

■ Informační systém Masarykovy univerzity oceněn

Prestížní ocenění EUNIS Elite Award 2005 za zcela ojedinělý studijní informační systém převzala ve čtvrtek 23. června 2005 v Manchesteru Masarykova univerzita (MU) v Brně. EUNIS Elite Award je prestižní evropská cena, která je udělována za nejlepší implementaci univerzitních informačních systémů a jako uznání vedoucího postavení v používaných informačních technologiích v rámci vysokého školství od roku 1999. MU tuto cenu získala jako první z České republiky a jako první z nových deseti členských států EU.

„Považuji náš informační systém za zásadně klíčový pro všechny změny, které se na Masarykově univerzitě od roku 1998 odehrály. Podařilo se zbourat bariéry mezi jednotlivými fakultami a integrovat univerzitu tak, že studium je mezifakultně dostupné a studenti si sami řídí průběh svého studia,“ sdělil po převzetí ceny děkan fakulty informatiky a emeritní rektor MU prof. RNDr. Jiří Zlatuška, CSc., který hrál důležitou roli při zavádění informačního systému na univerzitě. Jak dodal, systém má již šest let rozhodující vliv na efektivní fungování Univerzity, zprůhlednil její chod nejen z vnitřního, ale i z vnějšího pohledu, a je proto zcela mimořádným a navíc účinným nástrojem zvyšování kvality Masarykovy univerzity. „Bez týmu, který informační systém vyvíjel, by moje rektorské období nebylo ani zdaleka tak úspěšné,“ uzavřel J. Zlatuška.

Univerzity, které získaly prestižní cenu v předchozích letech, patří k evropským renomovaným univerzitám, jedna patří k TOP 10 nejlepších na světě a další dvě k TOP 100 nejlepších na světě.

Ceny získaly Oxford University, Helsinki University of Technology, University of Porto, London School of Economics, Technische Universität Graz, University of Manchester a nyní se mezi ně zařadila i Masarykova univerzita v Brně. *id-62*

■ Emerson automatizuje měření v rafinerii Esso

Firma Emerson Process Management nahradila nezávislá měřicí zařízení na sedmi kulových nádržích na propan a butan v rafinerii Esso v norském městě Slagen měřicími převodníky. Téměř půl století byla výšky náplně v těchto nádržích měřena diferenčními tlakoměry s olejovými kapilárami. Společnost Esso požadovala, aby každé měření náplně mělo lokální zobrazovač a bylo odděleno od hlavního systému měření plného stavu. Proto bylo pro rafinerii zvoleno řešení založené na sběrnici Foundation Fieldbus, které skýtá jak ekonomické, tak i funkční výhody. Aplikace se stala ideálním testovacím

prostředím pro tuto novou technologii. Na jednom lokálním velině byl instalován řídicí systém Delta V s obslužnou stanicí. Každý ze sedmi kulových zásobníků byl vybaven dvěma měřicími převodníky pro tlak na vrcholu a dně nádrže. Pro převodníky byly potřeba jen dva sběrníkové segmenty, takže stačilo přivést k nádrži pouze dva kabely. Převodník 3051S je standardně vybaven funkčními bloky pro Foundation Fieldbus, které posloužily pro výpočet rozdílu mezi tlakem na vrcholu a na dně zásobníku a rovněž obsahu nádrže. Druhou hodnotou přenášenou z převodníku je teplota, která slouží k teplotní kompenzaci měření. Obě hodnoty jsou přenášeny na lokální displej dolního převodníku, takže obsluha má přehled o aktuálním stavu. Bez lokálních displejů v převodnicích by bylo nutné instalovat pod širé nebe obrazovku systému Delta V v nevýbušném provedení, protože obsluha z bezpečnostních důvodů nesmí vkročit do velína, kde je instalován. Systém může napojen na podnikovou síť a informace mohou být přenášeny do jiných oddělení stanice. *ev-61*

■ Alcatel modernizuje trať ve Španělsku

Společnost Alcatel získala od španělského ministerstva dopravy kontrakt na zvýšení kapacity, bezpečnosti a zabezpečení na úseku tratě Tarragona–Barcelona–Francie v hodnotě 30,9 mil. EUR. Dodá řešení na klíč pro 65 km dlouhý dvoukolejný úsek La Sagrera–Massanet včetně návrhu, vybavení a instalace. Uvede také do provozu nové směrování vlaků a další moderní komunikační systémy. Alcatel zavede elektronický zabezpečovací systém Alcatel 6151 LockTrac/INTERSIG L905 E a obousměrný systém automatického blokování. Instaluje rovněž traťová zařízení, jako jsou semafore, výhybkové přestavníky Alcatel 6206 FieldTrack, automatický systém ochrany vlaků, vysokofrekvenční traťové okruhy bez izolačních článků, napájecí systémy a kabeláž. Zavedena bude optická přenosová síť založená na systémech Optical Multi-Service Node (OMSN), která umožní optimalizovat signalizaci, automatickou telefonii a výměnu informací mezi železničními stanicemi. *br-65*

■ 50. výročí založení FJFI ČVUT v Praze

V rámci oslav významného výročí proběhla na půdě Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské celodenní konference. Té se zúčastnili profesori, studenti a desítky absolventů, kteří se na svou alma mater vraceli jako odborníci světové úrovně působící nejen v České republice, ale také na univerzitách a výzkumných ústavech po celém světě. K významnému jubileu přišli poblahopřát

rektor Českého vysokého učení technického v Praze prof. Ing. Jiří Witzany, DrSc., rektor Univerzity Karlovy v Praze prof. Ing. Ivan Wilhelm, CSc., a předseda České akademie věd prof. RNDr. Václav Pačes, DrSc. V poledních hodinách proběhla tisková konference, na které děkan Fakulty profesor Havlíček seznámil zástupce tisku s historií a úspěchy FJFI ČVUT.

Když byly před 50 lety zahájeny přednášky na tehdejší Fakultě technické a jaderné fyziky, měla radioaktivita v českých zemích už řádný kus své historie za sebou: v druhé polovině roku 1898 objevili manželé Curieovi v jáchymovské uranové rudě polonium a radium, osm let nato vznikly v Jáchymově první radioaktivní lázně. Na jaře roku 1955 ustanovilo Ministerstvo školství a kultury Komise pro vypracování návrhu na přípravu odborníků v jaderných oborech. Dne 25. srpna 1955 se vláda usnesla založit Fakultu technické a jaderné fyziky s uvedeným posláním a 6. září 1955 pak byla v Karolinu slavnostně zahájena výuka. Prvním děkanem nové fakulty se stal Václav Petržílka, který měl zkušenost z jaderného výzkumu v zahraničí – pracoval u Gustava L. Hertze v Berlíně a v cambridgeské Cavendishově laboratoři.

„Netváříme se jako jednoduchá škola, za námahu ale nabízíme individuální přístup, rychlé zapojení do výzkumných týmů Fakulty a důraz na vlastní tvůrčí činnost našich studentů. Ti pak jsou schopni se prosadit na špičkových pracovištích v ČR i v zahraničí,“ popisuje děkan Havlíček základní hodnoty Fakulty, které se po desetiletí nezměnily. „Naším cílem není být strážcem archaických názorů, nýbrž pružně reagovat na rozvoj vědy a technologií a přizpůsobovat se mu nabídkou studijních oborů a zaměření,“ dodává. Podle profesora Havlíčka jsou jaderné obory žhavým kandidátem na čelní pozici v českém výzkumu a vývoji nových technologií. „Možná budete překvapeni, ale aplikované přírodní obory pronikají v podstatě do všech složek lidské činnosti, od teoretické fyziky a výzkumu stavby hmoty přes lékařství, energetiku, ochranu životního prostředí, výzkum památek, potravinářství, radonový program a mnohé další. Máme dobrý historický základ, vynikající vědeckou a technologickou úroveň a schopné lidi, naši studenti se řadí mezi elitu české inteligence – který jiný obor tohle může říci?“

V rámci oslav proběhnou i další akce: tradiční studentská XII. Všejaderná fúze a ples a šest světových vědeckých konferencí a zajímavé semináře. Stojí za to připomenout 15 let, které uběhly od spuštění školního reaktoru VR-1, zvaného Vrabec, umožňujícího mnoha studentům účast ve výzkumných projektech na katedře jaderných reaktorů v pražské Troji. O všech významných událostech informují webové stránky www.fjfi.cvut.cz. *pl*

■ Unikátní oční implantát vyhrál studentskou soutěž

Společnost Schneider Electric odměnila autora unikátního projektu v rámci mezinárodní soutěže studentů elektrotechnických fakult Poster. V případě jeho dotažení do konce a úspěšného zařazení do výroby by mohla studentská práce pomoci asi třem milionům lidí postiženým pigmentózou (částečná ztráta zraku poškozením sítnice). Projekt představil na ČVUT v Praze tým reprezentovaný Kasparem Hungarem z univerzity v Cáchách (na obrázku s Tedem W. Campbellem). Úspěšné řešení je součástí této soutěže, která umožňu-



je studentům porovnávat své zkušenosti a teoretické znalosti a prezentovat je na mezinárodním fóru. Jejich práce hodnotí odborné komise a ti nejlepší se utkávají při veřejných prezentacích nejen před komisemi, ale také před soupeři a zástupci sponzorů. Jedním z nich je významný hráč světového elektrotechnického trhu společnost Schneider Electric, která podporuje vysoké školství nejen v České republice. „Podpora vysokého školství a výzkumu je pro nás samozřejmost. Chceme spolupracovat s těmi nejlepšími a kde jinde je hledat, než na vysokých školách. ... Třeba někteří z oceněných studentů budou za pár let pracovat pro naši společnost,“ řekl generální ředitel společnosti v České republice Ted W. Campbell.

Práce vítězného týmu se zabývá řešením elektronické stimulace sítnice, díky kterému se lidem postiženým pigmentózou zlepší vidění. „Ve skutečnosti by to fungovalo tak, že by člověk nosil brýle s miniaturní kamerou, z níž je bezdrátově přenášen signál do čipu, který stimuluje sítnici a podporuje vidění,“ vysvětlil laicky profesor Jan Vobecký z Elektrotechnické fakulty ČVUT v Praze, který se zabývá vývojem mikroelektroniky. Právě on – jako člen poroty – doporučil k ocenění v soutěži Poster 2005 tuto práci. „Zaujalo mne to především tím, že projekt je plánován na hromadnou výrobu. Nejde tedy jen o nějaký vědecký výstřelek,“ dodává. Připouští však, že jde o běh na dlouhou trať. „Sice už existuje jakýsi funkční model, ale bude ho potřeba zmenšit, a to bude velmi technologicky náročné, protože ploché spoje v miniaturní podobě je velmi složité vyrobit. Z přihlášených prací však tato jasně dominovala a zasloužila si

ocenění. Jsem velmi zvědav, jak to dopadne,“ uzavřel profesor Vobecký.

Kromě soutěže Poster podporuje společnost Schneider Electric v České republice i soutěž EEICT, kterou vyhrál na konci dubna 2005 student Vishwas Lakundi z brněnské Technické univerzity, a také soutěž WOFEX, jejíž výsledky budou vyhlášeny v září na ostravské Elektrotechnické fakultě. Schneider Electric podporuje obdobné soutěže a aktivity nejen finančně a materiálně, ale nabízí i příležitost uplatnění teoretických znalostí v praxi. SE-60

■ Poptávka po technologii Bluetooth® stoupá

Technologie Bluetooth® překonala další významný milník. Stoupající poptávka po bezdrátové technologii vyhnala počet dodaných kusů na 5 milionů za jediný týden. Toto číslo demonstruje obecné přijetí technologie Bluetooth® v nesčetných aplikacích od mobilních telefonů, aut, osobních počítačů přes přehrávače MP3, klávesnice a myši. Na konci května přinesla tuto správu skupina Bluetooth SIG (Special Interest Group), která sdružuje nejvýznamnější představitele z oblasti telekomunikace, automobilového průmyslu a informačních technologií (Age-re, Ericsson, IBM, Intel, Microsoft, Motorola, Nokia, Toshiba a asi 3400 dalších).

„Pět milionů dodaných kusů potvrzuje značnou poptávku – s každým mrknutím oka spatří světlo světa dalších deset čipových sad Bluetooth®,“ říká výkonný ředitel Bluetooth SIG Michael Foley, Ph.D., a dodává: „Spojení tohoto úspěchu s nedávno uveřejněnou spoluprací mezi Bluetooth® SIG a UWB do budoucna posiluje vůdčí pozici standardu Bluetooth. Již dnes lze očekávat, že budou tyto kroky významně napomáhat k ještě širšímu rozšíření systému.“ Technologie UWB (Ultra Wide Band) je vyvíjena firmou Intel pro malé bezdrátové sítě s krátkým dosahem.

Bluetooth® je v současné době k dispozici ve čtyřech verzích systémového jádra. Technologie je postavená na malé rádiové části, nízkém příkonu, nízké ceně a v neposlední řadě jednoduchosti použití. Od prvního uveřejnění specifikace v roce 1998 se začalo rapidně zvyšovat množství produktů využívajících této bezdrátové technologie. Od roku 2003 do roku 2004 se počet nasazených zdvojnásobil na 250 milionů kusů. Ještě před dosažením roku 2005 dosáhl počet neskutečně půl miliardy. tk-59

■ Překotný růst trhu se softwarem do automobilů

Podle posledních průzkumů trhu poroste v příštích pěti letech světový trh se softwarem do automobilů čtyřikrát rychleji než trh s automobily: a to o více než 300 %, takže tržby překročí 100 mil. EUR. Jak píše němec-

ký týdeník Automobilwoche, případně na každé auto software v hodnotě průměrně 1 500 EUR, což bude přinejmenším 13 % jeho celkové hodnoty. Je proto logické, aby výrobci automobilů nabízeli do svých vozů software v modulárním provedení, aby si zákazník koupil jen ty funkce, které potřebuje. Volitelnými funkcemi by byl například navigační systém nebo individuální kniha jízd. Takovou možnost bude poprvé poskytovat firma BMW. Vývojoví pracovníci, kteří vyvinuli softwar dceřinné společnosti BMW Car IT pracují nyní na studiích proveditelnosti a možnostech implementace systému Autosar RTE (Runtime Enviroments). Jedná se o počítačový program pro mobilní nasazení, který se sám konfiguruje. Umožňuje nejen přidávat do automobilu nové funkce, ale oddělením softwaru a hardwaru vyřadí některé zdroje chyb. U tohoto systému kontroluje a spravuje centrální počítač veškeré elektronické palubní systémy a odstraňuje chyby, ještě než způsobí škody. Počítač však také reaguje zásahy řidiče. K přídatným funkcím, které bude BMW nabízet za příplatek, patří vnější zrcátka, která se deset minut po zaparkování samočinně zaklapnou, automatická klimatizace pro udržování optimálního vytápění a větrání nebo funkce Soft-close, která umožní bezhlučně všech zavírání dveří bez vynaložení síly. Proti neoprávněným zásahům do funkcí vyžadující přísné zabezpečení (programy na řízení motoru nebo stability jízdy) budou nasazeny firewally, které je oddělí od přídatných funkcí. ev-64

■ Velký zájem o sběrnici Interbus

Podle informace v květnovém vydání časopisu MessTec bylo k březnu 2005 nasazeno na celém světě přes 7,5 mil. uzlů Interbus ve více než 680 000 aplikacích. Tím se Interbus řadí v mezinárodním měřítku k čelním sběrnicevým systémům. Průmyslová komunikační sběrnice Interbus byla poprvé představena na veletrhu Hannover Messe v roce 1983 a od té doby se stále vyvíjí, což je zárukou toho, že vyhoví požadavkům automatizační techniky i v budoucnosti. Stoupající poptávka po komunikačních produktech naznačuje, že výrobci a uživatelé se spoléhají na osvědčené standardy. Členové organizace Interbus-Club pracují nyní na vývoji protokolového čipu SUPI 4, který bude vynikat rychlostí, vertikální integrací a diagnostikou. Bezpečný sběrnicevový systém Interbus-Safety se osvědčil v pilotních aplikacích získal příslušné osvědčení. Přesvědčivé je rychlé zprovoznění i odstavení systému a jeho jednoduchá údržba. Díky modulární integraci do sítí Profinet dostávají uživatelé do rukou výkonný komunikační prostředek, který jim dává jistotu, že mohou v budoucnu přejít na komunikaci založenou na standardu Ethernet. ev-66