



Bulletin SISp

On-line Bulletin Slovenskej informatickej spoločnosti

<http://www.informatika.sk>

Vol. XI, No. 2, 2005

V tomto čísle nájdete

OZNAMY VÝKONNÉHO VÝBORU

- I. *Valné zhromaždenie*
- II. *Noví členovia Slovenskej informatickej spoločnosti*
- III. *ECDL na Slovensku rastie*

VALNÉ ZHROMAŽDENIE

- I. *Program Valného zhromaždenia*
- II. *Odborné prednášky*
- III. *Kandidátka výkonného výboru*
- IV. *Charakteristiky kandidátov výkonného výboru*
- V. *Kandidátka revíznej komisie*
- VI. *Procedúra volieb výkonného výboru a revíznej komisie*

ODBORNÉ A VEDECKÉ PRÍSPEVKY

- I. *Computing and Informatics – Contents, 24 (2) 2005*
- II. *Computing and Informatics – Contents, 24 (3) 2005*

Editorial

Vážení členovia Slovenskej informatickej spoločnosti i ostatní čitatelia,

končí jeden rok a za pár týždňov sa ocitneme v Novom roku, roku, ktorý je pre našu spoločnosť významný aj tým, že sa naplnilo funkčné obdobie výkonného výboru a revíznej komisie. Je na najvyššom orgáne spoločnosti, ktorým je Valné zhromaždenie všetkých riadnych členov, aby zhodnotilo život v spoločnosti za uplynulé tri roky, zvolilo najmä výkonný výbor, ktorý riadi Slovenskú informatickú spoločnosť medzi Valnými zhromaždeniami. Je na každom členovi spoločnosti, aby zhodnotil svoj prínos k rozvoju spoločnosti.

Valné zhromaždenie je významnou udalosťou v živote spoločnosti a je dôležité, aby členovia spoločnosti boli pri tom. Valnému zhromaždeniu venujeme v tomto čísle podstatnú časť. V tomto čísle Bulletinu nájdete tu program Valného zhromaždenia, charakteristiky kandidátov spolu s procedúrou volieb výkonného výboru a revíznej komisie.

Teším sa na stretnutie vo štvrtok, 9. februára 2006 v kongresovom centre Družba, kde sa popri agende Valného zhromaždenia uskutočnia dve zaujímavé prednášky prof. Wiedermanna na tému *Jak naučiť stroje myslieť* a doc. Ferku na tému *Virtuálna 3D Bratislava*.

Mária Bieliková

Oznamy výkonného výboru

I. Valné zhromaždenie

Ako sme už informovali v predchádzajúcom čísle Bulletinu výkonný výbor Slovenskej informatickej spoločnosti v zmysle stanov pripravuje konanie ďalšieho Valného zhromaždenia. Ako termín konania bol zvolený dátum

9. február 2006

a ako tradičné miesto kongresová sála Družba v Bratislave. Prezentácia členov Slovenskej informatickej spoločnosti, pri ktorej každý dostane aj hlasovací lístok bude v čase

13:30 – 14.00

Valné zhromaždenie je podľa stanov vrcholným orgánom spoločnosti a preto je žiaduca účasť jej členov čo v najväčšom počte.

Podrobnejšie informácie prinášame v samostatnej časti Bulletinu.

II. Noví členovia Slovenskej informatickej spoločnosti

Od vydania posledného Bulletinu pribudli do Slovenskej informatickej spoločnosti títo noví členovia:

Vojtech Vatolík

III. ECDL na Slovensku rastie

Slovenská informatická spoločnosť má licenciu na program Európskych vodičských počítačov na počítače (ECDL) pre Slovensko. Na stránkach tohto bulletinu pravidelne informujeme o stave zavedenia programu. Tentoraz pridávame niekoľko aktuálnych informácií.

Aktuálne čísla

Ku koncu novembra 2005 bolo na Slovensku

- 51 akreditovaných testovacích centier, resp. pobočiek,
- 165 akreditovaných skúšobných komisárov,
- 4 065 aktívnych účastníkov programu, držiteľov Indexu ECDL,
- vykonaných vyše 15 000 individuálnych testov,
- vydaných 753 certifikátov ECDL a 590 certifikátov ECDL Štart.

Tieto čísla svedčia o rastúcom záujme aj na Slovensku o tento hlavný európsky certifikačný program počítačových zručností a znalostí. Na budúci rok očakávame minimálne zdvojnásobenie počtu účastníkov programu.

V rámci projektu Minerva na implementáciu Lisabonskej stratégie rozvoja znalostnej ekonomiky plánuje vláda SR zaviesť pre všetkých štátnych úradníkov povinnosť získať do konca roku 2008 certifikát ECDL Štart. Bolo by to razantné opatrenie na zvýšenie digitálnej gramotnosti vo verejnej správe. V nej sa v súčasnosti realizuje viacero projektov na zvýšenie úrovne znalostí a zručností v oblasti IT, mnohé z nich s cieľom získať niektorý z certifikátov ECDL.

Kontrola kvality

Dlhodobá kvalita certifikačných programov je závislá od účinnej kontroly a dohľadu. Projekt ECDL je na Slovensku administratívne podporovaný informačným systémom, ktorý registruje všetky podstatné skutočnosti o testovaní a pomocou ktorého sa pre každého uchádzača náhodne vygenerujú testy pre každú skúšku. Tento informačný systém je významným nástrojom na udržanie kvality štandardných procesov v programe ECDL.

Okrem toho začala Kancelária ECDL s inšpekčnou činnosťou – plánovanou aj náhodnou – pomocou ktorej sa zisťuje dodržiavanie pomerne striktných požiadaviek na restovanie ECDL v jednotlivých testovacích centrách na Slovensku.

Samotná Slovenská informatická spoločnosť bola podrobená kontrole spôsobu zavedenia programu ECDL na Slovensku. Počas dvojdenného auditu preverili pracovníci Nadácie ECDL z Írska činnosť Kancelárie ECDL, navštívili aj dve akreditované testovacie centrá a zúčastnili sa na reálnom testovaní. Výsledky auditu sú dobré, neboli zistené žiadne odklony od kvalitatívnych požiadaviek Nadácie ECDL.

Anton Scheber

Valné zhromaždenie

I. Program Valného zhromaždenia

- 13:30 *Prezentácia*
14:00 *Otvorenie*
Odborné prednášky
14:15 J. Wiedermann:
15:00 *Prestávka*
15:15 A. Ferko: Virtuálna Bratislava
16:00 *Prestávka a občerstvenie*
16:30 *Agenda Valného zhromaždenia*
- voľba návrhovej komisie
 - správa o činnosti spoločnosti od posledného Valného zhromaždenia (B. Rován)
 - správa o hospodárení spoločnosti (V. Hambáľková)
 - správa revíznej komisie (I. Vrťo)
 - návrh priebehu volieb do orgánov spoločnosti a voľba volebnej komisie pre voľby členov výboru (P. Frič)
 - záverečná diskusia
 - závery Valného zhromaždenia

II. Odborné prednášky

Jak naučit stroje myslet

Jiří Wiedermann, Ústav informatiky AV ČR

Ultimativním cílem vědecké disciplíny, která se nazývá umělá inteligence, je vytvoření inteligentně se chovajících a v konečném důsledku myslících strojů. Kandidátem na „myslící stroj“ je samozřejmě počítač. Znamená to tedy, že myšlení a inteligentní chování lze redukovat na problém nějakého specifického zpracování dat? Mohou vůbec existovat myslící systémy „bez těla“? Hledání odpovědí na tyto dvě otázky vedlo v devadesátých letech dvacátého století ke zrodu tzv. nové umělé inteligence, která zdůrazňuje souhrn sensorických, motorických a algoritmických aktivit inteligentních systémů v procesu poznávání světa. Odpovídající teorie vtělené kognice společně s evoluční biologii a objev tzv. zrcadlových neuronů v mozcích primátů otevřely cestu k pochopení principů, které stojí za nejsložitějšími kognitivními procesy, jakými jsou imitační učení, vývoj a používání řeči a myšlení.

Virtuálna 3D Bratislava

Andrej Ferko

Virtuálna 3D Bratislava zahŕňa rodinu akademických projektov na UK v rokoch 2002-2006 v celkovej hodnote približne 11 miliónov korún. Predstavujeme metodológiu označovanú ako Virtual Habitat a niektoré technické výdobytky a prínosy. Konkrétne diskutujeme o niektorých projektových dilemách a rozhodnutiach vo fázach dokumentácie, modelovania, zobrazovania, navigácie a kooperácie urbánnych modelov a virtuálnych populácií. Vedúcou metaforou je 3D xerox. Pri dokumentovaní treba predovšetkým zvoliť vhodné snímanie rozsiahlych vstupných dát. Vo fáze modelovania sa treba rozhodnúť medzi štandardným VRML priestorovým modelom alebo panoramickými prístupmi. Kvôli zobrazovaniu (rendering) býva potrebné riešiť dilemy medzi veľkosťou dát, ich bezpečnosťou, rýchlosťou prenosu, kompresiou a presnosťou. Funkčnosť pre navigáciu a kooperáciu nemá doposiaľ ustálené ani všeobecne prijímané riešenia. Obhajujeme naše riešenia načrtnutých dilem s ohľadom na prostredie európskych výskumných priorít Semantic Web a Digital Library. Napokon identifikujeme niektoré budúce smery výskumu a vybrané myšlienky z našich podaných projektov.

III. Kandidátka výkonného výboru

(v abecednom poradí) ku dňu 9.12. 2005

1. Gabriela Andrejková
2. Mária Bieliková
3. Matilda Drozdová
4. Pavol Frič
5. Elena Gramatová
6. Vanda Hambáľková
7. Eva Hanulová
8. Zdeněk Havlice
9. Jozef Hvorecký
10. Ivan Kopáček
11. Daniel Olejár
12. Igor Prívvara
13. Branislav Rován
14. Anton Scheber

Podrobnejšie k procedúre volieb a doplneniu kandidátky pozrite ďalej (časť V v tejto sekcii Bulletinu).

IV. Charakteristiky kandidátov výkonného výboru

Gabriela Andrejková

Pracovisko: Ústav informatiky, Prírodovedecká fakulta Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach

Gabriela Andrejková je vysokoškolský učiteľ. Prednáša predmety Programovanie a algoritmy, Neurónové siete a Výpočtové učenie. V súčasnosti oblasť neurónových sietí a stringológie je jej hlavným vedeckým záujmom. Vo výbore Slovenskej informatickej spoločnosti pracuje od jej vzniku. V ďalšej činnosti by sa chcela zamerať sa na oblasť spolupráce so školami, hlavne prispieť k rozvoju talentovanej mládeže.

Mária Bieliková

Pracovisko: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Fakulta informatiky a informačných technológií

Mária Bieliková pôsobí pedagogicky aj výskumne na FIIT STU v odboroch softvérové inžinierstvo a informačné systémy. Zaujíma sa najmä o metódy a techniky softvérového inžinierstva v súvislosti s vývojom webových aplikácií, modelovaním adaptívnych systémov prezentovaných na webe. Pravidelne vedie tímy študentov v medzinárodných informatických súťažiach. Od roku 1999 pôsobí vo výkonnom výbore Slovenskej informatickej spoločnosti, kde je členkou redakčnej rady Bulletinu SISp.

Matilda Drozdová

Pracovisko: Žilinská univerzita, Fakulta riadenia a informatiky

Matilda Drozdová pôsobí na Fakulte riadenia a informatiky, Katedre informačných sietí ako vysokoškolský pedagóg. Prednáša predmety Komunikačné technológie a Architektúry informačných systémov. V oblasti výskumu sa venuje návrhu a implementácii služieb informačno-komunikačných systémov. V súčasnosti je to návrh a implementácia služieb typu e-commerce. Vo výkonnom výbore sa chce venovať návrhu a implementácii služby typu e-learning do univerzitného prostredia.

Pavol Frič

Pracovisko: DITEC a.s.

Pavol Frič po skončení vysokoškolského štúdia Elektrotechnickej fakulty SVŠT v Bratislave ostal pracovať na Katedre počítačov ako výskumný pra-

covník a odborný asistent. V r. 1995 úspešne obhájil kandidátsku dizertačnú prácu. V roku 1995 sa začal naplno venovať práci v spoločnosti DITEC ako riaditeľ Divízie informačných systémov. V r. 2000 bol menovaný do pozície viceprezidenta pre stratégiu. Jeho hlavnými oblasťami záujmu je elektronický obchod, e-government, bezpečnosť a PKI.

Pavol Frič aktívne participoval na príprave zákona o elektronickom podpise a vykonávacích vyhlášok. Je členom výkonného výboru Slovenskej informatickej spoločnosti a venuje sa rozvoju programu ECDL. Je členom viacerých odborných komisií pre oblasť informatiky. Pracoval na príprave viacerých základných dokumentov v oblasti informatizácie spoločnosti.

Elena Gramatová

Pracovisko: Ústav informatiky SAV, Bratislava

Elena Gramatová pôsobí na Ústave informatiky SAV postupne ako vedúca Oddelenia návrhu a testovania digitálnych systémov. Od júna 2005 je členkou Predsedníctva SAV vo funkcii zástupcu vedeckeho sekretára SAV s úlohami informatizácie SAV a podpory zapojenia sa akademických pracovísk do Európskych projektov (6.RP a 7.RP). Spolupracuje s Fakultou informatiky a informačných technológií STU v Bratislave podieľaním sa na výučbe dvoch predmetov z oblasti diagnostiky a testovania digitálnych systémov. Užšie profesionálne zameranie je oblasť algoritmov generovania testov, poruchovej simulácie a metód zabezpečenia testovateľnosti digitálnych obvodov a systémov. Vo výkonnom výbore by chcela zastupovať záujmy akademickej sféry, prenosu výsledkov do praxe a podporovať rozvoj či aplikácie nových informačných a komunikačných technológií na Slovensku.

Vanda Hambáľková

Pracovisko: OKAT PLUS s.r.o., Bratislava

Vanda Hambáľková ukončila vysokoškolské štúdium na Matematicko-fyzikálnej fakulte UK v Bratislave v roku 1989. Po skončení štúdií pôsobila na Katedre informatiky FMFI UK ako odborná asistentka. Orientovala sa hlavne na oblasť operačných systémov a štruktúrovaných dokumentov. Od roku 2004 pracuje v polygrafickej firme OKAT PLUS s.r.o. Vo výkonnom výbore Slovenskej informatickej spoločnosti pôsobí od roku 1999. Aktívne sa podieľa na organizovaní konferencií SOFSEM a MFCS, ktoré sa konajú na Slovensku.

Eva Hanulová

Pracovisko: Gymnázium Jura Hronca v Bratislave

Eva Hanulová pôsobí na Gymnázium Jura Hronca ako učiteľka informatiky. Pôvodne nastúpila ako učiteľka informatiky a matematiky. Dnes už učí len informatiku, vzhľadom na veľký nedostatok učiteľov informatiky v Bratislave. Aby mohla učiť kvalifikovane na strednej škole, doplnila si pedagogické vzdelanie ukončením doplnkového pedagogického štúdia matematiky. Niekoľko rokov učí Computer Science v medzinárodnom programe International Baccalaureate, venuje sa didaktike programovania, ďalšiemu vzdelávaniu učiteľov prostredníctvom metodických centier a príprave novej formy maturity z informatiky. Ako informatik je zvyknutá na samovzdelávanie, dovzdelávala sa aj v ekonomickej oblasti a pracuje v škole vo funkcii ekonomickej zástupkyne.

Zdenek Havlice

Pracovisko: Katedra počítačov a informatiky, Fakulta elektrotechniky a informatiky Technická univerzita v Košiciach

Zdeněk Havlice pôsobí na FEI TU v Košiciach v odbore Informatika, vyučuje predmety z oblasti softvérového inžinierstva: programovanie, analýza a návrh programových systémov, konštrukcia prekladačov. Vo výskume sa orientuje na CASE systémy, metódy a metodológie analýzy a návrhu systémov.

Jozef Hvorecký

Pracovisko: Vysoká škola manažmentu v Trenčíne

Jozef Hvorecký je prorektorom Vysokej školy manažmentu v Trenčíne, najstaršej súkromnej vysokej školy na Slovensku. Vyučuje predmety na rozhraní informatiky a manažmentu (Manažérske informačné systémy, Databázy, Hodnotenie kvality softwaru). Patrí medzi popredných odborníkov v oblasti e-learningu. Prostredníctvom internetu už tri roky vyučuje a vedie diplomové práce na University of Liverpool. V minulosti často spolupracoval so strednými a základnými školami pri zavádzaní informatiky. Založil Korešpondenčný seminár z programovania, kategóriu Programovanie v rámci Matematickej olympiády. V súčasnosti v tejto oblasti spolupracuje s Oddelením výskumu a vývoja firmy CASIO.

Ivan Kopáčik

Je absolventom Fakulty matematiky, fyziky a informatiky UK v Bratislave (predtým Matematicko-fyzikálna fakulta UK). Informačnej bezpečnosti sa venuje od roku 1992. Certifikát CISA získal v roku 1997 ako druhý na Slovensku. Je zakladajúcim členom slovenskej pobočky ISACA, kde pôsobí ako viceprezident pre organizovanie skúšky CISA na Slovensku. Aktívne sa podieľa na príprave a realizácii odborných podujatí realizovaných ISACA Slovensko. Prednášal na množstve podujatí s tematikou informačnej bezpečnosti. Je stálym spolupracovníkom časopisu Data Security Management. Problematiku informačnej bezpečnosti externe prednáša na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky UK v Bratislave. Je Viceprezident ISACA Slovensko, člen Computer Security Institute, člen pracovnej skupiny pri NBU pre elektronický podpis a stály spolupracovník Data Security Management.

Daniel Olejár

Pracovisko: Katedra informatiky, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského, Bratislava

Pôsobí na Katedre informatiky FMFI UK v Bratislave, garantuje bakalárske štúdium informatiky na FMFI UK. Aktívne pracuje v oblasti informačnej bezpečnosti a kryptológie. Koordinoval prípravu zákona o elektronickom podpise, bol spoluautorom Stratégie informatizácie spoločnosti. Pôsobí ako hlavný skúšajúci CISA a CISM na Slovensku. V dvoch predchádzajúcich obdobiach bol členom výkonného výboru Slovenskej informatickej spoločnosti a pracoval v pracovnej skupine pre informačnú bezpečnosť.

Igor Prívar

Pracovisko: Inštitút informatiky a štatistiky (INFOSTAT) Bratislava

Igor Prívar od r. 1971 pôsobí v INFOSTATE postupne ako programátor a výskumný pracovník, vedúci výskumnej skupiny „Programovacie nástroje“ a „Teoretické aspekty informatiky“, vedúci „Úseku aplikovanej informatiky“, resp. projektu „Softvérové a informačné technológie“. Od r. 1999 je riaditeľom INFOSTATu. Od r. 1981 pravidelne prednáša na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky UK v Bratislave. Hlavnými oblasťami jeho záujmu sú problematika informatizácie spoločnosti, metodológia riadenia a vývoja softvérových a informačných systémov, formálne základy softvérového inžinierstva a teória programovania. Podieľal sa na príprave polití-

ky a stratégie informatizácie spoločnosti, je členom Rady vlády SR pre informatiku.

Igor Prívar bol zakladajúcim členom Slovenskej informatickej spoločnosti a v období 1993-2003 bol predsedom výkonného výboru. V súčasnosti je podpredsedom a zástupcom spoločnosti vo Valnom zhromaždení IFIPu a v Councile CEPISu. Podieľal sa na organizácii viacerých medzinárodných (MFCS, SOFSEM) a domácich (INFOSEM) konferencií a seminárov spoluporiadaných SISp.

Branislav Rován

Pracovisko: Katedra informatiky, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, UK Bratislava

Branislav Rován v roku 1970 absolvoval Prírodovedckú fakultu UK v Bratislave v odbore matematická analýza a v roku 1972 získal titul PhD. (Computer Science) na University of Southern California v Los Angeles. V r. 1980 sa habilitoval na PF UK, v r. 2000 získal titul profesor. Je zakladajúcim členom Slovenskej informatickej spoločnosti a v súčasnosti predsedom jej výkonného výboru. Je vedúcim Katedry informatiky na FMFI UK a členom mnohých domácich aj medzinárodných grémií v oblasti informatiky.

Anton Scheber

Pracovisko: SOFTEC, s.r.o., Bratislava

V roku 1968 ukončil štúdium na EF SVŠT, Katedra počítačov. V roku 1975 obhájil kandidátsku prácu na Fakulte riadenia VŠE. Do roku 1991 pôsobil ako výskumný pracovník v Infostate. Hlavná téma výskumu: databázové systémy. Anton Scheber je autorom niekoľkých vysokoškolských publikácií a odbornej knižnej publikácie. Je spolumajiteľ SOFTEC s.r.o. a od roku 1991 jej riaditeľ.

V súčasnosti je členom výkonného výboru Slovenskej informatickej spoločnosti. Z jeho poverenia koordinuje zavádzanie programu ECDL na Slovensku.

V. Kandidátka revíznej komisie

Jozef Jirásek

Pracovisko: Katedra matematickej informatiky, Prírodovedecká fakulta Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach

Ján Klocok

Pracovisko: nezávislý konzultant IS

Dana Pardubská

Pracovisko: Katedra vyučovania informatiky, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského, Bratislava

Imrich Vrt'o

Pracovisko: Matematický ústav SAV, Bratislava

VI. Procedúra volieb výkonného výboru a revíznej komisie

V súlade so stanovami Slovenskej informatickej spoločnosti výkonný výbor navrhuje nasledovnú procedúru volieb do orgánov spoločnosti (výkonný výbor a revízna komisia) pre obdobie 2006-2008:

1. Členovia spoločnosti môžu predložiť doplňujúce návrhy do oboch kandidátok. Uzávierka podaní návrhov do kandidátky je *10. januára. 2006*. Návrhy treba poslať e-mailom predsedovi Výkonného výboru SISp (prof. B. Rovánovi – rovan@dcs.fmph.uniba.sk). Pre zaradenie kandidáta na kandidátku je potrebný súhlas kandidáta.

Návrh na kandidáta musí obsahovať nasledujúce údaje:

- základné údaje o kandidátovi (meno kandidáta vrátane titulov, vek, pracovné zaradenie, adresa pracoviska)
- stručný odborný profil
- kontaktná adresa (elektronická a písomná)

2. Na Valnom zhromaždení bude zvolená volebná komisia, ktorá bude organizovať a zabezpečovať ďalší priebeh volieb. Návrh kandidátky doplnený o návrhy zaslané do stanoveného termínu predkladá súčasný výkonný výbor (kandidátka môže byť doplnená na základe návrhov prednesených na Valnom zhromaždení).

Na Valnom zhromaždení bude ustanovený počet členov výkonného výboru a revíznej komisie pre nasledujúce obdobie.

Členovia Slovenskej informatickej spoločnosti môžu na Valnom zhromaždení navrhnúť rozšírenie kandidátky predkladanej súčasným výkonným výborom o ďalších kandidátov do orgánov spoločnosti. Akceptácia návrhu je podmienená súhlasom kandidáta.

Hlasovacie lístky označené pečiatkou Slovenskej informatickej spoločnosti a členským číslom člena budú k dispozícii členom spoločnosti na Valnom zhromaždení. Na Valnom zhromaždení sa hlasovacie lístky doplnia podľa odsúhlasenej

kandidátky dopísaním navrhnutých kandidátov na predtlačené miesta.

3. Úprava hlasovacieho lístka spočíva v zakrúžkovaní poradových čísiel tých kandidátov, ktorým člen Slovenskej informatickej spoločnosti dáva svoj hlas (nemusí pritom dať hlas žiadnemu alebo maximálne do ustanoveného počtu členov príslušného orgánu).

V rámci Valného zhromaždenia môžu členovia Slovenskej informatickej spoločnosti voliť kandidátov vhođením upraveného hlasovacieho lístka do urny.

Ostatným členom Slovenskej informatickej spoločnosti budú hlasovacie lístky zaslané poštou do piatich dní po konaní Valného zhromaždenia.

Členovia Slovenskej informatickej spoločnosti môžu hlasovať korešpondenčne, pričom hlasovací lístok treba zaslať poštou na adresu Slovenskej informatickej spoločnosti do 3. marca 2006.

4. Za platné sa považujú hlasovacie lístky, ktoré boli odoslané hlasujúcim členom do stanoveného dátumu, stanoveným spôsobom vyplnené a ktoré sú podpísané príslušným členom spoločnosti.
5. Zvolená volebná komisia zabezpečí zráťanie výsledkov volieb. Výsledok hlasovania bude daný počtom platných hlasov pre jednotlivých kandidátov. Členovia nových orgánov spoločnosti sa určia na základe poradia podľa platných hlasov jednotlivých kandidátov. V prípade rovnosti hlasov na voliteľných miestach, ktoré by spôsobili rozšírenie dohodnutého počtu členov orgánov, bude takéto rozšírenie počtu členov orgánov akceptované.
6. Volebná komisia o výsledkoch volieb spíše zápisnicu, ktorú predloží odstupujúcemu výkonnému výboru.
7. Volebná komisia bude považovať výsledky individuálneho hlasovania za dôverné.

Odborné a vedecké príspevky

I. Computing and Informatics – Contents, 24 (2) 2005

Development of Threat Evaluation Tool for Distributed Network Environment

K. H. Han, I. G. Kim, K. W. Lee, J. Y. Choi, S. H. Jeon

Current information protection systems only detect and warn against individual intrusion, and are not

able to provide a collective and synthesized alert message. In this paper, we propose a new Meta-IDS system which is called "SIA System". The SIA system can filter redundant alert messages, analyze mixed attacks using correlation alert messages from each sensor and respond to security threats quickly, after classifying them into one of four different statuses. Then we implement the SIA system and test the efficiency of it in the managed networks. Thus we confirm that the SIA system enables security managers to deal with security threats efficiently.

Design Quality of Security Service Negotiation Protocol

Z.-Y. Xia, J. Wang, Y.-Ch. Jiang

With future network equipment the security service becomes a critical and serious problem. Especially in the network, users do not want to expose their message to others or to be forged by others. They make extensive use of cryptography and integrity algorithms to achieve security. The sender can achieve the high quality of security service (high security level), only if the receivers and routers along path to receivers can support or satisfy the quality of security service requested by the sender. Therefore, this paper proposes a protocol to provide the needed mechanism for quality of security service, to dynamically negotiate the quality of security service among the senders and receivers of multicasts in the network. It provides different quality of security service resolutions to different receiver nodes with different security service needs and includes six different negotiation styles.

MVNC: A Multiview Network Computer Architecture

H. Yu, W. Zheng, M. Shen

In this paper, MVNC, a multiview network computer system for a high usability thin-client computing environment, is introduced. MVNC uses a revised SBC model to offer a new framework for thin client computing. MVNC can be used as a full functional Windows machine, or used as a Linux workstation, or a graphic terminal. Its multiview work style is achieved by the attempts on GUI seamless integration technology, device integration technology and local video playback support. MVNC is implemented in an embedded Linux environment using a MIPS-4KC microprocessor. Test results on video

application show that MVNC system uses its client hardware more efficiently and the load of MVNC server is lightened.

An Agent Approach to Spatial Information Grid Architecture Design

Y. Luo, X. Wang, Z. Xu

Spatial information grid (SIG) is a spatial information infrastructure that has the capability of providing services on-demand. SIG is a distributed network environment, which links spatial data resources, computing resources, storage resources, software, tools and users. SIG can integrate massive distributed heterogeneous spatial information resources, provides uniform management and process, and, furthermore, coordinate different resources to complete large-scale and complex spatial tasks and applications. In this paper, agent technology is adopted to construct a SIG framework, which contains three layers: users/applications layer, agent services layer and information layer. Different applications can get their spatial information via agent services, and agent services make the procedure of navigating and accessing spatial information transparent to users. Also, the implementation issues of the framework are discussed in detail, including Geo-Agents, an agent-based distributed GIS system, spatial information management, collaboration and parallel mechanism, load control strategy, and a sample.

Efficient Graph Coloring with Parallel Genetic Algorithms

Z. Kokosinski, K. Kwarciany, M. Kolodziej

In this paper a new parallel genetic algorithm for coloring graph vertices is presented. In the algorithm we apply a migration model of parallelism and define two new recombination operators SPPX and CEX. For comparison two problem-oriented crossover operators UISX and GPX are selected. The performance of the algorithm is verified by computer experiments on a set of standard graph coloring instances.

Invariant Object Recognition Using Radon-based Transform

T. Arodz

The properties of the Radon transform are used to derive the transformation invariant to translation, rotation and scaling. The invariant transformation in-

volves translation compensation, angle representation and 1-D Fourier transform. The new object recognition method is studied experimentally in two domains, mammogram labels recognition and face recognition. For mammogram labels, the recognition accuracy is 97 %, while in case of faces it reaches 96 %.

II. Computing and Informatics – Contents, 24 (3) 2005

Non-Direct Encoding Method Based on Cellular Automata to Design Neural Network Architectures

G. Gutierrez, A. Sanchis, P. Isasi, J. M. Molina, I. M. Galvan

Architecture design is a fundamental step in the successful application of Feed forward Neural Networks. In most cases a large number of neural networks architectures suitable to solve a problem exist and the architecture design is, unfortunately, still a human expert's job. It depends heavily on the expert and on a tedious trial-and-error process. In the last years, many works have been focused on automatic resolution of the design of neural network architectures. Most of the methods are based on evolutionary computation paradigms. Some of the designed methods are based on direct representations of the parameters of the network. These representations do not allow scalability; thus, for representing large architectures very large structures are required. More interesting alternatives are represented by indirect schemes. They codify a compact representation of the neural network. In this work, an indirect constructive encoding scheme is proposed. This scheme is based on cellular automata representations and is inspired by the idea that only a few seeds for the initial configuration of a cellular automaton can produce a wide variety of feed forward neural networks architectures. The cellular approach is experimentally validated in different domains and compared with a direct codification scheme.

Twins: Scalable 2-Hop Structured Overlay Network

J. Hu, H. Zhang, W. Zheng

In this paper we propose a new structured overlay network, which is more efficient and scalable than previous ones. We call it Twins, because its routing table consists of two parts, one containing nodes with common prefix and the other containing nodes

with common suffix. Twins routes messages to their destinations in just 2 hops even in a very large scale and the overhead is very low. When deployed in a peer-to-peer system with 5 000 000 nodes, each node receives only 6 messages per second for routing table maintenance. This cost, as well as routing table size, varies as a $O(\sqrt{N})$ function to the overlay scale, so Twins can also run well in an even larger environment.

Computing Epistasis of Template Functions through Walsh Transforms

M. T. Iglesias, C. Vidal, A. Verschoren

Template functions have been introduced as a class of test functions, allowing to study the convergence behaviour of genetic algorithms. In this note, we show how to use Walsh transforms to calculate the normalized epistasis of these functions.

A Hierarchical Component-based WebGIS and Its Key Technologies

Y. W. Luo, L. Ding, X. L. Wang, W. J. Wang, Z. Q. Xu

A practical hierarchical component-based WebGIS model referred to as Geo-Union is presented. Geo-Union consists of four layers: storage layer, service layer, component layer and application layer. Service layer is partitioned into another two layers: Geo-Union client and Geo-Union server. The architectures and object diagram of each layer in Geo-Union are discussed in details. After that, four key technologies adopted in Geo-Union (spatial data model, ORDB, spatial index and spatial cache) are summarized and analyzed, especially the spatial cache framework of Geo-Union. At last, some future works in WebGIS, such as interoperability, security, distributed computing and intelligent computing, are indicated and simply explored.

Production Scheduling with Complex Precedence Constraints in Parallel Machines

K. El Raheb, C. T. Kiranoudis, P. P. Repoussis, C. D. Tarantilis

Heuristic search is a core area of artificial intelligence and the employment of an efficient search algorithm is critical to the performance of an intelligent system. This paper addresses a production scheduling problem with complex precedence constraints in an identical parallel machines environment. Although this particular problem can be found in several production and other scheduling applications; it is considered to be NP-hard due to its high computational complexity. The solution approach we adopt is based on a comparison among several dispatching rules combined with a diagram analysis methodology. Computational results on large instances provide relatively high quality practical solutions in very short computational times, indicating the applicability of the methodology in real life production scheduling applications.

Genetic Algorithms As a Model of Musical Creativity – on Generating of a Human-Like Rhythmic Accompaniment

M. Dostal

This article introduces a genetic algorithm based system intended for automated generating of a realistic rhythmic (drum set) accompaniment. Present systems do not insist on the natural music criteria and realistic (human-like) result. They generate a rhythmic accompaniment regardless to the other instruments used. The fitness operators are mostly based on manual evaluation by user. The system described in this paper uses automatic fitness evaluator and prefers some of the natural music criteria. Accompaniment is generated with regard to a harmonic-accompaniment instrument (HAI).