



Zpravodaj Československé sekce IEEE

Obsah čísla 1/2010

Zprávy z ČS sekce IEEE

- Jarní mítink výboru IEEE Region 8 1
- Volby do Studentské sekce IEEE při VUT v Brně 2
- IEEE workshop Králiky 2009 2
- Česko-slovenský mikrovlnný a radioelektronický týden 2010 2
- Studentská soutěž a konference STUDENT EEICT 2009 3
- Seminář o šíření optického signálu v atmosféře 4
- Ósma medzinárodná konferencia ELEKTRO 2010 5
- Praha 2011: světovým centrem zpracování signálu 6
- Brněnské řečové léto 6
- Študentská vedecká konferencia IIT.SRC 2010 7

Zprávy z odborných společností

MTT/AP/ED/EMC

- Přednášky zahraničních lektorů 8
- Soutěž o nejlepších práce v oborech MTT/AP/ED/EMC a IE/IA na konferenci POSTER 2010 8

Nuclear and Plasma Sciences

- Zpráva o činnosti pobočky NPS při Čs. sekci IEEE 9

Zprávy z ČS sekce IEEE

Jarní mítink výboru IEEE Region 8

Jarní 94. mítink výboru IEEE R8 se konal ve dnech 7. – 9. května 2010 v lotyšském hlavním městě Rize. Za výbor Československé sekce IEEE se zúčastnil jeho předseda Milan Polívka.

Mítink zahájil ředitel IEEE R8 Jozef Modelski, po té přivítal účastníky předseda hostitelské IEEE Latvia Section Leonids Ribickis. Josef Modelski poté přednesl hlavní zprávu výkonného výboru R8, ve které rekapituloval dosažené výsledky rozvoje regionu v roce 2009 a vize rozvoje regionu pro rok 2010. Konstatoval, že IEEE R8 je jedním z největších a nejúspěšnějších regionů, který má v současnosti přes 72 tisíc členů, 56 sekcí, 480 chapterů a 320 studentských sekcí, přičemž počet členů neustále roste.

Se zprávou o stavu IEEE vystoupil prezident IEEE Pedro Ray. Zdůraznil mimo jiné, že v roce 2010 je jeho cílem, aby IEEE poskytovalo svým členům hodnoty na základě jejich potřeb a uvedl

oblasti a stav jejich plnění: přijatelná výše členského poplatku v rozvojových zemích, možnost platby poplatků v místní měně, větší užitek dlouhodobým členům, lepší přístup do IEEE/IET elektronické databáze a publikace s větším rozsahem prakticky orientovaného obsahu.

S krátkou zprávou vystoupil i viceprezident Bary L. Shoop, který hovořil o členských a geografických aktivitách (MGA), přičemž zdůraznil poslání a vize MGA, které shrnul do hesla Inspire, Enable, Empower and Engage Members of IEEE. Dále vystoupili členové výkonného výboru IEEE R8 se svými zprávami – sekretář, pokladník a místopředsedové za jednotlivé oblasti.

V odpoledních hodinách prvního dne byly zorganizovány tématicky zaměřené workshopy, na kterých byly v užších skupinách diskutovány specifické problémy činnosti a dalšího rozvoje IEEE. Ve skupině W5 byly např. diskutovány otázky volného přístupu k časopisům IEEE (Open Access) a možné způsoby obchodních modelů pro zajištění příjmů, o které by IEEE tímto zpřístupněním svých časopisů přišlo, např. model reklamních bannerů. Vše je zatím ve stadiu úvah, nicméně je přínosné, že IEEE sleduje moderní trendy publikování a plánuje kroky, jak se udržet na špičce i v této oblasti. Dále zde byly diskutovány otázky elektronického publikování (tištěné vs. elektronické publikace v časopisech/konferencích?, zamezení plagiátorství, vznik průvodců pro kvalitní technické publikování, definice a zpřístupnění 'metriky' pro vyhodnocení dopadu/užitku publikace např. počet stažení článku, ohodnocení článku čtenáři, apod.). Výstupy z těchto workshopů pak byly následující den jednotlivými moderátory předneseny všem účastníkům setkání.

V úvodu druhého dne jednání promluvil nastupující prezident IEEE pro rok 2011 Moshe Kam o svých vizích dalšího rozvoje IEEE. Zdůraznil čtyři oblasti: rozšíření aktivit IEEE do dalších technických oborů, poskytování hodnot svým členům, ochrana a rozšiřování způsobů činnosti/"obchodního" modelu a zdokonalování struktur a provozu IEEE. Uvedl např., že zatímco v oborech bezdrátové komunikace a počítačových věd je IEEE lídrem, tak v oblastech nanotechnologií je „minoritním hráčem“ a v oborech věd o zdraví – Healthcare Sciences – dokonce nemá mezi

dvacítkou neprestížnějších časopisů IEEE žádný. Srovnal vývoj IEEE (dříve IRE) se organizací Vacuum Tube Association, která vznikla v roce 1911 a zanikla v roce 1966 po té, co se neúspěšně snažila zamezit dramatickému snížení počtu členů snížením členských poplatků, poskytováním studentského členství zdarma, reorganizací struktury a zvýšením rozpočtem na reklamu. Podrobně rozvinul své představy ve výše uvedených oblastech. Následovali **prezentace kandidátů na ředitele R8 pro rok 2011 Martina Bastiaanse a Bernarda P. Hanckeho**. Poté proběhly ceremoniály předávání cen za rok 2009.



Společné foto účastníků jarního mítinku IEEE R8 v Rize.

V závěru druhého dne setkání během prezentací budoucích konferencí **představil předseda čs. sekce IEEE Milan Polívka Prahu jako místo konání podzimního setkání IEEE Region 8 ve dnech 8. – 10. října 2010, které se uskuteční v kongresovém centru U Hájků**. Při této příležitosti také stručně představil naši sekci, historii jejího vzniku a činnosti. Podrobné materiály z mítinku jsou dostupné pod odkazem „Committee / Meetings / 2010, Riga“ na <http://ewh.ieee.org/reg/8/cms/index.php>

Ředitel Modelski vyslovil své přání pozdravit se s představiteli naší sekce a srdečně je pozval na setkání.

Milan Polívka

Volby do Studentské sekce IEEE při VUT v Brně

Každoročně čeká naší studentskou sekci IEEE zhodnocení naší práce a volba předsednictva. V roce 2009 tomu nebylo jinak. Setkání současných a zasloužilých členů naší studentské sekce probíhalo ve velmi přátelském duchu.

Funkce na postech nejvyšších pro rok 2010 obhájili, jak předseda Ing. Jan Puskely (UREL FEKT), tak i jeho pravá ruka Ing. Jan Kovář (UREL FEKT). Do funkce neméně důležité, již pokladník

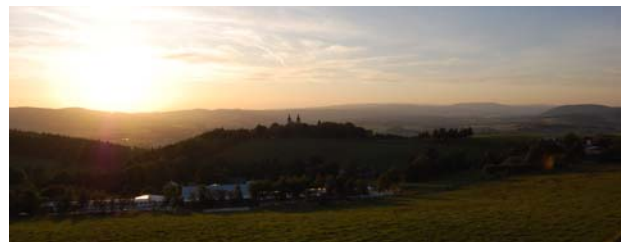
představuje, byla zvolena Ing. Jitka Svobodová (UREL FEKT).

V roce 2010 končí současnému předsedovi “studentská léta“ a tím i možnost znovu obhajovat post předsedy studentské sekce IEEE. Doufejme, že se podaří nalézt schopného nástupce ochotného pokračovat v současném trendu.

Jan Puskely

IEEE workshop Králíky 2009

V loňském roce zorganizovala studentská sekce při VUT v Brně již sedmý ročník doktorského workshopu. Oproti předchozímu ročníku, kde ubytování bylo ve stanovém táboře poblíž obce Zvůle, byl workshop situován do penzionu na hoře Matky Boží v malebné obci na upatí Králického Sněžníku, Králíky. **Setkání doktorandů z Česka i Slovenska se konalo v dnech na přelomu srpna a září (31. 8. – 2. 9.2009)** a jsme rádi, že se nám potvrdil trend posledních let a i letos počet účastníků akce vzrostl. **Ve sborníku bylo publikováno 75 příspěvků.**



Malebné prostředí obce Králíky

Je nutno konstatovat, že počasí se náramně vydařilo, tak by byl hřích po náročném odborném programu nevyužít možnosti poznat krásy okolní přírody. V rámci výletu jsme navštívili nedalekou vojenskou čtvrt a dostali tak po návratu záminku pro “natucnutí se” pečeným selátkem. Dle již zažitých zvyklostí se místo konání akce mění co dva roky, takže doufám, že i příští rok se setkáme v Králíkách.

Jan Puskely

Česko-slovenský mikrovlnný a radioelektronický týden 2010

Již tradiční akci sponzorovanou Čs. sekcí IEEE bylo spojení konferencí **Radioelektronika a COMITÉ** (obě konference jsou v databázi IEEE) v rámci **Česko-slovenského mikrovlnného a radioelektronického týdne (The Czech and Slovak Microwave and Radio Electronics Week 2010)**. Letošním pořadatelem byl **Ústav radioelektroniky FEKT VUT v Brně** a na této akci se v prostředí brněnského hotelu Myslivna ve dnech **19. až 21. dubna** sešlo více než 130 odborníků nejen z Česka

a Slovenska. Účast některých zahraničních účastníků byla poznamenána problémy v letecké dopravě v souvislosti s erupcí sopky na Islandu. Také některých domácích kolegů se nepříjemnosti spojené s omezenou leteckou do-pravou nad Evropou bezprostředně dotkly, museli cestovat z konference ve Španělsku autobusem a na akci v Brně dorazili se zpožděním. Organizační výbor tak musel neustále upravovat a aktualizovat časový program.

V rámci konference COMITE bylo připraveno 49 odborných příspěvků z toho 3 vyzvané přednášky (vše v orálních sekcích). Na konferenci Radioelektronika to bylo 51 příspěvků s pěti vyzvanými přednáškami rovněž vše v orální podobě. Mezi vyzvanými přednášejícími byli jak špičkový vědci s významných evropských univerzit, tak i zástupci výzkumných týmů z průmyslu. Během nabitého programu akce se našel i prostor pro zajímavou a mnoha účastníky kladně kvitovanou přednášku Ing. Čady z Úřadu průmyslového vlastnictví o ochraně průmyslového vlastnictví. Mimo klasické setkání na odborné úrovni organizátoři připravili také společenskou vložku ve formě konferenční večeře a následného posezení s živou cimbálovou muzikou. Někteří z účastníků zvládali společenskou konverzaci až do pozdních nočních hodin. Poslední konferenční den byl uspořádán raut Čs. sekce IEEE, nešlo však o pouhou konzumaci lahodných pokrmů z kuchyně hotelu Myslivna, nýbrž hlavním bodem dopoledního programu bylo **předání výroční ceny MTT/AP/ED/EMC za rok 2009 prof. Otovi Wilfertovi** z brněnské techniky za celoživotní přínos v rozvoji optických komunikací.

Co říci závěrem – příjemná akce v klidném prostředí brněnských lesů s řadou velmi zajímavých přednášek včetně vyzvaných špičkových odborníků z Evropy a naplnění nejen odborné stránky, ale i společenské s řadou kladných ohlasů od účastníků. Informace, fotografie i některé prezentace z konference jsou dostupné na

<http://www.radio.feec.vutbr.cz/radioelektronika/>



Pozorné obecenstvo bedlivě sleduje jednu z vyzvaných přednášek konference Radioelektronika v kongresovém sálu hotelu Myslivna.

Příspěvky z obou konferencí jsou rovněž přístupné na IEEE Xplore. A ještě jedna informace – Ústav radioelektroniky FEKT VUT v Brně Vás již nyní zve opět na stejné místo na jaře příštího roku na konferenci Radio-elektronika 2011, konkrétní termín bude upřesněn letos na podzim.

Jiří Šebesta

Studentská soutěž a konference STUDENT EEICT 2010

Již tradičně se poslední dubnový čtvrtek na Vysokém učení technickém v Brně (VUT) konala studentská soutěž a konference Student EEICT 2010. Pod záštitou rektora VUT v Brně, Prof. Ing. Karla Raise, CSc., MBA spolupořádaly Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií a Fakulta informačních technologií již 16. ročník této oblíbené soutěže.

Studenti bakalářského, magisterského a doktorského studijního programu obou fakult mohli soutěžit se svými projekty na libovolné téma z celé řady oborů. Jednalo se mimo jiné o elektroniku a komunikace, zpracování signálů, kybernetiku, či informační systémy nebo grafiku. Studenti často představují část své závěrečné práce, nebo oblast svého zájmu a koníčků. Veškeré příspěvky byly recenzovány a do finálního kola prošlo 63 příspěvků bakalářských studentů, 119 magisterských a 97 příspěvků doktorských studentů. Speciální kategorií soutěže byly také praktické prezentace nadaných středoškolských studentů. Dohromady tak soutěžil rekordní počet 283 studentů v 29 komisích!



Děkanka FEKT prof. Dědková blahopřeje jedné z vítězek studentské soutěže STUDENT EEICT 2010.

Na sponzorování celé soutěže se kromě hlavních sponzorů z průmyslu – v čele s firmou Honeywell – podílela také Československá sekce IEEE. Ta mimo jiné odměnila vynikající studenty z každé sekce za jejich práci tričkem a půlročním členstvím v odborné společnosti IEEE dle vlastního výběru.

Bližší informace o soutěži samotné je možné nalézt na internetových stránkách:

<http://www.feec.vutbr.cz/EEICT/>

Tomáš Frýza

Seminář o šíření optického signálu v atmosféře

Na Dopravní fakultě Jana Pernera (DFJP) Univerzity Pardubice se ve čtvrtek 6. května 2010 konal již 11. seminář „Šíření optického signálu v atmosféře“, který pořádala Katedra elektrotechniky, elektroniky a zabezpečovací techniky v dopravě (KEEZ), DFJP, Univerzita Pardubice, spolu s IEEE Czechoslovakia Section v zasedací místnosti děkanátu DFJP.

Kromě účastníků z Univerzity Pardubice (včetně studentů) se semináře zúčastnili odborníci z jiných vysokých škol (např. VŠB TU Ostrava, VUT a Univerzita obrany Brno), výzkumných ústavů (např. ÚFA AV ČR Praha, ČHMÚ, ČMI Praha, Úřad pro civilní letectví Ruzyně a VTÚL Praha) a pardubických společností, které se zabývají vývojem radarů a mikrovlnných komponent (T-CZ a Retia Pardubice). Kromě studentů a mladých pracovníků se semináře zúčastnili i starší zkušení pracovníci. Členové IEEE měli snížené vstupné z 300,- na 250,- Kč (přednášející, studenti a pořadatelé měli účast zdarma).

Po zahájení semináře přednesl **doc. Ing. Ondřej Fišer, CSc., ÚFA AV ČR, Praha** přednášku autorů Ing. Václav Kvičery, Ing. Martin Grábnera, ČMI Praha a doc. Ing. Ondřej Fišer, CSc., ÚFA AV ČR, Praha „**Optické/rádiové hybridní systémy**“. Uvedl výsledky získané na experimentálním optickém spoji v pásmu 850 nm na skoku dlouhém 853 m a na paralelním rádiovém spoji v kmitočtovém pásmu 58 GHz během ročního období pozorování a kumulativní distribuce úniků způsobených všemi druhy hydrometeorů. Na základě výsledků experimentu byla odhadnuta pohotovost optického spoje, rádiového spoje a simulovaného hybridního optického/rádiového systému. Významně větší pohotovost byla dosažena pro simulovaný hybridní optický/rádiový systém nežli pro samotný optický spoj.

V přednášce „**Difrakce optických svazků a jejich šíření v atmosféře**“ (autoři prof. Ing. Otakar Wilfert, CSc. a prof. Dr. Ing. Zdeněk Kolka, VUT, FEKT Brno) nás seznámil **prof. Wilfert** s teoretickými základy a praktickými aplikacemi, kdy použití optických svazků našlo široké uplatnění v různých oblastech vědy, techniky a umění a zejména v telekomunikacích. Pojednal o základních parametrech a charakteristikách optických svazků a ukázal, že optický svazek je speciálním typem optické vlny. Spektrální vlastnosti optického svazku určuje optický rezonátor. Geometrické vlastnosti svazku formuje vysílací optická soustava, na které

dochází k difrakci, takže svazek vykazuje v rovině přijímače maxima a minima závislá na vzdálenosti od vysílače, na průměru vysílací čočky a délce vlny laseru. Tato soustava maxim a minim ve svazku silně znesnadňuje směřování hlavic spoje. Obtížnost modelování difrakčně modulovaných svazků spočívá v nekonstantním rozložení optické intenzity v rovině čočky vysílače a v astigmatismu svazku vycházejícího z laserové diody. V závěru se zabýval rozptylem svazku na aerosolech v atmosféře. V důsledku rozptylu dochází jednak k útlumu optické intenzity a jednak ke vzniku přímé a rozptýlené vlny které jsou zdrojem časové disperze optického signálu v přijímači a omezují přenosovou rychlost spoje. Uvedené jevy se studují a modelují. Experimentální studie však ukazují, že není pochyb o tom, že technologie atmosférických optických spojů je připravena k širokému nasazení.

V přednášce „**Teoretický a experimentální výzkum šíření optického signálu na Milešovce**“ **doc. Ing. Ondřej Fišer, CSc., ÚFA AV ČR, Praha** uvedl, že Ústav fyziky atmosféry AVČR soustředil na kopec Milešovka mnoho meteorologických a jiných výzkumných měřících souprav. Pracoviště je svým vybavením i podmínkami unikátní i ve světovém měřítku. Poskytuje výsledky nejen dnes už z klasického hledání závislosti útlumu na mlze (dohlednost, LWC), tak i na parametrech větru, který je soustavně měřen dvěma moderními anemometry. Pracovníci se soustředili hlavně na výzkum vlivu větrných turbulencí na útlum, ukazuje se však, že k přesnějšímu popisu vlivu nemlžných útlumových mechanismů je třeba uvážit i turbulenci atmosféry, která se popisuje strukturním indexem a kromě parametrů větru v ní hraje roli i index lomu atmosféry. Taková měření se nyní plánují. Získané poznatky lze uplatnit při návrhu optických bezdrátových spojů.

Ing. Jiří Pešek, Univerzita Pardubice, FEI v přednášce „**Systém pro sběr meteorologických dat a útlumu optického spoje na Milešovce**“ popsal měřící pracoviště Milešovka, které je vybaveno experimentálním optickým bezkabelovým spojem a dalšími přístroji k určení vlivu jednotlivých meteorologických veličin na útlum OBS. Věnoval se popisu lokálního systému pro sběr naměřených dat z jednotlivých přístrojů a jejich následnému uložení a automatickému zpracování.

V přednášce „**Optické komunikační systémy pro mobilní komunikace**“ se **prof. RNDr. Vašínek Vladimír, CSc., VŠB TU Ostrava** soustředil na optické komunikační systémy pro mobilní komunikace, které jsou charakterizovány dynamickým rozvojem v posledních letech. Jejich rozvoj je podmíněn postupným vyčerpáváním rádiového spektra, zvyšujícími se obavami o zdravotních důsledcích kumulovaných účinků

radiových zdrojů, hledáním alternativ komunikačních systémů pro uzavřené prostory, rostoucími požadavky na mobilitu a postupem sítí FTTH až k řešením typu FTTH. Zabýval se přehledem technik a technologií vhodných pro optické mobilní komunikace a naznačil některé cesty a postupy.

V příspěvku „**Možnosti a omezení optických spojů**“ analyzoval **Ing. Karel Nekut, odborný poradce, Pardubice optické spoje**. Je nutné počítat s tím, že technologie bezdrátových spojů najde v budoucnu širší uplatnění. K tomu vedou práce na zvýšení citlivosti přijímacích cest, zdokonalování samoopravných kódů a detekcí a co je nejdůležitější, že pro rostoucí kapacity bezdrátových přenosů nebudou stačit mikrovlnné systémy. Přínosem bude rovněž zvýšená odolnost proti nežádoucímu odposlechu. Pro větší využití optických vlnových pásem hovoří i budoucí přehlcení prostoru mikrovlnným zářením. Bude nedostatek volných kmitočtů. Rostoucí přenosové kapacity si vyžádají nové technologie zpracování signálů s extrémně širokým pásmem (pravděpodobně optické zpracování až desítek Gbit/s a pod.). To je dnes však ještě ve stádiu základního výzkumu.

Bohatá diskuse představovala pro všechny účastníky velmi cenný přínos a celý seminář byl velice kladně hodnocen. Příští 12. seminář je opět plánován na květen 2011. Jeho téma a náplň se v současné době diskutuje. **Zájemci o sborník na CD ROM, popř. o další seminář mohou kontaktovat Ing. Karla Dvořáka** (E-mail: karel.dvorak@upce.cz, tel.: 466 036 440, Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, Studentská 95, 532 10 Pardubice).



Experimentální pracoviště ÚFA AVČR na Milešovce.

Vladimír Schejbal

Ôsma medzinárodná konferencia ELEKTRO 2010

Konferencia ELEKTRO 2010 je v poradí ôsmou zo série medzinárodných konferencií, ktoré sa začali organizovať v Žiline už v roku 1995 ako domáce konferencie s medzinárodnou účasťou. Účelom konferencie je poskytnúť medzinárodné fórum pre vedcov, odborníkov a pedagógov v oblastiach v ktorých je profilovaná Elektrotechnická fakulta. Preto boli tematické okruhy rozdelené do nasledovných oblastí:

- Informačné a komunikačné technológie a služby
- Mechatronika a elektronika
- Výkonové elektrotechnické systémy
- Riadiace a informačné systémy v doprave a priemysle
- Trendy v teoretickej a aplikovanej elektrotechnike
- Materiály a technológie pre elektrotechniku

8. medzinárodná konferencia ELEKTRO 2010 sa uskutočnila na Žilinskej univerzite v dňoch 24. -25. 5. 2010. Hlavnými organizátormi konferencie boli Elektrotechnická fakulta Žilinskej univerzity v Žiline a Klub absolventov a priateľov KAP EF ŽU. Technickými sponzormi boli Československá sekcia IEEE a spoločná odborná skupina Industrial Application Society (IAS) / Industrial Electronic Society (IES). Konferencia bola organizovaná aj v rámci projektu Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť, ktorý je spolufinancovaný zo zdrojov EU.



Vyzvaná prednáška honorarý chairmana Dr. Mark Halpina z USA

Konferenciu slávnostne otvoril dekan a zároveň chairman konferencie Elektrotechnickej fakulty ŽU, prof. Ing. Milan Dado, PhD. Po slávnostnom otvorení konferencie prezentovali vyžiadané prednášky pozvaní hostia prof. Dr. S. Mark Halpin z Auburn University, USA, prof. Alfio Consoli z University of Catania,

Taliansko a prof. Otto Koudelka z Graz University of Technology, Rakúsko. Následne sa konali prezentácie v jednotlivých sekciách.

Na konferenciu **bolo prihlásených spolu 68 príspevkov od domácich aj zahraničných autorov.** Všetky príspevky sú publikované v Zborníku konferencie, vybrané príspevky budú publikované v zvláštnom vydaní vedeckého časopisu Žilinskej univerzity COMMUNICATIONS. Podrobnejšie detaily môžete nájsť na www.elektro.uniza.sk.

V rámci konferencie sa konalo aj **prvé zasadnutie spoločnej odbornej skupiny IAS / IES**, ktorú založila a viedla prof. **Ing. Valéria Hrabovcová, PhD.**, ktorej pri tejto príležitosti odovzdal bývalý predseda IEEE **Dr. Mark Halpin** dekrét, že sa stala **Senior Member of IEEE**, k čomu jej srdečne blahozeláme.



Slávnostné odovzdanie dekrétu Senior Member IEEE prof. Ing. Valérii Hrabovcovej, PhD. z rúk Dr. Marka Halpina

Pavol Rafajdus

Praha 2011: svetovým centrom zpracování signálu

Česká republika se může pochlubit širokým spektrem IEEE aktivit, ale není častým hostem opravdu velkých IEEE konferencí. **Rok 2011 však bude ve znamení ICASSP: „vlajková loď“ IEEE Signal Processing Society – „36th International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP 2011)“ zakotví od 22. do 27. května 2011 v Kongresovém centru Praha.**

ICASSP pokrývá široké spektrum témat od obecné teorie číslicového zpracování signálu, strojového učení, zpracování dat z mikrofonních a sensorových polí, videa, signálů pro komunikaci a datové sítě, zpracování audia, řečových signálů a jazyka, až po hardwarovou implementaci těchto algoritmů. Obvykle se této konferenci účastní okolo 2000 předních světových odborníků z akademické i komerční sféry.

Pořadatelství získala Praha na ročníku ICASSP 2007 na Hawaii. Praha bude navazovat na předchozí úspěšné konference konané v Las Vegas (2008), Taipei (2009) a v Dallasu (2010).

V čele mezinárodního organizačního výboru stojí tři „chairové“: Petr Tichavský (ÚTIA AV ČR Praha), Honza Černocký (VUT v Brně) a Aleš Procházka (VŠCHT Praha). Konference je organizačně zajišťována společností GUARANT International. Pevně věřím, že i řada členů ČS sekce IEEE přispěje k vysoké odborné úrovni konference svými příspěvky. Deadline pro zaslání příspěvků přes IEEE Paper Kit rozhraní je stanoven na 21.10.2010.

Více informací na <http://www.icassp2011.com/>



Logo pražské konference ICASSP.

Honza Černocký

Brněnské řečové léto

Brno se letošní léto stane také centrem setkání významných vědců z celého světa, kteří se zabývají rozpoznáváním řeči. V prostorách **Fakulty informačních technologií (FIT)**, Vysokého učení technického (VUT), proběhne několik zajímavých akcí. Tři pořádá a na čtvrté se organizačně podílí Skupina zpracování řeči Speech@FIT, vedená Lukášem Burgetem, Janem Černockým a Hynkem Heřmanským (<http://speech.fit.vutbr.cz>). Všechny akce jsou zaměřeny na rozpoznávání řečníka a rozpoznávání jazyka.

Řečovou „show“ započne evaluační **workshop amerického Národního institutu pro standardizaci a technologie (NIST)**, který proběhne ve dnech 24.-25.června 2010 a jehož cílem bude vyhodnotit výsledky měření vědeckých skupin v oblasti rozpoznávání řečníka.

Mnoho sil a potu řečové komunity je spjata právě s pravidelně se opakujícími evaluacemi NISTu (<http://www.itl.nist.gov/iad/mig/tests>), neboť výsledky evaluací přispívají k určení směru dalšího výzkumu a k přesnému změření technického potenciálu každé skupiny. Praktický seminář (workshop) obvykle uzavírá evaluační období, jsou na něm vyhlášeny výsledky a účastníci podrobně informují o svých systémech.

Následující setkání: „**Odyssey 2010 – The Speaker and Language Recognition Workshop**“, které proběhne od 28. června do 1. července 2010, je relativně malá, ale prestižní událost pro odborníky v oblasti rozpoznávání řečníka a jazyka (<http://speakerodyssey.com>). Odyssey Workshop se bude konat pod záštitou ISCA a zaměří se více na teorii a využití rozpoznávání řečníka a jazyka v komerční sféře i v oblasti bezpečnosti a obrany. Brněnské setkání naváže na předešlé úspěšné akce, které se konaly v Martiny (1994), v Avignonu (1998), na Krétě (2001), v Toledu (2004), v San Juanu (2006) a v Stellenboschi (2008).

Na rozdíl od předešlých dvou setkání, je **BOSARIS'2010 (Brno Speaker Recognition Summer Workshop 2010)** pětítýdenní výzkumná letní škola. Uskuteční se v období od 2. července do 6. srpna 2010. Bude organizována okolo jádra skupiny, která se sešla v roce 2008 na letní škole Johns Hopkins University (JHU) v USA a zabývala se spolehlivým rozpoznáváním řečníka v různých přenosových kanálech, více informací je na stránce <http://www.clsp.jhu.edu/workshops/ws08/groups/rsr/ovc>. Účastníci letní školy v Brně se opět zaměří na problematiku „inter-session variability“ a na zvýšení rychlosti systémů pro rozpoznávání řečníka. I když výsledky tohoto pracovního setkání budou pravděpodobně nejvíce zajímat odborníky ze sféry obrany a bezpečnosti, BOSARIS není klasifikovaná akce a její výsledky budou k dispozici vědecké komunitě. Skupina bude vedena Niko Brummerem (Agnitio, JAR), Patrikem Kennym (CRIM, Kanada) a Lukášem Burgetem (VUT Brno).

A nakonec, VUT bude hostit ještě několik zkušených řečových odborníků, kteří se sejdou na další **pětítýdenním výzkumném setkání, nazvaném „KALDI“**. Bude se konat od 2. srpna do 3. září 2010, opět v prostorách Fakulty informačních technologií. Skupinu vědců povede Dan Povey (Microsoft Research), který také koordinoval skupinu v roce 2009 na JHU v USA, více na <http://www.clsp.jhu.edu/workshops/ws09/groups/lcd/hqsrnld>. KALDI workshop se soustředí na vývoj toolkitu, který umožní urychlení výzkum a vývoje systémů pro rozpoznání řeči. Název pracovního setkání – KALDI – má hodně společného se vztahem některých členů brněnské skupiny k výborné kávě. Podle dávné pověsti bylo „Kaldi“ jméno etiopského pasáka koz, který objevil kávovník. KALDI byl původní název brněnského wFST dekodéru (jádro rozpoznávače řeči), a veselí Brňáci jej prosadili i jako název workshopu.

Honza Černocký, Renata Kohlová

Študentská vedecká konferencia IIT.SRC 2010

Šiesty ročník študentskej vedeckej konferencie IIT.SRC 2010 (Informatics and Information Technologies Student Research Conference) sa konal dňa 21. apríla 2010 v priestoroch Fakulty informatiky a informačných technológií STU v Bratislave. V čase od 9:00 do 14:00. Od 11:45 do 13:45 prebiehala súťaž v rýchlostnom programovaní. V čase 14:00 – 16:00 sa konali v učebni CD 150 prednášky sponzorských firiem a RoboCup. Sprievodným podujatím konferencie bola výstava najlepších ocenených fotografií fotografickej súťaže FIITAPIXEL. Študenti mali možnosť hlasovať o najlepší poster a najlepšiu fotografiu. Ďalšou novinkou bola súťaž Little Google Game, pri ktorej sa hráči snažili formuláciou vhodného dopytu minimalizovať počet výsledkov vrátených vyhľadávačom. Vyhodnotenie konferencie prebehlo v učebni CD 150 v čase 16:00 – 17:00.



Prof. Bebo White prednáša účastníkom IIT.SRC 2010.

Konferencia bola zahájená **pozanou prednáškou prof. Beba White z USA** (Stanford Linear Accelerator Center, Scientific Computing and Computing Services, Stanford, California, USA), s názvom **The Emergence of Web Science**.

Svoje práce v dvoch blokoch predstavilo 157 študentov s 82 príspevkami, z toho bolo 10 príspevkov zo sekcie TP Cup Contest, v ktorej študenti predstavili svoje tímové projekty v rámci súťaže TP Cup 2010. Všetci študenti prezentovali svoje príspevky formou posterov a všetky príspevky sú publikované v zborníku.

Práce boli rozdelené do šiestich blokov:

- Analýza a spracovanie informácií (Information Analysis and Processing)
- Vyhľadávanie a prehliadanie informácií (Information Search, Retrieval and Navigation)
- Softvérové inžinierstvo (Software Engineering)

- Počítačové systémy, siete a bezpečnosť (Computer Systems, Networks and Security)
- Umelá inteligencia, počítačová grafika a multimédiá (Artificial Intelligence, Computer Graphics and Multimedia)
- TP Cup Contest

Ceny spoločnosti IEEE Czechoslovakia Section:

- Dušan Zeleník: Representing Similarity for News Recommending (pod vedením prof. Márie Bielikovej)
- Filip Burda, Peter Havrila, Marián Knězek, Klaudia Konôpková, Ján Murányi, Juraj Nemeček: Differentiation of Services in IMS over MPLS Network Core (pod vedením doc. Ivana Kotuliaka)
- Anton Benčíč, Roman Mészároš, Roman Panenka, Márius Šajgalík: An Approach to Interactive Social Network Geo-Mapping (pod vedením prof. Márie Bielikovej)
- Peter Fillo: Hand Tracking and Gesture Recognition Using Echo State Neural Networks (pod vedením doc. Wandy Benešovej)
- Jaroslav Bálik: Expressing Director Design Pattern in Symmetric Way (pod vedením Dr. Valentína Vraniča)

Mária Bieliková a Peter Farkaš

Zprávy z odborných společností

MTT/AP/ED/EMC

Přednášky zahraničních lektorů

V lednu až květnu se uskutečnilo na ČVUT FEL v Praze a na VUT v Brně několik přednášek odborníků z oblastí mikrovlnné a anténní techniky.

První přednášky na téma „**High performance horn antenna design, array and distributing network**“ přednesl prof. **Carlos del Rio Bocii** z **Universidad Pública de Navarra** (Španělsko). Přednášky se konaly od 25. ledna až do 28. ledna 2010 a pojednávaly o návrhu směrových antén a anténních řad. Podrobně byly rozebrány výhody a omezení jednotlivých přístupů.

Další přednáška v rámci Distinguished Microwave Lectures se konala dne 22. března 2010 s tématem „**Substrate Integrated Circuits (SICs) for Microwave and Millimeter-Wave Systems and Application**“. Přednášející **prof. Ke Wu** z **University of Montreal (Kanada)** v ní představil přehled obvodových metod řešení elektromagnetických polí a podělil se o své bohaté praktické zkušenosti s jejich použitím. Více o DL před-

názejících lze nalézt na <http://www.ieeeaps.org/> a <http://mtt.org/index.html>.

Další série přednášek se konala dne od 26. do 28. dubna 2010 s tématem „**Antennas and antenna measurements at millimetre- and submillimetre-waves**“. Přednášející **Dr. Juan Ala-Laurinaho** z **Helsinki University of Technology** (Finsko) v ní představil přehled měřících technik pro měření antén v pásmech milimetrových a submilimetrových vln. Přednášky byly dále zaměřeny na vývoj takových to měřících prostředí včetně nezbytných směšovačů a násobičů.

Dále byl uspořádán odborně zaměřený seminář s podtitulem „**CST STUDIO SUITE INNOVATIONS 2010 WORKSHOP SERIES**“, kterého se zúčastnil **Dr. Vratislav Sokol** (Německo) jakožto zástupce výrobce software. Na tomto semináři byly hojně diskutovány problém spojené s návrhem antén a anténních soustav ve vývojovém prostředí CST.

Jiří Dřínovský

Soutěž o nejlepších práce v oborech MTT/AP/ED/EMC a IE/IA na konferenci POSTER 2010

Společnost pro mikrovlnnou techniku, antény a šíření, mikroelektroniku a elektromagnetickou kompatibilitu (MTT/AP/ED/EMC) a společnost pro průmyslovou elektroniku a průmyslové aplikace (IE/IA) ocenily v rámci **14. mezinárodní studentské konference POSTER 2010** konané dne 6.5.2010 na ČVUT FEL v Praze nejhodnotnější práce z uvedených oborů studentů ČR a SR.

Oceněnými se stali:

- Ing. Jan Scheirich, ČVUT v Praze a Karlova Universita v Praze, za práci z oborů MTT/AP/ED/EMC „DEPFET Mini-Matrix Particle Detektor“.
- Ing. Jan Bauer, ČVUT v Praze, za práci z oborů IE/IA „Single Phase Voltage Source Inverter Photovoltaic Application“

Práce p. Scheiricha byla pro svoji mimořádnou kvalitu oceněna ještě jednou, tentokrát cenou ČVUT, kterou předal prof. Jan Uhlíř, bývalý děkan ČVUT FEL.

Společnost MTT/AP/ED/EMC věnovala každému z autorů oceněných prací odbornou knihu dle vlastního výběru do hodnoty 5000 Kč a půlroční členství v IEEE na rok 2010 a přeje hodně úspěchu v další vědecké a odborné kariéře.



Prof. J. Uhlíř předává cenu ČVUT Ing. J. Scheirichovi.

Milan Polívka a Matěj Pácha

Nuclear and Plasma Sciences

Zpráva o činnosti pobočky NPS při Čs. sekci IEEE

Žádost o založení pobočky „Nuclear and Plasma Sciences“ (NPS) při Československé sekci IEEE byla podána v prosinci 2008 a pobočka byla následně založena 17. 3. 2009 rozhodnutím potvrzeným dopisem ředitelky C. Jankowské („Managing director for member and geographic activities“) ze dne 30. 3. 2009. Pobočka (viz. www.ieee.cz/en/nps) byla založena se zakládajícím počtem 12 členů, **předsedou byl jmenován Ing. Stanislav Pospíšil, DrSc.**, z Ústavu technické a experimentální fyziky (ÚTEF) Českého vysokého učení technického (ČVUT) v Praze, **sekretářem pobočky je Doc. Ing. Carlos Granja, Ph.D.** z ÚTEF ČVUT.

V červenci 2009 proběhla schůzka členů pobočky a univerzitních studentů a mladých odborníků v oboru jaderné fyziky, která byla věnována rozvoji jaderných metod a aplikaci v biologii a medicíně. Setkání bylo uskutečněno na Komenského univerzitě v Bratislavě při příležitosti konání mezinárodní letní školy, na níž se naše pobočka IEEE NPS významně podílela, viz stránky fyzikus.fmph.uniba.sk/5summerschool. To se odrazilo i ve skutečnosti, že tato tradiční mezinárodní škola získala podporu IEEE NPSS na úrovni „Technical Co-Sponsorship“. Školy se zúčastnili studenti převážně z ČR a ze Slovenska, ze zemí střední Evropy, a také řada účastníků z Ruska, Ukrajiny a západní Evropy. Mezi lektory byli Erik H. M. Heijne (CERN, Ženeva) a William W. Moses (Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley,

USA), oba jako „IEEE Nuclear and Plasma Science Society (NPSS) Distinguished Speakers“.

Náš život v roce 2010 obohacovaly semináře realizované pod záštitou pobočky NPS, bližší informace na www.utef.cvut.cz. První seminář se konal 2. 6. 2010. Přednášela Sabine Reinhardt z Ludwig–Maximilians univerzity Mnichov o problematice generování energetických těžkých částic s pomocí laserového plazmatu.



Fotografie z prvního semináře NPS, zleva: předseda NPS Čs. sekce IEEE S. Pospíšil, přednášející S. Reinhardt z Mnichova, sekretář pobočky C. Granja a tajemník semináře F. Krejčí.

Během doby, jež uplynula od jejího založení, se pobočka rozrostla v počtu členů na současných 15. Novými členy jsou mladí pracovníci ÚTEF ČVUT, kteří jsou zároveň studenty doktorského studia na Elektrotechnické fakultě Západočeské univerzity v Plzni.

Carlos Granja, Stanislav Pospíšil