OPTICS LETTERS. ISSN 0146-9592, 2019, vol. 44, no. 18, pp. 4479-4482., Registrované v: WOS
- ADMB03 ATANASSOVA, Vassia - DOUKOVSKA, Lyubka - KARASTOYANOV, Dimitar - ČAPKOVIČ, František. Intercriteria decision making approach to EU member states competitiveness analysis: trend analysis. In Advances in Intelligent Systems and Computing : Intelligent systems: mathematical foundations, theory, analyses, 2015, vol. 322, p. 107-115. ISBN 978-3-319-11312-8. ISSN 2194-5357. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-11313-5\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-319-11313-5_10)  
Citácie:  
1. [1.2] ROEVA, Olympia - FIDANOVA, Stefka - LUQUE, Gabriel - PAPRZYCKI, Marcin. Intercriteria analysis of ACO performance for workforce planning problem. In Studies in Computational Intelligence. ISSN 1860949X, 2019-01-01, 795, pp. 47-67., Registrované v: SCOPUS  
2. [1.2] ROEVA, Olympia - IKONOMOV, Nikolay - VASSILEV, Peter. Discovering knowledge from predominantly repetitive data by InterCriteria analysis. In Studies in Computational Intelligence. ISSN 1860949X, 2019-01-01, 795, pp. 213-233., Registrované v: SCOPUS  
3. [3.1] RUSEV, G. - BUREVA, V. InterCriteria analysis applied to human resources in science and technology. In Notes on Intuitionistic Fuzzy Sets. ISSN 1310-4926, 2019, vol. 25, no. 2, pp. 67-76.
- ADMB04 BALOGH, Zoltán - GATIAL, Emil - BARBOSA, J. - LEITÃO, P. - MATEJKA, Tomáš. Reference architecture for a collaborative predictive platform for smart maintenance in manufacturing. In 22nd IEEE International Conference on Intelligent Engineering Systems : Proceedings. - Spain : IEEE, 2018, p. 299-303. ISBN 978-1-5386-1121-0. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/INES.2018.8523969> (INES 2018 : 22nd IEEE International Conference on Intelligent Engineering Systems)  
Citácie:  
1. [1.2] TALAMO, C. - PAGANIN, G. - ROTA, F. Industry 4.0 for failure information management within Proactive Maintenance. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. ISSN 17551307, 2019-07-30, 296, 1, pp., Registrované v: SCOPUS
- ADMB05 BĚNUŠ, Štefan. Cognitive aspects of communicating information with

conversational fillers in Slovak. In International Conference on Cognitive Infocommunications, 2013, p. 271-276. ISBN 978-1-4799-1-1543-9. ISSN 2375-1312. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/CogInfoCom.2013.6719255>

Citácie:

1. [1.2] KUCHIRKO, Yana A. - SCHATZ, Jacob L. - FLETCHER, Katelyn F. - TAMIS-LEMONDA, Catherine S. Do, say, learn: The functions of mothers' speech to infants. In *Journal of Child Language*. ISSN 03050009, 2019-01-01, pp., Registrované v: SCOPUS

2. [3.1] LALA, D. - NAKAMURA, S. - KAWAHARA, T. Analysis of effect and timing of fillers in natural turn-taking. In *Proceedings of Interspeech 2019*. 2019, pp. 4175-4179.

ADMB06 BENŮŠ, Štefan. Academic identity in Slovakia: a personal comparative view. In *Academic identities in higher education : The changing European landscape*. - Veľká Británia : Bloomsbury Academic, 2015, p. 99-114. ISBN 978-1-4725-7950-8.

Citácie:

1. [1.1] LUCZAJ, Kamil. Foreign-born scholars in Central Europe: a planned strategy or a 'dart throw'? In *JOURNAL OF HIGHER EDUCATION POLICY AND MANAGEMENT*. ISSN 1360-080X, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS

ADMB07 BENŮŠ, Štefan. Conversational entrainment in the use of discourse markers. In *Smart Innovation, Systems and Technologies : Recent advances of neural models and applications*, 2014, vol. 26, part IV, p. 345-352. ISBN 978-3-319-04128-5. ISSN 2190-3018. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-04129-2\\_34](https://doi.org/10.1007/978-3-319-04129-2_34)

Citácie:

1. [1.2] HOEGEN, Rens - ANEJA, Deepali - MCDUFF, Daniel - CZERWINSKI, Mary. An end-To-end conversational style matching agent. In *IVA 2019 Proceedings of the 19th ACM International Conference on Intelligent Virtual Agents*, 2019-07-01, pp. 111-118., Registrované v: SCOPUS

2. [1.2] LUBOLD, Nichola - BORRIE, Stephanie A. - BARRETT, Tyson S. - WILLI, Megan - BERISHA, Visar. Do conversational partners entrain on articulatory precision? In *Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, INTERSPEECH*. ISSN 2308457X, 2019-01-01, 2019-September, pp. 1931-1935., Registrované v: SCOPUS

3. [3.1] CABARRÃO, V. - BATISTA, F. - MONIZ, H. - TRANCOSO, I. - MATA, A.I. Adaptação acústico-prosódica local em Português Europeu. In *Revista da Associação Portuguesa de Linguística*. ISSN 2183-9077, 2019, no. 5, pp. 79-94. <https://doi.org/10.26334/2183-9077/rapln5ano2019a7>

ADMB08 BENŮŠ, Štefan - TRNKA, Marián - KURIC, Eduard - MARTÁK, Lukáš - GRAVANO, Agustín - HIRSCHBERG, Julia - LEVITAN, Rivka. Prosodic entrainment and trust in human-computer interaction. In *Proceedings of the International Conference on Speech Prosody*, 2018, vol. 2018-June, p. 220-224. (2017: 0.134 - SJR). ISSN 2333-2042. Dostupné na: <https://doi.org/10.21437/SpeechProsody.2018-45>

Citácie:

1. [1.1] BORRIE, Stephanie A. - BARRETT, Tyson S. - WILLI, Megan M. - BERISHA, Visar. Syncing Up for a Good Conversation: A Clinically Meaningful Methodology for Capturing Conversational Entrainment in the Speech Domain. In *JOURNAL OF SPEECH LANGUAGE AND HEARING RESEARCH*. ISSN 1092-4388, 2019, vol. 62, no. 2, pp. 283-296., Registrované v: WOS

2. [1.2] COHN, Michelle - ZELLOU, Georgia. Expressiveness influences human vocal alignment toward voice-AI. In *Proceedings of the Annual Conference of the*



- International Speech Communication Association, INTERSPEECH. ISSN 2308457X, 2019-01-01, 2019-September, pp. 41-45., Registrované v: SCOPUS*  
3. [1.2] MICHALSKY, Jan - SCHOORMANN, Heike - SCHULTZE, Thomas. *Towards the prosody of persuasion in competitive negotiation. The relationship between f0 and negotiation success in same sex sales tasks. In Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, INTERSPEECH. ISSN 2308457X, 2019-01-01, 2019-September, pp. 311-315., Registrované v: SCOPUS*  
4. [3.1] GESSINGER, I. - MÖBIUS, B. - FAKHAR, N. - RAVEH, E. - STEINER, I. *A wizard-of-oz experiment to study phonetic accommodation in human-computer interaction. In International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS). ISBN 978-0-646-80069-1, 2019, pp. 1475-1479.*
- ADMB09 BENŮŠ, Štefan. The prosody of backchannels in Slovak. In Proceedings of the International Conference on Speech Prosody, 2016, p. 415-419. (2015: 0.150 - SJR). (2016 - SCOPUS). ISSN 2333-2042. (8th Speech Prosody 2016)  
Citácie:  
1. [3.1] YANG, L.-C. *Rhythmic synchrony in conversation. In: Janice Fon (Ed.): Dimensions of Diffusion and Diversity. De Gruyter. ISBN 978-3-11-060812-0, 2019, pp. 83-111.*
- ADMB10 BOBÁK, Martin - HLUCHÝ, Ladislav - TRAN, Viet. Tailored platform as cloud service. In SISY 2015 : IEEE 13th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics. - New York : IEEE, 2015, p. 43-48. ISBN 978-1-4673-9388-1. ISSN 1949-047X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/SISY.2015.7325408> (SISY 2015 : IEEE 13th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics)  
Citácie:  
1. [1.2] AVILA, Oscar - PAEZ, Cristian - CORREAL, Dario. *Towards a maturity model for cloud service customizing. In Communications in Computer and Information Science. ISSN 18650929, 2019-01-01, 1051 CCIS, pp. 282-294., Registrované v: SCOPUS*  
2. [1.2] PAEZ, Cristian - AVILA, Oscar - CORREAL, Dario. *Towards cloud service customization: A state of the art. In ICETE 2018 Proceedings of the 15th International Joint Conference on e-Business and Telecommunications, 2018-01-01, 1, pp. 205-212., Registrované v: SCOPUS*
- ADMB11 BUDINSKÁ, Ivana\*\*. On ethical and legal issues of using drones. In Mechanisms and Machine Science : Advances in Service and Industrial Robotics. RAAD 2018, 2019, vol. 67, p. 710-717. (2018: 0.200 - SJR). ISSN 2211-0984. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-00232-9\\_74](https://doi.org/10.1007/978-3-030-00232-9_74) (RAAD 2018 : 27th International Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region)  
Citácie:  
1. [1.2] FENG, Wei Jung - MU, Yao Chi - CHAO, Fang Lin. *360° Panoramic Aerial Creation and Environmental Awareness. In Proceedings of the 2nd IEEE International Conference on Knowledge Innovation and Invention 2019, ICKII 2019, 2019-07-01, pp. 217-220., Registrované v: SCOPUS*  
2. [3.1] BASSI, E. *Urban unmanned aerial systems operations. In Law in Context. A Socio-legal Journal. ISSN 1839-4183, 2019, vol. 36, no. 2, pp 61-72.*
- ADMB12 CAO, Houwei - BENŮŠ, Štefan - GUR, Ruben C. - VERMA, Ragini - NENKOVA, Ani. Prosodic cues for emotion: analysis with discrete characterization of intonation. In Speech Prosody 7 : Social and Linguistic Speech Prosody. Proceedings of the 7th international conference on speech prosody. - Dublin : Trinity College, Dublin, 2014, p. 130-134. ISSN 2333-2042.  
Citácie:  
1. [1.1] HUANG, Kun-Yi - WU, Chung-Hsien - HONG, Qian-Bei - SU, Ming-

*Hsiang - CHEN, Yi-Hsuan. SPEECH EMOTION RECOGNITION USING DEEP NEURAL NETWORK CONSIDERING VERBAL AND NONVERBAL SPEECH SOUNDS. In 2019 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ACOUSTICS, SPEECH AND SIGNAL PROCESSING (ICASSP). ISSN 1520-6149, 2019, vol., no., pp. 5866-5870., Registrované v: WOS*

ADMB13 CIGLAN, Marek - AVERBUCH, Alex - HLUCHÝ, Ladislav. Benchmarking traversal operations over graph databases. In 2012 IEEE 28th International Conference on Data Engineering Workshops : proceedings. - Los Alamitos : IEEE Computer Society, 2012, p. 186-189. ISBN 978-1-4673-1640-8. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ICDEW.2012.47>

Citácie:

1. [1.1] ALVAREZ-GARCIA, Sandra - FREIRE, Borja - LADRA, Susana - PEDREIRA, Oscar. Compact and efficient representation of general graph databases. In KNOWLEDGE AND INFORMATION SYSTEMS. ISSN 0219-1377, 2019, vol. 60, no. 3, pp. 1479-1510., Registrované v: WOS
2. [1.1] MADUAKO, Ikechukwu - WACHOWICZ, Monica. A space-time varying graph for modelling places and events in a network. In INTERNATIONAL JOURNAL OF GEOGRAPHICAL INFORMATION SCIENCE. ISSN 1365-8816, 2019, vol. 33, no. 10, pp. 1915-1935., Registrované v: WOS
3. [1.2] DESAI, Mitali - MEHTA, Rupa G. - RANA, Dipti P. An empirical analysis to identify the effect of indexing on influence detection using graph databases. In International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering, 2019-07-01, 8, 9 Special Issue, pp. 414-421., Registrované v: SCOPUS
4. [1.2] SHARMA, Chandan - SINHA, Roopak. A schema-first formalism for labeled property graph databases: Enabling structured data loading and analytics. In BDCAT 2019 Proceedings of the 6th IEEE/ACM International Conference on Big Data Computing, Applications and Technologies, 2019-12-02, pp. 71-80., Registrované v: SCOPUS
5. [3.1] BESTA, M. - PETER, E. - GERSTENBERGER, R. - FISCHER, M. - PODSTAWSKI, M. - BARTHEL, C. et al. Demystifying graph databases: analysis and taxonomy of data organization, system designs, and graph queries. In arXiv:1910.09017. 2019, 38 p.

ADMB14 CIGLAN, Marek - NøRVåg, Kjetil - HLUCHÝ, Ladislav. The SemSets model for ad-hoc semantic list search. In WWW'12 Proceedings of the 21st International Conference on World Wide Web. - New York : ACM, 2012, p. 131-140. ISBN 978-1-4503-1229-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.1145/2187836.2187855>

Citácie:

1. [1.1] TORRES-TRAMON, Pablo - TIMILSINA, Mohan - HAYES, Conor. A Diffusion-based Method for Entity Search. In 2019 13TH IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SEMANTIC COMPUTING (ICSC). ISSN 2325-6516, 2019, vol., no., pp. 16-23., Registrované v: WOS
2. [3.1] BLUME, T. - SCHERP, A. FLuID: A meta model to flexibly define schema-level indices for the web of data. In arXiv:1908.01528. 2019, pp. 1-29.

ADMB15 ČAPKOVIČ, František. Computer-aided design of intelligent control systems for discrete event dynamic systems. In Proceedings of IEEE Symposium on Computer-Aided Control Systems Design (CACSD). - Tuscon, Arizona : IEEE, 1994, p. 55-60. ISBN 0-7803-1800-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/CACSD.1994.288949>

Citácie:

1. [1.2] CHEN, Shuo - FAN, Yuan - CHEN, Haohao - ZHU, Mingjian. Optimal event-triggered control method for linear uncertain systems. In Proceedings 2019 34rd Youth Academic Annual Conference of Chinese Association of Automation, YAC 2019, 2019-06-01, pp. 133-137., Registrované v: SCOPUS

- ADMB16 ČAPKOVIČ, František. Cooperation and negotiation of agents by means of Petri net-based models. In MMAR 2012 : 17th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics. - Szczecin : Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe, 2012, p. 256-261. ISBN 978-1-4673-2124-2. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/MMAR.2012.6347878>  
Citácie:  
1. [1.1] *DESEL, Joerg - ESPARZA, Javier - HOFFMANN, Philipp. Negotiation as concurrency primitive. In ACTA INFORMATICA. ISSN 0001-5903, 2019, vol. 56, no. 2, pp. 93-159., Registrované v: WOS*
- ADMB17 ČAPKOVIČ, František. Modelling a robotic cell and analysis its throughput by Petri nets. In Intelligent information and database systems, 7th Asian conference : ACIIDS 2015. - Bali, Indonesia : Springer, 2015, proceedings, Part I, LNAI, vol. 9011, p. 263-272. ISBN 978-3-319-15701-6. ISSN 03029743. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-15702-3\\_26](https://doi.org/10.1007/978-3-319-15702-3_26)  
Citácie:  
1. [1.1] *NABI, Hafiz Zahid - AIZED, Tauseef. Modeling and analysis of carousel-based mixed-model flexible manufacturing system using colored Petri net. In ADVANCES IN MECHANICAL ENGINEERING. ISSN 1687-8132, 2019, vol. 11, no. 12, pp., Registrované v: WOS*
- ADMB18 ČAPKOVIČ, František. Agent-based approach to modelling, analysing and performance evaluation of discret-event systems. In Proceedings of the 2016 IEEE 8th international conference on intelligent systems. - Sofia : IEEE, 2016, p. 215-220. ISBN 978-1-5090-1353-1. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/IS.2016.7737424>  
Citácie:  
1. [3.1] *IDEL MAHJOUR, Y. - NAIT-SIDI-MOH, A. - CHAKIR EL ALAOU, E. An approach combining coloured timed Petri nets and (max, +) algebra for supply chain management. In 49th International Conference on Computers & Industrial Engineering (CIE49). 2019, pp. 1-10.*
- ADMB19 ČAPKOVIČ, František. Petri nets in discrete-event and hybrid systems modelling, analysing, performance evaluation and control. In Advances in Intelligent Systems and Computing : Automation 2017, Innovation in automation, robotics and measurement techniques, 2017, vol. 550, p. 3-21. ISBN 978-3-319-07649-2. ISSN 2194-5357. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-54042-9\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-54042-9_1)  
Citácie:  
1. [1.2] *DRIGHICIU, Mircea Adrian - CISMARU, Daniel Cristian. Modeling of Hybrid Systems with Petri Nets. In 2019 International Conference on Electromechanical and Energy Systems, SIELMEN 2019 Proceedings, 2019-10-01, pp., Registrované v: SCOPUS*  
2. [3.1] *DRIGHICIU, M.-A. - CISMARU, D.C. Modified Petri nets for hybrid systems modeling - a case study. In Annals of the University of Craiova, Electrical Engineering series. ISSN 1842-4805, 2019, vol. 43, no. 1, pp. 64-70.*
- ADMB20 DANIŠOVIČ, Peter\*\* - ŠRÁMEK, Juraj - HODOŇ, Michal - GLASA, Ján - WEISENPACHER, Peter - VALÁŠEK, Lukáš. Measurements and fire simulation models in road tunnels. In MATEC Web of Conferences, 2018, vol. 196, art. no. 04077. (2017: 0.151 - SJR). ISSN 2261-236X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/mateconf/201819604077>  
Citácie:  
1. [1.2] *MIČECHOVÁ, Lenka - MIKOLAJ, Ján - ŠEDIVÝ, Štefan. New knowledge in the field of the diagnostic and evaluation of selected pavement parameters. In Transportation Research Procedia. ISSN 23521457, 2019-01-01, 40, pp. 373-380., Registrované v: SCOPUS*
- ADMB21 DLUGOLINSKÝ, Štefan - NGUYEN, Giang - LACLAVÍK, Michal - ŠELENĚ,

Martin. Character gazetteer for named entity recognition with linear matching complexity. In Proceedings of the 2013 World Congress on Information and Communication Technologies : WICT 2013. - IEEE Systems Man and Cybernetics Society, Spain Chapter, 2013, p. 364-368. ISBN 978-1-4799-3230-6. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/WICT.2013.7113096>

Citácie:

1. [1.2] *JILEK, Christian - SCHRÖDER, Markus - NOVIK, Rudolf - SCHWARZ, Sven - MAUS, Heiko - DENGEL, Andreas. Inflection-tolerant ontology-based named entity recognition for real-time applications. In OpenAccess Series in Informatics. ISSN 21906807, 2019-05-01, 70, pp., Registrované v: SCOPUS*

ADMB22 ĐURINA, P. - BENČUROVÁ, Anna - KONEČNÍKOVÁ, Anna - KOSTIČ, Ivan - VUTOVA, Katia - KOLEVA, Elena - MLADENOV, Georgy - KUŠ, P. - PLECENÍK, A. Patterning of structures by e-beam lithography and ion etching for gas sensor applications. In Journal of Physics: Conference Series, 2014, vol. 514, art. no. 012037. (2013: 0.231 - SJR). (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 1742-6588. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/514/1/012037>

Citácie:

1. [1.1] *SAMA, Jordi - DOMENECH-GIL, Guillem - GRACIA, Isabel - BORRISSE, Xavier - CANE, Carles - BARTH, Sven - STEIB, Frederik - WAAG, Andreas - DANIEL PRADES, Juan - ROMANO-RODRIGUEZ, Albert. Electron beam lithography for contacting single nanowires on non-flat suspended substrates. In SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL. ISSN 0925-4005, 2019, vol. 286, no., pp. 616-623., Registrované v: WOS*

ADMB23 FORGÁČ, Radoslav - KRAKOVSKÝ, Roman. Text processing by using projective ART neural networks. In 2016 New Trends in Signal Processing (NTSP). - Demänovská dolina, Slovakia : IEEE, 2016. ISBN 978-8-0804-0529-8. ISSN 1339-1445. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/NTSP.2016.7747780>

Citácie:

1. [1.1] *CRISTANI, Matteo - TOMAZZOLI, Claudio - ZORZI, Margherita. Automatic Generation of Dictionaries: The Journalistic Lexicon Case. In ADVANCES AND TRENDS IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE: FROM THEORY TO PRACTICE. ISSN 0302-9743, 2019, vol. 11606, no., pp. 744-752., Registrované v: WOS*

ADMB24 GÁLVEZ, Ramiro H. - BEŇUŠ, Štefan - GRAVANO, Agustín - TRNKA, Marián. Prosodic facilitation and interference while judging on the veracity of synthesized statements. In Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, 2017, vol. 2017-August, p. 2331-2335. (2016: 0.508 - SJR). (2017 - SCOPUS). ISSN 2308-457X. Dostupné na: <https://doi.org/10.21437/Interspeech.2017-453>

Citácie:

1. [1.1] *COHN, Michelle - CHEN, Chun-Yen - YU, Zhou. A Large-Scale User Study of an Alexa Prize Chatbot: Effect of TTS Dynamism on Perceived Quality of Social Dialog. In 20TH ANNUAL MEETING OF THE SPECIAL INTEREST GROUP ON DISCOURSE AND DIALOGUE (SIGDIAL 2019), 2019, vol., no., pp. 293-306., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *SPILIOTOPOULOS, Dimitris - VASSILAKIS, Costas - MARGARIS, Dionisis - KOTIS, Kostantinos. A Methodology for Generated Text Annotation for High Quality Speech Synthesis. In 2019 10TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION, INTELLIGENCE, SYSTEMS AND APPLICATIONS (IISA). ISSN 2379-3732, 2019, vol., no., pp. 371-378., Registrované v: WOS*

ADMB25 GATIAL, Emil - BALOGH, Zoltán - HLUCHÝ, Ladislav. Information collection and presentation enriched by remote sensor data. In SISY 2015 : IEEE 13th



International Symposium on Intelligent Systems and Informatics. - New York : IEEE, 2015, p. 19-23. ISBN 978-1-4673-9388-1. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/SISY.2015.7325404> (SISY 2015 : IEEE 13th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics)

Citácie:

1. [1.1] SIVKOV, Yordan. *INFORMATION SYSTEM FOR COLLECTION, PROCESSING AND PRESENTATION OF DATA FROM SENSOR NODES. In 2019 16TH CONFERENCE ON ELECTRICAL MACHINES, DRIVES AND POWER SYSTEMS (ELMA), 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS*

ADMB26 GAUDER, Lara - REARTES, Marisol - GÁLVEZ, Ramiro H. - BENŮŠ, Štefan - GRAVANO, Agustín. Testing the effects of acoustic/prosodic entrainment on user behavior at the dialog-act level. In Proceedings of the International Conference on Speech Prosody, 2018, vol. 2018-June, p. 374-378. (2017: 0.134 - SJR). ISSN 2333-2042. Dostupné na: <https://doi.org/10.21437/SpeechProsody.2018-76>

Citácie:

1. [1.2] GESSINGER, Iona - MÖBIUS, Bernd - ANDREEVA, Bistra - RAVEH, Eran - STEINER, Ingmar. *Phonetic accommodation in a wizard-of-oz experiment: Intonation and segments. In Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, INTERSPEECH. ISSN 2308457X, 2019-01-01, 2019-September, pp. 301-305., Registrované v: SCOPUS*  
2. [3.1] GESSINGER, I. - MÖBIUS, B. - FAKHAR, N. - RAVEH, E. - STEINER, I. *A wizard-of-oz experiment to study phonetic accommodation in human-computer interaction. In International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS). ISBN 978-0-646-80069-1, 2019, pp. 1475-1479.*

ADMB27 GLASA, Ján - VALÁŠEK, Lukáš. Study on applicability of FDS+Evac for evacuation modeling in case of road tunnel fire. In Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology, 2014, vol. 7, no. 17, p. 3603-3615. ISSN 2040-7459.

Citácie:

1. [1.2] BORGHETTI, Fabio - CEREAN, Paolo - DERUDI, Marco - FRASSOLDATI, Alessio. *Background of modelling approaches and tools. In SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology. ISSN 2191530X, 2019-01-01, pp. 9-16., Registrované v: SCOPUS*

ADMB28 GLASA, Ján - VALÁŠEK, Lukáš - HALADA, Ladislav - WEISENPACHER, Peter. Modelling of impact of fire on safe people evacuation in tunnel. In Journal of Physics: Conference Series, 2014, vol. 490, art. no. 012067. (2013: 0.231 - SJR). (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 1742-6588. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/490/1/012067>

Citácie:

1. [1.1] LIN, Cherng-Shing - HSU, Jui-Pei. *Modeling and analysis of a bus fire accident for evaluation of fire safety door using the fire dynamics simulator. In CLUSTER COMPUTING-THE JOURNAL OF NETWORKS SOFTWARE TOOLS AND APPLICATIONS. ISSN 1386-7857, 2019, vol. 22, no., pp. 14973-14981., Registrované v: WOS*

ADMB29 GLASA, Ján - VALÁŠEK, Lukáš - WEISENPACHER, Peter - HALADA, Ladislav. Cinema fire modelling by FDS. In Journal of Physics : Conference Series, 2013, vol. 410, art. no. 012013. ISSN 1742-6588. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/410/1/012013>

Citácie:

1. [1.1] SUH, Heong-Won - IM, Su-Min - PARK, Tae-Hoon - KIM, Hyung-Jun - KIM, Hong-Sik - CHOI, Hyun-Ki - CHUNG, Joo-Hong - BAE, Sung-Chul. *Fire Spread of Thermal Insulation Materials in the Ceiling of Piloti-Type Structure:*

- Comparison of Numerical Simulation and Experimental Fire Tests Using Small- and Real-Scale Models. In SUSTAINABILITY. ISSN 2071-1050, 2019, vol. 11, no. 12, pp., Registrované v: WOS*
2. [1.2] WANG, Di - ZHAI, Chunjie - GONG, Junhui. Numerical Estimation of Environmental Wind Effect on Smoke Evolution in a 10-storey Building. In 2019 9th International Conference on Fire Science and Fire Protection Engineering, ICFSFPE 2019, 2019-10-01, pp., Registrované v: SCOPUS
3. [3.1] CHANTHAKHOT, W. - RANSIKABUM, K. Numerical simulation for fire emergency planning in a home appliances factory. In 2019 Research, Invention, and Innovation Congress (RI2C). IEEE. ISBN 978-1-7281-4101-5, 2019, pp. 1-5.
4. [3.1] SUN, Q. - TURKAN, Y. A BIM based simulation framework for fire evacuation planning. In Advances in Informatics and Computing in Civil and Construction Engineering. Springer. 2019, pp. 431-438.
- ADMB30 GRAVANO, Agustín - BENUŠ, Štefan - LEVITAN, Rivka - HIRSCHBERG, Julia. Three ToBI-based measures of prosodic entrainment and their correlations with speaker engagement. In 2014 IEEE Workshop on Spoken Language Technology : SLT 2014 - Proceedings. - USA : IEEE, 2015, p. 578-583. ISBN 978-147997129-9. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/SLT.2014.7078638>
- Citácie:
1. [3.1] CABARRÃO, V. - BATISTA, F. - MONIZ, H. - TRANCOSO, I. - MATA, A.I. Adaptação acústico-prosódica local em Português Europeu. In Revista da Associação Portuguesa de Linguística. ISSN 2183-9077, 2019, no. 5, pp. 79-94.
- ADMB31 GRAVANO, Agustín - BRUSCO, Pablo - BEŇUŠ, Štefan. Who do you think will speak next? : perception of turn-taking cues in Slovak and Argentine Spanish. In Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, 2016, vol. 1-5, p. 1265-1269. (2015: 0.437 - SJR). (2016 - SCOPUS). ISSN 2308-457X. Dostupné na: <https://doi.org/10.21437/Interspeech.2016-585>
- Citácie:
1. [1.2] HARA, Kohei - INOUE, Koji - TAKANASHI, Katsuya - KAWAHARA, Tatsuya. Turn-taking prediction based on detection of transition relevance place. In Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, INTERSPEECH. ISSN 2308457X, 2019-01-01, 2019-September, pp. 4170-4174., Registrované v: SCOPUS
- ADMB32 HAVLÍK, Štefan\*\* - HRICKO, Jaroslav - PRADA, Erik - JEZŇÝ, Jaromír. Linear motion mechanisms for fine position adjustment of heavy weight platforms. In Advances in Intelligent Systems and Computing : Advances in Service and Industrial Robotics. RAAD 2019, 2020, vol. 980, p. 19-25. (2019: 0.184 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2194-5357. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-19648-6\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-19648-6_3)
- Citácie:
1. [1.2] POND, Lachlan - HOJNIK, Tim - FLICK, Paul - ROBERTS, Jonathan. Control comparison and evaluation of pneumatic & electric linear actuators for configurable center-hub wheels. In Australasian Conference on Robotics and Automation, ACRA. ISSN 14482053, 2019-01-01, 2019-December, pp., Registrované v: SCOPUS
- ADMB33 HRICKO, Jaroslav. Straight-line mechanisms as one building element of small precise robotic devices. In Applied Mechanics and Materials, 2014, vol. 613, p. 96-101. ISBN 978-303835202-0. ISSN 1660-9336. Dostupné na: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.613.96>
- Citácie:
1. [1.2] HUANG, Ming Z. On dimension synthesis of Hart's Inversor III straight-line mechanism as a precision robotic end-of-arm tool. In ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition, Proceedings (IMECE), 2019-

01-01, 4, pp., Registrované v: SCOPUS

2. [1.2] SHIWALKAR, P. B. - MOGHE, S. D. - SHIWALKAR, J. P. - MODAK, J. P. *Inflection Circle Based Approach to Synthesis of Approximate Straight Line Mechanisms. In Mechanisms and Machine Science. ISSN 22110984, 2019-01-01, 73, pp. 1557-1566., Registrované v: SCOPUS*

3. [3.1] LINß, S. - HENNING, S. - ZENTNER, L. *Modeling and design of flexure hinge-based compliant mechanisms. In Kinematics - Analysis and Applications. IntechOpen. 2019.*

ADMB34 HRICKO, Jaroslav\*\* - HAVLÍK, Štefan\*\*. Exchange of effectors for small mobile robots and UAV. In Mechanisms and Machine Science : Advances in Service and Industrial Robotics. RAAD 2018, 2019, vol. 67, p. 308-315. (2018: 0.200 - SJR). ISSN 2211-0984. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-00232-9\\_55](https://doi.org/10.1007/978-3-030-00232-9_55) (RAAD 2018 : 27th International Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region)

Citácie:

1. [3.1] DZURIŠ, M. - HARTANSKÝ, R. *Network analyzer calibration problem. In Techniceskije universitety: Integracija s evropejskimi i mirovymi sistemami obrazovanija. ISBN 978-5-7526-0832-2 (T.1), 2019, pp. 365-369.*

ADMB35 KACHMAN, Ondrej - BALÁŽ, Marcel. Optimized differencing algorithm for firmware updates of low-power devices. In IEEE International Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits & Systems, 2016, p. 227-230. ISSN 2334-3133. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/DDECS.2016.7482473>

Citácie:

1. [1.1] STEANE, Tyler - TRIFILO, Michael - ROGASH, Christopher - RADCLIFFE, P. J. *A three tier rapid mass programming method. In METHODSDX, 2019, vol. 6, no., pp. 2396-2407., Registrované v: WOS*

2. [1.2] KWON, Jisu - CHO, Jeonghun - PARK, Daejin. *Function Block-Based Robust Firmware Update Technique for Additional Flash-Area/Energy-Consumption Overhead Reduction. In Proceedings 2019 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems, ISPACS 2019, 2019-12-01, pp., Registrované v: SCOPUS*

3. [1.2] LEHNIGER, Kai - WEIDLING, Stefan. *The impact of diverse execution strategies on incremental code updates for wireless sensor networks. In SENSORNETS 2019 Proceedings of the 8th International Conference on Sensor Networks, 2019-01-01, pp. 30-39., Registrované v: SCOPUS*

4. [1.2] PULE, Mompoloki - ABU-MAHFOUZ, Adnan M. *Firmware Updates over the Air Mechanisms for Low Power Wide Area Networks: A Review. In Proceedings 2019 International Multidisciplinary Information Technology and Engineering Conference, IMITEC 2019, 2019-11-01, pp., Registrované v: SCOPUS*

5. [3.1] WITTKE, C. - LEHNIGER, K. - WEIDLING, S. - SCHOELZEL, M. *Securing over-the-air code updates in wireless sensor networks. In: Pedro. J.S. Cardoso, Jânio Monteiro, Jorge Semiao, Joao M.F. Rodrigues: Harnessing the Internet of Everything (IoE) for Accelerated Innovation Opportunities. IGI Global. ISBN13: 9781522573326, 2019, pp. 302-328.*

ADMB36 KACHMAN, Ondrej - BALÁŽ, Marcel. Effective over-the-air reprogramming for low-power devices in cyber-physical systems. In IFIP Advances in Information and Communication Technology : Technological Innovation for Cyber-Physical Systems, 2016, vol. 470, p. 284-292. (2015: 0.182 - SJR, Q3 - SJR). ISBN 978-3-319-31164-7. ISSN 1868-4238. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-31165-4\\_28](https://doi.org/10.1007/978-3-319-31165-4_28)

Citácie:

1. [1.1] LEHNIGER, Kai - WEIDLING, Stefan. *The Impact of Diverse Execution Strategies on Incremental Code Updates for Wireless Sensor Networks*. In *PROCEEDINGS OF THE 8TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SENSOR NETWORKS (SENSORNETS)*, 2019, vol., no., pp. 30-39., Registrované v: WOS
2. [1.2] PULE, Mompoloki - ABU-MAHFOUZ, Adnan M. *Firmware Updates over the Air Mechanisms for Low Power Wide Area Networks: A Review*. In *Proceedings 2019 International Multidisciplinary Information Technology and Engineering Conference, IMITEC 2019*, 2019-11-01, pp., Registrované v: SCOPUS

ADMB37 KOSTIČ, Ivan - VUTOVA, Katia - BENČUROVÁ, Anna - RITOMSKÝ, Adrian - ANDOK, Robert. Limitations of variable shaped electron beam lithography for advanced research and semiconductor applications. In *Proceedings of the International Spring Seminar on Electronics Technology*. - IEEE Computer Society, 2017, art. no. 8000969. ISSN 2161-2528. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ISSE.2017.8000969>

Citácie:

1. [1.1] BRACKMANN, Varvara - FRIEDRICH, Michael - BROWNING, Clyde - HANISCH, Norbert - UHLIG, Benjamin. *Influence of the dose assignment and fracturing type on patterns exposed by a variable shaped e-beam writer: simulation vs experiment*. In *35TH EUROPEAN MASK AND LITHOGRAPHY CONFERENCE (EMLC 2019)*. ISSN 0277-786X, 2019, vol. 11177, no., pp., Registrované v: WOS

ADMB38 KOSTIČ, Ivan\*\* - VUTOVA, Katia - ANDOK, Robert - BARÁK, Vladislav - BENČUROVÁ, Anna - RITOMSKÝ, Adrian - TANAKA, Takeshi. Experimental and theoretical study on chemically semi-amplified resist AR-P 6200. In *Journal of Physics: Conference Series*, 2018, vol. 992, art. no. 012057. (2017: 0.241 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1742-6588. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/992/1/012057>

Citácie:

1. [1.1] XU, Jian - WANG, Ang - DAN, Yaping. *Plasmonic micropipe spectral filters in mid-infrared*. In *OPTICS LETTERS*. ISSN 0146-9592, 2019, vol. 44, no. 18, pp. 4479-4482., Registrované v: WOS

ADMB39 KRAKOVSKÝ, Roman - FORGÁČ, Radoslav - MOKRIŠ, Igor. Influence of cluster center selection on clustering by hybrid neural network model. In *LINDI 2012 : 4th IEEE International Symposium on Logistics and Industrial Informatics*. - Piscataway : IEEE, 2012, p. 233-238. ISBN 978-1-4673-4517-0. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/LINDI.2012.6319494>

Citácie:

1. [3.1] GUPTA, G. - PATIL, S. - VARMA, P. - RAIKWADE, A. - SAWANT, Y. *Information security through image processing by utilizing steganography*. In *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*. ISSN 2278-0181, 2019, vol. 8, no. 11, pp. 215-218.

ADMB40 KRAMMER, Peter\*\* - KVASSAY, Marcel\*\* - MOJŽIŠ, Ján - BUDINSKÁ, Ivana - HLUCHÝ, Ladislav - JURKOVIČ, Marek. Clustering analysis of online discussion participants. In *Procedia Computer Science*, 2018, vol. 134, p. 186-195. (2017: 0.258 - SJR). ISSN 1877-0509. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.07.161> (FNC 2018 : The 13th international conference on future networks and communications)

Citácie:

1. [1.1] ANTELM, Alessia - MALANDRINO, Delfina - SCARANO, Vittorio. *Characterizing the Behavioral Evolution of Twitter Users and The Truth Behind the 90-9-1 Rule*. In *COMPANION OF THE WORLD WIDE WEB CONFERENCE*



- (WWW 2019 ), 2019, vol., no., pp. 1035-1038., Registrované v: WOS
- ADMB41 LACLAVÍK, Michal - CIGLAN, Marek - STEINGOLD, Sam - ŠELENG, Martin - DORMAN, Alex - DLUGOLINSKÝ, Štefan. Search query categorization at scale. In World Wide Web 2015 Companion : TargetAd2015 - Workshop on Ad Targeting at Scale. - Florence, Italy : ACM, 2015, p. 1281-1286. ISBN 978-1-4503-3473-0. Dostupné na: <https://doi.org/10.1145/2740908.2741995>
- Citácie:
1. [1.1] SINGH, Sherry - MADHWAL, Shailja - DATTA, Goutam - SINGH, Latika. Modelling Search Habits on E-commerce Websites using Supervised Learning. In PROCEEDINGS OF THE 2018 IEEE 8TH INTERNATIONAL ADVANCE COMPUTING CONFERENCE (IACC 2018). ISSN 2164-8263, 2018, vol., no., pp. 53-58., Registrované v: WOS
- ADMB42 LALINSKÝ, Tibor - RÝGER, Ivan - VANKO, Gabriel - TOMÁŠKA, M. - KOSTIČ, Ivan - HAŠČÍK, Štefan - VALLO, Martin. AlGaIn/GaN based SAW-HEMT structures for chemical gas sensors. In Procedia Engineering : Proc. EuroSensors XXIV, 2010, vol. 5, no. 152-155. (2010 - SCOPUS). ISSN 1877-7058. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2010.09.402>
- Citácie:
1. [1.1] PENNEC, Yan - JIN, Yabin - DJAFARI-ROUHANI, Bahram. Phononic and photonic crystals for sensing applications. In ADVANCES IN CRYSTALS AND ELASTIC METAMATERIALS, PT 2. ISSN 0065-2156, 2019, vol. 52, no., pp. 105-145., Registrované v: WOS
2. [3.1] BHATTACHARJEE, K. Guided wave devices with embedded electrodes and non-embedded electrodes. February, 2019, United States Patent No. 10211806 B2.
3. [3.1] BHATTACHARJEE, K. Guided wave devices with selectively loaded piezoelectric layers. June, 2019, United States Patent No. 10326426 B2.
4. [3.1] BHATTACHARJEE, K. Guided wave devices with sensors utilizing embedded electrodes. May, 2019, United States Patent No. 10305442 B2.
5. [3.1] BHATTACHARJEE, K. Mixed domain guided wave devices utilizing embedded electrodes. May, 2019, United States Patent No. 10305443 B2.
- ADMB43 LEVITAN, Rivka - BEŇUŠ, Štefan - GÁLVEZ, Ramiro H. - GRAVANO, Agustín - SAVORETTI, Florencia - TRNKA, Marián - WEISE, Andreas - HIRSCHBERG, Julia. Implementing acoustic-prosodic entrainment in a conversational avatar. In Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, 2016, vol. 1-5, p. 1166-1170. (2015: 0.437 - SJR). (2016 - SCOPUS). ISSN 2308-457X. Dostupné na: <https://doi.org/10.21437/Interspeech.2016-985>
- Citácie:
1. [1.1] BORRIE, Stephanie A. - BARRETT, Tyson S. - WILLI, Megan M. - BERISHA, Visar. Syncing Up for a Good Conversation: A Clinically Meaningful Methodology for Capturing Conversational Entrainment in the Speech Domain. In JOURNAL OF SPEECH LANGUAGE AND HEARING RESEARCH. ISSN 1092-4388, 2019, vol. 62, no. 2, pp. 283-296., Registrované v: WOS
2. [1.1] HOEGEN, Rens - ANEJA, Deepali - MCDUFF, Daniel - CZERWINSKI, Mary. An End-to-End Conversational Style Matching Agent. In PROCEEDINGS OF THE 19TH ACM INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTELLIGENT VIRTUAL AGENTS (IVA'; 19), 2019, vol., no., pp. 111-118., Registrované v: WOS
3. [1.1] KORY-WESTLUND, Jacqueline M. - BREAZEAL, Cynthia. Exploring the Effects of a Social Robot's Speech Entrainment and Backstory on Young Children's Emotion, Rapport, Relationship, and Learning. In FRONTIERS IN ROBOTICS AND AI. ISSN 2296-9144, 2019, vol. 6, no., pp., Registrované v:

WOS

4. [1.1] LUBOLD, Nichola - WALKER, Erin - PON-BARRY, Heather - OGAN, Amy. *Comfort with Robots Influences Rapport with a Social, Entraining Teachable Robot*. In *ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION (AIED 2019)*, PT I. ISSN 0302-9743, 2019, vol. 11625, no., pp. 231-243., Registrované v: WOS
5. [1.2] RAHIMI, Zahra - LITMAN, Diane - PALETZ, Susannah. *Acoustic-prosodic entrainment in multi-party spoken dialogues: Does simple averaging extend existing pair measures properly?* In *Lecture Notes in Electrical Engineering*. ISSN 18761100, 2019-01-01, 510, pp. 169-177., Registrované v: SCOPUS
6. [1.2] RAVEH, Eran - SIEGERT, Ingo - STEINER, Ingmar - GESSINGER, Iona - MÖBIUS, Bernd. *Three's a crowd? Effects of a second human on vocal accommodation with a voice assistant*. In *Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, INTERSPEECH*. ISSN 2308457X, 2019-01-01, 2019-September, pp. 4005-4009., Registrované v: SCOPUS
7. [3.1] ANEJA, D. - HOEGEN, R. - McDUFF, D. - CZERWINSKI, M. *Designing style matching conversational agents*. In *CHI 2019 Workshop*. 2019, pp. 1-8.
8. [3.1] GESSINGER, I. - MÖBIUS, B. - FAKHAR, N. - RAVEH, E. - STEINER, I. *A wizard-of-oz experiment to study phonetic accommodation in human-computer interaction*. In *International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS)*. ISBN 978-0-646-80069-1, 2019, pp. 1475-1479.
9. [3.1] RAVEH, E. - STEINER, I. - SIEGERT, I. - GESSINGER, I. - MÖBIUS, B. *Comparing phonetic changes in computer-directed and human-directed speech*. In *30. Konferenz Elektronische Sprachsignalverarbeitung (ESSV 2019)*. ISBN-13 978-3959081573, 2019, pp. 42-49.
10. [3.1] WEISS, B. *Talker quality in interactive scenarios*. In *Talker Quality in Human and Machine Interaction*. Springer, Cham. ISBN 978-3-030-22768-5, 2019, pp. 67-106.

ADMB44

LEVITAN, Rivka - GRAVANO, Agustín - WILLSON, Laura - BENŇUŠ, Štefan - HIRSCHBERG, Julia - NENKOVA, Ani. *Acoustic-prosodic entrainment and social behavior*. In *2012 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics : Human Language Technologies*. - Montreal, 2012, p. 11-19. ISSN 978-1-937284-20-6.

Citácie:

1. [1.1] LUBOLD, Nichola - WALKER, Erin - PON-BARRY, Heather - OGAN, Amy. *Comfort with Robots Influences Rapport with a Social, Entraining Teachable Robot*. In *ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION (AIED 2019)*, PT I. ISSN 0302-9743, 2019, vol. 11625, no., pp. 231-243., Registrované v: WOS
2. [1.1] NIEBUHR, Oliver - NAZARYAN, Anush Norika. *Money Talks But Less Well so over the Mobile Phone? The Persistence of the Telephone Voice in a 4G Technology Setting and the Resulting Implications for Business Communication and Mobile-Phone Innovation*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATION AND TECHNOLOGY MANAGEMENT*. ISSN 0219-8770, 2019, vol. 16, no. 1, pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] WYNN, Camille J. - BORRIE, Stephanie A. - POPE, Kiersten A. *Going With the Flow: An Examination of Entrainment in Typically Developing Children*. In *JOURNAL OF SPEECH LANGUAGE AND HEARING RESEARCH*. ISSN 1092-4388, 2019, vol. 62, no. 10, pp. 3706-3713., Registrované v: WOS
4. [1.1] WYNN, Camille J. - BORRIE, Stephanie A. - POPE, Kiersten A. *Going*

- With the Flow: An Examination of Entrainment in Typically Developing Children. In JOURNAL OF SPEECH LANGUAGE AND HEARING RESEARCH. ISSN 1092-4388, 2019, vol. 62, no. 10, pp. 3706-3713., Registrované v: WOS*
5. [1.2] COHN, Michelle - ZELLOU, Georgia. Expressiveness influences human vocal alignment toward voice-AI. In Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, INTERSPEECH. ISSN 2308457X, 2019-01-01, 2019-September, pp. 41-45., Registrované v: SCOPUS
6. [1.2] IBRAHIM, Omnia - SKANTZE, Gabriel - STOLL, Sabine - DELLWO, Volker. Fundamental frequency accommodation in multi-party human-robot game interactions: The effect of winning or losing. In Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, INTERSPEECH. ISSN 2308457X, 2019-01-01, 2019-September, pp. 3980-3984., Registrované v: SCOPUS
7. [1.2] KATERENCHUK, Denys - BRIZAN, David Guy - ROSENBERG, Andrew. Interpersonal relationship labels for the Callhome corpus. In LREC 2018 11th International Conference on Language Resources and Evaluation, 2019-01-01, pp. 3749-3753., Registrované v: SCOPUS
8. [1.2] STEWART, Angela E.B. - VRZAKOVA, Hana - SUN, Chen - YONEHIRO, Jade - STONE, Cathlyn Adele - DURAN, Nicholas D. - SHUTE, Valerie - D'MELLO, Sidney K. I say, you say, we say: Using spoken language to model socio-cognitive processes during computer-supported collaborative problem solving. In Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction, 2019-11-01, 3, cSCW, pp., Registrované v: SCOPUS
9. [3.1] RAMANARAYANAN, V. - CHEN, L. - LEONG, C.W. - FENG, G. - SUENDERMAN-OEFT, D. Systems and methods for multi-modal performance scoring using time-series features. January 18, 2019, United States Patent No. 10176365 B1.
10. [3.1] YU, M. - LITMAN, D. - PALETZ, S. Investigating the relationship between multi-party linguistic entrainment, team characteristics, and the perception of team social outcomes. In arXiv:1909.00867. 2019, 7 p.
- ADMB45 LEVITAN, Rivka - BENŮŠ, Štefan - GRAVANO, Agustín - HIRSCHBERG, Julia. Acoustic-prosodic entrainment in Slovak, Spanish, English and Chinese: a cross-linguistic comparison. In SIGDIAL 2015 : 16th Annual Meeting of the Special Interest Group on Discourse and Dialogue. - Praha : Association for Computational Linguistics, 2015, p. 325-334. ISBN 978-194164375-4.
- Citácie:
1. [1.1] WYNN, Camille J. - BORRIE, Stephanie A. - POPE, Kiersten A. Going With the Flow: An Examination of Entrainment in Typically Developing Children. In JOURNAL OF SPEECH LANGUAGE AND HEARING RESEARCH. ISSN 1092-4388, 2019, vol. 62, no. 10, pp. 3706-3713., Registrované v: WOS
2. [1.2] OCHI, Keiko - ONO, Nobutaka - OWADA, Keiho - KOJIMA, Masaki - KURODA, Miho - SAGAYAMA, Shigeki - YAMASUE, Hidenori. Quantification of speech and synchrony in the conversation of adults with autism spectrum disorder. In PLoS ONE, 2019-01-01, 14, 12, pp., Registrované v: SCOPUS
- ADMB46 MALÍK, Peter. Dedicated hardware architecture for object tracking preprocessing implemented in FPGA. In Proceedings of the 2014 IEEE 17th International Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems : DDECS. - Piscataway : IEEE, 2014, p. 250-253. ISBN 978-1-4799-4560-3. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/DDECS.2014.6868801>
- Citácie:
1. [1.1] VERMA, Kamlesh - GHOSH, Debashis - MARATHE, Rajeev - KUMAR, Avnish. Efficient Embedded Hardware Architecture for Stabilised Tracking

*Sighting System of Armoured Fighting Vehicles. In DEFENCE SCIENCE JOURNAL. ISSN 0011-748X, 2019, vol. 69, no. 3, pp. 208-216., Registrované v: WOS*

- ADMB47 MALÍK, Peter. Hardware architecture dedicated for arithmetic mean filtration implemented in FPGA. In The 2013 8th International Conference on Computer Engineering and Systems : proceedings. - Cairo : IEEE Egypt Section, 2013, p. 202-207. ISBN 978-1-4799-0078-7. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/DDECS.2014.6868801>

Citácie:

1. [1.1] MOTTA, Irene - GHIACCIO, Valentina - COSENTINO, Andrea - BREDA, Laura. Curing Hemoglobinopathies: Challenges and Advances of Conventional and New Gene Therapy Approaches. In MEDITERRANEAN JOURNAL OF HEMATOLOGY AND INFECTIOUS DISEASES, 2019, vol. 11, no., pp., Registrované v: WOS

2. [1.2] RUIZ-ROSETO, Juan - RAMIREZ-GONZALEZ, Gustavo - KHANNA, Rahul. Field programmable gate array applications-A scientometric review. In Computation, 2019-01-01, 7, 4, pp. 1-111., Registrované v: SCOPUS

- ADMB48 MALÍK, Peter. High throughput floating-point dividers implemented in FPGA. In 2015 IEEE 18th international symposium on design and diagnostics of electronic circuits & systems : DDECS 2015. - Belgrade : IEEE Computer Society, 2015, proceedings, p. 291-294. ISBN 978-1-4799-6780-3. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/DDECS.2015.66>

Citácie:

1. [1.1] JAISWAL, Manish Kumar - SO, Hayden K-H. PACoGen: A Hardware Posit Arithmetic Core Generator. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2019, vol. 7, no., pp. 74586-74601., Registrované v: WOS

- ADMB49 MASÁR, Marek - ZELENKA, Ján. Modification of PSO algorithm for the purpose of space exploration. In INES 2012 : IEEE 16th International Conference on Intelligent Engineering Systems 2012. - Piscataway : IEEE Operations Center, 2012, p. 51-54. ISBN 978-1-4673-2692-6. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/INES.2012.6249888>

Citácie:

1. [1.2] PALMIERI, Nunzia - YANG, Xin She - DE RANGO, Floriano - MARANO, Salvatore. Comparison of bio-inspired algorithms applied to the coordination of mobile robots considering the energy consumption. In Neural Computing and Applications. ISSN 09410643, 2019-01-18, 31, 1, pp. 263-286., Registrované v: SCOPUS

- ADMB50 MASÁR, Marek - ZELENKA, Ján. Modification of PSO algorithm for the purpose of space exploration. In SAMI 2012 : proceedings. - Piscataway : IEEE, 2012, p. 223-226. ISBN 978-1-4577-0195-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/SAMI.2012.6208962>

Citácie:

1. [1.1] PALMIERI, Nunzia - YANG, Xin-She - DE RANGO, Floriano - MARANO, Salvatore. Comparison of bio-inspired algorithms applied to the coordination of mobile robots considering the energy consumption. In NEURAL COMPUTING & APPLICATIONS. ISSN 0941-0643, 2019, vol. 31, no. 1, pp. 263-286., Registrované v: WOS

2. [1.2] BAKHTIARI, Majid - DANESHJOU, Kamran - MOHAMMADI-DEHABADI, Abbas Ali. The effects of parking orbit elements on designing of on-orbit servicing missions. In Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part G: Journal of Aerospace Engineering. ISSN 09544100, 2019-03-01, 233, 3, pp. 793-810., Registrované v: SCOPUS



3. [1.2] YAN, Zheping - HAO, Yongshuai - LI, Juan. *Multi-UUV collaborative search planning based on predictive control and backtracking. In Chinese Control Conference, CCC. ISSN 19341768, 2019-07-01, 2019-July, pp. 2266-2271., Registrované v: SCOPUS*
- ADMB51 NGUYEN, Binh Minh\*\* - PHAN, Huan - HA, Dong Quang - NGUYEN, Giang. An information-centric approach for slice monitoring from edge devices to clouds. In *Procedia Computer Science*, 2018, vol. 130, p. 326-335. (2017: 0.258 - SJR). ISSN 1877-0509. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.04.046> (ANT 2018 : 9th International Conference on Ambient Systems, Networks and Technologies)  
Citácie:  
1. [1.2] AL-TURJMAN, Fadi. *Data caching in cloud-based iot. In The Cloud in IoT-enabled Spaces. ISBN 978-100012447-7, 2019-01-01, pp. 79-102., Registrované v: SCOPUS*
- ADMB52 NGUYEN, Binh Minh - HOANG, Hong-Nhat Quoc - HLUCHÝ, Ladislav - VU, Tuyet Trinh - LE, Hieu. Multiple peer chord rings approach for device discovery in IoT environment. In *Procedia Computer Science*, 2017, vol. 110, p. 125-134. (2016: 0.259 - SJR). (2017 - WOS, SCOPUS). ISSN 1877-0509. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.06.133> (MobiSPC 2017 : The 14th international conference on mobile systems and pervasive computing)  
Citácie:  
1. [1.1] ABDEL GHAFAR, Ahmed Ismail - VAZQUEZ CASTRO, Angeles - KHEDR, Mohamed Essam. *Satellite IoT services Using Multichord Peer to Peer Networking. In 2019 IEEE 2ND 5G WORLD FORUM (5GWF), 2019, vol., no., pp. 566-571., Registrované v: WOS*  
2. [3.1] ABDEL GHAFAR, A.I. - VAZQUEZ CASTRO, Á. - ESSAM KHEDR, M. *Multidimensional self-organizing chord-based networking for internet of things. In 2nd Europe - Middle East - North African Regional Conference of the International Telecommunications Society (ITS). 2019, pp. 1-13.*
- ADMB53 NGUYEN, Giang - DLUGOLINSKÝ, Štefan - LACLAVÍK, Michal - ŠELENG, Martin - TRAN, Viet. Next improvement towards linear named entity recognition using character gazetteers. In *Advances in Intelligent Systems and Computing : Advanced Computational Methods for Knowledge Engineering*, 2014, vol. 282, p. 255-265. ISBN 978-3-319-06569-4. ISSN 2194-5357. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-06569-4\\_19](https://doi.org/10.1007/978-3-319-06569-4_19)  
Citácie:  
1. [1.2] JILEK, Christian - SCHRÖDER, Markus - NOVIK, Rudolf - SCHWARZ, Sven - MAUS, Heiko - DENGEL, Andreas. *Inflection-tolerant ontology-based named entity recognition for real-time applications. In OpenAccess Series in Informatics. ISSN 21906807, 2019-05-01, 70, pp., Registrované v: SCOPUS*
- ADMB54 NGUYEN, Thieu - TRAN, Nhuan - NGUYEN, Binh Minh\*\* - NGUYEN, Giang. A resource usage prediction system using functional-link and genetic algorithm neural network for multivariate cloud metrics. In *2018 IEEE 11th International Conference on Service Oriented Computing and Applications : Proceedings. - Paris, France : IEEE, 2018, p. 49-56. ISBN 978-1-5386-9133-5. Dostupné na: https://doi.org/10.1109/SOCA.2018.00014 (SOCA 2018 : The 11th International Conference on Service Oriented Computing and Applications)*  
Citácie:  
1. [1.1] WAHEEB, Waddah - GHAZALI, Rozaida. *A new genetically optimized tensor product functional link neural network: an application to the daily exchange rate forecasting. In EVOLUTIONARY INTELLIGENCE. ISSN 1864-5909, 2019, vol. 12, no. 4, pp. 593-608., Registrované v: WOS*
- ADMB55 RUSKO, Milan - TRNKA, Marián - DARJAA, Sakhia - SABO, Róbert - PÁLFY,

Juraj - BENŮŠ, Štefan - RITOMSKÝ, Marian. Test signals generator for ASR under noisy and reverberant conditions using expressive TTS. In Forum Acusticum. - Kraków : European Acoustics Association, 2014. ISBN 987-83-61402-28-2. ISSN 2221-3767.

Citácie:

1. [1.1] IWAMA, Futoshi - FUKUDA, Takashi. Automated Testing of Basic Recognition Capability for Speech Recognition Systems. In 2019 IEEE 12TH CONFERENCE ON SOFTWARE TESTING, VALIDATION AND VERIFICATION (ICST 2019). ISSN 2381-2834, 2019, vol., no., pp. 13-24., Registrované v: WOS

ADMB56 RUSKO, Milan - FINKE, Michael. Using speech analysis in voice communication : a new approach to improve air traffic management security. In International Conference on Cognitive Infocommunications. - IEEE, 2016, p. 181-186. ISBN 978-1-5090-2645-6. ISSN 2375-1312. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/CogInfoCom.2016.7804546>

Citácie:

1. [1.1] SZASZAK, Gyorgy - PIERUCCI, Piero. A Comparative Analysis of Domain Adaptation Techniques for Recognition of Accented Speech. In 2019 10TH IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON COGNITIVE INFOCOMMUNICATIONS (COGINFOCOM 2019). ISSN 2375-1312, 2019, vol., no., pp. 259-264., Registrované v: WOS

2. [1.1] ZIKMUND, Pavel - MACIK, Miroslav - DUBNICKY, Lukas - HORPATZSKA, Michaela. Comparison of Joystick guidance methods. In 2019 10TH IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON COGNITIVE INFOCOMMUNICATIONS (COGINFOCOM 2019). ISSN 2375-1312, 2019, vol., no., pp. 265-269., Registrované v: WOS

3. [1.2] PAJOROVÁ, Eva - HLUCHÝ, Ladislav. Augmented reality as a higher education form for students with delimited ability. In Smart Innovation, Systems and Technologies. ISSN 21903018, 2019-01-01, 144, pp. 461-469., Registrované v: SCOPUS

4. [3.1] EFE, A. - TUZLUPINAR, B. - CAVLAN, A.C. Air traffic security against cyber threats. In Bilge International Journal of Science and Technology Research. ISSN 2651-401X, 2019, vol. 3, no. 2, pp. 135-143.

ADMB57 SABO, Róbert - BENŮŠ, Štefan. Detecting commas in slovak legal texts. In Lecture Notes in Computer Science : Text, Speech and Dialogue, 2014, vol. 8655, p. 62-67. (2013: 0.329 - SJR). ISBN 978-3-319-10815-5. ISSN 0302-9743. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-10816-2\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-319-10816-2_8)

Citácie:

1. [1.2] HLADEK, Daniel - STAS, Jan - ONDAS, Stanislav. Comparison of Recurrent Neural Networks for Slovak Punctuation Restoration. In 10th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications, CogInfoCom 2019 Proceedings, 2019-10-01, pp. 95-100., Registrované v: SCOPUS

ADMB58 SLOBODA, Fridrich. A Projection Method of the Cimmino Type for Linear Algebraic Systems. In Parallel Computing, 1991, roč., č. 11, s. 435-442. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S0167-8191\(05\)80146-2](https://doi.org/10.1016/S0167-8191(05)80146-2)

Citácie:

1. [1.1] AZIZAN-RUHI, Navid - LAHOUTI, Farshad - AVESTIMEHR, Amir Salman - HASSIBI, Babak. Distributed Solution of Large-Scale Linear Systems via Accelerated Projection-Based Consensus. In IEEE TRANSACTIONS ON SIGNAL PROCESSING. ISSN 1053-587X, 2019, vol. 67, no. 14, pp. 3806-3817., Registrované v: WOS

2. [1.1] SADKANE, Miloud - TOUHAMI, Ahmed. ChebStaBlkCG: A block variant of ChebFilterCG. In NUMERICAL LINEAR ALGEBRA WITH APPLICATIONS.

- ADMB59 *ISSN 1070-5325, 2019, vol. 26, no. 2, pp., Registrované v: WOS*  
TAVCAR, Ales - KALUZA, Bostjan - KVASSAY, Marcel - SCHNEIDER, Bernhard - GAMS, M. Surrogate-agent modeling for improved training. In *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*, 2014, vol. 263, p. 1103-1104. ISBN 978-1-61499-418-3. ISSN 0922-6389. Dostupné na: <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-419-0-1103>
- Citácie:  
1. [1.2] SUN, Yuxiang - ZHOU, Xianzhong - LI, Dongpo. *Research on the construction of underwater platform combat deduction system based on service-oriented and multi-agent technology. In Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics). ISSN 03029743, 2019-01-01, 11656 LNCS, pp. 11-22., Registrované v: SCOPUS*
- ADMB60 TRAN, Dang - TRAN, Nhuan - NGUYEN, Giang - NGUYEN, Binh Minh. A proactive cloud scaling model based on fuzzy time series and SLA awareness. In *Procedia Computer Science*, 2017, vol. 108, p. 365-374. (2016: 0.259 - SJR). (2017 - WOS, SCOPUS). ISSN 1877-0509. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.05.121> (ICCS 2017 : International conference on computational science)
- Citácie:  
1. [1.1] SIKORA, Tomasz D. - MAGOULAS, George D. *Neural adaptive admission control framework: SLA-driven action termination for real-time application service management. In ENTERPRISE INFORMATION SYSTEMS. ISSN 1751-7575, 2019, vol., no., pp. 1-41., Registrované v: WOS*  
2. [1.1] VERMA, Shveta - BALA, Anju. *A Review: Intelligent Load Prediction Techniques for CloudIoT. In PROCEEDINGS OF THE THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED INFORMATICS FOR COMPUTING RESEARCH (ICAICR '19), 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS*  
3. [1.1] ZHENG, Tianlei - ZHENG, Xi - ZHANG, Yuqun - DENG, Yao - DONG, Erxi - ZHANG, Rui - LIU, Xiao. *SmartVM: a SLA-aware microservice deployment framework. In WORLD WIDE WEB-INTERNET AND WEB INFORMATION SYSTEMS. ISSN 1386-145X, 2019, vol. 22, no. 1, pp. 275-293., Registrované v: WOS*  
4. [1.2] ARIZE, Diego - NOGUEIRA RIOS, Tatiane. *A comparison study on time series forecasting given smart grid load uncertainties. In Proceedings 2019 Brazilian Conference on Intelligent Systems, BRACIS 2019, 2019-10-01, pp. 257-262., Registrované v: SCOPUS*  
5. [1.2] KUMAR, K. Dinesh - UMAMAHESWARI, E. *EWPTNN: An Efficient Workload Prediction Model in Cloud Computing Using Two-Stage Neural Networks. In Procedia Computer Science, 2019-01-01, 165, pp. 151-157., Registrované v: SCOPUS*  
6. [1.2] YADAV, G. Hemanth Kumar - MADHAVI, K. *Response time-based resource allocation according to service level agreements in cloud computing. In International Journal of Internet Technology and Secured Transactions. ISSN 1748569X, 2019-01-01, 9, 4, pp. 537-546., Registrované v: SCOPUS*  
7. [3.1] HIẾU, N.D. *Optimization in fuzzy time series-forecasting problem using hedge algebra. In Tạp chí khoa học-đại học tây bắc. 2019, no. 12, pp. 108-119.*  
8. [3.1] SHINWARI, N.A. - SHARMA, N. *Auto scalable big data as-a-service in the cloud: A literature review. In International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR). E-ISSN 2348-1269, 2019, vol. 6, no. 1, pp. 20-24.*  
9. [3.1] SHINWARI, N.A. - SHARMA, N. *Auto scalable big data as-a-service in*



- the cloud: An empirical study. In Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (JETIR). E-ISSN 2348-1269, 2019, vol. 6, no. 4, pp. 175-180.*
- ADMB61 TRAN, Nhuan - NGUYEN, Thang - NGUYEN, Binh Minh\*\* - NGUYEN, Giang. A multivariate fuzzy time series resource forecast model for clouds using LSTM and data correlation analysis. In *Procedia Computer Science*, 2018, vol. 126, p. 636-645. (2017: 0.258 - SJR). ISSN 1877-0509. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.07.298> (KES 2018 : 22nd international conference on knowledge-based and intelligent information and engineering systems)
- Citácie:
- [1.1] POORNIMA, S. - PUSHPALATHA, M. Prediction of Rainfall Using Intensified LSTM Based Recurrent Neural Network with Weighted Linear Units. In *ATMOSPHERE*, 2019, vol. 10, no. 11, pp., Registrované v: WOS
  - [1.2] ARIZE, Diego - NOGUEIRA RIOS, Tatiane. A comparison study on time series forecasting given smart grid load uncertainties. In *Proceedings 2019 Brazilian Conference on Intelligent Systems, BRACIS 2019, 2019-10-01*, pp. 257-262., Registrované v: SCOPUS
  - [1.2] MOHMED, Gadelhag - LOTFI, Ahmad - POURABDOLLAH, Amir. Long short-term memory fuzzy finite state machine for human activity modelling. In *ACM International Conference Proceeding Series, 2019-06-05*, pp. 561-567., Registrované v: SCOPUS
- ADMB62 VANKO, Gabriel - ZEHETNER, J. - CHOLEVA, P. - LALINSKÝ, Tibor - HUDEK, Peter. Laser ablation: A supporting technique to micromachining of SiC. In *ASDAM 2012 : conference proceedings. - Piscataway : IEEE, 2012*, p. 259-262. ISBN 978-1-4673-1195-3. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ASDAM.2012.6418518>
- Citácie:
- [1.1] MARTYCHOWIEC, A. - KWIETNIEWSKI, N. - SOCHACKI, M. A review of SiC surface cleaning methods. In *PRZEGLAD ELEKTROTECHNICZNY. ISSN 0033-2097, 2019, vol. 95, no. 10, p. 154-157.*, Registrované v: WOS
- ADMB63 VAVREK, Jozef - VISZLAY, Peter - LOJKA, Martin - PLEVA, Matúš - JUHÁR, Jozef - RUSKO, Milan. TUKE at MediaEval 2015 QUESST. In *CEUR Workshop Proceedings : MediaEval 2015 - Multimedia Benchmark Workshop, 2015, vol. 1436*, art. no. 45, 3 p. ISSN 1613-0073. Dostupné na internete: <<http://ceur-ws.org/Vol-1436/Paper45.pdf>>
- Citácie:
- [1.1] TEJEDOR, Javier - TOLEDANO, Doroteo T. - LOPEZ-OTERO, Paula - DOCIO-FERNANDEZ, Laura - PENAGARIKANO, Mikel - JAVIER RODRIGUEZ-FUENTES, Luis - MORENO-SANDOVAL, Antonio. Search on speech from spoken queries: the Multi-domain International ALBAYZIN 2018 Query-by-Example Spoken Term Detection Evaluation. In *EURASIP JOURNAL ON AUDIO SPEECH AND MUSIC PROCESSING. ISSN 1687-4722, 2019, vol., no., pp.*, Registrované v: WOS
- ADMB64 ZELENKA, Ján - KASANICKÝ, Tomáš. Insect pheromone strategy for the robots coordination. In *Applied Mechanics and Materials*, 2014, vol. 613, p. 163-171. ISSN 1660-9336. Dostupné na: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.613.163>
- Citácie:
- [1.2] KAPPEL, Kristofer S. - CABREIRA, Tauã M. - MARINS, João L. - DE BRISOLARA, Lisane B. - FERREIRA, Paulo R. Strategies for Patrolling Missions with Multiple UAVs. In *Journal of Intelligent and Robotic Systems: Theory and Applications. ISSN 09210296, 2019-01-01*, pp., Registrované v: SCOPUS
  - [3.1] CABREIRA, T.M. - BRISOLARA, L.B - FERREIRA, P.R. Survey on

- coverage path planning with unmanned aerial vehicles. In Drones. EISSN 2504446X, 2019, vol. 3, no. 1, 38 p.*
- ADMB65 ZELENKA, Ján - KASANICKÝ, Tomáš. Insect pheromone strategy for the robots coordination - reaction on loss communication. In 15th IEEE international symposium on computational intelligence and informatics : Proceedings. - Budapest : IEEE, 2014, p. 79-83. ISBN 978-1-4799-5338-7. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/CINTI.2014.7028653>
- Citácie:
1. [1.1] *HRICKO, Jaroslav - HAVLIK, Stefan. Exchange of Effectors for Small Mobile Robots and UAV. In ADVANCES IN SERVICE AND INDUSTRIAL ROBOTICS, RAAD 2018. ISSN 2211-0984, 2019, vol. 67, no., pp. 308-315., Registrované v: WOS*
  2. [1.2] *KAPPEL, Kristofer S. - CABREIRA, Tauã M. - MARINS, João L. - DE BRISOLARA, Lisane B. - FERREIRA, Paulo R. Strategies for Patrolling Missions with Multiple UAVs. In Journal of Intelligent and Robotic Systems: Theory and Applications. ISSN 09210296, 2019-01-01, pp., Registrované v: SCOPUS*
  3. [3.1] *CABREIRA, T.M. - BRISOLARA, L.B - FERREIRA, P.R. Survey on coverage path planning with unmanned aerial vehicles. In Drones. EISSN 2504446X, 2019, vol. 3, no. 1, 38 p.*
- ADMB66 ZELENKA, Ján - BUDINSKÁ, Ivana - DIDEKOVÁ, Z. A combination of heuristic and non-heuristic approaches for modified vehicle routing problem. In LINDI 2012 : 4th IEEE International Symposium on Logistics and Industrial Informatics. - Piscataway : IEEE, 2012, p. 107-112. ISBN 978-1-4673-4517-0. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/LINDI.2012.6319471>
- Citácie:
1. [1.1] *SUMITH, D. M. - NAGPAL, Sunil - SARKAR, Gautam. A New Hybrid Approach for Optimal Location of Charging Station and ADVISOR Software for Energy Consumption Estimation of Electric Bus. In PROCEEDINGS OF THE 2019 INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTELLIGENT SUSTAINABLE SYSTEMS (ICISS 2019), 2019, vol., no., pp. 251-256., Registrované v: WOS*
- ADMB67 ZELENKA, Ján - KASANICKÝ, Tomáš. Outdoor UAV control and coordination system supported by biological inspired method. In 23rd International Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region : RAAD 2014. - Bratislava : Slovak University of Technology in Bratislava, 2014. ISBN 978-1-4799-6798-8. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/RAAD.2014.7002224>
- Citácie:
1. [1.1] *POTRINO, Giuseppe - SERIANNI, Abdon - PALMIERI, Nunzia. Drones Coordination Protocols in the Precision Agriculture Context. In AUTONOMOUS AIR AND GROUND SENSING SYSTEMS FOR AGRICULTURAL OPTIMIZATION AND PHENOTYPING IV. ISSN 0277-786X, 2019, vol. 11008, no., pp., Registrované v: WOS*
  2. [1.2] *CABREIRA, Tauã M. - BRISOLARA, Lisane B. - FERREIRA PAULO, R. Survey on coverage path planning with unmanned aerial vehicles. In Drones, 2019-03-01, 3, 1, pp. 1-38., Registrované v: SCOPUS*
  3. [1.2] *DE RANGO, Floriano - TROPEA, Mauro - FAZIO, Peppino. Bio-inspired routing over FANET in emergency situations to support multimedia traffic. In Proceedings of the International Symposium on Mobile Ad Hoc Networking and Computing (MobiHoc), 2019-07-02, pp. 12-17., Registrované v: SCOPUS*
- ADMB68 ZELENKA, Ján\*\* - KASANICKÝ, Tomáš - BUDINSKÁ, Ivana. A self-adapting method for 3D environment exploration inspired by swarm behaviour. In Mechanisms and Machine Science : Advances in Service and Industrial Robotics. - Cham, Switzerland : Springer International Publishing AG, 2018, vol. 49, p. 493-

502. (2017: 0.186 - SJR). ISBN 978-3-319-61275-1. ISSN 2211-0984. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-61276-8\\_52](https://doi.org/10.1007/978-3-319-61276-8_52)

**Citácie:**

1. [1.1] HRICKO, Jaroslav - HAVLIK, Stefan. *Exchange of Effectors for Small Mobile Robots and UAV*. In *ADVANCES IN SERVICE AND INDUSTRIAL ROBOTICS*, RAAD 2018. ISSN 2211-0984, 2019, vol. 67, no., pp. 308-315., Registrované v: WOS
2. [1.1] LIMEIRA, Marcelo A. - PIARDI, Luis - KALEMPA, Vivian C. - DE OLIVEIRA, Andre S. - LEITAO, Paulo. *WsBot: A Tiny, Low-Cost Swarm Robot for Experimentation on Industry 4.0*. In *2019 LATIN AMERICAN ROBOTICS SYMPOSIUM, 2019 BRAZILIAN SYMPOSIUM ON ROBOTICS (SBR) AND 2019 WORKSHOP ON ROBOTICS IN EDUCATION (LARS-SBR-WRE 2019)*, 2019, vol., no., pp. 293-298., Registrované v: WOS
3. [1.1] PIARDI, Luis - KALEMPA, Vivian Cremer - LIMEIRA, Marcelo - DE OLIVEIRA, Andre Schneider - LEITAO, Paulo. *ARENA-Augmented Reality to Enhanced Experimentation in Smart Warehouses*. In *SENSORS*, 2019, vol. 19, no. 19, pp., Registrované v: WOS
4. [1.1] VASCAK, Jan - ZOLOTOVA, Iveta - KAJATI, Erik. *Navigation Fuzzy Cognitive Maps Adjusted by PSO*. In *2019 23RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM THEORY, CONTROL AND COMPUTING (ICSTCC)*. ISSN 2372-1618, 2019, vol., no., pp. 107-112., Registrované v: WOS

**ADNA Vedecké práce v domácich impaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS**

ADNA01     ANDOK, Robert - BENČUROVÁ, Anna - HRKÚT, Pavol - KONEČNÍKOVÁ, Anna - MATAY, Ladislav - NEMEC, Pavol - ŠKRINIAROVÁ, J. *The AZ 5214E resist in EBDW lithography and its use as a RIE etch-mask in etching thin Ag layers in N2 plasma*. In *Journal of Electrical Engineering*, 2013, vol. 64, no. 6, p. 371-375. (2012: 0.546 - IF, Q4 - JCR, 0.160 - SJR). (2013 - WOS, SCOPUS, INSPEC). ISSN 1335-3632. Dostupné na: <https://doi.org/10.2478/jee-2013-0056>

**Citácie:**

1. [1.1] TOBING, Landobasa Y. M. - MUELLER, Aaron D. - TONG, Jinchao - ZHANG, Dao Hua. *Nanobridges formed through electron beam image reversal lithography for plasmonic mid-infrared resonators with high aspect ratio nanogaps*. In *NANOTECHNOLOGY*. ISSN 0957-4484, 2019, vol. 30, no. 42, pp., Registrované v: WOS

ADNA02     CAMBEL, Vladimír - GREGUŠOVÁ, Dagmar - ELIÁŠ, Peter - FEDOR, Ján - KOSTIČ, Ivan - MAŇKA, Ján - BALLO, P. *Switching magnetization magnetic force microscopy - an alternative to conventional lift-mode MFM*. In *Journal of Electrical Engineering*, 2011, vol. 62, p. 37-43. (2010: 0.278 - IF, Q4 - JCR, 0.191 - SJR, Q3 - SJR). (2011 - INSPEC, SCOPUS). ISSN 1335-3632.

**Citácie:**

1. [1.1] CORTE-LEON, Hector - ALFREDO RODRIGUEZ, Luis - PANCALDI, Matteo - GATEL, Christophe - COX, David - SNOECK, Etienne - ANTONOV, Vladimir - VAVASSORI, Paolo - KAZAKOVA, Olga. *Magnetic imaging using geometrically constrained nano-domain walls*. In *NANOSCALE*. ISSN 2040-3364, 2019, vol. 11, no. 10, pp. 4478-4488., Registrované v: WOS
2. [1.1] KAZAKOVA, O. - PUTTOCK, R. - BARTON, C. - CORTE-LEON, H. - JAAFAR, M. - NEU, V. - ASENJO, A. *Frontiers of magnetic force microscopy*. In *JOURNAL OF APPLIED PHYSICS*. ISSN 0021-8979, 2019, vol. 125, no. 6, pp., Registrované v: WOS

- ADNA03 HRONEC, P. - ŠKRINIAROVÁ, J. - BENČUROVÁ, Anna - NEMEC, Pavol - PUDIŠ, D. - KOVÁČ, Jaroslav. Far field measurements of PhC led prepared by e-beam lithography. In Journal of Electrical Engineering, 2014, vol. 65, no. 5, p. 309-312. (2013: 0.420 - IF, Q4 - JCR, 0.187 - SJR). (2014 - INSPEC, WOS, SCOPUS). ISSN 1335-3632. Dostupné na: <https://doi.org/10.2478/jee-2014-0050>

Citácie:

1. [1.2] KUZMA, A. - URBANCOVA, P. - SEDLAK, S. - SKRINIAROVA, J. - UHEREK, F. Simulations of LED patterned with IP-DIP woodpile structure. In International Conference on Transparent Optical Networks, 2019-07-01, 2019-July, pp., Registrované v: SCOPUS

#### ADNB Vedecké práce v domácich neimpaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS

- ADNB01 ANDRIS, Pavel - DOBROVODSKÝ, Karol. Developing an embedded system based on a real-time version of Linux. In RAAD 2014 : 23rd International Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region. - Bratislava : Slovak University of Technology in Bratislava, 2014, 7 p. ISBN 978-1-4799-6798-8. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/RAAD.2014.7002248>

Citácie:

1. [1.2] DÍAZ, Gilberto - ROJAS, Pablo - BARRIOS, Carlos. Methodology for Tailored Linux Distributions Development for HPC Embedded Systems. In Communications in Computer and Information Science. ISSN 18650929, 2019-01-01, 979, pp. 280-290., Registrované v: SCOPUS

- ADNB02 BENŤUŠ, Štefan - LEVITAN, Rivka - HIRSCHBERG, Julia. Entrainment in spontaneous speech: the case of filled pauses in supreme court hearings. In CogInfoCom 2012 : 3rd IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications, Proceedings. - IEEE, 2012, p. 793-797. ISBN 978-1-4673-5188-1. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/CogInfoCom.2012.6421959> (IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications : CogInfoCom 2012)

Citácie:

1. [1.1] FELDMAN, Adam - GILL, Rebecca D. Power Dynamics in Supreme Court Oral Arguments: The Relationship between Gender and Justice-to-Justice Interruptions. In JUSTICE SYSTEM JOURNAL. ISSN 0098-261X, 2019, vol. 40, no. 3, pp. 173-195., Registrované v: WOS

2. [3.1] CABARRÃO, V. - BATISTA, F. - MONIZ, H. - TRANCOSO, I. - MATA, A.I. Adaptação acústico-prosódica local em Português Europeu. In Revista da Associação Portuguesa de Linguística. ISSN 2183-9077, 2019, no. 5, pp. 79-94.

3. [3.1] LOY, J.E. - SMITH, K. Syntactic adaptation may depend on perceived linguistic knowledge: Native English speakers differentially adapt to native and nonnative confederates in dialogue. In PsyArXiv. 2019, pp. 1-57.

doi:10.31234/osf.io/pu2qa.

- ADNB03 FORGÁČ, Radoslav - KRAKOVSKÝ, Roman. Contribution to image steganography using pulse coupled neural networks. In KIT 2017: Communication and information technologies conference proceedings. - Liptovský Mikuláš : Armed forces academy of gen. M.R. Štefánik, 2017, p. 37-42. ISBN 978-80-8040-545-8. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/KIT.2017.8109445> (KIT 2017 : International scientific conference on communication and information technologies)

Citácie:

1. [1.2] BENEDICT, Arnold Gabriel. Improved File Security System Using Multiple Image Steganography. In 2019 International Conference on Data Science and Communication, IconDSC 2019, 2019-03-01, pp., Registrované v:



**SCOPUS**

- ADNB04 FORGÁČ, Radoslav - KRAKOVSKÝ, Roman - MOKRIŠ, Igor. A contribution to modification of PART clustering algorithm for text processing. In INES 2015 : 19th IEEE International Conference on Intelligent Engineering Systems. - Bratislava : Slovak University of Technology in Bratislava, 2015, p. 421-425. ISBN 978-1-4673-7938-0. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/INES.2015.7329747>  
Citácie:  
1. [1.2] *BAHARUDIN, Nurul Aisyiah - JANTAN, Hamidah. Mobile-based word matching detection using intelligent predictive algorithm. In International Journal of Interactive Mobile Technologies. ISSN 18657923, 2019-01-01, 13, 9, pp. 1-12., Registrované v: SCOPUS*
- ADNB05 HRICKO, Jaroslav - HAVLÍK, Štefan. Design and optimization of mechanics for two axes force/displacement E-M sensor. In MEASUREMENT 2017 : Proceedings of the 11th International Conference on Measurement, 2017, p. 99-102. ISBN 978-80-972629-0-7. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/MEASUREMENT.2017.7983545>  
Citácie:  
1. [2.1] *MIERKA, Martin. Realization of a TEM Cell. In 2019 PROCEEDINGS OF THE 12TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON MEASUREMENT (MEASUREMENT 2019), 2019, vol., no., pp. 162-166., Registrované v: WOS*
- ADNB06 SABO, Róbert - RAJČÁNI, Jakub. Designing the database of speech under stress. In Jazykovedný časopis, 2017, roč. 68, č. 2, s. 326-336. (2016: 0.208 - SJR, Q2 - SJR). (2017 - Scopus). ISSN 0021-5597. Dostupné na: <https://doi.org/10.1515/jazcas-2017-0042>  
Citácie:  
1. [1.2] *REDDY, Lavanya Linga - KUCHIBHOTLA, Swarna. Survey on Stress Emotion Recognition in Speech. In Proceedings 2019 International Conference on Computing, Communication, and Intelligent Systems, ICCIS 2019, 2019-10-01, 2019-January, pp. 1-4., Registrované v: SCOPUS*  
2. [1.2] *RUSKO, Milan - TRNKA, Marián - DARJAA, Sakhia - SCHICHMAN, Ladislav. Acoustic output of the railway information systems for visually impaired passengers. In CEUR Workshop Proceedings. ISSN 16130073, 2019-01-01, 2473, pp. 157-163., Registrované v: SCOPUS*
- ADNB07 SABO, Róbert - RAJČÁNI, Jakub - RITOMSKÝ, Marian. Designing database of speech under stress using a simulation in virtual reality. In DISA 2018 - 1st World Symposium on Digital Intelligence for Systems and Machines. - Košice, Slovakia : IEEE, 2018, p. 321-326. ISBN 978-1-5386-5102-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/DISA.2018.8490641>  
Citácie:  
1. [1.2] *FERREIRA, Sandra Ortega. Emotional activation in human beings: Procedures for experimental stress induction. In Psicologia USP. ISSN 01036564, 2019-01-01, 30, pp., Registrované v: SCOPUS*
- ADNB08 SKOVAJSOVÁ, Lenka\*\*. Long short-term memory description and its application in text processing. In KIT 2017: Communication and information technologies conference proceedings. - Liptovský Mikuláš : Armed forces academy of gen. M.R. Štefánik, 2017, p. 136-139. ISBN 978-80-8040-545-8. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/KIT.2017.8109465> (KIT 2017 : International scientific conference on communication and information technologies)  
Citácie:  
1. [1.1] *ZHENG, Zhicong - QI, Linhai - WANG, Hong - ZHU, Manting - CHEN, Qian. Recognition method of voltage sag causes based on Bi-LSTM. In IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING. ISSN*

1931-4973, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS

2. [1.2] KAYTE, Sangramsing - SCHNEIDER-KAMP, Peter. A mixed neural network and support vector machine model for tender creation in the European union TED database. In IC3K 2019 Proceedings of the 11th International Joint Conference on Knowledge Discovery, Knowledge Engineering and Knowledge Management, 2019-01-01, 3, pp. 139-145., Registrované v: SCOPUS

**\*AEC Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

- AEC01 BARTOK, Juraj - HABALA, Ondrej - BEDNÁR, P. - GAŽÁK, Martin - HLUCHÝ, Ladislav. Data mining and integration for predicting significant meteorological phenomena. In ICCS 2010 : proceedings of the 10th International Conference on Computational Science. Eds P.M.A. Sloot, G.D. van Albada, J. Dongarra. - Amsterdam : Elsevier, 2010, vol. 1, iss. 1, p. 37-46. ISSN 1877-0509. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2010.04.006>  
Citácie:  
1. [1.1] AGUASCA-COLOMO, Ricardo - CASTELLANOS-NIEVES, Dagoberto - MENDEZ, Maximo. Comparative Analysis of Rainfall Prediction Models Using Machine Learning in Islands with Complex Orography: Tenerife Island. In APPLIED SCIENCES-BASEL, 2019, vol. 9, no. 22, pp., Registrované v: WOS  
2. [3.1] EKEREKE, L.- AKPOJARO, J. Mathematical tool for predicting the weather condition of coastal regions of Nigeria: A case study of Bayelsa State, Nigeria. In Journal of Applied Sciences and Environmental Management. EISSN: 2659-1502, 2019, vol. 23, no. 5, pp. 871-874.  
3. [3.1] GUILLEN-NAVARRO, M.A. - CADENAS, J.M. - GARRIDO, M.C. - AYUSO, B. - MARTINEZ-ESPANA, R. Minimum temperature prediction models in plots to forecast frost in crops. In Agriculture and Environment Perspectives in Intelligent Systems. ISBN 978-1-61499-968-3, 2019, vol. 24, no. 91, pp. 91-106.
- AEC02 BEŇUŠ, Štefan. Are we 'in sync': Turn-taking in collaborative dialogues. In Interspeech 2009 : Theme: Speech and Intelligence. - Northern Digital Inc., 2009, p. 2167-2170.  
Citácie:  
1. [3.1] WARD, N.G. Prosodic patterns in English conversation. Cambridge University Press. ISBN 9781316848265, 2019, 253 p.
- AEC03 BEŇUŠ, Štefan. Variability and stability in collaborative dialogues: turn-taking and filled pauses. In Interspeech 2009 : Theme: Speech and Intelligence. - Northern Digital Inc., 2009, p. 796-799.  
Citácie:  
1. [1.2] LALA, Divesh - NAKAMURA, Shizuka - KAWAHARA, Tatsuya. Analysis of effect and timing of fillers in natural turn-taking. In Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, INTERSPEECH. ISSN 2308457X, 2019-01-01, 2019-September, pp. 4175-4179., Registrované v: SCOPUS  
2. [3.1] WARD, N.G. Prosodic patterns in English conversation. Cambridge University Press. ISBN 9781316848265, 2019, 253 p.
- AEC04 BEŇUŠ, Štefan - GRAVANO, Agustín - HIRSCHBERG, Julia. The prosody of backchannels in American English. In Proceedings of 16th International Conference of Phonetic Sciences. - 2007, p. 1065-1068. ISBN 978-3-9811535-0-7.  
Citácie:  
1. [1.1] FREEMAN, Valerie. Prosodic features of stances in conversation. In LABORATORY PHONOLOGY. ISSN 1868-6346, 2019, vol. 10, no. 1, pp., Registrované v: WOS

- AEC05 CERNÁK, Miloš. Diagnostics for debugging speech recognition systems. In Text, speech and dialogue : 13th International Conference, TSD 2010. Eds P. Sojka, A. Horák, I. Kopeček, K. Pala. - Berlin : Springer, 2010, p. 251-258, LNAI 6231. ISBN 978-3-642-15759-2. ISSN 0302-9743.  
Citácie:  
*1. [3.1] KUO, S.Z. - REUTTER, T. - GONG, Y. - HANSON, M.T. - TIAN, Y. - CHANG, S.Y. et al. Speech recognition error diagnosis. July, 2018, United States Patent No. 10019984 B2.*
- AEC06 CERNÁK, Miloš. Unit selection speech synthesis in noise. In 2006 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing : ICASSP 2006. - The IEEE Signal Processing Society, 2006, cD 4 p.  
Citácie:  
*1. [1.1] RAMTEKE, Pravin Bhaskar - KOOLAGUDI, Shashidhar G. Phoneme boundary detection from speech: A rule based approach. In SPEECH COMMUNICATION. ISSN 0167-6393, 2019, vol. 107, no., pp. 1-17., Registrované v: WOS*
- AEC07 CERNÁK, Miloš - RUSKO, Milan. An evaluation of synthetic speech using the PESQ measure. In Proceedings of ForumAcusticum 2005, s. 2725-2728. ISBN 963-8241-68-3.  
Citácie:  
*1. [1.1] FRANCO-GALVAN, Carlos - HERRERA-CAMACHO, Abel - ESCALANTE-RAMIREZ, Boris. Application of Different Statistical Tests for Validation of Synthesized Speech Parameterized by Cepstral Coefficients and LSP. In COMPUTACION Y SISTEMAS. ISSN 1405-5546, 2019, vol. 23, no. 2, pp. 461-467., Registrované v: WOS*  
*2. [1.2] ADIGA, Nagaraj - PANTAZIS, Yannis - TSIARAS, Vassilis - STYLIANOU, Yannis. Speech enhancement for noise-robust speech synthesis using wasserstein GAN. In Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, INTERSPEECH. ISSN 2308457X, 2019-01-01, 2019-September, pp. 1821-1825., Registrované v: SCOPUS*  
*3. [1.2] LO, Chen Chou - FU, Szu Wei - HUANG, Wen Chin - WANG, Xin - YAMAGISHI, Junichi - TSAO, Yu - WANG, Hsin Min. MosNet: Deep learning-based objective assessment for voice conversion. In Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, INTERSPEECH. ISSN 2308457X, 2019-01-01, 2019-September, pp. 1541-1545., Registrované v: SCOPUS*  
*4. [1.2] RAO, Deepthi - KOOLAGUDI, Shashidhar. Music cryptography based on carnatic music. In International Journal of Engineering and Advanced Technology, 2019-10-01, 9, 1, pp. 5107-5114., Registrované v: SCOPUS*
- AEC08 CIGLAN, Marek - LACLAVÍK, Michal - NøRVåg, Kjetil. On community detection in real-world networks and the importance of degree assortativity. In KDD'13 Proceedings of the 19th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining. Eds. Grossman, R.L., Uthurusamy, R., Dhillon, I., Koren, Y. - New York : ACM, 2013, p. 1007-1015. ISBN 978-1-4503-2174-7.  
Citácie:  
*1. [3.1] ZHOU, J. - CHEN, Z. - DU, M. - CHEN, L. - YU, S. - LI, F. et al. Adversarial enhancement for community detection in complex networks. In arXiv:1911.01670v1. 2019, 13 p.*
- AEC09 DANG, Thanh Tung - FRANKOVIČ, Baltazár - BUDINSKÁ, Ivana. Create agents' coalitions based on a dynamic programming approach. In European Conference on Artificial Intelligence : Knowledge at the heart of the development of society, 2002,



s. 16-24.

Citácie:

1. [3.1] REN, Z. - TONG, X. *Research progress of constrained coalition formation. In CAAI Transactions on Intelligent Systems. 2019, vol. 14. no. 3, pp. 413-422.*

- AEC10 ELIÁŠ, Peter - GREGUŠOVÁ, Dagmar - ŠTRICHOVANEK, Pavol - KOSTIČ, Ivan - NOVÁK, Jozef. Deposition of AZ5214-E layers on non-planar substrates with a 'draping' technique. In ASDAM 2006 : proceedings of the 6th International Conference on Advanced Semiconductor Devices and Microsystems. - Piscataway : IEEE, 2006, p. 97-100. ISBN 1-4244-0396-0. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ASDAM.2006.331163>

Citácie:

1. [1.1] SALLER, Kai B. - RIEDL, Hubert - LUGLI, Paolo - KOBLMULLER, Gregor - TORNOW, Marc. *One-step transfer printing of patterned nanogap electrodes. In JOURNAL OF VACUUM SCIENCE & TECHNOLOGY B. ISSN 2166-2746, 2019, vol. 37, no. 4, pp., Registrované v: WOS*

- AEC11 FORGÁČ, Radoslav - MOKRIŠ, Igor. Threshold potential optimization in the pulse coupled neural network. In SISY 2008 : 6th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics: proceedings. Editor Anikó Szakál. - IEEE Communications Society, 2008. ISBN 978-1-4244-2407-8. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/SISY.2008.4664914>

Citácie:

1. [3.1] GUPTA, G. - PATIL, S. - VARMA, P. - RAIKWADE, A. - SAWANT, Y. *Information security through image processing by utilizing steganography. In International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT). ISSN 2278-0181, 2019, vol. 8, no. 11, pp. 215-218.*

- AEC12 FORGÁČ, Radoslav - MOKRIŠ, Igor. Linking and activation potential optimization in the pulse coupled neural network. In IEEE 6th International Conference on Computational Cybernetics. Editor Anikó Szakál. - Budapest : IEEE Communication Society, 2008, 2008, p. 85-88. ISBN 978-1-4244-2875-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ICCCYB.2008.4721384>

Citácie:

1. [1.1] GAO, H. Y. - SU, X. - LIANG, Y. S. *Automatic Image Segmentation Using PCNN and Quantum Geese Swarm Optimization. In COMMUNICATIONS, SIGNAL PROCESSING, AND SYSTEMS. ISSN 1876-1100, 2019, vol. 463, no., pp. 1628-1635., Registrované v: WOS*  
2. [1.1] XING, Zhikai - JIA, Heming - SONG, Wenlong. *3DPCNN based on whale optimization algorithm for color image segmentation. In JOURNAL OF INTELLIGENT & FUZZY SYSTEMS. ISSN 1064-1246, 2019, vol. 37, no. 1, pp. 1499-1511., Registrované v: WOS*

- AEC13 FORGÁČ, Radoslav - MOKRIŠ, Igor. Algorithm for pulse coupled neural network parameters estimation. In ICC 2009 : proceedings: 7th IEEE International Conference on Computational Cybernetics. Editor Anikó Szakál. - Budapest : IEEE, 2009, p. 147-151. ISBN 978-1-4244-5311-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ICCCYB.2009.5393944>

Citácie:

1. [1.2] ZHU, Rui - CAO, Wei Hua - ZHANG, Zhe Yi. *Self-adaptive PCNN based on maximum entropy and its application in handwritten digit recognition. In Chinese Control Conference, CCC. ISSN 19341768, 2019-07-01, 2019-July, pp. 8739-8743., Registrované v: SCOPUS*

- AEC14 FORGÁČ, Radoslav - MOKRIŠ, Igor. Feature generation improving by optimized PCNN. In SAMI 2008 : 6th International Symposium on Applied Machine

Intelligence and Informatics. Editor I. Rudas, P. Sinčák. - IEEE Communications Society, 2008, p. 203-207. ISBN 978-1-4244-2106-0. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/SAMI.2008.4469166>

Citácie:

1. [3.1] GUPTA, G. - PATIL, S. - VARMA, P. - RAIKWADE, A. - SAWANT, Y. *Information security through image processing by utilizing steganography. In International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT). ISSN 2278-0181, 2019, vol. 8, no. 11, pp. 215-218.*

AEC15

HRICKO, Jaroslav - HAVLÍK, Štefan - SITÁR, Ján. Sensors and compliant robotic mechanisms for harsh working environments. In RAAD 2013 : proceedings: 22nd International Workshop on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region. Eds. Nemec. B., Žlajpah, L. - Ljubljana : Jožef Stefan Institute, 2013, p. 102-109. ISBN 978-961-264-063-7.

Citácie:

1. [2.1] HARTÁNSKY, Rene - MIERKA, Martin. *A New Method of Measuring the Physical Quantities. In 2019 PROCEEDINGS OF THE 12TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON MEASUREMENT (MEASUREMENT 2019), 2019, vol., no., pp. 266-269., Registrované v: WOS*

2. [3.1] HARTÁNSKÝ, R. - MIERKA, M. *New method of one-component force measurement. In VIII International Conference of Technical Universities: Integration with European and World Education Systems. 100th jubilee of M.T. Kalashnikov. ISBN 978-5-7526-0832-2(T.1), 2019, pp. 376-380.*

AEC16

HRICKO, Jaroslav. Modelling compliant mechanisms - comparison of models in MATLAB/SimMechanics vs. FEM. In RAAD 2012 : 21th International Workshop on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region. - Naples : Edizioni Scientifiche e Artistiche, 2012, p. 57-62. ISBN 978-88-95430-45-4.

Citácie:

1. [3.1] SUN, Y. - LIU, Y. - LUETH, T.C. *Fe-analysis of bio-inspired compliant mechanisms in Matlab for medical applications. In 2019 IEEE International Conference on Cyborg and Bionic Systems (CBS). IEEE. EISBN 978-1-7281-5073-4, 2019, pp. 54-59.*

AEC17

JUHAR, Jozef - ONDAS, Stanislav - CIZMAR, Anton - RUSKO, Milan - ROZINAJ, Gregor - JARINA, Roman. Development of Slovak GALAXY/VoiceXML based spoken language dialogue system to retrieve information from the internet. In Proceedings of the 9th international conference on spoken language processing : INTERSPEECH 2006 - ICSLP. - Bonn : Technische Universität, s. 485-488. ISSN 1990-9772.

Citácie:

1. [1.2] GEREG, S. - VISZLAY, P. - STAS, J. - LOJKA, M. *Semi-automatic processing and annotation of meeting audio recordings. In ICETA 2019 17th IEEE International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications, Proceedings, 2019-11-01, pp. 204-209., Registrované v: SCOPUS*

AEC18

KRAKOVSKÝ, Roman - FORGÁČ, Radoslav. Neural network approach to multidimensional data classification via clustering. In SISY 2011. - IEEE, 2011, pp. 169-174. ISBN 978-1-4577-1973-8. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/SISY.2011.6034316>

Citácie:

1. [3.1] GUPTA, G. - PATIL, S. - VARMA, P. - RAIKWADE, A. - SAWANT, Y. *Information security through image processing by utilizing steganography. In International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT). ISSN 2278-0181, 2019, vol. 8, no. 11, pp. 215-218.*

AEC19

KURDEL, Peter - SEBESTYÉNOVÁ, Jolana. Modeling and optimization of ATM

cash replenishment. In Latest trends in information technology : proceedings of the 1st WSEAS International Conference on Information Technology and Computer Networks (ITCN'12). - WSEAS Press, 2012, p. 322-327. ISBN 978-1-61804-134-0. ISSN 1790-5109.

Citácie:

1. [1.2] *ILAGAN, Carlos - TRINIDAD, Angelia - WEE, John Lorenz - SY, Charlle. A scheduling model for full maintenance of automated teller machines. In Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, 2019-01-01, 2019, mAR, pp. 1449-1455., Registrované v: SCOPUS*

AEC20 LACLAVÍK, Michal - DLUGOLINSKÝ, Štefan - ŠELENG, Martin - KVASSAY, Marcel - SCHNEIDER, Bernhard - BRACKER, H. - WRZESZCZ, M. - KITOWSKI, Jacek - HLUCHÝ, Ladislav. Agent-based simulation platform evaluation in the context of human behavior modeling. In AAMAS 2011 : the tenth International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems. - Berlin : Springer, 2011, INAI 7068, p. 396-410. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-27216-5\\_30](https://doi.org/10.1007/978-3-642-27216-5_30)

Citácie:

1. [1.1] *RODEMANN, Tobias - ECKHARDT, Tom - UNGER, Rene - SCHWAN, Torsten. Using Agent-Based Customer Modeling for the Evaluation of EV Charging Systems. In ENERGIES, 2019, vol. 12, no. 15, pp., Registrované v: WOS*

AEC21 LACLAVÍK, Michal - DLUGOLINSKÝ, Štefan - KVASSAY, Marcel - HLUCHÝ, Ladislav. Email social network extraction and search. In The 2011 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology. - Los Alamitos : IEEE Computer Society, 2011, p. 373-376. ISBN 978-0-7695-4513-4. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/WI-IAT.2011.30>

Citácie:

1. [3.1] *IQBAL, K. - KHAN, M.Y. - WASI, S. - MAHBOOB, S. - AHMED, T. On extraction of event information from social text streams: An unpretentious NLP solution. In International Journal of Computer Science and Network Security (IJCSNS). 2019, vol. 19, no. 9, 10 p.*

AEC22 LACLAVÍK, Michal - MAINARD, Diana. Motivating intelligent email in business: an investigation into current trends for email processing and communication research. In 2009 IEEE Conference on Commerce and Enterprise Computing : P. 476-482. Editor Birgit Hofreiter, Hannes Werthner. - Los Alamitos : IEEE Computer Society Technical Committee on E-commerce, 2009. ISBN 978-0-7695-3755-9. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/CEC.2009.47>

Citácie:

1. [3.1] *PATEL, M. - SHUKLA, A. - PORWAL, R. - KOTECHA, R. Customized automated email response bot using machine learning and robotic process automation. In 2nd International Conference on Advances in Science & Technology (ICAST-2019). 2019, 6 p. <https://ssrn.com/abstract=3370225>.*

AEC23 MASÁR, Marek. A biologically inspired swarm robot coordination algorithm for exploration and surveillance. In INES 2013 : 17th IEEE International Conference on Intelligent Engineering Systems 2013. - Budapest : IEEE Industrial Electronic Society, 2013, p. 271-275. ISBN 978-1-4799-0830-1. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/INES.2013.6632825>

Citácie:

1. [1.1] *GAUTAM, Avinash - SHEKHAWAT, Virendra Singh - MOHAN, Sudeept. A Graph Partitioning Approach for Fast Exploration with Multi-Robot Coordination. In 2019 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEMS,*

- MAN AND CYBERNETICS (SMC). ISSN 1062-922X, 2019, vol., no., pp. 459-465., Registrované v: WOS*
2. [1.1] PALMIERI, Nunzia - YANG, Xin-She - DE RANGO, Floriano - MARANO, Salvatore. Comparison of bio-inspired algorithms applied to the coordination of mobile robots considering the energy consumption. In *NEURAL COMPUTING & APPLICATIONS. ISSN 0941-0643, 2019, vol. 31, no. 1, pp. 263-286., Registrované v: WOS*
- AEC24 MOKRIŠ, Igor - SKOVAJSOVÁ, Lenka. Document space dimension reduction by latent semantic analysis and Hebbian neural network. In *SISY 2008 : 6th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics: proceedings. Editor Anikó Szakál. - IEEE Communications Society, 2008, iEEE Catalog Number CFP 0884C-CDR, 4 p. ISBN 978-1-4244-2407-8. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/SISY.2008.4664910>*
- Citácie:
1. [1.2] LI, Zhi - LIU, Xinlai - WANG, W. M. - VATANKHAH BARENJI, Ali - HUANG, George Q. CKshare: secured cloud-based knowledge-sharing blockchain for injection mold redesign. In *Enterprise Information Systems. ISSN 17517575, 2019-01-02, 13, 1, pp. 1-33., Registrované v: SCOPUS*
- AEC25 NGUYEN, Duc Thai. Real-time scheduling in distributed systems. In *PARELEC 2002. - Los Alamos, California : IEEE Computer Society, 2002, s. 165-170. ISBN 0-7695-1730-7.*
- Citácie:
1. [1.2] BLEJ, Mohammed - AZIZI, Mostafa. Task parameter impacts in fuzzy real time scheduling. In *Studies in Fuzziness and Soft Computing. ISSN 14349922, 2019-01-01, 372, pp. 69-78., Registrované v: SCOPUS*
- AEC26 PAJEROVÁ, Eva - HLUCHÝ, Ladislav - HALADA, Ladislav - SLÍŽIK, Peter. 3D visualization tool for virtual models of natural disasters. In *VRIC - Laval virtual : 9th virtual reality international conference. - IEEE, 2007, s. 37-43. ISBN 2-9515730-6-5.*
- Citácie:
1. [3.1] MORARU, A. - BRULAND, O. - PERKIS, A. - RÜTHER, N. Visualizing hydrodynamic fluid simulations within an immersive experience as a scientific dissemination strategy. In *10th National Conference on Computational Mechanics (MekIT';19). 2019, pp. 265-283.*
- AEC27 PAJEROVÁ, Eva - HLUCHÝ, Ladislav. Scientific gateway and visualization tool. In *Lecture Notes in Computer Science : Computational Intelligence in Security for Information Systems. - Heidelberg : Springer, 2011, LNCS 6694, p. 246-250. (2010: 0.322 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0302-9743. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-21323-6\\_31](https://doi.org/10.1007/978-3-642-21323-6_31)*
- Citácie:
1. [1.1] UJJWAL, K. C. - GARG, Saurabh - HILTON, James - ARYAL, Jagannath - FORBES-SMITH, Nicholas. Cloud Computing in natural hazard modeling systems: Current research trends and future directions. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF DISASTER RISK REDUCTION. ISSN 2212-4209, 2019, vol. 38, no., pp., Registrované v: WOS*
- AEC28 POLLAK, P. - ČERNOCKÝ, Jan - BOUNDY, Jerome - CHOUKRI, Khalid - VAN DEN HEUVEL, Henk - VICSI, Klara - VIRAG, Attila - SIEMUND, Rainer - MAJEWSKI, W. - STARONIEWICZ, Piotr - TROPF, Herbert - KOCHANINA, Julia - OSTROUKHOV, Alexander - RUSKO, Milan - TRNKA, Marián. SpeechDat(E) Eastern European telephone speech databases. In *Proceedings LREC 2000 Satellite Workshop XLDB - Very large telephone speech databases. - 2000, p. 20-25.*
- Citácie:



1. [1.1] RAM, Dhananjay - MICULICICH, Lesly - BOURLARD, Herve. *MULTILINGUAL BOTTLENECK FEATURES FOR QUERY BY EXAMPLE SPOKEN TERM DETECTION*. In *2019 IEEE AUTOMATIC SPEECH RECOGNITION AND UNDERSTANDING WORKSHOP (ASRU 2019)*, 2019, vol., no., pp. 621-628., Registrované v: WOS
  2. [1.2] VANEK, Jan - MICHÁLEK, Josef - PSUTKA, Josef. *Tuning of Acoustic Modeling and Adaptation Technique for a Real Speech Recognition Task*. In *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*. ISSN 03029743, 2019-01-01, 11816 LNAI, pp. 235-245., Registrované v: SCOPUS
  3. [3.1] RIZVI, S.A. - KAMM, F.M. - BUTSCHKE, J. - LETZKUS, F. - LOESCHNER, H. *Masks for ion projection lithography*. In: Syed Rizvi (Ed.): *Handbook of Photomask Manufacturing Technology*. CRC Press. ISBN 978-1-4200-2878-2, 2018, pp. 271-304.
- AEC29 SKOVAJSOVÁ, Lenka - ROJČEK, Michal. Soft clustering algorithms based on neural networks. In *2011 IEEE 12th International Symposium on Computational Intelligence and Informatics : CINTI 2011*. - Budapest : IEEE Advancing Technology for Humanity, 2011, p. 439-442. ISBN 978-1-4577-0045-3. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/CINTI.2011.6108545>
- Citácie:
1. [1.2] KASHIRINA, I. L. - FEDUTINOV, K. A. - AZARNOVA, T. V. - BONDARENKO, Iu V. *System analysis of monitoring ecological information using Fuzzy ART neural network*. In *Journal of Physics: Conference Series*. ISSN 17426588, 2019-04-26, 1203, 1, pp., Registrované v: SCOPUS
  2. [1.2] KASHIRINA, I. L. - FEDUTINOV, K. A. - AZARNOVA, T. V. - BONDARENKO, Yu V. *Continuous data stream clustering based on a generalized model of art family neural network*. In *Journal of Physics: Conference Series*. ISSN 17426588, 2019-04-24, 1202, 1, pp., Registrované v: SCOPUS
- AEC30 VALÁŠEK, Lukáš. The use of PyroSim for creation of the input FDS geometry for cinema fire simulation. In *Recent Advances in Systems Science and Mathematical Modelling : proceedings of the European Conference of Systems - ECS '12*, p. 304-309. ISBN 978-1-61804-141-8.
- Citácie:
1. [1.1] SHI, Jianyong - DAO, Jicao - JIANG, Liu - PAN, Zeyu. *Research on IFC- and FDS-Based Information Sharing for Building Fire Safety Analysis*. In *ADVANCES IN CIVIL ENGINEERING*. ISSN 1687-8086, 2019, vol. 2019, no., pp., Registrované v: WOS
  2. [3.1] TOROPOV, D.P. - IVANOVA.V. - SKRYPNYK, I.L. *Fire extinguishing modeling under conditions of fire extinguishing water suspensions with carbon nanostructures using*. In *Technosferная bezopasnost'*. 2019, vol. 24, no. 3, pp. 91-103.
- AEC31 VALÁŠEK, Lukáš - GLASA, Ján. Simulation of the course of evacuation in tunnel fire conditions by FDS+Evac. In *Recent advances in applied mathematics and computational methods in engineering : proceedings of the 2013 International Conference on Applied Mathematics and Computational Methods in Engineering*. - 2013, p. 288-295. ISBN 978-1-61804-200-2.
- Citácie:
1. [1.1] SEIKE, Miho - KAWABATA, Nobuyoshi - HASEGAWA, Masato - KOBAYASHI, Taisuke. *The retarding effect of fixed barriers on smoke propagation in tunnel fires*. In *TUNNELLING AND UNDERGROUND SPACE TECHNOLOGY*. ISSN 0886-7798, 2019, vol. 85, no., pp. 100-113., Registrované v: WOS

2. [1.1] XU, Guangji - CHEN, Xiao - ZHU, Shichao - KONG, Lingdi - HUANG, Xiaoming - ZHAO, Jiewen - MA, Tao. *Evaluation of Asphalt with Different Combinations of Fire Retardants*. In *MATERIALS*. ISSN 1996-1944, 2019, vol. 12, no. 8, pp., Registrované v: WOS

3. [1.1] XU, Yong - LIAO, Shaoming - LIU, Mengbo. *Simulation and Assessment of Fire Evacuation Modes for Long Underwater Vehicle Tunnels*. In *FIRE TECHNOLOGY*. ISSN 0015-2684, 2019, vol. 55, no. 3, pp. 729-754., Registrované v: WOS

AEC32 WEISENPACHER, Peter - HALADA, Ladislav - GLASA, Ján. Computer simulation of fire in a tunnel using parallel version of FDS. In MCS-7 : seventh Mediterranean Combustion Symposium. - Associazione Sezione Italiana del Combustion Institute, 2011, 11 p. ISBN 978-88-88104-12-6.

Citácie:

1. [3.1] VALEEV, S.S. - KONDRATEVA, N.V. - NIKITIN, A.P. *Soprovoždenie raspredelennykh sistem tekhnicheskoy bezopasnosti infrastruktturnykh objektov na osnove informacionnoj izbytochnosti*. In *Upravlenie razvitiem krupnomashtabnykh sistem (MLSD';2019)*. 2019, pp. 853-858.

#### **AECA Vedecké práce v zahraničných recenzovaných zborníkoch a kratšie kapitoly/state v zahraničných vedeckých monografiách alebo VŠ učebniciach**

AECA01 HLUCHÝ, Ladislav\*\* - BOBÁK, Martin - MÜLLER, Henning - GRAZIANI, Mara - MAASSEN, Jason - SPREEUW, Hanno - HEIKKURINEN, Matti - PANCAGE-STEEG, Jörg - SPAHR, Stefan - VOR DEM GENTSCHEN FELDE, Nils Otto - HÖB, Maximilian - SCHMIDT, Jan - BELLOUM, Adam S.Z. - CUSHING, Reginald - NOWAKOWSKI, Piotr - MEIZNER, Jan - RYCERZ, Katarzyna - WILK, Bartosz - BUBAK, Marian - HABALA, Ondrej - ŠELENĚ, Martin - DLUGOLINSKÝ, Štefan - TRAN, Viet - NGUYEN, Giang. Heterogeneous exascale computing. In Recent advances in intelligent engineering : volume dedicated to Imre J. Rudas'; seventieth birthday. - Cham, Switzerland : Springer, 2020, p. 81-110. ISBN 978-3-030-14349-7. ISSN 2193-9411. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-14350-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-14350-3_5)

Citácie:

1. [1.1] CAINO-LORES, Silvina - CARRETERO, Jesus - NICOLAE, Bogdan - YILDIZ, Orcun - PETERKA, Tom. *Toward High-Performance Computing and Big Data Analytics Convergence: The Case of Spark-DIY*. In *IEEE ACCESS*. ISSN 2169-3536, 2019, vol. 7, no., pp. 156929-156955., Registrované v: WOS

AECA02 HOOLE, Philip - POUPLIER, Marianne - BEŇUŠ, Štefan - BOMBIEN, Lasse. Articulatory coordination in obstruent-sonorant clusters and syllabic consonants: data and modelling. In *Rhotics. New Data and Perspectives*. - Bolzano, Italy : Bozen-Bolzano University Press, 2013, p. 81-97. ISBN 978-88-6046-055-4. Dostupné na internete: <http://www.oapen.org/viewer/web/viewer.html?file=http://www.oapen.org/document/639804#page=82>

Citácie:

1. [1.1] COHEN, Evan-Gary - LAKS, Lior - SAVU, Carmen. *The phonetics of Modern Hebrew rhotics*. In *BRILLS ANNUAL OF AFROASIATIC LANGUAGES AND LINGUISTICS*. ISSN 1876-6633, 2019, vol. 11, no. 1, pp. 28-48., Registrované v: WOS

**\*AED Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

- AED01 HALADA, Ladislav - LUCKÁ, Mária - MELICHERČÍK, I. Optimal multistage portfolio management using a parallel interior point method. In ALGORITMY 2005 : 17th Conference on Scientific Computing. - Bratislava : Vydavateľstvo STU, s. 359-368. ISBN 80-227-2192-1.  
Citácie:  
1. [3.1] OMOTAYOJOHNCALLY, A. - BANKOLE, A. *On mathematical models for pension fund optimal selection strategies. In American Journal of Economics and Business Management. ISSN 2576-5973, 2019, vol. 2, no. 4, pp. 26-60.*
- AED02 LACLAVÍK, Michal. RDB2Onto: Relational database data to ontology individuals mapping. In Research Project Workshop. Tools for acquisition, organization and presenting of information and knowledge : proceedings in informatics and information technology. - Bratislava : Slovak University of Technology Bratislava, 2006, s. 86-89. ISBN 80-227-2468-8.  
Citácie:  
1. [1.2] HUVE, Cristiane A.G. - PORN, Alex M. - PERES, Leticia M. *Architecture for mapping relational database to OWL ontology: An approach to enrich ontology terminology validated with mutation test. In ICEIS 2019 Proceedings of the 21st International Conference on Enterprise Information Systems, 2019-01-01, 2, pp. 320-327., Registrované v: SCOPUS*  
2. [1.2] TISSOT, Hegler - HUVE, Cristiane Aparecida Gonçalves - PERES, Leticia Mara - FABRO, Marcos Didonet Del. *Exploring logical and hierarchical information to map relational databases into ontologies. In International Journal of Metadata, Semantics and Ontologies. ISSN 17442621, 2019-01-01, 13, 3, pp. 191-208., Registrované v: SCOPUS*  
3. [3.1] GHALEB, F.F. - TAHA, A.A. - HAZMAN, M. - ELLATIF, M.M.A. - ABBASS, M. *A comparative study on representing RDF as graph and hypergraph data model. In International Journal of Computer Science and Mobile Computing (IJCSMC). 2019, vol. 8, no. 3, pp. 291-305.*  
4. [3.1] KUNZ, S. - DRUMM, O. *Semantische schnittstelle für zentrale entwurfswerkzeuge. In atp magazin. 2019, vol. 61, no. 9, pp. 88-95.*
- AED03 SABO, Róbert. Anotovaná rečová databáza parlamentných nahrávok. In Akustika a spracovanie reči : Zborník referátov zo seminára. Editor Milan Rusko, Marián Trnka, Jozef Juhár. - Bratislava : Ústav informatiky SAV : Slovenská akustická spoločnosť, 2008, 2008, p. 131-135. ISBN 978-80-969202-8-0.  
Citácie:  
1. [3.1] STAŠ, J. - HLÁDEK, D. - JUHÁR, J. *Modeling of filled pauses and prolongations to improve slovak spontaneous speech recognition. In Cognitive Infocommunications, Theory and Applications. Springer. 2019, pp. 153-176.*
- AED04 ŠIMO, Branislav - BALOGH, Zoltán - HABALA, Ondrej - BUDINSKÁ, Ivana - HLUCHÝ, Ladislav. Architecture of the secure agent infrastructure for management of crisis situations. In Informačné technológie - Aplikácie a teória : zborník príspevkov prezentovaných na pracovnom seminári ITAT. Editor P. Vojtáš. - Praha : Matematicko-fyzikální fakulta UK, 2009, p. 79-82. ISBN 978-80-970179-1-0.  
Citácie:  
1. [1.2] FOLTZ, Kevin - SIMPSON, William R. *Secure endpoint device agent architecture. In ICEIS 2019 Proceedings of the 21st International Conference on Enterprise Information Systems, 2019-01-01, 1, pp. 535-542., Registrované v: SCOPUS*
- AED05 ŠIPKOVÁ, Viera - LÚČNY, Andrej - GAŽÁK, Martin. Experiments with a hybrid-parallel model of weather research and forecasting (WRF) system. In 6th International Workshop on Grid Computing for Complex Problems : GCCP 2010 proceedings. Eds L. Hluchý, P. Kurdel, J. Sebestyénová. - Bratislava : Institute of



Informatics SAS, 2010, p. 92-99. ISBN 978-80-970145-3-7.

Citácie:

1. [1.1] FENG, Sheng - HUA, Xiaoqiang - WANG, Yongxian - LAN, Qiang - ZHU, Xiaoqian. *Matrix Information Geometry for Signal Detection via Hybrid MPI/OpenMP*. In *ENTROPY*, 2019, vol. 21, no. 12, pp., Registrované v: WOS

#### AFA Publikované pozvané príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

AFA01 HLUCHÝ, Ladislav - KVASSAY, Marcel - DLUGOLINSKÝ, Štefan - SCHNEIDER, B. - BRACKER, H. - KRYZA, B. - KITOWSKI, Jacek. Handling internal complexity in highly realistic agent-based models of human behaviour. In 6th IEEE International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics : SACI 2011. - IEEE, 2011, p. 11-16. ISBN 978-1-4244-9107-0. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/SACI.2011.5873089>

Citácie:

1. [1.2] ALRIZQ, Mesfer - DE DONCKER, Elise - FONG, Alvis. *Changing Energy Consumption Patterns Based on Multi-Agent Human Behavior Modeling for Analyzing the Effects of Feedback Techniques*. In *2019 IEEE Power and Energy Conference at Illinois, PECI 2019, 2019-04-24, pp., Registrované v: SCOPUS*

#### AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

AFC01 BÁRKÁNYI, Zsuzsanna - BENŤUŠ, Štefan. Prosodic conditioning of pre-sonorant voicing. In Proceedings of the 18th International Congress of Phonetic Sciences. - Glasgow, UK : University of Glasgow, Glasgow, 2015, art. no. 0336.1-5, 5 p. ISBN 978-0-85261-941-4. ISSN ISSN 241-0669. Dostupné na internete: <<http://www.icphs2015.info/pdfs/Papers/ICPHS0336.pdf>>

Citácie:

1. [3.1] ŠTURM, P. - TYLEČKOVÁ, L. *Dialectal differences in voicing assimilation patterns: The case of Moravian Czech English*. In *Acta Universitatis Carolinae Philologica*. ISSN 0567-8269, 2019, no. 2, pp. 129-143.

AFC02 DOUKOVSKA, Lyubka - ATANASSOVA, Vassia - SHAHPAZOV, George - ČAPKOVIC, František. Intercriteria analysis applied to various EU enterprises. In Fifth international symposium on business modeling and software design : BMSD 2015. - Milan, 2015, p. 284-291. ISBN 978-989-758-111-3.

Citácie:

1. [1.2] DEZERT, Jean - TCHAMOVA, Albena - HAN, Deqiang - TACNET, Jean-Marc. *Simplification of Multi-Criteria Decision-Making Using Inter-Criteria Analysis and Belief Functions*. In *2019 22ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION FUSION (FUSION 2019)*, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS

AFC03 HEUVEL, H. - BOUDY, J. - BAKCSI, Z. - CERNOCKY, J. - GALUNOV, V. - KOCHANINA, J. - MAJEWSKI, W. - POLLAK, P. - RUSKO, Milan - SADOWSKI, J. - STARONIEWICZ, P. - TROPF, H.S. SpeechDat-E: Five Eastern European speech databases for voice-operated teleservices completed. In *Five Eastern European Speech Databases for Voice-Operated Teleservices Completed*. - Aalborg, Denmark, 2001.

Citácie:

1. [1.1] FENG, Siyuan - LEE, Tan. *Exploiting Cross-Lingual Speaker and Phonetic Diversity for Unsupervised Subword Modeling*. In *IEEE-ACM TRANSACTIONS ON AUDIO SPEECH AND LANGUAGE PROCESSING*. ISSN

- AFC04 2329-9290, 2019, vol. 27, no. 12, pp. 2000-2011., Registrované v: WOS  
 LEVITAN, Rivka - BENUŠ, Štefan - GRAVANO, Agustín - HIRSCHBERG, Julia.  
 Entrainment and turn-taking in human-human dialogue. In Turn-taking and  
 coordination in human-machine interaction : Papers from the 2015 AAAI Spring  
 Symposium. - Palo Alto, USA : AAAI Press, Palo Alto, California, USA, 2015, p.  
 44-51. ISBN 978-1-57735-711-7.

Citácie:

1. [1.2] IBRAHIM, Omnia - SKANTZE, Gabriel - STOLL, Sabine - DELLWO, Volker. Fundamental frequency accommodation in multi-party human-robot game interactions: The effect of winning or losing. In Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, INTERSPEECH. ISSN 2308457X, 2019-01-01, 2019-September, pp. 3980-3984., Registrované v: SCOPUS
2. [1.2] KATERENCHUK, Denys - BRIZAN, David Guy - ROSENBERG, Andrew. Interpersonal relationship labels for the Callhome corpus. In LREC 2018 11th International Conference on Language Resources and Evaluation, 2019-01-01, pp. 3749-3753., Registrované v: SCOPUS
3. [3.1] LEWANDOWSKI, N. - JILKA, M. Phonetic convergence, language talent, personality and attention. In Frontier in Communications. 2019, vol. 4, no. 18, pp. 1-19. doi: 10.3389/fcomm.2019.00018.
4. [3.1] SILBER-VAROD, V. - LERNER, A. - CARMI, N. - AMIT, D. - GUTTEL, Y. - ORLOB, C. - ALLOUCHE, O. Computational modelling of speech data integration to assess interactions in B2B sales calls. In 2019 IEEE 5th International Conference on Big Data Intelligence and Computing (DATACOM). 2019, pp. 152-157.

- AFC05 WEISENPACHER, Peter - GLASA, Ján - VALÁŠEK, Lukáš. Computer simulation of smoke stratification during fire in bi-directional road tunnel by FDS 6. In MCS-10 : Tenth mediterranean combustion symposium. - Napoli, Italy, 2017, 10 p. ISBN 978-1-5090-4119-0.

Citácie:

1. [1.2] DANIŠOVIČ, Peter - ŠRÁMEK, Juraj - HODONĚ, Michal. New capabilities in road tunnel operation education. In EUCEET 2018 4th International Conference on Civil Engineering Education: Challenges for the Third Millennium, 2018-01-01, pp. 284-289., Registrované v: SCOPUS

**\*AFDA Publikované príspevky na medzinárodných vedeckých konferenciách poriadaných v SR**

- AFDA01 GATIAL, Emil - BALOGH, Zoltán - LACLAVÍK, Michal - CIGLAN, Marek - HLUCHÝ, Ladislav. Focused web crawling mechanism based on page relevance. In ITAT 2005 : information technologies - applications and theory. - Košice : Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach, 2005, s. 41-46. ISBN 80-7097-609-8.

Citácie:

1. [1.2] QASIM, Iqbal - ALAM, Mahmood - KHAN, Shumaila - KHAN, Abdul Wahid - MALIK, Khalid Mahmood - SALEEM, Muhammad - BUKHARI, Syed Ahmad Chan. A comprehensive review of type-2 fuzzy Ontology. In Artificial Intelligence Review. ISSN 02692821, 2019-01-01, pp., Registrované v: SCOPUS

**AGI Správy o vyriešených vedeckovýskumných úlohách**

- AGI01 NGUYEN, Giang - DANG, Thanh Tung - HLUCHÝ, Ladislav - LACLAVÍK, Michal - BALOGH, Zoltán - BUDINSKÁ, Ivana. Agent platform evaluation and

comparison. Institute of Informatics SAS, 2002

Citácie:

1. [1.1] XIAO, Jiajian - ANDELFINGER, Philipp - ECKHOFF, David - CAI, Wentong - KNOLL, Alois. *A Survey on Agent-based Simulation Using Hardware Accelerators*. In *ACM COMPUTING SURVEYS*. ISSN 0360-0300, 2019, vol. 51, no. 6, pp., Registrované v: WOS
2. [1.2] DJERROUD, Halim - CHERIF, Arab Ali. *Visualization tool for JADE platform (JEX)*. In *Advances in Intelligent Systems and Computing*. ISSN 21945357, 2019-01-01, 880, pp. 481-489., Registrované v: SCOPUS
3. [3.1] LISNIC, I. - SCROB, S. *Programarea orientată spre agenți: Limbaje de programare, instrumente și platforme*. In *Conference UTM 2019*. 2019, pp. 188-191.

## DAI Dizertačné a habilitačné práce

DAI01      LACLAVÍK, Michal. *Ontology and agent based approach for knowledge management*. Bratislava, 2006

Citácie:

1. [1.2] KUT, Vasyl - KUNANETS, Nataliia - PASICHNIK, Volodymyr - TOMASHEVSKYI, Valentyn. *The procedures for the selection of knowledge representation methods in the “virtual university” distance learning system*. In *Advances in Intelligent Systems and Computing*. ISSN 21945357, 2019-01-01, 754, pp. 713-723., Registrované v: SCOPUS

## ***Príloha D***

### **Údaje o pedagogickej činnosti organizácie**

#### Semestrálne prednášky:

Prof.Mgr. Štefan Beňuš, PhD.

Názov semestr. predmetu: Fonetika I

Počet hodín za semester: 13

Názov katedry a vysokej školy: Filozofická fakulta UKF, Katedra Anglistiky a Amerikanistiky

Prof.Mgr. Štefan Beňuš, PhD.

Názov semestr. predmetu: Fonetika II

Počet hodín za semester: 13

Názov katedry a vysokej školy: Filozofická fakulta UKF, Katedra Anglistiky a Amerikanistiky

Mgr. Martin Bobák, PhD.

Názov semestr. predmetu: Procedurálne programovanie

Počet hodín za semester: 36

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta informatiky a informačných technológií STU, Ústav informatiky, informačných systémov a softvérového inžinierstva

Ing. Ivana Budinská, PhD.

Názov semestr. predmetu: Informačná bezpečnosť a ochrana súkromia

Počet hodín za semester: 30

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta informatiky PEVŠ, -

Ing. Ivana Budinská, PhD.

Názov semestr. predmetu: Informačná bezpečnosť a ochrana súkromia

Počet hodín za semester: 48

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta informatiky PEVŠ, -

Ing. Radoslav Forgáč, PhD.

Názov semestr. predmetu: Distribuované výpočtové systémy a ich programovanie

Počet hodín za semester: 4

Názov katedry a vysokej školy: Akadémia ozbrojených síl, Slovensko, Katedra informatiky

Ing. Radoslav Forgáč, PhD.

Názov semestr. predmetu: Umelá inteligencia vo vojenských aplikáciách

Počet hodín za semester: 8

Názov katedry a vysokej školy: Akadémia ozbrojených síl, Slovensko, Katedra informatiky

Ing. Roman Krakovský, PhD.

Názov semestr. predmetu: Databázové systémy

Počet hodín za semester: 13

Názov katedry a vysokej školy: Katolícka univerzita v Ružomberku, Katedra informatiky

Ing. Roman Krakovský, PhD.

Názov semestr. predmetu: Operačné systémy 1.

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Katolícka univerzita v Ružomberku, Katedra informatiky

Ing. Giang Nguyen, PhD.

Názov semestr. predmetu: Inteligentná analýza údajov (Intelligent Data Analysis)

Počet hodín za semester: 36

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta informatiky a informačných technológií STU, Ústav informatiky, informačných systémov a softvérového inžinierstva

doc. Ing. Miloš Očkay, PhD.

Názov semestr. predmetu: ČÍSLICOVÉ POČÍTACĚ

Počet hodín za semester: 20

Názov katedry a vysokej školy: Akadémia ozbrojených síl, Slovensko, Katedra informatiky

doc. Ing. Miloš Očkay, PhD.

Názov semestr. predmetu: DISTRIBUOVANÉ VÝPOČTOVÉ SYSTÉMY A ICH PROGRAMOVANIE

Počet hodín za semester: 24

Názov katedry a vysokej školy: Akadémia ozbrojených síl, Slovensko, Katedra informatiky

doc. Ing. Miloš Očkay, PhD.

Názov semestr. predmetu: INFORMATIKA

Počet hodín za semester: 4

Názov katedry a vysokej školy: Akadémia ozbrojených síl, Slovensko, Katedra informatiky

#### Semestrálne cvičenia:

Mgr. Martin Bobák, PhD.

Názov semestr. predmetu: Procedurálne programovanie

Počet hodín za semester: 24

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta informatiky a informačných technológií STU, Ústav informatiky, informačných systémov a softvérového inžinierstva

Ing. Ivana Budinská, PhD.

Názov semestr. predmetu: Reprezentácia a získavanie znalostí

Počet hodín za semester: 24

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta elektrotechniky a informatiky STU, Ústav aplikovanej matematiky a informatiky

Ing. Radoslav Forgáč, PhD.

Názov semestr. predmetu: Databázové systémy

Počet hodín za semester: 56

Názov katedry a vysokej školy: Akadémia ozbrojených síl, Slovensko, Katedra informatiky

Ing. Radoslav Forgáč, PhD.

Názov semestr. predmetu: Distribuované výpočtové systémy a ich programovanie

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Akadémia ozbrojených síl, Slovensko, Katedra informatiky

Ing. Radoslav Forgáč, PhD.

Názov semestr. predmetu: Umelá inteligencia vo vojenských aplikáciách

Počet hodín za semester: 30

Názov katedry a vysokej školy: Akadémia ozbrojených síl, Slovensko, Katedra informatiky

Ing. Roman Krakovský, PhD.

Názov semestr. predmetu: Databázové systémy

Počet hodín za semester: 13

Názov katedry a vysokej školy: Katolícka univerzita v Ružomberku, Katedra informatiky

Ing. Roman Krakovský, PhD.

Názov semestr. predmetu: Operačné systémy 1

Počet hodín za semester: 13

Názov katedry a vysokej školy: Katolícka univerzita v Ružomberku, Katedra informatiky

Ing. Roman Krakovský, PhD.

Názov semestr. predmetu: Praktikum z programovania 2

Počet hodín za semester: 13

Názov katedry a vysokej školy: Katolícka univerzita v Ružomberku, Katedra informatiky

Ing. Roman Krakovský, PhD.

Názov semestr. predmetu: Programovanie 2.

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Katolícka univerzita v Ružomberku, Katedra informatiky

Ing. Roman Krakovský, PhD.

Názov semestr. predmetu: Programovanie 2.

Počet hodín za semester: 13

Názov katedry a vysokej školy: Katolícka univerzita v Ružomberku, Katedra informatiky

Ing. Peter Krammer

Názov semestr. predmetu: Procedurálne programovanie

Počet hodín za semester: 48

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta informatiky a informačných technológií STU, Ústav informatiky, informačných systémov a softwarového inžinierstva

Ing. Štefan Krištofik, PhD.

Názov semestr. predmetu: Princípy počítačového inžinierstva

Počet hodín za semester: 84

Názov katedry a vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Ústav počítačového inžinierstva a informatiky

Mgr. Jozef Martiš

Názov semestr. predmetu: Inteligentná analýza údajov

Počet hodín za semester: 48

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta informatiky a informačných technológií STU, Ústav informatiky, informačných systémov a softvérového inžinierstva

doc. Ing. Miloš Očkay, PhD.

Názov semestr. predmetu: ČÍSLICOVÉ POČÍTACĤE

Počet hodín za semester: 16

Názov katedry a vysokej školy: Akadémia ozbrojených síl, Slovensko, Katedra informatiky

doc. Ing. Miloš Očkay, PhD.

Názov semestr. predmetu: DISTRIBUOVANÉ VÝPOČTOVÉ SYSTÉMY A ICH PROGRAMOVANIE

Počet hodín za semester: 16



Názov katedry a vysokej školy: Akadémia ozbrojených síl, Slovensko, Katedra informatiky

Ing. Lukáš Valášek, PhD.

Názov semestr. predmetu: Seminár z algoritmizácie a programovania 1

Počet hodín za semester: 48

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta informatiky a informačných technológií STU, Ústav informatiky a softvérového inžinierstva

Ing. Ján Zelenka, PhD.

Názov semestr. predmetu: Procedurálne programovanie

Počet hodín za semester: 40

Názov katedry a vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Fakulta informatiky a informačných technológií

#### Semináre:

Prof.Mgr. Štefan Beňuš, PhD.

Názov semestr. predmetu: Fonetika I

Počet hodín za semester: 130

Názov katedry a vysokej školy: Filozofická fakulta UKF, Katedra Anglistiky a Amerikanistiky

Prof.Mgr. Štefan Beňuš, PhD.

Názov semestr. predmetu: Fonetika II

Počet hodín za semester: 104

Názov katedry a vysokej školy: Filozofická fakulta UKF, Katedra Anglistiky a Amerikanistiky

Ing. Peter Krammer

Názov semestr. predmetu: Seminár z Algoritmizácie a Programovania

Počet hodín za semester: 72

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta informatiky a informačných technológií STU, Ústav informatiky, informačných systémov a softvérového inžinierstva

#### Terénne cvičenia:

#### Individuálne prednášky:

RNDr. Ivan Kostič

Názov semestr. predmetu: Nanotechnológie/Electron beam lithography in nanotechnology

Počet hodín za semester: 4

Názov katedry a vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Ústav jadrového a fyzikálneho inžinierstva/Fakulta elektrotechniky a informatiky

**Príloha E****Medzinárodná mobilita organizácie****(A) Vyslanie vedeckých pracovníkov do zahraničia na základe dohôd:**

Krajina	D r u h d o h o d y					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Belgicko					Zoltán Balogh	3
Francúzsko					Štefan Beňuš	4
					Milan Rusko	4
Holandsko					Ladislav Hluchý	3
Poľsko					Štefan Dlugolinský	3
					Giang Nguyen	4
					Martin Šeleng	3
					Dinh Viet Tran	3
Španielsko					Ján Astaloš	5
					Ladislav Hluchý	5
					Dinh Viet Tran	5
<b>Počet vyslaní spolu</b>					<b>11</b>	<b>42</b>

**(B) Prijatie vedeckých pracovníkov zo zahraničia na základe dohôd:**

Krajina	D r u h d o h o d y					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
<b>Počet prijatí spolu</b>						

**(C) Účasť pracovníkov pracoviska na konferenciách v zahraničí (nezahrnutých v "A"):**

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Belgicko (online)	FNC 2020	Ladislav Hluchý	4
		Peter Krammer	4
		Marcel Kvassay	4
Bulharsko (online)	FedCSIS	Štefan Krištofík	4
		Peter Malík	4
Česko	K&I 2020	Ivana Budinská	3
		Martin Kenyeres	3
Česko (online)	CoMeSySo 2020	Martin Kenyeres	3
		Ján Mojžiš	3
Island (online)	INES 2020	Emil Gatial	3

		Sepideh Hassankhani Dolatabadi	3
Maďarsko (online)	CINTI 2020	Rahul Kumar	3
Srbsko (online)	DDECS	Ondrej Kachman	3
Taliansko (online)	KES 2020	Giang Nguyen	3
Turecko (online)	NANOMACH	Ivan Kostič	5
USA (online)	AHFE 2020	Eva Pajorová	5
	NCA 2020	Giang Nguyen	4
<b>Spolu</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>61</b>

*Vysvetlivky: MAD - medziakademické dohody, KD - kultúrne dohody, VTS - vedecko-technická spolupráca v rámci vládnych dohôd*

#### Skratky použité v tabuľke C:

AHFE 2020 - International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics  
CINTI 2020 - 20th IEEE International Symposium on Computational Intelligence and Informatics  
CoMeSySo 2020 - 4th Computational Methods in systems and Software  
DDECS - IEEE 23rd International Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits & Systems  
FedCSIS - Federated Conference on Computer Science and Information Systems  
FNC 2020 - The 15th International Conference on Future Networks and Communications  
INES 2020 - 24th International Conference on Intelligent Engineering Systems 2020  
K&I 2020 - International Conference Cybernetics & Informatics 2020  
KES 2020 - 24th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems  
NANOMACH - International Conference on Nanomaterials, Nanofabrication and Nanocharacterization  
NCA 2020 - The 19th IEEE International Symposium on Network Computing and Applications

**Príloha F****Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV**

<b>Meno</b>	<b>Spoluautori</b>	<b>Typ<sup>1</sup></b>	<b>Názov</b>	<b>Miesto zverejnenia</b>	<b>Dátum alebo počet za rok</b>
Prof. Mgr. Štefan Beňuš, PhD.		RO	Reportáž na rádiu Slovensko International	<a href="https://enrsi.rtvs.sk/articles/society/217230/would-you-trust-a-sociable-robot-if-it-looked-and-sounded-really-human">https://enrsi.rtvs.sk/articles/society/217230/would-you-trust-a-sociable-robot-if-it-looked-and-sounded-really-human</a>	7.1.2020
RNDr. Ján Glasa, CSc.		TV	Vystúpenie v RTVS	RTVS	2020
Ing. Štefan Havlík, DrSc.	Hricko	IN	Spôsob a zariadenie na bezkontaktné snímanie mechanických veličín	Internet	13.10.2020
Ing. Štefan Krištofik, PhD.		IN	Popularizačná prednáška	<a href="http://www.extrapolacie.sk/2020/Ucime-umelu-inteligenciu.pdf">http://www.extrapolacie.sk/2020/Ucime-umelu-inteligenciu.pdf</a>	10.11.2020
Ing. Marcel Kvassay, PhD.		PB	O netradičnom využití herných technológií a simulácií ľudského správania	<a href="http://www.extrapolacie.sk/2020/index.php?menu=bratislava">http://www.extrapolacie.sk/2020/index.php?menu=bratislava</a>	10.11.2020
Mgr. Ján Mojžiš, PhD.		IN	Prezentácia	webové stránky	10.11.2020
Ing. Giang Nguyen, PhD.	Andy S. Alic, Marica Antonacci, Miguel Caballer, Isabel Campos, Alessandro Costantini, Mario David, Stefan Dlugolinsky, Giacinto Donvito, Cristina Duma, Jorge Gomes, Marcus Hardt, Ignacio Heredia, Ladislav Hluchy, Keiichi Ito, Valentin Kozlov, Lara Lloret, Álvaro López García, Jesus Marco, Ludek Matyska, Germán Moltó, Giang Nguyen,	PB	ISC-HP: The largest event in Europe for High Performance Computing, Networking and Storage with Machine Learning topics	Frankfurt, Germany	21.6.2020

	Pablo Orviz, Marcin Plociennik, Zdeněk Šustr, Viet Tran, Pawel Wolniewicz, Wolfgang zu Castell				
Mgr. Róbert Sabo, PhD.	Marian Trnka, Milan Rusko	TV	Reportáž v relácii Život s Vedou	TA3	15.9.2020
Mgr. Róbert Sabo, PhD.	Marian Trnka, Milan Rusko, Sakhia Darjaa	IN	Interaktívne čítanie rozprávok: Slovenskí výskumníci vyvinuli aplikáciu, ktorá vaše čítanie doplní o zvuky	<a href="https://www.eductech.sk/novinky/interaktivne-citanie-rozpravok-slovenski-vyskumnici-vyvinuli-aplikaciu-ktoraa-vase-citanie-doplni-o-zvuky/">https://www.eductech.sk/novinky/interaktivne-citanie-rozpravok-slovenski-vyskumnici-vyvinuli-aplikaciu-ktoraa-vase-citanie-doplni-o-zvuky/</a>	29.9.2020
Mgr. Róbert Sabo, PhD.	Marian Trnka, Milan Rusko, Sakhia Darjaa	IN	Rozprávky už možno čítať so zvukovou kulisou	<a href="https://kultura.pravda.sk/kniha/clanok/564295-rozpravky-uz-mozno-citat-so-zvukovou-kulisou/">https://kultura.pravda.sk/kniha/clanok/564295-rozpravky-uz-mozno-citat-so-zvukovou-kulisou/</a>	29.9.2020
Mgr. Róbert Sabo, PhD.	Milan Rusko	RO	Reportáž na rádiu FM	<a href="https://fm.rtvs.sk/rubriky/temy_fm/239938/ako-viest-deti-k-citanu">https://fm.rtvs.sk/rubriky/temy_fm/239938/ako-viest-deti-k-citanu</a>	16.11.2020
Mgr. Róbert Sabo, PhD.	Milan Rusko	RO	Reportáž na Rádiu Slovensko o aplikácii Readmio	Rádio Slovensko	19.10.2020
Mgr. Róbert Sabo, PhD.	Milan Rusko	IN	Rozprávky budú pre deti pútavejšie aj vďaka vedcom SAV	Web SAV	25.9.2020
Mgr. Peter Weisenpacher, PhD.		PB	Ústavný seminár INFLUENCE OF THE GEOMETRY OF EMERGENCY LAY- BYS ON SMOKE STRATIFICATION IN CASE OF FIRE IN BI-DIRECTIONAL TUNNEL	ÚI SAV	11.3.2020
Ing. Ján Zelenka, PhD.		IN	Zahoracký robot	<a href="https://meet-and-code.org/gb/en/event-show/4633">https://meet-and-code.org/gb/en/event-show/4633</a>	16.10.2020
Ing. Ján Zelenka, PhD.	-	IN	Oddelenie modelovania a riadenia diskrétnych procesov ÚI SAV	<a href="https://www.facebook.com/SlovenskaAkademiaVied/videos/2372002989785007/">https://www.facebook.com/SlovenskaAkademiaVied/videos/2372002989785007/</a>	1.8.2020
Ing. Ján Zelenka, PhD.	Kasanický Tomas	PB	Spracovanie dát v poľnohospodárstve	-	24.2.2020
Ing. Radoslav Forgáč, PhD.		PB	Extrapolácie 2020	<a href="http://www.extrapolacie.sk/2020/index.php?menu=bratislava">http://www.extrapolacie.sk/2020/index.php?menu=bratislava</a>	1
Mgr. Ján Mojžiš, PhD.		IN	Extrapolácie 2020	webové stránky	0

<sup>1</sup> *PB - prednáška/beseda, TL - tlač, TV - televízia, RO - rozhlas, IN - internet, EX - exkurzia, PU - publikácia, MM - multimédia, DO - dokumentárny film*