

Fakulta informačních technologií pořádala workshop IEEE DDECS 2002

Fakulta informačních technologií VUT v Brně uspořádala 17.–19. dubna v hotelu Santon 5. ročník mezinárodního vědeckého workshopu IEEE DDECS 2002 (Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems). Workshop DDECS je pořádán každoročně některou ze zemí středoevropského regionu (naposledy Maďarskem). Skutečnost, že letos byla organizací pověřena Fakulta informačních technologií (FIT), je chápána jako ocenění úrovně její pedagogické a výzkumné činnosti.

Workshop DDECS 2002 je sponzorován organizací IEEE Computer Society – Test Technology Technical Council a slouží zejména jako diskusní fórum pro odborníky z univerzit a průmyslu celého světa v oblasti elektronických počítačových systémů, návrhu elektronických systémů a jejich diagnostiky. IEEE Computer Society je největší a nejstarší světovou organizací, která sdružuje profesionály z oborů týkajících se výpočetní techniky a informatiky. Má více než 100 tisíc členů ve 150 zemích a publikuje nejvíce technických informací z oboru počítačů na světě. To, že je konference zastřešena IEEE Computer Society, je odbornou veřejností považováno za známku její nejvyšší kvality.

V kalendáři konferencí pořádaných a podporovaných IEEE Computer Society najdeme jen dvě konference v České republice a obě jsou pořádány na VUT v Brně. Z oblasti návrhu a diagnostiky počítačových obvodů je DDECS jedinou akcí svého druhu pořádanou ve střední Evropě.

Záštitu nad konferencí přijali brněnský primátor RNDr. Petr Duchoň a rektor VUT v Brně Prof. RNDr. Ing. Jan Vrbka, DrSc. Předsedou programového výboru byl Dr. Erik Jan Marinissen z Philips Research Laboratories v Eindhoven. Za přípravu konference zodpovídali Doc. Zdeněk Kotásek a Ing. Richard Růžička z FIT VUT v Brně.

Recenzním řízením, které proběhlo za účasti 40 recenzentů z 23 zemí, prošlo 79 příspěvků z 27 zemí čtyř kontinentů. Nejlepších 30 prací bylo vybráno k prezentaci ve formě pětadvaceti-minutové přednášky a do posterové sekce bylo zařazeno 30 příspěvků. Konference se zúčastnilo 72 odborníků.



Doc. Zdeněk Kotásek a předseda programového výboru Erik Jan Marinissen v rozhovoru s náměstkem primátora Brna Dr. Vilémem Buriánkem.



Účastníci konference na výletě na slavkovském zámku.

Kvalita konferencí se často zjišťuje z poměru přijatých a zasláných příspěvků. Hodnota pro IEEE DDECS 2002 je 76 procent přijatých příspěvků, což svědčí o vysoké kvalitě. Navíc došlo k nárůstu zasláných příspěvků. Loni bylo zasláno 58, o rok dříve to byl 61 příspěvek. Došlo i k výrazné změně ve struktuře účastníků. Organizátoři zaznamenali nárůst účastníků ze zemí západní Evropy, tři účastníci byli z USA.

Organizátoři pozvali dva vzácné hosty, kteří přednesli vyžádané referáty: Prof. Reinera W. Hartensteina z univerzity v Kaiserslauternu, který je jedním z nejvýznamnějších odborníků v oblasti „rekonfigurovatelných výpočtů“, a Dr. Bernda Koene-manna z IBM, jehož vize pro letošní DDECS byla „2002: A Test Odyssey“. Zejména přednáška Prof. Hartensteina byla velmi provokativní. Na teorii hmoty a antihmoty ukázal slabiny současného výpočetního paradigmatu. Ukázal přednosti teorie rekonfigurovatelného počítání, kterou už řadu let rozvíjí, a prosazoval, aby se neučila jako speciální kurz v posledním ročníku na univerzitě, ale jako fundamentální kurz v prvním ročníku studia. Jeho argumenty byly přesvědčivé a možná se dočkáme změny učebních plánů i na FIT VUT v Brně.

Na workshop přijeli zástupci řady významných firem. Cílem akcí podobného druhu je totiž navázat a utužit spolupráci nejen mezi univerzitami, ale zejména s průmyslem. Ten tak může těžit z univerzitního výzkumu a univerzity zase z finančních možností průmyslu, které jim umožní udržet si mladé vědce. Proto je to také vynikající příležitost pro představení výsledků výzkumu postgraduálních studentů. Jen z FIT VUT v Brně organizátoři obdrželi šest příspěvků, jejichž (spolu)autory jsou postgraduální studenti. Z toho byly čtyři zařazeny do prezentační a jeden do posterové sekce.



K nejzajímavějším tématům konference patřily nové technologie návrhu a testování počítačových obvodů, se kterými se každý bude moci setkat za několik let v nejnovějších mobilních telefonech, audio-videotechnice nebo kancelářských počítačích. Číslicové obvody jsou totiž základními stavebními kameny informační dálnice, která dnes vede každému až do bytu. Do letošního ročníku byla poprvé zařazena sekce s názvem „Biologií inspirovaný hardware“, kde se objevily příspěvky spojující počítačové obvody s poznatky z biologie (např. genetiky). Tyto až futurologické techniky by měly vést k mnohem efektivnějšímu návrhu a funkci současných zařízení.

Ve slavnostní atmosféře a za účasti náměstka primátora Dr. Viléma Buriánka, prorektora VUT v Brně Prof. Jiřího Kazelleho a děkana FIT Prof. Tomáše Hrušky proběhl banket, na kterém promluvili Dr. Vilém Buriánek, Dr. Bernd Straube a Doc. Zdeněk Kotásek. Dr. Marinissen vyhlásil dvě nejlepší práce prezentované na konferenci. V oblasti testování obvodů získal hlavní cenu článek *Graph-Based Power-Constrained Test Scheduling for SOC* autorů C. P. Su a C. W. Wu z Tchaj-wanu. Jako nejlepší článek z oblasti návrhu byla vyhodnocena práce autorů Ing. Lukáše Sekaniny a Doc. Vladimíra Drábka z FIT VUT v Brně s názvem *Automatic Design of Image Operators Using Evolvable Hardware*. Tato práce byla prezentována v sekci „Biologií inspirovaný hardware“.

Součástí společenského programu byla i návštěva slavkovského zámku a muzea, v němž je možné se seznámit s historií válek vedených francouzským císařem Napoleonem. Pro účastní-



Hotel Santon poskytl důstojné prostředí k jednání konference – přednáší Ahmed A. Moneim Youssef z univerzity v Káhiře.



Ing. Lukáš Sekanina a Doc. Vladimír Drábek přebírají cenu za nejlepší příspěvek přednesený na konferenci v oblasti návrhu obvodů.

ky pak bylo dalším zajímavým zážitkem seznámení s průběhem slavkovské bitvy na vrcholu Žurán, odkud ji řídil Napoleon. Účastníci workshopu si pochvalovali nejen vědeckou úroveň, vynikající organizaci, ale i krásné prostředí, které nabídl hotel Santon a Brněnská přehrada. A když Dr. Bernd Straube, předseda IEEE DDECS 2002, končil workshop slovy: „DDECS 2002 byl jednoznačný úspěch,“ tak si oddychli zejména organizátoři, kteří na přípravě pracovali nejenom průběžně celý rok, ale poslední dva měsíce plně věnovali zajištění této odborné události. Bude zajímavé sledovat, zda organizátoři příští rok v Poznani dokáží udržet latku, kterou jsme nasadili letos.

Konference DDECS 2002 tak patřila nejen k nejvýznamnějším vědeckým událostem pořádaným na VUT v Brně, ale i v celé České republice.

(Doc. Ing. Zdeněk Kotásek, CSc., Ing. Lukáš Sekanina, Ing. Richard Růžička, foto: Richard Růžička, Josef Strnadel, Marie Schmerková, Karel Vlček)

For Summary see page 29.

Počet příspěvků zaslaných z jednotlivých zemí:

21 příspěvků – Česká republika, 6 – Portugalsko, 5 – Francie, Švédsko, Finsko, 4 – Itálie, USA, 3 – Polsko, Slovensko, 2 – Bělorusko, Estonsko, Německo, Španělsko, Maďarsko, 1 – Egypt, Indie, Írán, Jugoslávie, Kanada, Nizozemsko, Rakousko, Rusko, Slovinsko, Tchaj-wan, Tunisko, Ukrajina, Velká Británie.