

Ústav informatiky SAV



**Správa o činnosti organizácie SAV
za rok 2014**

Bratislava
január 2015

Obsah osnovy Správy o činnosti organizácie SAV za rok 2014

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. Vedná politika
6. Spolupráca s VŠ a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky
7. Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou
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 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 31.12.2014*
- B Projekty riešené v organizácii*
- C Publikáčná činnosť organizácie*
- D Údaje o pedagogickej činnosti organizácie*
- E Medzinárodná mobilita organizácie*

1. Základné údaje o organizácii

1.1. Kontaktné údaje

Názov: Ústav informatiky SAV

Riaditeľ: doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc.

Zástupca riaditeľa: Ing. Ivana Budinská, PhD.

Vedecký tajomník: Ing. Ladislav Matay, PhD.

Predseda vedeckej rady: RNDr. Ján Glasa, CSc.

Člen snemu SAV: Ing. Ivana Budinská, PhD.

Adresa: Dúbravská cesta 9, 845 07 Bratislava 45

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

Tel.: 02/59411291, 54771004

Fax: 02/54771004

E-mail: upsysekr@savba.sk

Názvy a adresy detašovaných pracovísk:

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

Vedúci detašovaných pracovísk:

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

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
		M	Ž	M	Ž			
Celkový počet zamestnancov	81	56	25	12	1	79	77,63	57,01
Vedeckí pracovníci	34	30	4	5	0	33	30,35	30,35
Odborní pracovníci VŠ	35	24	11	7	1	34	35,88	26,66
Odborní pracovníci ÚS	5	1	4	0	0	5	7	0
Ostatní pracovníci	7	1	6	0	0	7	4,4	0

K – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2014 (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 31.12.2014 (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

M, Ž – muži, ženy

Tabuľka 1b Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31.12.2014)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc./PhD.	prof.	doc.	I.	IIa.	IIb.
Muži	3	28	2	5	4	9	17
Ženy	0	4	0	0	0	1	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
Muži	3	9	8	7	2	4	6	4	6
Ženy	0	1	0	1	3	0	2	3	0

Tabuľka 1d Priemerný vek zamestnancov organizácie k 31.12.2014

	Kmeňoví zamestnanci	Vedeckí pracovníci	Riešitelia projektov
Muži	47,3	48,4	46,5
Ženy	52,2	47,5	53,0
Spolu	48,8	48,3	47,6

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

Vedecko-výskumná činnosť ústavu sa sústreďuje do nasledujúcich základných smerov:

- aplikovaná informatika, mikroelektronika, nanotechnológie
- paralelné a distribuované spracovanie informácií, znalostné technológie
- návrh prvkov informačných systémov, mikroelektronických štruktúr a nano-štruktúr a ich technologická realizácia, návrh a testovateľnosť digitálnych systémov
- numerická matematika a vedecko-technické výpočty, matematické modelovanie a počítačová simulácia zložitých prírodných procesov a spracovanie a kódovanie digitálnych signálov v multimediálnych systémoch
- výskum rečovej komunikácie, automatické spracovanie reči, spracovanie prirodzeného jazyka a počítačová lingvistika
- modelovanie a inteligentné riadenie diskretných procesov
- animácia a riadenie robotických systémov a senzorické systémy.

Cieľom výskumu je získavanie nových vedeckých poznatkov vo vedných oblastiach predmetu činnosti ústavu. Súčasťou činnosti ústavu je návrh a implementácia modelov, metód, algoritmov, simulácií, programových nástrojov, efektívnych programových systémov, architektúr, diagnostiky a testovania, ako aj výskum parametrov a vlastností prvkov informačných systémov, vrátane mikroelektronických štruktúr a nanoštruktúr a metód ich vytvárania a vývoj laboratórnych a experimentálnych zariadení pre výskum.

Ústav uskutočňuje doktorandské štúdium v zmysle všeobecne záväzných platných právnych predpisov.

Ústav zabezpečuje publicitu výsledkov vedecko-výskumnej činnosti prostredníctvom periodickej a neperiodickej tlače ako aj ďalšími aktivitami zameranými na prezentáciu výsledkov pre verejnosť. Vydávanie periodickej a neperiodickej tlače sa riadi uzneseniami Predsedníctva SAV.

Ústav informatiky SAV je vedecké pracovisko SAV akreditované v kategórii B. Akreditácia ÚI SAV prebehla v septembri 2012. V roku 2013 bol ÚI SAV zaradený medzi Technické vedy.

V roku 2014 neboli urobené zmeny v organizačnej štruktúre ústavu. V súčasnosti má ústav sedem vedecko-výskumných oddelení, ekonomický úsek a úsek riaditeľa. Zoznam vedecko-výskumných oddelení ÚI SAV:

- Oddelenie paralelného a distribuovaného spracovania informácií, vedúci: Doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc
- Oddelenie návrhu a diagnostiky číslicových systémov, vedúca: Prom. fyz. Mária Fischerová
- Oddelenie numerických metód a algoritmov, vedúci: RNDr. Vladimír Britaňák, DrSc.
- Oddelenie analýzy a syntézy reči, vedúci: Ing. Milan Rusko, PhD.
- Oddelenie elektrónovej litografie, vedúci: RNDr. Ivan Kostič
- Oddelenie modelovania a riadenia diskretných procesov, vedúca: Ing. Ivana Budinská, PhD.
- Oddelenie senzorických systémov, vedúci: Ing. Štefan Havlík, DrSc.

2. Vedecká činnosť

2.1. Domáce projekty

Tabuľka 2a Počet domácich projektov riešených v roku 2014

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Čerpané financie za rok 2014 (v €)		
	A	B	A		B
			spolu	pre organi- záciu	
1. Vedecké projekty, ktoré boli r. 2014 financované VEGA	8	0	85761	85761	-
2. Projekty, ktoré boli r. 2014 financované APVV	4	2	-	124761	12350
3. Projekty OP ŠF	0	6	-	-	488610
4. Projekty centier excelentnosti SAV	0	0	-	-	-
5. Iné projekty (FM EHP, ŠPVV, Vedecko-technické projekty, ESF, na objednávku rezortov a pod.)	1	0	-	18200	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

Tabuľka 2b Počet návrhov domácich projektov podaných v roku 2014

Štruktúra projektov	Miesto podania	Organizácia je nositeľom projektu	Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu
1. Účasť na nových výzvach APVV r. 2014	-	3	11
2. Projekty výziev OP ŠF podané r. 2014	Bratislava		1
	Regióny		

2.2. Medzinárodné projekty

2.2.1. Medzinárodné projekty riešené v roku 2014

Tabuľka 2c Počet medzinárodných projektov riešených v roku 2014

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Čerpané financie za rok 2014 (v €)		
	A	B	A		B
			spolu	pre organizáciu	
1. Projekty 7. Rámcového programu EÚ	0	4	-	-	206325
2. Multilaterálne projekty v rámci vedeckých programov COST, ERANET, INTAS, EUREKA, ESPRIT, PHARE, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, ESF (European Science Foundation), ERDF a iné	0	0	-	-	167349
3. Projekty v rámci medzivládnych dohôd o vedecko-technickej spolupráci	0	0	-	-	-
4. Bilaterálne projekty	2	0	-	3163	-
5. Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov (MVTS, APVV,...)	0	4 MVTS, 2 DO 7RP	-	-	24953
6. Iné projekty financované alebo spolufinancované zo zahraničných zdrojov	0	0	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

2.2.2. Medzinárodné projekty v 7. RP EÚ a Horizont 2020 podané v roku 2014

Tabuľka 2d Počet projektov 7. RP EÚ a Horizont 2020 v roku 2014

	A	B
Počet podaných projektov v 7. RP EÚ		
Počet podaných projektov Horizont 2020		6 + 2 (2 pre HBP vlajkovú loď)

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

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

2.2.3. Zámery na čerpanie štrukturálnych fondov EÚ v ďalších výzvach

V oblasti elektrónovej litografie ÚI SAV (OEL UISAV) plánuje aktivitu pri podaní projektu v operačnom programe výskum a vývoj vo výzve, o ktorej zámer bol ohlásený ASFEU 9.1.2015. Cieľom je mobilizácia excelentných výskumných tímov v oblastiach špecializácie RIS3 SK v Bratislavskom samosprávnom kraji.

Predmetom bude obstaranie, dodávka, inštalácia a v prípade potreby pilotná prevádzka výskumnej infraštruktúry v oblasti špecializácie RIS3 SK „materiálový výskum a nanotechnológie“. Jedná sa o vybudovanie laboratória s prevádzkou elektrónového nanolitografu.

Projekt bude smerovať do modernizácie a konsolidácie výskumnej a vzdelávacej infraštruktúry v období rokov 2015 –2023. Obstaraná výskumná infraštruktúra umožní smerovať stratégiu výskumu ÚI SAV do vývoja senzorov pre bezpečnosť obyvateľstva.

2.3. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce (maximálne 1000 znakov + 1 obrázok)

2.3.1. Základný výskum

I.

Názov výsledku: „Nové efektívne algoritmy pre výpočet MDCT s nízkym oneskorením v MPEG-4 AAC-ELD audio kódovacím štandarte“.

Anglický názov výsledku: „New fast algorithms for the low delay MDCT computation in the MPEG-4 AAC Enhanced Low Delay audio coding standard“.

Projekt: VEGA č. 2/0184/14

Autor: RNDr. Vladimír Britaňák, DrSc.

Anotácia dosiahnutého vedeckého výsledku:

Skupina MPEG nedávno skompletizovala vývoj nového audio kódovacieho štandardu, tzv. MPEG-4 Advanced Audio Coding - Enhanced Low Delay (AAC-ELD). Súčasné MPEG audio kódovacie štandarty, ako MPEG-4 AAC Low Complexity (AAC-LC), High Efficiency AAC (HE-AAC) and AAC Low Delay (AAC-LD), využívajú pre transformáciu audio signálu z časovej do frekvenčnej oblasti a naopak, dobre známu modifikovanú diskretnú kosínusovú transformáciu založenú na pojme “time domain aliasing cancellation“ (TDAC-MDCT). Za účelom minimalizácie algoritmických oneskorení, AAC-ELD používa novú transformáciu s perfektnou rekonštrukciou a nízkym oneskorením, tzv. Low Delay MDCT (LD-MDCT). **Boli navrhnuté nové algoritmy pre efektívny výpočet LD-MDCT transformácie v AAC-ELD štandarte. Ďalej, bola vyjadrená**

jednoduchá relácia medzi LD-MDCT a TDAC-MDCT. Využitím tejto relácie boli tiež navrhnuté vylepšené algoritmy pre efektívny výpočet LD-MDCT založené na TDAC-MDCT. V porovnaní s existujúcimi publikovanými algoritmi nové a vylepšené algoritmy nepožadujú reverzné operácie a znamienkové zmeny vzhľadom na časové a frekvenčné indexy. Pretože AAC-LC, HE-AAC and AAC-LD štandarty používajú TDAC-MDCT transformáciu, nové aj vylepšené algoritmy vytvárajú unifikovanú efektívnu implementáciu LD-MDCT a TDAC-MDCT transformácií vo všetkých štyroch audio kódovacích štandardoch: AAC-ELD, AAC-LD, HE-AAC a AAC-LC.

Hlavné scientometrické výstupy:

V. Britanak, „New fast algorithms for the low delay MDCT computation in the MPEG-4 AAC Enhanced Low Delay audio coding standard“, *Signal Processing*, Vol. 105, No. 12, December 2014, pp. 410-418. **ADCA**

II.

Názov výsledku: Prispôsobovanie sa, dominancia, a vytváranie partnerstiev vo verejných pojednávaniach Najvyššieho súdu USA.

Anglický názov výsledku: Entrainment, Dominance and Alliance in Supreme Court Hearings

Číslo a typ projektu: Čiastočne podporený projektom RPKOM (ITMS 26240220064)

Autori: Štefan Beňuš, Agustín Gravano, Rivka Levitan, Sarah Ita Levitan, Laura Willson, Julia Hirschberg

Práca skúma sklony konverzačných partnerov k vzájomnému prispôsobovaniu sa najmä v oblasti produkcie a výslovnosti konverzačných hezitácií, intenzity reči, spôsobov preberania reči, a používania markerov jazykového štýlu v korpuse ústnych argumentácií medzi sudcami Najvyššieho súdu USA a právnikmi zastupujúcimi predkladateľa a odporcu, a ako sa tieto procesy vzťahujú k mocenským vzťahom, konfliktom, a hlasovaniu sudcov. Zistili sme, že lokálna miera prispôsobovania sa vo výslovnosti konverzačných hezitácií v pároch advokát-sudca koreluje s pozitívnym hlasovaním daného sudcu k strane, ktorú zastupuje advokát. Advokáti sa tiež viac prispôsobujú sudcom v intenzite hlasu ako opačne. Určité spôsoby preberania reči medzi advokátom a sudcom tiež vykázali systematický vzťah k hlasovaniu sudcov voči strane, ktorú advokát zastupoval. Nakoniec, partnerstvá sudcov a miera jednotnosti medzi deviatimi sudcami pri hlasovaniach korelovala s markermi jazykového štýlu.

Hlavné scientometrické výstupy:

Beňuš, Š., Gravano, A., Levitan, R., Levitan, S., Willson, L., Hirschberg, J. (in press). Entrainment, Dominance and Alliance in Supreme Court Hearings. *Knowledge-Based Systems*, Volume 71, November 2014, Pages 3–14. Impact Factor: 3.058 (2013-2014)

III.

Názov výsledku: Príprava nanofotonických štruktúr metódou priamej viacúrovňovej elektrónovej litografie

Anglický názov výsledku: Patterning of photonic structures by the EBDW lithography

Číslo a typ projektu: VEGA-2/0021/12

Autori: kolektív Oddelenia elektrónovej litografie pod vedením I. Kostiča

Anotácia výsledku:

Vo vývoji nanofotonických obvodov sa vyžaduje príprava nanofotonických štruktúr s vysokým rozlíšením, produktivitou, flexibilitou a veľmi presnou reguláciou profilu štruktúr v polymérnych rezistoch.

Skúmali sme charakteristiky HSQ XR-1541 a SU-8 negatívnych elektrónových rezistov a limitujúce faktory v procese elektrónovej litografie pre prípad materiálov, ktoré sa používajú v nanofotonických obvodoch. Originálne výsledky predstavujú parametre expozície získané pre

energiu elektrónov 40 keV a parametre reaktívneho iónového leptania získané pre prípad SiCl_4 plazmy na podložkách polovodičov skupín III/V. Získali sme nové poznatky o interakcii elektrónov s negatívnymi nanorezistami HSQ XR-1541 a SU-8 na podložkách polovodičov skupín III/V a limitujúcich faktoroch v oblasti rozmerov niekoľko desiatkov nanometrov.

Výsledky boli využité pri príprave mriežok hexagonálnych stĺpikov s priemerom 450 nm na podložkách polovodičov skupín III/V vo vývoji LED diód s 2D nanofotonickými štruktúrami na materiáloch $\text{Al}_0.7\text{Ga}_{0.3}\text{As}/\text{GaAs}$.

Hlavné scientometrické výstupy:

ADCA06, ADEA01, ADEA03, AED02, AED03, AED07, AFDA03

2.3.2. Aplikačný typ

I.

Názov výsledku: Jednotná brána pre nanotechnologické simulácie k vysokovýkonnému a Gridovému prostrediu

Anglický názov výsledku: Unified nanoscale gateway to HPC and Grid environments

Číslo a typ projektu: EGI-InSPIRE - EU FP7-261323 RI projekt: Integrovaná udržateľná paneurópska infraštruktúra pre vedu v Európe (2010-2014)

Autori: Giang NGUYEN, Ladislav HLUCHÝ, Jaroslav TÓBIK, Viera ŠIPKOVÁ, Miroslav DOBRUCKÝ, Ján ASTALOŠ, Viet TRAN, Róbert ANDOK

Hlavní odberatelia: Elektrotechnický ústav SAV, Oddelenie elektrónovej litografie ÚISAV, Fyzikálny ústav SAV

Rovnako ako mnoho ďalších odborov, výskum nanotechnológie vyžaduje výpočtovú aj infraštruktúrnú podporu, najmä pre modelovanie a simulácie. Vysokovýkonné klastrové a gridové počítanie poskytuje prostredie pre simuláciu reálnych a výpočtovo náročných javov na rôznych úrovniach. Najbežnejší spôsob, ako sa pristupuje k vysokovýkonným zdrojom, je SSH pripojenie, ktoré je síce bezpečné, ale pre používateľa nie je celkom pohodlné. Z tohto dôvodu vyvíjame experimentálnu vedeckú bránu (gateway) umožňujúcu prístup k vysokovýkonnej výpočtovej kapacite klastra na ÚI SAV, ktorý je zároveň súčasťou európskej gridovej infraštruktúry. Vedecká brána poskytuje používateľsky orientované rozhranie pre nanotechnologické simulácie s možnosťou jeho prispôsobenia aj pre iné zložité aplikácie.

Hlavné scientometrické výstupy:

- NGUYEN, Thu Giang - HLUCHÝ, Ladislav - TÓBIK, Jaroslav - ŠIPKOVÁ, Viera - DOBRUCKÝ, Miroslav - ASTALOŠ, Ján - TRAN, Dinh Viet - ANDOK, Róbert. Unified nanoscale gateway to HPC and Grid environments. In The 5th symposium on information and communication technology : SOICT 2014, ACM, December 2014, p. 85-91, DOI 10.1145/2676585.2676591. ISBN 978-1-4503-2930-9. AEC30
- TRAN, Dinh Viet - ANDOK, Róbert - HLUCHÝ, Ladislav - NGUYEN, Thu Giang - DOBRUCKÝ, Miroslav. High performance computing for nanoscale simulations. In EGI Community Forum 2014 : Session: Porting new applications to EGI, track: Porting applications to the grid and cloud platform. - 2014, contribution ID: 98. AFC01

II.

Názov výsledku: Koordinácia skupiny mobilných robotov s využitím metód inšpirovaných prírodnými systémami.

Anglický názov: Bio-inspired methods for multi-robots coordination

Číslo projektu: APVV 0261-10

Autori: Ivana Budinská, Štefan Havlík, Tomáš Kasanický, Eva Pajorová, Jolana Sebestyénová, Ján Zelenka

Hlavní odberatelia: VÝVOJ Martin, a.s

Výsledok bol získaný v rámci projektu BioMRCS, kde bol skúmaný nový koncept v oblasti robotiky - swarm robotika. Tento koncept vychádza z pochopenia decentralizovaných mechanizmov, ktoré sú základom usporiadania prírodných systémov a spoločenstiev, ako napr. kolónie mravcov, včiel, krdle vtákov a pod.. Boli navrhnuté viaceré metódy a algoritmy, ktoré vychádzajú z princípov swarm robotiky a swarm inteligencie, za účelom koordinácie a kooperácie skupiny agentov pri naplňaní globálneho cieľa. Navrhnuté metódy sa vyznačujú niekoľkými vlastnosťami, ktoré zásadným spôsobom ovplyvňujú aj ich aplikačné možnosti. Ide predovšetkým o platformovú nezávislosť, flexibilitu, škálovateľnosť, adaptívnosť, robustnosť a paralelizmus. Navrhnuté metódy a algoritmy boli implementované a testované simulačne na počítačoch, v laboratórnych podmienkach na minirobotoch Lego Mindstorm, ako aj v exteriéroch s použitím kvadkoptér. Pri testovaní navrhnutých metód a algoritmov sme sa sústredili na vyhodnocovanie efektivity plnenia globálneho cieľa v porovnaní s inými metódami a na vyhodnotenie riešenia možných porúch, napríklad výpadky spojenia medzi jednotlivými agentami. Pri vytváraní výsledku sme sa sústredili na úlohy prehľadávania a monitorovania priestoru. Výsledky je možné ďalej rozvíjať a ich použitie je perspektívne najmä v oblastiach vyhľadávania a záchrany obetí pri veľkých haváriách a pri prírodných katastrofách, pri zásahoch požiarnikov, pri monitorovaní a strážení bezpečnostne kritickej infraštruktúry, pri úlohách humanitárneho odminovania a pod.

V rámci **uplatnenia výstupov** riešeného projektu spoločnosť **VÝVOJ Martin, a.s.** prezentovala potencionálnym odberateľom možnosti prepojenia funkčného modelu kvadkoptéry vybavenej monitorovacím zariadením s komunikačným systémom C2 Shelters (súčasná produkcia pre švédsku armádu), tj. kvadkoptéry hliadkujúce v akčnom rádiuse v okolí chráneného objektu.

Hlavné scientometrické výstupy:

- MASÁR, Marek - BUDINSKÁ, Ivana. Swarm-based heuristics for an area exploration. In Advances in Soft Computing, Intelligent Robotics and Control, vol. 8, part II. p. 219-240. ISBN 978-3-319-05944-0. ISSN 2193-9411. Springer, Ed. J. Fodor, R. Fuller, sériová monografia. Typ: ABC01
- SEBESTYÉNOVÁ, Jolana - KURDEL, Peter. Simulation of Self-organizing Multi-Robotic System used for Area Coverage and Surround of Found Targets. In: WSEAS TRANSACTIONS on INFORMATION SCIENCE and APPLICATIONS, Vol. 11, 2014, pp. 130-138. E-ISSN: 2224-3402. nekarentovaný impaktovaný (H index = 12) zahr. ved. časopis indexovaný v Scopus ADEB06
- 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. Typ: AEC
Citacia
Cai, Yi, et al. "An Adaptive Particle Swarm Optimization Algorithm for Distributed Search and Collective Cleanup in Complex Environment." International Journal of Distributed Sensor Networks 2013 (2013). (GS)

III.

Názov výsledku: Nástroje pre hydraulické simulácie vo vysokovýkonnom prostredí; projekt CVR - Centrum výskumu rizík zásobovania vodou veľkého mesta

Anglický názov výsledku: Tools for hydraulic simulations in high performance computing framework; CVR project

Číslo a typ projektu: EŠF projekt, ITMS 26240220082

Koordinátor za inštitúciu: Doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc.

Koordinátor projektu: BVS - Bratislavská Vodohospodárska Spoločnosť

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 2

Hlavní odberatelia: BVS - Bratislavská Vodohospodárska Spoločnosť

Anotácia:

Hydraulická doména poskytuje veľké objemy dát, čo umožňuje realizáciu rozličných simulácií a

parametrických štúdií, k plnohodnotnému použitiu dostupných údajov je nutná kooperácia využívajúca vysoko-výkonné počítanie, skladové služby a dostupnosť špecifických analytických a simulačných nástrojov. Webový portál poskytuje používateľsky orientované rozhranie pre hydraulické simulácie, umožňuje tiež prístup k vysoko výkonnému výpočtovému klastru. Na realizáciu parametrických štúdií v oblasti hydrológie bol vyvinutý nástroj využívajúci EPANET pre cieľové platformy HPC klastre a grid EGI. Umožňuje simuláciu hydraulických javov a scenárov podľa požiadaviek. Použitie techník strojového učenia umožňuje natrénovanie regresných hydrologických modelov a ich aplikáciu v úlohách ako napr. chlôrovanie. Vizualizačné nástroje umožňujú trojrozmerné schematické, ortogonálne znázornenie sledovanej lokality s dôrazom na zvolené hydrologické veličiny ako aj výsledky simulácií špecifikovanej lokality, použitím systému Epanet a nástroja ArcScene.

Hlavné scientometrické výstupy:

- Peter Krammer, Ondrej Habala, Ladislav Hluchý, Katarína Tóthová: Data mining in hydrological domain. In 2014 11th International Conference on Fuzzy Systems and Knowledge Discovery: FSKD 2014, Xiamen China - IEEE, 2014, p. 736-739. ISBN 978-1-4799-5148-2. AEC25
- Peter Krammer, Marcel Kvassay, Ladislav Hluchý: Validation of parameter importance by regression. In IEEE 18th International Conference on Intelligent Engineering Systems: INES 2014. - Budapest: IEEE, 2014, p. 27-31. ISBN 978-1-4799-4616-7. AEC24
- Peter Krammer, Ladislav Hluchý: Transformačná regresná technika pre dolovanie v údajoch. In WIKT 2014: 9th Workshop on intelligent and knowledge oriented technologies, (Eds. Hluchý, L., Bieliková, M., Paralič, J.). - Nakladateľstvo STU, 2014, p. 45-50. ISBN 978-80-227-4267-2. AED07
- Miroslav Dobrucký, Giang Nguyen, Ladislav Hluchý: Portálový prístup pre hydraulické simulácie vo vysokovýkonnom prostredí, IKT'2014 (Inovatívne Informačno-komunikačné technológie vo vodnom hospodárstve). Bratislava, ÚI SAV, 28. 11. 2014.
- Eva Pajorová, Hluchý Ladislav: Vizualizácia vo vodnom hospodárstve, IKT'2014 (Inovatívne Informačno-komunikačné technológie vo vodnom hospodárstve). Bratislava, ÚI SAV, 28. 11. 2014.
- Viera Šipková, Ján Astaloš, Miroslav Dobrucký, Viet D.Tran: "Simulovanie technicko-hydraulických javov vo vodovodnej sieti veľkého mesta", IKT'2014 (Inovatívne Informačno-komunikačné technológie vo vodnom hospodárstve). Bratislava, ÚI SAV, 28. 11. 2014.

2.3.3. Medzinárodné vedecké projekty

Názov výsledku: VENIS - Virtual Enterprises by Networked Interoperability Services (VENIS)

Anglický názov výsledku: VENIS - Virtual Enterprises by Networked Interoperability Services (VENIS)

Číslo a typ projektu: VENIS FP7-284984

Koordinátor za inštitúciu: doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc.

Koordinátor projektu: Marco Alessi (Engineering Ingegneria Informatica S.p.A)

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 7

Anotácia:

V projektoch s viacerými partnermi, v ktorých ide o rozvoj spoločných inovačných produktov, trpia veľké podniky nedostatkom súčinnosti a súdržnosti s menšími partnermi - malými a strednými podnikmi. Príčinou je nedostatočné zdieľanie informácií, chýbajúci tok poznatkov, synergie pracovných postupov a pod. Očakáva sa nová úroveň integrácie, ktorá zaistí bezpečnosť podnikových informácií a zachová už existujúce procesy riadenia spoločnosti, zabehnuté a zaužívané niekoľko rokov. Práve projekt VENIS má za cieľ preklenúť chýbajúci článok v

interoperabilite medzi veľkými podnikmi a ich menšími partnermi na úrovni existujúcej infraštruktúry. Projekt implementuje ľahkú platformu VSI - VENIS Services for Enterprises Interoperability (služby pre podnikovú interoperabilitu), špecificky zameranú na interoperabilitu a spoluprácu medzi veľkými podnikmi s bohatým IT ekosystémom a malými/strednými podnikmi so slabou alebo chýbajúcou IT infraštruktúrou.

Hlavné scientometrické výstupy:

- LACLAVÍK, Michal - DLUGOLINSKÝ, Štefan - CIGLAN, Marek. Discovering relations by entity search in lightweight semantic text graphs. In Computing and Informatics, 2014, vol. 33, no. 4, p. 877-906. (0.319 - IF2013). ISSN 1335-9150. ADDA04
- Štefan Dlugolinský, Peter Krammer, Marek Ciglan, Michal Laclavík: MSM2013 IE Challenge: Annotowatch. In Proceedings of the Concept Extraction Challenge at the Workshop on Making Sense of Microposts, MSM 2013 Workshop, WWW'13 Rio de Janeiro, Brazil, May 13, 2013, ISSN: 1613-0073, Vol-1019, pages 21-26, 2013, http://ceur-ws.org/Vol-1019/paper_21.pdf
- Marek Ciglan, Michal Laclavík, Kjetil Nørkvåg: On community detection in real-world networks and the importance of degree assortativity. In Proceedings of the 19th ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining (KDD '13). ACM, New York, NY, USA, 1007-1015. DOI=10.1145/2487575.2487666, <http://dx.doi.org/10.1145/2487575.2487666>
- Michal Laclavík, Štefan Dlugolinský, Martin Šeleng, Marek Ciglan, Martin Tomašek, Marcel Kvassay, Ladislav Hluchý: Lightweight Semantic Approach for Enterprise Search and Interoperability, Proceedings of the Fifth Interop-Vlab.It Workshop on Complexity of Systems, Complexity of Interoperability in conjunction with itAIS 2012, pp. 35-42, Rome, Italy, September 28, 2012, ISSN 1613-0073, http://ceur-ws.org/Vol-915/paper_4.pdf
- Michal Laclavík, Štefan Dlugolinský, Martin Šeleng, Marek Ciglan, Ladislav Hluchý: Emails as graph: relation discovery in email archive. In WWW'12 Companion Proceedings of the 21st International Conference companion on World Wide Web. - New York : ACM, 2012, pp. 841-846. ISBN 978-1-4503-1230-1. <http://www2012.wwwconference.org/proceedings/companion/p841.pdf>
- Marek Ciglan, Kjetil Nørkvåg, Ladislav Hluchý: 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, pp. 131-140. ISBN 978-1-4503-1229-5, <http://www2012.wwwconference.org/proceedings/proceedings/p131.pdf>

2.4. Publikačná činnosť (úplný zoznam je uvedený v Prílohe C)

Tabuľka 2e Štatistika vybraných kategórií publikácií

PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ	A Počet v r. 2014/ doplňky z r. 2013	B Počet v r. 2014/ doplňky z r. 2013	C Počet v r. 2014/ doplňky z r. 2013
1. Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách (AAB, ABB, CAB)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
2. Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách (AAA, ABA, CAA)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
3. Odborné monografie, vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v domácich vydavateľstvách (BAB, ACB)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
4. Odborné monografie a vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v zahraničných vydavateľstvách (BAA, ACA)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
5. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v domácich vydavateľstvách (ABD, ACD)	1 / 0	0 / 0	0 / 0
6. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách (ABC, ACC)	1 / 0	0 / 0	0 / 0
7. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v domácich vydavateľstvách (BBB, ACD)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
8. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v zahraničných vydavateľstvách (BBA, ACC)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
9. Vedecké a odborné práce v časopisoch evidovaných v Current Contents Connect (CCC) (ADC, ADCA, ADCB, ADD, ADDA, ADDB, CDC, CDCA, CDCB, CDD, CDDA, CDDB, BDC, BDCA, BDCB, BDD, BDDA, Bddb)	11 / 1	0 / 0	0 / 0
10. Vedecké a odborné práce v časopisoch neevidovaných v CCC (ADE, ADEA, ADEB, ADF, ADFA, ADFB, CDE, CDEA, CDEB, CDF, CDFA, CDFB, BDE, BDEA, BDEB, BDF, BDFA, BDFB)	13 / 0 Z toho: 5 vo WOS 2 v SCOPUS 2 SCI exp.	0 / 0	0 / 0
11. Vedecké a odborné práce v zborníkoch vydaných tlačou alebo na CD			
a/ recenzované práce a publikované pozvané príspevky (AEC, AED, AFA, AFB, AFBA, AFBB, BEC, BED)	62 / 4 Z toho: 15 vo WOS 17 v SCOPUS	0 / 0	0 / 0
b/ nerecenzované práce (AEE, AEF, AFC, AFD, AFDA, AFDB, BEE,	14 / 4	0 / 0	1 / 0

BEF, CEC, CED)			
12. Vydané periodiká evidované v CCC	1	0	0
13. Ostatné vydané periodiká	0	0	0
14. Vydané alebo editované zborníky z vedeckých podujatí (FAI)	2 / 1	0 / 0	0 / 0
15. Vedecké práce uverejnené na internete (GHG)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
16. Preklady vedeckých a odborných textov (EAJ)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
17. Heslá v <i>Encyklopédii Beliana</i> a iných encyklopédiách a terminologických slovníkoch (BDA, BDB)	0 / 0	0 / 0	0 / 0

A - pracovisko SAV je uvedené ako pracovisko (adresa) autora, alebo je súčasťou kolaborácie alebo iného združenia, ktoré je uvedené ako pracovisko (adresa) autora

B - pracovisko SAV nie je na publikácii uvedené, pretože prameň údaj o pracovisku autora neobsahuje, práca ale vznikla na pracovisku SAV

C - pracovisko SAV je uvedené ako materské pracovisko autora odlišné od pracoviska, na ktorom práca vznikla (napr. „on leave...“, „permanent address...“, „present address...“)

Tabuľka 2f Ohlasy

OHLASY	A Počet v r. 2013/ doplnky z r. 2012	B Počet v r. 2013/ doplnky z r. 2012
Citácie vo WoS (1.1, 2.1)	109 / 17	0 / 0
Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)	74 / 11	0 / 0
Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10)	10 / 2	0 / 0
Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4)	20 / 1	0 / 0
Recenzie na práce autorov z organizácie (5, 6, 7, 8)	1 / 0	0 / 0

A - pracovisko SAV je uvedené ako pracovisko (adresa) autora, alebo je súčasťou kolaborácie alebo iného združenia, ktoré je uvedené ako pracovisko (adresa) autora, alebo pracovisko SAV nie je na publikácii uvedené, pretože prameň údaj o pracovisku autora neobsahuje, práca ale vznikla na pracovisku SAV

B - pracovisko SAV je uvedené ako materské pracovisko autora odlišné od pracoviska, na ktorom práca vznikla (napr. „on leave...“, „permanent address...“, „present address...“)

2.5. Aktívna účasť na vedeckých podujatiach

Tabuľka 2g Vedecké podujatia

Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach	57
Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach	5

2.6. Vyžiadané prednášky

2.6.1. Vyžiadané prednášky na medzinárodných vedeckých podujatiach

NGUYEN, Thu Giang - HLUCHÝ, Ladislav - TÓBIK, Jaroslav - ŠÍPKOVÁ, Viera - DOBRUCKÝ, Miroslav - ASTALOŠ, Ján - TRAN, Dinh Viet - ANDOK, Róbert. Unified nanoscale gateway to HPC and Grid environments. In The 5th symposium on information and communication technology : SOICT 2014. - Hanoi : ACM, 2014, p. 85-91, doi 10.1145/2676585.2676591. ISBN 978-1-4503-2930-9.

2.6.2. Vyžiadané prednášky na domácich vedeckých podujatiach

Prednáška a vedenie workshopu "Acustica Ludus: hranové píšťaly". Kočovce, 9. 6. 2014 (Ing. Milan Rusko, PhD.)

2.6.3. Vyžiadané prednášky na významných vedeckých inštitúciách

Prednáška na tému "Ako počítače rozprávajú a píšú diktáty". Filozofická fakulta Univerzity Komenského, Bratislava, 26. 11. 2014 (Ing. Milan Rusko, PhD.)

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

2.7. Patentová a licenčná činnosť na Slovensku a v zahraničí v roku 2014

2.7.1. Vynálezy, na ktoré bol udelený patent

2.7.2. Prihlásené vynálezy

2.7.3. Predané licencie

2.7.4. Realizované patenty

Finančný prínos pre organizáciu SAV v roku 2014 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 2h Experti hodnotiaci národné projekty

Meno pracovníka	Typ programu/projektu/výzvy	Počet hodnotených projektov
Ladislav Hluchý	VEGA 3, KEGA 1	4

2.9. Účasť na spracovaní hesiel do encyklopédie Beliana

Počet autorov hesiel: 0

2.10. Iné informácie k vedeckej činnosti.

Ústav je zameraný na **základný výskum v oblasti informatiky, informačných a komunikačných technológií, elektrotechniky, automatizácie a riadiacich systémov**. Výsledky základného výskumu sú využívané na aplikovaný výskum v daných oblastiach, kde dosahuje ústav výsledky oceňované aj v medzinárodnom meradle a to najmä v oblasti gridového a cloudového počítania, sémantického rozpoznávania textu na internete, rozpoznávania reči, multiagentových systémov a mikrosystémov. Dôkazom toho je bohatá medzinárodná spolupráca, ktorá vyúsťuje do spolupráce v rámci **významných medzinárodných projektov**. ÚI SAV má dominantné postavenie v SAV týkajúce sa účasti v 7RP, v roku 2014 mal účasť v 4 projektoch.

Ťažiskom výskumu nie sú len teoretické oblasti, ale aj výskum v oblasti aplikovanej informatiky a kybernetiky, kde ústav dosahuje veľmi dobré výsledky, úspešne školí doktorandov a garantuje doktorandské štúdium na veľmi dobrej úrovni.

Najnovšie výsledky výskumu v oblasti informatických vied v roku 2014 boli prezentované na významných konferenciách zastrešovaných významnými medzinárodnými organizáciami (IEEE, IFAC, IFIP a pod.) a boli publikované v zborníkoch vo významných sériálových monografiách (LNCS, LNAI) a v renomovaných vydavateľstvách (Springer Verlag, Elsevier a pod.). Uvedené konferencie sú indexované v databázach WOS a SCOPUS. Vzhľadom na rýchle zmeny v trendoch v súčasnej informatike je zvykom výsledky **publikovať na významných recenzovaných konferenciách** skôr ako v časopisoch, kde je dôraz na teoretické aspekty informatiky a nezohľadňuje sa tam dynamický trend v rozvoji IKT. Je možné uviesť viaceré príklady takých oblastí, ako sú klastrové, gridové, peta, ultrascale a exascale počítanie, ambientné a pervasívne spracovanie informácie a cloudové počítanie, v ktorých sa výskumu venuje enormné úsilie a významné poznatky sa publikujú najmä na konferenciách. Uvedené oblasti boli predmetom záujmu v Európskom výskumnom priestore a hlavne cloudové počítanie a spracovanie rozsiahlych dát je jednou z priorít HORIZONT 2020. Teda vedecké práce boli v roku 2014 publikované skôr v zborníkoch významných informatických konferencií ako v CC časopisoch.

ÚI SAV podal ako partner alebo koordinátor 6 projektov programu HORIZONT 2020, z ktorých na financovanie bol prijatý jeden projekt a na jeden sa čaká na vyhodnotenie.

Treba konštatovať, že oproti roku 2013 sa zlepšila činnosť ASFEU a znížila sa byrokracia. Nepriaznivý vplyv na výskum majú pretrvávajúce problémy s financovaním národných projektov,

napr. Nestabilita súvisiaca s prípravou transformácie a prechodom na vvi, kedy viaceré organizácie boli tlačené pripraviť sa na vstup do veľkých vvi bez ohľadu na ich výskumné zámery, orientáciu a pod, sa tiež odrazila na vedeckých výstupoch.

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 2014

Forma	Počet k 31.12.2014				Počet ukončených doktorantúr v r. 2014					
	Doktorandi				Ukončenie z dôvodov					
	celkový počet		z toho novoprijatí		ukončenie úspešnou obhajobou		predčasné ukončenie		neúspešné ukončenie	
	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž
Interná zo zdrojov SAV	5	0	3	0	0	0	1	0	0	0
Interná z iných zdrojov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Externá	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	10	0	4	0	0	0	1	0	0	0
Súhrn	10		4		0		1		0	

3.2. Zmena formy doktorandského štúdia

Tabuľka 3b Počty preradení

Z formy	Interná z prostriedkov SAV	Interná z prostriedkov SAV	Interná z iných zdrojov	Interná z iných zdrojov	Externá	Externá
Do formy	Interná z iných zdrojov	Externá	Interná z prostriedkov SAV	Externá	Interná z prostriedkov SAV	Interná 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 2014 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
Ing. Juraj Pálffy	Denná na FIIT STU	1.9.2010	6/2014	9.2.9 Aplikovaná informatika	Prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc. Konzultant: Ing. M. Rusko, PhD.	FIIT STU

Zoznam interných a externých doktorandov je uvedený v Prílohe A.

3.4. Zoznam akreditovaných študijných programov s uvedením VŠ

Tabuľka 3d Zoznam akreditovaných študijných programov s uvedením univerzity/vysokej školy a fakulty

Názov študijného programu (ŠP)	Názov študijného odboru (ŠO)	Číslo ŠO	Univerzita/vysoká škola a fakulta
Kybernetika	kybernetika	9.2.7	Fakulta elektrotechniky a informatiky STU
Aplikovaná informatika	aplikovaná informatika	9.2.9	Fakulta informatiky a informačných technológií STU

Tabuľka 3e Účast' na pedagogickom procese

Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do odborových komisií študijných programov doktorandského štúdia	Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád univerzít, správnych rád univerzít a fakúlt	Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnosť alebo vyšší kvalifikačný stupeň
Doc.Mgr. Štefan Beňuš, PhD. (prekladateľstvo a tlmočníctvo)	Doc.Mgr. Štefan Beňuš, PhD. (Filozofická fakulta UKF)	Ing. Juraj Pálffy, PhD. (IIb)
Ing. Ivana Budinská, PhD. (automatizácia)	doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc. (Fakulta elektrotechniky a informatiky TUKE)	Ing. Juraj Pálffy, PhD. (PhD., Fakulta informatiky a informačných technológií STU)
Ing. Ivana Budinská, PhD. (kybernetika)	doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc. (Fakulta informatiky a informačných technológií STU)	
Doc. Ing. František Čapkovič, CSc. (kybernetika)	doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc. (Fakulta informatiky PEVŠ)	
Doc. Ing. Karol Dobrovodský, PhD. (mechatronika)		
Doc. Ing. Karol Dobrovodský, PhD. (automatizácia)		
Ing. Štefan Havlík, DrSc. (automatizácia a riadenie)		
Ing. Štefan Havlík, DrSc. (mechatronika)		
Ing. Štefan Havlík, DrSc. (kybernetika)		
doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc. (aplikovaná informatika)		
doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc. (programové a informačné systémy)		

3.5. Údaje o pedagogickej činnosti

Tabuľka 3f Prednášky a cvičenia vedené v roku 2014

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia a semináre	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení	5	0	8	1
Celkový počet hodín v r. 2014	101	0	392	21

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

Tabuľka 3g Aktivity pracovníkov na VŠ

1.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako vedúci alebo konzultanti diplomových a bakalárskych prác	10
2.	Počet vedených alebo konzultovaných diplomových a bakalárskych prác	24
3.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.)	4
4.	Počet školených doktorandov (aj pre iné inštitúcie)	10
5.	Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác	4
6.	Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce	3
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	5
9.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách	1

3.6. Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti

Vedeckí pracovníci ústavu pôsobia ako členovia komisií pre štátne skúšky inžinierskeho štúdia na technických univerzitách (STU, TUKE), vypracovávajú **oponentské posudky** na diplomové a dizertačné práce a sú členmi komisií pre obhajobu dizertačných prác a pre dizertačné skúšky.

Členstvo v komisiách pre štátne záverečné skúšky:

Zoltán Balogh

Komisia pre záverečné skúšky FIIT STU (funkcia: člen)

Štefan Beňuš

Komisia pre štátne záverečné skúšky na FF UKF v Nitre (funkcia: člen)

Ivana Budinská

Komisia pre štátne záverečné skúšky FIIT STU (funkcia: členka)

Komisia pre štátne záverečné skúšky MTF STU Trnava (funkcia: členka)

František Čapkovič

Komisia pre štátne záverečné skúšky MTF STU Trnava (funkcia: člen)

Štefan Havlík

Komisia pre štátne záverečné skúšky FEI STU (funkcia: člen)

Komisia pre štátne záverečné skúšky FEI TU Košice (funkcia: člen)

Ladislav Hluchý

Komisia pre záverečné skúšky FIIT STU (funkcia: člen)

Komisia pre záverečné skúšky FEI TUKE (funkcia: člen)

Michal Laclavík

Komisia pre záverečné skúšky FIIT STU (funkcia: člen)

Ladislav Matay

Komisia pre štátne záverečné skúšky FEI STU (funkcia: člen)

Igor Mokriš

Komisia pre štátne záverečné skúšky FEI TU Košice (funkcia: člen)

Špecifikom v odboroch aplikovaná informatika a kybernetika je, že absolventi VŠ štúdiá nachádzajú veľké možnosti uplatnenia v praxi s vysokým finančným ohodnotením. Aj počas súčasnej finančnej krízy je odvetvie informačných a komunikačných technológií odvetvím s najväčšou dynamikou rastu reálnych miezd, pričom u väčšiny ostatných odvetví sa zaznamenáva stagnácia alebo výrazný prepád reálnych miezd. Ako konkurenciu k tomuto nestačí iba ponúknuť zaujímavé výskumné úlohy, ale je potrebné tiež zabezpečiť dostatočné finančné ohodnotenie prijímaných doktorandov. ÚI SAV sa snaží zabrániť odchodu perspektívnych mladých výskumníkov ich angažovaním na zahraničné projekty, ktoré sa získavajú vo veľkej konkurencii. Treba povedať, že v tejto oblasti (v európskom výskumnom priestore) sa ústavu darí, z čoho možno vidieť aj dobrú stratégiu vo výskume ústavu. ÚI SAV v súvislosti s transformáciou SAV a jej organizácií na organizácie typu VVI považuje za vhodné otvorenie otázky doktorandského štúdia v SAV s cieľom získať väčšiu autonómiu najmä v procese prijímania študentov. Bežnou praxou v zahraničí je prijímanie doktorandov priamo na výskumný projekt. Keďže sa termíny na prijímanie študentov (dvakrát ročne a teraz už len raz do roka) nekryjú s projektovými rokmi, nie je toto u nás možné. Aj pre organizáciu by bolo vhodnejšie, ak by vedela zabezpečiť doktorandom **nástup na štúdium** spolu s nástupom na riešenie projektu. V opačnom prípade si bude uchádzač hľadať iné vhodnejšie uplatnenie. Toto sa vôbec nerieši a vypadáme zo štandardu v EÚ.

4. Medzinárodná vedecká spolupráca

4.1. Medzinárodné vedecké podujatia

4.1.1. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré organizácia SAV organizovala v roku 2014 alebo sa na ich organizácii podieľala, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia

23rd International Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region RAAD 2014, KC Smolenice, 50 účastníkov, 03.09.-05.09.2014

4.1.2. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada organizácia SAV v roku 2015 (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

Typ výboru	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
Počet členstiev	18	1	1

4.2. Členstvo a funkcie v medzinárodných orgánoch

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

Doc.Mgr. Štefan Beňuš, PhD.

EuCOG (funkcia: člen)

RNDr. Vladimír Britaňák, DrSc.

IEEE Computer Society (Signal Processing Society) (funkcia: člen)

Doc. Ing. František Čapkovič, CSc.

IEEE (funkcia: člen)

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

Doc. RNDr. Elena Gramatová, CSc.

IEEE Computer Society (funkcia: členka)

Ing. Štefan Havlík, DrSc.

IARP (International advanced robotic program (funkcia: stály člen)

Komitét IFToMM- Robotic 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: stály člen)

Ing. Juraj Pálffy, PhD.

IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) (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
Doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc.	FET-Proactive call FETHPC 2014	7
Ing. Štefan Havlík, DrSc.	Horizont 2020 (FET)	13

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

Najvýznamnejšie **prínosy MVTs** ústavu vyplynuli z uskutočnenej mobility, riešenia medzinárodných projektov a finančného zabezpečenia účasti zamestnancov ústavu na projektových stretnutiach, významných medzinárodných konferenciách a podpory infraštruktúry projektov, na čo nepostačovali finančné prostriedky z európskych projektov. Nepovažujeme za pozitívne zmeny pravidiel pre financovanie MVTs projektov, podľa ktorých nie sú pridelené prostriedky MVTs na podporu **najvýznamnejším zahraničným projektom RP EÚ** a ťažisko sa prenieslo k podpore menej významných projektov.

Úroveň výskumu na ústave sa dá dokumentovať zapojením sa zamestnancov ústavu do bohatej medzinárodnej vedecko-výskumnej a vedecko-organizačnej činnosti a **mimoriadne úspešným začlenením sa pracoviska do európskeho vedecko-výskumného priestoru (ERA)** preukázaného počtom spolupracujúcich zahraničných inštitúcií a získaných a riešených medzinárodných projektov z toho 7. RP EÚ (2 nové projekty). Konkurencia pri získavaní tohto typu projektov v súčasnosti v programe HORIZONT 2020 sa pritom stále zvyšuje a podávanie nových projektov si vyžaduje mimoriadne nasadenie celých výskumných kolektívov a spracovanie a prípravu veľmi rozsiahlych materiálov.

V r. 2014 získal jeden pracovník ústavu štipendium vlády SR (Národný štipendijný program na podporu mobility doktorandov) na 30-dňový pobyt na FBI VŠB-TUO (ČR) v súvislosti s výmenou doktorandov medzi oboma inštitúciami. Uvedené pracovisko patrí k popredným pracoviskám v oblasti bezpečnostného inžinierstva v strednej Európe.

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. Vedná politika

V SAV, ale aj na celom Slovensku stále chýba vedná politika, resp. stratégia pre aktívne fungovanie pracovísk SAV v Európskom výskumnom priestore. Absencia vednej politiky sa prejavuje v slabej účasti nielen pracovísk SAV, ale všetkých výskumných organizácií na Slovensku vo výskumných programoch EK. Ako sa ukazuje, vložené finančné prostriedky Slovenska do výskumných programov EK sa vracajú v malej miere. Táto situácia je len dopadom za absenciu politiky v SR a nepresadzuje sa ani na takých dôležitých úrovniach ako je APVV (v nedávnej minulosti sa dávali odmeny riešiteľským tímom za podané projekty, teraz nie), pri všeobecnej výzve APVV nie je jedným z kritérií pre úspešné hodnotenie projektov aj účasť zodp. riešiteľa v projektoch rámcových programov za posledných 5 rokov. Pozitívne však možno hodnotiť DO7RP, ale v roku 2014 tento mechanizmus dofinancovania chýbal. Rozbehol sa opäť až koncom roku 2014.

Takéto kritérium nie je ani pri hodnotení VEGA projektov. Zrejme je obava, že zavedením takéhoto kritéria by sa radikálne znížil počet posudzovaných projektov. V tomto smere nepostupovala ani ASFEU v OPVaV, možno len v 1-2 výzvach, ale ani tam nebolo jasné akú váhu dali kritériu pri hodnotení projektov. Situácia aká nastala v 7RP je už trochu hanbou Slovenska v porovnaní s inými krajinami EÚ. Hoci ÚI SAV sa stal dominantným pracoviskom SAV v 7RP, v akreditácii bol zaradený do kategórie B, čo je na zamyslenie, keď viaceré ústavy zaradené do kategórie A sa nevedia dostatočne presadiť v európskom výskumnom priestore.

Záver: Na Slovensku absentujú priority vedeckého smerovania, a ak sa to nezmení, Slovensko bude na okraji Európskeho výskumného priestoru, kde v súčasnosti aj je.

6. Spolupráca s univerzitami/vysokými školami, štátnymi a neziskovými inštitúciami okrem aktivít uvedených v kap. 2, 3, 4

6.1. Spolupráca s univerzitami/VŠ (fakultami)

FEI STU Bratislava – Spolupráca pri riešení projektu APVV pri riešení úloh Kompetenčného centra INTELINSYS , účasť na pedagogickom procese.

FIIT STU Bratislava - Spolupráca pri riešení projektov OP VaV 4.1 na budovanie centier excelentnosti SMART II, pri riešení dvoch projektov APVV RIOT (koordinátor ÚI SAV) a TRADICE (koordinátor FIIT STU) a jedného projektu VEGA, účasť na pedagogickom procese, spoluorganizovanie workshopu WIKT 2014, Smolenice, november 2014

URPI FEI STU Bratislava - Spolupráca na riešení projektu APVV BioMRCS. Spolupráca vo využití Laboratória elektrónovej litografie pre cvičenia študentov.

Ústav jadrového a fyzikálneho inžinierstva FEI STU Bratislava – Spolupráca vo využití Laboratória elektrónovej litografie pre cvičenia študentov.

Ústav elektroniky a fotoniky FEI STU Bratislava - Spolupráca vo vývoji a využití elektrónovej litografie. Spolupráca vo vzájomnom využívaní špecifických technológií.

Katedra elektroniky a multimediálnych telekomunikácií FEI TUKE – Spolupráca na realizácii projektu Automatický prepis diktátu pre MS SR.

MtF STU Bratislava – Spolupráca na pedagogickom procese, účasť v komisiách štátnych skúšok bakalárskeho, inžinierskeho aj doktorandského štúdia.

FEI TU Košice (Centrum pre informačné technológie, spoločné pracovisko FEI TU Košice a ÚI SAV), spolupráca v rámci projektu APVV TRADICE (koordinátor FIIT STU). Podanie spoločného APVV projektu.

FEI TU Košice (Katedra rádioelektroniky a multimediálnych telekomunikácií) – práca na projekte pre MSSR a príprava spoločného APVV projektu.

TnUAD Trenčín - Účasť na pedagogickom procese.

STU Bratislava, TU Košice, ŽU Žilina, UMB Banská Bystrica - Spolupráca na výstavbe slovenskej gridovej infraštruktúry v rámci národného projektu SIVVP

Ústav automobilovej mechatroniky FEI STU, Bratislava – Spolupráca vo využití Laboratória elektrónovej litografie pre cvičenia študentov.

Katedra experimentálnej fyziky FMFI UK, Bratislava - Spolupráca vo vývoji a využití elektrónovej nanolitografie.

Medzinárodné laserové centrum, Bratislava - Spolupráca vo využití elektrónovej litografie pre vývoj nových fotonických prvkov.

6.2. Významné aplikácie výsledkov výskumu v spoločenskej praxi alebo vyriešenie problému pre štátnu alebo neziskovú inštitúciu

Nástroje pre hydraulické simulácie vo vysokovýkonnom prostredí; projekt CVR - Centrum výskumu rizík zásobovania vodou veľkého mesta, odberateľ BVS a.s. Bratislava

6.3. Iná činnosť využiteľná pre potreby spoločenskej praxe

V súčasnosti prebieha riešenie projektu “Elektronické služby Generálnej prokuratúry Slovenskej republiky”, čo umožní zefektívniť a zvýšiť kvalitu a dostupnosť poskytovania služieb prokuratúrou prostredníctvom nového informačného systému Generálnej prokuratúry Slovenskej republiky. Tento cieľ obsahuje nielen vyššiu kvalitu a transparentnosť poskytovaných služieb, ale aj úsporu nákladov na strane poskytovateľa aj používateľa. ÚI SAV je v rámci projektu subdodávateľom modulu prepisu hlasu.

Havlík- člen oponentskej rady projektu: VVU ZTS Košice „Komplexný modulárny robotický systém strednej kategórie s vyššou inteligenciou”.

7. Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou okrem aktivít uvedených v kap. 2, 3, 4

7.1. Spoločné pracoviská s aplikačnou sférou

- So spoločnosťou ARDACO a.s. v rámci projektu RPKOM OPVaV
- So spoločnosťou DHI s.r.o. v rámci projektu CVR OPVaV

7.2. Kontraktový – zmluvný výskum (vrátane zahraničných kontraktov)

- Connectik Technologies SA, Švajčiarsko, zmluvný výskum v porovnávaní profilov v podnikových procesov a rekomendácie,
- Magnetic Media Online Inc., a Delaware corporation, New York, USA: zmluvný výskum v oblasti sémantických dátových služieb.
- EEA s.r.o. zmluvný výskum na základe inovačného voucheru v oblasti analýzy dátového modelu JIRA a Feywa a sémantického napojenia interných a externých dátových zdrojov, rekomenačného systému

7.3. Iná činnosť využiteľná pre potreby hospodárskej praxe

- Sémantické rozpoznávanie textu na internete, konzultácie s MO SR ohľadne využitia, potenciálny odberateľ aj MV SR
- HPC modelovanie pre distribúciu pitnej vody, spolupráca s BVS Bratislava v rámci projektu CVR OPVaV

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
doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc.	Pracovná skupina pre oblasť Výpočtovej techniky a spracovania údajov v ESFRI infraštruktúre	zástupca SR
	e-Infrastructure Reflection Group	zástupca SR
	Council EGI/en	zástupca SR
Ing. Milan Rusko, PhD.	Rada ministra MKSR pre záchranu nehmotného kultúrneho dedičstva	člen

8.2. Expertízna činnosť a iné služby pre štátnu správu a samosprávy

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 analyzátora pre potreby prepisu súdnych konaní	člen

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

9. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity

9.1. Vedecko-popularizačná činnosť

9.1.1. Najvýznamnejšia vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV

Tabuľka 9a Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV

Meno	Spoluautori	Typ ¹	Názov	Miesto zverejnenia	Dátum alebo počet za rok
Vedeckí pracovníci ÚI SAV	R. Andok, , M. Dobrucký, I. Kostič, P. Nemec, R. Sabo, J. Zelenka	iné	Deň otvorených dverí, UI SAV v rámci Týždňa európskej vedy - prednášky a exkurzia do laboratórií ÚISAV	UI SAV	12.11.2014
Ing. Mgr. Robert Andok, PhD.	P. Nemec	EX	Elektrónový mikroskop: princípy, práca, pozorovanie štruktúr	www.lithography.sk	4.6.2014
Ing. Mgr. Robert Andok, PhD.	P. Nemec	EX	Exkurzia spojená s odborným výkladom, pre študentov Gymnázia Skalicka 1, BA	UI SAV	11.6.2014
Ing. Mgr. Robert Andok, PhD.	P. Nemec	EX	Návšteva laserového centra spojená s odborným výkladom pre študentov gymnázia Skalicka 1, BA	www.lithography.sk	18.9.2014
Ing. Mgr. Robert Andok, PhD.	P. Nemec, I. Kostič	EX	Popularizačný seminár o vývoji a súčasnom stave mikroelektroniky	Skola pre mimoriadne nadané deti a gymnázium, Skalicka 1, Bratislava	4.4.2014
Ing. Marcel Baláž, PhD.		PB	Návrh a diagnostika systémov na čipe / osobná prednáška/beseda	ÚI SAV	2014
Ing. Milan Rusko, PhD.		PB	Prednáška a vedenie workshopu "Acustica Ludus: hranové písňaly", Kočovce 2014	Kočovce	9.6.2014
Mgr. Róbert Sabo, PhD.		PB	Ako počítače rozprávajú a píšú diktáty.	Filozofická fakulta UK, Bratislava	26.11.2014
Mgr. Róbert Sabo, PhD.		PB	Ako počítače rozprávajú a píšú diktáty. Prednáška v rámci dňa otvorených dverí.	ÚI SAV	12.11.2014
Ing. Ján Zelenka, PhD.	Mgr. Ján Mojžiš	PB	Ovládaj virtuálny svet gestami - Noc výskumníkov 2014	http://www.nocvyskumnikov.sk/program/stanok/europa-shopping-centre/197.html	26.9.2014
Ing. Ján Zelenka, PhD.	Mgr. Ján Mojžiš	PB	Programovanie vmojom živote - Európsky týždeň	http://zsradvan.edupage.org/text/?text=text/te	17.10.2014

			programovania	xt29&subpage=3&	
Ing. Ján Zelenka, PhD.	Tomas Kasanicky, Jan Zelenka	PB	Aspekty robotiky.	TUKE	5.12.2014

¹ PB - prednáška/beseda, TL - tlač, TV - televízia, RO - rozhlas, IN - internet, EX - exkurzia, PU - publikácia, MM - multimédia, DO - dokumentárny film

9.1.2. Súhrnné počty vedecko-popularizačných činností organizácie SAV

Tabuľka 9b Súhrnné počty vedecko-popularizačných činností organizácie SAV

Typ	Počet	Typ	Počet	Typ	Počet
prednášky/besedy	8	tlač	0	TV	0
rozhlas	0	internet	0	exkurzie	6
publikácie	0	multimediálne nosiče	0	dokumentárne filmy	0
iné	1				

9.2. Vedecko-organizačná činnosť

Tabuľka 9c Vedecko-organizačná činnosť

Názov podujatia	Domáca/ medzinárodná	Miesto	Dátum konania	Počet účastníkov
Workshop KC- INTELINSYS	domáca	Smolenice	22.10.-23.10.2014	30
Workshop AVS	domáca	Smolenice	18.11.-18.11.2014	54
WIKT 2014 - 9th Workshop on Intelligent and Knowledge oriented Technologies 2014	domáca	Smolenice	20.11.-21.11.2014	51
Workshop Inovatívne informačno-komunikačné technológie vo vodnom hospodárstve	domáca	UI SAV, Bratislava	28.11.-28.11.2014	33
23rd International Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region RAAD 2014	medzinárodná	KC Smolenice	03.09.-05.09.2014	70

9.3. Účasť na výstavách

9.4. Účasť v programových a organizačných výboroch národných konferencií

Tabuľka 9d Programové a organizačné výbory národných konferencií

Typ výboru	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
Počet členstiev	6	1	1

9.5. Členstvo v redakčných radách časopisov

Doc. Mgr. Štefan Beňuš, PhD.

Journal of Phonetics (funkcia: člen)
Laboratory Phonology (funkcia: associate editor)
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. RNDr. Ladislav Halada, CSc.

Civilná ochrana, revue pre civilnú ochranu obyvateľstva (funkcia: člen)
Journal of the Applied Mathematics, Statistics and Informatics (funkcia: člen)

Ing. Štefan Havlík, DrSc.

International Journal of Advanced Robotic Systems

doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc.

Acta Electrotechnica et Informatica (funkcia: člen Redakčnej rady)
Computing and Informatics (funkcia: šéfredaktor)
Computer Science, Elsevier (člen redakčnej rady)

Ing. Ladislav Matay, PhD.

Sensors & Transducers (funkcia: člen)

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. Karol Dobrovodský, CSc.

Slovenská spoločnosť pre kybernetiku a informatiku (funkcia: člen)

Ing. Milan Rusko, PhD.

Slovenská akustická spoločnosť (funkcia: Člen Rady)

Ing. Marian Trnka

Slovenská akustická spoločnosť (funkcia: člen)

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

10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska

10.1. Knižničný fond

Tabuľka 10a Knižničný fond

Knižničné jednotky spolu		
z toho	knihy a zviazané periodiká	2520
	audiovizuálne dokumenty	
	elektronické dokumenty (vrátane digitálnych)	76
	mikroformy	
	iné špeciálne dokumenty - dizertácie, výskumné správy	
Počet titulov dochádzajúcich periodík		31
z toho zahraničné periodiká		18
Ročný prírastok knižničných jednotiek		28
v tom	kúpou	28
	darom	
	výmenou	
	bezodplatným prevodom	
Úbytky knižničných jednotiek		
Knižničné jednotky spracované automatizovane		2520

10.2. Výpožičky a služby

Tabuľka 10b Výpožičky a služby

Výpožičky spolu		30
z toho	odborná literatúra pre dospelých	27
	výpožičky periodík	3
	prezenčné výpožičky	
MVS iným knižniciam		
MVS z iných knižníc		
MMVS iným knižniciam		
MMVS z iných knižníc		2
Počet vypracovaných bibliografií		
Počet vypracovaných rešerší		14

10.3. Používatelia

Tabuľka 10c Užívatelia

Registrovaní používatelia	65
Návštevníci knižnice spolu (bez návštevníkov podujatí)	25

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 €	220

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

doc. RNDr. Ladislav Halada, CSc.

- VK SAV pre elektroniku, materiálový výskum a technológie (člen)

doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc.

- 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 medzinárodnú vedecko-technickú spoluprácu (členka)

Ing. Ľubomír Obžera.

- Komisia SAV pre informačné a komunikačné technológie (členka)

11.5. Členstvo v orgánoch VEGA

Ing. Ivana Budinská, PhD.

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

RNDr. Ján Glasa, CSc.

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

Doc. RNDr. Michal Laclavík, PhD.

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

12. Hospodárenie organizácie

12.1. Výdavky PO SAV

Tabuľka 12a Výdavky PO SAV (v €)

V ý d a v k y	Skutočnosť k 31.12.2014 spolu	v tom:			
		zo ŠR od zriaďovateľ a	z vlastných zdrojov	z iných zdrojov	z toho: ŠF EÚ
Výdavky spolu	2471855	1292747	309195	869913	393678
Bežné výdavky	2294858	1292747	274133	727978	251743
v tom:					
mzdy (610)	1350232	847944	70997	431291	141543
poistné a príspevok do poist'ovní (620)	465334	284353	42211	138770	42086
tovary a služby (630)	415737	134102	158358	123277	63704
z toho: časopisy	12358	10738	1620		
VEGA projekty	85761	85761			
MVTS projekty	13185	13185			
CE					
vedecká výchova	1800	1800			
bežné transfery (640)	63555	26348	2567	34640	4410
z toho: štipendiá	24616	24616			
transfery partnerom projektov	34167			34167	
Kapitálové výdavky	176997		35062	141935	141935
v tom:					
obstarávanie kapitálových aktív	176997		35062	141935	141935
kapitálové transfery					
z toho: transfery partnerom projektov					

12.2. Príjmy PO SAV

Tabuľka 12b Príjmy PO SAV (v €)

P r í j m y	Skutočnosť k 31.12.2014 spolu	v tom:	
		rozpočtové	z mimoroz p. zdrojov
Príjmy spolu	2 586 238	1 292 747	1 293 491

Nedaňové príjmy	190 457		346 398
v tom:			
príjmy z prenájmu	63 512		63 512
príjmy z predaja výrobkov a služieb	191 863		191 863
iné	91 023		91 023
Granty a transfery (mimo zdroja 111)	947 093		947 093
v tom:			
tuzemské	85 262		85 262
z toho: APVV	186 385		186 385
iné	5 000		5 000
zahraničné	670 446		670 446
z toho: projekty rámcového programu EÚ	393 609		393 609
iné	276 837		276 837

13. Nadácie a fondy pri organizácii SAV

14. Iné významné činnosti organizácie SAV

Ústav informatiky SAV je vydavateľom medzinárodného impaktovaného karentovaného časopisu Computing and Informatics. Časopis má medzinárodnú redakčnú radu a publikuje príspevky autorov z celého sveta. Spoluvydavateľmi časopisu sú:

- STU Bratislava (Fakulta informatiky a informačných technológií)
- Univerzita Komenského Bratislava (Fakulta matematiky, fyziky a informatiky)
- Budapest Universita OBUDA (Maďarsko)
- Technická univerzita v Brne (Česká republika)
- Instituto de Física de Cantabria, Santander (Španielsko)
- Cyfronet AGH, Krakov (Poľsko).

V roku 2011 vedenie ústavu prijalo rozhodnutie o zabezpečení elektronickej formy recenzného konania pri posudzovaní príspevkov s cieľom ďalšieho zlepšenia kvality časopisu a technickej podpory pre redaktorov a recenzentov, od ktorého sa očakáva skrátenie času recenzie a ďalšie skvalitnenie práce redakčnej rady časopisu. Vedenie určilo pracovníka, ktorý má za úlohu vytvoriť a udržiavať elektronický systém. Zároveň sa pristúpilo k zverejňovaniu abstraktov článkov na stránke časopisu.

Ústav informatiky SAV dlhodobo spolupracuje pri využívaní niektorých technologických procesov s ďalšími ústavmi SAV, ktoré sú zapojené do domácich a zahraničných projektov (elektrónová litografia, rastrovací elektrónová mikroskopia, depozícia tenkých vrstiev a pod.).

ÚI SAV prevádzkuje unikátne laboratórium pre gridové a cloudové počítanie. Klaster je zapojený do medzinárodnej infraštruktúry EGI-InSPIRE, čo mu umožňuje aktívnu účasť na projektoch EÚ v oblasti gridového a cloudového počítania.

ÚI SAV je sídlom Slovenskej akustickej spoločnosti pri SAV.

15. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2014

15.1. Domáce ocenenia

15.1.1. Ocenenia SAV

15.1.2. Iné domáce ocenenia

15.2. Medzinárodné ocenenia

ERD Challenge organized by Microsoft 4th place from 19 teams world wide, Queensland, Australia v používaní techník kombinovaných na báze indexovania, informačnej extrakcie a sémantických sietí.

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)

17. Problémy a podnety pre činnosť SAV

V súvislosti s implementáciou projektov ŠF EÚ (OPVaV) upozorňujeme na výrazne meškajúcu refundáciu prostriedkov vynaložených na riešenie projektov ŠF, vysokú fluktuáciu výmien zodpovedných referentov projektov a s tým súvisiace neprimerané a často protichodné požiadavky pracovníkov ASFEÚ. Organizácie, ktoré implementujú projekty tohto typu, čelia nasledujúcim problémom:

- Spôsob financovania refundáciou môže pre organizácie znamenať existenčné problémy, nakoľko musia z vlastných prostriedkov predfinancovať náklady na riešenie projektu. Obmedzenia pre podávanie žiadostí o platbu (ŽoP) a dlhé doby vybavovania ŽoP neumožňujú efektívne využívanie zdrojov a neúmerne zaťažujú hospodárenie organizácií.
- Spôsob úhrady režijných nákladov – súčasný stav neumožňuje úhradu paušálnych režijných nákladov. Pri súčasnom stave podfinancovania vedy na Slovensku by prostriedky zo ŠF EÚ na paušálne krytie režijných nákladov aspoň vo výške 20 percent priamych nákladov, výrazne pomohlo hospodáreniu výskumných pracovísk, ktoré majú problém s krytím režijných nákladov z rozpočtu.
- Značné problémy nastávajú po ukončení projektov, kedy pracoviská SAV musia uhradiť financie na energiu a poistné, na ktoré nie sú v rozpočte finančné prostriedky. Na ÚI SAV to v roku 2015 bude okolo 45 000 Euro plus poistné.

Treba väčšiu podporu zo strany SAV v rámci strategických zámerov a vednej politiky v oblasti budovania a účasti na existujúcich medzinárodných infraštruktúrach, kde treba platiť aj nezanedbateľný členský príspevok do EGI.eu a príspevok na projekt EGI-InSPIRE. APVV podporuje len RTD aktivity, budovanie európskej infraštruktúry nemá vo svojej stratégii. Pretrvávajúce problémy pri implementácii národného projektu SIVVP spôsobujú ÚI SAV problémy pri prevádzkovaní systému (chýbajúce personálne zabezpečenie vzhľadom na chýbajúce finančné prostriedky). Vzhľadom na to, že rovnaká práca sa platí až 3x viac v súkromnom sektore IKT, môže dôjsť k odchodu dôležitých pracovníkov.

Správu o činnosti organizácie SAV spracoval(i):

Ing. Marta Mášiková Paulinová, 02/ 5941 1159

Ing. Ladislav Matay, PhD., 02/ 5941 1143

Soňa Rajčániová, 02/ 5477 1004, 5941 1291

Riaditeľ organizácie SAV:

.....
doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc.

Predseda Vedeckej rady organizácie SAV:

.....
RNDr. Ján Glasa, CSc.

Prílohy**Príloha A****Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2014****Zoznam zamestnancov podľa štruktúry (nadväzne na údaje v Tabuľke 1a)**

	Meno s titulmi	Úväzok (v %)	Ročný prepočítaný úväzok
Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.			
1.	RNDr. Vladimír Britaňák, DrSc.	100	1.00
2.	Ing. Štefan Havlík, DrSc.	100	1.00
3.	Prof.Ing. Ivan Štich, DrSc.	24	0.05
Vedúci vedeckí pracovníci CSc., PhD.			
1.	Ing. Peter Hudek, CSc.	100	0.00
Samostatní vedeckí pracovníci			
1.	Ing. Zoltán Balogh, PhD.	100	1.00
2.	Ing. Ivana Budinská, PhD.	100	1.00
3.	Doc. Ing. František Čapkovič, CSc.	100	1.00
4.	Doc. Ing. Karol Dobrovodský, PhD.	100	1.00
5.	RNDr. Ján Glasa, CSc.	100	1.00
6.	doc. Ing. Ladislav Hluchý, CSc.	100	1.00
7.	Ing. Pavol Hrkút, CSc.	80	0.80
8.	Doc. RNDr. Michal Laclavík, PhD.	20	0.30
9.	Ing. Ladislav Matay, PhD.	100	1.00
10.	Ing. Dinh Viet Tran, PhD.	100	1.00
Vedeckí pracovníci			
1.	Ing. Mgr. Robert Andok, PhD.	100	1.00
2.	RNDr. Pavel Andris, CSc.	100	1.00
3.	Ing. Marcel Baláž, PhD.	100	1.00
4.	Doc.Mgr. Štefan Beňuš, PhD.	50	0.50
5.	Mgr. Ján Brndiar, PhD.	18	0.04
6.	RNDr. Marek Ciglan, PhD.	20	0.86
7.	Ing. Sakhia Darjaa, PhD.	100	1.00
8.	Ing. Radoslav Forgáč, PhD.	100	1.00
9.	Ing. Emil Gatíal, PhD.	100	1.00
10.	Ing. Jaroslav Hricko, PhD.	100	1.00
11.	Ing. Peter Malík, PhD.	100	1.00
12.	Prof. Ing. Igor Mokriš, CSc.	100	1.00

13.	Ing. Giang Nguyen, PhD.	100	1.00
14.	Ing. Milan Rusko, PhD.	100	1.00
15.	Mgr. Róbert Sabo, PhD.	100	1.00
16.	Ing. Jolana Sebestyénová, PhD.	100	1.00
17.	Ing. Lenka Skovajsová, PhD.	100	1.00
18.	Mgr. Martin Šeleng, PhD.	100	1.00
19.	Mgr. Peter Weisenpacher, PhD.	100	1.00
20.	Ing. Ján Zelenka, PhD.	100	1.00
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním			
1.	Ing. Ján Astaloš	100	1.00
2.	Ing. Vladislav Barák	100	1.00
3.	Ing. Jana Bečková	86	0.86
4.	Ing. Anna Benčurová	100	1.00
5.	Ing. Ivan Bešina	100	1.00
6.	Mgr. Martin Bobák	100	1.00
7.	Ing. Igor Čaplovič	100	1.00
8.	Ing. Štefan Dlugolinský	100	1.00
9.	Ing. Miroslav Dobrucký	100	1.00
10.	Mgr. Mária Fischerová	100	1.00
11.	Ing. Ondrej Habala	100	1.00
12.	RNDr. Viera Jablonská	100	1.00
13.	Ing. Tomáš Kasanický	100	1.00
14.	Ing. Anna Konečníková	100	1.00
15.	RNDr. Ivan Kostič	100	1.00
16.	Ing. Jozef Kováč	100	1.00
17.	Mgr. Jana Kožuchová	100	0.00
18.	Ing. Peter Krammer	100	1.00
19.	Ing. Štefan Krištofik	50	0.50
20.	Ing. Peter Kurdel	100	1.00
21.	Ing. Marcel Kvassay	100	1.00
22.	Mgr. Hana Laudárová	80	0.80
23.	Ing. Marta Mášiková Paulinová	100	1.00
24.	Mgr. Ján Mojžiš	100	1.00
25.	Ing. Pavol Nemec	100	1.00
26.	Ing. Ľubomír Obžera	100	1.00

27.	Mgr. Eva Pajorová	100	1.00
28.	Ing. Juraj Pálffy, PhD.	100	1.00
29.	Ing. Adrian Ritomský	100	1.00
30.	RNDr. Marian Ritomský	100	1.00
31.	RNDr. Danica Sviteková	100	1.00
32.	Ing. Vladimír Šimo	100	1.00
33.	RNDr. Viera Šipková	80	0.80
34.	Ing. Marian Trnka	100	1.00
35.	Ing. Lukáš Valášek	100	1.00

Odborní pracovníci ÚSV

1.	Anna Bordáčová	100	1.00
2.	Helena Horváthová	100	1.00
3.	Katarína Mihoková	100	1.00
4.	Soňa Rajčániová	100	1.00
5.	Dušan Tóth	100	1.00

Ostatní pracovníci

1.	Štefan Fehér	100	1.00
2.	Eva Horčárová	100	1.00
3.	Eva Kantnerová	100	0.00
4.	Marta Kratochvílová	56	0.00
5.	Irena Poláková	80	0.80
6.	Iveta Sabolová	80	0.80
7.	Mária Višváderová	80	0.80

Zoznam zamestnancov, ktorí odišli v priebehu roka

	Meno s titulmi	Dátum odchodu	Ročný prepočítaný úväzok
Samostatní vedeckí pracovníci			
1.	doc. RNDr. Ladislav Halada, CSc.	30.11.2014	0.80
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním			
1.	Bc. Roman Cekovský	17.9.2014	0.00
2.	PhDr. Ivana Jaššová	31.1.2014	1.00
3.	Bc. Andrej Kincel	31.5.2014	0.50
4.	Mgr. Maria Postulková	30.4.2014	0.42
5.	Ing. Peter Slížik	4.2.2014	1.00
Odborní pracovníci ÚSV			

1.	Oľga Schusterová	31.1.2014	1.00
2.	Elena Svarinská	8.10.2014	1.00
Ostatní pracovníci			
1.	Eva Horčárová	31.12.2014	-

Zoznam doktorandov

	Meno s titulmi	Škola/fakulta	Študijný odbor
Interní doktorandi hrazení z prostředkov SAV			
1.	Mgr. Martin Bobák	Fakulta informatiky a informačních technologií STU	9.2.9 aplikovaná informatika
2.	Ing. Ondřej Kachman	Fakulta informatiky a informačních technologií STU	9.2.9 aplikovaná informatika
3.	Ing. Ján Mat'o	Fakulta informatiky a informačních technologií STU	9.2.9 aplikovaná informatika
4.	Mgr. Andrej Ridzik	Fakulta informatiky a informačních technologií STU	9.2.9 aplikovaná informatika
5.	Ing. Lukáš Valášek	Fakulta informatiky a informačních technologií STU	9.2.9 aplikovaná informatika
Interní doktorandi hrazení z iných zdrojov			
<i>organizácia nemá interných doktorandov hrazených z iných zdrojov</i>			
Externí doktorandi			
1.	Ing. Štefan Dlugolinský	Fakulta informatiky a informačních technologií STU	9.2.9 aplikovaná informatika
2.	Ing. Ondřej Habala	Fakulta informatiky a informačních technologií STU	9.2.9 aplikovaná informatika
3.	Ing. Tomáš Kasanický	Fakulta elektrotechniky a informatiky STU	9.2.7 kybernetika
4.	Ing. Marcel Kvassay	Fakulta informatiky a informačních technologií STU	9.2.9 aplikovaná informatika
5.	Ing. Juraj Pristach	Fakulta elektrotechniky a informatiky STU	9.2.7 kybernetika

Príloha B

Projekty riešené v organizácii

Medzinárodné projekty

Programy: Medziakademická dohoda (MAD)

1.) Agentovo orientovaná diagnostika zložitých systémov (*Agent Oriented Diagnostics of Complex Systems*)

Zodpovedný riešiteľ:	František Čapkovič
Trvanie projektu:	1.1.2012 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu:	
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Ústav informatiky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	185 EUR

Dosiahnuté výsledky:

V záverečnom roku riešenia tohoto projektu boli dosiahnuté výsledky publikované v prácach z dvoch konferencií, a to z konferencie:

Čapkovič, F., Doukovska, L., Atanassova, V.: Comparison of Two Kinds of Cooperation of Substantial Agents. In BdkCSE'2014 – Big Data, Knowledge and Control Systems Engineering, November 6-7, 2014, Sofia, Bulgaria, 10 pages (v tlači)

a z konferencie indexovanej v ISI Proceedings a SCOPUS:

Atanassova, V., Doukovska, L., Karastoyanov, D., and Čapkovič, F.: InterCriteria Decision making Approach to EU Member States Competitiveness Analysis: Trend Analysis. In Angelov, P., Atanassov, K.T., Doukovska, L., Hadjiski, M., Jotsov, V., Kacprzyk, J., Kasabov, N., Sotirov, S. Szmidt, E., and Zadrozny, S. (Eds.): Intelligent Systems 2014, Vol. 1. In the Serie: Advances in Intelligent Systems and Computing, vol. 323, Kacprzyk, J. (Ed.), Springer, Cham-Heidelberg-New York-Dordrecht-London, 2014, pp. 107-115. ISBN 978-3-319-11312-8 (print), ISBN 978-3-319-11313-5 (eBook), ISSN 2194-5357, ISSN 2194-5365 (electronic), Library of Congress Control Number: 2014949165

Programy: 7RP

2.) EGI: Integrovaná udržateľná pan-európska infraštruktúra pre vedu v Európe (*EGI: Integrated Sustainable Pan-European Infrastructure for Researchers in Europe (EGI-InSPIRE)*)

Zodpovedný riešiteľ:	Ladislav Hluchý
Trvanie projektu:	1.5.2010 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu:	FP7-261323
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	The STICHTING EUROPEAN GRID INITIATIVE (EGI.eu)
Počet spoluriešiteľských	54 - Albánsko: 1, Arménsko: 1, Austrália: 1, Rakúsko: 1, Bulharsko:

inštitúcií:	1, Bosna a Hercegovina: 1, Bielorusko: 1, Cyprus: 1, Česko: 1, Nemecko: 2, Dánsko: 2, Španielsko: 1, Fínsko: 1, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 1, Gruzínsko: 1, Grécko: 1, Chorvátsko: 1, Maďarsko: 1, Švajčiarsko: 2, Indonézia: 1, Írsko: 1, Izrael: 1, Taliansko: 1, Japonsko: 1, Kórejská republika: 1, Litva: 1, Lotyšsko: 2, Moldavsko: 1, Macedónsko: 2, Čierna Hora: 1, Malajzia: 1, Holandsko: 2, Nórsko: 1, Filipíny: 1, Poľsko: 1, Portugalsko: 1, Rumunsko: 1, Rusko: 1, Singapur: 1, Srbsko: 1, Slovensko: 2, Slovinsko: 1, Švédsko: 1, Thajsko: 1, Turecko: 1, Taiwan: 1
Čerpané financie:	EK: 72199 € Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 1557 €

Dosiahnuté výsledky:

Projekt EGI-InSPIRE je zameraný na vytvorenie trvalo udržateľnej gridovej infraštruktúry pre výpočtovo náročné aplikácie na podporu vedeckej spolupráce v rámci medzinárodných virtuálnych organizácií. Ústav informatiky sa vo štvrtom roku projektu EGI-InSPIRE zúčastňoval na aktivitách zameraných na prevádzku infraštruktúry (SA1), na dissemináciu (NA2) a "federatívny privátny cloud" (SA2).

V rámci aktivity SA1 ÚI SAV participoval najmä na poskytovaní "first line support" podpory pri riešení prevádzkových problémov v rámci národnej gridovej iniciatívy (NGI_SK). Popri tom sme spolupracovali aj pri podpore nasadzovania nových verzií midlvéru a prevádzkovaní centrálnych gridových služieb pre NGI_SK a certifikačnej infraštruktúry pre slovenských používateľov gridu. V tejto aktivite sa tiež poskytovala podpora používateľom a ich aplikáciám z oblasti životného prostredia ohľadom ich paralelizácie, ladenia ich výkonu v MPI aj OpenMP (multicore).

Pokračovali sme v príprave informačných materiálov pre informačné portály (SlovakGrid portál) a pokračovali sme v príprave materiálov pre podporu nano-aplikácií. Pokračovali sme v činnosti Národnej gridovej iniciatívy ako riadny člen medzinárodnej organizácie EGI.eu pod gesciou ministerstva školstva SR (platenie členského príspevku).

Ústavu informatiky sa podarilo dostať do pridaného piateho roku projektu EGI-InSPIRE a zúčastňuje sa nových aktivít NA4 distribuované kompetenčné centrum, NA5 "Business model and proof of concepts" a SA5 "Operating a reliable federated institutional IaaS Cloud service".

Publikácie: AFC01.

3.) Systém pre dátovú interoperabilitu záchranných zložiek (REDIRNET) (Emergency Responder Data Interoperability Network (REDIRNET))

Zodpovedný riešiteľ:	Ladislav Hluchý
Trvanie projektu:	1.3.2014 / 31.8.2016
Evidenčné číslo projektu:	FP7 - 607768
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	ARDACO, a.s.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	7 - Belgicko: 1, Česko: 1, Španielsko: 1, Veľká Británia: 1, Luxembursko: 1, Slovensko: 1, Slovinsko: 1
Čerpané financie:	EK: 53770 € Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 15101 €

Dosiahnuté výsledky:

Zúčastnili sme sa na niekoľkých stretnutiach konzorcia, vrátane plenárnych stretnutí a technických pracovných stretnutí. Boli zorganizované stretnutia so zástupcami záchranných zložiek (napr. PTEU - Požiarno-technický a expertízny ústav), s ktorými boli vyšpecifikované základné výzvy pri

spracovaní informácií a interoperability pri zvládaní krízových situácií. Prezentovali sme našu architektúru SAI (Bezpečná agentová infraštruktúra) a diskutovali o spôsobe nasadenia SAI do záchranných operácií. Pripísali sme do definovania požiadaviek na dátovú interoperabilitu záchranných zložiek pre Slovensko a zorganizovali sme národný workshop projektu s účasťou všetkých relevantných záchranných zložiek. Aktívne sme sa zúčastnili na definovaní základnej funkčnej architektúry infraštruktúry Redirnet. Začali sme s adaptáciou a návrhom SAI pre Redirnet.

4.) Virtuálne podniky zosieťované navzájom prepojenými službami (*Virtual Enterprises by Networked Interoperability Services (VENIS)*)

Zodpovedný riešiteľ: Ladislav Hluchý
Trvanie projektu: 1.9.2011 / 31.8.2015
Evidenčné číslo projektu: FP7 – 284984
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 7 - Nemecko: 1, Francúzsko: 1, Grécko: 1, Taliansko: 2, Slovensko: 2
Čerpané financie: EK: 66750 €
APVV: 13606 €
Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 4000 €

Dosiahnuté výsledky:

Bola navrhnutá a implementovaná architektúra spoločného využívania dát (DDS) pozostávajúca zo 4 makro modulov ako aj funkčná vrstva na dátovej úrovni. Bola navrhnutá a implementovaná architektúra pre manipuláciu podnikových procesov ako aj funkčná vrstva na úrovni procesu. Bola implementovaná integrácia virtuálneho spoločného úložiska a spoločného využívania distribuovaných dát (VCR&DDS) v 1. etape. V 2. etape bola doplnená integrácia o vrstvu manipulácie podnikových procesov. Boli zrealizované 3 aplikačné prototypy na báze VENIS systému.

Publikácie: ADDA04, AEC15-16, AEC19, AEC45, AEE01-02.

5.) Manažment globálnej bezpečnosti letových prevádzkových služieb (*Global ATM security management (GAMMA)*)

Zodpovedný riešiteľ: Milan Rusko
Trvanie projektu: 1.7.2013 / 30.5.2017
Evidenčné číslo projektu: FP7-SEC-2012-1
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: SELEX ES SPA
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 4295 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2014 prebehali aktivity len v pracovnom balíku Manažment projektu. Výskumná práca je naplánovaná v roku 2015.

Programy: Bilaterálne - iné

6.) Kompatibilné molekulárne procesy pre prípravu molekulárnych elektronických obvodov (*Molecular-friendly processes for fabrication of molecular electronic devices*)

Zodpovedný riešiteľ: Ivan Kostič
Trvanie projektu: 1.1.2013 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu: SK-GR-047-11
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav informatiky SAV
Počet spoluriešiteľských 0
inštitúcií:
Čerpané financie: 2139 EUR

Dosiahnuté výsledky:

KOSTIČ, Ivan - ANDOK, Róbert - BENČUROVÁ, Anna - GLEZOS, N. - HAŠČÍK, Štefan - KONEČNÍKOVÁ, Anna - NEMEC, Pavol - RITOMSKÝ, Adrian - ŠKRINIAROVÁ, J.
Investigation of e-beam resists for structure patterning in the nanophotonic device fabrication. In Proceedings of ADEPT : 2nd International Conference on Advances in Electronic and Photonic Technologies. - Žilina : University of Žilina, 2014, p. 241-246.

KOSTIČ, Ivan - ANDOK, Róbert - BENČUROVÁ, Anna - GLEZOS, N. - HAŠČÍK, Štefan - KONEČNÍKOVÁ, Anna - NEMEC, Pavol - RITOMSKÝ, Adrian - ŠKRINIAROVÁ, J.
Investigation of e-beam resists for structure patterning in the nanophotonic device fabrication. In Proceedings of ADEPT : 2nd International Conference on Advances in Electronic and Photonic Technologies. - Žilina : University of Žilina, 2014, p. 241-246.

7.) Elektronový spinový polarimeter na báze tenkých feromagnetických membrán (*Electron Spin PolaRImeTer based on thin ferromagnetic membranes*)

Zodpovedný riešiteľ: Robert Andok
Trvanie projektu: 1.1.2014 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu: SK-FR-2013-0032
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav informatiky SAV
Počet spoluriešiteľských 1 - Francúzsko: 1
inštitúcií:
Čerpané financie: APVV: 1024 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2014 sa uskutočnili v rámci bilaterálneho projektu SK-FR spolu štyri cesty (2x vedecký pracovník zo SAV vycestoval do Francúzska, 2 ved. pracovníci vycestovali z Francúzska na Slovensko). Vzhľadom na skutočnosť, že pre organizáciu SAV boli pridelené finančné prostriedky až 24.11.2014 a že je možné čerpať fin. prostriedky za rok 2014 do 31.3.2015, sú naplánované ca 1-2 cesty vedeckých pracovníkov z Francúzska na UI SAV. Na strane ved. partnera z univerzity Cergy-Pontoise vo Francúzsku prebiehala od začiatku roka do jesene 2014 rozsiahla rekonštrukcia

čistých laboratórnych priestorov, ktorej súčasťou je aj zakúpenie niektorých pre dané pracovisko kľúčových zariadení (laser, spinový detektor novej generácie, vákuové experimentálne komory...), s čím sa pri písaní projektu a pred jeho odovzdaním nepočítalo, uskutočnili sa prvé výmenné cesty vedeckých pracovníkov prakticky až na jeseň 2014. (Zmluva o pridelených prostriedkoch a samotné finančné prostriedky prišli až v priebehu októbra/novembra 2014). Vďaka týmto inováciám na strane francúzskeho partnera sa dajú očakávať lepšie výsledky než aké boli predpokladané na začiatku riešenia projektu. Na strane slovenského partnera boli zaobstarané špeciálne membrány Si₃N₄ na Si rôznych rozmerov, veľkostí okien a hrúbek membrány, na ktorých sa uskutočnili testy RIE leptania. Magnetické tenké vrstvy boli nadeponované u francúzskeho partnera. Prvé merania na vzorkách sa dajú očakávať k začiatku roka 2015. Do polovice r. 2015 bola naplánovaná účasť na medzinárodnej konferencii APCOM a s tým súvisiace publikovanie v zborníku konferencie. Predpokladá sa tiež spoločná CC publikácia z výsledkov tohto bilaterálneho projektu.

Projekty národných agentúr

Programy: VEGA

1.) Vstavaná samočinná opraviteľnosť logických jadier vnorených v systémoch na čipe (*Built-in self-repair for logic cores embedded in system-on-chip*)

Zodpovedný riešiteľ:	Marcel Baláž
Trvanie projektu:	1.1.2012 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu:	2/0034/12
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Ústav informatiky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	8238 EUR

Dosiahnuté výsledky:

Výsledkom projektu sú navrhnuté nové metódy a architektúry pre návrh digitálnych obvodov so samočinnou opravou a spôsobu riadenia opravy z hľadiska rýchlosti opravy, nárastu plochy a spoľahlivosti výsledného návrhu. Navrhnuté metódy zvyšujú spoľahlivosť zložitých systémov integrovaných na jednom čipe, ktorá v dôsledku nových poruchových mechanizmov v súčasných nanometrových technológiách má klesajúcu tendenciu. Doterajší výskum len definoval základné princípy BISR a nutnosť pokračovať vo výskume v tejto oblasti. V projekte navrhnuté metódy a ich overenie na reálnych typoch obvodov sú dôkazom, že je možné navrhnuť obvody so samočinnou opravou s cieľom zvýšiť ich spoľahlivosť, a to s akceptovateľným nárastom pridanej plochy. Dosiahnutý výsledok je možné rozdeliť do týchto okruhov: (1) navrhnutá generická architektúra vstavanej samočinnej opravy pre ľubovoľné logické jadrá systémov na čipe, (2) nové metódy generovania komprimovaných testov, (3) architektúra BISR pre časť procesora LEON3 s nízkou pridanou plochou.

2.) Kooperácia a koordinácia mobilných agentov (*Cooperation and coordination of mobile agents*)

Zodpovedný riešiteľ:	Ivana Budinská
Trvanie projektu:	1.1.2013 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu:	2/0194/13

Organizácia je	áno
koordinátorom projektu:	
Koordinátor:	Ústav informatiky SAV
Počet spoluriešiteľských	0
inštitúcií:	
Čerpané financie:	8458 EUR

Dosiahnuté výsledky:

Výskum v rámci projektu sa sústredil na nové metódy a algoritmy koordinácie a kooperácie mobilných agentov. Publikované výsledky sú najmä z oblasti využitia biológiou inšpirovaných algoritmov. K najvýznamnejším výsledkom patrí metóda na vyhľadávanie a obkľúčenie objektov v neznámom teréne, vyhodnotenie efektívnosti algoritmov na pokrytie neznámej oblasti a metódy pre koordináciu a kooperáciu v prípade poruchy v komunikácii medzi agentami. Výsledky smerujú k zvýšeniu autonómnosti kooperujúcich agentov s cieľom dosiahnuť emergentné správanie celej skupiny.

BUDINSKÁ, Ivana - KASANICKÝ, Tomáš - ZELENKA, Ján. Distributed multi-agent system for a area coverage tasks: architecture and development. In Emergent trends in robotics and intelligent systems : where is the role of intelligent technologies in the next generation of robots? Eds. Sinčák, P., Hartono, P., Virčíková, M., Vaščák, J., Jakša, R. - Springer International Publishing Switzerland, 2014, advances in Intelligent Systems and Computing. Vol. 316, p. 237-245. ISBN 978-3-319-10782-0. ISSN 2194-5357. Typ: AEC

MASÁR, Marek - BUDINSKÁ, Ivana. Swarm-based heuristics for an area exploration. In Advances in Soft Computing, Intelligent Robotics and Control : Topics in Intelligent Engineering and Informatics. - Budapest : Springer, 2014, vol. 8, part II., p. 219-238. ISBN 978-3-319-05944-0. ISSN 2193-9411. Typ: ABC

SEBESTYÉNOVÁ, Jolana - KURDEL, Peter. Simulation of self-organizing multi-robotic system used for area coverage and surround of found targets. In WSEAS Transactions on Information Science and Applications, 2014, vol. 11, p. 130-138. ISSN 1790-0832. Typ: ADEB

SEBESTYÉNOVÁ, Jolana - KURDEL, Peter. Multimodal aspects of communication and data storage and managing systems. In IEEE 18th International Conference on Intelligent Engineering Systems : INES 2014. - Budapest : IEEE, 2014, p. 209-214. ISBN 978-1-4799-4616-7. Typ: AEC

SEBESTYÉNOVÁ, Jolana - KURDEL, Peter. Multi-robotic system with self-organization for search of targets in covered area. In ICINCO 2014 : 11th international conference on informatics in control, automation and robotics. - Vienna : SCITEPRESS (Science and Technology Publications), 2014, p. 451-458, doi: 10.5220/0005059704510458. ISBN 978-989-758-040-6. Typ: AEC

SEBESTYÉNOVÁ, Jolana - KURDEL, Peter. Area coverage and surround of found targets by self-organizing multi-robotic system. In Communications, circuits and educational technologies : proceedings of the 2014 international conference on education and educational technologies II (EET'14). Eds. Dondon, Ph. ... [et al.]. - Praha, 2014, p. 123-129. ISBN 978-1-61804-234-7. Typ: AEC

SEBESTYÉNOVÁ, Jolana - KURDEL, Peter. Workflow for a multi-agent system with voice user interfaces in a changing environment. In SAMI 2014 : IEEE 12th International Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics. - IEEE SMC Society, 2014, p. 117-122. ISSN 978-1-4799-3440-9. Typ: AED

KASANICKÝ, Tomáš - ZELENKA, Ján. Optimal pedestrian path planning in evacuation scenario. In Computing and Informatics, 2014, vol. 33, no. 6, p. (0.319 - IF2013). ISSN 1335-9150. Typ: ADDA

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. Typ: AEC

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. Ed. Szakál Anikó. - Budapest : IEEE, 2014, p. 79-83. ISBN 978-1-4799-5338-7. Typ: AEC

3.) Kooperácia udalostných a hybridných subsystémov pri inteligentnom riadení zložitých systémov (*Cooperation of Discrete-Event and Hybrid Subsystems at Intelligent Control of Complex Systems*)

Zodpovedný riešiteľ: František Čapkovič
Trvanie projektu: 1.1.2013 / 31.12.2016
Evidenčné číslo projektu: 2/0039/13
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav informatiky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: 1693 EUR

Dosiahnuté výsledky:

V r. 2014 boli dosiahnuté výsledky v nasledovných oblastiach:

1. ďalšie výsledky v oblasti modelovania a inteligentného riadenia dopravných systémov - boli publikované v práci indexovanej v ISI Proceedings a v SCOPUS:

Čapkovič, F.: Modelling Travel Routes in Transport Systems by Means of Timed and Hybrid Petri Nets. In Jezic, G., Kusek, M., Lovrek, I., Howlett, R.J., and Lakhmi, C.J. (Eds.): Agent and Multi-Agent Systems: Technologies and Applications. In the Series: Advances in Intelligent Systems and Computing, vol. 296, Kacprzyk, J. (Ed.), Springer, Cham-Heidelberg-New York-Dordrecht-London, 2014, pp. 97-106. ISBN 978-3-319-07649-2 (print), ISBN 978-3-319-07650-8 (eBook), ISSN 2194-5357, ISSN 2194-5365 (electronic), Library of Congress Control Number: 2014940147

2. v oblasti modelovania a inteligentného riadenia robotической bunky pružného výrobného systému - boli publikované v práci indexovanej v ISI Proceedings a v SCOPUS:

Čapkovič, F.: Modelling, Control and Performance Evaluation of a Robotic Cell by Petri Nets. In Filev, D., Jablkowski, J., Kacprzyk, J., Krawczak, M., Popchev, I., Rutkowski, L., Sgurev, V., Sotirova, E., Szykarczyk, P., and Zadrozny, S. (Eds.): Intelligent Systems 2014, Vol. 2. In the Series: Advances in Intelligent Systems and Computing, vol. 323, Kacprzyk, J. (Ed.), Springer, Cham-Heidelberg-New York-Dordrecht-London, 2014, pp. 15-26. ISBN 978-3-319-11309-8 (print), ISBN 978-3-319-11310-4 (eBook), ISSN 2194-5357, ISSN 2194-5365 (electronic), Library of Congress Control Number: 2014948179

3. v oblasti modelovania a supervízorového riadenia hmotných agentov (robotov a obrábacích strojov) v diskretných výrobných procesoch - boli publikované v časopise indexovanom v databáze SCOPUS:

Čapkovič, F.: Cooperation of Agents in Complex Systems Based on Supervision. Cybernetics and Information Technologies, Vol. 14, No. 1, 2014, pp. 40-51. ISSN online: 1314-4081, ISSN print: 1311-9702

4. v oblasti modelovania a simulácie procesu evakuácie ohrozenej budovy - boli publikované v článku publikovanom v Lecture Notes on Artificial Intelligence indexovaných vo WoS:

Čapkovič, F.: Agent-Based Modelling the Evacuation of Endangered Areas. In Ngoc Thanh nguyen, Attachoo, B., Trawinski, B., Somboonviwat (Eds.): Intelligent Information and Database Systems, LNAI, Vol. 8397, Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London, pp. 281-290, 2014. ISSN 0302-9743, e-ISSN 1611-3349, ISBN 978-3-319-05475-9, e-ISSN 978-3-319-05476-6

[pdf]

a v jeho rozšírenej verzii v on-line časopise (Springer Open Access Journal):

Čapkovič, F.: Agent-Based Modelling of the Evacuation of Endangered Areas in Crisis Situations. Vietnam Journal of Computer Science, Springer, Open Access, Published online: 04 September 2014, 11 pages. ISSN: 2196-8888 (print version), ISSN: 2196-8896 (electronic version), DOI 10.1007/s40595-014-0029-2

5. v oblasti inteligentného riešenia problémov (Problem Solving) - boli publikované v práci indexovanej v IEEE X-plore (bude v SCOPUS)

Čapkovič, F.: Petri Net-Based Problem Solving. In IEEE 12th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics - SISY 2014. Subotica, Serbia, September 11-13, 2014, pp. 203-208, ISBN 978-1-4799-5996-9

4.) Modelovanie a počítačová simulácia požiarov a ich dôsledkov

Zodpovedný riešiteľ:	Ján Glasa
Trvanie projektu:	1.1.2014 / 31.12.2016
Evidenčné číslo projektu:	
Organizácia je	áno
koordinátorom projektu:	
Koordinátor:	Ústav informatiky SAV
Počet spoluriešiteľských	0
inštitúcií:	
Čerpané financie:	VEGA: 8120 €

Dosiahnuté výsledky:

Výskum sa koncentroval na problematiku počítačovej simulácie optimalizácie činnosti ventilácie v podzemnej garáži v prípade požiaru zaparkovaných automobilov [AEC18, AEC50, AEC51] a problematiku vplyvu spôsobu paralelizácie na presnosť a efektívnosť výpočtu simulácie požiaru [ADDA06, ADEB03, ADEB04]. Skupina MPEG nedávno skompletizovala vývoj nového audio kódovacieho štandardu, tzv. MPEG-4 Advanced Audio Coding - Enhanced Low Delay (AAC-ELD). Súčasný MPEG audio kódovací štandard, ako MPEG-4 AAC Low Complexity (AAC-LC), High Efficiency AAC (HE-AAC) and AAC Low Delay (AAC-LD), využívajú pre transformáciu audio signálu z časovej do frekvenčnej oblasti a naopak, dobre známu modifikovanú diskretnú kosínusovú transformáciu založenú na pojme "time domain aliasing cancellation" (TDAC-MDCT). Za účelom minimalizácie algoritmických oneskorení, AAC-ELD používa novú transformáciu s perfektnou rekonštrukciou a nízkym oneskorením, tzv. Low Delay MDCT (LD-MDCT). Boli navrhnuté nové algoritmy pre efektívny výpočet LD-MDCT transformácie v AAC-ELD štandarte. Ďalej, bola vyjadrená jednoduchá relácia medzi LD-MDCT a TDAC-MDCT. Využitím tejto relácie boli tiež navrhnuté vylepšené algoritmy pre efektívny výpočet LD-MDCT založené na TDAC-MDCT. V porovnaní s existujúcimi publikovanými algoritmami nové a vylepšené algoritmy nepožadujú reverzné operácie a znamienkové zmeny vzhľadom na časové a frekvenčné indexy. Pretože AAC-LC, HE-AAC and AAC-LD štandarty používajú TDAC-MDCT transformáciu, nové aj vylepšené algoritmy vytvárajú unifikovanú efektívnu implementáciu LD-MDCT a TDAC-MDCT transformácií vo všetkých štyroch audio kódovacích štandardoch: AAC-ELD, AAC-LD, HE-AAC a AAC-LC [ADCA03].

Publikácie: ADCA03, ADDA06, ADEB03, ADEB04, AEC18, AEC50, AEC51

5.) (Mikro) Elektro-Mechanizmy pre robotiku a extrémne pracovné prostredia. ((Micro) Electro-mechanisms for robotics and extremely work spaces (environments).)

Zodpovedný riešiteľ: Štefan Havlík
Trvanie projektu: 1.1.2013 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu: 2/0048/13
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav informatiky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: 2416 EUR

Dosiahnuté výsledky:

Uvedené v publikáciách AEC20, AEC21, AED03, AED04, BDFB02

6.) Vybrané metódy, prístupy a nástroje pre distribuované spracovanie informácií. (Selected methods, approaches and tools for distributed computing.)

Zodpovedný riešiteľ: Ladislav Hluchý
Trvanie projektu: 1.1.2012 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu: 2/0054/12
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav informatiky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 27572 €

Dosiahnuté výsledky:

Výskum v 3. roku riešenia bol zameraný na všetky 4 ciele projektu:

1. Na redukciu, distribúciu a znižovanie dimenzie prehľadávaného multidimenzionálneho priestoru textových dokumentov v rozsiahlych informačných zdrojoch. Na základe analýzy matematických metód a neurónových sietí na reprezentáciu multidimenzionálnych dát pre distribuované dolovanie informácií v 1-om a v 2-om roku riešenia boli zvolené dopredné a ART neurónové siete. Hodnotenie analyzovaných cieľov pomocou dopredných (Hebbových a autoasociatívnych) neurónových sietí bolo porovnávané s matematickými prístupmi na základe analýzy singulárnych hodnôt SVD (Singular Value Decomposition) pre reprezentáciu textových dokumentov pomocou tfidf váhovacej schémy indexovania dokumentov, reprezentovanej vektorovým modelom multidimenzionálneho priestoru textových dokumentov. Výsledky získané analýzou syntetických a reálnych tréningových a testovacích množín dokumentov preukázali, že na modelovanie singulárnych hodnôt bola najúspešnejšia autoasociatívna neurónová sieť, ktorou boli získané lepšie výsledky, ako matematickým modelovaním pomocou singulárnych hodnôt. Výsledky uvádzaných analýz boli publikované v zahraničnom CC časopise Neural Network Word [5/2014], avšak zatiaľ redakčný proces nebol ukončený.

V riešení analyzovaných cieľov pomocou novej modifikácie projektívnej PART neurónovej siete (projektívnej ART), ktorú z dôvodu zvýšenia exaktnosti distribúcie dokumentov pre multidimenzionálny vektorový model priestoru dokumentov bolo potrebné doplniť o vrstvu podobnosti zaradovaných dokumentov bolo preukázané, že pre vyhľadávanie textových dokumentov reprezentovaných vektorovým modelom sú najvhodnejšie dimenzie od 3 do cca. 10, kde každá dimenzia predstavuje kľúčové slovo. Ďalšou analýzou bolo skúmanie zhlukovania multidimenzionálnych dát na základe testovacej a tréningovej množiny PenDigit. Bolo ukázané, že

PART neurónová sieť síce dosahuje lepšie výsledky ako publikovaná samoorganizujúca SOM neurónová sieť, ale nie natoľko uspokojivé, aby z dôvodu presnosti mohli byť akceptované [AEC23]. Preto sa ďalší výskum v danej oblasti zameriaval na analýzu ďalších, medzinárodne publikovaných tréningových a testovacích množín dokumentov, reprezentujúcich bežnú korešpondenciu.

V oblasti vyhľadávania kontextovo viazaných informácií v multidimenzionálnych dátach informačných zdrojov bol výskum zameraný:

- na využitie fuzzy ART neurónovej siete v modeli analyzujúci systém získavania informácií z viacerých informačných zdrojov a hodnotenia jeho výkonných parametrov, ako pokračovanie výskumu z minulého roku riešenia projektu. Model bol spresnený a doplnený o kontextové väzby vstupujúcich dokumentov na základe vektorov kľúčových slov,

- na automatické generovanie lexikónu z textu dokumentu pomocou neurónovej siete SOM. Boli analyzované vstupujúce slová textu dokumentu, podieľajúce sa na generovaní lexikónu, pričom sa potvrdilo, že SOM prejavuje invariantnosť rozpoznávania syntakticky podobných slov, ktoré vyhodnocuje jediným výstupom, čo je síce prirodzené, ale pre potreby automatického generovania lexikónu nežiaduce. Jedno z riešení odstránenia tejto vlastnosti je zväčšenie informačnej kapacity SOM, preto v ďalšom výskume je analyzovaná rastúca SOM, v ktorej je prispôbovaná informačná kapacita siete presnosti dosiahnutých výsledkov. Nakoľko je problematika v priebehu riešenia, výsledky z tejto oblasti zatiaľ publikované neboli.

2. Návrh a implementácia rôznych typov algoritmov, umožňujúcich činnosť samoorganizujúcich sa multirobotických systémov a kooperáciu paralelne pracujúcej skupiny agentov pri naplňaní globálneho cieľa v meniacom sa prostredí, napríklad pri prehľadávaní a monitorovaní priestoru.

3. Modelovanie spojitých numerických veličín a diskretných tried, v hydrologickej a environmentálnej doméne, so zameraním na zvyšovanie presnosti predikčných modelov. Použitie techník zloženého strojového učenia, návrh novej transformačnej techniky pre úlohy regresie pre prípad malého počtu dostupných záznamov. Experimentálne overenie výkonnosti navrhutej transformačnej regresnej techniky. Testovanie významnosti veličín použitím klasifikačných a regresných techník pre úlohu kauzálnej analýzy. Technika kauzálnej analýzy simulačných modelov ľudského správania bola zdokonalená podrobnejším zaznamenávaním informácií: zdokonalené kauzálne partície zachytávajú oddelene vplyv vonkajších udalostí spôsobených rôznymi typmi agentov (civilisti, príslušníci bezpečnostných síl) a navyše sa zaznamenávajú každé 2 sekundy. Tieto zdokonalenia umožnili odhaliť príčiny pozorovaného neobvyklého emergentného správania sa agentov: prvé predbežné výsledky boli publikované v časopise [ADEA01], pričom ďalšia časopisecká publikácia kategórie A je rozpracovaná a plánujeme ju podať do časopisu vydavateľstva Elsevier začiatkom roka 2015.

4. Prenos viacerých komplexných aplikácií pre simulovanie rôznych javov do vysokovýkonného výpočtového prostredia (HPC klaster, gridová infraštruktúra) a vytvorenie špecializovaných podporných nástrojov na ich jednoduché a efektívne vykonávanie [ADDA06, AEC30].

Technológie pre vykonávanie aplikácií v HPC, gride a cloude, založené na bezpečnostnom oddelení portálu od aplikačného servera, na autentifikačných službách, boli nasadené pre aplikácie v oblasti mikromagnetických simulácií [AEC30, AFC01] a hydraulických simulácií.

Možnosti efektívneho počítania v gride boli skúmané a riešenie na základe generovania staticky linkovaného binárneho kódu prispôbovaného pre rôzne typy gridových infraštruktúr boli aj prakticky overené [ADCA05].

Výstupy v oblasti tvorby vizualizačných nástrojov pre kontrolu výpočtov v Gride a pre vizualizáciu finálnych výsledkov vedeckých simulácií v r.2014 [AEC31-33]:

- 3D vizualizačný nástroj pre tvorbu slovenských vizém a pre generovanie virtuálnej, slovensky hovoriacej hlavy.

Implementácia virtuálnej, slovensky hovoriacej hlavy do rôznych oblastí ako: audio vizuálna technológia na generovanie varovných hlásení počas krízových situácií, audio vizuálna technológia v procese učenia sa sluchovo postihnutých študentov, technológie pre virtuálne semináre a konferencie, v procese prezentácií výsledkov vedeckých simulácií atď.

- 3D vizualizačný. nástroj pre zobrazovanie výsledkov vedeckých simulácií v oblasti monitorovania prostredia pomocou skupiny robotov - quadcopter.
- tvorba 3D vizualizácií v oblasti Vodného hospodárstva: pre účely 3D zobrazovania výsledkov vedeckých simulácií vo vodnom hospodárstve bol navrhnutý 3D digitálny model. Výpočty a simulácie rôznych sledovaných scenárií boli počítané v prostredí systému "Epanet". Následným procesom je 3D zobrazovanie výsledkov týchto výpočtov. Pre zobrazovanie a animáciu bol vytvorený 3D nástroj pracujúci v prostredí ArcScene.

Publikácie: ADCA05, ADDA01, ADDA06, ADEA01, ADEB06, AEC07-8, AEC23-25, AEC30-33, AEC42-44, AED02, AED07, AED10, AFC01, AFDB02-3, AFDB05.

7.) Nové metódy a prístupy pre spracovanie informácií a tvorbu znalostných báz (*New methods and approaches on information processing and knowledge bases*)

Zodpovedný riešiteľ: Michal Laclavík
Trvanie projektu: 1.1.2013 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/0185/13
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav informatiky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: 10995 EUR

Dosiahnuté výsledky:

Projekt je v druhej fáze riešenia, kde už boli vytvorené a čiastočne aj overené modely, metódy a algoritmy na tvorbu, spracovanie a vyhľadávanie informácií a znalostí v znalostných bázach. V tomto roku bola ukončená práca na spracovaní neštruktúrovaných zdrojov pomocou jednoduchých sémantických sietí, kde bola publikovaná CC publikácia [gCAI], tiež sme dopracovali metódu na rozpoznávanie entít v texte [MSM], s ktorou sme v predchádzajúcom roku dosiahli významné umiestnenie na medzinárodnej súťaži. V tomto roku sme sa zúčastnili ďalšej medzinárodnej súťaže, ERD 2014 (Entity Recognition and Disambiguation Challenge), ktorá bola organizovaná firmou Microsoft. Cieľom súťaže bolo rozpoznať entity ako ľudí, organizácie alebo lokality v dopytoch vyhľadávania. V súťaži sa zúčastnilo 19 tímov z celého sveta a náš tím skončil na 4. mieste [ERD]. V súťaži bola použitá podmnožina anglickej Wikipédie s 2 miliónmi entít. Podobné metódy ako v súťaži ERD sme použili aj na spracovanie jazykových mutácií Wikipédie, kde sme dosiahli podobné výsledky pre slovenčinu [WIKT], čím sme overili použiteľnosť metódy pre iný jazyk ako angličtinu.

Dosiahnuté výsledky boli publikované na domácich a medzinárodných konferenciách.

LACLAVÍK, Michal - DLUGOLINSKÝ, Štefan - CIGLAN, Marek. Discovering relations by entity search in lightweight semantic text graphs. In Computing and Informatics, 2014, vol. 33, no. 4, p. 877-906. (0.319 - IF2013). ISSN 1335-9150. Typ: ADDA04

DLUGOLINSKÝ, Štefan - KRAMMER, Peter - CIGLAN, Marek - LACLAVÍK, Michal - HLUCHÝ, Ladislav. Combining named entity recognition methods for concept extraction in microposts. In #Microposts2014: Making sense of microposts: big thing come in small packages : proceedings of the 4th Workshop on Making Sence of Microposts co-located with the 23rd International World Wide Web Conference (WWW 2014). Eds. Rowe, M., Stankovic, M., Dadzie, A.-S. - Seoul, 2014, p. 34-41. AEC15

LACLAVÍK, Michal - CIGLAN, Marek - DORMAN, Alex - DLUGOLINSKÝ, Štefan - STEINGOLD, Sam - ŠELENG, Martin. A search based approach to entity recognition: Magnetic and IISAS team at ERD challenge. In The 37th annual international ACM SIGIR conference :

ERD'14: Entity recognition and disambiguation challenge. - ACM, p. 63-68. ISBN 978-1-4503-3023-7/14/07.

LACLAVÍK, Michal - CIGLAN, Marek - DLUGOLINSKÝ, Štefan - STEINGOLD, Sam - DORMAN, Alex. Towards understanding multilingual search query intent. In WIKT 2014 : 9th Workshop on Intelligent and Knowledge Oriented Technologies. Eds. Hluchý, L., Bielíková, M., Paralič, J. - Bratislava : Nakladateľstvo STU, 2014, p. 18-21. ISBN 978-80-227-4267-2. AED08

8.) Pokročilé mikro/nano technologické procesy s využitím elektrónovej litografie. (*Advanced micro- and nano-technological processes using electron-beam lithography*)

Zodpovedný riešiteľ: Ladislav Matay
Trvanie projektu: 1.1.2012 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/0021/12
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav informatiky SAV
Počet spoluriešiteľských 0
inštitúcií:
Čerpané financie: 18269 EUR

Dosiahnuté výsledky:

Prebiehal vývoj a optimalizácia technologických procesov s elektrónovo-citlivými rezistami so zameraním na submikro- a nano-metrové nekonvenčné štruktúry na rôznych podložkách, boli navrhnuté a realizované nové rýchle algoritmy pre elektrónový systém ZBA 23 a tiež bola urobená kompenzácia proximitných a termických efektov. Výsledky výskumu sú uvedené v uvedených publikáciách.

ADCA04, ADCA06, ADFA01, ADFA02, AEC17, AED05, AED06, AED11, AFDA01, AFDA03.

Programy: APVV

9.)

10.) Biologicky inšpirované metódy pre koordináciu skupinového pohybu mobilných robotov
(*Bioinspired multirobot coordination*)

Zodpovedný riešiteľ: Ivana Budinská
Trvanie projektu: 1.5.2011 / 31.10.2014
Evidenčné číslo projektu: APVV 0261-10
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav informatiky SAV
Počet spoluriešiteľských 0
inštitúcií:
Čerpané financie: APVV: 20570 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci projektu BioMRCS bol skúmaný nový koncept v oblasti robotiky - swarm robotika. Tento koncept vychádza z pochopenia decentralizovaných mechanizmov, ktoré sú základom usporiadania prírodných systémov a spoločenstiev, ako napr. kolónie mravcov, včiel, krdle vtákov a pod.. Boli navrhnuté viaceré metódy a algoritmy, ktoré vychádzajú z princípov swarm robotiky a swarm inteligencie, za účelom koordinácie a kooperácie skupiny agentov pri napĺňaní globálneho cieľa. Navrhnuté metódy sa vyznačujú niekoľkými vlastnosťami, ktoré zásadným spôsobom ovplyvňujú

aj ich aplikačné možnosti. Ide predovšetkým o platformovú nezávislosť, flexibilitu, škálovateľnosť, adaptívnosť, robustnosť a paralelizmus. Navrhnuté metódy a algoritmy boli implementované a testované simulačne na počítačoch, v laboratórnych podmienkach na minirobotoch Lego Mindstorm, ako aj v exteriéroch s použitím kvadkoptér. Pri testovaní navrhnutých metód a algoritmov sme sa sústredili na vyhodnocovanie efektivity plnenia globálneho cieľa v porovnaní s inými metódami a na vyhodnotenie riešenia možných porúch, napríklad výpadky spojenie medzi jednotlivými agentami. V rámci tohto projektu sme sa sústredili na úlohy prehľadávania a monitorovania priestoru. Výsledky projektu je možné ďalej rozvíjať a ich použitie je perspektívne najmä v oblastiach vyhľadávania a záchrany obetí pri veľkých haváriách a pri prírodných katastrofách, pri zásahoch požiarnikov, pri monitorovaní a strážení bezpečnostne kritickej infraštruktúry, pri úlohách humanitárneho odminovania a pod.

11.) Cloudové Počítanie Pre Analýzu Veľkých Dát (*Cloud Computing for Big Data Analytics (Clan)*)

Zodpovedný riešiteľ: Ladislav Hluchý
Trvanie projektu: 1.7.2012 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu: APVV-0809-11
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav informatiky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: 60667 EUR

Dosiahnuté výsledky:

V rámci projektu CLAN boli dosiahnuté nasledujúce výsledky:

- * Návrh prístupu, metodológie a čiastočná implementácia riešenia pre bezpečný cloud -agentovo-založený prístup pre zabezpečenie virtuálnych kontajnerov v cloudovom prostredí.
- * Finalizácia návrhu a čiastočná implementácia abstrakčnej vrstvy pre vývoj a nasadenie aplikácií v cloude. Okrem toho boli navrhnuté podporné nástroje pre prechodu z IaaS na PaaS a SaaS a federatívne prístupu ku cloudovým infraštruktúram.
- * Integrácia výsledkov správy a spracovania grafových dát so spracovaním textových dát. Rozšírenie systému pre dávkové spracovanie grafových dát Sedge smerom na funkcionality grafovej databázy a návrhu a overeniu prístupov na odhaľovanie vzťahov v rozsiahlych sieťach.
- * Návrh a implementácia metódy na spracovanie anglickej Wikipédie ale aj jej jazykových mutácií, ako znalostnej bázy pre podporu vyhľadávania entít a porozumenie dopytom vyhľadávania. Pri práci s neštruktúrovanými textami ako sú emaily alebo dokumenty sme v tomto roku ukončili prácu na spracovaní neštruktúrovaných zdrojov pomocou jednoduchých sémantických sietí. V oboch prístupoch je nutné použiť systémy na rozpoznávanie entít (NER), kde boli dosiahnuté výborné výsledky.

Publikácie: ADDA01, ADDA04, AEC07-08, AEC15-16, AEC25, AEC29-30, AEC45, AED02, AED08, AEE01-02.

12.) Kognitívne cestovanie po digitálnom svete webu a knižníc s podporou personalizovaných služieb a sociálnych sietí (*Cognitive traveling in digital space of the Web and digital libraries supported by personalized services and social networks (TraDiCe)*)

Zodpovedný riešiteľ: Ladislav Hluchý
Trvanie projektu: 1.5.2011 / 31.10.2014
Evidenčné číslo projektu: APVV-0208-10

Organizácia je nie
koordinátorom projektu:
Koordinátor: FEI STU Bratislava
Počet spoluriešiteľských 3 - Slovensko: 3
inštitúcií:
Čerpané financie: 7839 EUR

Dosiahnuté výsledky:

ÚI SAV v projekte TRADICE pokračoval vo svojom výskume v oblasti spracovania rozsiahlych dát so zameraním na spracovanie textov, webu a vyhľadávanie entít. Okrem štandardných metód získavania a indexovania textového obsahu išlo aj o extrakciu jednoduchšej (lightweight) sémantiky z textov a tvorbu jednoduchých sémantických stromov či grafov.

Pre hľadanie vzťahov vo veľkých dátach, ktoré môžu byť modelované prostredníctvom grafových štruktúr bola navrhnutá nová metóda objavovania vzťahov, založená na pravidlách susednosti vrcholov. Naša metóda je založená na uzavretých cestách a susednosti. V článku [AED28] bola sústredená pozornosť na oblasť grafovej vizualizácie, v ktorej sa demonštrovala naša metóda na citačnom grafe.

S metódou sme schopní identifikovať vzťahy medzi vrcholmi, filtrovať nežiadúce rušivé prepojenia a pomocou nášho vizualizačného nástroja AGEART názorne vytvárať vizualizácie z výsledných dát.

Referencie: AED28.

13.) Virtuálne a konštruktívne modelovanie, tréning a simulácia správania davu v mestskom prostredí (*Virtual and constructive modelling, training and simulation of crowd behaviour in urban environment (Riot)*)

Zodpovedný riešiteľ: Ladislav Hluchý
Trvanie projektu: 1.5.2011 / 31.10.2014
Evidenčné číslo projektu: APVV-0233-10
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav informatiky SAV
Počet spoluriešiteľských 2 - Slovensko: 2
inštitúcií:
Čerpané financie: APVV: 42500 €

Dosiahnuté výsledky:

Finalizovali sme vývoj agentového simulátora ABS/MASON, dolad'ovali ho pre potreby pilotnej aplikácie a pre vyššiu realistikosť simulácie. Jeho modulárna štruktúra umožňuje elegantne modelovať rôzne zložky ľudskej psychiky a správania (telesné potreby, zmyslové vnímanie, emócie, kogníciu, sociálne väzby, vzorce správania) a sledovať vznik emergentných javov, ako je davová panika alebo skupinová agresia. Do simulátora sme doplnili modely základných ľudských emócií a vzorcov správania s možnosťou nastaviť ich parametre, knižnice RVO2 a HRVO pre pohyb davu a pohyblivé prekážky, nové možnosti dvojrozmernej grafickej reprezentácie a práce s GIS údajmi (definovanie prekážok a významných bodov, automatické rozmiestňovanie agentov a pod.) a overili ich na scenári pilotnej aplikácie v dvojrozmernej podobe.

Prototyp virtuálneho výcvikového systému VVS kombinuje agentový simulátor ABS/MASON s trojrozmerným vizualizačným prostredím VBS2 do jedného celku pre potreby virtuálneho výcviku bezpečnostných zložiek na zvládanie kritických situácií, kde hrozí nebezpečenstvo závažných škôd

na zdraví alebo majetku účastníkov. V rámci licenčných obmedzení editora prostredia VBS2 sme vytvorili 3D prostredie s jednou zablokovanou ulicou, kde boli nasadené štyri vozidlá Božena Riot control na zvládnutie 50 civilistov, čím sme overili scenár pilotnej aplikácie v zjednodušenej trojrozmernej podobe.

Zároveň sme navrhli a implementovali druhú sériu vylepšení našej metódy kauzálnych partícií, ktorá pomáha odhaliť príčiny a fázy pozorovaného emergentného správania simulovaného systému (typicky davu ľudí) a nájsť spôsob ako sa vyhnúť nežiadúcim javom (davová panika, resp. agresia). Tieto vylepšenia nám umožnili odhaliť príčiny divergencie v pozorovanom neobvyklom emergentnom správaní agentov.

V rámci projektu sme v roku 2014 publikovali jednu publikáciu kategórie A, jeden príspevok na zahraničnej konferencii a jeden na domácej konferencii (viď pripojený zoznam publikácií). Druhá plánovaná publikácia kategórie A je momentálne rozpracovaná; plánujeme ju podať do časopisu renomovaného vydavateľstva (Elsevier) začiatkom roka 2015.

Publikácie: AEC24, AED07, ADEA01.

14.) Pokročilé piezoelektrické MEMS senzory tlaku (*Advanced piezoelectric MEMS pressure sensors*)

Zodpovedný riešiteľ:	Tibor Lalinský
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:	Ladislav Matay
Trvanie projektu:	1.5.2011 / 31.10.2014
Evidenčné číslo projektu:	APVV-0450-10
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	4511 EUR

Dosiahnuté výsledky:

Bola procesne zvladnuta technologia pripravy polyimidovych membran pre navrhnuté MEMS senzory pre oblasť vysokých tlakov využitím výsledkov modelovania a simulácie mechanickej a piezoelektrickej odozvy senzora v simulačnom prostredí ANSYS (C-HEMT snímací prvok integrovaný na kruhových substrátových membránach AlGaN/GaN/Si). Prebehol optimalizačný proces dvojvrstvomého systému elektrónových rezistov pre prípravu submikrometrových interdigitálnych elektród pre chemické senzory metódou priamej elektrónovej litografie na tenkých polovodičových vrstvách, ktoré boli deponované na safírových podložkách. Realizovali sa úpravy v návrhu senzorických štruktúr s následnou realizáciou fotomasiek pre vývoj MEMS chemických sensorov.

AEC17, AED05, AED11, BFA02

Programy: Štrukturálne fondy EÚ Výskum a vývoj

15.) Centrum výskumu rizík zásobovania vodou veľkého mesta ((CVR))

Zodpovedný riešiteľ:	Ladislav Hluchý
Trvanie projektu:	1.7.2012 / 30.6.2015

Evidenčné číslo projektu: ITMS 26240220082
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 2 - Slovensko: 2
Čerpané financie: 64359 EUR

Dosiahnuté výsledky:

Použitie techník strojového učenia - dolovania v údajoch pre regresné modelovanie veličín v hydrologickej doméne, analýza spôsobov zvýšenia presnosti natrénovaných regresných modelov. Zlúčenie samostatných dátových množín z viacerých lokalít pre maximalizáciu informačného zisku a spresnenie modelov pri modelovaní stochastickej veličiny - spotreby vody [AEC25]. Použitie techník regresie pre testovanie významnosti veličín v dolovaní v údajoch s možnosťou aplikovania pre následnú kauzálnu analýzu [AEC24]. Návrh a aplikovanie dátovej transformácie pre zvýšenie presnosti regresných modelov pri malom počte záznamov v trénovacej množine [AED07].

- Práca na "portál": návrh a vývoj vedeckej brány na spustenie hydraulických simulácií na HPC/Grid/Cloud [4]

- Následné spracovanie výstupných údajov z Epanetu cez CSV do geoprocesingových databáz (.mdb)

- Zdokonalenie nástroja pre realizáciu parametrickej štúdie pre matematické modelovanie tlakového prúdenia a kvality vody v potrubí prostredníctvom výpočtového modelu EPANET (US Environmental Protection Agency) na lokálnom HPC klastri a gridovej infraštruktúre EGI (European Grid Infrastructure) za účelom zvýšenia efektivity vykonávania.

- Návrh a generovanie vstupných scenárov (špecifikácia vstupných dát a výstupných parametrov) pre matematický simulačný model EPANET na základe dátových podkladov reálnej vodovodnej siete a informácií expertov z oblasti hydrauliky.

- Príprava podkladov pre technickú správu o výsledkoch projektu: "Informačné technológie a nástroje použiteľné pre matematické modelovanie technicko-hydraulických javov vo vodovodnej sieti veľkého mesta na HPC infraštruktúrach".

- V rámci projektu CVR pre účely 3D zobrazovania výsledkov vedeckých simulácií vo vodnom hospodárstve bol navrhnutý 3D digitálny model Bratislavy a okolia pokrytý ortofotomapou a výškovými budovami a vodovodnými sieťami. Výpočty a simulácie rôznych sledovaných scenárií boli počítané v prostredí systému Epanet. Následným procesom je 3D zobrazovanie výsledkov týchto výpočtov. Pre zobrazovanie a animáciu týchto vedeckých výsledkov bol vytvorený 3D nástroj pracujúci v prostredí ArcScene.

Zoznam publikácií: AEC24-25, AED07, AEF01-03.

16.) Kompetenčné centrum inteligentných technológií pre elektronizáciu a informatizáciu systémov a služieb (*Competence Center for SMART Technologies for Electronics and Informatics Systems and Services (KC-INTELINSYS)*)

Zodpovedný riešiteľ: Ladislav Hluchý
Trvanie projektu: 1.9.2011 / 30.6.2015
Evidenčné číslo projektu: ITMS 26240220072
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: STU Bratislava
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 8 - Slovensko: 8
Čerpané financie: 4733 EUR

Dosiahnuté výsledky:

Dolovanie dát:

Testovanie významnosti veličín použitím techník strojového učenia - s učiteľom, konkrétne použitím klasifikačných techník [ADEA01] a regresných techník [AEC24] pre kauzálnu analýzu. Možnosti kvantifikácie významnosti veličín pre životné prostredie ako aj použitie rozličných číslcových charakteristík je demonštrované v článku [AFDB02]. V článkoch [AEC25 a AED07] sú prezentované viaceré metódy spresnenia regresných modelov - napr. použitím techník zloženého učenia, zlučovaním dátových množín [AEC25], resp. realizovaním dátovej transformácie trénovacej množiny [AED07].

Rozpoznávanie entít vo rozsiahlych dátach [AEC29][AFDB04]:

Vyhľadávanie textových entít vo rozsiahlych dátach pomocou kompaktného skladaného kazety (angl. gazetteer). Práce sa zaoberali návrhu algoritmu na zlepšenia vyhľadávania aj zložitých kombinácií entít vo vstupnom prúde ako prekrývajúce, vložené výskyty entít. Navyše boli navrhované niekoľko variácií stromovej štruktúry kazety so cieľom optimalizovať využitie pamäte alebo maximalizovať rýchlosti vyhľadania vo rozsiahlych dátach. Práce má už praktické použitie ako súčasť metód a nástrojov na kategorizáciu textov pomocou krytých znalosti vo Wikipedii pre komerčnú firmu Magnetic Media Online, Inc., USA. Vytvorené riešenia sú aplikovateľné aj na iné úlohy vyhľadávania entít napr. pre monitorovanie životného prostredia, monitorovanie médií.

Vybudovanie portálového prístupu do HPC a Gridového prostredia pre vysokovýkonné aplikácie [AEC30]: Najbežnejší spôsob, ako pristupuje užívateľ k vysokovýkonným zdrojom, je bezpečné SSH pripojenie a spustenie svojich úloh/simulácií príkazovým riadkom; po čase si zistí stavy svojich úloh aj výstupy. Tento tradičný spôsob je bezpečný, ale pre vedcov nie je celkom pohodlný, preto vyvíjame experimentálnu vedeckú bránu (portál) umožňujúcu prístup k vysokovýkonnej výpočtovej kapacite nášho klastra, ktorý je zároveň súčasťou európskej gridovej infraštruktúry.

Softvérová podpora pre realizáciu WRF (Weather Research and Forecasting) simulácií na vysokovýkonnom klastri na ÚI SAV, ktorý je zároveň súčasťou európskej gridovej infraštruktúry. Podporné nástroje umožňujú používateľovi jednoduchým spôsobom riadiť celý simulačný proces. WRF je voľne dostupný systém určený pre numerické predpovedanie počasia a výskum atmosférických javov. Celá WRF simulácia pozostáva z vykonania troch za sebou idúcich úloh: predspracovanie vstupných údajov, modelovanie, spracovanie výstupu simulácie. WRF je navrhnutý pre vykonávanie na rôznych výpočtových platformách - poskytuje štyri programovacie modely: sekvenčný, paralelný MPI, paralelný OpenMP a hybridný MPI+OpenMP. Zameriavame sa primárne na skúmanie výkonnosti paralelných modelov pre výpočtové klastre. Hlavným cieľom je nájsť čo najvhodnejšiu konfiguráciu modelu pre daný vstupný scenár, niektoré vybrané výsledky výkonnosti sú uvedené v práci [AFDB06].

Činnosť v projekte KC Intelinsys bola zameraná na tvorbu:

- virtuálnej, slovensky-hovoriacej hlavy, virtuálnu relalitu, 3D vizualizáciu a tiež 3D grafiku.
- Pre účely komunikácie v slovenskom jazyku bola v rámci Asfeu projektov (Kc-Intelinsys a Crisis), ako aj v rámci VEGA projektu navrhnutá virtuálna, - slovensky hovoriaca hlava a základné vizémy slovenskej reči.
- Pre účely prezentácie vedeckých výsledkov sme v rámci týchto projektov navrhli niekoľko 3D vizualizačných nástrojov.
- Využitelnosť slovensky hovoriacej virtuálnej hlavy, ako aj 3D vizualizačných nástrojov v nových výučbových, komunikačných a presentačných softverových technológiach je takmer neobmedzená.

Prehľad publikácií: ADEA01, AEC24-25, AEC29-30, AED07, AFDB02, AFDB04-06.

17.) Podpora dobudovania Centra excelentnosti pre SMART technológie, systémy a služby - II
(*Center of Excellence for SMART Technologies, Systems and Services II*)

Zodpovedný riešiteľ: Ladislav Hluchý
Trvanie projektu: 1.1.2010 / 31.1.2014
Evidenčné číslo projektu: 26240120029
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: STU Bratislava
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 2 - Slovensko: 2
Čerpané financie: 91390 EUR

Dosiahnuté výsledky:

V prvom a druhom štvrtroku 2014 bol SMART II klaster prevádzkovaný v štandardnom režime. Boli realizované len bežné upgrade operačného systému a bežná programová údržba dátového úložiska. V druhom polroku 2014 bola realizovaná rozsiahlejšia údržba zálohovacieho zdroja - výmena akumulátor. Následne bol preinštalovaný operačný systém na všetkých výpočtových uzloch - prechod na vyššiu verziu. Po realizácii uvedenej zmeny bol výpočtový klaster rozdelený na dva podsystémy - CLOUD klaster a HADOOP klaster a následne uvedený do štandardnej prevádzky.

18.) Výskum technológií pre riadenie podnikových procesov v heterogénnych distribuovaných systémoch v reálnom čase s podporou multimodálnej komunikácie ((RPKOM))

Zodpovedný riešiteľ: Ladislav Hluchý
Trvanie projektu: 3.1.2011 / 30.6.2014
Evidenčné číslo projektu: ITMS 26240220064
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: ARDACO, a.s.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Slovensko: 1
Čerpané financie: 65192 EUR

Dosiahnuté výsledky:

V aktivite 2.1 bol realizovaný návrh rozšírenia agentovej platformy pre mobilné zariadenia, v rámci ktorého boli skúmané a navrhnuté metódy pre autentifikáciu a autorizáciu agenta ako aj vytváranie permanentných spojení pre prenos dátových tokov. Boli vykonané ďalšie overenia a rozšírenie agentovej platformy - konkrétne návrh a implementácia rozhrania pre monitorovanie a riadenie agenta pre distribuovaný zber informácií IDA (Information Delivery Agent). Tiež bolo dokončené porovnanie rozdielnych spôsobov nasadenia agentov (autonómny agent, agent ako služba a centrálny riadený agent).

V aktivite 2.4: návrh a vývoj ontológií pre rozšírenú znalostnú podporu systému riadenia dopravy, návrh integrácie prvkov inteligentnej dopravy, technológií C2C a C2I a návrh metód pre dolovanie dát z údajov získaných z inteligentného dopravného systému (IDS). Analýza a kategorizácia dát z IDS.

V aktivite 3.3

- sa pokračovalo v základnom výskume rečovej komunikácie a jej zrozumiteľnosti v akusticky náročnom prostredí a výsledky boli publikované v prestížnych karentovaných časopisoch a prezentované na svetových konferenciách.

- boli vykonané originálne experimenty testujúce koreláciu výsledkov získaných na originálnej reči a výsledkov získaných na syntetizovanom hlase. Bolo tak exaktne dokázané, že rozpoznávače reči možno vierohodne testovať syntetickou rečou, a to aj v náročných akustických podmienkach.
- bol dokončený a pri experimentoch použitý originálny systém RPKOM-GEN na generovanie testovacích zvukových vzoriek v náročných akustických podmienkach, umožňujúci simulovať kričanú reč, Lombardov efekt, či reč na väčšiu vzdialenosť. Do rúk vývojárov sa tak dostáva užitočný nástroj, aký doteraz nebol k dispozícii. V rámci spolupráce SAV a J&T Banky bude systém poskytnutý vybraným pracoviskám na slovenských univerzitách.
- bol dokončený systém DRAPER, varianta systému RPKOM-GEN optimalizovaná na čítanie dramatických diel expresívnou rečou. Bola testovaná subjektívnymi a objektívnymi metódami a posudzovaná vidiacimi i nevidiacimi používateľmi. V rámci spolupráce SAV a J&T Banky bude systém poskytnutý Knížnici pre nevidiacich M. Hrebendu v Levoči.

Publikácie: ADCA01-02, ADDA01, AEC03, AEC06, AEC35, AEC39-40, AEC42, AEC46, AEC49, AED10, AFDB01, BDFB04,

19.) Slovenská infraštruktúra pre vysokovýkonné počítanie (*Slovak infrastructure for high performance computing (SIVVP)*)

Zodpovedný riešiteľ: Tomáš Lacko
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV: Ladislav Hluchý
Trvanie projektu: 15.1.2010 / 30.9.2015
Evidenčné číslo projektu: ITMS 26230120002
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 5 - Slovensko: 5
Čerpané financie: 193676 EUR

Dosiahnuté výsledky:

V piatom roku riešenia projektu sa najviac práce sústredilo na obstaranie rozšírenia poskytovanej infraštruktúry (dokončenie druhej etapy nákupu HW). Dokončili sme pripojenie výpočtového klastra UMB BB do medzinárodného gridu EGI. Klastre zapojené do gridu využívajú gridoví používatelia zo Slovenska v rámci virtuálnej organizácie sivvp.slovakgrid.sk.

Boli nainštalované kompilátory PGI a Intel, ktoré sme obstarali koncom predošlého roka. Pokračovali sme vo verejných obstarávaníach pre nákup aplikačného softvéru (Matlab a ďalšie). Požiadali sme o predĺženie projektu do leta 2015.

Publikácie: žiadne.

Programy: Štrukturálne fondy EÚ Informatizácia spoločnosti

20.) Elektronické služby Generálnej prokuratúry SR (*Electronic services of General prosecution of the SR*)

Zodpovedný riešiteľ: Milan Rusko
Trvanie projektu: 1.6.2013 / 1.6.2015
Evidenčné číslo projektu: 21110120022
Organizácia je nie

koordinátorom projektu:

Koordinátor: Generálna prokuratúra Slovenskej republiky
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: 69260 EUR

Dosiahnuté výsledky:

Kolektív pod vedením Ing. M. Ruska, PhD. je zapojený do širšieho konzorcia pod vedením firmy DATALAN.

Cieľom projektu je zefektívnenie a zvýšenie kvality a dostupnosti poskytovania služieb prokuratúrou prostredníctvom nového informačného systému Generálnej prokuratúry Slovenskej republiky. Uvedený cieľ obsahuje nielen vyššiu kvalitu a transparentnosť poskytovaných služieb, ale aj úsporu nákladov na strane poskytovateľa aj používateľa, elektronickú výmenu súvisiacich dokumentov v rámci justičných systémov Európskej únie a lepšiu informovanosť osôb zúčastnených v rámci konania na prokuratúre. Realizácia projektu umožní:

1. zjednodušenie administratívy pre životné situácie občana dosiahnutím vydávania elektronického odpisu údajov z informačného systému Registra trestov Generálnej prokuratúry Slovenskej republiky pre oprávneného občana,
2. napojenie na vybrané justičné systémy členských štátov EÚ s elektronickou výmenou dokumentov,
3. proaktívne informovanie zúčastnenej osoby o stave konania v konkrétnej veci na prokuratúre,
4. zavedením prvkov eJustice a digitalizáciou prokurátorských spisov urýchlenie práce a zvýšenie transparentnosti pôsobenia prokurátora.

Realizácia projektu má:

- umožniť všetkým, vrátane hendikepovaných občanov a sociálne znevýhodnených skupín obyvateľstva, využívať možnosti e-Governmentu,
- výrazne znížiť administratívne zaťaženie občanov a podnikateľských subjektov pri vybavovaní záležitostí na úradoch. Zvýšiť transparentnosť úradných procesov a skrátiť čas vybavovania úradných agend.

Čo v konečnom dôsledku zefektívni a zvýši výkonnosť verejnej správy a zvýši dostupnosť verejnej správy pre občanov, podnikateľov a ostatnej verejnosti.

V roku 2014 bola vypracovaná prvá verzia diktačného systému pre prokurátorov pre vytváranie dokumentov v prostredí textového editora Microsoft Word. Boli navrhnuté a vytvorené špeciálne jazykové modely pre prokurátorský štýl a slovnú zásobu. Boli implementované špeciálne funkcie automatického spracovania textu optimalizované pre prokurátorskú prax.

Programy: Iné projekty

21.) Porovnávacia štúdia prozodických signálov v anglickom, španielskom a slovenskom jazyku (*Cross-linguistic study of prosodic cues in English, Spanish, and Slovak*)

Zodpovedný riešiteľ: Štefan Beňuš
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV: Milan Rusko
Trvanie projektu: 1.1.2014 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav informatiky SAV

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: 18200 EUR

Dosiahnuté výsledky:

Projekt sa zaoberá porovnávaním prozodických signálov v troch jazykoch – anglický, španielsky a slovenský. Ide o biulaterálny project, ktorý druhá strana - Argentína, schválila až v januári 2015. V roku 2014 neprebehli v rámci projektu žiadne mobilítne activity. Výstupy projektu budú publikované v roku 2015.

Príloha C

Publikačná činnosť organizácie (generovaná z ARL)

ABC Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách

- ABC01 MASÁR, Marek - BUDINSKÁ, Ivana. Swarm-based heuristics for an area exploration. In Advances in Soft Computing, Intelligent Robotics and Control : Topics in Intelligent Engineering and Informatics. - Budapest : Springer, 2014, vol. 8, part II., p. 219-238. ISBN 978-3-319-05944-0. ISSN 2193-9411.

ABD Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v domácich vydavateľstvách

- ABD01 BUDINSKÁ, Ivana. How artificial agents think. In Artificial intelligence and cognitive science IV. - Bratislava : Slovak University of Technology in Bratislava, 2014, p. 1-20. ISBN 978-80-227-4208-5.

ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch impaktovaných

- ADCA01 BEŇUŠ, Štefan - ŠIMKO, Juraj. Emergence of prosodic boundary: continuous effects of temporal affordance on inter-gestural timing. In Journal of Phonetics, 2014, vol. 44, p. 110-129. (1.365 - IF2013). (2014 - Current Contents).
- ADCA02 BEŇUŠ, Štefan - GRAVANO, Agustin - 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. (3.058 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISBN 0950-7051.
- ADCA03 BRITAŇÁK, Vladimír. New fast algorithms for the low delay MDCT computation in the MPEG-4 AAC enhanced low delay audio coding standard. In Signal Processing, 2014, vol. 105, p. 410-418. (2.238 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0165-1684.
- ADCA04 HOTOVÝ, I. - KOSTIČ, Ivan - HAŠČÍK, Štefan - ŘEHÁČEK, V. - PREDANOCY, M. - BENČUROVÁ, Anna. Patterning of titanium oxide surfaces using inductively coupled plasma for gas sensing. In Applied Surface Science, 2014, vol. 312, p. 107-111. (2.538 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0169-4332.
- ADCA05 ILIAŠ, Miroslav - DOBRUCKÝ, Miroslav. Grid computing with relativistic quantum chemistry. In Journal of Grid Computing, 2014, vol. 12, no. 4, p. 681-690, doi 10.1007/s10723-014-9309-4. ISSN 1570-7873. Dostupné na internete: <<http://link.springer.com/article/10.1007/s10723-014-9309-4>>.
- ADCA06 ŠKRINIAROVÁ, J. - ANDOK, Róbert - 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. ISSN 0042-207X. Dostupné na internete: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.vacuum.2014.09.012>>.

ADDA Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch impaktovaných

- ADDA01 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. (0.319 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 1335-9150.
- ADDA02 DOBROVODSKÝ, Karol - ANDRIS, Pavel. Real-time recognition and tracking of moving objects. In Computing and Informatics, 2014, vol. 33, no. 6, p. 1213-1236. (0.319 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 1335-9150.

- ADDA03 KASANICKÝ, Tomáš - ZELENKA, Ján. Optimal pedestrian path planning in evacuation scenario. In Computing and Informatics, 2014, vol. 33, no. 6, p. 1269-1287. (0.319 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 1335-9150.
- ADDA04 LACLAVÍK, Michal - DLUGOLINSKÝ, Štefan - CIGLAN, Marek. Discovering relations by entity search in lightweight semantic text graphs. In Computing and Informatics, 2014, vol. 33, no. 4, p. 877-906. (0.319 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 1335-9150.
- ADDA05 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. (0.319 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 1335-9150.
- ADDA06 WEISENPACHER, Peter - GLASA, Ján - HALADA, Ladislav - VALÁŠEK, Lukáš - ŠIPKOVÁ, Viera. Parallel computer simulation of fire in road tunnel and people evacuation. In Computing and Informatics, 2014, vol. 33, no. 6, p. 1237-1268. (0.319 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 1335-9150.

ADEA Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch impaktovaných

- ADEA01 KVASSAY, Marcel - HLUCHÝ, Ladislav - KRAMMER, Peter - SCHNEIDER, Bernhard. Causal analysis of the emergent behavior of a hybrid dynamical system. In Acta polytechnica Hungarica : journal of applied sciences at Budapest Tech Hungary, 2014, vol. 11, no. 4, p. 21-40. (0.471 - IF2013). ISSN 1785-8860.

ADEB Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných

- ADEB01 ČAPKOVIČ, František. Cooperation of agents in complex systems based on supervision. In Cybernetics and Information Technologies : CIT, vol. 14, no. 1, p. 40-51. ISSN 1311-9702.
- ADEB02 ČAPKOVIČ, František. Agent-based modelling of the evacuation of endangered areas in crisis situations. In Vietnam Journal of Computer Science, doi 10.1007/s40595-014-0029-2. ISSN 2196-8896.
- ADEB03 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, vol. 7, no. 17, p. 3603-3615. ISSN 2040-7459.
- ADEB04 GLASA, Ján - VALÁŠEK, Lukáš - HALADA, Ladislav - WEISENPACHER, Peter. Modelovanie vplyvu požiaru na evakuáciu v cestnom tuneli. In Spektrum, roč. 13, čís. 2, p. 39-44. ISSN 1211-6920.
- ADEB05 KOSTIČ, Ivan - BENČUROVÁ, Anna - KONEČNÍKOVÁ, Anna - NEMEC, Pavol - RITOMSKÝ, Adrian - KOLEVA, Elena - VUTOVA, Katia - MLADENOV, Georgy. Study of electron beam resists: negative tone HSQ and positive tone SML300. In Elektrotechnika i elektronika E+E : Eleventh International Conference on Electron Beam Technologies, 2014, vol. 49, no. 5-6. ISSN 0861-4717.
- ADEB06 SEBESTYÉNOVÁ, Jolana - KURDEL, Peter. Simulation of self-organizing multi-robotic system used for area coverage and surround of found targets. In WSEAS Transactions on Information Science and Applications, 2014, vol. 11, p. 130-138. ISSN 1790-0832.

ADFA Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch impaktovaných

- ADFA01 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. (0.420 - IF2013). (2014 - INSPEC, WOS, SCOPUS). ISSN 1335-3632.
- ADFA02 MIKOLÁŠEK, M. - JAKABOVIČ, J. - ŘEHÁČEK, V. - HARMATHA, L. - ANDOK, Róbert. Capacitance analysis of the structures with the a-Si: H(i)/c-Si(p) heterojunction for solar-cell applications. In Journal of Electrical Engineering, 2014, vol. 65, no. 4, p. 254-258. (0.420 - IF2013). (2014 - INSPEC, WOS, SCOPUS). ISSN 1335-3632.

AEC Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách

- AEC01 ATANASSOVA, Vassia - DOUKOVSKA, Lyubka - KARASTOYANOV, Dimitar - ČAPKOVIČ, František. Intercriteria decision making approach to EU member states competitiveness analysis: trend analysis. In Intelligent Systems' 2014 : proceedings of the 7th IEEE international conference intelligent systems IS' 2014, september 24-26, 2014, Warsaw, Poland, Volume 1: Mathematical foundations, theory, analyses. - Heidelberg : Springer, 2014, p. 107-115, doi 10.1007/978-3-319-11310-4. ISBN 978-3-319-11312-8.
- AEC02 BALÁŽ, Marcel - KRIŠTOFÍK, Štefan - FISCHEROVÁ, Mária. Generic built-in self-repair architectures for SoC logic cores. In Proceedings of the 2014 IEEE 17th International Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems : DDECS. Eds. Pleskacz, W., Renovell, M., Kasprowicz, D., Sekanina, L., Bernard, S. - Piscataway : IEEE, 2014, p. 45-50. ISBN 978-1-4799-4560-3.
- AEC03 BENŮŠ, Štefan - TRNKA, Marián. Prosody, voice assimilation, and conversational fillers. In Speech Prosody 7 : Social and Linguistic Speech Prosody. Proceedings of the 7th international conference on speech prosody. - Dublin : Trinity College, Dublin, 2014, p. 75-79. ISSN 2333-2042.
- AEC04 BENŮŠ, Štefan. Phonological structure and articulatory phonetic realization of syllabic liquids. In Language Use and Linguistic Structure. Proceedings of the Olomouc Linguistics Colloquium 2013 : Olomouc modern language series. - Olomouc : Palacký University, 2014, vol. 3, p. 281-291. ISBN 978-80-244-4060-6.
- AEC05 BENŮŠ, Štefan. Cognitive aspects of communicating information with conversational fillers in Slovak. In CogInfoCom 2013. - IEEE, 2013 ; Budapest, p. 271-276. ISBN 978-1-4799-1-1543-9.
- AEC06 BENŮŠ, Štefan. Conversational entrainment in the use of discourse markers. In Recent advances of neural models and applications : Proceedings of the 23rd workshop of the Italian Neural Network Society, WIRN 2013. Part IV. Eds. Bassis, S., Esposito, A., Morabito, F. C. - Heidelberg : Springer, 2014, p. 345-352. ISBN 978-3-319-04128-5. ISSN 2190-3018.
- AEC07 BOBÁK, Martin - HLUCHÝ, Ladislav - TRAN, Dinh Viet. General regresion in cloud computing. In IEEE 18th International Conference on Intelligent Engineering Systems : INES 2014. - Budapest : IEEE, 2014, p. 21-25. ISBN 978-1-4799-4616-7.
- AEC08 BOBÁK, Martin - HLUCHÝ, Ladislav - TRAN, Dinh Viet. Abstract model of k-Cloud computing. In FSKD 2014 : 2014 11th International Conference on Fuzzy Systems and Knowledge Discovery. Eds. Li, M., Wang, L., Zhang, D., Li, T. - IEEE, 2014, p. 721-725. ISBN 978-1-4799-5147-5.
- AEC09 BUDINSKÁ, Ivana - KASANICKÝ, Tomáš - ZELENKA, Ján. Distributed multi-agent system for a area coverage tasks: architecture and development. In Emergent trends in robotics and intelligent systems : where is the role of intelligent technologies in the next generation of robots? Eds. Sinčák, P., Hartono, P., Virčíková, M., Vaščák, J., Jakša, R. - Springer International Publishing Switzerland, 2014, advances in Intelligent Systems and Computing. Vol. 316, p. 237-245. ISBN

- 978-3-319-10782-0. ISSN 2194-5357.
- AEC10 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.
- AEC11 ČAPKOVÍČ, František. Agent-based modeling the evacuation of endangered areas. In Intelligent Information and Database Systems : 6th Asian Conference, ACIIDS 2014. Part I, LNAI 8397, p. 281-290. Eds. Nguyen, N.T. et al. - Springer International Publishing, 2014. ISBN 978-3-319-05475-9. ISSN 0302-9743.
- AEC12 ČAPKOVÍČ, František. Modelling travel routes in transport systems by means of timed and hybrid Petri nets. In Agent and multi-agent systems: technologies and applications : proceedings of the 8th International Conference KES-AMSTA 2014. Eds. Jezic, G., Kusek, M., Lovrek, I., Howlett, R.J., Jain, L.C. - Springer International Publishing Switzerland, 2014, advances in Intelligent Systems and Computing. Vol. 296, p. 97-106. ISBN 278-3-319-07649-2. ISSN 2194-5357.
- AEC13 ČAPKOVÍČ, František. Modelling, control and performance evaluation of a combined robotic cell by Petri nets. In Intelligent Systems' 2014 : proceedings of the 7th IEEE international conference intelligent systems IS' 2014, september 24-26, 2014, Warsaw, Poland, Volume 2: Tools, architectures, systems, applications. - Heidelberg : Springer, 2014, p. 15-26, doi 10.1007/978-3-319-11310-4. ISBN 978-3-319-11309-8.
- AEC14 ČAPKOVÍČ, František. Petri net-based problem solving. In SISY 2014 : IEEE 12th international symposium on intelligent systems and informatics. Proceedings. - Subotica : IEEE Hungary Section, 2014, p. 203-208. ISBN 978-1-4799-5996-9.
- AEC15 DLUGOLINSKÝ, Štefan - KRAMMER, Peter - CIGLAN, Marek - LACLAVÍK, Michal - HLUCHÝ, Ladislav. Combining named entity recognition methods for concept extraction in microposts. In #Microposts2014: Making sense of microposts: big thing come in small packages : proceedings of the 4th Workshop on Making Sense of Microposts co-located with the 23rd International World Wide Web Conference (WWW 2014). Eds. Rowe, M., Stankovic, M., Dadzie, A.-S. - Seoul, 2014, p. 34-41.
- AEC16 DLUGOLINSKÝ, Štefan - NGUYEN, Thu 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. Eds. Ngo, L.T. et al. - IEEE Systems Man and Cybernetics Society, Spain Chapter, 2013, p. 364-368. ISBN 978-1-4799-3230-6.
- AEC17 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, 012037, 5 p. (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 1742-6588.
- AEC18 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, 012067, 4 p. (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 1742-6588.
- AEC19 GRÄTHER, Wolfgang - LACLAVÍK, Michal - TOMÁŠEK, Martin. Support for collaboration between large and small & medium enterprises. In Proceedings of the 18th international conference on supporting group work : GROUP '14. - New York : ACM, 2014, p. 288-290. ISSN 978-1-4503-3043-5. Dostupné na internete: <<http://doi.acm.org/10.1145/2660398.2663773>>.

- AEC20 HAVLÍK, Štefan - HRICKO, Jaroslav. Mechanisms for small and micro robotic devices. In Applied Mechanics and Materials. Eds. Hajduk, M., Koukolova, L., 2014, vol. 613, p. 11-20. ISSN 1660-9336.
- AEC21 HRICKO, Jaroslav. Straight-line mechanisms as one building element of small precise robotic devices. In Applied Mechanics and Materials. Eds. Hajduk, M., Koukolova, L., 2014, vol. 613, p. 96-101. ISSN 1660-9336.
- AEC22 KINCEL, Andrej - BALÁŽ, Marcel. Case study: BISR for a processor multiplier. In Proceedings of the 2014 IEEE 17th International Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems : DDECS. Eds. Pleskacz, W., Renovell, M., Kasprowicz, D., Sekanina, L., Bernard, S. - Piscataway : IEEE, 2014, p. 314-317. ISBN 978-1-4799-4560-3.
- AEC23 KRAKOVSKÝ, Roman - FORGÁČ, Radoslav - MOKRIŠ, Igor. Modified clustering algorithm for projective ART neural network. In IEEE 18th International Conference on Intelligent Engineering Systems : INES 2014. - Budapest : IEEE, 2014, p. 245-250. ISBN 978-1-4799-4616-7.
- AEC24 KRAMMER, Peter - KVASSAY, Marcel - HLUCHÝ, Ladislav. Validation of parameter importance by regression. In IEEE 18th International Conference on Intelligent Engineering Systems : INES 2014. - Budapest : IEEE, 2014, p. 27-31. ISBN 978-1-4799-4616-7.
- AEC25 KRAMMER, Peter - HABALA, Ondrej - HLUCHÝ, Ladislav - TÓTHOVÁ, Katarína. Data mining in hydrological domain. In 2014 11th International Conference on Fuzzy Systems and Knowledge Discovery : FSKD 2014. - IEEE, 2014, p. 736-739. ISBN 978-1-4799-5148-2.
- AEC26 MÁDY, Katalin - REICHEL, Uwe D. - BENŮŠ, Štefan. Accentual phrases in Slovak and Hungarian. In Speech Prosody 7 : Social and Linguistic Speech Prosody. Proceedings of the 7th international conference on speech prosody. - Dublin : Trinity College, Dublin, 2014, p. 752-756. ISSN 2333-2042.
- AEC27 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. Eds. Pleskacz, W., Renovell, M., Kasprowicz, D., Sekanina, L., Bernard, S. - Piscataway : IEEE, 2014, p. 250-253. ISBN 978-1-4799-4560-3.
- AEC28 MOJŽIŠ, Ján, info - LACLAVÍK, Michal. Graph clutter filtering based on connectivity distance and visibility. In Proceedings of Science and Information Conference 2014. - London : The Science and Information (SAI) Organization, 2014, p. 153-158. ISBN 978-0-9893193-1-7.
- AEC29 NGUYEN, Thu Giang - DLUGOLINSKÝ, Štefan - LACLAVÍK, Michal - ŠELEG, Martin - TRAN, Dinh Viet. Next improvement towards linear named entity recognition using character gazetteers. In Advanced Computational Methods for Knowledge Engineering : proceedings of the 2nd International Conference on Computer Science, Applied Mathematics and Applications - ICCSAMA 2014. Eds. Do, T.V., Thi, H.A.L., Nguyen, N.T. - Springer, 2014, p. 255-265. ISBN 978-3-319-06569-4. ISSN 2194-5357.
- AEC30 NGUYEN, Thu Giang - HLUCHÝ, Ladislav - TÓBIK, Jaroslav - ŠÍPKOVÁ, Viera - DOBRUCKÝ, Miroslav - ASTALOŠ, Ján - TRAN, Dinh Viet - ANDOK, Róbert. Unified nanoscale gateway to HPC and Grid environments. In The 5th symposium on information and communication technology : SOICT 2014. - Hanoi : ACM, 2014, p. 85-91, doi 10.1145/2676585.2676591. ISBN 978-1-4503-2930-9.
- AEC31 PAJOROVÁ, Eva. Communication art between robots as agents and virtual pupil. In SGEM Conference on Psychology and Psychiatry, Sociology and Healthcare, Education : conference proceedings. Vol. I. - Sofia : SGEM International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts, 2014, p. 55-60.

- ISBN 978-619-7105-22-3. ISSN 2367-5659.
- AEC32 PAJEROVÁ, Eva. Visemas and virtual speaking head as a communication form. In SGEM Conference on Psychology and Psychiatry, Sociology and Healthcare, Education : conference proceedings. Vol. I. - Sofia : SGEM International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts, 2014, p. 585-589. ISBN 978-619-7105-22-3. ISSN 2367-5659.
- AEC33 PAJEROVÁ, Eva - HLUCHÝ, Ladislav. Visualisation service as help in crisis time caused by fires, bombs, blackout, floods ... In International Parallel Conferences on Researches in Industrial and Applied Sciences : International Conference on Computer and Systems Engineering and Applications. Panel III. Humanities and Social Development. - Dubai : International Association of Researches on Industrial and Applied Science - IARIAS, 2014, p. 32-38.
- AEC34 PÁLFY, Juraj - DARJAA, Sakhia - POSPÍCHAL, Jiří. Dysfluent speech detection by image forensics techniques. In 2013 IEEE Workshop on Automatic Speech Recognition and Understanding : ASRU 2013. - Olomouc : IEEE Czechoslovak Section, 2013, p. 96-101. ISBN 978-1-4799-2755-5.
- AEC35 RUSKO, Milan - DARJAA, Sakhia - PÁLFY, Juraj. Automatic speaker diarization in simulated courtroom conditions. In Forum Acusticum. - Kraków : European Acoustics Association, 2014, 6 p. ISBN 987-83-61402-28-2. ISSN 2221-3767.
- AEC36 RUSKO, Milan - JUHÁR, Jozef - TRNKA, Marián - STAŠ, Ján - DARJAA, Sakhia - HLÁDEK, Daniel - SABO, Róbert - PLEVA, Matúš - RITOMSKÝ, Marian - LOJKA, Martin. Slovak automatic dictation system for judicial domain. In Human language technology challenges for computer science and linguistics : revised selected papers: 5th Language and Technology Conference. - Berlin : Springer, 2014, p. 16-27. ISBN 978-3-319-10815-5. ISSN 0302-9743.
- AEC37 RUSKO, Milan - JUHÁR, Jozef - TRNKA, Marián - STAŠ, Ján - DARJAA, Sakhia - HLÁDEK, Daniel - SABO, Róbert - PLEVA, Matúš - RITOMSKÝ, Marian - LOJKA, Martin. Slovak automatic dictation system for judicial domain. In Lecture Notes in Artificial Intelligence : Human language technology challenges for computer science and linguistics. - Berlin : Springer-Verlag, 2014, INAI 8387, p. 16-27. ISBN 978-3-319-08958-4. ISSN 0302-9743.
- AEC38 RUSKO, Milan - DARJAA, Sakhia - TRNKA, Marián - RITOMSKÝ, Marian - SABO, Róbert. Alert!... Calm down, there is nothing to worry about: warning and soothing speech synthesis. In Proceedings of the Ninth International Conference on Language Resources and Evaluation : LREC'14. - Reykjavik : European Language Resources Association - ELRA, 2014, p. 1182-1187. ISBN 978-2-9517408-8-4.
- AEC39 RUSKO, Milan - TRNKA, Marián - DARJAA, Sakhia - SABO, Róbert - PÁLFY, Juraj - BENŤUŠ, 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.
- AEC40 RUSKO, Milan - TRNKA, Marián - DARJAA, Sakhia - RITOMSKÝ, Marian. Dramatic piece reader and it's evaluation by the blind and sighted assessors. In Speech and Computer : 16th International Conference, SPECOM 2014. Eds. Ronzhin, A., Potapova, R., Delic, V. - Springer International Publishing Switzerland, 2014, lecture notes in computer science, vol. 8773, p. 184-191. ISBN 978-3-319-11580-1. ISSN 0302-9743.
- AEC41 SABO, Róbert - BENŤUŠ, Štefan. Detecting commas in slovak legal texts. In TSD 2014 : 17th international conference on Text, Speech and Dialogue. - Springer International Publishing, 2014, INAI, Vol. 8655, p. 63-67. ISBN 978-3-319-10815-5. ISSN 0302-9743.
- AEC42 SEBESTYÉNOVÁ, Jolana - KURDEL, Peter. Multimodal aspects of

- communication and data storage and managing systems. In IEEE 18th International Conference on Intelligent Engineering Systems : INES 2014. - Budapest : IEEE, 2014, p. 209-214. ISBN 978-1-4799-4616-7.
- AEC43 SEBESTYÉNOVÁ, Jolana - KURDEL, Peter. Area coverage and surround of found targets by self-organizing multi-robotic system. In Communications, circuits and educational technologies : proceedings of the 2014 international conference on education and educational technologies II (EET'14). Eds. Dondon, Ph. ... [et al.]. - Praha, 2014, p. 123-129. ISBN 978-1-61804-234-7.
- AEC44 SEBESTYÉNOVÁ, Jolana - KURDEL, Peter. Multi-robotic system with self-organization for search of targets in covered area. In ICINCO 2014 : 11th international conference on informatics in control, automation and robotics. - Vienna : SCITEPRESS (Science and Technology Publications), 2014, p. 451-458, doi: 10.5220/0005059704510458. ISBN 978-989-758-040-6.
- AEC45 ŠELEG, Martin - LACLAVÍK, Michal - DLUGOLINSKÝ, Štefan - CIGLAN, Marek - TOMAŠEK, Martin - HLUCHÝ, Ladislav. Approach for enterprise search and interoperability using lightweight semantic. In IEEE 18th International Conference on Intelligent Engineering Systems : INES 2014. - Budapest : IEEE, 2014, p. 15-20. ISBN 978-1-4799-4616-7.
- AEC46 ŠIMKO, Juraj - BEŇUŠ, Štefan - VAINIO, Martti. Hyperarticulation in Lombard speech: a preliminary study. In Speech Prosody 7 : Social and Linguistic Speech Prosody. Proceedings of the 7th international conference on speech prosody. - Dublin : Trinity College, Dublin, 2014, p. 869-873. ISSN 2333-2042.
- AEC47 TAVCAR, Ales - KALUZA, Bostjan - KVASSAY, Marcel - SCHNEIDER, Bernhard - GAMS, M. Surrogate-agent modeling for improved training. In 21st European Conference on Artificial Intelligence : ECAI 2014. - Amsterdam : IOS Pree BV, 2014, p. 1103-1104. ISBN 978-1-61499-418-3.
- AEC48 TRAN, Dinh Viet - HLUCHÝ, Ladislav. Quick development and deployment of cloud services via component-based platform. In Proceedings of the 2013 World Congress on Information and Communication Technologies : WICT 2013. Eds. Ngo, L.T. et al. - IEEE Systems Man and Cybernetics Society, Spain Chapter, 2013, p. 141-146. ISBN 978-1-4799-3230-6.
- AEC49 TRNKA, Marián - RUSKO, Milan - DARJAA, Sakhia - SABO, Róbert - PÁLFY, Juraj - BEŇUŠ, Štefan - RITOMSKÝ, Marian - DRAVECKÝ, Martin. RPKOM-GEN : a system for testing speech recognition in adverse acoustic conditions using speech synthesis. In CONTENT 2014 : the sixth International Conference on Creative Content Technologies. - Venice, 2014, p. 17-21. ISBN 978-1-61208-342-1.
- AEC50 WEISENPACHER, Peter - HALADA, Ladislav - GLASA, Ján - ASTALOŠ, Ján. Influence of parked cars on smoke propagation during car park fire. In EMSS 2014 : The 26th European Modeling & Simulation Symposium. - Bordeaux : DIME Università di Genova, 2014, p. 384-391. ISBN 978-88-97999-38-6.
- AEC51 WEISENPACHER, Peter - HALADA, Ladislav - GLASA, Ján - VALÁŠEK, Lukáš. Numerická simulácia vplyvu ventilácie na šírenie dymu počas požiaru v podzemnej garáži. In Požární ochrana 2014. - Ostrava : Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2014, p. 379-384. ISBN 978-80-7385-148-4. ISSN 1803-18033.
- AEC52 ZELENKA, Ján - KASANICKÝ, Tomáš. Insect pheromone strategy for the robots coordination. In Applied Mechanics and Materials. Eds. Hajduk, M., Kokolova, L., 2014, vol. 613, p. 163-171. ISSN 1660-9336.
- AEC53 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.
- AEC54 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. Ed. Szakál Anikó. - Budapest : IEEE, 2014, p. 79-83. ISBN 978-1-4799-5338-7.

AED Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách

- AED01 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.
- AED02 BOBÁK, Martin - TRAN, Dinh Viet. OpenStack: cloudová platforma typu IaaS. In WIKT 2014 : 9th Workshop on Intelligent and Knowledge Oriented Technologies. Eds. Hluchý, L., Bielíková, M., Paralič, J. - Bratislava : Nakladateľstvo STU, 2014, p. 130-135. ISBN 978-80-227-4267-2.
- AED03 HAVLÍK, Štefan. Design of smart robotic mechanisms. In RAAD 2014 : 23rd International Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region. - Bratislava : Slovak University of Technology in Bratislava, 2014. ISBN 978-1-4799-6798-8.
- AED04 HRICKO, Jaroslav. Design of compliant micro-stage based on Peaucellier-Lipkin straight -line mechanism. In RAAD 2014 : 23rd International Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region. - Bratislava : Slovak University of Technology in Bratislava, 2014. ISBN 978-1-4799-6798-8.
- AED05 HRKÚT, Pavol - ANDOK, Róbert - BENČUROVÁ, Anna - NEMEC, Pavol - KONEČNÍKOVÁ, Anna - MATAY, Ladislav - HAŠČÍK, Štefan. RIE plasma etching of GaAs in SiCl₄ and CCl₄ gases with different resists as etch masks. In Proceedings of the 20th International Conference on Applied Physics of Condensed Matter : APCOM 2014. Eds. J.Vajda, I.Jamnický. - Bratislava : FEI STU, 2014, p. 312-315.
- AED06 KOSTIČ, Ivan - ANDOK, Róbert - BENČUROVÁ, Anna - GLEZOS, N. - HAŠČÍK, Štefan - KONEČNÍKOVÁ, Anna - NEMEC, Pavol - RITOMSKÝ, Adrian - ŠKRINIAROVÁ, J. Investigation of e-beam resists for structure patterning in the nanophotonic device fabrication. In Proceedings of ADEPT : 2nd International Conference on Advances in Electronic and Photonic Technologies. Eds. Pudiš, D. et al. - Žilina : University of Žilina, 2014, p. 241-246. ISBN 978-80-554-0881-1.
- AED07 KRAMMER, Peter - HLUCHÝ, Ladislav. Transformačná regresná technika pre dolovanie v údajoch. In WIKT 2014 : 9th Workshop on Intelligent and Knowledge Oriented Technologies. Eds. Hluchý, L., Bielíková, M., Paralič, J. - Bratislava : Nakladateľstvo STU, 2014, p. 45-50. ISBN 978-80-227-4267-2.
- AED08 LACLAVÍK, Michal - CIGLAN, Marek - DLUGOLINSKÝ, Štefan - STEINGOLD, Sam - DORMAN, Alex. Towards understanding multilingual search query intent. In WIKT 2014 : 9th Workshop on Intelligent and Knowledge Oriented Technologies. Eds. Hluchý, L., Bielíková, M., Paralič, J. - Bratislava : Nakladateľstvo STU, 2014, p. 18-21. ISBN 978-80-227-4267-2.
- AED09 MOJŽIŠ, Ján, info - LACLAVÍK, Michal. Objavovanie vzťahov v grafe s využitím pravidiel. In WIKT 2014 : 9th Workshop on Intelligent and Knowledge Oriented Technologies. Eds. Hluchý, L., Bielíková, M., Paralič, J. - Bratislava : Nakladateľstvo STU, 2014, p. 51-56. ISBN 978-80-227-4267-2.
- AED10 SEBESTYÉNOVÁ, Jolana - KURDEL, Peter. Workflow for a multi-agent system with voice user interfaces in a changing environment. In SAMI 2014 : IEEE 12th International Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics. - IEEE SMC Society, 2014, p. 117-122. ISSN 978-1-4799-3440-9.
- AED11 ŠKRINIAROVÁ, J. - ANDOK, Róbert - BENČUROVÁ, Anna - NEMEC, Pavol -

JAKABOVIČ, J. - HAŠČÍK, Štefan. Photonic structures patterned in AlGaAs/GaAs heterostructures by the EBDW lithography. In Proceedings of ADEPT : 2nd International Conference on Advances in Electronic and Photonic Technologies. - Žilina : University of Žilina, 2014, p. 196-199. ISBN 978-80-554-0881-1.

AEE Vedecké práce v zahraničných nerecenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách

- AEE01 CIGLAN, Marek - LACLAVÍK, Michal - DORMAN, Alex. Reusing knowledge hidden in Wikipedia for scalable text. In Proceedings of WSCBD 14 Workshop, 4 p. Dostupné na internete:
<http://lshtc.iit.demokritos.gr/system/files/wscbd2014_Ciglan.pdf>.
- AEE02 LACLAVÍK, Michal - CIGLAN, Marek - DORMAN, Alex - DLUGOLINSKÝ, Štefan - STEINGOLD, Sam - ŠELENG, Martin. A search based approach to entity recognition: Magnetic and IISAS team at ERD challenge. In The 37th annual international ACM SIGIR conference : ERD'14: Entity recognition and disambiguation challenge. - ACM, p. 63-68. ISBN 978-1-4503-3023-7/14/07.

AEF Vedecké práce v domácich nerecenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách

- AEF01 DOBRUCKÝ, Miroslav - NGUYEN, Thu Giang - HLUCHÝ, Ladislav. Portálový prístup pre hydraulické simulácie vo vysokovýkonnom prostredí. In Inovatívne informačno-komunikačné technológie vo vodnom hospodárstve : Zborník prednášok z konferencie. - Bratislava, november 2014, p. 41-46. ISBN 978-80-89535-16-3.
- AEF02 PAJOROVÁ, Eva - HLUCHÝ, Ladislav. Vizualizácia vo vodnom hospodárstve. In Inovatívne informačno-komunikačné technológie vo vodnom hospodárstve : Zborník prednášok z konferencie. - Bratislava, november 2014, p. 27-32. ISBN 978-80-89535-16-3.
- AEF03 ŠIPKOVÁ, Viera - ASTALOŠ, Ján - DOBRUCKÝ, Miroslav - TRAN, Dinh Viet. Simulovanie technicko-hydraulických javov vo vodovodnej sieti veľkého mesta. In Inovatívne informačno-komunikačné technológie vo vodnom hospodárstve : Zborník prednášok z konferencie. - Bratislava, november 2014, p. 47-56. ISBN 978-80-89535-16-3.

AFA Publikované pozvané príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

- AFA01 BEŇUŠ, Štefan - TRNKA, Marián. Slovak prosody in the phonetics-phonology debate: yers and emergent prosodic breaks. In Speech Prosody 7 : Social and Linguistic Speech Prosody. Proceedings of the 7th international conference on speech prosody. - Dublin : Trinity College, Dublin, 2014, p. 380-381. ISSN 2333-2042.

AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

- AFC01 TRAN, Dinh Viet - ANDOK, Róbert - HLUCHÝ, Ladislav - NGUYEN, Thu Giang - DOBRUCKÝ, Miroslav. High performance computing for nanoscale simulations. In EGI Community Forum 2014 : Session: Porting new applications to EGI, track: Porting applications to the grid and cloud platform. - 2014, contribution ID: 98.

AFDA Publikované príspevky na medzinárodných vedeckých konferenciách poriadaných v SR

- AFDA01 ANDOK, Róbert - ANDRIS, Pavel - NEMEC, Pavol. A resistive microcontroller module for geothermal drilling or harsh industrial environment. In Kybernetika a informatika '14 : zborník konferencie. Eds. Cigánek, J., Kozák, Š., Kozáková, A., Rosinová, D. - Bratislava : STU Bratislava, Nakladateľstvo STU, 2014, p. 112. ISBN 9789-80-227-4122-4.
- AFDA02 BUDINSKÁ, Ivana - PAVLECH, Lukáš. Parallel agent-based evacuation simulation with repast HPC. In Kybernetika a informatika '14 : zborník konferencie. Eds. Cigánek J., Kozák, Š., Kozáková, A., Rosinová, D. - Bratislava : STU Bratislava, Nakladateľstvo STU, 2014, 5 p. ISBN 9789-80-227-4122-4.
- AFDA03 KOSTIČ, Ivan - GLEZOS, N. - KONEČNÍKOVÁ, Anna - MATAY, Ladislav - NEMEC, Pavol - PÍSEČNÝ, Pavol - VELESSIOTIS, Dimitrios. Limits to nanopatterning based on e-beam lithography. In Proceedings of the 20th International Conference on Applied Physics of Condensed Matter : APCOM 2014. Eds. Vajda, J., Jamnický, I. - Bratislava : FEI STU, 2014, p. 292-295.
- AFDA04 RIDZIK, Andrej - BREJOVÁ, Broňa. Neuropeptide recognition by machine learning methods. In ITAT 2014 : Information Technologies - Applications and Theory. Part I. Eds. Kůrková, V., Baher, L. - Praha : Institute of Computer Science AS CR, 2014, p. 72-78. ISBN 978-80-87136-18-8. ISSN 1613-0073.

AFDB Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách

- AFDB01 GATIAL, Emil - BALOGH, Zoltán - HLUCHÝ, Ladislav. Migračná metóda mobilných agentov na spracovanie distribuovaných dát v mobilných zariadeniach. In Workshop RPKOM 2013 : Technológie pre riadenie podnikových procesov v heterogénnych distribuovaných systémoch v reálnom čase s podporou multimodálnej komunikácie. Eds. Budinská, I., Hluchý, L., Ványa, Š. - Bratislava : Ústav informatiky SAV, 2013, 8 p. ISBN 978-80-970145-7-5.
- AFDB02 KRAMMER, Peter - HLUCHÝ, Ladislav. Metódy testovania významnosti veličín pre životné prostredie. In KC-INTELINSYS konferencia. - Bratislava : Kompetenčné centrum inteligentných technológií pre elektronizáciu a informatizáciu systémov a služieb, 2014.
- AFDB03 KURDEL, Peter - SEBESTYÉNOVÁ, Jolana. Problémy smerovania dopravných trás. In Workshop RPKOM 2013 : Technológie pre riadenie podnikových procesov v heterogénnych distribuovaných systémoch v reálnom čase s podporou multimodálnej komunikácie. Eds. Budinská, I., Hluchý, L., Ványa, Š. - Bratislava : Ústav informatiky SAV, 2013, 7 p. ISBN 978-80-970145-7-5.
- AFDB04 NGUYEN, Thu Giang - DLUGOLINSKÝ, Štefan - LACLAVÍK, Michal - HLUCHÝ, Ladislav. Recognizing significant entities in streaming inputs. In KC-INTELINSYS konferencia. - Bratislava : Kompetenčné centrum inteligentných technológií pre elektronizáciu a informatizáciu systémov a služieb, 2014.
- AFDB05 PAJEROVÁ, Eva - HLUCHÝ, Ladislav. Využitie virtuálnej, slovensky hovoriacej hlavy a 3D vizualizačných nástrojov v softvérových technológiách. In KC-INTELINSYS konferencia. - Bratislava : Kompetenčné centrum inteligentných technológií pre elektronizáciu a informatizáciu systémov a služieb, 2014.
- AFDB06 ŠIPKOVÁ, Viera - HLUCHÝ, Ladislav. Software support for the execution of WRF (Weather Research and Forecasting) simulations on HPC infrastructures. In KC-INTELINSYS konferencia. - Bratislava : Kompetenčné centrum inteligentných technológií pre elektronizáciu a informatizáciu systémov a služieb, 2014.
- AFDB07 TRNKA, Marián - RUSKO, Milan - DARJAA, Sakhia - SABO, Róbert - RITOMSKÝ, Marian - PÁLFY, Juraj - DRAVECKÝ, Martin. RPKOM-GEN, systém na testovanie rozpoznávania reči v náročných akustických podmienkach s použitím technológie syntézy reči. In Workshop RPKOM 2013 : Technológie pre

riadenie podnikových procesov v heterogénnych distribuovaných systémoch v reálnom čase s podporou multimodálnej komunikácie. Eds. Budinská, I., Hluchý, L., Ványa, Š. - Bratislava : Ústav informatiky SAV, 2013, 8 p. ISBN 978-80-970145-7-5.

- AFDB08 ZELENKA, Ján - BUDINSKÁ, Ivana. Heuristické metódy na riešenie distribučného problému. In Workshop RPKOM 2013 : Technológie pre riadenie podnikových procesov v heterogénnych distribuovaných systémoch v reálnom čase s podporou multimodálnej komunikácie. Eds. Budinská, I., Hluchý, L., Ványa, Š. - Bratislava : Ústav informatiky SAV, 2013, 10 p. ISBN 978-80-970145-7-5.

AfE Abstrakty pozvaných príspevkov zo zahraničných konferencií

- AfE01 HLUCHÝ, Ladislav. The place of casual analysis in the analysis of simulation data. In Knowledge and systems engineering : Proceedings of the Fifth International Conference KSE 2013. Eds. Huynh, V.-N., Dencœur, Th., Tran, D.H., Le, A.C., Pham, S.B. - Switzerland : Springer, 2014, vol. 2, p. 3. ISBN 978-3-319-02820-0. ISSN 2194-5357.

BCK Kapitoly v učebniciach a učebných textoch

- BCK01 HLUCHÝ, Ladislav. Klastrové, gridové a cloudové počítanie. In Sborník studijních materiálov ke kurzu Rozvoj kompetencií ve vyspělých technologiích a ve špičkovém výzkumu s využitím ICT. - Hradec Králové : Fakulta informatiky a managementu Univerzity Hradec Králové, 2013, p. 33-71. ISBN 978-80-7435-317-8.
- BCK02 LACLAVÍK, Michal. Sémantické vyhledávání a sémantické sítě. In Sborník studijních materiálov ke kurzu Teoretické aspekty umělé inteligence. - Hradec Králové : Nakladatelství Gaudeamus, 2013, p. 5-21. ISBN 978-80-7435-315-4.

BDFB Odborné práce v domácich nekontrovaných časopisoch neimpaktovaných

- BDFB01 BUDINSKÁ, Ivana. Keď roboty pracujú v kŕdľoch. In Quark : magazín o vede a technike, 2014, roč. XX, č. 1, s. 19-23. ISSN 1337-8422.
- BDFB02 HAVLÍK, Štefan - KOZÁK, Štefan. V Smoleniciach sa hovorilo o robotike na medzinárodnej úrovni. In ATP Journal : priemyselná automatizácia a informatika, 2014, vol. 21, no. 10, p. 58. ISSN 1335-2237.
- BDFB03 RUSKO, Milan - TRNKA, Marián - DARJAA, Sakhia - SABO, Róbert - RITOMSKÝ, Marian - PÁLFY, Juraj. RPKOM-GEN, systém na testovanie rozpoznávania reči v náročných akustických podmienkach s použitím technológie syntézy reči. In Fyzikálne faktory a prostredia, 2014, roč. IV, čís. 1, p. 31-34. ISSN 1338-3922.
- BDFB04 ZELENKA, Ján - BUDINSKÁ, Ivana. Riešenie distribučného problému v pracovnom toku pre správu hotovosti v bankomatoch. In Posterus.sk : portál pre odborné publikovanie, 10 p. ISSN 1338-0087. Dostupné na internete: <<http://www.posterus.sk/?p=17080&output=pdf>>.

BFA Abstrakty odborných prác zo zahraničných podujatí (konferencie...)

- BFA01 ĐURINA, P. - KOSTIČ, Ivan - VUTOVA, Katia - KONEČNÍKOVÁ, Anna - BENČUROVÁ, Anna - KOLEVA, Ekaterina - MLADENOV, Georgy - KÚŠ, P. - PLECENIK, Andrej. Optimization of e-beam nanostructure patterning for TiO₂ gas sensors fabrication. In Eighteenth international summer school on vacuum, electron and ion technologies : VEIT 2013. - Sozopol : Institute of Electronics, Bulgarian

- BFA02 Academy of Sciences, 2013, pB-16.
HOTOVÝ, I. - KOSTIČ, Ivan - HAŠČÍK, Štefan - ŘEHÁČEK, V. - PREDANOCY, M. Development of titanium oxide nanostructures using electron beam lithography and dry etching for gas sensing applications beam lithography and dry etching for gas sensing applications. In 25th Micromechanics and microsystems Europe workshop. - Istanbul, 2014, poster.

FAI Redakčné a zostavovateľské práce knižného charakteru (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, zborníky...)

- FAI01 Workshop RPKOM 2013 : Technológie pre riadenie podnikových procesov v heterogénnych distribuovaných systémoch v reálnom čase s podporou multimodálnej komunikácie. Eds. Budinská, I., Hluchý, L., Ványa, Š. Bratislava : Ústav informatiky SAV, 2013. CD. ISBN 978-80-970145-7-5.
- FAI02 RAAD 2014 : 23rd International Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region. Eds. Budinská, I., Cigánek, J., Havlík, Š., Hricko, J., Kozák, Š. Bratislava : Slovak University of Technology in Bratislava, 2014. CD. ISBN 978-1-4799-6798-8.
- FAI03 WIKT 2014 : 9th Workshop on Intelligent and Knowledge Oriented Technologies. Eds. Hluchý, L., Bielíková, M., Paralič, J. Bratislava : Nakladateľstvo STU, 2014. 157 p. Proceedings in Informatics and Information Technologies. ISBN 978-80-227-4267-2.

GAI Výskumné štúdie a priebežné správy

- GAI01 Dokumenty výskumnej činnosti ÚTK SAV v Ústrednom archíve SAV 1953-1992. Zost. Kohút, Š., Bečková, J. Bratislava : Výpočtové stredisko SAV : Ústav informatiky SAV : Ústredný archív SAV, 2014. 382 p.

Ohlasy (citácie):

AAA Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách

- AAA01 ŠIMKOVÁ, Mária - GARABÍK, Radovan - GAJDOŠOVÁ, Katarína - LACLAVÍK, Michal - ONDREJOVIČ, Slavomír - JUHÁR, Jozef - GENČI, Ján - FURDÍK, Karol - IVORÍKOVÁ, Helena - IVANECKÝ, Jozef. The Slovak language in the digital age. Berlin ; New York : Springer, 2012. 85 p. White paper series. Dostupné na internete: <<http://www.meta-net.eu/whitepapers/e-book/slovak.pdf>>. ISBN 978-3-642-30369-2.

Citácie:

1. [1.1] REHM, G. The State of Computational Morphology for Europe's Languages and the META-NET Strategic Research Agenda. Ed. C. Mahlov - M. Piotrowski. Berlin: Springer Verlag 2013, s. 1 - 21. ISBN 978-3-642-40485-6.

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] NARAYAN, Jay P. - KUMAR, Vinay. *A fourth-order accurate finite-difference program for the simulation of SH-wave propagation in heterogeneous viscoelastic medium*. In *GEOFIZIKA*. ISSN 0352-3659, 2013, vol. 30, no. 2, p. 173-189., WOS
2. [1.1] YASUI, Takashi - HASEGAWA, Koji - HIRAYAMA, Koichi. *Implementation of Free-Surface Condition for Finite-Difference Time-Domain Method Using a Staggered Grid with the Collocated Grid Points of Velocities*. In *JAPANESE JOURNAL OF APPLIED PHYSICS*. ISSN 0021-4922, 2013, vol. 52, no. 7, Special Issue: SI Article Number: UNSP 07HD07, Part: 2., WOS

ABC Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách

ABC01 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] BAYER, F.M. - CINTRA, R.J. - MAYAKE, A. - POTLURI, U.S. *Multiplierless approximate 4-point DCT VLSI architectures for transform block coding*. In *Electronic Letters*. 2013, vol. 49, no. 24, p. 1532-1534., WOS
2. [1.1] EHTIATI, N. - CHAMPAGNE, B. *A general framework for mixed-domain echo cancellation in discrete multitone systems*. In *IEEE Transactions on Communications*. 2013, vol. 61, no. 2, p. 769-780., WOS
3. [1.1] HUBER, M.F. *Chebyshev polynomial Kalman filter*. In *Digital Signal Processing*. 2013, vol. 23, no. 5, p. 1620-1629., WOS
4. [1.1] MADISHETTY, S.K. - MADANAYAKE, A. - CINTRA, R.J. - DIMITROV, V.S. - MUGLER, D.H. *VLSI architectures for the 4-tap and 6-tap Daubechies wavelet filters using algebraic integers*. In *IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers*. 2013, vol. 60, no. 6, p. 1455-1468., WOS
5. [1.1] PARFIENIUK, M. - VASHKEVICH, M. - PETROVSKY, A. *Short-critical-path and structurally orthogonal scaled CORDIC-based approximations of the eight-point discrete cosine transform*. In *IET Circuits, Devices and Systems*. 2013, vol. 7, no. 3, p. 150-158., WOS
6. [1.1] SHREYAMSHA KUMAR, B.K. *Multifocus and multispectral image fusion based on pixel significance using discrete cosine harmonic wavelet transform*. In *Signal, Image and Video Processing*. 2013, vol. 7, no. 6, p. 1125-1143., WOS
7. [1.2] CHEN, J. - RAPAKA, K. - LI, X. - SEREGIN, V. - GUO, L. - KARCZEWICZ, M. - Van der AUWERA, G. - SOLE, J. - WANG, X. - TU, C. - CHEN, Y. - JOSHI, R. *Scalable video coding extension for HEVC*. In *Proceedings of Data Compression Conference*. 2013, p. 191-200., SCOPUS
8. [1.2] HRIVNAK, J. *Discretization of four types of Weyl group orbit functions*. In *Journal of Physics: Conference Series*, 41st International Conference of Integrable Systems and Quantum Symmetries - ISQS'2013. 2013, SCOPUS
9. [1.2] KHANINEZHAD, M.M. - JAFARPOUR, B. *Bayesian history matching and uncertainty qualification under sparse priors: a randomized maximum likelihood approach*. In *SPE Reservoir Simulation Symposium*. 2013, vol. 2, p. 1111-1123., SCOPUS
10. [1.2] KHANINEZHAD, M.M. - JAFARPOUR, B. *Prior model identification with sparsity-promoting history matching*. In *SPE Reservoir Simulation Symposium*. 2013, vol. 2, p. 1048-1061., SCOPUS
11. [1.2] LIU, F. - ZHANG, Y. - JING, X. - LI, Y. *Gravity gradient Parker's forward method an application using cosine transform*. In *Cehui Xuebao/Acta geodetica et cartographica Sinica*. 2013, vol. 42, no. 2, p. 177-183 + 190.,

SCOPUS

12. [1.2] LIU, F. - ZHANG, Y. - JING, X. - LI, Y. Gravity gradient aided inertial navigation reference map obtained by new Parker's forward method. In *Proceedings of the 32nd Chinese Control Conference - CCC'2013*. 2013., SCOPUS
13. [1.2] LIU, F. - ZHANG, Y. - QIAN, D. - JING, X. Full tensor magnetic gradient calculation method based on discrete cosine transform. In *Journal of Huazhong University of Science and Technology - Natural Science Edition*. 2013, vol. 41, no. 8, p. 68-73., SCOPUS
14. [1.2] MILINKOVIC, S. Autoscaling software JPEG decoder for embedded systems. In *Proceedings of the 2nd Mediterranean Conference on Embedded Computing - MECO'2013*. 2013, p. 101-104., SCOPUS
15. [1.2] PROTSKO, I. Algorithm of efficient computation of DCT-I-IV using cyclic convolutions. In *International Journal of Circuits, Systems and Signal Processing*. 2013, vol. 7, no. 1, p. 1-9., SCOPUS
16. [1.2] RAJAPAKSHA, N. - EDIRISURIYA, A. - MADANAYAKE, A. - CINTRA, R.J. - ONEN, D. - AMER, I. - DIMITROV, V.S. Asynchronous realization of algebraic integer-based 2D DCT using achronix speedster SPD60 FPGA. In *Journal of Electrical and Computer Engineering*. 2013, art. no. 834793., SCOPUS
17. [1.2] REZNIK, Y.A. Relationship between DCT-II, DCT-IV and DST-VII transforms. In *Proceedings of the IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing - ICSSP'2013*. 2013, p. 5642-5646., SCOPUS
18. [1.2] SAXENA, A. - FERNANDEZ, F.C. - REZNIK, Y.A. Fast transforms for intra-prediction-based image and video coding. In *Proceedings of Data Compression Conference*. 2013, p. 13-22., SCOPUS
19. [1.2] SHARABAYKO, M.P. - PONOMAREV, O.G. - CHERNYAK, R.I. Intra compression efficiency in VP9 and HEVC. In *Applied Mathematical Sciences*. 2013, vol. 7, no. 137-140, p. 6803-6824., SCOPUS
20. [9] EIDENBERGER, H. *Handbook of multimedia information retrieval*. Atpress, Germany. 2012., Google Scholar
21. [9] WANG, R. *Introduction to orthogonal transforms with applications in data processing and analysis*. Cambridge University Press, New York. 2012, Google Scholar

ABC02 FRANKOVIČ, Baltazár - BUDINSKÁ, Ivana. Single and multi-machine scheduling of jobs in production systems : kap. 3. In *Advances in Manufacturing : Decision, Control and Information Technology*. - London, Berlin, Heidelberg : Springer-Verlag, 1998/1999, p. 25-36. ISBN 1-85233-126-7.

Citácie:

1. [3] ZELENKA, J. - DIDEKOVÁ, Z. Cost balancing act of vehicle number to solve the vehicle routing problem with time windows. In *INES 2013*. ISBN 978-1-4799-0830-1. 2013, p. 293-299.

ABC03 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. [3] BUDINSKÁ, I. A mobile agents' system for long term observations. In *Proceedings of the RAAD 2013*. 2013, p. 80-85.

ABC04 HAVLÍK, Štefan. Some robotic approaches and technologies for humanitarian demining. In *Humanitarian demining, inovative solutions and the challenges of technology*. - [S.l. : s.n.], 2007, kap. 12, P. 289-314. ISBN 978-3-902613-16-5.

Citácie:

1. [3] BUDINSKÁ, I. *A mobile agents' system for long term observations. In Proceedings of the RAAD 2013. 2013, p. 80-85.*
- ABC05 ZELEŇKA, Ján. Cooperation particle swarm optimization with discrete events systems by dynamical rescheduling : chapter 5. In Recent advances in Intelligent Engineering Systems : Studies in Computational Intelligence. - Springer, 2012, vol. 378, p. 105-130. ISBN 978-3-642-23229-9.
- Citácie:
1. [9] FENG, Y.K. - ZHU, CH.T. - HUANG, K. - CHEN, Q. *The design and optimization of a 7-speed dry dual clutch automatic transmission powertrain parameter. 2013, ISSN 1001-2265. 2013, p. 9-11., Google Scholar*
2. [9] HUANG, X.M. *Modeling and analysis for hybrid dynamic system of production line in integrating Matlab environment. In Modular Machine Tool and Manufacturing Technique. 2013, no. 5, p. 12-15., Google Scholar*
- ADC Vedecké práce v zahr. karent. časopisoch a recenzovaných zborníkoch**
- ADC01 ADAMUŠČIN, Cyril - DUBNIČKOVÁ, Anna Zuzana - DUBNIČKA, Stanislav - PEKÁRIK, Roman - WEISENPACHER, Peter. Asymptotic conditions for the electromagnetic form factors of hadrons represented by the VMD model. In European Physical Journal C, 2003, vol. 28, p. 115-118.
- Citácie:
1. [1.1] VERESHKOV, G. - VOLCHANSKIY, N. *Gauge- and point-invariant vertices of nucleon-to-resonance interactions. In PHYSICAL REVIEW C. ISSN 0556-2813, 2013, vol. 87, no. 3, 035203., WOS*
- ADC02 ANDOK, Róbert - CSABAY, Otto - MATAY, Ladislav - KECSKES, Gergely. Investigation of the charge stability in thin polyimide films based on the C-V measurements on MPS and MPOS structures. In Iranian Journal of Electrical and Computer Engineering : A Journal Devoted to the Theoretical and Experimental Aspects of Electrical and Computer Engineering, 2002, vol. 1, no. 1, p. 21-28. ISSN 1682-0053.
- Citácie:
1. [1.1] DIAHAM, S. - LOCATELLI, M.-L. *Concentration and mobility of charge carries in thin polymers at high temperature determined by electrode polarization modeling. In JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. 2012, vol.112, iss. 1 art. no. 013710., WOS*
- ADC03 BALOGH, Zoltán - GATIAL, Emil - LACLAVÍK, Michal - MALIŠKA, Martin - HLUCHÝ, Ladislav. Knowledge-based runtime prediction of stateful web services for optimal workflow construction. In Lecture notes in computer science [seriálová monografia] : parallel processing and applied mathematics. - Berlin Heidelberg : Springer-Verlag, 2001, INCS 3911, s. 599-607, 2006. ISBN 3-540-42732-5. ISSN 0302-9743.
- Citácie:
1. [1.2] PARALIČ, M. - BEDNÁR, P. - PARALIČ, J. *Personalized and adaptive access to services - the semantic web services approach. In Studies in Computational Intelligence. 2013, no. 418, p. 231-247., SCOPUS*
- ADC04 BRITAŇÁK, Vladimír - RAO, K.R. A unified fast MDCT/MDST computation in the evenly stacked analysis/synthesis system. In Circuits Systems Signal Processing. - Boston : Birkhäuser Boston, 2002, vol. 21, no. 4, s. 415-426. ISSN 0278-081X.
- Citácie:
1. [1.1] ZHANG, S. - DOU, W. - YANG, H. *MDCT sinusoidal analysis for audio signals analysis. In IEEE Transactions on Audio, Speech and Language Processing. 2013, vol. 21, no. 7, art. no. 6473838, p. 1403-1414., WOS*

- ADC05 BRITAŇÁK, Vladimír - RAO, K.R. Two dimensional DCT/DST universal computational structure for $2m \times 2n$ block sizes. In IEEE Transactions on Signal Processing. ISSN 1053-587X.
Citácie:
1. [1.2] HUANG, H. - XIAO, L. CORDIC based radix-2 DCT algorithm. In IEEE Signal Processing Letters. 2013, art. no. 9479682, vol. 20, no. 5, p. 483-486., SCOPUS
- ADC06 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.
Citácie:
1. [1.2] DOBAI, R. - BALÁŽ, M. - TREBATICKÝ, P. - MALIK, P. - GRAMATOVÁ, E. A low-overhead BIST architecture for digital data processing circuits. In T.Sobh, H.Elleithy (Eds.): Emerging trends in computing, informatics, systems sciences, and engineering. ISSN 1876-1100. ISBN 978-1-4614-3557-0. 2013, p. 647-659., SCOPUS
2. [1.2] LI, G. - LI, J. - GAO, H. ε -approximation to data streams in sensor networks. In Proceedings of the 32th IEEE Conference on Computer Communications - INFOCOM'2013. 2013, p. 1663-1671., SCOPUS
- ADC07 BRITAŇÁK, Vladimír - RAO, K.R. 2 DCT/DST universal computational structure for $2^*m \times 2^*n$ block sizes. In IEEE Transactions on Signal Processing, 2000, vol. 48, no. 11, s. 3250-3255. (1.552 - IF1999). ISSN 1053-587X.
Citácie:
1. [1.1] HUANG, H. - XIAO, L. CORDIC based fast radix-2 DCT algorithm. In IEEE Signal Processing Letters. 2013, vol. 20, no. 5, p. 483-486., WOS
- ADC08 BRITAŇÁK, Vladimír - RAO, K.R. An efficient implementation of the forward and inverse MDCT in MPEG Audio coding. In IEEE Signal Processing Letters, 2001, vol. 8, no. 2, p. 48-51. ISSN 1070-9908.
Citácie:
1. [1.1] CHIVUKULA, R.K. - REZNIK, Y. Efficient design of MDCT/IMDCT filterbanks for speech and audio coding applications. In United States Patent Application #8548815. Oct. 2013., WOS
- ADC09 BUNDZEL, Marek - KASANICKÝ, Tomáš - FRANKOVIČ, Baltazár. Building support vector machine alternative using algorithms of computational geometry. In Lecture notes in computer science [seriálová monografia] : Advances in neural networks - ISSN 2006. - Berlin Heidelberg New York : Springer-Verlag, 2001, INCS, Part I, S. 955-961.
Citácie:
1. [1.2] PINCAK, R. The string prediction models as invariants of time series in the forex market. In Physica A. 2013, no. 392, p. 6414-6426., SCOPUS
- ADC10 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. ISSN 0167-9317.
Citácie:
1. [1.1] FU, Y.Q. - LUO, J.K. - FLEWITT, A.J. - MILNE, W.I. Smart microgrippers for bioMEMS applications. In Bhansali, S., Vasudev, A. (Eds.): MEMS FOR BIOMEDICAL APPLICATIONS. Woodhead Publishing Series in Biomaterials. ISBN: 978-0-85709-627-2; 978-0-85709-129-1, ISSN: 2049-9485,

- 2012, no. 43, p. 291-336., WOS
2. [1.1] IAMONI, S. - SOMA, A. *Design of cell microgripper and actuation strategy. In Tserepi, A., Delgado-Restituto, M., Makarona, E. (Eds.): BIO-MEMS AND MEDICAL MICRODEVICES. ISBN: 978-0-8194-9562-4, ISSN: 0277-786X, Proceedings of SPIE, 2013, vol. 8765, article no. UNSP 876505., WOS*
- ADC11 PAPAIOANNOU, E. - SIMEONIDIS, K. - VALASSIADES, O. - VOURETZIS, N. - ANGELAKERIS, M. - POULOPOULOS, P. - KOSTIČ, Ivan - FLEVARIS, N.K. Measurements of the magnetoresistance effect in Co/Pt multilayers grown on patterned substrates. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2004, vol. 272-276, p. e1323-e1325. (0.910 - IF2003). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.
- Citácie:
1. [1.1] PARK, E.M. - LIM, S.K. - RA, S.H. - SUH, S.J. *Fabrication of a Ni Nano-Imprint Stamp for an Anti-Reflective Layer Using an Anodic Aluminum Oxide Template. In JOURNAL OF NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY. ISSN: 1533-4880, NOV 2013, vol. 13, no. 11, p. 7586-7589., WOS*
- ADC12 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] GUO, W.P. - LU, G. - YANG, K.C. - XIA, M. - LI, W. - DAI, J. - ZHANG, X.H. *Method of using area CCD to obtain the reflectivity curve. In Galarneau, P., Liu, X., Li, P. (Eds.): PHOTONICS AND OPTOELECTRONICS MEETINGS (POEM) 2011: OPTOELECTRONIC SENSING AND IMAGING, Proceedings of SPIE. ISBN: 978-0-8194-8989-0, ISSN: 0277-786X, 2012, vol. 8332, article no. 83320W., WOS*
- ADC13 TRAN, Dinh Viet - HLUCHÝ, Ladislav. Parallelizing flood models with MPI: Approaches and experiences. In Lecture Notes in Computer Science : 4th International Conference. - Heidelberg : Springer, LNCS 3036, s. 425-428. ISSN 0302-9743.
- Citácie:
1. [1.2] JIANG, L. - LIU, X. - TANG, G. - SONG, X. - LIU, K. - YAN, Y. *Parallelization of digital terrain analysis algorithm. In International Journal of Advancements in Computing Technology. 2013, vol. 5, no. 8, p. 907-916., SCOPUS*
- ADC14 VOLLAND, B. - HEERLEIN, H. - KOSTIČ, Ivan - RANGELOW, I.W. The application of secondary effects in high aspects ratio dry etching for the fabrication of MEMS. In Microelectronic Engineering, 2001, vol. 57-58, p. 641-650. ISSN 0167-9317.
- Citácie:
1. [1.1] HA, J.G. - LEE, S.K. - BAI, S.J. - KIM, Y.K. - PARK, J.H. *Conductive microtip electrode array with variable aspect ratio using combination process of reactive ion etching. In JOURNAL OF MICROMECHANICS AND MICROENGINEERING. ISSN: 0960-1317, NOV 2013, vol. 23, no. 11, article no. 115009., WOS*
2. [1.1] SHANG, Z.G. - LI, D.L. - WANG, S.Q. - LIU, J.H. *Application of ICP deep trenches etching in the Fabrication of FBAR Devices. In Wang, X.H. (Ed.): MICRO-NANO TECHNOLOGY XIII, Key Engineering Materials. ISSN: 1013-9826, 2012, vol. 503, p. 293-297., WOS*
3. [1.1] XIE, J.B. - HAO, Y.C. - CHANG, H.L. - YUAN, W.Z. *Single Mask Selective Release Process for Complex SOI MEMS Device. In Tang, F. (Ed.): MICRO-NANO TECHNOLOGY XIV, PTS 1-4, Key Engineering Materials. ISSN: 1013-9826, 2013, vol. 562-565, p. 1116-1121., WOS*

4. [1.1] YANG, Z.C. - WEI, Y.M. - MAO, X. - YAN, G.Z. *A single-mask dry-release process for fabrication of high aspect ratio SOI MEMS devices. In SCIENCE CHINA-TECHNOLOGICAL SCIENCES. ISSN: 1674-7321, FEB 2013, vol. 56, no. 2, p. 387-391., WOS*

ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch impaktovaných

ADCA01 BENŮŠ, Štefan - GRAVANO, Agustin - HIRSCHBERG, Julia. Pragmatic aspects of temporal accommodation in turn-taking. In *Journal of Pragmatics*, 2011, vol. 43, p. 3001-3027. (0.856 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0378-2166.

Citácie:

1. [1.1] DELAHERCHE, E. - CHETOUANI, M. - MAHDHAOUI, A. - SAINT-GEORGES, C. - VIAUX, S. - COHEN, D. *Interpersonal Synchrony: A Survey of Evaluation Methods across Disciplines. In IEEE TRANSACTIONS ON AFFECTIVE COMPUTING. ISSN: 1949-3045, 2012, vol. 3, no. 3, p. 349-365., WOS*
2. [1.1] McFARLAND, D. - JURAFSKY, D. - RAWLINGS, C. *Making the connection: social bonding in courtship situations. In American Journal of Sociology. ISSN 0002-9602. 2013, vol. 118, no. 6, p. 1596-1649., WOS*
3. [1.1] O'DELL, M.L. - NIEMINEN, T. - LENNES, M. *Modeling turn-taking rhythms with oscillators. In LINGUISTICA URALICA. ISSN: 0868-4731, 2012, vol. 48, no. 3, p. 218-227., WOS*
4. [1.1] TAKAHASHI, D. - NARAYANAN, D. - GHAZANFAR, A. *Coupled oscillator dynamics of vocal turn-taking in monkeys. In Current Biology. ISSN 0960-9822. 2013, vol. 23, no. 21, p. 2162-2168., WOS*
5. [1.2] AL MOUBAYED, S. - EDLUND, J. - GUSTAFSON, J. *Analysis of gaze and speech patterns in three-party quiz game interaction. In Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, INTERSPEECH. ISSN: 2308457X. 2013, p. 1126-1130., SCOPUS*
6. [1.2] BAXTER, P. - DE GREEFF, J. - BELPAEME, T. *Cognitive architecture for human-robot interaction: towards behavioural alignment. In Biologically Inspired Cognitive Architectures. ISSN 2212-683X. 2013, vol.6, p. 30-39., SCOPUS*
7. [1.2] CHIBA, Y. - ITO, A. *Estimating a user's internal state before the first input utterance. In Advances in Human-Computer Interaction. ISSN: 16875893. 2012, vol. 2012, art. no. 865362., SCOPUS*
8. [1.2] DAVIS, B. - MACLAGAN, M. *TALKING WITH MAUREEN: Extenders and Formulaic Language in Small Stories and Canonical Narratives. In Dialogue and Dementia: Cognitive and Communicative Resources for Engagement. ISBN: 978-131585174-7. 1 January 2013, p. 87-120., SCOPUS*
9. [1.2] PAGLIERI, F. *Argumentation, decision and rationality (Argomentazione, decisione e razionalità). In Sistemi Intelligenti. ISSN: 1120-9550. 2012, vol. 24, no. 3, p. 415-432., SCOPUS*
10. [9] KRIVOKAPIC, J. *Rhythm and convergence between speakers of American and Indian English. In Laboratory Phonology. ISSN 1868-6346. 2013, vol. 4, no. 1, p. 39-65., Google Scholar*

ADCA02 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 hazard used to model the effects of forest fire on hydrology and sediment yield. In *Computers and Geosciences*, 2009, vol. 35, p. 924-945. (1.188 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0098-3004.

Citácie:

1. [1.1] CHEN, L. - BERLI, M. - CHIEF, K. *Examining modeling approaches for the rainfall-runoff process in wildfire-affected watersheds: using San Dimas Experimental Forest. In JOURNAL OF THE AMERICAN WATER RESOURCES ASSOCIATION. ISSN: 1093-474X. AUG 2013, vol. 49, no. 4, p. 851-866., WOS*
2. [1.1] FLORES, A.N. - BRAS, R.L. - ENTEKHABI, D. *Hydrologic data assimilation with a hillslope-scale-resolving model and L band radar observations: Synthetic experiments with the ensemble Kalman filter. In WATER RESOURCES RESEARCH. ISSN: 0043-1397. AUG 15 2012, vol. 48, art. no. W08509., WOS*
3. [1.1] KAPPES, M.S. - KEILER, M. - VON ELVERFELDT, K. - GLADE, T. *Challenges of analyzing multi-hazard risk: a review. In NATURAL HAZARDS. ISSN: 0921-030X. NOV 2012, vol. 64, no. 2, p. 1925-1958., WOS*
4. [1.1] WEI, W. - SU, J.Y. - MA, D.H. - GUO, X.D. - WANG, Z.T. *Software-Framed Interface of GIS-Aided System of Decision and Management for Planning of Urban Hazard Prevention. In DISASTER ADVANCES. ISSN: 0974-262X. OCT 2012, vol. 5, no. 4, p. 1627-1632., WOS*
5. [1.1] ZHANG, R. - SANTOS, C.A.G. - MOREIRA, M. - FREIRE, P.K.M.M. - CORTE-REAL, J. *Automatic Calibration of the SHETRAN Hydrological Modelling System Using MSCE. In WATER RESOURCES MANAGEMENT. ISSN: 0920-4741. SEP 2013, vol. 27, no. 11, p. 4053-4068., WOS*
6. [1.2] SELVA, J. *Long-term multi-risk assessment: Statistical treatment of interaction among risks. In Natural Hazards. ISSN: 0921030X. 2013, vol. 67, no. 2, p. 701-722., SCOPUS*

ADCA03 BRITAŇÁK, Vladimír. New fast computational structures for an efficient implementation of the forward/backward MDCT in MP3 audio coding standard. In *Signal Processing*, 2010, vol. 90, p. 536-547. (1.135 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0165-1684.

Citácie:

1. [1.2] GAO, X. - YE, J. - WANG, J. - PAN, X. *Design of a fractional zero-phase filter based on Liouville-Weyl integral. In Proceedings of the 6th International Congress on Image and Signal Processing. 2013., SCOPUS*

ADCA04 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.

Citácie:

1. [1.1] CRUZ-ROLDAN, F. - DOMINGUEZ-JIMENES, M.E. - VIDAL, G.S. - PINEIRO-AVE, J. - BLANCO-VELASCO, M. *Single-carrier and multicarrier transceivers based on discrete cosine transform type-IV. In IEEE Transactions on Wireless Communications. 2013, vol. 12, no. 12, p. 6454-6463., WOS*
2. [1.1] XU, J. - WANG, W. - GAO, J. - CHEN, W. *Monochromatic noise removal via sparsity-enabled signal decomposition method. In IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters. 2013, vol. 10, no. 3, art. no. 6330981, p. 533-537., WOS*
3. [1.2] CHIPER, D.F. - AHMAD, M.O. - SWAMY, M.N.S. *A unified VLSI algorithm for a high performance systolic array implementation of type IV DCT/DST. In Proceedings of the International Symposium on Signals, Circuits and Systems - ISSCS'2013. 2013., SCOPUS*

ADCA05 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. (1.351 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0165-1684.

Citácie:

1. [1.1] MILIVOJEVIC, Z.N. - BRODIC, D. *Estimation of the fundamental frequency of the speech signal compressed by MP3 algorithm. In Archives of*

- Acoustics. 2013, vol. 38, no. 3, p. 363-373., WOS*
- ADCA06 BRITAŇÁK, Vladimír. Fast conversion algorithm for the Dolby Digital (Plus) AC-3 audio coding standard. In IEEE Signal Processing Letters, 2012, vol. 19, no. 12, p. 910-913. (1.388 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 1070-9908.
- Citácie:
1. [1.2] LAI, S.-C. - YEH, Y.-P. - FEI, S.-F. Hardware-efficient filterbank design for fast recursive MDST and IMDST algorithms. In Proceedings of the IEEE International Symposium on Circuits and Systems. 2012, p. 778-781., SCOPUS
- ADCA07 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. (1.256 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0165-1684.
- Citácie:
1. [1.1] CRUZ-ROLDAN, F. - DOMINGUEZ-JIMENES, M.E. - VIDAL, G.S. - PINEIRO-AVE, J. - BLANCO-VELASCO, M. Single-carrier and multi-carrier transceivers based on discrete cosine transform type IV. In IEEE Transactions on Wireless Communications. 2013, vol. 12, no. 12, p. 6454-6463., WOS
2. [1.1] GUI, Z.G. - GE, Y. - ZHANG, D.Y. - WU, J.S. Generalized fast mixed-radix algorithm for the computation of forward and inverse MDCTs. In SIGNAL PROCESSING. 2012, vol. 92, no. 2, p. 363-373., WOS
3. [1.1] LAI, S.-C. - YEH, Y.-P. - TSENG, W.-C. - LEI, S.-F. Low-cost and high-accuracy design of fast recursive MDCT/MDST/IMDC/IMDST algorithms and their realization. In IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs. 2012, vol. 59, no. 1, p. 65-69., WOS
4. [1.2] LAI, S.-C. - YEH, Y.-P. - LEI, S.-F. Coefficient-free and high-accuracy recursive kernel design for forward and inverse transforms of MDST and MDCT. In Proceedings of International Conference on Communications, Circuits and Systems. 2013., SCOPUS
5. [1.2] LAI, S.-C. - YEH, Y.-P. - LEI, S.-F. Hardware-efficient filterbank design for fast recursive MDST and IMDST algorithms. In Proceedings of the IEEE International Symposium on Circuits and Systems. 2012, p. 778-781., SCOPUS
6. [1.2] PARFIENIUK, M. - VASHKEVICH, M. - PETROVSKY, A. Short-critical-path and structurally orthogonal scaled CORDIC-based approximations of the eight-point discrete cosine transform. In IET Circuits, Devices and Systems. 2013, vol. 7, no. 3, p. 150-158., SCOPUS
7. [1.2] WANG, L. - WU, J. - LOFTI, S. - SHU, H. Comparison of three IntMDCT algorithms in audio compression. In Journal of Southeast University: Natural Science Edition. 2012, vol. 42, no. 2, p. 259-264., SCOPUS
- ADCA08 DREESKORNFELD, L. - SEGLER, R. - HAINDL, G. - WEHMEYER, O. - RAHN, S. - MAJKOVÁ, Eva - KLEINEBERG, U. - HEINZMANN, U. - HUDEK, Peter - KOSTIČ, Ivan. Reactive ion etching with end point detection of microstructured Mo/Si multilayers by optical emission spectroscopy. In Microelectronic Engineering, 2000, vol. 54, no. 3-4, p. 303-314. (0.810 - IF1999). (2000 - Current Contents). ISSN 0167-9317.
- Citácie:
1. [1.1] LEOPOLD, S. - MUELLER, L. - KREMIN, C. - HOFFMANN, M. Online monitoring of the passivation breakthrough during deep reactive ion etching of silicon using optical plasma emission spectroscopy. In JOURNAL OF MICROMECHANICS AND MICROENGINEERING. ISSN 0960-1317, 2013, vol. 23, no. 7, 074001., WOS
2. [1.1] LI, Juntao - LIU, Bo - SONG, Zhitang - FENG, Gaoming - WU, Guanping - HE, Aodong - YANG, Zuoya - ZHU, Nanfei - XU, Jia - REN, Jiadong - FENG,

- Songlin - GAN, F - SONG, Z. Optical Emission Spectroscopy Analysis for Ge2Sb2Te5 Etching Endpoint Detection in HBr/He Plasma. In 2012 INTERNATIONAL WORKSHOP ON INFORMATION STORAGE AND NINTH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON OPTICAL STORAGE. ISSN 0277-786X, 2013, vol. 8782, UNSP 87820L., WOS*
- ADCA09 DUBNIČKA, Stanislav - DUBNIČKOVÁ, Anna Zuzana - WEISENPACHER, Peter. Nucleon electromagnetic structure revisited. In Journal of Physics G: Nuclear and particle physics, 2003, vol. 29, p. 405-429. ISSN 0954-3899.
Citácie:
1. [1.1] MASJUAN, Pere - RUIZ ARRIOLA, Enrique - BRONIOWSKI, Wojciech. Meson dominance of hadron form factors and large-N-c phenomenology. In PHYSICAL REVIEW D. ISSN 1550-7998, 2013, vol. 87, no. 1, 014005., WOS
- ADCA10 ELIÁŠ, Peter - ŠTRICHOVANEČ, Pavol - KOSTIČ, Ivan - NOVÁK, Jozef. Conformal, planarizing and bridging AZ5214-E layers deposited by a 'draping' technique on non-planar III-V substrates. In Journal of Micromechanics and Microengineering, 2006, vol. 16, p. 2608–2617. ISSN 0960-1317.
Citácie:
1. [1.1] ANDOK, R. - BENCUROVA, A. - HRKUT, P. - KONECNIKOVA, A. - MATAY, L. - NEMEC, P. - SKRINIAROVA, J. THE AZ 5214E RESIST IN EBDW LITHOGRAPHY AND ITS USE AS A RIE ETCH-MASK IN ETCHING THIN AG LAYERS IN N-2 PLASMA. In JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING-ELEKTROTECHNICKY CASOPIS. NOV-DEC 2013, vol. 64, no. 6, p. 371-375., WOS
- ADCA11 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.
Citácie:
1. [1.1] NIA, I.H. - MOHSENI, H. Precise Formation of Dovetail Structures for InP-Based Devices. In ECS SOLID STATE LETTERS. 2013, vol. 2, no. 5, p. P44-P46., WOS
2. [3] Garcia, B.A.: PhD Thesis. Madrid: Univ. Carlos III de Madrid. 2013
3. [3] Kaspar, P.: PhD Thesis. ETH Zürich 2012.
- ADCA12 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.
Citácie:
1. [1.2] VALASEK, L. The use of PyroSim graphical user interface for FDS simulation of a cinema fire. In International Journal of Mathematics and Computers in Simulation. 2013, vol. 7, no. 3, p. 258-266., SCOPUS
- ADCA13 GRAVANO, Agustin - HIRSCHBERG, Julia - BEŇUŠ, Štefan. Affirmative cue words in task-oriented dialogue. In Computational Linguistics, 2012, vol. 38, no. 1, p. 1-39. (0.721 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0891-2017.
Citácie:
1. [1.1] MLAKAR, I. - KAČIČ, Z. - ROJC, M. TTS-driven synthetic behaviour-generation model for artificial bodies. In International Journal of Advanced Robotic Systems. ISSN 1729-8806. 2013, vol. 10, p. 1-20., WOS
2. [1.1] NEIBERG, D. et al. Semi-supervised methods for exploring the acoustics of simple productive feedback. In Speech Communication. ISSN 0167-6393, 2013, vol. 55, no. 3, p. 451-469., WOS
3. [1.1] VAN ZYL, M. - HANEKOM, J. Perception of vowels and prosody by cochlear implant recipients in noise. In Journal of Communication Disorders. ISSN 0021-9924. 2013, vol. 46, no. 5, p. 449-464., WOS

- ADCA14 GREGUŠOVÁ, Dagmar - CAMBEL, Vladimír - FEDOR, Ján - KÚDELA, Róbert - ŠOLTÝS, Ján - LALINSKÝ, Tibor - KOSTIČ, Ivan - BENDING, S.J. Fabrication of a vector Hall sensor for magnetic microscopy. In Applied Physics Letters, 2003, vol. 82, p. 3704-3706. (2003 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0003-6951.
Citácie:
1. [1.1] VOROB'EV, A. - CHESNITSKIY, A. - TOROPOV, A. - PRINZ, V. In APPLIED PHYSICS LETTERS. OCT 21 2013, vol. 103, no. 17., WOS
- ADCA15 GREGUŠOVÁ, Dagmar - ELIÁŠ, Peter - ÖSZI, Zsolt - KÚDELA, Róbert - ŠOLTÝS, Ján - FEDOR, Ján - CAMBEL, Vladimír - KOSTIČ, Ivan. Technology and properties of a vector hall sensor. In Microelectronics Journal, 2006, vol. 37, p. 1543-1546.
Citácie:
1. [1.1] PETERS, V. - BERAN, P. - HOHE, H.P. In IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS. JAN 2013, vol. 49, no. 1, 1, p. 109-112., WOS
- ADCA16 CHITU, Livia - LUBY, Štefan - MAJKOVÁ, Eva - HRKÚT, Pavol - MATAY, Ladislav - KOSTIČ, Ivan - SATKA, A. Assembling of nanoparticle arrays using microelectromagnetic matrix. In Superlattices and Microstructures, 2008, vol. 44, iss. 4-5, p. 528-532. (1.340 - IF2007). ISSN 0749-6036.
Citácie:
1. [1.1] GARCIA-CASILLAS, P.E. - MARTINEZ-PÉREZ, C.A. - GONZÁLES, C.R. - CAMACHO-MONTES, S.A. - MARTEL ESTRADA, S.A. - ARMENDÁRIZ, I.O. Development of FeOOH nanoarrays using magnetic cations. In Central European Journal of Chemistry. 2013, vol. 11, no. 3, p. 358-363., WOS
- ADCA17 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. (1.419 - IF2007).
Citácie:
1. [1.1] SATTEL, T. - ROESER, D. - GUTSCHMIDT, S. Multi-physics modeling of a electro-thermally actuated micro-cantilever for scanning probe microscopy. In PROCEEDINGS OF THE ASME INTERNATIONAL MECHANICAL ENGINEERING CONGRESS AND EXPOSITION - 2010. ISBN: 978-0-7918-4445-8, 2012, vol. 8, parts A and B, p. 1057-1065., WOS
2. [1.1] ZHANG, T.L. - ZHAO, G. - CHU, J.R. - HUANG, W.H. - BARTENWERFER, M. - EICHHORN, V. - FATIKOW, S. Fabrication and Characterization of Piezoelectric Cantilever Array with Nano-assembly Carbon Nanotube Tips. In Eichhorn, V., Xie, H., Liu, R., Yu, M. (Eds.): 2012 INTERNATIONAL CONFERENCE ON MANIPULATION, MANUFACTURING AND MEASUREMENT ON THE NANOSCALE (3M-NANO). ISBN: 978-1-4673-4588-0, 2012, p. 292-296., WOS
- ADCA18 LALINSKÝ, Tibor - DRŽÍK, Milan - TOMÁŠKA, M. - KRŇÁČ, Martin - HAŠČÍK, Štefan - MOZOLOVÁ, Želmíra - KLASOVITÝ, M. - KOSTIČ, Ivan. Coplanar waveguides supported by InGaP and GaAs/AlGaAs membrane-like bridges. In Journal of Micromechanics and Microengineering, 2002, vol. 12, p. 465-469. ISSN 0960-1317.
Citácie:
1. [1.1] YANG, G. - LIAO, X.P. - ZHANG, Z.Q. In JOURNAL OF MICROMECHANICS AND MICROENGINEERING. APR 2013, vol. 23, no. 4., WOS

- ADCA19 LALINSKÝ, Tibor - VANKO, Gabriel - VINCZE, A. - HAŠČÍK, Štefan - OSVALD, Jozef - DONOVAL, D. - TOMÁŠKA, M. - KOSTIČ, Ivan. Effect of fluorine interface redistribution on performance of AlGaIn/GaN HEMTs. In Microelectronic Engineering, 2011, vol. 88, p. 166-169. (1.569 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0167-9317.
Citácie:
1. [1.1] BISI, D. - MENEGHINI, M. - STOCCO, A. - CIBIN, G. - PANTELLINI, A. - NANNI, A. - LANZIERI, C. - ZANONI, E. - MENEGHESSO, G. Influence of Fluorine-based Dry Etching on Electrical Parameters of AlGaIn/GaN-on-Si High Electron Mobility Transistors. In 2013 PROCEEDINGS OF THE EUROPEAN SOLID-STATE DEVICE RESEARCH CONFERENCE (ESSDERC). 2013, p. 61-64., WOS
- ADCA20 LALINSKÝ, Tibor - HUDEK, Peter - VANKO, Gabriel - DZUBA, Jaroslav - KUTIŠ, V. - SRNÁNEK, R. - CHOLEVA, P. - VALLO, Martin - DRŽÍK, Milan - MATAY, Ladislav - KOSTIČ, Ivan. Micromachined membrane structures for pressure sensors based on AlGaIn/GaN circular HEMT sensing device. In Microelectronic Engineering : an international journal of semiconductor manufacturing technology, 2012, vol. 98, p. 578-581. (1.557 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0167-9317.
Citácie:
1. [1.1] LINGANISO, E.C. - RODRIGUES, R. - MHLANGA, S.D. - MWAKIKUNGA, B.W. - COVILLE, N.J. - HUMMELGEN, I.A. GaN nanostructures-poly(vinyl alcohol) composite based hydrostatic pressure sensor device. In MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS. DEC 16 2013, vol. 143, no. 1, p. 367-372., WOS
2. [1.1] WANG, C. - CHO, S.-J. - KIM, N.-Y. Comparison of SiO₂-based double passivation scheme by e-beam evaporation and PECVD for surface passivation and gate oxide in AlGaIn/GaN HEMTs. In Microelectronic Engineering. ISSN: 0167-9317, 2013, vol. 109, p. 24-27., WOS
- ADCA21 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. (1.350 - IF2007).
Citácie:
1. [1.2] ZHOU Z. - ZHAO W. - SHI Y. - WANG T. - YU Y. Study on thermal instability characteristics of AlN micro-hotplate gas sensor array. In Yi Qi Yi Biao Xue Bao/Chinese Journal of Scientific Instrument. ISSN: 0254-3087, DEC 2013, vol. 34, no. 12, p. 2757-2762., SCOPUS
- ADCA22 LECCA, Guiditta - PETITDIDIER, Monique - HLUCHÝ, Ladislav - IVANOVIC, M. - KUSSL, Nataliia - RAY, N. - THIERON, V. Grid computing technology for hydrological applications. In Journal of hydrology, 2011, no. 403, p. 186-199. (2.514 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0022-1694.
Citácie:
1. [1.1] KERROU, J. - RENARD, P. - CORNATON, F. - PERROCHET, P. Stochastic forecasts of seawater intrusion towards sustainable groundwater management: application to the Korba aquifer. In Hydrogeology Journal. 2013, vol. 21, iss. 2, p. 425-440., WOS
2. [1.1] RAN, Q.H. - SU, D.Y. - FU, X.D. - WANG, G.Q. A physics-based hydro-geomorphologic simulation utilizing cluster parallel computing. In SCIENCE CHINA-TECHNOLOGICAL SCIENCES. ISSN: 1674-7321, AUG 2013, vol. 56, no. 8, p. 1883-1895., WOS

3. [1.1] ZHANG, S.H. - XIA, Z.X. - WANG, T.W. *A real-time interactive simulation framework for watershed decision making using numerical models and virtual environment. In JOURNAL OF HYDROLOGY. ISSN: 0022-1694, JUN 17 2013, vol. 493, p. 95-104., WOS*
 4. [1.2] AMBURSA, F.U. - LATIP, R. *A survey: Particle swarm optimization-based algorithms for grid computing scheduling systems. In Journal of Computer Science. ISSN: 15493636, 2013, vol. 9, no. 12, p. 1669-1679., SCOPUS*
- ADCA23 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.*
- Citácie:
1. [1.1] AZARKHARMAN, Fereshteh - IRANIZAD, Esmail Saievar - SEBT, Seyed Ali. *Monolayers of spin-coated Li(0) FePt nanoparticles. In EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL D. ISSN 1434-6060, 2013, vol. 67, no. 4, 71., WOS*
 2. [1.1] KUS, Mahmut - OZEL, Faruk - VARAL, Nurhan M. - ERSOZ, Mustafa. *LUMINESCENCE ENHANCEMENT OF OLED PERFORMANCE BY DOPING COLLOIDAL MAGNETIC Fe₃O₄ NANOPARTICLES. In PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH-PIER. ISSN 1559-8985, 2013, vol. 134, pp. 509., WOS*
 3. [1.1] ZHAO, Liyan - LIAO, Kristine - PYNENBURG, Mark - WONG, Louis - HEINIG, Nina - THOMAS, Joseph P. - LEUNG, K. T. *Electro-oxidation of Ascorbic Acid by Cobalt Core-Shell Nanoparticles on a H-Terminated Si(100) and by Nanostructured Cobalt-Coated Si Nanowire Electrodes. In ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES. ISSN 1944-8244, 2013, vol. 5, no. 7, pp. 2410., WOS*
- ADCA24 MOCZO, Peter - KRISTEK, Jozef - VAVRYČUK, Václav - ARCHULETA, Ralph J. - HALADA, Ladislav. *3D heterogenous 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 Amerika, 2002, vol. 92, no. 8, s. 3042-3066. ISSN 0037-1106.*
- Citácie:
1. [1.1] AOCHI, Hideo - DUCCELLIER, Ariane - DUPROS, Fabrice. - DELATRE, Mickhael - ULRICH, Thomas - DE MARTIN, Florent - YOSHIMI, Masayuki. *Finite difference simulations of seismic wave propagation for the 2007 Mw 6.6 Niigata-ken Chuetsu-Oki Earthquake: validity of models and reliable input ground motion in the near-field. In PURE AND APPLIED GEOPHYSICS. ISSN 0033-4553, 2013, vol. 170, iss. 1-2, p. 43-64., WOS*
 2. [1.1] FICHTNER, Andreas - TRAMPERT, Jeannot - CUPILLARD, Paul. - SAYGIN, Erdinc - TAYMAZ, Tuncay - CAPDEVILLE, Yann - VILLASENOR, Antonio. *Multiscale full waveform inversion. In Geophysical Journal International. 2013, vol. 194, no. 1, p. 534-556., WOS*
 3. [1.1] JAFARGANDONI, Arash - TAKENAKA, Hiroshi. *FDTD3C-A FORTRAN program to model multi-component seismic waves for vertically heterogeneous attenuative media. In COMPUTER & GEOSCIENCES. issn 0098-3004, 2013, VOL. 51, P. 314-323., WOS*
 4. [1.1] KHAM, Marc - SEMBLAT, Jean Francois - BOUDEN-ROMDHANE, Najla. *Amplification of seismic ground motion in the Tunis basin: Numerical BEM simulations vs experimental evidences. In ENGINEERING GEOLOGY. ISSN 0013-7952, 2013, vol. 155, p. 80-86., WOS*
 5. [1.1] KUMAR, Vinay - NARAYAN, Jay Prakash. *Study of combined effects of*

sediment rheology and anticlinal basement topography on ground motion characteristics. In GEOFIZIKA. ISSN 0352-3659, 2013, vol. 30, no. 1, p. 75-93., WOS

6. [1.1] LONG, Guihua - ZHAO, Yubo - ZOU, Jun. *A temporal fourth-order scheme for the first-order acoustic wave equations. In Geophysical Journal International. 2013, vol. 194, iss. 3, p. 1473-1485., WOS*

7. [1.1] NARAYAN, Jay Prakash - KUMAR, V. *A fourth-order accurate finite difference program for the simulation of SH-wave propagation in heterogeneous viscoelastic medium. In Geofizika. 2013, vol. 30, iss. 2, p. 173-189., WOS*

8. [1.1] SUZUKI, Yuji - SHIINA, Takahiro - KAWAHARA, Jun - OKAMOTO, Taro - MIYASHITA, Kaoru. *Simulations of P-SV wave scattering due to cracks by the 2-D finite difference method. In EARTH PLANETS AND SPACE. ISSN 1343-8832, 2013, vol. 65, no. 12, p. 1425-1439., WOS*

9. [1.1] ZHANG ZHI - LIU YOU-SHAN - XU TAO - BAT ZHI-MING. *A stable excitation amplitude imaging condition for reverse time migration in elastic wave equation. In CHINESE JOURNAL OF GEOPHYSICS-CHINESE EDITION. ISSN 0001-5733, 2013, vol. 56, no. 10, p. 3523-3533., WOS*

10. [1.2] KOSTIN, Victor - LISITSA, Vadim - RESHETOVA, Galina - TCHEVERDA, Vladimir - VISHNEVSKY, Dmitry. *A hybrid parallel algorithm for simulating seismic wave propagation in complex 3D models containing intrusions. In Simulation Series. 2013, vol. 45, no. 6, p. 50-57., SCOPUS*

11. [1.2] MOTO, Mpong, Serge - GLINSKY, Nathalie - LANTÉRI, Stéphane - DELCOURTE, Sarah. *A fourth order discontinuous Galerkin scheme for the elastodynamic equations. In Global Journal of Pure and Applied Mathematics. ISSN 09731768, 2013-11-26, 9, 3, p. 307-316., SCOPUS*

12. [1.2] MU, Dawei - CHEN, Po - WANG, Liqiang. *Accelerating the discontinuous Galerkin method for seismic wave propagation simulations using multiple GPUs with CUDA and MPI. In Earthquake Science. ISSN 16744519, 2013-12-01, 26, 6, p. 377-393., SCOPUS*

ADCA25

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). 2/5131/99.*

Citácie:

1. [1.1] CHANG, Suo-Liang - LIU, Yang *A truncated high-order finite-difference scheme combined with boundary condition. In Applied Geophysics. 2013, vol. 10, no. 1, p. 53-62., WOS*

2. [1.1] LI, JingShuang. - YANG, Dinghui H. - LIU, Faqi. *An efficient reverse time migration method using local nearly analytic discrete operator. In GEOPHYSICS. ISSN 0016-8033, 2013, vol. 78, iss. 1, p. S15-S23., WOS*

3. [1.1] LIU, Yang. *Globally optimal finite-difference schemes based on least squares. In Geophysics. 2013, vol. 78, iss. 4, p. T113-T132., WOS*

4. [1.1] LONG, GuiHua - ZHAO, Yubo - ZOU, Jun. *A temporal fourth-order scheme for the first-order acoustic wave equation. In Geophysical Journal International. 2013, vol. 194, iss. 3, p. 1473-1485., WOS*

5. [1.1] TONG, Ping - YANG, Dinghui H. - HUA, Biaolong L. - WANG, Meixia. *A high-order stereo-modeling method for solving wave equations. In BULLETIN OF THE SEISMOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA. ISSN 0037-1106, 2013, vol. 103, iss. 2A, p. 811-833., WOS*

6. [1.1] ZHANG, Zhenguo G. - ZHANG, Wei - LI, Hong - CHEN, Xiaofei F. *Stable discontinuous grid implementation for collocated-grid finite difference seismic wave modelling. In GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL. ISSN*

0956-540X, 2013, vol. 192, iss. 3, p. 1179-1188., WOS

7. [1.2] ZHANG, Mingcai - XIONG, Zhangqiang - ZHANG, Dazhou. 3D finite difference parallel simulation of Rayleigh wave based on message passing interface. In *Geophysical Prospecting for Petroleum*. ISSN 10001441, 2013-07-01, 52, 4, p. 354-362., SCOPUS

- ADCA26 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. (1.557 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0167-9317.

Citácie:

1. [9] HWANG H.-M. *The Investigation and Applications of the Biosensors based on Interdigitated Microelectrode Array*. Doctoral Dissertation. National Taiwan University of Science and Technology, 2013., Google Scholar

- ADCA27 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. ISSN 0167-9317.

Citácie:

1. [1.1] MOHANASUNDARAM, S.M. - PRATAP, R. - GHOSH, A. *Cantilever Resonator With Integrated Actuation and Sensing Fabricated Using a Single Step Lithography*. In *IEEE SENSORS JOURNAL*. ISSN: 1530-437X, FEB 2013, vol. 13, no. 2, p. 440-441., WOS
2. [1.1] SATTEL, T. - ROESER, D. - GUTSCHMIDT, S. *Multi-physics modeling of a electro-thermally actuated micro-cantilever for scanning probe microscopy*. In *PROCEEDINGS OF THE ASME INTERNATIONAL MECHANICAL ENGINEERING CONGRESS AND EXPOSITION - 2010*. ISBN: 978-0-7918-4445-8, 2012, vol. 8, parts A and B, p. 1057-1065., WOS
3. [1.1] WANG, J. - JIANG, X. - BLUNT, L.A. - LEACH, R.K. - SCOTT, P.J. *Intelligent sampling for the measurement of structured surfaces*. In *MEASUREMENT SCIENCE & TECHNOLOGY*. ISSN: 0957-0233, AUG 2012, vol. 23, no. 8, article no. 085006., WOS

- ADCA28 SAROV, Y. - FRANK, A. - IVANOV, Tzv. - ZÖLLNER, J.-P. - IVANOVA, K. - VOLLAND, B. - RANGELOW, I.W. - BROGAN, A. - WILSON, R. - ZAWIERUCHA, P. - ZIELONY, M. - GOTSZALK, T. - NIKOLOV, N. - ZIER, M. - SCHMIDT, B - KOSTIČ, Ivan. Parallel proximal probe arrays with vertical interconnections. In *Journal of Vacuum Science and Technology B: Microelectronics and Nanometer Structures*, 2009, vol. 27, no. 6, p. 3132-3138. (1.445 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 1071-1023.

Citácie:

1. [1.1] SATTEL, T. - ROESER, D. - GUTSCHMIDT, S. *Multi-physics modeling of a electro-thermally actuated micro-cantilever for scanning probe microscopy*. In *Proceedings of the ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition - 2010*, vol. 8, pts. A and B. ISBN:978-0-7918-4445-8, 2012, p. 1057-1065., WOS

- ADCA29 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. (2.229 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0167-739X.

Citácie:

1. [1.1] CANNATARO, M. - GUZZI, P.H. - SARICA, A. *Data mining and life sciences applications on the grid. In WILEY INTERDISCIPLINARY REVIEWS-DATA MINING AND KNOWLEDGE DISCOVERY. ISSN: 1942-4787, MAY-JUN 2013, vol. 3, no. 3, p. 216-238., WOS*
2. [1.1] CHEN, H.H. - GU, H. *A Fuzzy ANP Model Integrated with Benefits, Opportunities, Costs, and Risks to Prioritize Intelligent Power Grid Systems. In MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING. ISSN: 1024-123X, 2013, ART. NO. 781370., WOS*
3. [1.1] FU, Y.Q. - WANG, Y.J. - BIRSACK, E. *HybridNN: An accurate and scalable network location service based on the inframetric model . In FUTURE GENERATION COMPUTER SYSTEMS-THE INTERNATIONAL JOURNAL OF GRID COMPUTING AND ESCIENCE. ISSN: 0167-739X, AUG 2013, vol. 29, no. 6, p. 1485-1504., WOS*
4. [1.1] MOUFTAH, H.T. - KANTARCI, B. *Energy-Efficient Cloud Computing: A Green Migration of Traditional IT. Obaidat, M.S., Anpalagan, A., Woungang, I. (Eds.): HANDBOOK OF GREEN INFORMATION AND COMMUNICATION SYSTEMS. ISBN: 978-0-12-415882-5; 978-0-1241-5844-3, 2013, p. 295-330., WOS*
5. [1.1] SEYD, R.H. - SYRAME, M. - BOURGEOIS, J. *Protecting grids from cross-domain attacks using security alert sharing mechanisms. In Future generation computer systems - The International Journal of Grid Computing and Science. 2013, vol. 29, iss. 2, p. 536-547., WOS*
6. [1.1] YALEW, S. - VAN GRIENSVEN, A. - RAY, N. - KOKOSZKIEWICZ, L. - BETRIE, G.D. *Distributed computation of large scale SWAT models on the Grid. In ENVIRONMENTAL MODELLING & SOFTWARE. ISSN: 1364-8152, MAR 2013, vol. 41, p. 223-230., WOS*
7. [1.1] ZHAO, G. - BRYAN, B.A. - KING, D. - LUO, Z.K. - WANG, E.L. - BENDE-MICHL, U. - SONG, X.D. - YU, Q. *Large-scale, high-resolution agricultural systems modeling using a hybrid approach combining grid computing and parallel processing. In Environmental modelling & Software. 2013, vol. 41, p. 213-238., WOS*
8. [1.2] CHU, N.C.N. - BARKER, K.E. *Dynamic Role Lease Authorization for a Grid/Cloud. In International Conference on ICT and Knowledge Engineering. ISSN: 21570981, ISBN: 978-146732314-7, 2012, art. no. 6408573, p. 63-70., SCOPUS*
9. [1.2] CRAIN, T. - GRAMOLI, V. - RAYNAL, M. *A contention-friendly binary search tree. In 19th International Conference on Parallel Processing, Euro-Par 2013, Lecture Notes in Computer Science. ISSN: 0302-9743, ISBN: 978-364240046-9, 2013, vol. 8097 LNCS, p. 229-240., SCOPUS*
10. [1.2] DA SILVA, R.F. - GLATARD, T. - DESPREZ, F. *On-line, non-clairvoyant optimization of workflow activity granularity on grids. In 19th International Conference on Parallel Processing, Euro-Par 2013, Lecture Notes in Computer Science. ISSN: 0302-9743, ISBN: 978-364240046-9, 2013, vol. 8097*

LNCS, p. 255-266., SCOPUS

11. [1.2] DONG, B. - LI, X. - XIAO, L. - RUAN, L. Towards minimizing disk I/O contention: A partitioned file assignment approach. In *Future Generation Computer Systems*. ISSN: 0167739X, July 2014, vol. 37, p. 178-190., SCOPUS

12. [1.2] HUANG, L.-C. - JIANG, B. Using the network link data to analyze the status of cloud computing. In *19th International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management: Management System Innovation*. ISBN: 978-364238426-4, 2013, p. 393-402., SCOPUS

13. [1.2] HUSAIN, A.J.A. Utility-based approach for determining the weights of participants in virtual organization. In *Applied Mathematical Sciences*. ISSN: 1312885X, 2012, vol. 6, no. 93-96, p. 4773-4786., SCOPUS

14. [1.2] JABER, A.S. - OTHMAN, M.- SJAUGI, M.F. Grid computing and scientific research: Concepts and review. In *2013 International Conference on Research and Innovation in Information Systems, ICRIS 2013*. ISSN: 23248149 ISBN: 978-147992487-5, 2013, art. no. 6716701, p. 156-161., SCOPUS

15. [1.2] SHEN, S. - DENG, K. - IOSUP, A. - EPEMA, D. Scheduling jobs in the cloud using on-demand and reserved instances. In *19th International Conference on Parallel Processing, Euro-Par 2013, Lecture Notes in Computer Science*. ISSN: 0302-9743, ISBN: 978-364240046-9, 2013, vol. 8097 LNCS, p. 242-254., SCOPUS

16. [1.2] TEODORO, S. - DO CARMO, A.B. - FERNANDES, L.G. Energy efficiency management in computational grids through energy-aware scheduling. In *Proceedings of the ACM Symposium on Applied Computing, SAC 2013*. ISBN: 978-145031656-9, 2013, p. 1163-1168., SCOPUS

17. [1.2] WU, Y. - LI, T. - SUN, L. - CHEN, J. Parallelization of a hydrological model using the message passing interface. In *Environmental Modelling and Software*. ISSN: 1364-8152, 2013, vol. 43, p. 124-132., SCOPUS

18. [1.2] YEOM, K. - PARK, J.-H. Morphological approach for autonomous and adaptive systems based on self-reconfigurable modular agents. In *Future Generation Computer Systems*. ISSN: 0167739X, 2012, vol. 28, no. 3, p. 533-543., SCOPUS

ADCA30 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. (3.368 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0925-4005.

Citácie:

1. [1.1] WANG, A. - TADJER, M.J. - ANDERSON, T.J. - BARANYAI, R. - POMEROY, J.W. - FEYGELSON, T.I. - HOBART, K.D. - PATE, B.B. - CALLE, F. - KUBALL, M. Impact of Intrinsic Stress in Diamond Capping Layers on the Electrical Behavior of AlGaIn/GaN HEMTs. In *IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRON DEVICES*. OCT 2013, vol. 60, no. 10, SI, p. 3149-3156., WOS

ADCA31 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, p. 193-169. (0.830 - IF2006).

Citácie:

1. [1.1] LIN, Y.S. - LIAN, Y.W. - YANG, J.M. - LU, H.C. - HUANG, Y.C. - CHENG, C.H. - HSU, S.S.H. Contact engineering of GaN-on-silicon power devices for breakdown voltage enhancement. In *SEMICONDUCTOR SCIENCE AND TECHNOLOGY*. JUL 2013, vol. 28, no. 7, SI., WOS

ADCA32 VANKO, Gabriel - LALINSKÝ, Tibor - HAŠČÍK, Štefan - RÝGER, Ivan - MOZOLOVÁ, Želmíra - ŠKRINIAROVÁ, J. - TOMÁŠKA, M. - KOSTIČ, Ivan -

VINCZE, A. Impact of SF6 plasma treatment on performance of AlGaIn/GaN HEMT. In Vacuum, 2009, vol. 84, p. 235-237. (1.114 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0042-207X.

Citácie:

1. [1.1] BISI, D. - MENEGHINI, M. - STOCCO, A. - CIBIN, G. - PANTELLINI, A. - NANNI, A. - LANZIERI, C. - ZANONI, E. - MENEGHESSO, G. Influence of Fluorine-based Dry Etching on Electrical Parameters of AlGaIn/GaN-on-Si High Electron Mobility Transistors. In 2013 PROCEEDINGS OF THE EUROPEAN SOLID-STATE DEVICE RESEARCH CONFERENCE (ESSDERC). ISBN: 978-1-4799-0649-9, ISSN: 1930-8876, 2013, p. 61-64., WOS

2. [1.1] ZHANG, H.Y. - YANG, X.M. - YU, T. - JIN, C.G. - YE, C. - ZHUGE, L.J. - WU, X.M. Role of high-frequency power in C4F8 dual-frequency capacitively coupled plasmas treating high-k HfO2 films. In JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS. OCT 30 2013, vol. 46, no. 43., WOS

ADCA33 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. ISSN 0167-9317.

Citácie:

1. [1.1] IAMONI, S. - SOMA, A. Design of cell microgripper and actuation strategy. In Tserepi, A., DelgadoRestituto, M., Makarona, E. (Eds.): BIO-MEMS AND MEDICAL MICRODEVICES, Proceedings of SPIE. ISBN: 978-0-8194-9562-4, ISSN: 0277-786X, 2013, vol. 8765, article no. UNSP 876505., WOS

2. [1.1] REZAEI, M. - SHARAFKHANI, N. - CHITSAZ, A. Electrostatically actuated FGM micro-tweezer under the thermal moment. In MICROSYSTEM TECHNOLOGIES-MICRO-AND NANOSYSTEMS-INFORMATION STORAGE AND PROCESSING SYSTEMS. ISSN: 0946-7076, NOV 2013, vol. 19, no. 11, Special Issue, p. 1829-1837., WOS

ADCA34 VUTOVA, Katia - KOLEVA, Elena - MLADENOV, Georgy - KOSTIČ, Ivan - TANAKA, T. Computer simulation of resist profiles at electron beam nanolithography. In Microelectronic Engineering : an international journal of semiconductor manufacturing technology, 2010, vol. 87, p. 1108-1111. (1.488 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0167-9317.

Citácie:

1. [1.1] ZHANG, H. - KOMORI, T. - ZHANG, Y.L. - YIN, Y. - HOSAKA, S. Simulation of Fine Resist Profile Formation by Electron Beam Drawing and Development with Solubility Rate Based on Energy Deposition Distribution. In JAPANESE JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. ISSN: 0021-4922, DEC 2013, vol. 52, no. 12, article no. 126504., WOS

ADCA35 VUTOVA, Katia - KOLEVA, Elena - MLADENOV, Georgy - KOSTIČ, Ivan - TANAKA, T. - KAWABATA, Keishi. A simulation model for chemically amplified resist CAMP6. In Microelectronic Engineering : an international journal of semiconductor manufacturing technology, 2009, vol. 86, p. 714-717. (1.583 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0167-9317.

Citácie:

1. [1.1] ZHANG, H. - KOMORI, T. - ZHANG, Y.L. - YIN, Y. - HOSAKA, S. Simulation of Fine Resist Profile Formation by Electron Beam Drawing and Development with Solubility Rate Based on Energy Deposition Distribution. In JAPANESE JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. ISSN: 0021-4922, DEC 2013, vol. 52, no. 12, article no. 126504., WOS

ADCA36 VUTOVA, Katia - KOLEVA, Elena - MLADENOV, Georgy - KOSTIČ, Ivan.

Some peculiarities of resist-profile simulation for positive-tone chemically amplified resists in electron-beam lithography. In Journal of Vacuum Science Technology B, 2009, vol. 27, no. 1, p. 52-57. (1.445 - IF2008). (2009 - Current Contents).

Citácie:

1. [1.1] ZHANG, H. - KOMORI, T. - ZHANG, Y.L. - YIN, Y. - HOSAKA, S. *Simulation of Fine Resist Profile Formation by Electron Beam Drawing and Development with Solubility Rate Based on Energy Deposition Distribution. In JAPANESE JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. ISSN: 0021-4922, DEC 2013, vol. 52, no. 12, article no. 126504., WOS*

ADCB Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch neimpaktovaných

ADCB01 BABIČ, František - BEDNÁR, Peter - ALBERT, František - PARALIČ, Ján - BARTÓK, Juraj - HLUCHÝ, Ladislav. Meteorological phenomena forecast using data mining prediction methods. In Computational Collective Intelligence : Technologies and applications, 2011, lecture Notes in Computer Science. LNCS 6922, p. 458-467.

Citácie:

1. [1.1] BUTKA, P. - POCS, J. - POCSOVÁ, J. - SARNOVSKÝ, M. *Multiple data tables processing via one-sided concept lattices. In Multimedia and internet systems: theory and practice. 2013, vol. 183, p. 89-98., WOS*
2. [1.1] BUTKA, P. - POCSOVA, J. - POCS, J. *Use of Generalized One-sided FCA Approach for Joining of Simple Object-attribute Models. In 2013 IEEE 8TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON APPLIED COMPUTATIONAL INTELLIGENCE AND INFORMATICS (SACI 2013). ISBN: 978-1-4673-6400-3; 978-1-4673-6397-6, 2013, p. 331-336., WOS*
3. [1.1] BUTKA, P. - POCSOVA, J. *Hybrid approach for visualization of documents clusters using GHSOM and Sammon projection. In 2013 IEEE 8TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON APPLIED COMPUTATIONAL INTELLIGENCE AND INFORMATICS (SACI 2013). ISBN: 978-1-4673-6400-3; 978-1-4673-6397-6, 2013, p. 337-342., WOS*

ADD Vedecké práce v dom. karent. časopisoch a recenzovaných zborníkoch

ADD01 DANG, Thanh Tung - FRANKOVIČ, Baltazár - BUDINSKÁ, Ivana. Optimal creation of agent coalitions for manufacturing and control. In Computing and informatics. - Bratislava : Institute of Informatics, Slovak Academy of Sciences, 2003, vol. 22, no.1. ISSN 1335-9150.

Citácie:

1. [1.2] DENG, P.-S., WU, Y. *Document Collaborative organizational learning along a direction. In American Journal of Mathematical and Management Sciences. ISSN: 0196-6324, vol. 32, no. 3, 2013, p. 178-198., SCOPUS*

ADD02 LACLAVÍK, Michal - BALOGH, Zoltán - BABÍK, Marian - HLUCHÝ, Ladislav. AgentOWL: Semantic knowledge model and agent architecture. In Computing and informatics. - Bratislava : Institute of Informatics, Slovak Academy of Sciences, vol. 25, No. 5, S. 419-439, 2006. ISSN 1335-9150.

Citácie:

1. [1.2] ADDAKIRI, K. - BAHAJ, M. *Applying knowledge model to multi-agent system. In International Conference on Computer Applications Technology - ICCAT 2013. 2013, art. no. 6521966., SCOPUS*
2. [1.2] ADDAKIRI, K. - BAHAJ, M. *Integrating ontologies into distributed multi-agent system. In International Journal of Engineering and Technology. ISSN:*

23198613, 2013, vol. 5, no. 5, p. 4326-4331., SCOPUS

3. [1.2] EL-GHAMRAWY, S.M. - EL-DESOUKY, A.I. Distributed multi-agent communication system based on dynamic ontology mapping. In *International Journal of Communication Networks and Distributed Systems*. ISSN: 17543916, 2013, vol. 10, no. 1, p. 1-24., SCOPUS

4. [1.2] LÜTZENBERGER, M. - KÜSTER, T. - KONNERTH, T. - THIELE, A. - MASUCH, N. - HEßLER, A. - KEISER, J. - BURKHARDT, M. - KAISERS, M. - ALBAYRAK, S. A multi-agent approach to professional software engineering. In *1st International Workshop on Engineering Multi-Agent Systems, EMAS 2013, Lecture Notes in Computer Science*. ISSN: 03029743, ISBN: 978-364245342-7, 2013, vol. 8245 LNAI, p. 156-175., SCOPUS

5. [1.2] PU, Q. Research on agent communication model with OWL. In *Proceedings - 2013 International Conference on Computational and Information Sciences, ICCIS 2013*. ISBN: 978-076955004-6, 2013, art. no. 6643349, p. 1648-1651., SCOPUS

6. [1.2] WIDMER, T. - PREMM, M. - SCHUELE, M. - MURRAY, J. - KARAENKE, P. Distributed knowledge sharing for patient guidance ehealth services. In *ECIS 2013 - Proceedings of the 21st European Conference on Information Systems. Utrecht, Netherlands, June 5-8, 2013.*, SCOPUS

ADDA Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch impaktovaných

ADDA01 LACLAVÍK, Michal - DLUGOLINSKÝ, Štefan - ŠELENG, Martin - KVASSAY, Marcel - GATIAL, Emil - BALOGH, Zoltán - HLUCHÝ, Ladislav. Email analysis and information extraction for enterprise benefit. In *Computing and informatics*, 2011, vol. 30, no. 1, p. 57-87. (0.356 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 1335-9150.

Citácie:

1. [1.1] WAJID, U. - NAMOUN, A. - MARIN, C.A. - MEHANDJEV, N. Designing and evaluating a system of document recognition to support interoperability among collaborative enterprises. In *Computers in Industry*. 2013, vol. 64, no. 5, p. 598-608., WOS

2. [1.2] LI, B. - WONG, K.-F. - ZHOU, L. - WEI, Z. - XU, J. Pests hidden in your fans: An effective approach for opinion leader discovery. In *12th China National Conference on Chinese Computational Linguistics, CCL 2013 and 1st International Symposium on Natural Language Processing Based on Naturally Annotated Big Data, NLP-NABD 2013, Lecture Notes in Computer Science*. ISSN: 03029743, ISBN: 978-364241490-9, 2013, vol. 8202 LNAI, p. 227-237., SCOPUS

ADE Vedecké práce v zahr. nekarent. časopisoch a ostaných zborníkoch

ADE01 CIBÁKOVÁ, Tatiana - FISCHEROVÁ, Mária - GRAMATOVÁ, Elena - KUZMICZ, W. - PLESKACZ, W. - RAIK, J. - UBAR, R. Hierarchical test generation for combinational circuits with real defects coverage. In *Microelectronics reliability*, 2002, no. 42, s. 1141-1149. ISSN 0026-2714.

Citácie:

1. [1.1] KRENZ-BAATH, R. - GLOWATZ, A. - HAPKE, F. Fault Collapsing of Multi-Conditional Faults. In *Sekanina, L., Fey, G., Ruzicka, R., Raik, J., Aunet, S. (Eds.): PROCEEDINGS OF THE 2013 IEEE 16TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON DESIGN AND DIAGNOSTICS OF ELECTRONIC CIRCUITS & SYSTEMS (DDECS)*. ISBN:978-1-4673-6136-1, 978-1-4673-6135-4, 2013, p. 42-47., WOS

2. [1.1] WIELGUS, A. - POTRYKUS, B. *Resistive Shorts Characterization in CMOS Standard Cells for Test Pattern Generation*. In Szczepanski, P., Kisiel, R., Romaniuk, R.S. (Eds.): *ELECTRON TECHNOLOGY CONFERENCE 2013, Proceedings of SPIE*. ISBN:978-0-8194-9521-1, 2013, vol. 8902, art. no. UNSP 89020W., WOS

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

Citácie:

1. [1.2] BARRACA, J.P. - SADEGHI, R. - AGUIAR, R.L. *Collaborative relaying strategies in automatic management of mobile robotics*. In *Wireless Personal Communication*. 2013, vol. 70, no. 3, p. 1077-1096., SCOPUS

2. [1.2] BENBOUABDALLAH, K. - QI-DAN, Z. *A fuzzy logic behavior architecture controller for a mobile robot path planning in multi-obstacles environment*. In *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*. 2013, vol. 5, no. 14, p. 3835-3842., SCOPUS

3. [1.2] DEZFOULIAN, S.H. - WU, D. - AHMAD, I.S. *A generalized neural network approach to mobile navigation and obstacle avoidance*. In *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 2013, vol. 1, p. 25-42., SCOPUS

4. [1.2] KREJSA, J. - VECHET, S. - RIPEL, T. *Neural network based reactive navigation for mobile robot in dynamic environment*. In *Diffusion and Dewfect Data Pt.B: Solid State Phenomena*. 2013, no. 198, p. 108-113., SCOPUS

ADE03 SEBESTYÉNOVÁ, 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. [9] DeMARS, J. *A decision support system utilizing AHP for solder defect solutions in electronics packaging: Thesis*. <http://aries41e.blogstudent.mb.ipb.ac.id/files/2013/11/Tugas-Individu-Thesis-E41-P0561120032.41E-Aries-Wahyudi-A-Decision-Support-System-Utilizing-AHP-for-Solder-Detect-Solution-In-Electronics-Packaging.pdf>, Google Scholar

ADEB Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných

ADEB01 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. (2012 - Current Contents). ISSN 1758-0366.

Citácie:

1. [1.2] XIAO, R. - CHEN, T. *Relationships of swarm intelligence and artificial immune system*. In *International Journal of Bio-Inspired Computation*. 2013, vol. 5, no. 1, p. 35-51., SCOPUS

2. [3] YU, CH. - JI, Y. - QI, G. - GU, X. - TAO, L. *Group-based production scheduling for make-to-order production*. In *Journal of Intelligent Manufacturing*. 2013, <http://link.springer.com/article/10.1007/s10845-013-0817-z>.

3. [3] ZHONG, R. *RFID-enabled real-time advanced production planning and scheduling using data mining*. In <http://hub.hku.hk/bitstream/10722/188260/1/FullText.pdf?accept=1>

ADEB02 CIGLAN, Marek - BABÍK, Marian - HLUCHÝ, Ladislav. Services for replica consistency handling in data grids. In *Physics of Particles and Nuclei Letters*, 2008, vol. 5, no. 3, p. 185-188. ISSN 1547-4771.

Citácie:

1. [1.1] MA, T. - YAN, Q. - TIAN, W. - GUAN, D. - LEE, S. *Replica creation*

- strategy based on quantum evolutionary algorithm in data grid. In Knowledge-Based Systems. 2013, no. 42, p. 85-96., WOS*
- ADEB03 COSSU, Roberto - PETITDIDIER, Monique - LINFORD, Julian - BADOUX, Vincent - FUSCO, Luigi - GOTAB, Benoit - HLUCHÝ, Ladislav - LECCA, Guiditta - MURGIA, Fabrizio - PLEVIER, Camiel - RENARD, Philippe - SCHWICHTENBERG, Horst - DE CERFF, Wim Som - TRAN, Dinh Viet - VETOIS, Gerald. A roadmap for a dedicated Earth Science Grid Platform. In Earth Science Informatics, 2010, vol. 3, no. 3, p. 135-148. ISSN 1865-0481.
Citácie:
1. [1.2] NATIVI, S. - MAZZETTI, P. - GELLER, G.N. *Environmental model access and interoperability: the GEO model web initiative. In Environmental Modelling and Software. 2013, no. 39, p. 214-228., SCOPUS*
- ADEB04 KURDEL, Peter - SEBESTYÉNOVÁ, Jolana. Grid workflow specification and verification. In WSEAS transactions on computers, 2008, vol. 7, iss. 8, p. 1199-1208. ISSN 1109-2750.
Citácie:
1. [9] LIU, J. - XUE, Y. - LIU, L.L. - CHEN, Z.Q. - DONG, J. *A model base grid workflow expertise logical validation solution for quantitative remote sensing retrieval. In <http://www.geocomputation.org/2013/papers/4.pdf>., Google Scholar*
- ADEB05 KUSSUL, N. N. - LUPIAN, E. A. - SHELESTOV, A. Yu. - SKAKUN, S. V. - TISHCHENKO, Yu. G. - HLUCHÝ, Ladislav. Determination of inundated territories on the basis of integration of heterogenous data. In Journal of Automation and Information Sciences, 2007, vol. 39, no. 12, p. 42-51. ISSN 1064-2315.
Citácie:
1. [1.1] MANDL, D. - FRYE, S. - CAPPELAERE, P. - (...) - SZARZYNSKI, J. *Use of the earth observing one (EO-1) satellite for the Namibia sensorweb flood early warning pilot. In IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing. 2013, vol.6, no. 2, art. no. 6509993, p. 298-308., WOS*
- ADEB06 LABÁTOVÁ, Stanislava. Linear multiple regression model of high performance liquid chromatography. In WSEAS Transactions on Information Science and Applications, 2010, iss. 3, vol. 7. ISSN 1790-0832.
Citácie:
1. [1.2] MD GHANI, N.A. - MOHD GHANI, K.A. - MAHMUD, Z. - HASAN, N.I.A. - RAMLI, N.M. *Comparison between probit link and cloglog link functions for the identification of pathological staging in colorectal cancer data. In International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences. 2013, vol. 7, no. 1, p. 14-21., SCOPUS*
- ADEB07 SAROV, Y. - KOSTIČ, Ivan - HRKÚT, Pavol - MATAY, Ladislav - IVANOV, T.Z. - RANGELOW, I.W. Fabrication of diffraction gratings for microfluidic analysis. In Bulgarian Journal of Physics, 2002, vol. 29, p. 17-29. ISSN 1310-0157.
Citácie:
1. [1.1] GEDVILAS, M. - RATAUTAS, K. - VOISIAT, B. - REGELSKIS, K. - RAČIUKAITIS, G. *Plateau-Rayleigh instability triggered transformation in thin chromium film on glass substrate under nanosecond laser irradiation. In Maher, M.A., Resnick, P.J. (Eds.): MICROMACHINING AND MICROFABRICATION PROCESS TECHNOLOGY XVIII, Proceedings of SPIE. ISBN: 978-0-8194-9381-1. ISSN: 0277-786X. 2013, vol. 8612, article no. 861206., WOS*
2. [1.1] GEDVILAS, M. - RAČIUKAITIS, G. - KUCIKAS, V. - REGELSKIS, K. *Driving Forces for Self-Organization in Thin Metal Films During their Partial Ablation with a Cylindrically Focused Laser Beam. In Phipps, C. (Ed.): INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON HIGH POWER LASER ABLATION 2012. ISBN: 978-0-7354-1068-8. ISSN: 0094-243X. AIP Conference Proceedings, 2012,*

vol. 1464, p. 229-243., WOS

3. [1.1] GEDVILAS, M. - VOISIAT, B. - REGELSKIS, K. - RAČIUKAITIS, G. *Instability-triggered transformations in thin chromium film on glass under laser irradiation. In APPLIED SURFACE SCIENCE. ISSN: 0169-4332. AUG 1 2013, vol. 278, p. 26-32., WOS*

ADFA Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch impaktovaných

ADFA01 FRÖHLICH, Karol - FEDOR, Ján - KOSTIČ, Ivan - MAŇKA, Ján - BALLO, P. Gadolinium scandate: next candidate for alternative gate dielectric in CMOS technology? In Journal of Electrical Engineering, 2011, vol. 62, p. 54-56. (0.278 - IF2010). (2011 - INSPEC, SCOPUS). ISSN 1335-3632.

Citácie:

1. [1.1] FEIJOO, P.C. - PAMPILLON, M.A. - ANDRES, E.S. - FIERRO, J.L.G. In SEMICONDUCTOR SCIENCE AND TECHNOLOGY. AUG 2013, vol. 28, no. 8., WOS

2. [1.1] PAMPILLON, M.A. - FEIJOO, P.C. - SAN ANDRES, E. - LUCIA, M.L. In JOURNAL OF VACUUM SCIENCE & TECHNOLOGY B. JAN 2013, vol. 31, no. 1., WOS

3. [1.1] PAMPILLON, M.A. - FEIJOO, P.C. - SAN ANDRES, E. In MICROELECTRONIC ENGINEERING. SEP 2013, vol. 109, p. 236-239., WOS

AEC Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách

AEC01 BABÍK, Marian - HLUCHÝ, Ladislav. Testing framework for OWL-DL reasoning. In Proceedings of the Fourth International Conference on Semantics, Knowledge, and Grid : SKG 2008. R. Das Chita. - Los Alamitos : IEEE Computer Society, 2008, 2008, p. 42-48. ISBN 978-0-7695-3401-5.

Citácie:

1. [1.1] GARCIA-CASTRO, R. - GÓMEZ-PÉREZ, A. A keyword-driven approach for generating OWL DL conformance test data. In Engineering Applications of Artificial Intelligence. 2013, vol. 26, no. 4, p. 1413-1420., WOS

AEC02 BEŇUŠ, Štefan. Adaptation in Turn-initiations. In Lecture Notes in Computer Science : Toward Autonomous, adaptive, and context-aware multimodal interfaces: theoretical and practical issues. - Heidelberg : Springer, 2011, INCS 6456, p. 72-80. ISSN 0302-9743.

Citácie:

1. [1.2] INDEN, B. - MALISZ, Z. - WAGNER, P. - WACHSMUTH, I. Timing and entrainment of multimodal backchanneling behavior for an embodied conversational agent. In ICMI 2013 - Proceedings of the 2013 ACM International Conference on Multimodal Interaction. ISBN: 978-145032129-7. 2013, Pages 181-188., SCOPUS

AEC03 BRITAŇÁK, Vladimír. A unified fast computation of the evently and oddly stacked MDCT/MDST. In Proceedings EC-VIP-MC 2003, vol. 1, p. 233-238. ISBN 953-184-059-8.

Citácie:

1. [1.1] ZHANG, S. - DOU, W. - YANG, H. MDCT sinusoidal analysis for audio signals analysis and processing. In IEEE Transactions on Audio, Speech, and Language processing. 2013, vol. 21, no. 7, p. 1403-1414., WOS

AEC04 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.

Citácie:

1. [6] *MOJŽIŠ, J. SRelation - a method for relations management and navigation in big graph of linked data. In Proceedings in Informatics and Information Technologies. 2013. Part 2, p. 429-430.*

AEC05

CIGLAN, Marek - BABÍK, Marian - LACLAVÍK, Michal - BUDINSKÁ, Ivana - HLUCHÝ, Ladislav. Corporate memory: A framework for supporting tools for acquisition, organization and maintenance of information and knowledge. In International Conference "Information Systems Implementation and Modelling". ISIM'06 : Information Systems Implementation and Modelling. - Ostrava : MARQ, 2006, s. 185-192. ISBN 80-86840-19-0.

Citácie:

1. [1.2] *CHUANG, H.-F. - TSENG, T.-L. - HUANG, C.-C. - CHEN, S.-Y. - HSU, T.-C. Corporate memory: Design for reducibility, reusability and recyclability. In 62nd IIE Annual Conference and Expo 2012, Conference Proceeding. 2012, p. 2071-2080., SCOPUS*

AEC06

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 internete: <http://www2012.wwwconference.org/proceedings/proceedings/p131.pdf>.

Citácie:

1. [1.2] *BOZZON, A. - BRAMBILLA, M. - CERI, S. - MAZZA, D. Document Exploratory search framework for Web data sources. In VLDB Journal. ISSN: 1066-8888, October 2013, vol. 22, no. 5, p. 641-663., SCOPUS*
 2. [1.2] *BRON, M. - BALOG, K. - DE RIJKE, M. Example based entity search in the web of data. In Lecture Notes in Computer Science. 2013, LNCS 7814, p. 392-403., SCOPUS*
 3. [1.2] *QUARTERONI, S. - BRAMBILLA - M., CERI, S. A bottom-up, knowledge-aware approach to integrating and querying web data services. In ACM Transactions on the Web. ISSN: 15591131, October 2013, vol. 7, no. 4, art. no. A19., SCOPUS*

AEC07

DARJAA, Sakhia - CERŇAK, Miloš - TRNKA, Marián - RUSKO, Milan - SABO, Róbert. Effective triphone mapping for acoustic modeling in speech recognition. In INTERSPEECH 2011 : Speech Science and Technology for Real Life, p. 1717-1720. ISSN 1990-9772.

Citácie:

1. [1.2] *ASHBY, S. - VIARO, M.E. - BARBOSA, S. - CAMPANIÇO, N. Modeling phonetic variation in pluricentric languages: an integrative approach. In Dialectologia. 2012, no. 8., SCOPUS*
 2. [1.2] *STAŠ, J. - ZLACKY, D. - HLÁDEK, D. - JUHÁR, J. Categorization of unorganized text corpora for better domain-specific language modeling. In Advances in Electrical and Electronic Engineering. 2013, vol. 11, iss. 5, p. 897., SCOPUS*
 3. [3] *ANZALONE, S.M. - YISHIKAWA, Y. - ISHIGURO, H. - MENEGATTI, E. - PAGELLO, E. - SORBELLO, R. A topic recognition system for real world human-robot conversations. In Intelligent Autonomous Systems 12, Advances in Intelligent Systems And Computing. ISBN 978-3-642-33931-8. 2013, vol. 194, p. 383-391.*
 4. [3] *PAJOROVÁ, E. - HLUCHÝ, L. Virtual speaking head for hearing impaired people in crisis time. In INES 2013. ISBN 978-1-4799-0830-1. 2013, p. 69-72.*

- AEC08 DOBAI, Roland - BALÁŽ, Marcel. Genetic method for compressed skewed-load delay test generation. In Proceedings of the 2012 IEEE 15th International Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems : DDECS. - Piscataway : IEEE, 2012, p. 242-247. ISBN 978-1-4673-1185-4.
Citácie:
1. [1.2] *HILBRICH, M. - WEBER, M. - TSCHUTER, R. Automatic analysis of large data sets: A walk-through on methods from different perspectives. In Proceedings - 2013 International Conference on Cloud Computing and Big Data, CLOUDCOM-ASIA 2013. ISBN: 978-147992829-3. 2013, art. no. 6821018, p. 373-380., SCOPUS*
- AEC09 DOBAI, Roland - BALÁŽ, Marcel. SAT-based generation of compressed skewed-load tests for transition delay faults. In 2011 14th Euromicro Conference on Digital System Design : Architectures, Methods and Tools. - Los Alamitos : IEEE Computer Society, 2011, p. 191-196. ISBN 978-0-7695-4494-6.
Citácie:
1. [1.2] *BALCAREK, J. - FISER, P. - SCHMIDT, J. Techniques for SAT-based constrained test pattern generation. Microprocessors and Microsystems. ISSN: 01419331. 2013, vol. 37, no. 2, p. 185-195., SCOPUS*
- AEC10 DOBROVODSKÝ, Karol - ANDRIS, Pavel - KURDEL, Peter. A virtual reality robot workcell simulator. Karol Dobrovodský, Pavel Andris, Peter Kurdel. In RAAD'2000.Proceedings 9th International Workshop on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region. - Maribor, Slovenia : University of Maribor, 2000, p. 331-336. ISBN 86-435-0324-X.
Citácie:
1. [1.2] *VASALYA, A. - AGRAWAL, R. Smart telerobotic surveillance system via internet with reduced time delay. In International Journal of Robotics and Automation. ISSN 2089-4856. 2013, vol. 2, no. 1, p. 11-21., SCOPUS*
- AEC11 ELIÁŠ, Peter - GREGUŠOVÁ, Dagmar - ŠTRICHOVANEČ, 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.
Citácie:
1. [1.1] *ANDOK, R. - BENCUROVA, A. - HRKUT, P. - KONECNIKOVA, A. - MATAY, L. - NEMEC, P. - SKRINIAROVA, J. THE AZ 5214E RESIST IN EBDW LITHOGRAPHY AND ITS USE AS A RIE ETCH-MASK IN ETCHING THIN AG LAYERS IN N-2 PLASMA. In JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING-ELEKTROTECHNICKY CASOPIS. NOV-DEC 2013, vol. 64, no. 6, p. 371-375., WOS*
- AEC12 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.
Citácie:
1. [1.1] *ELONS, A.S. - ABUL-ELA, M. - TOLBA, M.F. A proposed PCNN feature quality optimization technique for pose-invariant 3D Arabic sign language recognition. In Applied Soft Computing Journal. ISSN 1568-4946. 2013, vol. 13, no. 4, p. 1646-1660., WOS*
2. [1.1] *ELONS, A.S. - ABUL-ELA, M. - TOLBA, M.F. Neutralizing lighting non-homogeneity and background size in PCNN image signature for Arabic sign language recognition. In Neural Computing and Applications. ISSN 0941-0643. 2013, vol. 22, suppl. 1, p. 47-53., WOS*

3. [1.2] ELONS, A.S. - ABUL-ELA, M. - TOLBA, M.F. 3D object recognition technique using multiple 2D views for Arabic sign language. In *Journal of Experimental and Theoretical Artificial Intelligence*. ISSN 0952-813X. 2013, vol. 25, no. 1, p. 119-137., SCOPUS
 4. [1.2] HUAI, W.J. - SHANG, L. A novel method for palmprint feature extraction based on modified pulse-coupled neural network. In *Lecture Notes in Computer Science (subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence)*. ISSN 0302-9743. 2013, LNAI 7996, p. 292-298., SCOPUS
 5. [1.2] WANG, N. - MA, Y. - ZHAN, K. - YUAN, M. Multimodal medical image fusion framework based on simplified PCNN in nonsubsampling contourlet transform domain. In *Journal of Multimedia*. ISSN 1762-2048. 2013, vol. 8, no. 3, p. 270-276., SCOPUS
- AEC13 GATIAL, Emil - BALOGH, Zoltán - HLUCHÝ, Ladislav. Platform for distributed execution of agents for trusted data collection. 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, p. 2017-2026. ISSN 1877-0509. 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, p. 2017-2026. ISSN 1877-0509.
- Citácie:
1. [1.1] LI, J. - CHAN, F.T.S. An agent-based model of supply chains with dynamic structures. In *Applied Mathematical Modelling*. ISSN 0307-904X. 2012, vol. 37, iss. 7, p. 5403-5413., WOS
- AEC14 GLASA, Ján. Computer simulation and predicting dangerous forest fire behaviour: a case study. In *Recent advances in systems engineering and applied mathematics : mathematics and computers in science and engineering*. Editor Metin Demiralp, Wasty B. Mikhael, Amaury A. Caballero, Nicolas Abatzoglou, M. Nasseh Tabrizi, Remi Leandre, Maria I. Garcia-Planas, Ryszard S. Choras. - World Scientific and Engineering Academy and Society, 2008, p. 152-158. ISBN 978-960-6766-91-6. ISSN 1790-2769.
- Citácie:
1. [1.2] VALÁŠEK, L. The use of PyroSim graphical user interface for FDS simulation of a cinema fire. In *International Journal of Mathematics and Computers in Simulation*. 2013, vol. 7, no. 3, p. 258-266., SCOPUS
- AEC15 GRAVANO, Agustin - LEVITAN, Rivka - WILLSON, Laura - BENŮŠ, Štefan - HIRSCHBERG, Julia - NENKOVA, Ani. Acoustic and prosodic correlates of social behavior. In *INTERSPEECH 2011 : Speech Science and Technology for Real Life*, p. 104-107. ISSN 1990-9772.
- Citácie:
1. [1.1] FINE, A. - JAEGER, F. - FARMER, T. Rapid expectation adaptation during syntactic comprehension. In *PLOS ONE*. ISSN 1932-6203. 2013., WOS
 2. [1.1] KARPÍŇSKI, M. Acoustic features of filled pauses in Polish task-oriented dialogues. In *Archives of Acoustics*. ISSN 0137-5075. 2013, vol. 38, no. 1, p. 63-73., WOS
 3. [1.1] NARAYANAN, S. - GEORGIOU, P. Behavioral signal processing: deriving human behavioral informatics from speech and language. In *Proceedings of the IEEE*. ISSN 0018-9219. 2013, vol. 101, no. 5, p. 1203-1233., WOS
 4. [1.1] RANGANATH, R. - JURAFSKY, D. - McFARLAND, D. Detecting friendly, flirtatious, awkward, and assertive speech in speed-dates. In *Computer Speech and Language*. ISSN 0885-2308. 2013, vol. 27, p. 89-115., WOS
 5. [1.2] CUMMINS, N. - EPPS, J. - KUA, J.M.K. A comparison of classification

- paradigms for speaker likeability determination. In 13th Annual Conference of the International Speech Communication Association 2012, INTERSPEECH 2012. ISBN: 978-162276759-5. 2012, vol. 1, p. 282-285., SCOPUS*
6. [1.2] McFARLAND, D. - JARAFSKY, D. - RAWLINGS, C. *Making the connection: social bonding in courtship situations. In American Journal of Sociology. ISSN 0002-9602. 2013, vol. 118, no. 9, p. 1596-1649., SCOPUS*
- AEC16 HABALA, Ondrej - ŠIMO, Branislav - GATIAL, Emil - HLUCHÝ, Ladislav. Automatic data reuse in grid workflow composition. In Computational Science - ICCS 2008 : 8th International Conference. Editor Marian Bubak, Geert Dick van Albada, Jack Dongarra, Peter M. A. Sloot. - Berlin : Springer, 2008, part I , p. 194-202. ISSN 0302-9743. Lecture Notes in Computer Science. Vol. 5102.
Citácie:
1. [1.2] PARALIČ, M. - BEDNÁR, P. - PARALIČ, J. Personalized and adaptive access to services - the semantic web services approach. In Studies in Computational Intelligence. 2013, no. 418, p. 231-247., SCOPUS
- AEC17 KRAKOVSKÝ, Roman - FORGÁČ, Radoslav. Neural network approach to multidimensional data classification via clustering. In SISY 2011. - IEEE, 2011, p. 169-174. ISBN 978-1-4577-1973-8.
Citácie:
1. [1.1] ROMERA, C. - LÓPEZ, M.I. - LUNA, J.M. - VENTURA, S. Predicting students' final performance from participation in on-line discussion forums. In Computers and Education. ISSN 0360-1315. 2013, vol. 68, p. 458-472., WOS
2. [9] MOHAMED, M. et al. Enhanced selforganizing map neural network for DNA sequence classification. In Intelligent Information Management. 2013, no. 5, p. 25-33., Google Scholar
- AEC18 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. [9] GHODRATI, A. - ABYAK, H. - SHARIFIHOSSEINI, A. ATM cash management using genetic algorithm. In Management Science Letters. ISSN 1923-9343. 2013, vol. 3, iss. 7, p. 2007-2041., Google Scholar
- AEC19 LACLAVÍK, Michal - ŠELENG, Martin - HLUCHÝ, Ladislav. Towards large scale semantic annotation built on MapReduce architecture. In Computational Science - ICCS 2008 : 8th International Conference. Editor Marian Bubak, Geert Dick van Albada, Jack Dongarra, Peter M. A. Sloot. - Berlin : Springer, 2008, 2008, part III, p. 331-338. ISSN 0302-9743. Lecture Notes in Computer Science. Vol. 5102.
Citácie:
1. [1.1] TABLAN, V. - ROBERTS, I. - CUNNINGHAM, H. - BONTCHEVA, K. GATECloud.net: a platform for large-scale, open-source text processing on the cloud. In Philosophical Transactions of the Royal Society; A - Mathematical and Engineering Sciences. 2013, vol. 371, iss. 1983, sp.iss. SI., WOS
- 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.
Citácie:
1. [1.2] BAJRACHARYA, K. - DUBOZ, R. Comparison of three agent-based

- platforms on the basis of a simple epidemiological model (WIP). In Simulation Series. 2013, vol. 45, no. 4, p. 48-53., SCOPUS*
- AEC21 MÁNIK, Miroslav - GRAMATOVÁ, Elena. Diagnosis of faulty units in regular graphs under the PMC model. In 2009 IEEE Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems : proceedings. Editor Michel Ronovell, Hans Manhaeve, Jindra Drábková, Martin Rozkovec, Ondřej Novák, Zdeněk Plíva, Jiří Jeníček. - Piscataway, NJ : Institute of Electrical and Electronic Engineers, Inc., 2009, p. 202-205. ISBN 978-1-4244-3339-1.
Citácie:
1. [1.1] *LIN, C.K. - KUNG, T.L. - TAN, J.J.M. An Algorithmic Approach to Conditional-Fault Local Diagnosis of Regular Multiprocessor Interconnected Systems under the PMC Model. In IEEE TRANSACTIONS ON COMPUTERS. ISSN: 0018-9340, MAR 2013, vol. 62, no. 3, p. 439-451., WOS*
- AEC22 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.
Citácie:
1. [3] *BUDINSKÁ, I. A mobile agents' system for long term observations. In Proceedings of the RAAD 2013. 2013, p. 80-85.*
- AEC23 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.
Citácie:
1. [9] *CAI, Y. et.al. An adaptive particle swarm optimization algorithm for distributed search and collective cleanup in complex environment. In International Journal of Distributed Sensor Networks. 2013., Google Scholar*
- AEC24 PAJOROVÁ, Eva - HLUCHÝ, Ladislav. Visualization tool and its integration in a gateway for astronomy and astrophysics. In Soft Computing Models in Industrial and Environmental Applications, 6th International Conference SOCO 2011. - Berlin : Springer, 2011, p. 291-297. ISBN 978-3-642-19643-0. ISSN 1867-5662.
Citácie:
1. [1.1] *YANG, C. - XU, Y. - NEBERT, D. Redefining the possibility of digital Earth and geosciences with spatial cloud computing. In International Journal of Digital Earth. 2013, vol. 6, no. 4, p. 297-312., WOS*
- AEC25 PAJOROVÁ, Eva - HLUCHÝ, Ladislav. Scientific gateway and visualization tool. In Lecture Notes in Computer Science : Computational Intelligence in Security for Information Systems. - Heidelberg : Springer, 2011, INCS 6694, p. 246-250. ISSN 0302-9743.
Citácie:
1. [1.1] *YANG, C. - XU, Y. - NEBERT, D. Redefining the possibility of digital Earth and geosciences with spatial cloud computing. In International Journal of Digital Earth. 2013, vol. 6, no. 4, p. 297-312., WOS*
- AEC26 PAJOROVÁ, Eva - HLUCHÝ, Ladislav. Complicated simulation visualization based on grid and cloud computing. In Lecture Notes in Computer Science : Cooperative Design, Visualization, and Engineering. - Berlin : Springer, 2010, p. 211-217. ISBN 978-3-642-16065-3. ISSN 0302-9743.
Citácie:
1. [1.2] *PAN, Q. - PAN, J. - WANG, C. Simulation in cloud computing environment. In Proceedings of International Conference on Service Science - ICSS 2013. 2013, art. no. 6519772, p. 107-112., SCOPUS*
- AEC27 ZELENKA, Ján. Parallel computing application into the particle swarm optimization

algorithm used to solve the job-shop scheduling problem. In INES 2011 : proceedings. - Budapest : IEEE, 2011, p. 183-189. ISBN 978-1-4244-8955-8.

Citácie:

1. [3] XI, N. - XU, S.-L. *Particle swarm optimization algorithm based on immune. In Logistics Distribution Vehicle Scheduling Algorithm. 2013, http://d.wafangdata.com.cn/periodical_wljs201212106.aspx.*

AEC28 ZELENKA, Ján - KASANICKÝ, Tomáš. Management of escape route signs using cellular automata. In INES 2012 : IEEE 16th International Conference on Intelligent Engineering Systems 2012. - Piscataway : IEEE Operations Center, 2012, p. 521-526. ISBN 978-1-4673-2692-6.

Citácie:

1. [3] MASÁR, M. *A biologically inspired swarm robot coordination algorithm for exploration and surveillance. In INES 2013. ISBN 978-1-4799-0830-1. 2013, p. 271-275*

AEC29 ZELENKA, Ján - KASANICKÝ, Tomáš. Comparison of artificial immune systems with the particle swarm optimization in job-shop scheduling problem. In SAMI 2011 : 9th IEEE International Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics. - Budapest : IEEE, 2011, p. 129-135. ISBN 978-1-4244-7428-8.

Citácie:

1. [3] GUO, W. - WANG, L. - WU, Q. *An analysis of the migration rates for biogeography-based optimization. In <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020002551300529X>.*

AED Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách

AED01 BEŇUŠ, Štefan. Prosodic forms and pragmatic meanings: the case of the discourse marker 'no' in Slovak. In CogInfoCom 2012. - IEEE, 2012, p. ISBN 978-1-4673-5188-1.

Citácie:

1. [1.2] SAVINO, M. - REFICE, M. *Acknowledgement or reply? prosodic features for disambiguating pragmatic functions of the italian token 'sì'. In 2013 7th Conference on Speech Technology and Human - Computer Dialogue, SpeD 2013. ISBN: 978-147991065-6. 2013, art. no. 6682660., SCOPUS*

AED02 MOKRIŠ, Igor - FORGÁČ, Radoslav. Decreasing the feature space dimension by Kohonen self-organizing maps. In SAMI 2004 : 2nd Slovakian - Hungarian Joint Symposium on Applied Machine Intelligence, s. 153-164. ISBN 963-7154-23-X.

Citácie:

1. [1.1] KOLASA, M. - DŁUGOSZ M. - JÓŹWICKI, W. - PAUK, J. - ŚWIETLICKA, A. - FARINE, P. *Analysis of significant prognostic factors of patients with bladder cancer using self-organizing maps. In Diffusion and Defect Data Pt.B.: solid State Phenomena. ISSN 1012-0394. 2013, p. 223-228., WOS*

AED03 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. [3] HLUCHÝ, L. *Klastrové, gridové a cloudové počítanie. In Sborník studijních materiálů ku kurzu Rozvoj kompetencí ve vyspělých technologiích a ve špičkovém výzkumu s využitím ICT. 2013, p. 33-71.*

AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

- AFC01 MATAY, Ladislav - KOSTIČ, Ivan - HRKÚT, Pavol - ANDOK, Róbert. RIE of the polyimide micromechanical structures. In OSVALD, Jozef et al. ASDAM 2000 : 3rd International EuroConference on Advanced Semiconductor Devices and Microsystems. - Piscataway : IEEE, 2000, p. 469-474. ISBN 0-7803-5939-9.

Citácie:

1. [1.1] *GUO, B. - LIU, S. - DUAN, H. - HOU, X. - YANG, S. Etching and planarization process for polyimide used micro coil-core structure with low cost. In Chinese Journal of Sensors and Actuators. ISSN 1004-1699. 2013, no. 10., WOS*

AFDA Publikované príspevky na medzinárodných vedeckých konferenciách poriadaných v SR

- AFDA01 KURDEL, Peter - SEBESTYÉNOVÁ, Jolana. A genetic algorithm for the multiple depot periodic vehicle routing problem. In GCCP 2011 : 7th International Workshop on Grid Computing for Complex Problems. - Bratislava : Institute of Informatics SAS, 2011, p. 176-185. ISBN 978-80-970145-5-1.

Citácie:

1. [3] *ZELENKA, J. - DIDEKOVÁ, Z. Cost balancing act of vehicle number to solve the vehicle routing problem with time windows. In INES 2013. ISBN 978-1-4799-0830-1. 2013, p. 293-299.*

- AFDA02 WEISENPACHER, Peter - HALADA, Ladislav - GLASA, Ján. Computer fire simulation by FDS and the influence of a domain decomposition strategy to simulation outcome. In GCCP 2011 : 7th International Workshop on Grid Computing for Complex Problems. - Bratislava : Institute of Informatics SAS, 2011, p. 233-240. ISBN 978-80-970145-5-1.

Citácie:

1. [4] *PAJOROVÁ, E. - KURDEL, P. - SLÍŽIK, P. Vizualizácia výsledkov vedeckých simulácií počítaných v prostredí vysokovýkonných počítačov a algoritmov. In Informatívne informačno-komunikačné technológie vo vodnom hospodárstve. ISBN 978-80-89535-14-9. 2013, p. 111-118*

AFDB Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách

- AFDB01 BALOGH, Zoltán - GATIAL, Emil - HLUCHÝ, Ladislav. Použitie agentovej infraštruktúry pre podporu riadenia krízových situácií. In Informačné technológie na predvídanie a riešenie krízových situácií : seminár. Ladislav Hluchý, Štefan Kozák, Ivana Budinská. - Bratislava : Ústav informatiky SAV, 2012, 5 p. ISBN 978-80-970745-6-8.

Citácie:

1. [3] *KURDEL, P. - SEBESTYÉNOVÁ, J. Routing optimization for ATM cash replenishment. In International Journal of Computers. 2013, vol. 7, iss. 4, p. 135-144.*

2. [3] *KURDEL, P. - SEBESTYÉNOVÁ, J. Parallel genetic algorithm for periodic vehicle routing and scheduling problem. In ICSSE 2013. ISBN 978-1-4799-0009-1. 2013, p. 111-116.*

- AFDB02 RUSKO, Milan - DARJAA, Sakhia - TRNKA, Marián - SABO, Róbert. Expresívna rečová syntéza v slovenčine a jej použitie pri riešení kritických situácií. In Informačné technológie na predvídanie a riešenie krízových situácií : seminár. Ladislav Hluchý, Štefan Kozák, Ivana Budinská. - Bratislava : Ústav informatiky

SAV, 2012, 6 p. ISBN 978-80-970745-6-8.

Citácie:

1. [3] KURDEL, P. - SEBESTYÉNOVÁ, J. *Routing optimization for ATM cash replenishment. In International Journal of Computers. 2013, vol. 7, iss. 4, p. 135-144.*

2. [3] KURDEL, P. - SEBESTYÉNOVÁ, J. *Parallel genetic algorithm for periodic vehicle routing and scheduling problem. In ICSSE 2013. ISBN 978-1-4799-0009-1. 2013, p. 111-116.*

AGI Správy o vyriešených vedecko-výskumných úlohách

AGI01 NGUYEN, Thu Giang - DANG, Thanh Tung - HLUCHÝ, Ladislav - LACLAVÍK, Michal - BALOGH, Zoltán - BUDINSKÁ, Ivana. Agent platform evaluation and comparison. Institute of Informatics SAS, 2002.

Citácie:

1. [9] SIGHAL, N. - DIXIT, A. - AGARWAL, R.P. - SHARMA, A.K. *Need of securing migrating crawling agent, remote platform and the data collection. In International Journal of Electronics and Computer Science Engineering. ISSN 2277-1956. 2013, vol. 2, no. 1, p. 39-45., Google Scholar*

DAI Dizertačné a habilitačné práce

DAI01 MASÁR, Marek. Bio-inspired multi robot coordination method. Bratislava, 2013.

Citácie:

1. [3] BUDINSKÁ I. *A mobile agents' system for long term observations. In RAAD 2013, p. 80-85.*

Príloha D

Údaje o pedagogickej činnosti organizácie

Semestrálne prednášky:

Doc.Mgr. Štefan Beňuš, PhD.

Názov semestr. predmetu: Fonetika I

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Filozofická Fakulta

Doc.Mgr. Štefan Beňuš, PhD.

Názov semestr. predmetu: Fonetika II

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Filozofická Fakulta

RNDr. Marek Ciglan, PhD.

Názov semestr. predmetu: Grafové algoritmy

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, FIIT

Mgr. Martin Šeleng, PhD.

Názov semestr. predmetu: Vyhľadávanie Informácií

Počet hodín za semester: 66

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta informatiky a informačných technológií STU, Ústav informatiky a softvérového inžinierstva

Semestrálne cvičenia:

Ing. Mgr. Robert Andok, PhD.

Názov semestr. predmetu: Senzorika v mikro a nanotechnológiách

Počet hodín za semester: 60

Názov katedry a vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Automatizované systémy riadenia URPI FEI

Doc.Mgr. Štefan Beňuš, PhD.

Názov semestr. predmetu: Fonetika II

Počet hodín za semester: 8

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Filozofická Fakulta

Doc.Mgr. Štefan Beňuš, PhD.

Názov semestr. predmetu: Praktická Fonetika

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Filozofická Fakulta

Mgr. Martin Bobák

Názov semestr. predmetu: Základy procedurálneho programovania 2

Počet hodín za semester: 48

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta informatiky a informačných technológií STU, Aplikovaná informatika

RNDr. Marek Ciglan, PhD.

Názov semestr. predmetu: Grafové algoritmy

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, FIIT

RNDr. Ivan Kostič

Názov semestr. predmetu: Cvičenia z technológií mikrosystémov a senzorov

Počet hodín za semester: 4

Názov katedry a vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Ústav automobilovej mechatroniky

Ing. Juraj Pálffy, PhD.

Názov semestr. predmetu: Algebra a diskretná matematika

Počet hodín za semester: 48

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta informatiky a informačných technológií STU, Ústav aplikovanej informatiky

Ing. Juraj Pálffy, PhD.

Názov semestr. predmetu: Matematická logika

Počet hodín za semester: 48

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta informatiky a informačných technológií STU, Ústav aplikovanej informatiky

Mgr. Andrej Ridzik

Názov semestr. predmetu: Algebra a diskretná matematika

Počet hodín za semester: 48

Názov katedry a vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Aplikovaná informatika

Ing. Lukáš Valášek

Názov semestr. predmetu: Metódy inžinierskej práce

Počet hodín za semester: 48

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta informatiky a informačných technológií STU, Ústav informatiky a softvérového inžinierstva

Ing. Lukáš Valášek

Názov semestr. predmetu: Objektovo-orientované programovanie

Počet hodín za semester: 16

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta informatiky a informačných technológií STU, Ústav informatiky a softvérového inžinierstva

Ing. Lukáš Valášek

Názov semestr. predmetu: Procedurálne programovanie

Počet hodín za semester: 16

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta informatiky a informačných technológií STU, Ústav informatiky a softvérového inžinierstva

Ing. Lukáš Valášek

Názov semestr. predmetu: Základy procedurálneho programovania 2

Počet hodín za semester: 16

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta informatiky a informačných technológií STU, Ústav informatiky a softvérového inžinierstva

Semináre:

Ing. Mgr. Robert Andok, PhD.

Názov semestr. predmetu: Odborne vedenie studentov pri riešení projektov

Počet hodín za semester: 4

Názov katedry a vysokej školy: Škola pre mimoriadne nadané deti a Gymnázium, Bratislava, Skalická 1, Bratislava

Doc.Mgr. Štefan Beňuš, PhD.

Názov semestr. predmetu: Fonetika I

Počet hodín za semester: 4

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Filozofická Fakulta

Terénne cvičenia:

Ing. Mgr. Robert Andok, PhD.

Názov semestr. predmetu: Astronomická noc organizovaná pre študentov

Počet hodín za semester: 12

Názov katedry a vysokej školy: Škola pre mimoriadne nadané deti a Gymnázium, Bratislava, Skalická 1, Bratislava

Ing. Mgr. Robert Andok, PhD.

Názov semestr. predmetu: Fyzikálny a chemický den pre študentov, ChemNIGHT

Počet hodín za semester: 5

Názov katedry a vysokej školy: Škola pre mimoriadne nadané deti a Gymnázium, Bratislava, Skalická 1, Bratislava

Individuálne prednášky:

RNDr. Ivan Kostič

Názov semestr. predmetu: Elektrónová litografia v nanotechnológiach

Počet hodín za semester: 4

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

Mgr. Róbert Sabo, PhD.

Názov semestr. predmetu: Akustická a auditívna fonetika

Počet hodín za semester: 3

Názov katedry a vysokej školy: Filozofická fakulta UK, Katedra slovenského jazyka

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
Česko					Marcel Baláž	1
					Zoltán Balogh	2
					Vladislav Barák	1
					Vladislav Barák	1
					Mária Fischerová	1
					Emil Gatíal	2
					Ján Glasa	4
					Ján Glasa	1
					Ladislav Hluchý	2
					Ondrej Kachman	1
					Adrian Ritomský	1
					Dinh Viet Tran	1
					Lukáš Valášek	30
					Peter Weisenpacher	1
Fínsko					Ladislav Hluchý	6
Francúzsko					Robert Andok	8
					Robert Andok	4
Grécko					Vladislav Barák	5
					Štefan Dlugolinský	4
					Ladislav Hluchý	3
					Ivan Kostič	5
					Adrian Ritomský	5
					Martin Šeleng	4
Holandsko					Zoltán Balogh	2
					Ladislav Hluchý	2

					Ladislav Hluchý	2
					Ladislav Hluchý	2
					Dinh Viet Tran	4
Luxembursko					Marek Ciglan	2
Maďarsko					Štefan Dlugolinský	2
					Ondrej Habala	2
					Ladislav Hluchý	2
					Martin Šeleng	2
					Ivan Štich	2
Nemecko					Milan Rusko	4
					Marian Trnka	4
Rakúsko					Ivana Budinská	1
					Milan Rusko	1
Španielsko					Zoltán Balogh	4
					Emil Gatíal	4
					Ladislav Hluchý	4
Taliansko					Marek Ciglan	3
					Štefan Dlugolinský	3
					Štefan Dlugolinský	4
					Ladislav Hluchý	3
					Ladislav Hluchý	4
					Michal Laclavík	4
					Milan Rusko	3
					Martin Šeleng	3
					Martin Šeleng	4
					Martin Šeleng	3
Počet vyslaní spolu					50	143

(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
Bielorusko					Alexander Tuzikov	1

Bulharsko	Lyubka Dovkovska	8			Elena Koleva	3
					Katia Vutova	3
Egypt	Tarek Gomma Morad Hagra	20				
Francúzsko					Karol Hricovini	5
					Uros Djukic	4
Grécko					Dimitrios Velessiotis	5
					Nikos Glezos	5
Rakúsko					Achim Bittner	1
					Ulrich Schmid	1
Počet prijatí spolu	2	28			9	28

(C) Účast' pracovníkov pracoviska na konferenciách v zahraničí (nezahrnutých v "A"):

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Bulharsko	EBT 2014	Ivan Kostič	4
	SGEM 2014	Eva Pajorová	6
Česko	EUROPMENT SCSi 2014	Jolana Sebestyénová	3
	MENSA	Pavol Nemec	1
	PBT 2014	Ján Glasa	3
		Peter Weisenpacher	3
	PO 2014	Ján Glasa	2
		Peter Weisenpacher	2
	TSD 2014	Róbert Sabo	5
Čína	FSKD 2014	Martin Bobák	8
		Peter Krammer	8
Francúzsko	EMSS 2014	Peter Weisenpacher	5
Grécko	SDF 2014	František Čapkovič	5
Írsko	SP	Štefan Beňuš	5
Island	LREC 2014	Milan Rusko	6
Kórejská republika	IWWWC	Štefan Dlugolinský	8
Maďarsko	ICCSAMA 2014	Dinh Viet Tran	4
	INES 2014	Martin Bobák	3
		Radoslav Forgáč	2
		Ladislav Hluchý	3
		Peter Krammer	3
		Jolana Sebestyénová	4
Poľsko	DDECS 2014	Marcel Baláž	4
		Andrej Kincel	4
		Štefan Krištofik	4
		Peter Malík	4
	FA 2014	Milan Rusko	4
	IEEE IS 2014	František Čapkovič	5

Rakúsko	ICINCO 2014	Jolana Sebestyénová	1
Spojené arabské emiráty	IARIAS 2014	Eva Pajorová	5
Srbsko	SISY 2014	František Čapkovič	5
	SPECOM 2014	Milan Rusko	4
Taliansko	CogInfoCom 2014	Štefan Beňuš	4
	CONTENT 2014	Róbert Sabo	5
	IJAS 2014	Eva Pajorová	6
Thajsko	ACIIDS 2014	František Čapkovič	7
USA	WSDM	Marek Ciglan	7
Veľká Británia	SAI 2014	Ján Mojžiš	5
Vietnam	SoICT 2014	Dinh Viet Tran	7
Spolu	29	39	174

Vysvetlivky: MAD - medziakademické dohody, KD - kultúrne dohody, VTS - vedecko-technická spolupráca v rámci vládnych dohôd

Skratky použité v tabuľke C:

IWWWC - The 23rd International World Wide Web Conference
ACIIDS 2014 - The 6th Asian Conference on Intelligent Information and Database Systems
CogInfoCom 2014 - The 5th International Conference Cognitive Infocommunications
CONTENT 2014 - The 6th International Conference on Creative Content Technologies
DDECS 2014 - International Conference Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems
EBT 2014 - 11th Anniversary International Conference on Electron Beam Technologies
EMSS 2014 - The 26th European Modeling and Simulation Symposium
EUROPMENT SCSi 2014 - EUROPMENT International Conference on Systems, Control, Signal Processing and Informatics 2014
FA 2014 - The 7th International Conference Forum Acusticum
FSKD 2014 - International Conference on Fuzzy Systems and Knowledge Discovery
IARIAS 2014 - International Parallel Conferences on Researches in Industrial and Applied Sciences
ICCSAMA 2014 - International conference on Computer Science, Applied Mathematics and Applications
ICINCO 2014 - The 11th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics
IEEE IS 2014 - The 7th IEEE Conference on Intelligent Systems 2014
IJAS 2014 - International Journal of arts and Sciences
INES 2014 - The 18th International Conference on Intelligent Engineering Systems
LREC 2014 - Language and Congress Centre
MENSA - MENSA pro rozvoj nadání
PBT 2014 - Požární bezpečnost tunelů 2014
PO 2014 - Požární ochrana 2014 - Fire Safety 2014
SAI 2014 - Science and information conference 2014
SDF 2014 - Smart Digital Futures 2014
SGEM 2014 - SGEM Multidisciplinary Scientific Conference
SISY 2014 - IEEE 12th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics
SoICT 2014 - The fifth International symposium on Information and Communication Technology
SP - The 7th International Conference of Speech Prosody
SPECOM 2014 - The 16th International Conference on Speech and Computer 2014
TSD 2014 - Medzinárodná konferencia Text speech and dialog 2014
WSDM - The 7th International Conference on Web Search and Data Mining