

FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ
VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ

Výroční zpráva 2007

OBSAH

I. ÚVOD	3
II.1. Oblast studijní	13
II.2. Oblast tvůrčí činnosti, vědy, výzkumu a doktorského studia	15
II.3. Oblast zahraničních vztahů	24
II.4. Celoživotní vzdělávání	30
II.5. Rozvoj, výstavba a dislokace v roce 2007	32
II.6. Knihovna Fakulty informačních technologií	33
II.7. Výroční zpráva o činnosti Akademického senátu FIT VUT v Brně za rok 2007	35
II.8. Studentské organizace	39
III. ÚSTAVY FIT VUT V BRNĚ V ROCE 2007	40
III.1. Ústav informačních systémů	40
III.2. Ústav inteligentních systémů	60
III.3. Ústav počítačové grafiky a multimédií	77
III.4. Ústav počítačových systémů	94
III.5. Centrum výpočetní techniky	113

VÝROČNÍ ZPRÁVA 2007

FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ

I. ÚVOD

Vysoké učení technické v Brně (VUT) je druhou největší a druhou nejstarší technickou univerzitou v České republice. Bylo založeno v roce **1849** a bylo zaměřeno na obory technické, zemědělské a obchodní. Vyučovacím jazykem byla čeština a němčina. V důsledku politických a národnostních sporů zde však český vyučovací jazyk postupně zanikl, a proto byla v roce **1899 otevřena v Brně Česká vysoká škola technická**, která se po 1. světové válce a vzniku Československé republiky spojila s Německou vysokou školou technickou (původně dvojjazyčná) a vznikla Vysoká škola technická v Brně (později označovaná Dr. E. Beneše). V období mezi 1. a 2. světovou válkou patřila tato škola mezi nejlepší technické univerzity v Evropě.

Za 2. světové války však byla – stejně jako všechny české vysoké školy – uzavřena, objekty školy byly využívány německými vojenskými subjekty a vybavení bylo většinou zničeno. Hned po skončení války byla činnost školy obnovena. V roce 1951 byla Vysoká škola technická zrušena a její části převedeny na nově ustavenou Vojenskou technickou akademii. Civilní výuka pokračovala jen na bývalé fakultě stavební. Velmi rychle se však ukázala nezbytnost obnovení této technické univerzity, a tak od roku 1956 se škola opět postupně rozrůstala.

Fakulta informačních technologií VUT v Brně byla založena 1. 1. 2002 z bývalého Ústavu informatiky a výpočetní techniky Fakulty elektrotechniky a informatiky VUT v Brně. Ústav informatiky a výpočetní techniky (**ÚIVT**) vznikl na **Fakultě elektrotechnické VUT** v roce 1964 pod názvem **Katedra samočinných počítačů**. V roce 1990 byla katedra přejmenována na **Katedru informatiky a výpočetní techniky** a v roce 1992 na již zmíněný **Ústav informatiky a výpočetní techniky**. Další vývoj ústavu souvisel s dynamicky se rozvíjející oblastí výpočetní techniky a jejími aplikacemi, souhrnně nazývanými informatikou. Rostoucí požadavky na odborníky v této oblasti určovaly rozsah a zaměření výuky, výzkumných úkolů i společných projektů, a také ovlivňovaly růst počtu studentů a pracovníků ústavu. Rostoucí role výuky informatiky na fakultě vedla v roce 1993 k reorganizaci fakulty na **Fakultu elektrotechniky a informatiky (FEI)** a oddělení studijních plánů studia informatiky již po 1. společném semestru studia.

Koncem tisíciletí přerostla role ústavu a podíl informatiky na výuce fakulty organizační, technické i finanční limity ústavu a byla zahájena transformace ústavu na novou fakultu.

V roce 2001 došlo na VUT k řadě rozhodnutí v souvislosti s přípravou založení **Fakulty informačních technologií (FIT)** a s transformací kmenové **Fakulty elektrotechniky a informatiky** na **Fakultu elektrotechniky a komunikačních technologií (FEKT)**. Akademický senát VUT schválil založení nové fakulty k 1. 1. 2002. Náročná příprava nových studijních programů obou budoucích fakult k akreditaci byla korunována

schválením nových studijních programů obou fakult Akreditační komisí MŠMT ČR i jejím souhlasem se založením nové fakulty. Na FIT se jednalo o nový tříletý bakalářský studijní program a navazující dvouletý magisterský studijní program.

Rok 2007 byl druhým rokem prvního čtyřletého funkčního období kdy VUT vedl **prof. Ing. Karel Rais, CSc., MBA.** Mezi významné osobnosti vedení školy z naší fakulty patřil **doc. Dr. Ing. Petr Hanáček**, vedoucí Ústavu inteligentních systémů FIT, který působil jako místopředseda Akademického senátu VUT v Brně a předseda Komory akademických pracovníků a zároveň působil jako člen Ekonomické komise AS VUT. Dalším zástupcem FIT v akademickém senátu školy byl **doc. Ing. Jiří Kunovský, CSc.**, pracovník Ústavu inteligentních systémů FIT, jenž působil v Pedagogické komisi AS VUT. Dále **Bc. Jakub Mahdal**, student navazujícího magisterského studia FIT, působil jako zástupce studentské komory AS VUT a jako člen Ekonomické komise AS VUT. Členy Vědecké rady VUT v Brně byli **prof. Ing. Tomáš Hruška, CSc.**, **prof. RNDr. Milan Češka, CSc.** a **prof. Ing. Jan M. Honzík, CSc.**

Ve funkci děkana působil v roce 2007 **prof. Ing. Tomáš Hruška, CSc.** spolu s 5 proděkany. Vzdělávací a tvůrčí činnost, vnější vztahy a výstavbu a rozvoj fakulty řídili proděkani a zajišťovala je odpovídající oddělení děkanátu. Samosprávnými akademickými orgány fakulty byly Akademický senát FIT, Vědecká rada FIT a Disciplinární komise FIT. Poradními orgány děkana byly Kolegium děkana, Rady studijních programů fakulty, Rada tvůrčích projektů, Rada pro informační systém a Knihovni rada. Ekonomiku, provoz a rozvoj fakulty řídil tajemník fakulty a zajišťovala je odpovídající oddělení děkanátu fakulty. Fakulta měla v roce 2007 celkem 57 učitelů a 2507 studentů ve všech formách studia podporovaných státem.

V roce 2007 pracovalo vedení fakulty v tomto složení:

prof. Ing. Tomáš Hruška, CSc.	děkan fakulty
prof. RNDr. Milan Češka, CSc.	proděkan pro tvůrčí činnosti
prof. Ing. Jan M. Honzík, CSc.	proděkan pro vnější vztahy statutární zástupce děkana
doc. Ing. Vladimír Drábek, CSc.	proděkan pro vzdělávací činnosti
Ing. Miloš Eysselt, CSc.	proděkan pro záležitosti studentů a studijní poradce
Ing. Zdeněk Bouša	proděkan pro výstavbu a rozvoj

Ve funkci tajemníka pracoval **Ing. Zdeněk Bouša**. Jako předseda Akademického senátu FIT působil **doc. Ing. Jaroslav Zendulka, CSc.**, vedoucí Ústavu informačních systémů. Prvním místopředsedou AS FIT VUT a současně předsedou Komory akademických pracovníků AS FIT VUT byl **Ing. Petr Lampa**, vedoucí Centra výpočetní techniky FIT VUT. Druhým místopředsedou AS FIT VUT a současně předsedou Studentské komory AS FIT VUT byl student **Bc. Zdeněk Letko**. Odborovou organizaci zastupoval ve vedení fakulty **doc. Ing. Josef Schwarz, CSc.**

V organizační struktuře fakulty byly v šestém roce její existence celkem 4 ústavy a Centrum výpočetní techniky:

- Ústav informačních systémů
- Ústav inteligentních systémů
- Ústav počítačové grafiky a multimédií
- Ústav počítačových systémů
- Centrum výpočetní techniky

V roce 2007 byly na FIT vyučovány níže uvedené magisterské studijní programy **Elektrotechnika a informatika (EI)**, registrované na základě zákona o vysokých školách v roce 1999. Jedná se o dobíhající studijní programy, jejichž ukončení bylo na konci ak. r. 2006/2007. Dále FIT v roce 2007 zajišťovala výuku v **doktorských studijních programech Informační technologie (DIT) a Výpočetní technika a informatika (VTI)**. Již šestým rokem byl na fakultě vyučován **bakalářský studijní program Informační technologie (BIT)**, který byl poprvé otevřen počínaje ak. r. 2002/2003. V tomto roce měla fakulta prvních 101 absolventů zcela nového **navazujícího magisterského studijního programu Informační technologie (MIT)**. Uvedené nové studijní programy odpovídají Boloňské deklaraci pro rozvoj vysokého školství v Evropě a strukturou studia jsou v rámci Evropy plně kompatibilní.

Studijní programy vyučované na FIT v roce 2007:

Navazující magisterský (inženýrský) studijní program Elektrotechnika a informatika se standardní dobou studia 3 roky se studijním oborem:

- Výpočetní technika a informatika (VTN)

Magisterský (inženýrský) studijní program Elektrotechnika a informatika se standardní dobou studia 5 let (v ak. r. 2006/2007 ukončen), se studijním oborem:

- Výpočetní technika a informatika (VTI)

Bakalářský studijní program Informační technologie se standardní dobou studia 3 roky se studijním oborem :

- Informační technologie (BIT)

Navazující magisterský studijní program Informační technologie se standardní dobou studia 2 roky, jenž byl na FIT zahájen v ak. r. 2005/2006, se studijními obory:

- Informační systémy (MIS)
- Počítačová grafika a multimédia (MGM)
- Inteligentní systémy (MIN)
- Počítačové systémy a sítě (MPS)

Nový doktorský studijní program Výpočetní technika a informatika se standardní dobou studia 4 roky v prezenční formě studia se studijním oborem:

- Výpočetní technika a informatika (VTI)

Dobíhající doktorský studijní program Informační technologie se standardní dobou studia 3 roky v prezenční formě studia se studijním oborem:

- Informační technologie (DIT)

V roce 2007 úspěšně dokončilo studium na FIT VUT 267 bakalářů, 186 inženýrů v magisterských studijních programech a 10 studentů doktorského studia. Do 1. ročníku bakalářského prezenčního studia nastoupilo 624 nových studentů, do navazujícího magisterského studia 281 studentů a do doktorského studia nastoupilo 54 studentů, z toho 46 v prezenční a 8 v kombinované formě studia.

V roce 2007 studovalo na FIT VUT 60 zahraničních studentů v rámci mobilitních výměnných pobytů, např. LLP Erasmus.

V roce 2007 byla zahájena 2 habilitační řízení ke jmenování docentem a 1 řízení ke jmenování profesorem. Habilitační řízení ke jmenování docentem v roce 2007 úspěšně dokončil doc. Ing. Tomáš Vojnar, Ph.D.

Mezi významné události a akce, které měly na život fakulty v roce 2007 největší vliv, lze zařadit především:

- Den otevřených dveří na FIT VUT, 12. 1. 2007,
- tradiční fakultní reprezentační ples FIT / FEKT, hotel International, 1. 2. 2007,
- podílení se na inovaci Dlouhodobého záměru VUT v Brně,
- zapojení všech pedagogických pracovníků FIT a jejich aktivní činnost na přípravě výuky nových studijních programů,
- 6 nově přijatých projektů GAČR (3 standardní a 3 postdoktorandské projekty), celkem bylo v roce 2007 na fakultě řešeno 16 projektů GAČR (8 projektů standardních, 7 projektů postdoktorandských a 1 doktorský),
- 10 nově přijatých projektů FRVŠ,
- řešení 7 projektů EU: 5 projektů MŠMT a 2 výzkumné záměry MŠMT, 4 projekty MPO ČR, 1 projekt AV ČR a 2 projekty RP MŠMT,
- účast zaměstnanců FIT na vyhodnocování exponátů pro udělování ceny „Křišťálový disk“ na veletrhu INVEX,
- setkání bývalých pracovníků ÚIVT (FIT) na fakultě, 19. 1. 2007,
- účast na konferenci Znalosti 2007, Ostrava, 21. – 23. 2. 2007,
- pořádání akce Pojd'te dělat vědu na FIT, 28. 3. 2007 s cílem zapojit studenty do výzkumných projektů, zvýšit povědomí studentů o vědecké činnosti probíhající na FIT, vzbudit zájem o doktorské studium, ukázat studentům vazbu mezi jejich studiem, vědou a praxí apod.,
- organizování třetího ročníku Dne otevřených dveří pro zájemce o doktorské studium na FIT, 28. 3. 2007,
- účast na konferenci The 10th IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems, Krakow, 11. -13. 4. 2007,
- spoluorganizace konference ISIM 2007 (Information Systems Implementation and Modelling 2007), Hradec nad Moravicí, 23. - 25. 4. 2007, hlavní organizátor FIT VUT v Brně,
- spoluorganizace konference WFM 2007 (1st International Workshop on Formal Models), Hradec nad Moravicí, 23. - 25. 4. 2007,
- spoluorganizace konference MOSIS 2007 (Modelling and Simulation of Systems), Rožnov pod Radhoštěm, 24. – 26. 4. 2007,
- účast na Výroční konferenci NetAcad České a Slovenské republiky 2007,
- účast na konferencích v rámci IEEE, např: 14th Annual IEEE International Conference and Workshop on the Tuscon, Arizona, USA, 25. - 29. 3. 2007, 32nd

- IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP), Honolulu, 15. - 20. 4. 2007,
- účast na konferenci 7th International Conference Radioelektronika 2007, Brno, 24. - 25. 4. 2007,
 - účast na konferenci Spring Conference on Computer Graphics Budmerice, Slovensko, 26. - 28. 4. 2007,
 - účast na konferenci 4th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics, Angers, 9. -12. 5. 2007,
 - účast na konferenci FELAPO 2007, Bojnice, 9. - 11. 5. 2007,
 - účast na ACM Symposium on Access Control Models and Technologies Nice-Sophia Antipolis 20. - 22. 6. 2007
 - pokračující spolupráce s Ministerstvem obrany České republiky na bezpečnostních technologiích využívajících automatického zpracování řeči, včetně organizace několika významných seminářů,
 - účast na konferenci The 4th International Conference on Cybernetics and Information Technologies, Systems and Applications, Florida, 12. - 15. 7. 2007,
 - účast na konferenci NASA/ESA Conference on Adaptive Hardware and Systems, Edinburgh, 5. - 8. 8. 2007,
 - organizace výroční vědecké konference FIT VUT v Brně – výjezdní zasedání konané při příležitosti šestého výročí existence fakulty, Luhačovice, 12. – 13. 9. 2007,
 - účast na konferenci New Horizons in Industry Bussiness and Education 2007, Rhodos, Greece, 28. 8 - 2. 9. 2007,
 - účast na konferenci XVI International Conference on Systems Science: ICSS 2007, Wroclaw, 4. - 6. 9. 2007,
 - účast na konferenci 6th EUROSIM Congress on Modelling and Simulation Ljubljana 9. - 13. 9. 2007,
 - spoluorganizace konference ASIS 2007 (29th International Autumn Colloquium Advanced Simulation of Systems), Sv. Hostýn, 18. - 20. 9. 2007,
 - účast na konferenci 2nd IFIP Central and Eastern European Conference on Software Engineering Techniques - SET 2007 Poznaň, 10. - 12. 10. 2007,
 - setkání počítačově zaměřených ústavů, kateder a fakult Čech a Slovenska CSEW 2007 (Computer Science Education Workshop) konané poblíž Nové Bystřice, Peršlák, ve dnech 25. – 26. 10. 2007,
 - spoluorganizace konference MEMICS 2007 (3rd Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science), Znojmo, 26. - 28. 10. 2007,
 - aktivity proděkana doc. Ing. Vladimíra Drábka, CSc. a dalších spolupracovníků, vedoucí k efektivnosti automatizace hodnocení písemných přijímacích zkoušek,
 - aktivita pedagogických pracovníků při organizování informačních výjezdů na gymnázia a odborné střední školy,
 - spoluorganizace soutěžní studentské konference STUDENT EEICT 2007, hlavní organizátor Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií VUT v Brně,
 - účast na veletrhu GAUDEAMUS 2007 s prezentací fakulty a jejích studijních programů,
 - volby členů do Akademického senátu FIT VUT v Brně, 17. 10. 2007,
 - doplňovací volby do Akademického senátu VUT v Brně, 17. 10. 2007,

- ustavující zasedání Akademického senátu FIT VUT v Brně - vyhlášení voleb kandidáta na jmenování děkanem FIT pro funkční období 2008 - 2011, 30. 10. 2007
- série odborných přednášek a vyhlášení nového ročníku soutěže Imagine Cup, 1. 11. 2007,
- finále národní programátorské soutěže "Baltazar a Baltík", organizátor firma SGP s.r.o. a Ing. Soukup, za spoluúčast FIT VUT v Brně, FIT, 10. - 11. 11. 2007, prof. Ing. Jan M Honzík, CSc. předal finalistům na slavnostním vyhlášení hodnotné ceny FIT,
- dokončení II. etapy projektu „Rekonstrukce a výstavba areálu Božetěchova 1 a 2“, tj, rekonstrukce kartuziánského kláštera a výstavba posluchářenského komplexu II,
- slavnostní otevření II. etapy projektu „Rekonstrukce a výstavba areálu Božetěchova 1 a 2“, 15. 11. 2007
- shromáždění akademické obce k seznámení s kandidáty na jmenování děkanem FIT, 22. 11. 2007,
- volba kandidáta na jmenování děkanem FIT, Akademickým senátem FIT zvolen doc. Ing. Jaroslav Zendulka, CSc., 27. 11. 2007
- slavnostní otevření knihovny FIT, 12. 12. 2007,
- finále programátorské soutěže středoškoláků Filuta 2007 a finále soutěže esejí "Holky pro počítač a počítač pro holky" pro studentky středních škol spojené s předáváním cen a s veřejnou prezentací nejlepších prací, areál FIT VUT v Brně, 8. 12. 2007,
- účast na 2007 NIST, Language recognition evaluation workshop, Orlando, US. 11.-12.12.2007
- aktivity členů Akademického senátu FIT VUT, a to zejména doc. Ing. Jaroslava Zendulky, CSc., Ing. Petra Lampy, Ing. Bohuslava Křeny, Ph.D., Bc. Zdeňka Letka, zaměřené na zájmy fakulty jak v oblasti organizační, vývoje fakulty, tak i v oblasti ekonomické,
- aktivity proděkana pro vnější vztahy prof. Ing. Jana M. Honzíka, CSc., zaměřené na systematickou práci v oblasti programu LLP Erasmus a ostatních evropských mobilitních programech,
- aktivity naplňující rozvojové programy MŠMT na přípravu a realizaci Bc. programu „Informační technologie“ a zejména na přípravu distanční formy tohoto studijního programu k akreditaci, vedené prof. Ing. Janem M. Honzíkem, CSc.,
- úspěšné zdokonalování studentské části výukového informačního systému FIT a vývoj zaměstnanecké části informačního systému FIT.

Mezi významná uznání a ocenění získaná v roce 2007 lze zařadit:

Zlatou medaili VUT udělenou **prof. Ing. Janu M. Honzíkovi, CSc.** za zásluhy o rozvoj vysokého školství a vzdělávání.

Rektor Vysokého učení technického v Brně udělil **Stříbrnou medaili Vysokého učení technického v Brně Ing. Petru Schwarzovi, Ing. Pavlu Matějkovi a Ing. Lukáši Burgetovi** za vynikající výsledky ve výzkumu a aplikacích automatického zpracování řeči, především rozpoznávání jazyku a mluvčího.

Více na: <http://www.fit.vutbr.cz/research/groups/speech/index.php?id=lid2005>

a na: http://www.fit.vutbr.cz/research/groups/speech/index.php?id=nist_lre_2005_brno

Cenu rektora VUT udělenou **Ing. Martinu Žádníkovi** za vynikající studijní výsledky a diplomovou práci.

Cenu Zdeny Rábové udělenou **Bc. Vendule Hrubé** a **Bc. Zdeňku Letkovi** za vynikající studijní výsledky, za vynikající tvůrčí aktivity nebo za jiné vynikající aktivity mimořádně zvyšující prestiž Fakulty informačních technologií VUT v Brně.

Cenu prof. Ing. Jana Hlavičky, DrSc., udělovanou na česko-slovenském doktorandském semináři „Počítačové architektury & diagnostika“, pořádaném ve dnech 17. - 19. 9. 2007 v Srní na Šumavě, obdrželi studenti doktorského studia z Fakulty informačních technologií za vynikající příspěvek v těchto kategoriích: **Ing. Zdeněk Vašíček** (1. ročník) a **Ing. Michal Bidlo** (3. ročník) - oba byli ve svých ročnících hodnoceni jako nejlepší. Na 3. místě se ve 2. ročníku umístil **Ing. Lukáš Stareček** a ve 3. ročníku byl na 2. místě **Ing. Tomáš Martínek**.

Cenu Josefa Hlávky 2007 za výsledky dosažené ve výzkumné činnosti udělenou **Ing. Janu Kupčikovi**. Cena Josefa Hlávky je určena pro talentované studenty v bakalářském, magisterském nebo doktorském studiu, kteří prokázali výjimečné schopnosti a tvůrčí myšlení ve svém oboru, a pro mladé talentované vědecké pracovníky Akademie věd ČR do 33 let jejich věku.

Čestné uznání ve studentské soutěži AFCEA 2007 v soutěži o Nejlepší studentskou práci z oblasti informačních a komunikačních systémů pořádané českou pobočkou AFCEA (Armed Forces Communications & Electronics Association) získal **Ing. Radek Kubíček** s diplomovou prací „Vizualizace značených buněk modelového organismu“, **Ing. Roman Juránek** s diplomovou prací „Rozpoznání vzorů v obraze pomocí klasifikátorů“ a **Bc. Rostislav Jadavan** s bakalářskou prací „Sledování paprsku v reálném čase“.

První místo v českém a slovenském finále soutěže Microsoft Imagine Cup 2007 získal tým studentů z Vysokého učení technického v Brně za projekt Silent Books, který má za cíl neslyšícím osobám poskytnout informace ve znakové řeči. Z Fakulty informačních technologií VUT v Brně se na projektu podílel **Bc. Aleš Šturala**.

Na druhém místě v Soutěži ACM Student Research Competition 2007 se umístil **Bc. Ondřej Martinský** s bakalářskou prací z oblasti informatiky a informačních technologií: Recognition of Vehicle Number Plates.

Prof. Ing. Václav Dvořák, DrSc., Ing. Jiří Jaroš a Ing. Miloš Ohlidal získali **Čestné uznání** za evoluční návrh plánů kolektivních komunikací v **soutěži The 2007 HUMIES** (Human-Competitive results produced by genetic and evolutionary computation), která se konala v rámci 2007 Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO-2007) v Londýně.

V rámci třetího ročníku stipendijního programu **GE Foundation Scholar-Leaders Program 2007** pro Českou republiku (GE Foundation - nadace společnosti General Electric), bylo vypsáno stipendium pro 15 vynikajících studentů druhých ročníků z pěti vybraných českých vysokých škol (ČVUT, ČZU, Masarykova univerzita, VŠB-TU

a VUT) v oborech ekonomie, management, inženýrství a technologie. 3 z těchto stipendií získali studenti FIT: **Jan Korit'ák, Vlastimil Košar a Ondřej Lengál.**

Prof. Ing. Tomáš Hruška, CSc. převzal **Ocenění Cisco Akademie na FIT** u příležitosti 10 let programu NetAcad. V rámci 10. výročí NetAcad byly v České republice oceněny školy, které stály u jejího zrodu či se významně podílely na inovacích programu v průběhu jeho trvání. Z rukou ministryně školství, mládeže a tělovýchovy Mgr. Dany Kuchtové převzaly svá ocenění za přínos k rozvoji NetAcad zástupci sdružení CESNET spolu s ČVUT v Praze jako první akademie na území České republiky, dále Fakulta informačních technologií VUT v Brně a Střední škola aplikované kybernetiky v Hradci Králové.

Slavnostní vyhlášení vítězů soutěže **IT diplomka roku 2007** a předání cen proběhlo v Praze v Betlémské kapli. Soutěž o nejlepší diplomové práce v oblasti Software Engineering a Computer Science je zaměřená na podporu technického vysokého školství a motivace studentů k věnování většího úsilí do studia následně uplatnitelného v praxi. Speciální cenu společnosti Profinit získal **Ing. Jiří Tobola** za svoji práci "Platforma pro rychlý rozvoj síťových zařízení", jejímž vedoucím byl Ing. Jan Kořenek.

Stipendijní podporu firmy Honeywell získali 3 studenti FIT: **Bc. Petr Kobierský, Bc. Tomáš Málek a Bc. Viktor Puš.**

První místo v soutěži Diplomová práce roku v oboru informatika získal **Bc. Ondřej Martinský** se svou bakalářskou prací „Rozpoznávání registračních značek vozidel“, vedoucím vítězné práce byl doc. Ing. František Zbořil, CSc.

Mezi významné partnery, s nimiž Fakulta informačních technologií VUT v Brně v roce 2007 aktivně spolupracovala patří:

- ANF Siemens Austria,
- ApS Brno, spol. s r.o.,
- AutoCont CZ, a.s.,
- CAMEA, spol. s r.o.,
- CESNET, z.s.p.o.,
- Cisco Systems,
- GRISOFT, s.r.o.,
- Harman-Becker, SRN,
- Honeywell, s.r.o.,
- IBM Česká republika,
- Lingea, s.r.o.,
- LogicaCMG,
- MEDITRONIC s.r.o.,
- Microsoft ČR, s.r.o.,
- MP-Soft, s.r.o. Brno,
- Phonexia s.r.o.,
- Vema, a.s.

Shrnutí za dvě akademická období

Rok 2007 završil šest let existence Fakulty informačních technologií. Otevřeli jsme letos zcela nový kampus. Je složen jak z historických krásně opravených budov, tak z budov zcela nových a pozoruhodně propojuje historii tohoto místa s moderní současností. Tímto krokem se završuje šestileté období existence fakulty v čele se stávajícím vedením, které je možné nazvat dobou trvalé expanze a růstu. Z ústavní dimenze se nově založená fakulta rozrostla jak prostorově, rozpočtem, tak i zejména počtem studentů. Dá se říci, že kompletním zprovozněním kampusu Božetěchova 1 a 2 trvalá expanze snad končí a nastane období klidnější pro standardní akademický život. A snad byl splněn i šestiletý cíl současného vedení fakulty: vybudovat a uvést na scénu špičkovou a prestižní technickou fakultu počítačového zaměření nejen v oblasti výuky, ale i vědy.

Cesta vedoucí k založení fakulty nebyla jednoduchá a její průběh před šesti lety se pomalu ztrácí z paměti i účastníkům této změny. Před 10 lety jsem nastupoval v roce 1997 jako nový vedoucí Ústavu informatiky a výpočetní techniky FEI VUT do situace, kdy počet studentů informatiky byl okolo 500 a ústav obýval menší a dosti vybydlenou část tohoto kláštera. Pamětníci vzpomenou stav toalet, jídelny i ostatního vybavení, kdy bylo často na pováženou zde přijmout zahraničního, ale i místního hosta. Fakulta informačních technologií vznikla 1. ledna 2002 již s 800 studenty a 4 profesory, třicítkou učitelů a s malou skupinou děkanátních a technických pracovníků. V současnosti má fakulta okolo 2500 studentů, počet učitelů (včetně externě nakupované výuky) je odpovídající a technická podpora ze strany neakademických pracovníků je kvalitní. Po celou dobu šesti let se udrželo a osvědčilo rozčlenění fakulty na čtyři ústavy a Centrum výpočetní techniky, které současně zajišťuje i technickou správu laboratoří.

Jsem rád, že zájem studentů jednoznačně potvrdil, že vznik fakulty byl opodstatněný a kromě zlepšeného uspokojování většího počtu studentů v oblasti informačních technologií zvýšil i význam Vysokého učení technického v Brně jako vysoké školy, která se stala centrem vzdělání a vědy v této oblasti. Snad konečně přesvědčil i ty, kteří tvrdili, že založení Fakulty povede k celkovému poklesu zájmu o studium na VUT a prestiže školy.

V oblasti výuky završuje šestileté období etapu přechodu na nový třístupňový model studia. Dobíhající pětiletý inženýrský studijní program Elektrotechnika a informatika byl definitivně ukončen a v současnosti se fakulta zcela orientovala na tři stupně nových studijních programů. Úkol, který nás čeká, je optimalizace náplně oborů zejména v magisterském stupni studia. S podporou projektů EU se podařilo připravit jednotnou a úplnou sadu opor pro studium, které jsou studentům poskytovány bezplatně.

Co se vědecké a výzkumné činnosti týká, dochází zejména s nástupem mladší generace pracovníků k jasnému nástupu kvality porovnatelné na světové úrovni. Množství nekvalitních lokálních výstupů klesá ve prospěch oponovaných a uznávaných publikací, aplikačních výstupů, případně patentů. Po dvou letech, kdy fakulta nebyla podporována výzkumným záměrem, je v současnosti věda a výzkum na fakultě financována mnohem lépe a rovněž počet projektů podporovaných různými poskytovateli grantů stoupá. Orientace hlavního zaměření výzkumu na bezpečnost provozu informačních technologií před dvěma lety se ukázala dobrým nosným tématem, které generuje další možnosti získávání podpory jak z našich, tak i evropských zdrojů. Zejména schopnost čerpat peníze z evropské unie bude asi v budoucnu jedním z hlavních měřítek úspěšnosti získávání projektů.

Kampus FIT je pro takovou práci dobře navržen. Obsahuje konečně především dostatek přednáškových místností a učeben s pokrytím signálem WiFi. Propojení učeben do videosítí a nahrávání přednášek se již stalo fakultním standardem. Laboratoře a počítačové učebny jsou navrženy v dostatečném počtu. Fakultní knihovna je konečně dostatečně rozsáhlá pro počty knih, jejichž nákup fakulta podpořila. K tomu přibylo jak stravovací, tak ubytovací zařízení, které nám dosud velmi chybělo. Studentský klub a víceúčelový sál doplňují areál do účelného celku.

Na závěr přeji jménem vedení Fakulty informačních technologií VUT všem členům akademické obce, akademickým pracovníkům i studentům a všem ostatním pracovníkům fakulty dobré podmínky pro práci a mnoho zdaru v konání směřujícímu k dalšímu rozvoji a prospěchu fakulty. Současně děkuji všem pracovníkům, kteří se jakýmkoliv způsobem podíleli na fungování FIT v celém dosavadním období její existence, za mimořádné úsilí, které věnovali rozvoji FIT i za rozvážnost, vzájemné pochopení a solidaritu, kterou projevovali při hledání řešení často složitých problémů.

prof. Ing. Tomáš Hruška, CSc.
děkan FIT VUT v Brně

II.1. Oblast studijní

II.1.1. Bakalářský studijní program Informační technologie BIT, prezenční studium

Počet podaných přihlášek a přihlášených uchazečů	1936
Počet uchazečů, kteří se zúčastnili přijímacích zkoušek, včetně přijímacích zkoušek v náhradním termínu	1503
Počet uchazečů, kteří splnili podmínky přijetí, včetně uchazečů, nepřijatých z kapacitních důvodů	1218
Počet uchazečů, kteří nesplnili podmínky přijetí, včetně uchazečů, kteří se nedostavili k přijímací zkoušce	718
Počet uchazečů přijatých ke studiu, bez uchazečů přijatých ke studiu až na základě výsledku přezkoumání původního rozhodnutí	845
Počet uchazečů přijatých celkem	845
Počet zapsaných	624
Počet úspěšných absolventů BIT	267

II.1.2. Navazující magisterský studijní program Informační technologie MIT, prezenční studium

Počet podaných přihlášek a přihlášených uchazečů	334
Počet uchazečů, kteří se zúčastnili přijímacích zkoušek, včetně přijímacích zkoušek v náhradním termínu	334
Počet uchazečů, kteří splnili podmínky přijetí, včetně uchazečů, nepřijatých z kapacitních důvodů	334
Počet uchazečů, kteří nesplnili podmínky přijetí, včetně uchazečů, kteří se nedostavili k přijímací zkoušce	0
Počet uchazečů přijatých ke studiu, bez uchazečů přijatých ke studiu až na základě výsledku přezkoumání původního rozhodnutí	334
Počet uchazečů přijatých celkem	334
Počet zapsaných	281
Počet úspěšných absolventů, včetně dobíhajícího programu (4)	186

II.1.3. Základní statistické informace

Celkový počet studentů:	2507
Přepočtený počet učitelů:	57
Celkový počet absolventů:	453

II.1.4. Vývoj počtu absolventů**Tabulka počtů absolventů studijních programů EI a IT za poslední roky**

Obor inženýrského studia	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
EI-BC-3				5	6	5	23	6	
IT-BC-3							164	275	267
EI-MGR-3								4	1
EI-MGR-5	77	96	107	99	87	91	90	181	85
IT-MGR-2									100

Shrnutí za dvě akademická období

Během 6-letého období byly dokončeny dobíhající studijní programy Elektrotechnika a informatika (MGR-5, MGR-3 a BC-3) a probíhají studijní programy IT (BC-3 a MGR-2). Přijímací zkoušky probíhaly pod vlastní organizací FIT ve spolupráci s Ústavem matematiky FEKT. V roce 2002 se kromě středoškolské matematiky zkoušely ještě i základy informatiky, ty se již v dalších letech nezkoušely. Po třech letech se přešlo od ručního opravování testů na vyhodnocování odpovědních formulářů pomocí skenování, což se velmi osvědčilo. Neobjevily se žádné stížnosti ani spory. Všechna odvolání byla potvrzena jako neopodstatněná.

doc. Ing. Vladimír Drábek, CSc.
proděkan pro vzdělávací činnost

II.2. Oblast tvůrčí činnosti, vědy, výzkumu a doktorského studia

II.2.1. Věda a výzkum

Fakulta pokračovala v úspěšné tradici základního a aplikovaného výzkumu v oblasti technických a programových prostředků počítačů, tvorby prototypů systémů založených na počítačích a na aplikaci informačních technologií v praxi. Nosné okruhy výzkumu v roce 2007 na FIT VUT tvořily:

- informační a databázové systémy,
- počítačová grafika a multimédia,
- zpracování řeči,
- architektury počítačů a počítačových systémů,
- inteligentní systémy a robotika,
- modelování, simulace systémů a formální verifikace,
- bezpečnost IS a kryptografie.

Z celé řady činností FIT v oblasti vědy a výzkumu uvedme, kromě akcí, které byly zmíněny v úvodní části výroční zprávy, některé důležité události, jež dokumentují působení fakulty v této oblasti nebo ovlivní její rozvoj v příštích letech:

- Řešení výzkumného záměru fakulty Výzkum informačních technologií z hlediska bezpečnosti (v letech 2007 až 2013).
- Spoluúčast na řešení výzkumného záměru FEKT VUT v Brně Nové trendy v mikroelektronických systémech a nanotechnologiích (MIKROSYN).
- Spolupráce s Ústavem informatiky Slovenské akademie věd při vydávání časopisu Computing and Informatics.
- Působení členů fakulty v mezinárodních organizacích vědy a výzkumu, redakčních radách časopisů a programových výborech konferencí (viz odstavce „Členství v organizacích a společnostech“ v oddílech jednotlivých ústavů fakulty této výroční zprávy).
- Rozsáhlá publikační činnost fakulty (1 knižní publikace, 34 článků v časopisech a 178 článků ve sbornících konferencí).
- Řešení projektu programu MŠMT Centrum základního výzkumu LC (Centrum počítačové grafiky).
- Při příležitosti 6. výročí existence fakulty se uskutečnila vědecká konference FIT. Hlavními cíli konference bylo prodiskutovat obecné problémy a otázky týkající se komunity FIT a navzájem se seznámit s dílčími výsledky řešení výzkumného záměru fakulty.
- Organizace a pořádání pravidelných odborných seminářů všech ústavů fakulty.
- Další rozvíjení a využívání informačního systému fakulty, který rovněž významně podporuje zvyšování kvality fakultní infrastruktury vědy a výzkumu.

Přehled řešených zahraničních projektů na FIT v roce 2007

Agentura	Tematický okruh	Kód projektu	Název projektu	Celkem tis. Kč
EU	6FP - IST	506811 AMI	Augmented Multi-party Interaction	166
EU	6FP - IST	027231 CARETAKER	Content Analysis and Retrieval Technologies to Apply Knowledge Extraction to massive Recording	2 604
EU	6FP	2005-2.5.5 SHADOWS	A Self-Healing Approach to Designing Complex Software Systems	1 350
EU	6FP - IST	033812 AMIDA	Augmented Multi-party interaction with Distance Access	1 470
EU	Erasmus	28213-IC-1-2005-1-BE	ER-Östende	398
EU	Erasmus	28936-IC-1-2005-1	ER-Glamorgan	65
EU - USA	ATLANTIS	2006-4563/006-001-US CPT CPTUSA	ILERT - Toward International Learning Environment for Real-Time Safety-Critical Control Systems	62
Celkem				6 115

Přehled řešených projektů FRVŠ na FIT v roce 2007

FRVŠ MŠMT	Tematický okruh	Název projektu	Celkem tis. Kč
569	G1	Příprava a analýza databází multimediálních a složitě strukturovaných dat	109
673	G1	Inovativní přístup k projektům z oblasti překladačů	85
762	G1	Výuka teoretické informatiky na mezinárodní úrovni EU	110
1743	A a	Inovace laboratoře inteligentních systémů	1 747
2233	G1	Modelování architektur založených na službách	89
2286	G 1	Podpora výuky předmětu Inteligentní systémy	86
2307	G 1	Průmyslová bezdrátová síť ZigBee	125
2331	A a	Kity pro podporu výuky technicky orientovaných kurzů	1 234
2360	A b	Laboratoř aplikovaných výkonných počítačových systémů (LAVPS)	1 634
2472	G1	Podpora výuky evolučního návrhu využívajícího development	112
Celkem			5 331

Přehled řešených projektů GA ČR na FIT v roce 2007

GA ČR	Název projektu	Celkem tis. Kč
102/07/0322	Pokročilé formální přístupy v návrhu a automatické verifikaci počítačových systémů	785
102/07/0850	Návrh a obvodová realizace zařízení pro automatické generování	668
201/07/0005	Multiinformační technologie: Teorie, modely a metody	464
102/07/P306	Vývoj systémů založený na modelech	215
102/07/P431	Inteligentní agentní a multiagentní systémy	220
201/07/P544	Rámec pro deduktivní analýzu softwarových aplikací vestavěných systémů	170
102/06/P383	Interaktivní detektor klíčových slov	285
102/06/P309	Výzkum metod modelování a simulace inteligentních systémů	240
102/06/P076	Metody a nástroje pro automatizované odhalování softwarových chyb	237
102/06/0599	Metody návrhu polymorfních číslicových obvodů	623
201/06/1821	Algoritmy rozpoznávání obrazu	817
102/05/0278	Nové směry ve výzkumu a využití hlasových technologií	220
102/05/H050	Integrovaný přístup k výchově studentů DSP v oblasti paralelních a distribuovaných systémů	1 344
102/05/0467	Architektury sítí pro vestavěné systémy	318
102/05/0723	Rámec pro formální specifikace a prototypování síťových aplikací informačních systémů	580
102/05/P193	Optimalizační postupy v diagnostice číslicových systémů	83
Celkem		7 269

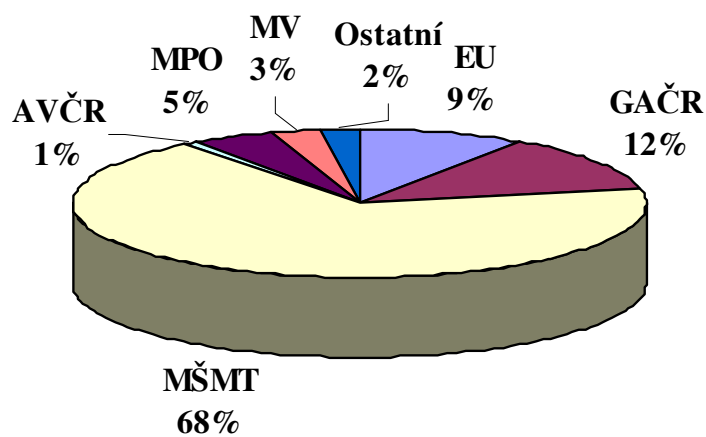
Přehled ostatních projektů řešených na FIT v roce 2007

Agentura	Kód projektu	Název projektu	Celkem tis. Kč
MŠMT	MSM 0021630528	Výzkum informačních technologií z hlediska bezpečnosti	26 700
MŠMT	MSM 0021630503	Nové trendy v mikroelektronických systémech a nanotechnologiích (MIKROSYN)	425
MŠMT	1K04106	Bezpečnost informačních systémů založená na reputaci	282
MŠMT	2B06052	Vytipování markerů, screening a časná diagnostika nádorových onemocnění pomocí vysoce automatizovaného zpracování multidimenzionálních biomedicínských obrazů	3 064
MŠMT	LC06008	Centrum počítačové grafiky	2 198
MŠMT	2-06-27	Barrande - Vérification automatique de programmes avec structures de données dynamiques a pointeurs	50
MŠMT	2C06008	Virtuální laboratoř aplikace mikroprocesorové techniky	1 857
MPO	FT-TA3/006	Výzkum a vývoj korpusových a hlasových technologií v nové generaci elektronických slovníků	1 307
MPO	FT-TA3/162	Výzkum a aplikace systémů pro analýzu rozsáhlých dat a podporu rozhodování	461
MPO	FT-TA3/128	Jazyk a vývoj prostředí pro návrh procesoru	522
MPO	FI-IM3/223	Výzkum, vývoj a nasazení bezpečné klientské autorizace elektronických transakcí	440
MV	VD 20072010B16	Překlenutí jazykové bariéry, komplikující vyšetřování financování terorismu a závažné finanční kriminality	1650
NBÚ	ST20072007006	Technické hodnocení biometrických systémů	842
AVČR	1ET400750408	Prostředky pro rychlý vývoj HW – akceleračních vestavěných aplikací zpracování obrazu a videa	522
Celkem			40 320

Celkový přehled externích zdrojů financování tvůrčí činnosti na FIT v roce 2007

Zdroj prostředků	Název projektu	Počet projektů	Celkem tis. Kč
MŠMT	výzkumné záměry	2	27 125
MŠMT	projekty Fondu rozvoje vysokých škol	10	5 331
MŠMT	ostatní projekty MŠMT	5	7 451
GAČR	projekty Grantové agentury ČR	16	7 269
AVČR	projekty Akademie věd ČR	1	522
MV	projekty Ministerstva vnitra	1	1 650
MPO	projekty Ministerstva průmyslu a obchodu	4	2 730
EU	projekty pátého a šestého rámcového programu Evropské unie	4	5 590
Ostatní		4	1 367
Celkem			59 035

Podíl externích zdrojů financování tvůrčích činností na FIT VUT v roce 2007



II.2.2. Doktorské studium

Doktorské studium je na Fakultě informačních technologií uskutečňováno ve dvou studijních programech. Tříletý doktorský studijní program Informační technologie byl otevřen současně se vznikem fakulty. Vzhledem ke snaze zvýšit efektivitu doktorského studia byl v roce 2007 akreditován nový doktorský studijní program Výpočetní technika a informatika s dobou studia čtyři roky, který by měl postupně zcela nahradit původní tříletý studijní program. Oba programy jsou realizovány také v anglickém jazyce.

K základním úkolům, které byly v roce 2007 v této oblasti řešeny, patří:

- Spolupráce s Fakultou elektrotechniky a komunikačních technologií VUT v Brně, s Fakultou strojního inženýrství VUT v Brně a s Fakultou informatiky Masarykovy univerzity v Brně při sestavování nabídky předmětů, pořádání státních doktorských zkoušek a obhajob disertačních prací.
- Řešení doktorského grantu GA ČR „Integrovaný přístup k výchově studentů DSP v oblasti paralelních a distribuovaných systémů“ ve spolupráci s Fakultou informatiky Masarykovy univerzity v Brně.
- Pořádání workshopu „Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science - MEMICS“, ve spolupráci s Fakultou informatiky Masarykovy univerzity v Brně.
- Pořádání informačního dne pro zájemce o doktorský studijní program a dne vědy. Akce si klade za cíl zvýšit povědomí studentů o vědecké činnosti probíhající na FIT a zájem o doktorské studium.
- Poskytnutí aktuální nabídky předmětů respektující vysokou odbornou kvalitu, vyváženost oblastí teorie a aplikací informačních technologií a přístupnost detailního popisu jednotlivých předmětů (v češtině a v angličtině) prostřednictvím internetu, a to nejen zapsaným studentům, ale také budoucím zájemcům o studium.
- Evidence témat disertačních prací a vypisování nových témat prostřednictvím informačního systému fakulty.
- Důsledná kontrola plnění zpracovaných individuálních studijních plánů studentů doktorského studia s dopadem na výplatu diferencovaného mimořádného stipendia.
- Poskytnutí stimulačních stipendií studentům, kteří v průběhu třetího a čtvrtého ročníku dokončí a úspěšně obhájí disertační práci.
- Výrazné zapojení doktorandů do programů pravidelných odborných seminářů ústavů fakulty.

Statistické údaje z doktorského studia

Ročník	Typ studia	Počet studentů
1.	prezenční	46
	kombinované	8
2.	prezenční	21
	kombinované	3
3.	prezenční	19
	kombinované	1
4.	prodloužené prezenční	9
	kombinované	3
5.	kombinované	16
6.	kombinované	7
7.	kombinované	14
Celkem		147

Obhajoby doktorských prací v roce 2007

Doktorand Cagaš Pavel, Ing.
 Název práce Návrh programovacího jazyka pro systém rychlého vývoje řídicích a vizualizačních aplikací reálného času
 Školitel Honzík Jan M., prof. Ing., CSc.
 Obhajoba 20. 6. 2007

Doktorand Bidlo Radek, Ing.
 Název práce O síle některých modifikovaných formálních modelů
 Školitel Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc.
 Obhajoba 4. 10. 2007

Doktorand Blatný Petr, Ing.
 Název práce Formální modely nad volnými grupami
 Školitel Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc.
 Obhajoba 4. 10. 2007

Doktorand Křivka Zbyněk, Ing.
 Název práce Přepisující systémy s omezenými konfiguracemi
 Školitel Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc.
 Obhajoba 4. 10. 2007

- Doktorand Masopust Tomáš, Mgr.
Název práce Řízené formální modely a jejich redukce
Školitel Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc.
Obhajoba 4. 10. 2007
- Doktorand Ohlídal Miloš, Ing.
Název práce Evolutionary design of collective communication based on prediction of conflicts in interconnection networks
Školitel Schwarz Josef, doc. Ing., CSc.
Obhajoba 9. 10. 2007
- Doktorand Pečenka Tomáš, Ing.
Název práce Prostředky a metody pro automatické generování testovacích obvodů
Školitel Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc.
Obhajoba 17. 10. 2007
- Doktorand Bryan Luděk, Ing.
Název práce Hardware-Based Object Detection Method
Školitel Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.
Obhajoba 26. 11. 2007
- Doktorand Rogalewicz Adam, Mgr.
Název práce Verifikace programů se složitými datovými strukturami
Školitel Vojnar Tomáš, doc. Ing., Ph.D.
Obhajoba 28. 11. 2007
- Doktorand Grézl František, Ing.
Název práce TRAP-based probabilistic features for automatic speech recognition
Školitel Černocký Jan, doc. Dr. Ing.
Obhajoba 29. 11. 2007

II.2.3. Studentská tvůrčí činnost

Studentské konference, spojené se soutěží o nejlepší studentskou práci, se v oboru informatika a informační technologie konají každoročně již od roku 1972. Po rozdělení FEI VUT na Fakultu informačních technologií a Fakultu elektrotechniky a komunikačních technologií pořádáme studentskou soutěž společně pod názvem STUDENT EEICT (Electrical Engineering, Information and Communication Technologies). Organizátory soutěže za FIT jsou RNDr. Jitka Kreslíková, CSc. a Mgr. Katarína Lichtnegerová, Ph.D.

V roce 2007 tato soutěž vyvrcholila studentskou konferencí, která proběhla 26. dubna 2007 v areálu VUT Pod Palackého vrchem. Po zahájení soutěže studenti doktorského, magisterského a bakalářského studijního programu FIT obhajovali své práce v komisích: Informační systémy, Grafika a multimédia, Počítačové systémy a Inteligentní systémy.

Komise byly složeny z akademických pracovníků FIT, zástupců firem a delegátů ze Studentské unie. Po ukončení všech prezentací každá komise vybrala nejlepší práce a navrhla výši finanční odměny pro jejich řešitele. Do celkového hodnocení se tak promítla nejen odborná úroveň práce, ale i atraktivnost tématu pro komerční sféru a také pohled studentů. Z FIT se soutěže celkem zúčastnilo 12 studentů bakalářského, 30 studentů magisterského a 17 studentů doktorského studijního programu. Práce, které úspěšně prošly recenzním řízením, byly publikovány ve sborníku konference. Jeho elektronická verze je k dispozici na CD a na internetu - <http://www.feec.vutbr.cz/EEICT>.

Při závěrečném shromáždění byla vítězům předána finanční odměna i věcné dary. Soutěž podpořily tyto společnosti: Tyco, ABB, Honeywell, Siemens, AMI Semiconductor, ANF DATA, Freescale Semiconductors, Dribo, H TEST, IEEE, TietoEnator, ON Semiconductor, Schneider Electric, Computer Press a Moeller.

Shrnutí za dvě akademická období

Také v oblasti tvůrčích činností představovalo šestileté období existence FIT pozoruhodnou etapu kvantitativního a zvláště kvalitativního rozvoje. Byla vybudována efektivní infrastruktura zahrnující oddělení tvůrčích činností, informační systém fakulty, fakultní knihovnu a poradní grémia (kromě standardních jako Vědecká rada a Oborová rada doktorského studijního programu také Rada tvůrčích projektů a Grémium výzkumného záměru). Tradiční výzkumné oblasti, na které fakulta navázala z období existence Ústavu výpočetní techniky a informatiky FEI, byly rozšířeny řadou nových a velmi perspektivních směrů výzkumu (bezpečnost, zpracování řeči, formální verifikace systémů, bioinformatika a další). Výrazným způsobem narostla spolupráce v oblasti vědy (1 mezinárodní projekt v roce 2002, letos 7) a také externí zdroje financování (20,4 mil. Kč v roce 2002, letos 59 mil. Kč). V souhrnu pak fakulta našla dominantní profilující směr *bezpečnost a spolehlivost informačních a počítačových systémů*, který v rámci řešení výzkumného záměru zajistí další stabilní rozvoj výzkumu na příští šestileté období.

Zvláštní pozornost věnovala fakulta rozvoji doktorského studia. Akreditace 4-letého studijního programu Výpočetní technika a informatika, řešení exkluzivního doktorského grantu GA ČR, pořádání soutěže EEICT a řada propagačních akcí vedly nejen k nárůstu studentů (86 doktorandů v roce 2002, letos 147), ale také ke zlepšení efektivnosti studia (2 obhajoby disertačních prací v roce 2002, letos 10).

prof. RNDr. Milan Češka, CSc.

proděkan pro tvůrčí činnost

II.3. Oblast zahraničních vztahů

Aktivity zahraničních vztahů na fakultě zajišťuje skupina pracovníků složená z proděkana prof. Ing. Jana M. Honzíka, CSc., referentky oddělení po vnější vztahy Bc. Michaely Studené, učitele s výraznými zahraničními zkušenostmi doc. Dr. Ing. Pavla Zemčíka i mladého a perspektivního učitele Dr. Ing. Martina Drahanského. Činnost se zaměřuje především na rozšiřování možností a podporu zahraniční mobility studentů a učitelů, na organizační a náborovou podporu studia samopláteckých zahraničních studentů a na informační a konzultační službu. V roce 2007 měla fakulta v rámci programu LLP Erasmus aktivní bilaterální smlouvy s **33** zahraničními univerzitami a vysokými školami. V rámci tohoto programu vycestovalo na studijní pobyt **39** studentů a fakulta přijala ke studiu **60** studentů ze zahraničních partnerských institucí.

Výjezdy dalších 14 studentů FIT byly financovány z prostředků Rozvojových programů MŠMT a Mobilitního stipendijního fondu VUT. Mimo program Erasmus fakulta přijala 6 zahraničních stážistů.

Při výběrovém řízení na uvedené studijní pobyty se klade důraz na jazykové kompetence uchazečů. Ty se ověřují ve spolupráci s Ústavem jazyků Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií VUT v Brně (PhDr. Marcela Borecká).

V následující tabulce je přehled zahraničních partnerů, se kterými měla FIT v rámci projektu LLP Erasmus aktivní bilaterální smlouvy:

Země	Název univerzity	Erasmus kód
Belgie	Katholieke Hogeschool Brugge Oostende http://www.khbo.be/international/index.php?linkRubriek=International	B BRUGGE11
	Katholieke Hogeschool Kempen http://www.khk.be/khk04/	B GEEL07
Bulharsko	Technical University of Sofia http://www.tu-sofia.bg/index.html	BG SOFIA16
Dánsko	University of Southern Denmark www.ouc.dk	DK ODENSE04
Finsko	Helsinki University of Technology http://www.hut.fi/English	FI ESPOO01
	Lappeenranta University of Technology http://www.lut.fi/en	SF LAPPEEN01
	University of Joensuu http://www.joensuu.fi/englishindex.html	SF JOENSUU01
	Oulu University of Applied Sciences www.oamk.fi	SF OULU11
Francie	Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Électrotechnique http://www.esiee.fr	F NOISY02
	Université la Rochelle http://www.univ-lr.fr	F LA-ROCH08
	Université de Paris 7-Denis Diderot http://www.sigu7.jussieu.fr	F PARIS007
	ESIEE Amiens http://www.esiee-amiens.fr	F AMIENS18

	Grenoble Institute of Technology http://www.inpg.fr/92723626/1/fiche___pagelibre/	F GRENOBLE22
Holandsko	Utrecht University, Faculty of Mathematics and Computer Science http://www.math.uu.nl	NLUTRECHT01
Německo	Universität Siegen, IMT http://www.uni-siegen.de	D SIEGEN01
	Fachhochschule Wiesbaden http://fh-web1.informatik.fh-wiesbaden.de/go.cfm	D WIESBAD01
Portugalsko	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro http://www.utad.pt	P VILA-RE01
	Instituto Politécnico do Porto http://www.ipp.pt/english/	P PORTO05
	Instituto Politécnico do Lisboa http://www.ipl.pt/	P LISBOA05
Rakousko	Graz University of Technology http://www.international.tugraz.at	A GRAZ 02
Řecko	Technological Educational Institute of Crete http://www.teiher.gr	GR KRITIS 04
	Panepistimio Kritis, Faculty of Sciences and Engineering http://www.neagenia.gr/files/a6000003_06.html	GR KRITIS 01
	Aristotle University of Thessaloniki http://infolab.gen.auth.gr/index_en.htm	GR THESSAL 01
Slovensko	Slovak University of Technology in Bratislava http://www.stuba.sk/eng1/about/index.html	SK BRATISL 01
	Comenius University in Bratislava http://www.uniba.sk	SK BRATISL 02
	Technical University in Košice http://www.tuke.sk/	SK KOSICE03
Španělsko	Universidad de Valladolid http://www.uva.es	E VALLADO 01
	Universidad Politécnica de Madrid http://www.upm.es	E MADRID 05
	Universidad Rey Juan Carlos http://www.urjc.es/	E MADRID26
Turecko	Yildiz Technical University, Dept. of Mathematical Engineering http://www.yildiz.edu.tr/english/index2.php	TR ISTANBUL
	Ankara Üniversitesi http://www.ankara.edu.tr/english/	TR ANKARA 01
Velká Británie	University of Surrey http://www.surrey.ac.uk	UK GUILDFO 01
	University of Bristol http://www.bris.ac.uk	UK BRISTOL 01

Přehled mobility studentů FIT v r. 2007 – LLP ERASMUS i jiné

Příjezdy:

Jméno studenta	Doba pobytu	Univerzita
Aysegul MUT	1/2007 – 1/2007	Turecko, Yildiz Technical University
Fadime AYDIN	1/2007 – 1/2007	Turecko, Yildiz Technical University
Deniz ACILAN	1/2007 – 1/2007	Turecko, Yildiz Technical University
Stefan SIEBEL	1/2007 – 2/2007	Německo, Universität Siegen
Alaney Kilson J. S. DÓRIA	1/2007 – 6/2007	Portugalsko, ISEL-Lisabon
Jorge BARRACHINA	1/2007 – 6/2007	Španělsko, UPM Madrid
Iria Gonzalez HURTADO	1/2007 – 6/2007	Španělsko, UPM Madrid
Jaime Herrera RIAZA	1/2007 – 6/2007	Španělsko, UPM Madrid
Peter STANOVSKÝ	1/2007 – 2/2007	Slovensko, FIIT Bratislava
Martin HETEŠ	2/2007 – 6/2007	Slovensko, FIIT Bratislava
Ján ADAMICA	2/2007 – 6/2007	Slovensko, FIIT Bratislava
Tomáš BARTALOS	2/2007 – 6/2007	Slovensko, FIIT Bratislava
Nelson GONCALVES	2/2007 – 6/2007	Portugalsko, ISEL
Nuno CORREIA	2/2007 – 6/2007	Portugalsko, ISEL
Noelia MANSO TARDÓN	2/2007 – 7/2007	Španělsko, Valladolid
David SAN LEÓN GRANADO	2/2007 – 7/2007	Španělsko, Valladolid
Samuel GARCÍA BLANCO	2/2007 – 6/2007	Španělsko, Valladolid
Caesar Martin GOTOR	2/2007 – 6/2007	Španělsko, UPM Madrid
Otto Vazques MACHO	2/2007 – 6/2007	Španělsko, UPM Madrid
Simo Verner HEILIÖ	2/2007 – 7/2007	Finsko, Lappeenranta
Marina KOUNTAKI	2/2007 – 7/2007	Řecko, TEI of Crete
Kostas KALAFATAKIS	2/2007 – 7/2007	Řecko, TEI of Crete
Marco Emanuel Luis PINCHO	2/2007 – 7/2007	Portugalsko, Coimbra
Julien Bernard di FABRE	2/2007 – 7/2007	Portugalsko, Coimbra
André Tenreiro de ALMEIDA	2/2007 – 7/2007	Portugalsko, Coimbra
Filipe Miguel Pinhao BARBADO	2/2007 – 7/2007	Portugalsko, Coimbra
Gema VIÑUALES	2/2007 – 6/2007	Španělsko, Sevilla
Jérome MÉRELLE	3/2007 – 6/2007	Francie, ESIEE Amiens
Maxime BALÉDENT	3/2007 – 6/2007	Francie, ESIEE Amiens
Guillaume DELAPORTE	3/2007 – 6/2007	Francie, ESIEE Amiens
Joonas HIETAVA	9/2007 – 12/2007	Finsko, Oulu
Tommi KOSKINEN	9/2007 – 12/2007	Finsko, Helsinki
Erdem BAYARCELİK	9/2007 – 12/2007	Turecko, Yildiz Technical University
Sercan ICLI	9/2007 – 12/2007	Turecko, Yildiz Technical University
Matej VIDOVENEC	9/2007 – 12/2007	Slovensko, FIIT Bratislava
Adam VALENT	9/2007 – 12/2007	Slovensko, FIIT Bratislava
Vladimír CHOVANEC	9/2007 – 12/2007	Slovensko, FIIT Bratislava
Michal KACINA	9/2007 – 12/2007	Slovensko, FIIT Bratislava
Markéta DUBSKÁ	9/2007 – 12/2007	Slovensko, UK Bratislava
Viktória BAKUROVÁ	9/2007 – 12/2007	Slovensko, UK Bratislava
Barbora GALLUSOVÁ	9/2007 – 12/2007	Slovensko, UK Bratislava
Maciej ZBIŃKOWSKI	9/2007 – 12/2007	Polsko, Varšava

Jméno studenta	Doba pobytu	Univerzita
Krzysztof WNUK	9/2007 – 12/2007	Polsko, Varšava
Lorena GARCIA	9/2007 – 12/2007	Španělsko, Valladolid
Jaime SANTOS	9/2007 – 12/2007	Španělsko, Valladolid
Antonio CASERO	9/2007 – 12/2007	Španělsko, Valladolid
Eduardo OLIVEIRA	9/2007 – 12/2007	Portugalsko, UTAD
Rui MESQUITA	9/2007 – 12/2007	Portugalsko, UTAD
Hugo LLORENTE	9/2007 – 12/2007	Portugalsko, UTAD
Manuel CARVALHO	9/2007 – 12/2007	Portugalsko, UTAD
Vitor PEIXOTO	9/2007 – 12/2007	Portugalsko, UTAD
Bruno FONSECA	9/2007 – 12/2007	Portugalsko, UTAD
Vitor SALVADOR	9/2007 – 12/2007	Portugalsko, UTAD
José MONTEIRO	9/2007 – 12/2007	Portugalsko, UTAD
Helena FERNANDEZ	9/2007 – 12/2007	Portugalsko, Coimbra
Patrick RENTE	9/2007 – 12/2007	Portugalsko, Coimbra
Pedro DIAS	9/2007 – 12/2007	Portugalsko, Coimbra
Daniel MERAYO	9/2007 – 12/2007	Španělsko, UPM Madrid
José MADRUGA	10/2007 – 12/2007	Španělsko, UPM Madrid
Daniel Olivares ROZA	9/2007 – 12/2007	Španělsko, UPM Madrid
Stefan KOMBRINK	11/2007 – 12/2007	Německo, Stuttgart
Ioannis SKLAVOUNOS	1/2007 – 5/2007	Řecko, TEI of Crete (LEONARDO)
Ioannis KARAMOLEGOS	1/2007 – 7/2007	Řecko, TEI of Crete (LEONARDO)
Andreas NIKIFORAKIS	1/2007 – 7/2007	Řecko, TEI of Crete (LEONARDO)
Ilya OPARIN	5/2007 – 6/2007	Rusko (Internship)
Mayank GOEL	5/2007 – 7/2007	Indie (Internship)
Santhosh Kumar CHELLAPPAN PILAI	5/2007 – 12/2007	Indie, (Internship)

Neoznačené pobyty: studijní pobyty v rámci programu LLP Erasmus

Výjezdy:

Jméno studenta	Doba pobytu	Univerzita
Michal Čáp	1/2007 – 6/2007	Velká Británie, Coventry
Ondřej Hampl	1/2007 – 2/2007	Německo, Fachhochschule Wiesbaden
David Hnilica	1/2007 – 6/2007	Francie, ESIEE Paris
Tomáš Obrátil	1/2007 – 5/2007	Finsko, Lappeenranta University of Technology
Jiří Petrželka	1/2007 – 7/2007	Velká Británie, Coventry
Karel Piwko	1/2007 – 6/2007	Francie, ESIEE Paris
Martin Pražák	1/2007 – 7/2007	Velká Británie, University of Bristol
Miroslav Sobotka	1/2007 – 2/2007	Francie, Universite la Rochelle
Filip Šuba	1/2007 – 5/2007	Finsko, Helsinki University of Technology
Radovan Tůma	1/2007 – 2/2007	Řecko, University of Crete
Tomáš Vítek	1/2007 – 1/2007	Dánsko, University of Southern Denmark
Jan Zahradník	1/2007 – 5/2007	Finsko, Lappeenranta University of Technology
Martin Klauďný	1/2007 – 6/2007	Velká Británie, Surrey
Jaroslav Vališ	1/2007 – 8/2007	Francie, Rennes
Filip Konečný	1/2007 – 6/2007	Velká Británie, Bristol
Martin Krč	1/2007 – 6/2007	Velká Británie, Bristol
Igor Marišćák	2/2007 – 6/2007	Dánsko, Odense
Jiří Bělohávek	2/2007 – 7/2007	Holandsko, Utrecht
Petr Knoth	2/2007 – 7/2007	Holandsko, Utrecht
Ivan Nejezchleb	2/2007 – 6/2007	Rakousko, TU Graz
Lukáš Jedlička	2/2007 – 6/2007	Rakousko, TU Graz
Jaroslav Řezník	2/2007 – 6/2007	Španělsko, UPM Madrid
Tomáš Ochmann	2/2007 – 6/2007	Španělsko, UPM Madrid
Michal Bartl	2/2007 – 7/2007	Řecko, TEI of Crete
Jiří Vaněk	3/2007 – 8/2007	Německo, Wiesbaden
Martin Šušlík	8/2007-9/2007	Holandsko, Utrecht, James Boswell Instituut
Michal Rozsypálek	8/2007 – 11/2007	Finsko, Joensuu
Martin Čížek	8/2007 – 12/2007	Finsko, Lappeenranta
Fraňo Procházka	8/2007 – 12/2007	Dánsko, Odense
Jakub Holáň	8/2007 – 12/2007	Finsko, Oulu
Jan Liška	9/2007 – 12/2007	Dánsko, Odense
Pavel Jiráček	9/2007 – 12/2007	Dánsko, Odense
Vojtěch Koláček	9/2007 – 12/2007	Velká Británie, Surrey
Aleš Šturala	9/2007 – 12/2007	Holandsko, Utrecht
Karel Veselý	9/2007 – 12/2007	Francie, Avignon
Petr Komosný	9/2007 – 12/2007	Finsko, Oulu
Michal Ježek	9/2007 – 12/2007	Turecko, Yildiz Technical University
Dimitar Jordanov	9/2007 – 12/2007	Turecko, Yildiz Technical University
Patrik Beck	9/2007 – 12/2007	Velká Británie, Bristol
Milan Pavlíček	8/2006 – 12/2006	Dánsko, University of Southern Denmark (RP MŠMT)
Jan Bartůšek	10/2006 – 12/2006	Řecko, TEI of Crete (RP MŠMT)
Ondřej Glembek	1/2007 – 6/2007	USA. (RP MŠMT)
Martin Topinka	2/2007 – 6/2007	Polsko, Wroclaw (RP MŠMT)
Martin Klauďný	6/2007 – 7/2007	Velká Británie (RP MŠMT)
Martin Šušlík	7/2007 – 7/2007	Rumunsko, Galati (MSF VUT)
Jan Blažek	7/2007 – 7/2007	Rumunsko, Galati (MSF VUT)

Jméno studenta	Doba pobytu	Univerzita
Martin Krč	7/2007 – 7/2007	Rumunsko, Galati (MSF VUT)
Oldřich Ešner	7/2007 – 7/2007	Rumunsko, Galati (MSF VUT)
Michal Čáp	9/2007 – 12/2007	Holandsko, Utrecht (RP MŠMT)
Jiří Techet	9/2007 – 12/2007	Slovinsko (RP MŠMT)
Pavel Žák	10/2007 – 11/2007	Německo (RP MŠMT)
Radovan Jošth	10/2007 – 12/2007	Slovensko, FIIT STU Bratislava (RP MŠMT)
Michal Hradiš	10/2007 – 12/2007	USA, Penn Stat Erie, The Behrend College (RP MŠMT)

Neoznačené pobyty: finance LLP Erasmus, MŠMT ČR a mobilitní fond VUT

Shrnutí za dvě akademická období

V oblasti vnějších vztahů a zahraničních aktivit bylo období od založení fakulty nesmírně bohaté.

Mobilita studentů byla na velmi dobré úrovni. Dařilo se plně pokrývat zájem vyjíždějících studentů na řadu partnerských škol v Evropě na bázi programu Socrates/Erasmus (od r. 2007 LLP Erasmus). FIT byl partnerem v projektech Socrates IP (Intensive Programme), v rámci kterého se organizují mezinárodní letní školy pro studenty. Každoročně vyjíždějí na takové školy 2-4 studenti z každé partnerské instituce a v r. 2004 byla tato akce zajištěna naší fakultou.

Přípravenost učitelů na výuku v anglickém jazyce je na vysoké úrovni a u mladých učitelů se tato schopnost považuje za součást jejich kvalifikačních předpokladů. Jazykové kompetence, vynikající vybavení učeben i laboratoří i nadstandardní péče pracovníce oddělení o zahraniční studenty přitahují stále více příjíždějících studentů. Tzv. samoplátecké studium, jehož význam pro stimulaci učitelů k přípravě anglické výuce již splnil svůj úkol, je v útlumu. Fakulta je pro další období dobře připravena na rozšíření svých možností v zavedení výuky v jazyce anglickém i pro české studenty.

V oblasti spolupráce s firmami dosáhla fakulta významných výsledků především smlouvami a aktivním zapojením firem do vzdělávacího a tvůrčího procesu především s firmami Microsoft, IBM, Grisoft, ale v dílčích projektech a kontaktech i s řadou dalších firem. Pilotní projekt kurzů firmy Microsoft v rámci 20 volných kreditů v bakalářském studijním programu zcela prokázal svou užitečnost a stal se plně funkčním modelem i pro spolupráci s jinými firmami – jak to dokazuje příklad IBM i některé další, zatím připravované projekty.

Dobře využitá příležitost rozvojového programu umožňující čtyřem administrativním pracovnícům týdenní odbornou stáž v zahraničí významně posílila internacionalitu aparátu fakulty.

prof. Ing. Jan. M. Honzík, CSc.
proděkan pro vnější vztahy

II.4. Celoživotní vzdělávání

Doc. Ing. Jiří Kunovský, CSc., se opět podílel na výuce v Univerzitě třetího věku (U3V) přednáškami v předmětu „Digitální fotografie a počítačová grafika“. Na základě zkušeností z předchozích let a na základě velikého zájmu posluchačů-seniorů vyučoval opět doc. Kunovský ve školním roce 2007/2008 předmět „Digitální fotografie a počítačová grafika“ v nejmodernějších laboratořích Fakulty informačních technologií. Samozřejmě se stal výklad s použitím dataprojektoru a bezprostřední individuální experiment každého studenta-seniora na počítači. Do výuky byl zařazen moderní program Zoner 10.

Za podpory rozvojového programu MŠMT se v roce 2007 rozvinula využití streamingových záznamů a tvorba databáze audiovizuálních záznamů přednášek i jiných forem výuky. Většina přednáškových místností je vybavena kamerami a nástroji, kterými lze přenášet obraz učitele i data promítaná data-videoprojektorem do jiných místností, což umožňuje simultánní výuku v několika přednáškových místnostech. Obraz učitele je přitom přenášen intranetem a je možné ho pozorovat na všech počítačích v areálu fakulty i kolejí. Audio-video soubory jsou ukládány ve speciálních datových skladech a po editorské úpravě (odstranění hluchých míst, přestávek a vytvoření titulků) jsou přístupny všem učitelům a studentům FIT). Tento systém musí respektovat všechna práva na ochranu osobnosti a je používán se stupněm přístupu, který si určí učitel. Rozvojový program podpořil ochotu většiny učitelů zpřístupnit tyto soubory všem studentům na 3 roky. Komplex tvořený souborem audio-video přednášek, elektronických prezentací těchto přednášek a elektronických studijních opor tvoří nejmodernější podporu doplňující prezenční způsob studia a vytvářející významný nástroj e-learningu pro kombinované i distanční studium. Tento záměr bude pokračovat i v příštích letech s cílem dosáhnout plného pokrytí výuky zmíněnými prostředky v českém jazyce a zahájit tvorbu uvedených nástrojů v jazyce anglickém.

Pracovník FIT, Ing. David Martinek, zajišťoval celoročně výuku předmětu "Vybrané partie informatiky" (VPI) na Gymnáziu Vídeňská. Výuka probíhala jednou týdně ve výpočetním středisku FIT. Obsahem předmětu bylo seznámení s následujícími problémovými doménami informatiky: různé přístupy k programování a samostatná tvorba projektů, zejména v jazycích C, Scheme a Java, operační systémy - základy systémů Unix/Linux (základy ovládání, tvorba skriptů), a práce s Internetem (vyhledávání informací).

V roce 2007 realizovala Fakulta informačních technologií ve spolupráci se společností ApS Brno s.r.o. 5 volitelných kurzů zaměřených na technologie společnosti Microsoft. Jedná se o vysoce specializované kurzy, které studentům přinášejí hluboké znalosti, především v oblasti administrace serverových systémů Microsoft a vývojářské technologie NET. Všechny kurzy jsou orientovány především prakticky s tím, že staví na teoretických základech, které studenti získali v předchozích kurzech v rámci studia na FIT. Každý ze sady 5 kurzů připravuje studenty ke složení mezinárodní zkoušky a získání komerční veřejnosti velice uznávaného certifikátu MCP - Microsoft Certified Professional. Při skládání této mezinárodní zkoušky studenti prokazují výborné znalosti. V loňském roce získalo certifikát MCP přes 50 studentů fakulty. Vysoká úspěšnost studentů při zkouškách dokazuje, že poskytované kurzy jsou dobrou přípravou jak pro vlastní MCP zkoušku, tak pro reálné nasazení studentů do praxe po absolvování studia na FIT. Při praktické realizaci kurzů navíc napomáhá program Microsoft IT Academy, jehož je fakulta dlouholetým členem v té nejvyšší kategorii.

Shrnutí za dvě akademická období

Od svého založení byl explozivní rozvoj fakulty zejména ve znamení tradičních forem vzdělávání. Na fakultě nebyly zahájeny aktivity k otevření vzdělávacích kurzů typických pro celoživotní vzdělávání účastníků, kteří nejsou zapsanými studenty FIT a v nejbližší době o podobných aktivitách fakulta neuvažuje s ohledem na stálý nedostatek kvalitních pracovníků ve vztahu k vysokým počtům prezenčních studentů. V řadě kurzů byly vyvinuty nástroje, které by podobné aktivity podporovaly, kdyby pro jejich zahájení nastaly pro fakultu vhodné podmínky. Jde především o tvorbu studijních opor, vytvoření báze AV souborů z přednášek cca 60 kurzů i o tvorbu prezentačních podkladů umožňujících snadnější orientaci ve studijních materiálech. Mezi netradiční formy patřila výuka programování na středních školách. Jeden z pracovníků fakulty – doc. Kunovský – se aktivně zapojil do zajišťování chodu Univerzity třetího věku provozované na VUT.

prof. Ing. Jan. M. Honzík, CSc.
proděkan pro vnější vztahy

II.5. Rozvoj, výstavba a dislokace v roce 2007

Hlavní pozornost vedení VUT v Brně a FIT v oblasti výstavby byla v roce 2007 zaměřena na dokončení strategického investičního záměru umístění a stabilizace FIT v areálu Božetěchova 2 a 1. Pozornost byla soustředěna na realizaci a dokončení celé dostavby a rekonstrukce kampusu Fakulty informačních technologií VUT v Brně. V roce 2007 proběhla II. etapa rekonstrukce a dostavby areálu FIT, rekonstrukce historických budov kartuziánského kláštera tak, aby kolaudace této části a její uvedení do provozu proběhly nejpozději se zahájením akademického roku 2008/2009. Rekonstrukcí historických budov kartuziánského kláštera a dostavbou posluchářenského komplexu II byla dokončena nejrozsáhlejší investice v novodobých dějinách VUT v Brně.

Slavnostní otevření kampusu FIT se uskutečnilo dne 15. října 2007 za účasti představitelů MŠMT, kraje, města a reprezentace vysokých škol. V průběhu druhé poloviny roku 2007 se postupně fakulta dislokovala i do objektů kartuziánského kláštera.

Shrnutí za dvě akademická období

Lze s uspokojením konstatovat, že během uplynulých šesti let se podařilo vedení VUT v Brně a FIT naplnit a realizovat stavební program fakulty z doby jejího založení - zajistit prostor a materiálně-technickou základnu pro více než 2500 studentů. Nově vybudovaný kampus FIT zajišťuje potřebné zázemí jak pro výuku tak i potřebné doplňkové služby v oblasti ubytování, stravování, kluby, galerie a parkování. Podařilo se téměř bezzbytku naplnit investiční záměr včetně záchrany a rehabilitace kartuziánského kláštera, jedné z nejvýznamnějších kulturních památek na území města Brna, který i nadále bude plnit funkci centra vzdělanosti a dominanty Králova Pole. Celková užitná plocha je 17 280 m², z toho výuková 12 323 m². V posluchářenském komplexu I a II je celkem 880 posluchářských míst. Použitím nejmodernějších technologií se řadí k nejlépe vybaveným areálům VUT v Brně. Pro další období zbývá k naplnění investičního záměru pouze zlomek, a to realizace rekonstrukce objektu tzv. zámečku. Tento objekt lze rekonstruovat bez omezení provozu fakulty a je předurčen pro naplnění programu výzkumného záměru v oblasti bezpečnosti IT.

Mimořádně významnou a náročnou problematiku koncepce rozvoje fakulty a jejích materiálních zdrojů řídí dlouhodobě proděkan Ing. Zdeněk Bouša.

Ing. Zdeněk Bouša
proděkan pro výstavbu a rozvoj

II.6. Knihovna Fakulty informačních technologií

Rok 2007 byl pro knihovnu FIT VUT zejména rokem příprav na stěhování do nových prostor zrekonstruovaného kartuziánského kláštera.

Akviziční činností byl na základě požadavků akademických pracovníků a studentů FIT fond knihovny doplněn celkem o **1 764 nových knihovních jednotek**. Knihovní fond fakulty se tak rozšířil na **více než 11 200 knihovních jednotek**. Odebíráno bylo celkem **72 zahraničních a českých periodik**. V průběhu roku 2007 bylo vyřízeno více než **9 340 výpůjček** z fondu knihovny FIT. Akademickým pracovníkům bylo zajištěno **132 mezinárodních výpůjček** a **92 meziknihovních výpůjček**. Pro čtenáře byla knihovna a studovna k dispozici celkem **43 hodin týdně**. Bylo zaregistrováno celkem **3 724 uživatelů** z celého VUT.

Pro studenty prvního ročníku proběhl nově **e-learningový výukový kurz IVIG** (Informační vzdělávání – Informační gramotnost). Kurz studentům poskytl základní informace pro rozvoj informační gramotnosti. Výuka byla zaměřena především na praktické využívání informačních zdrojů, institucí a jejich služeb. Účelem bylo naučit studenty pracovat s dostupnými elektronickými informačními zdroji s možností jejich praktického využití při studiu či odborné práci.

V průběhu roku 2007 bylo tradičně uspořádáno několik **prodejních akcí počítačové literatury**. Byl také zorganizován **první ročník literární soutěže** o nejlepší sci-fi povídku s názvem *"Co se skrývá v duši technika, aneb, napište sci-fi povídku"* určenou pro všechny studenty VUT.

Od **prosince 2007** je knihovna přestěhována do nejstarších a historicky nejcennějších prostor severovýchodní části kartuziánského kláštera – bývalého přijímacího sálu nové prokuratury z 18. století a starého refektáře ze 17. století. Nové uspořádání knihovny podporuje samostatnost studentů a odpovídá tak současnému trendu univerzit směřujících k individuálně orientovanému studiu. Celý prostor knihovny je proto chápán jako jedna velká studovna členěná na místa pro samostatné studium a místa ke skupinové práci.

Knihovna o celkové výměře **688 m²** je tvořena vstupní halou s registračním a informačním pultem a příruční šatnou. V další místnosti se nachází volný výběr knih, který je nově oborově uspořádaný dle **klasifikačního systému počítačové společnosti ACM**. Důležitou součástí knihovny je také tichá studovna prezenční literatury a časopisů, počítačová studovna, reprografická místnost, koutek beletrie, dvě konferenční místnosti pro studenty a místa pro skupinovou práci. Součástí knihovny je prostorný sklad s kompaktními regály pro 20 tis. knihovních svazků. Díky těmto reprezentativním prostorům získali studenti, akademičtí pracovníci FIT a ostatní uživatelé VUT kvalitní informační, studijní a reprografické centrum a zajímavé místo k setkávání.

Finance na nákup knihovního fondu v roce 2007

Knihy a časopisy	600 000 Kč
Knihy hrazené z grantu	340 000 Kč
Celkem	940 000 Kč

Výpůjčky v roce 2007

Počet registrovaných výpůjček	9341
Počet MVS a MMVS	224

Další údaje za rok 2007

Počet uživatelů	3 724
Knižní přírůstky	3 051

Shrnutí za dvě akademická období

Knihovna existuje od roku 1964, kdy byl založen Ústav informatiky a výpočetní techniky. Pro studenty však byla plnohodnotně zpřístupněna až od roku 2004 přestěhováním do větších prostor a zlepšením poskytovaných služeb. Od prosince 2004 se knihovna zařadila se svými záznamy o dokumentech mezi ostatní knihovny VUT do souborného katalogu OPAC knihovního systému **Aleph500** a provoz knihovny tak byl plně automatizován. V témže roce byly zpřístupněny **webové stránky** knihovny na adrese <http://www.fit.vutbr.cz/lib>, které kromě základních informací o knihovně a jejich službách, umožňují přístup k online katalogu knihoven VUT, oborovým databázím, k on-line časopisům a slovníkům.

V roce 2005 byl do knihovny zakoupen elektromagnetický systém ochrany knih Gateway EM 700 plexi a knihy byly opatřeny bezpečnostními etiketami. Knihovna zpracovala v průběhu roku 2005 celkem **1 111 nových knihovních jednotek**. Rozšířila tak informační fond fakulty na **8 300 knihovních jednotek** a **55 titulů časopisů**.

V roce 2006 knihovna FIT přešla na vyšší verzi knihovního systému **Aleph16**. Uživatelé systému tak mohou sledovat své výpůjčky online, prodlužovat a rezervovat si knihy, aniž by navštívili knihovnu. V průběhu roku 2006 bylo uspořádáno mnoho prodejních akcí počítačové literatury. Byla zahájena spolupráce s firmou Zoner Press, BEN – technická literatura, Computer press, a.s. a Mafra, a.s., které knihovně FIT poskytly pro studenty zdarma časopisy a noviny ze své produkce. V roce 2006 byl akviziční činností doplněn fond knihovny celkem o **1 136 nových knihovních jednotek** a rozšířil se tak na **9 500 knihovních jednotek**.

Od prosince 2007 je knihovna přestěhována do reprezentativních prostor kartuziánského kláštera. Knihovna FIT je ve své současné podobě profesionální informační základnou pro vzdělávací, vědeckou a výzkumnou činnost pracovníků a studentů FIT a ostatních uživatelů z celého VUT. Fond knihovny o celkovém počtu **11 200 knihovních jednotek** je tvořen jedinečnou zahraniční literaturou významných vydavatelství (Springer, Kluwer, Academic Press, O'Reilly atd.). Knihovna pravidelně odebírá kvalitní zahraniční časopisy (ACM, IEEE Computer Society, Elsevier, IBM atd.). V rámci sítě VUT mají uživatelé knihovny přístup k významným oborovým databázím (ACM Digital Library, IEEE Computer Sciences Digital Library, Lecture Notes in Computer Science, Safari Tech Books Online atd.).

Mgr. Barbora Selingerová
vedoucí knihovny

II.7. Výroční zpráva o činnosti Akademického senátu FIT VUT v Brně za rok 2007

V roce 2007 proběhly volby členů Akademického senátu FIT (dále jen AS FIT), proto výroční zpráva sestává ze dvou částí. Prvá část je výroční zprávou akademického senátu, který byl zvolen ve volbách dne 19.10.2004 a pracoval do ustavujícího zasedání nového AS FIT zvoleného ve volbách dne 17.10.2007. Druhá část je výroční zprávou nového AS FIT, jehož ustavující zasedání se konalo 30.10.2007.

Zpráva o činnosti AS FIT za období 1.1.2007 až 30.10.2007

Akademický senát pracoval v v tomto složení:

doc. Ing. Jaroslav Zendulka, CSc. *předseda*
Ing. Petr Lampa *místopředseda*
a předseda komory akademických pracovníků
Bc. Zdeněk Letko *místopředseda*
a předseda studentské komory

Komora akademických pracovníků

Dr Ing. Otto Fučík (ÚPSY)
Ing. Radek Kočí, Ph.D. (ÚITS)
Ing. Bohuslav Křena, Ph.D. (ÚITS)
doc. Ing. Jiří Kunovský, CSc. (ÚITS)
Ing. Petr Lampa (CVT)
prof. RNDr. Alexander Meduna, CSc. (ÚIFS)
Ing. Tomáš Vojnar, Ph.D. (ÚITS)
doc. Ing. Jaroslav Zendulka (ÚIFS)

Studentská komora

Ing. Vítězslav Beran (doktorský program IT)
Jan Filip (bakalářský program IT)
Bc. Michal Hejč (navazující magisterský program MIN, do 19.6.2007)
Bc. Zdeněk Letko (navazující magisterský program MIS)
Jan Richter (bakalářský program IT)

Pracovní komise AS FIT

Legislativní komise

Ing. Vítězslav Beran
Michal Hejč, do 19.6.2007
Ing. Bohuslav Křena, Ph.D. – *předseda*
doc. Ing. Jiří Kunovský, CSc

Ekonomická komise

Dr. Ing. Otto Fučík
Ing. Petr Lampa – *předseda*
Ing. Tomáš Vojnar, Ph.D.
Ing. Vítězslav Beran
Bc. Zdeněk Letko

Činnost AS FIT

Akademický senát se sešel v roce 2007 na šesti řádných zasedáních. Průměrná účast členů AS FIT na zasedáních byla 90%. Všechna jednání byla usnášeníschopná.

V oblasti legislativní akademický senát zejména dořešil otázku schválení Volebního a jednacího řádu AS FIT v podobě, která by byla průchozí i při schvalování v AS VUT. Sporným bodem byl požadavek AS VUT a vedení VUT na zachování členství v AS i při přechodu mezi magisterským a doktorským studijním programem. AS FIT nakonec tuto připomínku v zájmu schválení dokumentu akceptoval, i když si byl vědom nekonceptnosti, kterou do dokumentu vnáší. Současně AS FIT upozornil AS VUT na nesoulad tohoto požadavku s aktuálním stavem vnitřních předpisů VUT.

V návaznosti na schválený Disciplinární řád pro studenty VUT byl vytvořen a schválen i Disciplinární řád pro studenty FIT VUT.

Dále AS FIT schválil některé menší úpravy vnitřních předpisů a norem FIT. Ve Statutu FIT bylo zavedeno pro vedoucí ústavů a CVT výběrové řízení, jehož formu a obsah stanoví děkan, byla definována neslučitelnost těchto funkcí s funkcí děkana a rektora a v souladu se čtyřletým obdobím děkana bylo prodlouženo na čtyři roky i funkční období vedoucích ústavů a CVT. Drobné úpravy vyplývající ze zjištěných mezer se týkaly Směrnice děkana FIT doplňující Stipendijní řád VUT v Brně a Pravidel pro přijímací řízení a podmínek pro přijetí ke studiu v bakalářském studijním programu na FIT VUT v Brně.

V souvislosti s nově akreditovaným čtyřletým studijním doktorským programem AS FIT schválil Pravidla pro přijímací řízení a podmínky pro přijetí ke studiu v doktorském studijním programu na FIT VUT v Brně pro tento studijní program.

Všechny předložené návrhy byly projednány v legislativní komisi, která poté přednesla na zasedání AS FIT své stanovisko.

V oblasti ekonomické hned na svém prvním zasedání v roce 2007 AS FIT schválil Zásady čerpání finančních prostředků na FIT v době rozpočtového provizoria. Dále schválil v souladu se zákonem Výroční zprávu o hospodaření FIT v roce 2006 a po projednání v ekonomické komisi i návrh na rozdělení finančních prostředků FIT v roce 2007. Plněním čerpání financí FIT v roce 2007 se zabýval senát na svém zasedání v říjnu, kdy také schválil návrh čerpání vzniklé disponibilní rezervy finančních prostředků.

Akademický senát rovněž projednal a schválil Výroční zprávu o činnosti FIT v roce 2006. Jedno zasedání bylo také věnováno otázkám lepší koordinace AS FIT, senátorů AS VUT a vedení FIT při projednávání vnitřních předpisů a směrnic VUT v AS VUT a ve vedení školy.

Značnou pozornost věnoval AS FIT, vzhledem ke končícímu funkčnímu období, i přípravě voleb nového Akademického senátu fakulty. Vzhledem k rezignaci zástupce studentů FIT v AS VUT bylo nutné nakonec zorganizovat i doplňovací volby do studentské komory AS VUT. Obojí volby proběhly 17.10.2007.

Zástupcem FIT v Radě vysokých škol je Ing. Bohuslav Křena, Ph.D. V roce 2007 byl zapojen do činnosti pracovní komise pro vědeckou činnost a pracovní komise pro informační technologie ve vysokém školství.

Zpráva o činnosti AS FIT za období 30.10.2007 až 31.12.2007

Dne 17. října 2007 se konaly volby akademického senátu FIT VUT v Brně pro funkční období 2007 – 2009. Voleb se zúčastnilo 24,3% oprávněných voličů (odevzdáno bylo 625 platných volebních lístků). Dne 30.10.2007 bylo ustavující zasedání nového AS FIT, kde proběhl slib nových členů AS FIT, volba předsedy a místopředsedů jednotlivých komor AS FIT. Podoba nového AS FIT je následující:

Ing. Petr Matoušek, Ph.D. *předseda*
Ing. Petr Lampa *místopředseda a předseda komory akademických pracovníků*
Patrik Halfar *místopředseda a předseda studentské komory*

Komora akademických pracovníků

doc. Dr. Ing. Jan Černocký (UPGM)
doc. Ing. Zdeněk Kotásek, CSc. (UPSY)
Ing. Petr Lampa (CVT)
Ing. Petr Matoušek, Ph.D. (UIFS)
prof. RNDr. Alexander Meduna, CSc. (UIFS)
Ing. Richard Růžička, Ph.D. (UPSY)
doc. Ing. Tomáš Vojnar, Ph.D. (UITS)
doc. Ing. František Zbořil, CSc. (UITS)

Studentská komora

Patrik Halfar (bakalářský program IT)
Bc. Jan Navrátil (navazující magisterský program MIN)
Ing. Václav Šimek (doktorský program IT)
Vladimír Šmida (bakalářský program IT)

Nově zvolený akademický senát FIT na svém prvním zasedání vyhlásil volby na kandidáta na děkana FIT na funkční období 2008 – 2011. K volbám byli navrženi doc. Dr. Ing. Petr Hanáček (navržen UITS), doc. Dr. Ing. Pavel Zemčík (navržen UPGM) a doc. Ing. Jaroslav Zendulka, CSc. (navržen UIFS). Kandidáti byli představeni na zasedání akademické obce FIT dne 22.11.2007. Na druhém řádném zasedání AS FIT dne 27.11.2007 proběhlo představení kandidátů členům akademického senátu a volba kandidáta na děkana FIT. Nadpoloviční většinu hlasů již v prvním kole získal doc. Ing. Jaroslav Zendulka, CSc., který byl zvolen jako kandidát FIT na děkana fakulty. Návrh kandidáta byl následně zaslán předsedou AS FIT rektorovi VUT.

Shrnutí za dvě akademická období

Uplynulých šest let existence fakulty, které představovaly dvě funkční období AS FIT, lze hodnotit z pohledu činnosti akademického senátu za úspěšná. Vždyť na počátku téměř nikdo ze členů senátu neměl zkušenosti s prací tohoto orgánu. Využívali jsme proto zkušeností zejména senátu FEI VUT. Brzy si ale AS FIT osvojil styl práce, který se vyznačoval dobrou komunikací s vedením fakulty, pružným reagováním na potřeby vedení fakulty při zachování role akademického senátu fakulty, jaká mu podle zákona o vysokých školách přísluší. Tím AS FIT pozitivně přispěl k výraznému rozvoji fakulty.

Volby nového složení AS FIT na období 2007 – 2009 a dále kandidáta na děkana pro období 2008 – 2011 završily činnost akademického senátu v roce 2007. Tyto volby zároveň

připravily prostor pro činnost akademických institucí FIT v dalších letech. Věříme, že nově jmenovaní členové AS FIT i nové vedení FIT včele s děkanem budou pokračovat v úspěšném rozvoji a budování fakulty.

Podrobnější informace o jednotlivých jednáních AS FIT jsou k dispozici v zápisech z jednání, které jsou dostupné na WWW stránce AS FIT (<http://www.fit.vutbr.cz/FIT/AS/>) jako součást informačního systému fakulty.

doc. Ing. Jaroslav Zendulka, CSc.
předseda AS FIT do 30.10.2007

Ing. Petr Matoušek, Ph.D.
předseda AS FIT od 30.10.2007

II.8. Studentské organizace

Studentská komora AS FIT zastupuje studenty na fakultě. Je volená studentskou částí akademické obce FIT. Podílí se na schvalování vnitřních předpisů a dále spolupracuje s Komorou akademických pracovníků AS FIT.

Studentská unie FIT je zájmové sdružení studentů Fakulty informačních technologií. Náplní je především informovat studenty o důležitém dění na fakultě, o skutečnostech důležitých nejen k jejich úspěšnému studiu, ale i k životu v Brně. Také se podílí na různých akcích v rámci fakulty, nebo VUT. Rovněž spolupracuje s děkanátem a podává návrhy na zástupce studentů do různých komisí.

II.8.1. Činnost Studentské komory Akademického senátu FIT v roce 2007

Zástupci v senátu se pravidelně účastnili zasedání AS FIT. V říjnu proběhly volby do obou komor AS FIT. Pro nové volební období 2007 – 2009 byli do SK AS FIT zvoleni Patrik Halfar, Jan Navrátil, Jan Richter, Vladimír Šmida za bakalářské a magisterské studium. Za doktorské studium byl zvolen Ing. Václav Šimek. Na ustavujícím zasedání byl Patrik Halfar zvolen předsedou SK AS FIT. Dále byli členové SK AS jmenováni do ekonomické komise (Patrik Halfar) a do legislativní komise (Ing. Václav Šimek, Vladimír Šmida). Dále SK AS FIT úzce spolupracovala se SU FIT.

II.8.2. Činnost Studentské unie FIT v roce 2007

SU na začátku roku spolupracovala s děkanátem fakulty na průběhu dne otevřených dveří, především svou přítomností pro otázky zájemců o studium na fakultě. Mimo další akce pořádané pro studenty, jako je studentský ples SU FIT, den otevřených dveří pro studenty doktorského studia a s ním spojeny "Den Vědy", se podílela i na akcích společných se Studentskou unií Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií, jako jsou společný reprezentační ples a soutěž bakalářských a diplomových prací EEICT. Rovněž i letos vypracovala příručku pro prváky pro následující akademický rok.

V druhé polovině roku došlo k volbám do zastupitelstva SU FIT a na ustavujícím zasedání proběhly volby do předsednictva SU FIT pro akademický rok 2007/2008. Do předsednictva SU FIT byli zvoleni Patrik Halfar (předseda), Radek Pyšný (I. místopředseda) a Filip Moravec (II. místopředseda). Dále proběhla volba nové revizní komise a schválení jednacího řádu.

SU se i pod novým vedením účastnila každoročních akcí jako je Gaudeamus (evropský veletrh pomaturitního studia a celoživotního vzdělávání), konferenci LinuxAlt a další. Ke konci roku pak byla uspořádána veřejná diskuze s nově zvoleným děkanem a jeho týmem proděkanů a poradců.

Patrik Halfar
předseda SU FIT

III. ÚSTAVY FIT VUT V BRNĚ V ROCE 2007

III.1. Ústav informačních systémů

Ústav informačních systémů zajišťuje výuku předmětů magisterského oboru [Informační systémy](#), který zahrnuje oblasti programování, formálních jazyků a překladačů, databázových a informačních systémů, počítačových sítí, formálních specifikací, internetových a distribuovaných aplikací. Cílem je seznámit studenty s teorií, technologiemi a postupy používanými při vývoji informačních systémů a naučit je takové systémy vyvíjet s použitím moderních vývojových prostředků, metod a technologií. Kromě toho zajišťuje ústav též výuku řady základních předmětů v bakalářském programu [Informační technologie](#) a nabízí předměty v doktorském programu [Informační technologie](#).

Vědecko-výzkumná činnost ústavu zahrnuje oblast databázových technologií, implementace informačních systémů, řízení softwarových projektů, teorie formálních jazyků a překladačů. Hlavními výzkumnými zájmy členů ústavu jsou:

- Objektové modelování, objektově orientované databázové systémy, návrh databáze,
- získávání znalostí z databází,
- formální specifikace reaktivních systémů a systémů pracujících v reálném čase,
- počítačové sítě a komunikační protokoly,
- implementace informačních systémů,
- softwarové metriky a řízení softwarových projektů,
- formální jazyky a
- funkcionální jazyky.

Výuka většiny předmětů je doplněna projekty nebo laboratorními cvičeními, při kterých studenti získají praktické návyky a zkušenosti s nejnovějšími programovými produkty, s řešením softwarových projektů a naučí se týmové práci a řízení projektů.

Zaměstnanci

Vedoucí ústavu

Kolář Dušan, doc. Dr. Ing.

Zástupce vedoucího ústavu

Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc.

Profesor

Honzík Jan M., prof. Ing., CSc.

Hruška Tomáš, prof. Ing., CSc.

Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc.

Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.

Docent

Kolář Dušan, doc. Dr. Ing.

Zendulka Jaroslav, doc. Ing., CSc.

Odborný asistent

Bartík Vladimír, Ing., Ph.D.

Burget Radek, Ing., Ph.D.

Kreslíková Jitka, RNDr., CSc.

Křivka Zbyněk, Ing., Ph.D.
Lukáš Roman, Ing., Ph.D.
Matoušek Petr, Ing., Ph.D.
Ryšavý Ondřej, Ing., Ph.D.

Asistent

Očenášek Pavel, Ing.
Ráb Jaroslav, Ing.
Rudolfová Ivana, Ing.
Rychlý Marek, Mgr.
Ščuglík František, Ing.
Trchalík Roman, Mgr.

Technický pracovník

Masopust Tomáš, Mgr., Ph.D.

Student doktorského studia

Goldefus Filip, Mgr.
Husár Adam, Ing.
Chmelař Petr, Ing.
Jaša Petr, Ing.
Jirák Ota, Ing.
Krajíček Jiří, Ing.
Kunc Michael, Ing.
Kupčík Jan, Ing.
Kužela Alois, Ing.
Květoňová Šárka, Ing.
Martínek Zdeněk, Mgr.
Masařík Karel, Ing.
Nečas Ondřej, Ing.
Novotný Tomáš, Ing.
Peterka Ondřej, Ing.
Příkryl Zdeněk, Ing.
Ruttikay Ladislav, Ing.
Rychnovský Lukáš, Ing.
Stryka Lukáš, Ing.
Šárfy Martin, Mgr.
Techet Jiří, Ing.
Trmač Miloslav, Mgr.
Vrážel Dušan, Ing.
Weiss Petr, Ing.

Vybavení

Ústav informačních systémů má pro účely zajištění výuky k dispozici dvě specializované laboratoře pokročilých komunikačních technologií vybudované s podporou rozvoje VŠ.

V laboratoři určené převážně pro výuku v bakalářském studijním programu se studenti seznamují se zařízeními pro výstavbu klasických datových přenosových sítí typu Ethernet (Gigabit Ethernet, 10G Ethernet), WiFi i technologií používaných pro telekomunikační přenosy, jako jsou xDSL a ISDN.

Druhá laboratoř má kapacitu 15 míst. Datová kabeláž je kompletně oddělena od datových rozvodů akademické sítě. Každá stanice je vybavena dvojicí rozhraní pro připojení k síti Ethernet a jedním bezdrátovým rozhraním. Laboratoř je převážně využívána pro potřeby

kurzů Cisco Network Academy. Z tohoto důvodu je vybavena aktivními síťovými prvky od společnosti Cisco Systems. Konkrétně se jedná o 18 směrovačů řady 2620, 6 přepínačů Catalyst 2950, 3 přepínače Catalyst 2960, 2 přepínače Catalyst 3560 a dva Security Appliance ASA 5510. Dále jsou v laboratoři k dispozici síťové analyzátoři OptiView, EtherScope, NetTool a testery kabeláže CableIQ, IntelliTone 200, MicroScanner Pro a MicroMapper. Vybavení obou laboratoří také slouží pro praktickou výuku magisterských kurzů v oboru Počítačové systémy a sítě.

Výuka

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
IAL	Algoritmy	Z	5	39-0-0-0-13	Honzík Jan M., prof. Ing., CSc.
IAL	Algoritmy	L	5	39-0-0-0-13	Honzík Jan M., prof. Ing., CSc.
AIS	Analýza a návrh informačních systémů	Z	5	39-0-0-0-13	Zendulka Jaroslav, doc. Ing., CSc.
IDS	Databázové systémy	L	5	39-0-0-0-13	Zendulka Jaroslav, doc. Ing., CSc.
DSKP	Datové sklady (pro FP)	Z	6	26-0-0-26-0	Bartík Vladimír, Ing., Ph.D.
MW1	Desktop systémy Microsoft Windows	Z	5	26-0-0-26-0	Honzík Jan M., prof. Ing., CSc.
IFJ	Formální jazyky a překladače	Z	5	39-0-0-0-13	Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc.
SSD	Formální specifikace systémů založených na počítačích	L	0	39-0-0-0-0	Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
FPR	Funkcionální a logické programování	L	5	26-0-0-12-14	Kolář Dušan, doc. Dr. Ing.
IIS	Informační systémy	Z	4	26-0-0-0-13	Hruška Tomáš, prof. Ing., CSc.
WAP	Internetové aplikace	L	5	39-0-0-0-13	Hruška Tomáš, prof. Ing., CSc.
MPR	Management projektů	L	5	26-0-0-4-22	Kreslíková Jitka, RNDr., CSc.
TID	Moderní teoretická informatika	Z	0	39-0-0-0-13	Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc.
NSB	Návrh, správa a bezpečnost	L	5	26-0-0-26-0	Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
IPK	Počítačové komunikace a sítě	Z	5	26-0-16-0-10	Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
IPK	Počítačové komunikace a sítě	L	5	39-0-4-0-9	Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
MW4	Podnikové technologie Microsoft	L	5	0-0-0-52-0	Kurečka Radomír, Ing.
PDB	Pokročilé databázové systémy	Z	5	26-0-0-12-14	Kolář Dušan, doc. Dr. Ing.

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
PIS	Pokročilé informační systémy	L	5	39-0-0-0-13	Hruška Tomáš, prof. Ing., CSc.
PKS	Pokročilé komunikační systémy	Z	5	39-0-13-0-0	Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
IPP	Principy programovacích jazyků a OOP	L	5	39-0-0-0-13	Kolář Dušan, doc. Dr. Ing.
MW5	Programování v .NET a C#	L	5	26-0-0-26-0	Honzík Jan M., prof. Ing., CSc.
PDI	Prostředí distribuovaných aplikací	Z	5	39-0-0-13-0	Zendulka Jaroslav, doc. Ing., CSc.
PDS	Přenos dat, počítačové sítě a protokoly	L	5	39-4-2-0-7	Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
CC2	Přepínání a návrh sítí LAN (CCNA3)	Z	5	26-0-26-0-0	Ryšavý Ondřej, Ing., Ph.D.
IRP	Řízení projektů informačních systémů	L	4	26-0-0-4-9	Kreslíková Jitka, RNDr., CSc.
IPM	Seminář Pascal a Modula	L	4	39-0-0-0-13	Honzík Jan M., prof. Ing., CSc.
MW2	Serverové systémy Microsoft Windows	L	5	26-0-0-26-0	Honzík Jan M., prof. Ing., CSc.
CC1	Síťová kabeláž a směrování (CCNA1+CCNA2)	L	5	26-0-26-0-0	Matoušek Petr, Ing., Ph.D.
ISA	Síťové aplikace a správa sítí	Z	5	26-0-6-0-20	Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
MW3	Síťové technologie Microsoft Windows	Z	5	0-0-0-52-0	Kurečka Radomír, Ing.
SLO	Složitost	L	5	26-0-0-0-26	Honzík Jan M., prof. Ing., CSc.
SVD	Specifikace vestavěných systémů	Z	0	39-0-0-0-0	Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
SVS	Specifikace vestavěných systémů (v angličtině)	L	5	39-0-0-6-7	Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
CC3	Technologie sítí WAN (CCNA4)	L	5	26-0-26-0-0	Matoušek Petr, Ing., Ph.D.
TJD	Teorie programovacích jazyků	Z	0	39-0-0-0-0	Hruška Tomáš, prof. Ing., CSc.
ITW	Tvorba webových stránek	Z	5	26-0-0-12-14	Burget Radek, Ing., Ph.D.
ITW	Tvorba webových stránek	L	5	26-0-0-12-14	Burget Radek, Ing., Ph.D.
TWSP	Tvorba webových stránek (pro FP)	L	5	26-0-0-12-14	Burget Radek, Ing., Ph.D.
APD	Vybraná témata z analýzy a překladu jazyků	Z	0	39-0-0-0-13	Kolář Dušan, doc. Dr. Ing.

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
VKA	Vybrané kapitoly z algoritmů	L	0	39-0-0-0-0	Honzík Jan M., prof. Ing., CSc.
VPD	Vybrané problémy informačních systémů	L	0	39-0-0-0-0	Hruška Tomáš, prof. Ing., CSc.
ZZD	Vybrané problémy získávání znalostí z databází	Z	0	39-0-0-0-13	Zendulka Jaroslav, doc. Ing., CSc.
VYP	Výstavba překladačů (v angličtině)	Z	5	39-0-0-0-13	Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc.
IZP	Základy programování	Z	7	39-0-0-12-14	Kreslíková Jitka, RNDr., CSc.
ZZN	Získávání znalostí z databází	Z	5	39-0-0-0-13	Zendulka Jaroslav, doc. Ing., CSc.

Výzkumné projekty

Inovativní přístup k projektům z oblasti překladačů, FRVŠ MŠMT, FR673/2007/G1,

Řešitel: Rychnovský Lukáš

Spoluřešitelé: Křivka Zbyněk, Meduna Alexander

Modelování architektur založených na službách, FRVŠ MŠMT, FR2233/2007/G1, 2007

Řešitel: Rychlý Marek

Spoluřešitelé: Weiss Petr, Zendulka Jaroslav

Multiinformační technologie, GAČR, GA201/07/0005, 2007-2009

Řešitel: Meduna Alexander

Spoluřešitelé: Kolář Dušan, Lukáš Roman

Podpora dalšího vzdělávání mladých a perspektivních, administrativních pracovníků zabezpečujících úkoly fakulty v oblastech vědy, výzkumu a tvůrčích činností, vnějších a mezinárodních vztahů a v oblasti knihovnických služeb, MŠMT RP 262, 2007

Řešitel: Honzík Jan M.

Spoluřešitelé: Bouša Zdeněk, Lichtnegerová Katarína, Selingerová Barbora, Studená Michaela

Průmyslová bezdrátová síť ZigBee, FRVŠ MŠMT, FR2307/2007/G1, 2007

Řešitel: Trchalík Roman

Spoluřešitelé: Očenášek Pavel, Švéda Miroslav

Příprava a analýza databází multimediálních a složitě strukturovaných dat, FRVŠ MŠMT, FR569/2007/G1, 2007

Řešitel: Stryka Lukáš

Spoluřešitelé: Chmelař Petr, Zendulka Jaroslav

Rámec pro deduktivní analýzu softwarových aplikací vestavených systémů, GAČR, GA201/07/P544, 2007-2008

Řešitel: Ryšavý Ondřej

Rozšíření nabídky studijních opor pro studijní předměty bakalářského a magisterského studijního programu Informační technologie v anglickém jazyce pro kombinované a distanční formy studia., RP MŠMT, MŠMT RP 260, 2007

Řešitel: Honzík Jan M.

Veletrh pomaturitního vzdělávání Gaudeamus 2007, RP MŠMT, 2007

Řešitel: Honzík Jan M.

Výuka teoretické informatiky na mezinárodní úrovni EU, FRVŠ MŠMT, FR762/2007/G1

Řešitel: Techet Jiří

Spoluřešitelé: Masopust Tomáš, Meduna Alexander

Výzkum informačních technologií z hlediska bezpečnosti, CEZ MŠMT,

MSM0021630528, 2007-2013

Řešitel: Hruška Tomáš

Spoluřešitelé: Burget Lukáš, Burget Radek, Cvrček Daniel, Černocký Jan, Češka Milan, Drahanský Martin, Dvořák Václav, Fučík Otto, Hanáček Petr, Herout Adam, Hrubý Martin, Janoušek Vladimír, Jaroš Jiří, Kočí Radek, Kolář Dušan, Kořenek Jan, Kotásek Zdeněk, Kršek Přemysl, Křena Bohuslav, Kunovský Jiří, Martínek Tomáš, Masopust Tomáš, Matějka Pavel, Matoušek Petr, Meduna Alexander, Očenášek Pavel, Orság Filip, Růžička Richard, Ryšavý Ondřej, Sekanina Lukáš, Smrž Pavel, Strnadel Josef, Švéda Miroslav, Vojnar Tomáš, Zbořil František, Zbořil František V., Zemčík Pavel, Zendulka Jaroslav

Zvyšování odborné kvalifikace v oblasti bezpečnosti a IP telefonie, CESNET, 215/2007, 2007-2008

Řešitel: Matoušek Petr

Spoluřešitelé: Očenášek Pavel, Ráb Jaroslav, Trchalík Roman

Jazyk a vývojové prostředí pro návrh mikroprocesoru, MPO ČR, FT-TA3/128, 2006-2010

Řešitel: Kurečka Radomír

Spoluřešitel: Hruška Tomáš

Mezinárodní výukové prostředí pro bezpečnostně kritické řídicí systémy pracující v reálném čase, EC EU, ATLANTIS-ILERT, 2006-2008

Řešitel: Švéda Miroslav

Spoluřešitel: Ryšavý Ondřej

Tvorba společných předmětů, EACEA, 2006-2009

Řešitel: Honzík Jan M.

Spoluřešitel: Drábek Vladimír

Virtuální laboratoř aplikace mikroprocesorové techniky, MŠMT, 2C06008, 2006-2011

Řešitel: Černý Stanislav

Spoluřešitelé: Kadlec Jiří, Kolář Dušan

Výzkum a aplikace systémů pro analýzu rozsáhlých dat a podporu rozhodování, MPO ČR, FT-TA3/162, 2006-2010

Řešitel: Máčel Michal

Spoluřešitel: Hruška Tomáš

Zvýšení konkurenceschopnosti IT odborníků - absolventů pro Evropský trh práce, MŠMT, CZ.04.1.03/3.2.15.1/0003, 2006-2007

Řešitel: Hruška Tomáš

Spoluřešitel: Růžička Richard

Zvyšování odborné kvalifikace v oblasti bezpečnosti a bezdrátových sítí, CESNET, CESNET 2006, 2006-2008

Řešitel: Matoušek Petr

Spoluřešitelé: Čejka Rudolf, Ráb Jaroslav

Architektury sítí pro vestavěné systémy, GAČR, GA102/05/0467, 2005-2007

Řešitel: Srovnal Vilém

Spoluřešitelé: Bílek Jan, Švéda Miroslav

Integrovaný přístup k výchově studentů DSP v oblasti paralelních a distribuovaných systémů, GAČR, GD102/05/H050, 2005-2008

Řešitel: Gruska Jozef

Spoluřešitel: Češka Milan

Rámec pro formální specifikace a prototypování síťových aplikací informačních systémů, GAČR, GA102/05/0723, 2005-2007

Řešitel: Švéda Miroslav

Spoluřešitelé: Hruška Tomáš, Zendulka Jaroslav

Výzkum a vývoj ekonomicky příznivého informačního a bezpečnostního systému určeného pro bytovou výstavbu a modernizaci starších a zejména panelových obytných domů, MPO ČR, FT-TA2/095, 2005-2007

Řešitel: Dvořák Jaroslav

Spoluřešitel: Zezulka František

Optická síť národního výzkumu a její nové aplikace, CESNET, MSM6383917201, 2004-2010

Řešitel: Novotný Jiří

Spoluřešitelé: Čejka Rudolf, Fučík Otto, Kořenek Jan, Kršek Přemysl, Martínek Tomáš, Matoušek Petr, Pečenka Tomáš, Smrčka Aleš, Smrž Pavel, Vojnar Tomáš, Zemčík Pavel

Participace na vývoji evropské standardizace vestavného SW pro automobilový průmysl, AV ČR, 1ET400750406, 2004-2007

Řešitel: Kadlec Jiří

Spoluřešitelé: Černý Stanislav, Hanzálek Zdeněk

Tým Národních koordinátorů ECTS/DS, EC EUA ECTS, 2004-2007

Řešitel: Honzík Jan M.

Spoluřešitel: Zemčík Pavel

Program podpory vybraných studijních programů, MŠMT, MSMT, 2002-2007**Řešitel:** Honzík Jan M.**Program rozvoje studijních programů jako podpora realizace Boloňské deklarace,**

MŠMT, MŠMT RP, 2001-2007

Řešitel: Honzík Jan M.**Spolupráce****Spolupráce v České republice**

- Application Software, s.r.o. - RNDr. Lubomír Ptáček, spolupráce v oblasti vzdělávání a zajišťování kurzů pro FIT, <http://www.pocitacoveskoleni.cz>
- VEMA, a.s., Ing. Michal Máčel, CSc. - spolupráce v oblasti vývoje a výzkumu, <http://www.vema.cz>.
- IBM ČR, - spolupráce v oblasti podpory vzdělávání a uplatnění absolventů FIT, <http://www.ibm.com/cz>.
- Computer Press, časopis Connect!, Lukáš Honek - analýzy a testování síťových zařízení, www.connect.zive.cz.
- Katedra automatizace a měření FEI, VŠB - Technická univerzita Ostrava, prof. Vilém Srovnal - spolupráce v oblasti vestavěných systémů, http://www.fei.vsb.cz/www/katedry/455/profil_kat.html.
- Katedra řídicí techniky FEL, ČVUT Praha – doc. Jan Bílek - spolupráce v oblasti vestavěných systémů, <http://dce.felk.cvut.cz/pub/>.
- Grisoft, Ing. Karel Obluk, Ph.D. - témata a konzultace diplomových prací, výzkum v oblasti antivirové ochrany, <http://www.grisoft.cz>.
- InterSystems B.V., Ing. Daniel Kutač - poskytnutí systému Caché a podpora v rámci programu Caché Campus, <http://www.intersystems.cz>.
- STAVCERT, s.r.o. Praha, Ing. Jiřina Štěpánská, vedoucí auditor QMS, EMS, odborná spolupráce v oblasti posuzování kvality procesu vývoje informačních systému za účelem certifikace systému managementu jakosti, <http://www.stavcert.cz>.
- Katedra informačního a znalostního inženýrství, Vysoká škola ekonomická v Praze, Ing. Vojtěch Svátek, Dr. - vědecká spolupráce, podávání projektů, <http://www.vse.cz>.
- Veletrhy Brno, a.s, Mgr. Gabriela Sochnová - spoluorganizace hlasování v soutěži Křišťálový disk 2007, <http://www.bvv.cz>.
- Cisco Network Academy, Karol Kniewald – spolupráce při nasazení kurzů CCNA do výuky, <http://cisco.netacad.net>.
- Profinit, s. r. o., M. Franc – spolupráce v rámci soutěže „Diplomka roku“ a specializovaných přednášek, <http://www.profinit.cz>.
- ANF DATA spol. s r.o., pobočka Brno, Ing. Petr Šebesta - témata a konzultace bakalářských a diplomových prací, <http://www.anfdata.cz>.
- Fakulta informatiky, Masarykova Univerzita, Ing. Matěj Lexa, Ph.D. – spolupráce v oblasti bioinformatiky, <http://www.muni.cz/fi/>.
- LBMS, s.r.o. Praha, František Solar, Strategic Account Manager, odborná spolupráce v oblasti managementu procesu, aplikace pro podporu managementu procesu, <http://www.lbms.cz/>.
- ICZ a.s., Ing. Miroslav Rybníček, odborná spolupráce v oblasti managementu projektu, aplikace pro podporu managementu projektu, <http://www.i.cz/>.

- Ústav teorie informace a automatizace AV ČR (<http://www.utia.cas.cz/>), Praha, Ing. Jiří Kadlec CSc. - společné řešení projektu "Virtuální laboratoř aplikace mikroprocesorové techniky, MSMT, 2C06008", <http://www.vlam.cz/>.
- UNIS spol. s r.o., R&D, Brno, Ing. Stanislav Černý - hlavní řešitel společného projektu "Virtuální laboratoř aplikace mikroprocesorové techniky, MSMT, 2C06008", <http://www.vlam.cz/>.
- Unicorn a.s., Ing. Vít Urban - témata a konzultace bakalářských a diplomových prací, <http://www.unicorn.eu/cz/>.
- Ministerstvo obrany, Agentura rozvoje informatiky, Ing. Bohuslav Vít, konzultace managementu rizik a kvality v projektech vývoje informačních systémů, <http://www.army.cz/>.

Mezinárodní spolupráce

- University of Arizona, Tuscon, Arizona, USA, prof. Jerzy Rozenblit – spolupráce v oblasti vestavěných systémů a formálních specifikací, <http://www.ece.arizona.edu>.
- University of Stirling, Stirling, Scotland, UK, prof. Charles Rattray – spolupráce v oblasti formálních specifikací, <http://www.cs.stir.ac.uk>.
- Embry Riddle Aeronautical University, Daytona Beach, Florida, USA, prof. Andrew Kornecki – spolupráce v oblasti vestavěných systémů: ATLANTIS-ILERT, <http://www.erau.edu>.
- AGH University of Science & Technology, Krakow, Polsko, prof. Wojciech Grega – spolupráce v oblasti vestavěných systémů: ATLANTIS-ILERT, <http://aq.ia.agh.edu.pl>.
- Université Joseph Fourier, Grenoble, France, prof. Jean Marc Thiriet – spolupráce v oblasti vestavěných systémů: ATLANTIS-ILERT, www.eie-surveyor.org.
- IBOK a.s., Bratislava, Slovenská republika, Ing. Tibor Šmida, Ph.D., spolupráce na vytváření metodiky na hodnocení rizik a určování přínosu z technických změn, <http://www.ibok.sk/>.

Návštěvy členů ústavů u jiných institucí

- Burget Radek, Ing., Ph.D., Universidad de Valladolid, Valladolid, Spain, ES, 7 dní
- Honzík Jan M., prof. Ing., CSc., European Commission - Directorate General for Education and Culture, EC-DGEC, Rue de la Loi 200, Brussels, BE, 3 dny
- Honzík Jan M., prof. Ing., CSc., EUROPEAN COMMISSION, EC EUA ECTS, EUA Brussels Office - Rue de la Loi 42, B-1040 Bruxelles, BE, 3 dny
- Honzík Jan M., prof. Ing., CSc., Technological Educational Institute of Crete, Heracleion, Greece, Rhodos Greece, GR, 5 dní
- Chmelař Petr, Ing., University of Glasgow, UofG, University Avenue, G12 8QQ Glasgow, GB, 9 dní
- Matoušek Petr, Ing., Ph.D., E&EM Academy Conference 2007, Istanbul, TR, 5 dní
- Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc., Universidad de Valladolid, Valladolid, Spain, ES, 9 dní
- Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc., National Taiwan University, NTU, No. 1, Sec. 4, Roosevelt Road, 10617 Taipei, TW, 15 dní
- Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc., Universidad de Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires, Pabellón I- Ciudad Universitaria, AR, 17 dní
- Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc., Universidad de Valladolid, Segovia, Spain, ES, 8 dní

- Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc., Mezinárodní asociace univerzit, výzkumu a průmyslu, Fort de France, Martinique, Daytona Beach, USA, MQ, 14 dní
- Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc., Evropská komise EU - Vzdělání a trénink, EU-EC-ET, Brusel, BE, 5 dní
- Techet Jiří, Ing., 19th European Summer School in Logic, Language and Information, Trinity College, Dublin, Ireland, IE, 14 dní
- Techet Jiří, Ing., Univerzita v Mariboru, UM, Slomškov trg 15, 2000 Maribor, SI, 2 měsíce
- Zendulka Jaroslav, doc. Ing., CSc., Universidad de Valladolid, Valladolid, Spain, ES, 7 dní

Smlouvy

- Smlouva o poskytnutí odborné pomoci, STAVCERT Praha, spol s r.o.,
- Bilaterální smlouva o studentských a učitelských mobilitách v rámci programu Socrates/Erasmus uzavřená s Universidad de Valladolid, <http://www.uva.es>, ES,
- Smlouva o spolupráci na programu CCIE inkubátor s CELN, z roku 2007,
- Smlouva o spolupráci při vzdělávání studentů v rámci Bootcamp školení, Cisco ČR spol. s r. o. z roku 2007,
- Smlouva se společností ApS Brno, spol., s r.o. z roku 2002,
- Smlouva se společností Vema a.s. z roku 2002,
- Smlouva se společností Profinit, s.r.o. z roku 2006.

Členství v mezinárodních organizacích a společnostech

- Honzík Jan M., prof. Ing., CSc.
 - IGIP
 - IFIP
 - ECTS/DS
- Hruška Tomáš, prof. Ing., CSc.
 - ACM
- Kolář Dušan, doc. Dr. Ing.,
 - ACM
- Očenášek Pavel, Ing.,
 - IEEE Computer Society
 - ACM
- Ryšavý Ondřej, Ing., Ph.D.,
 - IEEE Computer Society
- Ščuglík František, Ing.
 - IEEE Computer Society
- Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc.
 - IEEE Computer Society
 - IEEE Technical Committee on Engineering of Computer-Based Systems (ECBS)
 - IFIP WG10.1
- Zendulka Jaroslav, doc. Ing., CSc.
 - ACM
- Kolář Dušan, doc. Dr. Ing.,
 - ACM

- Ryšavý Ondřej, Ing., Ph.D.,
 - IEEE Computer society
 - Formal Methods Europe (FME)
- Švec Jaroslav, Ing.,
 - The European Higher Education Society
- Petr Chmelař, Ing.
 - IEEE Computer Society
 - IEEE Computational Intelligence Society

Publikace

Prezentace, el.dokumenty:

Matoušek, P., Ryšavý, O.: A Path to Become a Skillful CCNP Expert During your University Studies, Istanbul, TR, 2007, s. 1

Přednášky:

Matoušek, P.: Automatická analýza síťové bezpečnosti, Brno, CZ, 2007, s. 25

Matoušek, P.: Network Security by Cisco, Slavonice, CZ, 2007, s. 34

Abstrakty:

Chmelař, P., Zendulka, J.: Distributed Visual Sensor Network Fusion, 4th Joint Workshop on Multimodal Interaction and Related Machine Learning Algorithms, Brno, CZ, 2007, s. 2

Odborné monografie:

Masopust, T.: Formal Models: Regulation and Reduction, Brno, CZ, FIT VUT, 2007, s. 103, ISBN 978-80-214-3550-6

Články na konferenci:

Beran, V., Herout, A., Hradiš, M., Chmelař, P., Potůček, I., Sumeč, S., Zemčík, P.: Video Summarization at Brno University of Technology, In: ACM Multimedia, Augsburg, DE, 2007, s. 4

Burget, R.: Layout Based Information Extraction from HTML Documents, In: ICDAR 2007, Curitiba, BR, IEEE CS, 2007, s. 5

Burget, R.: Vizuální segmentace elektronických dokumentů, In: Znalosti 2007, Ostrava, CZ, VSB, 2007, s. 155-166, ISBN 978-80248-1279-3

Grega, W., Kornecki, A., J., Švéda, M., Thiriet, J.: Developing an Interdisciplinary and Multinational Software Engineering Curriculum, In: Proceedings of the International Conference on Engineering Education, Coimbra, PT, 2007, s. 4

Honzík, J., M., Skokanová, J.: Internet-Aided Audio-Video Transmission and Storage of Lectures at FIT BUT in the Czech Republic, Philosophy and Technology, In: New Horizons in Industry, Business and Education, Technological Educational Institute of Crete, GR, TEI of Crete, 2007, s. 128-131, ISBN 978-960-88785-4-9

Chmelař, P., Hernych, R., Kubíček, D.: Interactive Visualization of Data-Oriented XML Documents, In: Advances and Innovations in Systems, Computing Sciences and Software Engineering, City, US, 2007, s. 4

Chmelař, P., Stryka, L.: Interactive Mining on Hierarchical Data, In: Proceedings of the 13th Conference STUDENT EEICT 2007 Volume 4, Brno, CZ, VUT v Brně, 2007, s. 410-414, ISBN 80-214-3410-3

Chmelař, P., Stryka, L.: Intuitive and Interactive Mining, In: ZNALOSTI 2007, Proceedings of the 6th annual conference, Ostrava, CZ, VŠB-Technical University of Ostr, 2007, s. 308-311, ISBN 9788024812793

Chmelař, P., Zendulka, J.: Visual Surveillance Metadata Management, In: Eighteenth International Workshop on Database and Expert Systems Applications, Regensburg, DE, ICSP, 2007, s. 79-83, ISBN 978-0-7695-2932-5

Kolář, D., Křivka, Z., Schönecker, R.: Component-based Design of Embedded Systems with FPGA Support, In: Proceedings of XXIXth International Autumn Colloquium Advanced Simulation of Systems, Ostrava, CZ, MARQ, 2007, s. 167-172, ISBN 978-80-86840-34-5

Kornecki, A., J., Hilburn, T., B., Grega, W., Švéda, M., Thiriet, J.: ILERT - International Learning Environment for Real-Time Software Intensive Control Systems, In: Proceedings of RTS 2007 - International Conference on Computer Science and Information Technology - Real-Time Software, Wisla, PL, IEEE CS, 2007, s. 1-6, ISBN 0018967094

Krajíček, J.: Homogenní rozšířené multigramatiky a jejich redukce, In: SVOČ 2007 - Soutěž vysokoškoláků ve vědecké odborné činnosti v matematice, Olomouc, CZ, UPAL, 2007, s. 33-33

Krajíček, J.: Multigramatiky a jejich aplikace, In: Proceedings of the 13th Conference STUDENT EEICT 2007, Volume 2, Brno, CZ, FEKT VUT, 2007, s. 207-209, ISBN 978-80214-3410-3

Křivka, Z., Lorenc, L., Schönecker, R.: A Note on the Parsing of Complete VHDL-2002, In: Information Systems and Formal Models (Proceedings of 2nd International Workshop on Formal Models (WFM'07)), Opava, CZ, SLU, 2007, s. 245-248, ISBN 978-807248-006-7

Křivka, Z., Lorenc, L., Schönecker, R.: Vývoj vestavěných systémů s FPGA na konceptuální úrovni, In: Sborník příspěvků konference ZVŮLE 2007, Brno, CZ, FEKT VUT, 2007, s. 176-179, ISBN 978-80-214-3468-4

Křivka, Z., Meduna, A., Smrček, J.: n-Right-Linear-Rewriting Systems, In: Third Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science (MEMICS 2007), Znojmo, CZ, 2007, s. 105-112, ISBN 978-80-7355-077-6

Křivka, Z., Meduna, A.: Generalized-Rewriting Systems of Finite Index, In: Information Systems and Formal Models (Proceedings of 2nd International Workshop on Formal Models (WFM'07), Opava, CZ, SLU, 2007, s. 197-204, ISBN 978-807248-006-7

Křivka, Z.: Deterministic-Rewriting Systems, In: Proceedings of the 13th Conference STUDENT EEICT 2007, Volume 4, Brno, CZ, FEKT VUT, 2007, s. 386-390, ISBN 978-80214-3410-3

Kunc, M.: Získávání znalostí z Webu, In: Proceedings of the 13th Conference STUDENT EEICT 2007 Volume 4, Brno, CZ, VUT v Brně, 2007, s. 391-395, ISBN 80-214-3410-3

Květoňová, Š., Kreslíková, J.: An iterative software process management using Petri nets, In: Proceedings of the 16th International Conference on Systems Science, Wroclaw, PL, PWR WROC, 2007, s. 334-341, ISBN 978-83-7493-340-7

Květoňová, Š., Kreslíková, J.: Modelling of Project Management by Petri Nets, In: Proceedings of the 28th International Scientific School, Wroclaw, PL, PWR WROC, 2007, s. 149-156, ISBN 978-83-7493-346-9

Květoňová, Š., Kreslíková, J.: Project Management Processes Modelling Using Petri Nets, In: Proceedings of 21th European Simulation and Modelling Conference ESM'2007, Malta, MT, 2007, s. 1-5

Květoňová, Š., Martínek, Z., Kreslíková, J.: Modelling of Software Products Deployment by PMBOK, In: Proceedings of the 8th International Carpathian Control Conference, Košice, SK, 2007, s. 20-23, ISBN 978-80-8073-805-1

Květoňová, Š., Martínek, Z.: Statistical Process Control in Software Engineering, In: Proceedings of the 13th conference Student EEICT 2007, Brno, CZ, 2007, s. 1-4, ISBN 9788021434103

Květoňová, Š., Martínek, Z.: The Unified Approach to Modelling of Software Project Management Processes, In: Proceedings of 9th International Conference ISIM'07, Opava, CZ, SU, 2007, s. 20-27, ISBN 978-80-7248-006-7

Lukáš, R., Meduna, A.: General Multigenerative Grammar Systems, In: Information Systems and Formal Models ISIM, WFM '07, Hradec nad Moravicí, CZ, SLU, 2007, s. 205-212, ISBN 978-80-7248006-7

Masařík, K., Hruška, T.: Structural Equivalence between Architectural Descriptive and Hardware Languages, In: A proceedings volume from the 4th International Conference on Cybernetics and Information Technologies, Systems and Applications CITSA 2007, Florida, US, 2007, s. 40-45, ISBN 1-934272-10-8

Masopust, T., Meduna, A.: Descriptive Complexity of Generalized Forbidding Grammars, In: Proceedings of 9th International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems, High Tatras, Slovakia, SK, UPJS, 2007, s. 170-177, ISBN 978-80-7097-688-3

Masopust, T., Meduna, A.: Descriptive Complexity of Grammars Regulated by Context Conditions, In: LATA 2007 Pre-proceedings. Reports of the Research Group on Mathematical Linguistics 35/07, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, Spain, ES, 2007, s. 403-411

Masopust, T.: A Note on the Descriptive Complexity of Semi-Conditional Grammars, In: Information Systems and Formal Models ISIM, WFM '07, Hradec nad Moravicí, CZ, 2007, s. 213-218, ISBN 978-80-7248-0067

Masopust, T.: Generalized Forbidding Grammars with Linear Productions, In: Third Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science (MEMICS 2007), Znojmo, CZ, Novotny, 2007, s. 121-126, ISBN 978-80-7355-077-6

Masopust, T.: Scattered Context Grammars Can Generate the Powers of 2, In: Proceedings of the 13th Conference STUDENT EEICT 2007, Volume 4, Brno, CZ, FEKT VUT, 2007, s. 401-404, ISBN 978-80214-3410-3

Meduna, A., Lukáš, R., Krajíček, J.: Homogeneous Multicontinuous Grammars and Their Reduction, In: MEMICS 2007 Proceedings, Znojmo, CZ, Novotny, 2007, s. 90-96, ISBN 978-80-7355-077-6

Meduna, A., Techet, J.: Maximal and Minimal Scattered Context Rewriting, In: FCT 2007 Proceedings, Budapest, HU, Springer, 2007, s. 412-423, ISSN 0302-9743

Meduna, A., Techet, J.: Reduction of Scattered Context Generators of Sentences Preceded by Their Leftmost Parses, In: Proceedings of 9th International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems, High Tatras, SK, UPJS, 2007, s. 178-185, ISBN 978-80-7097-688-3

Očenášek, P., Šimek, V.: Determining Location of Target Within the Indoor Location System, In: Proceedings of the 16th International Conference on Systems Science: Volume III, Wrocław, PL, 2007, s. 168-176, ISBN 978-83-7493-341-4

Očenášek, P., Trchalík, R.: Reasoning About Security Protocols in the ZigBee Standard, In: Proceedings of the 8th International Carpathian Control Conference, Košice, SK, TU v Košiciach, 2007, s. 4, ISBN 80-8073-805-1

Očenášek, P.: Analysis of the Network Communication With OPNET, In: Proceedings of the 16th International Conference on Systems Science: Volume II, Wrocław, PL, 2007, s. 312-317, ISBN 978-83-7493-340-7

Očenášek, P.: On the Design of Protocols in Electronic Commerce, In: MIC 2007 Conference Proceedings, Portorož, SI, 2007, s. 6, ISBN 978-961-6573-88-7

Očenášek, P.: Platební protokoly používané v elektronické komerci, In: Management, Economics and Business Development in the New European Conditions, Brno, CZ, CERM, 2007, s. 10, ISBN 80-7204-532-7

Očenášek, P.: Tools for Analysis and Simulation of Protocol Communication, In: EDS '07 IMAPS CS International Conference Proceedings, Brno, CZ, VUT v Brně, 2007, s. 87-91, ISBN 978-80-214-3470-7

Očenášek, P.: Wardriving: Detecting, Attacking, Securing, In: Proceedings of the 8th International Carpathian Control Conference, Košice, SK, TU v Košiciach, 2007, s. 4, ISBN 80-8073-805-1

Pavlík, M., Háze, J., Vrba, R., Švéda, M.: Smart Differential Pressure Sensor, In: Proceedings ICINCO 2007: Signal Processing, Systems Modelling and Control, Angers, FR, INSTICC, 2007, s. 244-248, ISBN 978-972-886584-9

Peterka, O., Ryšavý, O., Lorenc, V., Osovský, M., Škarvada, L.: Can Objects Have Dependent Types?, In: Proceedings of 3rd Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science (MEMICS 2007), Znojmo, CZ, Novotny, 2007, s. 173-180, ISBN 978-80-7355-077-6

Rychlý, M.: Component Model with Support of Mobile Architectures, In: Information Systems and Formal Models, Opava, CZ, SU, 2007, s. 55-62, ISBN 80-7248-006-7

Rychnovský, L.: Parsing of Context-Sensitive Languages, In: Information Systems and Formal Models (Proceedings of 2nd International Workshop on Formal Models (WFM'07), Opava, CZ, SLU, 2007, s. 219-226, ISBN 978-807248-006-7

Rychnovský, L.: Type Checking by Context-Sensitive Languages, In: Proceedings of the 13th Conference STUDENT EEICT 2007, Volume 4, Brno, CZ, FEKT VUT, 2007, s. 405-409, ISBN 978-80214-3410-3

Sekanina, L., Hruška, T., Vojnar, T., Kolář, D., Černocký, J.: On Some Directions in Security-Oriented Research, In: 2007 ECSIC Symposium on Bio-Inspired Learning, And Intelligent Systems for Security, Los Alamitos, US, IEEE CS, 2007, s. 141-144, ISBN 0769529194

Smrčka, A., Řehák, V., Vojnar, T., Šafránek, D., Matoušek, P., Řehák, Z.: Verifying VHDL Design with Multiple Clocks in SMV, In: Formal Methods: Applications and Technology, Bonn, DE, Springer, 2007, s. 148-164, ISSN 0302-9743

Stryka, L., Hruška, T.: Multidimensional algebra and its graphical representation, In: Datakon, Brno, CZ, 2007, s. 1-10

Stryka, L., Chmelař, P.: Simplified Progressive Data Mining, In: Proceedings of the 16th International Conference on Systems Science, Wroclaw, PL, TUWR, 2007, s. 378-387, ISBN 978-83-7493-340-7

Šilhavá, J., Beran, V., Chmelař, P., Herout, A., Hradiš, M., Juránek, R., Zemčík, P.: Platform for Evaluation of Image Classifiers, In: Spring Conference on Computer Graphics, Budměřice, SK, 2007, s. 103-109, ISBN 978-80-223-2292-8

Švéda, M., Ryšavý, O.: Industrial Application Development Using Case-Based Reasoning, In: Proceedings of International Workshop on Artificial Neural Networks and Intelligent Information Processing, Angers, FR, INSTICC, 2007, s. 7, ISBN 972-8865-86-4

Švéda, M., Trchalík, R.: Safety and Security-driven Design of Networked Embedded Systems, In: Proceedings 10th EUROMICRO Conference on Digital System Design

Architectures, Methods and Tools, Lübeck, DE, IEEE CS, 2007, s. 420-423, ISBN 0-7695-2978-X

Švéda, M., Trchalík, R.: ZigBee-to-Internet Interconnection Architectures, In: Proceedings of the Second International Workshop on Mobile Communications and Learning MCL 2007, Saint Luce, Martinique, MQ, IEEE CS, 2007, s. 6, ISBN 0-7695-2807-4

Švéda, M., Vrba, R., Ryšavý, O.: Pattern-Driven Reuse of Embedded Control Design, In: Proceedings of Fourth International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics, Angers, FR, INSTICC, 2007, s. 8, ISBN 972-8865-84-8

Švéda, M., Vrba, R.: Dependability-driven Embedded Systems Networking, In: Proceedings of The Sixth International Conference on Networking, New York, US, IEEE CS, 2007, s. 483-488, ISBN 7-456-125-34

Švéda, M., Vrba, R.: Specification-Driven Design of Embedded Systems - Design Support for Networked Embedded Software Applications, In: Proceedings of the International Joint Conference on e-Business and Telecommunications (ICETE 2007, ICE-B), Barcelona, ES, IEEE CS, 2007, s. 23-30, ISBN 978-989-8111-11-1

Švéda, M., Vrba, R.: Towards a Unified Security/Safety Framework - A Design Approach to Embedded System Applications, In: Proceedings of the International Conference on Software and Data Technologies (ICSOFT 2007), Barcelona, ES, INSTICC, 2007, s. 345-350, ISBN 978-989-8111-06-7

Švéda, M.: End-User Development Framework for Embedded System Applications, In: Engineering of Computer-Based Systems, 2007, Tucson, Arizona, US, IEEE CS, 2007, s. 186-192, ISBN 0-7695-2772-8

Švéda, M.: Formal Specs Reuse with Embedded Systems Design - Behavioral and Architectural Specifications in Real-Time Application Domains, In: IEEE Proceedings of the Second International Conference on Systems, ICONS 2007, New York, US, IEEE CS, 2007, s. 11-16, ISBN 3-45-266-11

Švéda, M.: Industrial Measurement Application Development, In: Proceedings of the First International Workshop on Application-oriented Systems, Saint Luce, Martinique, MQ, IEEE CS, 2007, s. 523-529, ISBN 0-7695-2807-4

Techet, J.: A Note on Scattered Context Grammars with Non-Context-Free Components, In: MEMICS 2007 Proceedings, Znojmo, CZ, Novotny, 2007, s. 225-232, ISBN 978-80-7355-077-6

Techet, J.: k-Limited Erasing Performed by Scattered Context Grammars, In: Information Systems and Formal Models ISIM, WFM '07, Hradec nad Moravicí, CZ, SLU, 2007, s. 227-234, ISBN 978-80-7248006-7

Techet, J.: k-Limited Erasing Performed by Scattered Context Grammars, In: Proceedings of the 13th Conference STUDENT EEICT 2007, Volume 4, Brno, CZ, FEKT VUT, 2007, s. 419-423, ISBN 978-80214-3410-3

Trchalík, R., Očenášek, P.: Addressing and Routing in Sensor Networks, In: Proceedings of the 8th International Carpathian Control Conference, Košice, SK, TU v Košiciach, 2007, s. 4, ISBN 80-8073-805-1

Trchalík, R., Švéda, M.: Sensor Networking through Intranet and ZigBee, In: EDS '07 IMAPS CS International Conference Proceedings, Brno, CZ, VUT v Brně, 2007, s. 1-5, ISBN 978-80-214-3470-7

Weiss, P., Zendulka, J.: Modeling of Services and Service Collaboration in UML 2.0, In: Information Systems and Formal Models, Opava, CZ, SU, 2007, s. 29-36, ISBN 80-7248-006-7

Články v časopise:

Bidlo, R., Blatný, P., Meduna, A.: Automata with Two-Sided Pushdowns Defined over Free Groups Generated by Reduced Alphabets, In: Kybernetika, roč. 2007, č. 1, CZ, s. 21-35, ISSN 0023-5954

Bidlo, R., Blatný, P., Meduna, A.: Context-Free and EOL Derivations over Free Groups, Schedae Informaticae, Krakov, PL, 2007, s. 14-24

Burget, R.: Automatic Document Structure Detection for Data Integration, In: Lecture Notes in Computer Science, roč. 2007, č. 4439, DE, s. 391-397, ISSN 0302-9743

Kolář, D., Bližňák, M.: Formální metody návrhu software aplikované na embedded systémy: Platformně nezávislý zdrojový kód (/druhá část/), AT&P Journal, Bratislava, 2007, s. 57-58

Kolář, D., Bližňák, M.: Formální metody návrhu software aplikované na embedded systémy: Platformně nezávislý zdrojový kód (/třetí část/), AT&P Journal, Bratislava, 2007, s. 57-58

Kopeček, T., Meduna, A., Švec, M.: A formalization of derivation similarity in the formal language theory and its illustration in terms of Lindenmayer systems, In: International Journal of Computer Mathematics, roč. 2007, č. 84, GB, s. 1555-1566, ISSN 0020-7160

Květoňová, Š., Kreslíková, J.: Integrovaný přístup k managementu rizik v projektu, In: Procesný manažér, roč. 2007, č. 2, SK, s. 16-22, ISSN 13368680

Masopust, T., Meduna, A.: Descriptive Complexity of Semi-Conditional Grammars, In: Information Processing Letters, roč. 2007, č. 104, Amsterdam, NL, s. 29-31, ISSN 0020-0190

Matoušek, P.: Bezpečné připojení jedním zařízením, In: CONNECT!, roč. 2007, č. 1, Brno, CZ, s. 62-63, ISSN 1211-3085

Matoušek, P.: Kombinované řešení switch/router, In: CONNECT!, roč. 2007, č. 4, Brno, CZ, s. 40-41, ISSN 1211-3085

Meduna, A., Masopust, T.: Self-Regulating Finite Automata, In: Acta Cybernetica, roč. 2007, č. 18, US, s. 135-153, ISSN 0324-721X

Meduna, A., Techet, J.: Canonical Scattered Context Generators of Sentences with Their Parses, In: Theoretical Computer Science, roč. 2007, č. 389, Paris, FR, s. 73-81, ISSN 0304-3975

Ráb, J.: Konsolidujte správu hlášení v síti, In: CONNECT!, roč. 12, č. 5, 2007, Brno, CZ, s. 64-65, ISSN 1211-3085

Ráb, J.: Proxy servery v praxi, In: CONNECT!, roč. 12, č. 2, 2007, Brno, CZ, s. 48-49, ISSN 1211-3085

Šilhavá, J., Beran, V., Chmelař, P., Herout, A., Hradiš, M., Juránek, R., Zemčík, P.: Testbench for Evaluation of Image Classifiers, In: Computer Graphics & Geometry, roč. 2007, č. 9, RU, s. 31-47, ISSN 1811-8992

Výzkumné zprávy:

Očenášek, P.: Ontologie a sémantický web, Brno, CZ, 2007, s. 6

Ryšavý, O.: Framework for the Deductive Analysis of Embedded Software: Initial technical report, Brno, CZ, UIFS FIT VUT, 2007, s. 20

Disertace:

Křivka, Z.: Přepisující systémy s omezenými konfiguracemi, Brno, CZ, 2007, s. 98

Masopust, T.: Regulated Formal Models and Their Reduction, Brno, CZ, 2007, s. 71

Produkty

CSSBox renderovací stroj, autorizovaný software, 2007

Autoři: Burget Radek

Kalmanův Filtr (Java), autorizovaný software, 2007

Autoři: Chmelař Petr

Nástroje projektu Lissom pro práci s instrukční sadou, autorizovaný software, 2007

Autoři: Hruška Tomáš, Kolář Dušan, Lukáš Roman, Masařík Karel

Software pro vyhodnocení obrazových klasifikátorů, autorizovaný software

Autoři: Beran Vítězslav, Herout Adam, Hradiš Michal, Chmelař Petr, Juránek Roman, Šilhavá Jana, Zemčík Pavel

Semináře

10.12.2007	O autorově nové knize o kompilátorech - A. Meduna a knihovna FIT
3.12.2007	Vyhledávání informací - P. Chmelař
26.11.2007	Komponentový model s podporou mobilních architektur a formálním popisem – M. Rychlý
19.11.2007	Modelování architektur orientovaných na služby: od byznys procesů ke službám – P. Weiss
12.11.2007	Výslovnost americké angličtiny - A. Meduna
5.11.2007	Multigramatiky jako řízené gramatické systémy - J. Krajíček, R. Lukáš
29.10.2007	Vliv omezování konfigurací na sílu přepisovacích systémů - Z. Křivka, T. Masopust
22.10.2007	Automatická analýza síťové bezpečnosti - P. Matoušek
15.10.2007	Možnosti podpory VaV na FIT ze zdrojů EU a MPO (Operační programy 2007 - 2013) - Š. Květoňová
8.10.2007	Shlukování proteinových sekvencí - I. Rudolfová
16.4.2007	Implementace rozšiřitelného dokumentového skladu - P. Lampa
2.4.2007	Generování vět s jejich rozboru pomocí gramatik s rozptýleným kontextem - J. Techet
26.3.2007	Sebeřídící automaty - A. Meduna, T. Masopust
19.3.2007	Řízené zásobníkové automaty: využití - D. Kolář, L. Rychnovský
12.3.2007	Formální sémantika komponentově orientovaných systémů - M. Rychlý
5.3.2007	Formální modely nad volnými grupami - P. Blatný
26.2.2007	Transformace RTL popisu do jazyka ISAC - K. Masařík
19.2.2007	O vlastnostech měnících sílu formálních modelů - R. Bidlo
12.2.2007	Integrace heterogenních datových zdrojů na webu a web mining - M. Kunc

Jiné aktivity

- Organizace konference "10th Information Systems Implementation and Modelling" (ISIM 2007). Mezinárodní konference zaměřená na teorii, modelovací techniky a nástroje, metodiky návrhu informačních systémů a problematiku databázových systémů.
- Doc. Zendulka byl členem hodnotitelské akademie soutěže Databázový produkt roku 2007 organizované redakcí časopisu Databázový svět.
- Prof. Honzík byl výkonným předsedou a prof. Hruška a doc. Zendulka byli členy akademie hodnotitelů pro udělování ocenění Křišťálový disk v rámci mezinárodního veletrhu informačních technologií Invex 2007. Informační podporu zajišťoval Dr. Burget.

Shrnutí za dvě akademická období

Za šest let existence fakulty se ÚIFS stal stabilním ústavem zabývajícím se výukou a výzkumem v oblasti procesu a metod vývoje informačních systémů, řízení tohoto procesu, technologií používaných při jejich implementaci, včetně technologií komunikačních a síťových, a výukou a výzkumem teoretických základů informačních systémů. Ústav zajišťuje výuku řady základních předmětů a garantuje studijní obor Informační systémy v magisterském studijním programu. Je rovněž zapojen do několika akademických iniciativ významných firem (IBM, Oracle, InterSystems) a spolupracuje s firmami při nabízení volitelných předmětů, které dávají studentům základy pro budoucí možnou certifikaci (Microsoft, Cisco). Rovněž využívá možnosti vybraných přednášek odborníků z praxe. Účast fakulty v Cisco Networking Academy (CNA) garantovaná ústavem umožnila vytvořit specializovanou laboratoř, která je zaměřena na výuku a výzkum počítačových sítí a komunikace. Vybavení zahrnuje aktivní síťové prvky, prvky pro stavbu WiFi sítí, hardwarové síťové analyzátoři a testery strukturované kabeláže.

Výzkum na ústavu je zaměřen na oblast databází, datových skladů, OLAP a dolování z dat; na procesy řízení vývoje softwarových produktů, na matematicky orientované studium formálních systémů a modelů vycházejících z gramatik a automatů, na komunikační architektury pro segment bezpečnostně kritických aplikací a na souběžný návrh hardwaru a softwaru.

III.2. Ústav inteligentních systémů

Ústav inteligentních systémů zajišťuje především výuku předmětů oboru [Inteligentní systémy](#). Tento obor syntetizuje poznatky několika vědních oblastí, které zahrnují klasickou umělou inteligenci, modelování systémů, simulaci a formální analýzu nad modely systémů, neuronové sítě, genetické algoritmy a fuzzy systémy. Společným rysem jsou netradiční způsoby výpočtů, které poskytují řešení problémů vyznačujících se vysokou složitostí, neurčitostí a dynamičností probíhajících procesů.

Absolventi se uplatní při modelování a tvorbě systémů zahrnujících i rozpoznávání signálů (zpracování řeči a vizuálních obrazů), zpracování přirozeného jazyka a rozhodování na základě nepřesných a neúplných informací, při tvorbě inteligentních řídicích systémů, inteligentních informačních systémů a inteligentních robotů.

Vědecko-výzkumná činnost ústavu zahrnuje především problematiku inteligentních systémů, ale pozornost je také věnována systémům pro specifické aplikace a systémům založeným na počítačích, návrhu rozhraní a využívání paralelismu na více úrovních. Dalšími oblastmi zájmu jsou integrace komponent do vestavěných aplikací, simulace a prototypování jejich různých konfigurací i formální specifikace a verifikace návrhu.

Většina předmětů je doplněna projekty nebo laboratorními cvičeními, při kterých studenti získají praktické návyky a zkušenosti s nejnovějšími programovými produkty a systémy.

Zaměstnanci

Vedoucí ústavu

Hanáček Petr, doc. Dr. Ing.

Zástupce vedoucí ústavu

Zbořil František V., doc. Ing., CSc.

Profesor

Češka Milan, prof. RNDr., CSc.

Docent

Cvrček Daniel, doc. Ing., Ph.D.

Hanáček Petr, doc. Dr. Ing.

Kunovský Jiří, doc. Ing., CSc.

Vojnar Tomáš, doc. Ing., Ph.D.

Zbořil František V., doc. Ing., CSc.

Odborný asistent

Drahanský Martin, Ing., Dipl.-Ing., Ph.D.

Hrubý Martin, Ing., Ph.D.

Janoušek Vladimír, Ing., Ph.D.

Kočí Radek, Ing., Ph.D.

Křena Bohuslav, Ing., Ph.D.

Orság Filip, Ing., Ph.D.

Peringer Petr, Dr. Ing.

Zbořil František, Ing., Ph.D.

Asistent

Kraus Michal, Ing.

Kumpošt Marek, Mgr.

Martinek David, Ing.

Rozman Jaroslav, Ing.
Smrčka Aleš, Ing.
Šátek Václav, Ing.

Student doktorského studia

Bouška Petr, Mgr.
Drozdová Martina, Ing.
Dvořák Radim, Ing.
Grulich Lukáš, Ing.
Holík Lukáš, Mgr.
Hýsek Jiří, Ing.
Jurka Pavel, Ing.
Kaluža Vlastimil, Ing.
Kironský Elöd, Ing.
Kislinger Pavel, Ing.
Kopřiva Jan, Ing.
Lodrová Dana, Ing.
Malinka Kamil, Mgr.
Mazal Zdeněk, Ing.
Michlovský Zbyněk, Ing.
Mucha Martin, Mgr.
Nagy Jan, Ing.
Novosad Petr, Ing.
Pecho Peter, Ing.
Pindryč Milan, Ing.
Polášek Petr, Ing.
Rogalewicz Adam, Mgr.
Samek Jan, Ing.
Sehnalová Pavla, Ing.
Schäfer Jiří, Ing.
Skřivánek Roman, Ing.
Zadina Martin, Ing.

Vybavení

Na UITS je zařízena laboratoř robotů a biometrických systémů. Vybavení laboratoře je následující: 11 ks robot Trilobot, 2 ks robot Robosapien, robot Mitshubishi RV-6SL, 10 webových kamer Logitech, snímače otisků prstů (termické, optické a kapacitní), termokamera AGA Thermovision, stereokamera, 6 kamerových systémů Axis, čtečka čipových karet, meteostanice, dále různá čidla a snímače (tlaková čidla, detektor plynu CO+LPG, fotorezistor, teplotní čidla) a další podpurné vybavení (pájecí souprava, nabíječky, osciloskop, regulované zdroje apod.) Laboratoř slouží pro výukové účely a současně slouží pro výzkum v rámci grantů a výzkumných projektů. Pro detašované pracoviště laboratoře robotů a biometrických systémů bylo pořízeno robotické rameno Mitshubishi Melfa RV-6SL s chapadlem Schunk PG70 a kamerový systém pro pracoviště robotického ramene.

Dále je na UITS laboratoř BUSLab sloužící především pro výzkumné aktivity v oblasti bezpečnosti systémů. Vybavení laboratoře: 16 počítačových pracovišť vybavených běžnými počítači (OfficePro 5000D), vybavení pro projekty, které se věnují bezdrátovým sítím (antény, PCMCIA karty, Access Pointy), VoIP, čipovým kartám a supertokenům. Dále laboratoř disponuje několika routery, 8 portový Belkin Gigabit switch, 2 čtecí zařízení GemPC, čtecí zařízení Omnikey CardMan 4000, 2 čtečky bezkontaktních karet, vývojový kit

AMC DV 103003, vývojové zařízení GemXPress III, Scopemeter Fluke 123S a další podpůrná zařízení (zdroj, mikropáječka se zdokonalenou stabilizací teploty hrotu, UPS, měřicí technika apod.) Nově byl pořízen server, na kterém je umístěna internetová prezentace laboratoře a úložiště dat k projektům. Aktuální projekty řešené v laboratoři jsou RepuNET (reputační systémy ve wifi sítích), Supertoken (mechanismus pro bezpečné provádění el. transakcí na zařízeních, která jsou pod výhradní kontrolou uživatele) a VoIP (možnosti odposlouchávání a zabezpečení telefonních hovorů).

UITS také disponuje počítačovou učebnou pro výuku modelování, simulace a geografických informačních systémů. Tato učebna je výsledkem řešení grantu FRVŠ 2656/2006. Je určena primárně pro předměty Modelování a simulace (IMS), Geografické informační systémy (GIS), Prvky počítačů (IPR), Simulační nástroje a techniky (SNT) a Formální analýza a verifikace (FAV). Učebna je vybavena 40 počítači Core2Duo, 2GiB RAM. Na učebně jsou nainstalovány zakoupené programy ArcGIS (licence pro 2 x 25 počítačů) a Dymola v. 6.0b (licence pro celou učebnu). Navíc je k dispozici i řada dalších programů, které jsou převážně volně šiřitelné.

V roce 2007 byly zakoupeny dva výkonné počítače, první disponuje 8 procesory a 16 GiB RAM, druhý disponuje 4 procesory a 32 GiB RAM. Počítače slouží pro náročné výpočty zejména v oblasti formální verifikace, teorie her a simulace. ÚITS dále využívá služeb Centra výpočetní techniky FIT.

Výuka

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
AGS	Agentní a multiagentní systémy	L	5	26-0-0-13-13	Zbořil František, Ing., Ph.D.
IAS	Asemblery	Z	6	39-0-0-13-0	Zbořil František V., doc. Ing., CSc.
BMS	Bezdrátové a mobilní sítě	Z	5	39-0-0-0-13	Hanáček Petr, doc. Dr. Ing.
BZA	Bezpečná zařízení	L	5	39-0-0-0-13	Cvrček Daniel, doc. Ing., Ph.D.
BIS	Bezpečnost informačních systémů	Z	5	39-0-0-0-13	Hanáček Petr, doc. Dr. Ing.
BID	Bezpečnost informačních systémů a kryptografie	L	0	39-0-0-0-4	Hanáček Petr, doc. Dr. Ing.
BIO	Biometrické systémy	Z	5	39-0-6-0-7	Drahanský Martin, Ing., Dipl.-Ing., Ph.D.
DJA	Dynamické jazyky	L	5	26-0-0-6-20	Janoušek Vladimír, Ing., Ph.D.
FAV	Formální analýza a verifikace	Z	5	26-0-0-0-26	Vojnar Tomáš, doc. Ing., Ph.D.
FAD	Formální analýza programů	Z	0	26-0-0-0-0	Vojnar Tomáš, doc. Ing., Ph.D.
GIS	Geografické informační systémy	L	4	26-0-0-4-9	Hrubý Martin, Ing., Ph.D.
SEN	Inteligentní senzory	Z	5	26-4-4-0-18	Drahanský Martin, Ing., Dipl.-Ing., Ph.D.
SIN	Inteligentní systémy	Z	5	26-10-0-2-13	Janoušek Vladimír, Ing., Ph.D.

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
IJC	Jazyk C	L	5	39-0-0-0-13	Peringer Petr, Dr. Ing.
KRY	Kryptografie	L	5	39-0-0-0-13	Hanáček Petr, doc. Dr. Ing.
KIBP	Kryptografie a informační zabezpečení (pro FP)	Z	5	26-0-0-0-26	Cvrček Daniel, doc. Ing., Ph.D.
KID	Kryptografie a její implementace	Z	0	39-0-0-0-4	Cvrček Daniel, doc. Ing., Ph.D.
MSD	Modelování a simulace	Z	0	39-0-0-9-0	Zbořil František V., doc. Ing., CSc.
IMS	Modelování a simulace	Z	5	39-4-0-2-7	Peringer Petr, Dr. Ing.
IOS	Operační systémy	L	5	39-0-0-0-13	Vojnar Tomáš, doc. Ing., Ph.D.
PRL	Paralelní a distribuované algoritmy	L	5	39-0-0-0-13	Hanáček Petr, doc. Dr. Ing.
PES	Petriho sítě	L	5	39-0-0-13-0	Češka Milan, prof. RNDr., CSc.
PAS	Pokročilé asemblery	Z	5	26-0-0-16-10	Orság Filip, Ing., Ph.D.
IPR	Prvky počítačů	L	6	26-13-13-0-0	Kunovský Jiří, doc. Ing., CSc.
ROB	Robotika	Z	5	26-0-6-0-20	Orság Filip, Ing., Ph.D.
RDID	Rozprava k disertaci	L	0	0-0-0-0-26	Češka Milan, prof. RNDr., CSc.
ICP	Seminář C++	L	4	0-26-0-0-13	Peringer Petr, Dr. Ing.
IJA	Seminář Java	L	4	0-26-0-0-13	Kočí Radek, Ing., Ph.D.
IST	Seminář Smalltalk	L	4	0-26-0-0-13	Janoušek Vladimír, Ing., Ph.D.
STI	Seminář teoretické informatiky	Z	3	0-26-0-0-0	Vojnar Tomáš, doc. Ing., Ph.D.
SNT	Simulační nástroje a techniky	L	5	39-0-0-0-13	Češka Milan, prof. RNDr., CSc.
SFC	Soft Computing	Z	5	26-0-0-0-26	Zbořil František V., doc. Ing., CSc.
ISI	Společnost a informační technologie	L	3	26-0-0-0-0	Křena Bohuslav, Ing., Ph.D.
TIN	Teoretická informatika	Z	5	39-0-0-0-13	Češka Milan, prof. RNDr., CSc.
TIN	Teoretická informatika	L	5	39-0-0-0-13	Češka Milan, prof. RNDr., CSc.
TAD	Teorie a aplikace Petriho sítí	L	0	39-0-0-8-0	Češka Milan, prof. RNDr., CSc.
ITO	Teorie obvodů	Z	6	26-13-0-13-0	Kunovský Jiří, doc. Ing., CSc.
ITY	Typografie a publikování	L	4	13-0-0-0-26	Křena Bohuslav, Ing., Ph.D.
IUS	Úvod do softwarového inženýrství	Z	5	26-0-0-6-7	Křena Bohuslav, Ing., Ph.D.

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
VND	Vysoce náročné výpočty	L	0	39-0-0-0-0	Kunovský Jiří, doc. Ing., CSc.
VNV	Vysoce náročné výpočty	L	5	26-0-0-26-0	Kunovský Jiří, doc. Ing., CSc.
IZU	Základy umělé inteligence	Z	4	26-0-0-13-0	Zbořil František V., doc. Ing., CSc.
IZU	Základy umělé inteligence	L	4	26-0-0-13-0	Zbořil František V., doc. Ing., CSc.

Výzkumné projekty

Inovace laboratoře inteligentních systémů, FRVŠ MŠMT, FR1743/2007/A, 2007,

Řešitel: Zbořil František V.

Spoluřešitelé: Drahanský Martin, Hanáček Petr, Orság Filip

Inteligentní agentní a multiagentní systémy, GAČR, GP102/07/P431, 2007-2009,

Řešitel: Zbořil František

Podpora výuky předmětu Inteligentní systémy, FRVŠ MŠMT, FR2286/2007/G1, 2007,

Řešitel: Mazal Zdeněk

Spoluřešitelé: Jurka Pavel, Zbořil František V.

Pokročilé formální přístupy v návrhu a automatické verifikaci počítačových systémů, GAČR, GA102/07/0322, 2007-2009,

Řešitel: Češka Milan

Spoluřešitelé: Cerhák Michal, Erlebach Pavel, Holík Lukáš, Janoušek Vladimír, Kironský Elöd, Kočí Radek, Křena Bohuslav, Polášek Petr, Rogalewicz Adam, Smrčka Aleš, Vojnar Tomáš

Softwarová stabilizace obrazu z kamerového systému, EVPU, JC-8500/HS1470031, 2007

Řešitel: Drahanský Martin

Spoluřešitelé: Orság Filip, Vašíček Zdeněk, Zbořil František

Technické hodnocení biometrických systémů, NBU, ST20072007006, 2007

Řešitel: Drahanský Martin

Spoluřešitel: Orság Filip

Vývoj systémů založený na modelech, GAČR, GP102/07/306, 2007-2009

Řešitel: Kočí Radek

Výzkum informačních technologií z hlediska bezpečnosti, CEZ MŠMT,

MSM0021630528, 2007-2013

Řešitel: Hruška Tomáš

Spoluřešitelé: Burget Lukáš, Burget Radek, Cvrček Daniel, Černocký Jan, Češka Milan, Drahanský Martin, Dvořák Václav, Fučík Otto, Hanáček Petr, Herout Adam, Hrubý Martin, Janoušek Vladimír, Jaroš Jiří, Kočí Radek, Kolář Dušan, Kořenek Jan, Kotásek Zdeněk, Kršek Přemysl, Křena Bohuslav, Kunovský Jiří, Martínek Tomáš, Masopust Tomáš, Matějka

Pavel, Matoušek Petr, Meduna Alexander, Očenášek Pavel, Orság Filip, Růžička Richard, Ryšavý Ondřej, Sekanina Lukáš, Smrž Pavel, Strnadel Josef, Švéda Miroslav, Vojnar Tomáš, Zbořil František, Zbořil František V., Zemčík Pavel, Zendulka Jaroslav

Automatická verifikace programů s dynamickými datovými strukturami provázanými ukazateli, BARRANDE, 2-06-27, 2006-2007

Řešitel: Vojnar Tomáš

Spoluřešitel: Habermehl Peter

Metody a nástroje pro automatizované odhalování softwarových chyb, GAČR, GP102/06/P076, 2006-2008

Řešitel: Křena Bohuslav

Mobilní autonomní robot, FRVŠ MŠMT, FR2818/2006/G1, 2006-2007

Řešitel: Rozman Jaroslav

Spoluřešitel: Zbořil František V.

SHADOWS - A Self-Healing Approach to Designing Complex Software Systems, EC EU, 2006-2009

Řešitel: Křena Bohuslav

Spoluřešitelé: Kočí Radek, Vojnar Tomáš, Zbořil František

Výzkum metod modelování a simulace inteligentních systémů, GAČR, GP102/06/P309, 2006-2008

Řešitel: Hrubý Martin

Výzkum, vývoj a nasazení bezpečné klientské autorizace elektronických transakcí, MPO ČR, FI-IM3/223, 2006-2007

Řešitel: Hanáček Petr

Spoluřešitelé: Cvrček Daniel, Malinka Kamil, Tomec Martin

Integrovaný přístup k výchově studentů DSP v oblasti paralelních a distribuovaných systémů, GAČR, GD102/05/H050, 2005-2008

Řešitel: Gruska Jozef

Spoluřešitel: Češka Milan

Bezpečnost informačních systémů založená na reputaci, MŠMT, 1K04106, 2004-2007

Řešitel: Hanáček Petr

Spoluřešitel: Cvrček Daniel

Optická síť národního výzkumu a její nové aplikace, CESNET, MSM6383917201, 2004-2010

Řešitel: Novotný Jiří

Spoluřešitelé: Čejka Rudolf, Fučík Otto, Kořenek Jan, Kršek Přemysl, Martínek Tomáš, Matoušek Petr, Pečenka Tomáš, Smrčka Aleš, Smrž Pavel, Vojnar Tomáš, Zemčík Pavel

Spolupráce

Spolupráce v České republice

- Artisys, Brno, <http://www.artisys.aero/>, spolupráce při vývoji nástrojů pro automatické odhalování a sebe-opravování chyb v paralelních programech v rámci Evropského projektu Shadows.
- CESNET, Praha, <http://www.cesnet.cz>, výzkum a aplikace metod formální verifikace v rámci projektu Liberouter zaměřeného na vývoj aktivních síťových prvků na bázi FPGA.
- Digitus s.r.o., Přerov, www.digitus.cz, biometrické systémy.
- Energetický ústav Brno (EGU Brno, a.s.), <http://www.egubrno.cz/>, spolupráce na výzkumu a vývoji modelů strategických interakcí výrobců, obchodníků, spotřebitelů a vládou zřizovaných organizací v oblasti elektroenergetiky.
- E-COM s.r.o., Slavkov u Brna, www.e-com.cz, grafické simulační nástroje
- E-COM s.r.o., Slavkov u Brna, www.e-com.cz, spolupráce v oblasti inteligentních systémů a simulací pro vojenské trenažéry
- EVPÚ Defence s.r.o., Uherské Hradiště, www.evpudefence.com, vývoj stabilizace obrazu.
- FI MU, Brno, <http://www.fi.muni.cz>, spolupráce při přípravě doktorandů v oblasti paralelních a distribuovaných systémů v rámci doktorského projektu GA ČR 102/05/H050 a dále také spolupráce na výzkumu a aplikaci metod formální verifikace hardware v rámci projektu Liberouter.
- FI MU, Brno, <http://www.fi.muni.cz>, spolupráce v oblasti bezpečnosti.
- Grisoft a.s., www.grisoft.com, spolupráce v oblasti bezpečnosti.
- Monet+, Zlín, www.monetplus.cz, spolupráce na vývoji bezpečnostních technologií.
- Rutronik s.r.o., Brno, www.rutronik.cz, podpora při vývoji elektronických komponent.
- ZZM s.r.o., Brno, www.zzm.cz, systém správy a zabezpečení skladu.
- UPEI FSI, VUT v Brně, <http://www.upei.fme.vutbr.cz/>, spolupráce na simulaci technologických procesů, vývoj nástroje.

Mezinárodní spolupráce

- Fraunhofer Gesellschaft, Institut für Graphische Datenverarbeitung, Darmstadt (SRN), rozpoznávání živosti u biometrických zařízení založených na ruce a prstech.
- Gesellschaft für Informatik e.V., prezentace našeho pracoviště v mezinárodním kontextu.
- ICT, University of Malta, Msida, Malta, <http://www.um.edu.mt/ict/>, spolupráce na výzkumu pokročilých simulačních metod.
- IBM Haifa Research Laboratory, Haifa, Izrael, <http://www.haifa.il.ibm.com>, Royal Philips Electronics, Eindhoven, Nizozemí, <http://www.philips.com/>, University of Potsdam, Německo, <http://www.uni-potsdam.de/>, LTA, DISCo, Università degli studi di Milano Bicocca, Itálie, <http://www.lta.disco.unimib.it>, Scapa Technologies, Edinburgh, Velká Británie, <http://www.scapatech.com/>, Comverse, Tel Aviv, Izrael, Net Technologies, Atény, Řecko, <http://www.nettechn.com>, spolupráce na výzkumu technik pro automatické odhalování a o sebe-opravování (self-healing) chyb v programech v rámci Evropského projektu Shadows <https://sysrun.haifa.il.ibm.com/shadows/>.
- Institut für Informatik, TU Mnichov, Německo, <http://www4.in.tum.de>, spolupráce na výzkumu metod formální verifikace nekonečně stavových systémů založených na učení regulární jazyků ze vzorků.

- LAG, ENSIEG, Grenoble, Francie, <http://www.lag.ensieg.inpg.fr/fr/index.php>, spolupráce na výzkumu hybridních Petriho sítí.
- LIAFA, Université Paris 7 – Denis Diderot/CNRS, Paříž, Francie, <http://www.liafa.jussieu.fr>, spolupráce na výzkumu metod formální verifikace nekonečně stavových systémů, mj. např. programů s neomezenými dynamickými datovými strukturami založenými na ukazatelích.
- Security Research, Computer Laboratory, University of Cambridge, www.cl.cam.ac.uk, spolupráce v oblasti bezpečnosti.
- STMicroelectronics, www.st.com, spolupráce v oblasti hardwaru a embedded systems
- Texas Instruments, www.ti.com, spolupráce v oblasti hardwaru a embedded systems
- Università degli studi di Milano-Bicocca, <http://www.unimib.it/>, symbolické provádění Java programů
- VERIMAG, UJF/INPG/CNRS, Grenoble, Francie, <http://www-verimag.imag.fr>, spolupráce na výzkumu metod formální verifikace nekonečně stavových systémů, mj. např. programů s neomezenými dynamickými datovými strukturami založenými na ukazatelích.

Návštěvy na ústavu

- Rachel Tzoref, IBM Haifa Research Lab, Izrael, diskuse o odhalování a odstraňování chyb SW souvisejících s paralelizmem
- Tiziana Margaria-Steffen, Universität Potsdam, Německo, zvaná přednáška na MEMICS 2007, diskuse v oblasti služeb a formální verifikace
- Georg Jung, Universität Potsdam, Německo, prezentace a diskuse o nástroji jABC (www.jabc.de)
- Dr. P. Habermehl z LIAFA, Université Paris 7 – Denis Diderot/CNRS, 24.6. - 30.6.2007. Náplní pobytu byl společný výzkum s doc. T. Vojnarem z ÚITS FIT, zaměřený na verifikaci programů s neomezenými poli a dále příprava společného časopiseckého článku shrnujícího a zpřesňujícího výsledky dosažené autory v oblasti verifikace programů pracujících s vyváženými stromovými strukturami.
- Dr. P. Habermehl z LIAFA, Université Paris 7 – Denis Diderot/CNRS, 29.10. - 2.11.2007. Náplní pobytu bylo pokračování společného výzkumu s doc. T. Vojnarem z ÚITS FIT, zaměřeného na verifikaci programů s parametrickými poli celočíselných hodnot s využitím čítačových automatů.
- Dr. T. Touili z LIAFA, Université Paris 7 – Denis Diderot/CNRS, 8.12. - 11.12.2007. Náplní pobytu bylo zahájení společného výzkumu s doc. T. Vojnarem z FIT, zaměřeného na verifikaci programů s rekurzivními procedurami a dynamickými datovými strukturami s využitím zásobníkových automatů vyššího řádu.

Návštěvy členů ústavů u jiných institucí

- Dražanský Martin, Ing., Ph.D., E-COM, s.r.o., 4 dny
- Dražanský Martin, Ing., Ph.D., EVPÚ Defence, s.r.o., 3 dny
- Dražanský Martin, Ing., Ph.D., Národní bezpečnostní úřad, 2 dny
- Dražanský Martin, Ing., Ph.D., TeleTrusT AG6, Berlín, Německo, 3 dny
- Dražanský Martin, Ing., Ph.D., FH Wiesbaden, Německo, 5 dní
- Dražanský Martin, Ing., Ph.D., Fraunhofer Gesellschaft, Institut für Graphische Datenverarbeitung, Darmstadt, Německo 3 dny
- Hanáček Petr, doc. Dr. Ing., T-Mobile, Praha, CZ, 1 den.
- Bohuslav Křena, Ing., Ph.D., Università degli studi di Milano-Bicocca, Itálie, 5 návštěv, celkem 26 dnů

- Bohuslav Křena, Ing., Ph.D., Net Technologies, Řecko, setkání projektu SHADOWS, 4 dny
- Bohuslav Křena, Ing., Ph.D., Evropská Komise, Belgie, review meeting projektu SHADOWS, 4 dny
- Křena Bohuslav, Ing., Ph.D., Galileo Avionica S.p.A., Torino, Itálie, 3 dny.
- Křena Bohuslav, Ing., Ph.D., IBM Haifa Labs, IBM Research, Haifa University Campus, Haifa, Izrael, 6 dní.
- Křena Bohuslav, Ing., Ph.D., Europe's Information Society, Helsinky, Fnsko, 4 dny.
- Kunovský Jiří, doc., Ing., Csc., Applied Dynamics International, Ltd., červen 2007, pracovní setkání na téma výpočty a simulace v reálném čase, Prezentace TKSL.
- Novosad Petr, Ing., LAG, ENSIEG, Grenoble, Francie, 5 dní, pracovní setkání s prof. Hassanem Allou a jeho studenty, práce na návrhu algoritmů analýzy hybridních Petriho sítí s využitím grafu dosažitelných značení,
- Tomáš Vojnar, doc. Ing., Ph.D., tři pracovní návštěvy LIAFA, Université Paris 7 – Denis Diderot/CNRS zaměřené na společný výzkum využití teorie automatů při verifikaci nekonečně stavových systémů, zejména pak programů s dynamickými datovými strukturami a neomezenými poli, a na výzkum technik efektivní práce s nedeterministickými stromovými automaty v rámci symbolické verifikace nekonečně stavových systémů,
- Tomáš Vojnar, doc. Ing., Ph.D., dvě pracovní návštěvy VERIMAG, Université Joseph Fourier/INPG/CNRS, Grenoble zaměřené na společný výzkum využití teorie automatů při verifikaci nekonečně stavových systémů, zejména pak programů s dynamickými datovými strukturami a neomezenými poli
- Tomáš Vojnar, doc. Ing., Ph.D., zvaný pobyt na Department of Information Technology, Uppsala University zaměřený na výzkum technik efektivní práce s nedeterministickými stromovými automaty v rámci symbolické verifikace nekonečně stavových systémů
- Smrčka Aleš, Ing., Max Planck Institute for Software Systems, Saarbrucken, Německo, 3 dny
- Zbořil František, Ing., Ph.D., EVPU Defence, s.r.o., Uherské Hradiště, CZ, 2 dny
- Zbořil František V., doc. Ing., CSc., EVPU Defence, s.r.o., Uherské Hradiště, CZ, 1 den.

Smlouvy

- EVPÚ Defence, s.r.o., Uherské Hradiště, projekt stabilizace obrazu,
- Národní bezpečnostní úřad, Praha, Technické hodnocení biometrických systémů,
- Monet+, a.s., Zlín, projekt „Výzkum, vývoj a nasazení bezpečné klientské autorizace elektronických transakcí“,
- Grisoft a.s, sponzorská smlouva pro oblast bezpečnosti.
-

Členství v mezinárodních organizacích a společnostech

- Češka Milan, prof., RNDr., Csc.:
 - Člen TC 10 IFIP Committee - Computer systems technology,
 - Člen IFIP WG 10.1 Computer Aided System Theory,
 - Člen redakční rady časopisu International Journal of General Systems, Gordon and Breach Science Publisher, USA,
 - Člen Research Board of Advisors, American Biographical Institute,
 - Člen Gesellschaft fur Informatik, SRN

- Drahanský Martin, Ing., Dipl.-Ing., Ph.D.:
 - Gesellschaft für Informatik,
 - BioAPI Consortium,
 - Texas Instruments University Programme.
- Hrubý Martin, Ing., Ph.D.:
 - ESM (European Simulation and Modelling Conference).
- Křena Bohuslav, Ing., Ph.D.:
 - ACM.
- Kunovský Jiří, doc., Ing., Csc.:
 - Programový výbor konference EUROSIM 2007, člen.
- Tomáš Vojnar, doc., Ing., Ph.D.:
 - Ediční rada mezinárodního vědeckého časopisu Computer and Informatics vydávaného Slovenskou akademií věd,
 - Programové výbory mezinárodních vědeckých konferencí a workshopů PNSE'07, SOQUA'07, ISIM'07 a MEMICS'07,
 - ACM.
- Zbořil František V., doc. Ing., CSc.:
 - Programové výbory konferencí ASIS (ČR), ECI (SR), MOSIS (ČR), člen.

Publikace

Prezentace,el.dokumenty:

Drahanský, M.: Methods for Quality Determination of Papillary Lines in Fingerprints, Gaithersburg, US, 2007, s. 1-25

Drahanský, M.: Přehled biometrických systémů a testování jejich spolehlivosti, Praha, CZ, 2007, s. 37

Drahanský, M.: Testen der Qualität von Fingerabdruckbildern, Berlín, DE, 2007, s. 28

Orság, F., Drahanský, M.: Präsentation der Forschungsgruppe Biometrie und BUSLab, Darmstadt, DE, 2007, s. 2

Interview:

Polášková, M., Drahanský, M.: Technické hodnocení biometrických systémů, Brno, CZ, 2007, s. 1-1

Odborné monografie:

Vojnar, T.: Cut-offs and Automata in Formal Verification of Infinite-State Systems, Brno, CZ, FIT VUT, 2007, s. 189, ISBN 978-80-214-3547-6

Články na konferenci:

Cvrček, D., Malinka, K.: Effects of Social Networks On Anonymity Systems, In: Proceedings of ISAT 2007, Wroclaw, PL, 2007, s. 8

Cvrček, D., Malinka, K.: Chování uživatelů elektronické pošty, In: Datakon 2007 - to appear, Brno, CZ, 2007, s. 1-10

Češka, M., Erlebach, P., Vojnar, T.: Pattern-Based Verification for Trees, In: Computer Aided Systems Theory, Las Palmas, ES, 2007, s. 181-182, ISBN 978-84-690-3603

Drahanský, M., Orság, F.: Testování kvality snímků otisků prstů, In: Datakon 2007, Brno, CZ, MUNI, 2007, s. 161-168, ISBN 978-80-7355-076-9

Drahanský, M.: Sinusoidal Shape of a Papillary Line Crosscut, In: 2007 ECSIC Symposium on Bio-Inspired Learning, And Intelligent Systems for Security, Los Alamitos, US, IEEE CS, 2007, s. 19-21, ISBN 0769529194

Dvořák, R., Drahanský, M.: Real-Time Terrain Deformations, In: Proceedings of the Fourth International Conference on Image and Graphics, Los Alamitos, US, IEEE CS, 2007, s. 1020-1025, ISBN 0-7695-2929-1

Hanáček, P.: Vliv nových IT technologií na management bezpečnosti v organizaci, In: Security 2007, Praha, CZ, 2007, s. 18-22

Holík, L., Rogalewicz, A.: Counterexample Analysis in Abstract Regular Tree Model Checking of Complex Dynamic Data Structures, In: Third Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science (MEMICS 2007), Znojmo, CZ, 2007, s. 59-66, ISBN 978-80-7355-077-6

Hrubá, V., Křena, B., Vojnar, T.: Using JavaPathFinder for Self-healing Assurance, In: Proceedings of 3rd Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science - MEMICS 2007, Znojmo, CZ, Novotny, 2007, s. 67-73, ISBN 978-80-7355-077-6

Hrubý, M., Bednář, J.: Automated Optimization of Models Based on Game Theory, In: Proceedings of International Symposium on Innovations in Intelligent Systems and Applications, Istanbul, TR, IEEE Turkey, 2007, s. 134-138, ISBN 978-975-461-424-

Hrubý, M.: Modelling the Structured and Complex Decision Situations, In: Proceedings of the 6th EUROSIM Congress on Modelling and Simulation, Ljubljana, SI, 2007, s. 10, ISBN 978-3-901608-32-2

Janoušek, V., Kironský, E., Polášek, P.: An Architecture for Simulation-Based Evolutionary Design of Systems, In: Proceedings of the 16th International Conference on System Science, Wroclaw, PL, 2007, s. 396-405, ISBN 978-83-7493-339-1

Janoušek, V., Kočí, R., Zbořil, F.: Towards Modeling Rational Agents with Object Oriented Petri Nets, In: Proceedings of the Workshop on Petri Nets and Software Engineering, Siedlce, PL, 2007, s. 244-245, ISBN 978-83-7051-427-3

Janoušek, V., Kočí, R.: Embedding Object-Oriented Petri Nets into a DEVS-based Simulation Framework, In: Proceedings of the 16th International Conference on System Science, Wroclaw, PL, 2007, s. 386-395, ISBN 978-83-7493-339-1

Janoušek, V., Kočí, R.: Simulation and Design of Systems with Object Oriented Petri Nets, In: Proceedings of the 6th EUROSIM Congress on Modelling and Simulation, Ljubljana, SI, 2007, s. 9, ISBN 978-3-901608-32-2

Kněžík, J., Drahanský, M.: Simple EEG Driven Mouse Cursor Movement, In: Computer Recognition Systems 2, Wroclaw, PL, Springer, 2007, s. 1-5, ISBN 978-3-540-75174-8

Kočí, R., Mazal, Z., Zbořil, F., Janoušek, V.: Modeling Deliberative Agents Using Object Oriented Petri Nets, In: Proceedings of the 7th ISDA, Los Alamitos, US, IEEE CS, 2007, s. 15-20, ISBN 0-7695-2976-3

Kraus, M., Kunovský, J., Šátek, V.: Fourier Analysis and Modern Taylor Series Method, In: Proceedings of the 7th International Conference on Applied Mathematics, Bratislava, SK, 2007, s. 6, ISBN 978-80-969562-5-8

Kraus, M., Kunovský, J.: Adapting Power-Series Integration to Real-Time Simulation, In: Proceedings of the 6th EUROSIM Congress on Modelling and Simulation, Vídeň, AT, 2007, s. 6, ISBN 978-3-901608-32-2

Křena, B., Letko, Z., Tzoref, R., Ur, S., Vojnar, T.: Healing Data Races On-The-Fly, In: Proceedings of 5th International Workshop on Parallel and Distributed Systems: Testing and Debugging Modelling - PADTAD'07, London, GB, ACM, 2007, s. 54-64, ISBN 978-1-59593-734-6

Kunovský, J., Pindryč, M., Šátek, V., Zbořil, F., V.: Stiff systems in theory and practice, In: Proceedings of the 6th EUROSIM Congress on Modelling and Simulation, Vídeň, AT, 2007, s. 6, ISBN 978-3-901608-32-2

Lodrová, D.: Rozpoznávání živosti otisků prstů, In: Proceedings of the 13th Conference STUDENT EEICT 2007, Brno, CZ, VUT v Brně, 2007, s. 260-262, ISBN 978-80-214-3408-0

Martinek, D.: Utilization of Systematic Approach to Uncertainty, In: Proceedings of XXIXth International Autumn Colloquium ASIS 2007 Advanced Simulation of Systems, Ostrava, CZ, MARQ, 2007, s. 161-166, ISBN 978-80-86840-34-5

Mazal, Z., Jurka, P., Zbořil, F., V.: Framework for Intelligent Systems Education Support at FIT BUT, In: ASIS 2007, Ostrava, CZ, MARQ, 2007, s. 173-176, ISBN 978-80-86840-34-5

Novosad, P., Češka, M.: Simulation and Analysis of Condition/Event Petri Nets Using Software Tool CESim, In: Proceedings of 21th European Simulation and Modelling Conference ESM'2007, St. Julians, Malta, MT, EUROSIS, 2007, s. 170-172, ISBN 978-90-77381-36-6

Peringer, P.: Porting SIMLIB/C++ to 64-bit Platform, In: Proceedings of XXIXth International Autumn Colloquium ASIS 2007, Ostrava, CZ, MARQ, 2007, s. 155-160, ISBN 978-80-86840-34-5

Rozman, J.: Mobile Autonomous Robot, In: Proceedings of the 13th Conference and Competition STUDENT EEICT 2007 Volume 4, Brno, CZ, FIT VUT, 2007, s. 478-482, ISBN 80-214-3410-3

Samek, J.: A Trust-Based Model for Multi-agent Systems, In: Proc. EUROSIM 2007, Vídeň, AT, 2007, s. 6, ISBN 978-3-901608-32-2

Sekanina, L., Hruška, T., Vojnar, T., Kolář, D., Černocký, J.: On Some Directions in Security-Oriented Research, In: 2007 ECSIC Symposium on Bio-Inspired Learning, And Intelligent Systems for Security, Los Alamitos, US, IEEE CS, 2007, s. 141-144, ISBN 0769529194

Skřivánek, R.: Control Structures in the Beta Language, In: MOSIS 2007, Ostrava, CZ, MARQ, 2007, s. 93-96, ISBN 978-80-86840-30-7

Smrčka, A., Řehák, V., Vojnar, T., Šafránek, D., Matoušek, P., Řehák, Z.: Verifying VHDL Design with Multiple Clocks in SMV, In: Formal Methods: Applications and Technology, Bonn, DE, Springer, 2007, s. 148-164, ISSN 0302-9743

Zbořil, F., Kočí, R.: Intention Structures Modelling Using Object Oriented Petri Nets, In: Proceedings of the 7th ISDA, Los Alamitos, US, IEEE CS, 2007, s. 33-38, ISBN 0-7695-2976-3

Zbořil, F.: Framework for Model-Based Design of Multi-agent Systems, In: Proc. EUROSIM 2007, Vienna, AT, 2007, s. 11, ISBN 978-3-901608-32-2

Články v časopise:

Bartoň, R., Hrubý, M.: GAL Framework, In: Proceedings of the Workshop Geoinformatics FCE CTU, roč. 2007, č. 2, CZ, s. 33-41, ISSN 1802-2669

Blahák, P., Cvrček, D.: Alternativní zabezpečení WiFi sítí, In: IT System, roč. 2007, č. 2, Brno, CZ, s. 1-6, ISSN 1212-4567

Češka, M., Erlebach, P., Vojnar, T.: Generalised Multi-Pattern-Based Verification of Programs with Linear Linked Structures, In: Formal Aspects of Computing, roč. 2007, č. 19, London, GB, s. 363-374, ISSN 0934-5043

Češka, M., Erlebach, P., Vojnar, T.: Pattern-based Verification for Trees, In: Lecture Notes in Computer Science, roč. 2007, č. 4739, DE, s. 488-496, ISSN 0302-9743

Drahanský, M., Nezhyba, O.: Testy obrazové kvality snímačů otisků prstů Suprema, In: Crypto-world, roč. 9, č. 11, 2007, Praha, CZ, s. 6-11, ISSN 1801-2140

Drahanský, M.: Identita v nás ukrytá (detailní rozbor biometrických systémů), In: CONNECT!, roč. 2007, č. 4, Brno, CZ, s. 24-25, ISSN 1211-3085

Habermehl, P., Radu, I., Rogalewicz, A., Vojnar, T.: Proving Termination of Tree Manipulating Programs, In: Lecture Notes in Computer Science, roč. 2007, č. 4762, DE, s. 145-161, ISSN 0302-9743

Orság, F., Drahanský, M.: Institut für Intelligente Systeme, In: Informatik Spektrum, roč. 30, č. 2, 2007, Heidelberg, DE, s. 1, ISSN 0170-6012

Výzkumné zprávy:

Drahanský, M., Orság, F., Malinka, K.: Testování snímačů firmy Suprema, Brno, CZ, Digitus, 2007, s. 1-17

Hrubá, V., Křena, B., Letko, Z., Vojnar, T.: SHADOWS - Deliverable D3.2.3: Report on Safety of Program Modifications, Brno, CZ, EC EU, 2007, s. 21

Křena, B., Letko, Z., Tzoref, R., Ur, S., Vojnar, T.: SHADOWS - Deliverable D3.2.1: Research Report on Methodology for Self-Healing Concurrent Code Fixing, Brno, CZ, EC EU, 2007, s. 13

Technické zprávy:

Drahanský, M., Vašíček, Z.: Image stabilization in a video-stream, IDET 2007, Brno, CZ, EVPU, 2007, s. 1

Disertace:

Rogalewicz, A.: Verification of Programs with Complex Data Structures, Brno, CZ, 2007, s. 122

Patenty

[Postup a zařízení ke získání biometrických markantů](#), reg.: 2005, přijetí: 2007, vypršení: 2036

Autoři: Drahanský Martin, Funk Wolfgang, Nötzel Ralf

Majitel patentu: Fraunhofer Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.

Produkty

Algoritmické a matematické principy systémů automatického rozpoznávání evidenčních čísel vozidel, autorizovaný software, 2007

Autoři: Martinský Ondřej, Zbořil František V., Drahanský Martin

ARTMC - Abstraktní regulární stromový model checking, autorizovaný software, 2007

Autoři: Rogalewicz Adam, Vojnar Tomáš

CESim, autorizovaný software, 2007

Autor: Novosad Petr

ISTA - Stabilizace obrazu, funkční vzorek, 2007

Autoři: Drahanský Martin, Orság Filip, Hegar Antonín, Vašíček Zdeněk, Zbořil František

Nástroj pro detekci a opravu časově závislých chyb v Javě, autorizovaný software, 2007

Autoři: Letko Zdeněk, Vojnar Tomáš, Křena Bohuslav

Překladač VHDL designu do čítačového automatu, autorizovaný software, 2007

Autor: Smrčka Aleš

Simulační knihovna SIMLIB, verze 3, autorizovaný software, 2007

Autoři: Peringer Petr, Martinek David

SmallDEVS-07, autorizovaný software, 2007

Autoři: Janoušek Vladimír, Kironský Elöd

Testování kvality otisků prstů, uplatněná metodika, 2007

Autoř: Drahanský Martin

TKSL, autorizovaný software, 2007

Autoř: Kunovský Jiří

Semináře

4.1.2007	David Martinek: Neurčitost
9.2.2007	Radek Kočí [SHADOWS workshop]: Java a paralelismus
5.4.2007	Petr Novosad: Modelování TCP/IP pomocí HPN
17.5.2007	Kraus Michal - Paralelní výpočetní architektury založené na numerické integraci Pecho Peter - Bezpečnost' čipových kariet a detekcia operácií pomocou genetického programovania Šátek Václav - Stiff systems
24.5.2007	Schäfer Jiří - Distribuované důvěryhodné systémy Samek Jan - Důvěryhodné distribuované systémy: principy využití důvěry a reputace v multi-agentních systémech Holík Lukáš - Abstraktní regulární model checking Malinka Kamil - Bezpečnostní vlastnosti biometrické autentizace v informačních systémech
31.5.2007	Jurka Pavel - Získávání znalostí z XML pomocí hrubých množin Novosad Petr - Automatizované prostředky návrhu diskrétních systémů s využitím Petriho sítí Grulich Lukáš - Modelování socio-ekonomických systémů
7.6.2007	Kironský Elöd - Interaktivní nástroje pro modelem řízený návrh inteligentních systémů Mazal Zdeněk - Modelování uvažujících agentů pomocí OOPN Polášek Petr - Modelování a simulace heterogenních systémů Rozman Jaroslav - Lokalizace mobilního robota
14.6.2007	Pindryč Milan - Moderní metody modelování a simulace (elektronických obvodů) - tuhé systémy
6.9.2007	Jakub Bednář: Modelování a prototypování distribuovaných systémů

4.10.2007	Martinek David: Neurčitost
18.10.2007	Pecho Peter: Bezpečné hardwarové prostředky Samek Jan: Důvěra a reputace v multiagentních systémech Schäfer Jiří: Distribuované důvěryhodné systémy Malinka Kamil: Metody pro práci se specifikacemi bezpečnosti Skřivánek Roman: Příprava případové studie pro ověření vlastností přesné numerické integrace
1.11.2007	Lukáš Holík: Formáln verifikace nekonečně stavových systémů s využitím teorie automatů Smrčka Aleš: Metody formální verifikace hardwaru Kironský Elod: Prostředky pro interaktivní vývoj a simulaci inteligentních systémů
8.11.2007	Novosad Petr: Modelování systémů hybridními Petriho sítěmi
6.12.2007	Polášek Petr: Prostředky pro manipulaci s modely a simulacemi v distribuovaném prostředí Rozman Jaroslav: SLAM - Simultánní lokalizace a mapování
13.12.2007	Mazal Zdeněk: (1) PNagent: Framework pro modelování BDI agentů pomocí OOPN, (2) Projekt FRVŠ Jurka Pavel: Získávání znalostí z dat pomocí hrubých množin Martinek David: Návrh metod pro zjišťování neurčitosti

Jiné aktivity

Konference

- Organizace konference MEMICS 2007 (Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science) zaměřené pro prezentaci výzkumu studentů doktorských studijních programů.

Zvané přednášky na seminářích

- T. Vojnar. Proving Termination of Tree Manipulating Programs. Seminář DIT, Uppsala University, Švédsko.
- T. Vojnar. Counter Automata in Verification of Programs on Lists or Trees. Informatické kolokvium FI MU v Brně.
- T. Vojnar. Stromové automaty s omezeními v symbolické verifikaci programů manipulujících vyvážené stromy. STTI'07 – Současné trendy teoretické informatiky, ITI MFF UK, Praha.

Přednášky pro naše studenty, pozvaní odborníci

- Rober C.W. Owen, Programme Manager for University Programme, Texas Instruments
- R. Hornych, Odd. hardwarového vývoje, STMicroelectronics
- Ondřej Nezhyba, Digitus s.r.o.
- Dana Brhelová, Artisys Brno (spolupráce na projektu SHADOWS), 2 přednášky v IUS
- Michal Pechan, Unicorn, 2 přednášky v IUS
- Tomáš Tureček, TietoEnator Czech s.r.o, přednáška v IJA

Shrnutí za dvě akademická období

Ústav inteligentních systémů vznikl společně s Fakultou informačních technologií Vysokého učení technického v lednu roku 2002. Po celou dobu existence ústavu se jeho zaměstnanci podíleli jak na pedagogické, tak na vědecké činnosti fakulty. Ústav zajišťuje výuku celkem čtrnácti předmětů nabízených v rámci bakalářského oboru Informační technologie a od roku 2004 také v řadě předmětů magisterských oborů nabízených fakultou. Byl garantem vzniku magisterského oboru Inteligentní systémy, který doprovázelo zavedení sedmi povinných a dalších devíti volitelných předmětů.

Na ústavu se v posledních šesti letech prováděl výzkum zaměřený na oblasti bezpečnosti, modelování a verifikace systémů, robotiky a inteligentních umělých agentů. Pro účely výuky i výzkumu v těchto oblastech bylo v posledních letech vybudováno několik laboratoří. V lednu roku 2005 byla ve spolupráci s FI MU založena laboratoř BUSlab, která sdružuje týmy působící v oblasti bezpečnosti počítačových systémů. Součástí robotické laboratoře je rodina desíti robotů Trilobot, dva humanoidní roboti a od konce roku 2007 laboratoř zahrnuje i pracoviště s robotickým ramenem Mitsubishi. Součástí ústavu je dále biometrická laboratoř, ve které vedle výuky probíhá výzkum metod autentizací pomocí otisků prstů, geometrie ruky a dalších metod, ve kterých se používají biometrické informace.

Ústav se podílí na řadě vědeckých výzkumných projektů. Mezi významné patří zejména mezinárodní projekt SHADOWS, vedený IMB Research Laboratory v Haife, na kterém se z ústavu podílí tým zabývající se formálními verifikacemi pro automatické odhalování programových chyb. Vedle vědeckých projektů garantovaných z veřejných prostředků probíhá i spolupráce se soukromým sektorem. Konkrétně se jedná o vývoj prototypu pro softwarovou stabilizaci obrazu pro kamerové sledovací systémy. Dalšími oblastmi výzkumu jsou oblasti modelování, vysoce náročných výpočtů a inteligentních agentů. S těmi souvisí vývoj simulačních systémů smallDEVS, PNTalk T-Mass a TKSL.

Mezi význačné výsledky činnosti ústavu patří jeden přijatý mezinárodní patent a dále několik desítek textů v odborných vědeckých časopisech. Dále jsou výsledky výzkumu každoročně prezentovány na řadě významných mezinárodních vědeckých konferencí.

III.3. Ústav počítačové grafiky a multimédií

Ústav počítačové grafiky a multimédií vyučuje kursy v magisterském studijním programu [Počítačová grafika a multimédia](#), který svou náplní zahrnuje principy počítačové grafiky a multimédií, zpracování řečových signálů, komunikačních rozhraní mezi člověkem a počítačem, zpracování a kompresi obrazu a zvuku, aplikační rozhraní pro programování počítačové grafiky a multimédií a základy aplikačních oblastí počítačové grafiky, jako jsou počítačem podporovaný návrh (CAD), geografické informační systémy apod. Ústav též zajišťuje výuku předmětů **Signály a systémy**, **Základy počítačové grafiky** a **Tvorba uživatelských rozhraní** v bakalářském studijním programu [Informační technologie](#).

Výzkumná činnost ústavu se soustřeďuje zejména na obecné algoritmy počítačové grafiky a zobrazovací algoritmy, zpracování a rozpoznávání řečových signálů, animaci a zobrazování rozsáhlých scén, moderní metody interakce člověka s počítačem, zpracování obrazu a signálu, zpracování a zobrazování medicínských dat a na aplikace. Hlavní témata výzkumu jsou:

- Algoritmy počítačové grafiky akcelerované pomocí DSP a FPGA,
- extrakce příznaků pro robustní rozpoznávání řeči založená na poznacích o lidském slyšení
- kódování řeči na velmi nízkých bitových rychlostech
- realistické zobrazování složitých scén a rastrových modelů,
- automatické určování řečových jednotek
- tvorba velkých řečových databází
- animace kloubových soustav, kinematika a dynamika,
- zpracování a zobrazování medicínských dat, modelování lidské postavy, rekonstrukce modelů z VH datových souborů,
- paralelní výpočty zpracování signálu a grafiky.

Většina kursů je vyučována formou přednášek doplněných o projekty a laboratorní výuku. Znalosti, které studenti získají během přednášek, jsou prohlubovány během laboratorních cvičení a procvičovány během samostatného zpracování individuálně zadaných projektů nebo týmových projektů. Většina úloh, které se v kursech zpracovávají, jsou úlohy nezávislé na použitých počítačích. Pro řešení úloh, které výjimečně vyžadují specializované zařízení, je k dispozici potřebné vybavení, jako jsou například grafické stanice Silicon Graphics, výkonné počítačové systémy a specializovaná periferní zařízení.

Zaměstnanci

Vedoucí ústavu

Černocký Jan, doc. Dr. Ing.

Zástupce vedoucí ústavu

Herout Adam, Ing., Ph.D.

Docent

Černocký Jan, doc. Dr. Ing.

Smrž Pavel, doc. RNDr., Ph.D.

Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.

Vědecký pracovník

Matějka Pavel, Ing.

Schwarz Petr, Ing.

Odborný asistent

Burget Lukáš, Ing., Ph.D.
Herout Adam, Ing., Ph.D.
Chudý Peter, Ing., Ph.D.
Kršek Přemysl, Ing., Ph.D.
Motlíček Petr, Ing., Ph.D.
Sumeč Stanislav, Ing., Ph.D.

Asistent

Beran Vítězslav, Ing.
Španěl Michal, Ing.

Odborný pracovník

Potůček Igor, Ing., Ph.D.

Programátor

Cipr Tomáš, Ing.

Technický pracovník

Grézl František, Ing., Ph.D.
Chalupníček Kamil, Ing.
Karafiát Martin, Ing.

Student doktorského studia

Fapšo Michal, Ing.
Glembek Ondřej, Ing.
Hradiš Michal, Ing.
Chudý Robert, MgA.
Jošth Radovan, Ing.
Juránek Roman, Ing.
Kadlec Jaroslav, Ing.
Kockmann Marcel, Dipl.-Ing.
Kopecký Jiří, Ing.
Kubíček Radek, Ing.
Malý Květoslav, Ing.
Mikolov Tomáš, Ing.
Pečiva Jan, Ing.
Plchot Oldřich, Ing.
Příbyl Jaroslav, Ing.
Řezníček Ivo, Ing.
Seeman Michal, Ing.
Sivák Martin, Ing.
Szöke Igor, Ing.
Šiler Ondřej, Ing.
Šilhavá Jana, Ing.
Štancl Vít, Ing.
Švub Miroslav, Ing.
Venera Jiří, Ing.
Zuzanač Jiří, Ing.

Vybavení

- 3D scanner Minolta VIVID 800 pro automatické snímání tvarů předmětů do rozměrů 1x1x1m s počítačem obsluhovaným otočným stolcem pro manipulaci se snímanými předměty. Scanner je připojen ke grafické pracovní stanici Silicon Graphics Octane.

- Programové vybavení SPEL - Speech Processing Electronic Library specializované programové vybavení IEEE pro zpracování řečových signálů.
- Deska CAMEA DX6 s DSP TI C6711 a FPGA Virtex E-300 pro akceleraci grafických výpočtů.
- Deska CAMEA UNI1-P-VUT (2x) s DSP TI C6416 (2x4) a FPGA Virtex II-500 pro akceleraci zpracování rastrového obrazu.
- Zařízení pro záznam schůzí vybavené HDTV videokamerou, hyperbolickým zrcadlem (pro 360° záběr), čtveřicí mikrofonů a notebookem.
- Rapid prototyping zařízení (3D tiskárna) Z310 firmy Z-corporation pro výrobu 3D modelů lidských tkání na základě dat z medicínských diagnostických zobrazovacích přístrojů (CT/MR)
- „Stereo“ datavideoprojekční zařízení a dvojice velkoplošných LCD displejů pro demonstrační účely.

Výuka

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
GZN	Grafická a zvuková rozhraní a normy	Z	5	26-0-0-12-14	Herout Adam, Ing., Ph.D.
GJA	Grafická uživatelská rozhraní v Javě	Z	5	26-0-0-0-26	Smrž Pavel, doc. RNDr., Ph.D.
GJA	Grafická uživatelská rozhraní v Javě	L	5	26-0-0-0-26	Smrž Pavel, doc. RNDr., Ph.D.
KRG	Kreativní grafika	Z	4	13-0-0-0-26	Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.
MMD	Moderní metody zobrazování 3D scény	Z	0	39-0-0-0-0	Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.
MZD	Moderní metody zpracování řeči	Z	0	39-0-0-0-0	Černocký Jan, doc. Dr. Ing.
MUL	Multimédia	L	5	26-0-0-13-13	Sumec Stanislav, Ing., Ph.D.
MULU	Multimédia: Předmět splněn	L	0	0-0-0-0-0	Sumec Stanislav, Ing., Ph.D.
PGD	Počítačová grafika	Z	0	39-0-0-0-0	Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.
PGR	Počítačová grafika	Z	5	39-0-0-6-7	Herout Adam, Ing., Ph.D.
POV	Počítačové vidění	Z	5	26-0-0-0-26	Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.
PGP	Pokročilá počítačová grafika	Z	5	26-0-0-0-26	Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.
IJE	Seminář Java	Z	5	26-0-0-12-14	Sumec Stanislav, Ing., Ph.D.
IJE	Seminář Java	L	5	26-0-0-12-14	Sumec Stanislav, Ing., Ph.D.
ISS	Signály a systémy	Z	6	39-0-0-12-14	Černocký Jan, doc. Dr. Ing.
ISJ	Skriptovací jazyky	L	5	26-0-0-0-26	Smrž Pavel, doc. RNDr., Ph.D.
SRE	Systémy zpracování řeči	Z	5	39-0-0-0-13	Černocký Jan, doc. Dr. Ing.
ITU	Tvorba uživatelských rozhraní	Z	4	13-0-0-13-13	Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.
VIZ	Vizualizace a CAD	L	5	26-0-0-13-13	Kršek Přemysl, Ing., Ph.D.

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
VIN	Výtvarná informatika	L	5	26-0-0-0-26	Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.
IZG	Základy počítačové grafiky	L	6	39-0-0-13-13	Kršek Přemysl, Ing., Ph.D.
ZAGP	Základy počítačové grafiky (pro FP)	Z	4	26-0-0-12-14	Chudý Peter, Ing., Ph.D.
ZPO	Zpracování obrazu	L	5	26-0-0-0-26	Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.
ZPOU	Zpracování obrazu: Předmět splněn	L	0	0-0-0-0-0	Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.
ZPD	Zpracování přirozeného jazyka	Z	0	39-0-0-0-0	Smrž Pavel, doc. RNDr., Ph.D.
ZPJ	Zpracování přirozeného jazyka	Z	5	26-0-0-0-26	Smrž Pavel, doc. RNDr., Ph.D.
ASD	Zpracování řeči a audia člověkem a počítačem	Z	0	39-0-0-0-0	Heřmanský Hynek, prof. Ing., Dr.Eng.
ZRE	Zpracování řečových signálů	L	5	26-2-0-12-12	Černocký Jan, doc. Dr. Ing.
ZREU	Zpracování řečových signálů: Předmět splněn	L	0	0-0-0-0-0	Černocký Jan, doc. Dr. Ing.

Výzkumné projekty

Laboratoř aplikovaných výkonných počítačových systémů (LAVPS), FRVŠ MŠMT, FR2360/2007/Ab

Řešitel: Zemčík Pavel

Spoluřešitelé: Černocký Jan, Dvořák Václav, Kršek Přemysl

Prohledávání a síťový přístup k velkým archívům audiovizuálních dat, CESNET, 201/2006, 2007

Řešitel: Burget Lukáš

Spoluřešitelé: Karafiát Martin, Kašpárek Tomáš, Szöke Igor

Překlenutí jazykové bariéry, komplikující vyšetřování financování terorismu a závažné finanční kriminality, MV, VD20072010B16, 2007-2010

Řešitel: Černocký Jan

Spoluřešitelé: Glembek Ondřej, Chalupníček Kamil, Karafiát Martin, Mikolov Tomáš

Výzkum informačních technologií z hlediska bezpečnosti, CEZ MŠMT, MSM0021630528, 2007-2013

Řešitel: Hruška Tomáš

Spoluřešitelé: Burget Lukáš, Burget Radek, Cvrček Daniel, Černocký Jan, Češka Milan, Drahanský Martin, Dvořák Václav, Fučík Otto, Hanáček Petr, Herout Adam, Hrubý Martin, Janoušek Vladimír, Jaroš Jiří, Kočí Radek, Kolář Dušan, Kořenek Jan, Kotásek Zdeněk, Kršek Přemysl, Křena Bohuslav, Kunovský Jiří, Martínek Tomáš, Masopust Tomáš, Matějka Pavel, Matoušek Petr, Meduna Alexander, Očenášek Pavel, Orság Filip, Růžička Richard, Ryšavý Ondřej, Sekanina Lukáš, Smrž Pavel, Strnadel Josef, Švéda Miroslav, Vojnar Tomáš, Zbořil František, Zbořil František V., Zemčík Pavel, Zendulka Jaroslav

Algoritmy rozpoznávání obrazu, GAČR, GA201/06/1821, 2006-2008
Řešitel: Zemčík Pavel

AMIDA - Posílená skupinová interakce s dálkovým přístupem, EU-6FP-IST, IST-033812-AMIDA, 2006-2009
Řešitel: Zemčík Pavel
Spoluřešitel: Černocký Jan

CARETAKER - Technologie analýzy obsahu a vyhledávání pro získávání znalostí z velkých množství nahrávek, EU-6FP-IST, 027231, 2006-2008
Řešitel: Černocký Jan
Spoluřešitelé: Smrž Pavel, Zemčík Pavel

Centrum počítačové grafiky, MŠMT, LC06008, 2006-2010
Řešitel: Zemčík Pavel

Interaktivní detektor klíčových slov, GAČR, GP102/06/P383, 2006-2008
Řešitel: Burget Lukáš

Kvalitativní posun v automatickém rozpoznávání jazyků s využitím streamovaných audio-médií, CESNET, 162/2005, 2006-2007
Řešitel: Černocký Jan
Spoluřešitelé: Kašpárek Tomáš, Matějka Pavel, Schwarz Petr

Sít'ový aplikační archiv medicínských obrazových dat pro virtuální technicko-lékařské pracoviště, CESNET, 200/2006, 2006-2008
Řešitel: Kršek Přemysl
Spoluřešitelé: Pečiva Jan, Španěl Michal

Tvorba společných předmětů, EACEA, 2006-2009
Řešitel: Honzík Jan M.
Spoluřešitel: Drábek Vladimír

Vytipování markerů, screening a časná diagnostika nádorových onemocnění pomocí vysoce automatizovaného zpracování multidimenzionálních biomedicínských obrazů, MŠMT, 2B06052, 2006-2011
Řešitel: Smrž Pavel
Spoluřešitel: Zemčík Pavel

Výzkum a vývoj korpusových a hlasových technologií v nové generaci elektronických slovníků, MPO ČR, FT-TA3/006, 2006-2009
Řešitel: Černocký Jan

Integrační modul terciárního vzdělávání smyslově postižených, MŠMT, CZ.04.1.03/3.2.15.1./0146, 2005-2007
Řešitel: Smrž Pavel
Spoluřešitel: Sinopalniková Anna

Nové směry ve výzkumu a využití hlasových technologií, GAČR, GA102/05/0278, 2005-2007,

Řešitel: Černocký Jan

Spoluřešitelé: Burget Lukáš, Grézl František, Chalupníček Kamil, Karafiát Martin, Matějka Pavel, Motlíček Petr, Schwarz Petr, Szöke Igor

Optická síť národního výzkumu a její nové aplikace, CESNET, MSM6383917201, 2004-2010

Řešitel: Novotný Jiří

Spoluřešitelé: Čejka Rudolf, Fučík Otto, Kořenek Jan, Kršek Přemysl, Martínek Tomáš, Matoušek Petr, Pečenka Tomáš, Smrčka Aleš, Smrž Pavel, Vojnar Tomáš, Zemčík Pavel

Prostředky pro rychlý vývoj HW-akcelerovaných vestavěných aplikací zpracování obrazu a videa, GA AVČR, 1ET400750408, 2004-2008, řešení

Řešitel: Zemčík Pavel

ECTS/DS - National Coordinator-Team, EC EUA ECTS, 2004-2007, řešení

Řešitel: Honzík Jan M.

Spoluřešitel: Zemčík Pavel

Spolupráce

Spolupráce v České republice

- Fakulta informatiky MU Brno, doc. Karel Pala, Dr. Ivan Kopeček, doc. Jiří Sochor – spolupráce v oblasti zpracování řeči a v oblasti počítačové grafiky a zpracování přirozeného jazyka, <http://www.fi.muni.cz>
- VŠB-TU, Ostrava, Fakulta elektroniky a informatiky, Dr. Arnošt Šarman – každoroční série přednášek zaměstnanců a doktorandů ÚPGM na VŠB-TU - zaměření na počítačovou grafiku, <http://www.vsb-tu.cz>
- Katedra počítačů FELK ČVUT Praha, skupina počítačové grafiky, prof. Jiří Žára – spolupráce v rámci centra základního výzkumu MŠMT „Centrum počítačové grafiky“, <http://cs.felk.cvut.cz>
- Centre for Machine Perception, FELK ČVUT Praha, prof. Václav Hlaváč, doc. Jiří Matas, Dr. Martin Urban – spolupráce na zpracování obrazu zaměřených na dopravu, <http://cyber.felk.cvut.cz>
- ÚTIA Praha, Dr. Jaroslav Kadlec, Ing. Jan Schier – spolupráce v oblasti implementace algoritmů zpracování obrazu v FPGA, <http://www.utia.cas.cz>
- Fakultní nemocnice u Sv. Anny, Brno, Klinika zobrazovacích metod, přednosta doc. MUDr. Petr Krupa, dále Stomatologická klinika, Klinika plastické a estetické chirurgie, Klinika úrazové chirurgie – spolupráce v oblasti tvorby počítačových modelů tkání, <http://www.fnusa.cz>
- Klinika traumatologie, Fakultní nemocnice Bohunice, přednosta doc. MUDr. Michal Mašek, CSc. – spolupráce v oblasti tvorby počítačových modelů tkání, <http://www.fnbrno.cz>

Mezinárodní spolupráce

- University of Bristol, Bristol, UK, Department of Computer Science, Dr. Erik Reinhardt – odborná spolupráce v oblasti počítačové grafiky, výměna doktorandů, <http://www.cs.bristol.ac.uk>
- University of Surrey, Guildford, UK, Centre for Vision, Speech, and Signal Processing, prof. Josef Kittler, Dr. William Christmas – zpracování obrazu, výměna doktorandů, www.ee.surrey.ac.uk/CVSSP/
- University of Warwick, Warwick, UK, Manufacturing Group, Prof. Alan Chalmers – spolupráce na projektech, příprava výměny studentů a učitelů
- University of Helsinki, Helsinki, Finsko, Laboratory of Computational Engineering, prof. Mikko Sams, Dr. Michael Frydrych – spolupráce v oblasti komunikace člověka se strojem, výměna doktorandů, <http://www.lce.hut.fi>
- Lappeenranta University of Technology, Lappeenranta, Finsko, prof. Heikki Kälviäinen, prof. Jan Voráček – zpracování obrazu, výměna studentů, magisterské studium ve Finsku v rámci projektu IMPIT (International Master's Programme in Information Technology), <http://www.lut.fi>
- University of Joensuu, Joensuu, Finsko, Department of Computer Science, prof. Jussi Parkkinen, Dr. Markku Hauta-Kasari – zpracování multispektrálního barevného obrazu, výměna studentů, <http://www.joensuu.fi/joyindex.html>
- Technische Universität Wien, Institut für Computergrafik, Thomas Theußl – každoroční mezinárodní studentský seminář CESC (Central European Seminar on Computer Graphics), <http://www.cg.tuwien.ac.at/>
- Technische Universität Graz, Institute for Computer Graphics and Vision, Markus Grabner – spolupráce na výměně studentů a každoroční mezinárodní studentský seminář CESC (Central European Seminar on Computer Graphics), <http://www.icg.tu-graz.ac.at>
- ESIEE Paris, Paris, Francie, prof. Genevieve Baudoin – zpracování řeči, kódování řeči na velmi nízkých bitových rychlostech, výměna doktorandů, <http://www.cge.asso.fr/ecoles/ECOLE128.phtml>
- Katedra počítačové grafiky a zpracování obrazu, Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Komenského, Bratislava, Slovensko, Dr. Andrej Ferko – každoroční mezinárodní studentský seminář CESC (Central European Seminar on Computer Graphics), <http://www.fmph.uniba.sk/>

Návštěvy na ústavu

- Prof. Heikki, Kälviäinen, Lappeenranta University of Technology, Finsko 3 dny

Návštěvy členů ústavů u jiných institucí

- Beran Vítězslav, Ing., Thales Communications, Thales Group, THALES-COM, Gennevilliers, FR, 4 dny
- Beran Vítězslav, Ing., University of Bristol, UBRIS, Woodland Road, BS8 1UB Bristol, GB, 11 dní
- Beran Vítězslav, Ing., ACM Multimedia 2007, Augsburg, DE, 3 dny
- Beran Vítězslav, Ing., 2007 TRECVID Workshop, NIST, Gaithersburg, Maryland, US, 10 dní

- Burget Lukáš, Ing., Ph.D., 32nd IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP), Honolulu, US, 29 dní
- Burget Lukáš, Ing., Ph.D., Johns Hopkins University, JHU, 3400 N. Charles Street, MD 21218 Baltimore, US, 2 měsíce
- Burget Lukáš, Ing., Ph.D., National Institute of Standards and Technology, NIST, Orlando, Florida, US, 8 dní
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., Thales Communications, Thales Group, THALES-COM, Gennevilliers, FR, 3 dny
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., Insitut Dalle Molle d'Intelligence Artificielle Perceptive, IDIAP, Rue du Simplon 4, CH-1920 Martigny, CH, 5 dní
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., European Comission EU, EC EU, Brusel, BE, 2 dny
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., University of Edinburgh, UEDIN, Old College, South Bridge, EH8 9YL Edinburgh, GB, 4 dny
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., SAFE 2007: Workshop on Signal Processing Applications for Public Security and Forensics, Washington D.C., US, 7 dní
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., The Information Society Technologies (IST) 6th Framework programme, Helsinky, Finsko-firma SOLID, FI, 3 dny
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., International Conference on Text Speech and Dialogue, Plzeň, CZ, 2 dny
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., TNO TPD, Stieltjesweg 1, 2628 CK Delft, NL, 3 dny
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., Ankara University, Faculty of Engineering, AU, FE EED, Beseler, 06100 Ankara, TR, 3 dny
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing., National Institute of Standards and Technology, NIST, Orlando, Florida, US, 5 dní
- Fapšo Michal, Ing., Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, DFKI, Stuhlsatzenhausweg 3, D-66123 Saarbrücken, DE, 4 dny
- Glembek Ondřej, Ing., National Institute of Standards and Technology, NIST, Orlando, Florida, US, 9 dní
- Grézl František, Ing., 32nd IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP), Honolulu, US, 17 dní
- Grézl František, Ing., Thales Communications, Thales Group, THALES-COM, Gennevilliers, FR, 4 dny
- Herout Adam, Ing., Ph.D., Insitut Dalle Molle d'Intelligence Artificielle Perceptive, IDIAP, Rue du Simplon 4, CH-1920 Martigny, CH, 3 dny
- Herout Adam, Ing., Ph.D., Katholieke Hogeschool Kempen, KHK, Kleinhoefstraat 4, 440 Geel, BE, 6 dní
- Herout Adam, Ing., Ph.D., University of Joensuu, UJ, 80101 Joensuu, FI, 6 dní
- Herout Adam, Ing., Ph.D., 2007 TRECVID Workshop, NIST, Gaithersburg, Maryland, US, 10 dní
- Hradiš Michal, Ing., ACM Multimedia 2007, Augsburg, DE, 3 dny
- Hradiš Michal, Ing., Penn State Erie, The Behrend College, PSE, 4701 College Drive, PA 16563 Erie, US, 2 měsíce
- Chudý Peter, Ing., Ph.D., Fourth International Scientific - Practical Conference, Saint-Petersburg, Russia, RU, 5 dní
- Karafiát Martin, Ing., Insitut Dalle Molle d'Intelligence Artificielle Perceptive, IDIAP, Rue du Simplon 4, CH-1920 Martigny, CH, 5 dní
- Karafiát Martin, Ing., 32nd IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP), Honolulu, US, 12 dní
- Karafiát Martin, Ing., Interspeech 2007, Antwerpy, Belgie, BE, 10 dní

- Karafiát Martin, Ing., University of Edinburgh, UEDIN, Old College, South Bridge, EH8 9YL Edinburgh, GB, 3 dny
- Kopecký Jiří, Ing., Insitut Dalle Molle d'Intelligence Artificielle Perceptive, IDIAP, Rue du Simplon 4, CH-1920 Martigny, CH, 5 dní
- Kršek Přemysl, Ing., Ph.D., Universidad Rey Juan Carlos, URJC, Calle Tulipan s/n E-28933, Madrid, ES, 5 dní
- Kršek Přemysl, Ing., Ph.D., 4th International Conference BioMedical Visualization , Curych, CH, 4 dny
- Kršek Přemysl, Ing., Ph.D., Engineering in Medicine and Biology Society, Lyon, FR, 5 dní
- Matějka Pavel, Ing., Johns Hopkins University, JHU, 3400 N. Charles Street, MD 21218 Baltimore, US, 2 měsíce
- Matějka Pavel, Ing., National Institute of Standards and Technology, NIST, Orlando, Florida, US, 8 dní
- Seeman Michal, Ing., University of Joensuu, UJ, 80101 Joensuu, FI, 6 dní
- Seeman Michal, Ing., Digital Technologies 2007, Žilina - Slovak Republic, SK, 2 dny
- Seeman Michal, Ing., University of Bristol, UBRIS, Woodland Road, BS8 1UB Bristol, GB, 3 dny
- Schwarz Petr, Ing., Insitut Dalle Molle d'Intelligence Artificielle Perceptive, IDIAP, Rue du Simplon 4, CH-1920 Martigny, 5 dní
- Schwarz Petr, Ing., 32nd IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP), Honolulu, US, 23 dní
- Schwarz Petr, Ing., Johns Hopkins University, JHU, 3400 N. Charles Street, MD 21218 Baltimore, US, 2 měsíce
- Smrž Pavel, doc. RNDr., Ph.D., European Comission EU, Luxembourg, LU, 1 den
- Smrž Pavel, doc. RNDr., Ph.D., Thales Communications, Thales Group, THALES-COM, Gennevilliers, FR, 2 dny
- Sumec Stanislav, Ing., Ph.D., TNO TPD, Stieltjesweg 1, 2628 CK Delft, NL, 4 dny
- Szöke Igor, Ing., University of Joensuu, UJ, 80101 Joensuu, FI, 6 dní
- Šilhavá Jana, Ing., Insitut Dalle Molle d'Intelligence Artificielle Perceptive, IDIAP, Rue du Simplon 4, CH-1920 Martigny, CH, 5 dní
- Šilhavá Jana, Ing., IV International School on Biology, Computation and Information, Trieste, IT, 9 dní
- Šilhavá Jana, Ing., First International Summer School on Bioinformatics and Computational Biology, Lipari, IT, 8 dní
- Šilhavá Jana, Ing., Microarray Data Analysis, Cambridge, GB, 5 dní
- Španěl Michal, Ing., Universidad Rey Juan Carlos, URJC, Calle Tulipan s/n E-28933, Madrid, ES, 5 dní
- Španěl Michal, Ing., The 12th International Conference on Computer Analysis of Images and Patterns, Vienna, AT, 4 dny
- Štancl Vít, Ing., University of Joensuu, UJ, 80101 Joensuu, FI, 6 dní
- Švub Miroslav, Ing., The 12th International Conference on Computer Analysis of Images and Patterns, Vienna, AT, 4 dny
- Švub Miroslav, Ing., University of Joensuu, UJ, 80101 Joensuu, FI, 6 dní
- Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing., Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende (KHBO), KHBO, Oostende, BE, 4 dny
- Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing., Insitut Dalle Molle d'Intelligence Artificielle Perceptive, IDIAP, Rue du Simplon 4, CH-1920 Martigny, CH, 3 dny
- Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing., University of Edinburgh, UEDIN, Old College, South Bridge, EH8 9YL Edinburgh, GB, 4 dny

- Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing., Spring Conference on Computer Graphics, Budmerice, Slovensko, SK, 2 dny
- Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing., Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, UTAD, Apartado 1014, 5000-911 Vila Real, PT, 8 dní
- Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing., EUROGRAPHICS 2007, Praha, CZ, 3 dny
- Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing., The International Conference on Field Programmable Logic and Applications , Amsterdam, NL, 3 dny
- Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing., Technological Educational Institute of Crete, Heracleion, Greece, Rhodos Greece, GR, 4 dny
- Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing., University of Bristol, UBRIS, Woodland Road, BS8 1UB Bristol, GB, 3 dny

Smlouvy

- Katholieke Hogeschool Brugge Oostende, Faculty of Industrial Sciences, <http://www.khbo.be/> Belgium
- Katholieke Hogeschool Kempen, <http://www.khk.be/khk04/>, Belgium
- University of Southern Denmark, www.ouc.dk, Denmark
- Helsinki University of Technology, <http://www.hut.fi/English/>, Finland
- Lappeenranta University of Technology, <http://www.lut.fi/english/html>, Finland
- University of Joensuu, <http://www.joensuu.fi/englishindex.html>, Finland
- Oulu Polytechnic Institute of Technology, <http://www.oamk.fi>, Finland
- École Supérieure d'Ingénieurs en Électrotechnique, <http://www.esiee.fr/>, France
- ESIEE Amiens, <http://www.esiee-amiens.fr/>, France
- Université la Rochelle, <http://www.univ-lr.fr/>, France
- Utrecht University, <http://www.uu.nl/uupublish/homeuu/homeenglish/1757main.html>, The Netherlands
- Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, <http://www.utad.pt>, Portugal
- Technological Educational Institute of Crete, <http://www.teiher.gr/>, Greece
- University of Crete, <http://www.cc.uch.gr/>, Greece
- Slovak University of Technology in Bratislava, <http://www.stuba.sk/eng1/about/index.html>, Slovak Republic
- Comenius University in Bratislava, <http://www.uniba.sk>, Slovak Republic
- Yildiz Technical University, Department of Mathematical Engineering, <http://www.yildiz.edu.tr/english/index2.php>, Turkey
- Graz University of Technology, <http://www.tugraz.at/>, Austria
- University of Surrey, <http://www.surrey.ac.uk>, UK
- University of Bristol, <http://www.bris.ac.uk/>, UK
- Coventry University, <http://www.coventry.ac.uk/>, UK

Členství v mezinárodních organizacích a společnostech

- Burget Lukáš, Ing., Ph.D.
 - IEEE
- Černocký Jan, doc. Dr. Ing.,
 - IEEE (IT manager československé sekce)
 - ISCA (International speech communication association).

- Herout Adam, Ing., Ph.D.,
 - ACM
- Matějka Pavel, Ing.
 - IEEE
- Motlíček Petr, Ing., Ph.D.,
 - IEEE
- Potůček Igor, Ing., Ph.D.,
 - [FGnet](#) - IST-2000-26434 (Face and Gesture Recognition Working group)
- Schwarz Petr, Ing.
 - IEEE
 - ISCA
- Smrž Pavel, doc. RNDr., Ph.D.,
 - AAAI - American Association for Artificial Intelligence
 - IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers
 - ACL - Association for Computational Linguistics
 - EURALEX - European Association for Lexicography
- Zemčík Pavel, doc. Dr. Ing.,
 - IEEE
 - ACM

Publikace

Software:

Pečiva, J.: CVE Library, Brno, CZ, 2007

Prezentace,el.dokumenty:

Grézl, F., Karafiát, M., Černocký, J.: Neural network topologies and bottle neck features in speech recognition, Brno, CZ, 2007, s. 5

Hubeika, V., Burget, L., Matějka, P., Černocký, J.: Channel Compensation for Speaker Recognition, Brno, CZ, 2007, s. 1-1

Mikolov, T., Oparin, I., Glembek, O., Burget, L., Karafiát, M., Černocký, J.: Použití mluvených korpusů ve vývoji systému pro rozpoznávání českých přednášek, Praha, CZ, UK, 2007, s. 1-5

Szöke, I., Burget, L., Karafiát, M.: Combination of Word and Phoneme Approach for Spoken Term Detection, Brno, CZ, 2007, s. 1-1

Szöke, I., Fapšo, M., Karafiát, M., Burget, L., Grézl, F., Schwarz, P., Glembek, O., Matějka, P., Kopecký, J., Černocký, J.: Spoken Term Detection System Based on a Combination of LVCSR and Phonetic Search, Brno, CZ, 2007, s. 1-1

Články na konferenci:

Beran, V., Herout, A., Hradiš, M., Chmelař, P., Potůček, I., Sumec, S., Zemčík, P.: Video Summarization at Brno University of Technology, In: ACM Multimedia, Augsburg, DE, 2007, s. 4

Černocký, J., Burget, L., Schwarz, P., Matějka, P., Karafiát, M., Glembek, O., Kopecký, J., Szöke, I., Fapšo, M., Grézl, F., Hubeika, V., Oparin, I.: Search in Speech, Language Identification and Speaker Recognition in Speech@FIT, In: Proc. 17th International Conference Radioelektronika, 2007, Brno, CZ, UREL FEKT VUT, 2007, s. 1-6

Černocký, J., Szöke, I., Fapšo, M., Karafiát, M., Burget, L., Kopecký, J., Grézl, F., Schwarz, P., Glembek, O., Oparin, I., Smrž, P., Matějka, P.: Search in speech for public security and defense, In: Proc. IEEE Workshop on Signal Processing Applications for Public Security and Forensics, 2007 (SAFE '07), Washington D.C., US, IEEE SP, 2007, s. 1-7

Fapšo, M.: Search in Speech Records, In: Proc. 13th Conference STUDENT EEICT 2007, Brno, CZ, FEKT VUT, 2007, s. 1-3, ISBN 9788021434103

Granát, J., Herout, A., Hradiš, M., Zemčík, P.: Hardware Acceleration of AdaBoost Classifier, In: Workshop on Multimodal Interaction and Related Machine Learning Algorithms (MLMI), Brno, CZ, 2007, s. 1-12

Grézl, F., Karafiát, M., Kontár, S., Černocký, J.: Probabilistic and Bottle-neck Features for LVCSR of Meetings, In: Proc. IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP 2007), Honolulu, US, IEEE SP, 2007, s. 757-760

Hain, T., Wan, V., Burget, L., Karafiát, M., Dines, J., Vepa, J., Garau, G., Lincoln, M.: The AMI System for the Transcription of Speech in Meetings, In: Proc. IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP 2007), Honolulu, US, IEEE SP, 2007, s. 357-360

Hradiš, M.: Virtual Mobile Robot Localization, In: Proceedings of the 13th Conference STUDENT EEICT 2007, Brno, CZ, VUT v Brně, 2007, s. 3, ISBN 978-80-214-3408-0

Hrdlička, P.: Rozpoznávání izolovaných slov, In: Proc. 13th Conference STUDENT EEICT 2007, Brno, CZ, FEKT VUT, 2007, s. 1-3, ISBN 9788021434103

Hubeika, V.: Estimation of gender and age, In: Proc. 13th Conference STUDENT EEICT 2007, Brno, CZ, FEKT VUT, 2007, s. 1-3, ISBN 9788021434103

Chudý, P., Chudý, R.: Computer Simulation of Complex Flight Dynamics Tasks, In: Sbornik trudov четвртој международној науочно-практическој конференциі "іsledovanie, razrabotka i primenenie vysokych tehnologii v promslennosti", Sankt Peterburg: Izdatelstvo Politechniceskovo universiteta 2007, RU, 2007, s. 100-106

Karafiát, M., Burget, L., Hain, T., Černocký, J.: Application of CMLLR in Narrow Band Wide Band Adapted Systems, In: Proc. INTERSPEECH 2007, Antwerpen, BE, ISCA, 2007, s. 4

Kršek, P., Krupa, P., Černochová, P.: Teeth and Jaw 3D Reconstruction in Stomatology, In: Medical Information Visualisation - BioMedical Visualisation, Zurich, CH, IEEE CS, 2007, s. 23-28, ISBN 0-7695-2904-6

Kršek, P., Španěl, M., Sára, V., Šiler, O., Štancl, V., Švub, M.: Síťové kolaborativní prostředí pro 3D modelování v medicíně, In: Širokopásmové sítě a jejich aplikace, Olomouc, CZ, UPAL, 2007, s. 74-77, ISBN 978-80-244-16878

Kršek, P., Španěl, M., Švub, M., Štancl, V., Šiler, O., Sára, V.: Network Collaborative Environment for Human Tissues 3D Modelling, In: Engineering in Medicine and Biology Society Proceedings, Lyon, FR, 2007, s. 4540-4543, ISBN 1-4244-0788-5

Matějka, P., Burget, L., Glembek, O., Schwarz, P., Hubeika, V., Fapšo, M., Mikolov, T., Ploch, O.: BUT System Description for NIST LRE 2007, In: Proc. 2007 NIST Language Recognition Evaluation Workshop, Orlando, US, NIST, 2007, s. 1-5

Matějka, P., Burget, L., Schwarz, P., Glembek, O., Karafiát, M., Grézl, F., Černocký, J., van, L., D., Brümmer, N., Strasheim, A.: STBU system for the NIST 2006 speaker recognition evaluation, In: Proc. IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP 2007), Honolulu, US, IEEE SP, 2007, s. 221-224

Mikolov, T.: Language modeling of Czech using neural networks, In: Proc. 13th Conference STUDENT EEICT 2007, Brno, CZ, FEKT VUT, 2007, s. 1-3, ISBN 9788021434103

Potůček, I., Beran, V., Sumec, S., Zemčík, P.: Evaluation and comparison of tracking methods using meeting omnidirectional images, In: Workshop on Multimodal Interaction and Related Machine Learning Algorithms (MLMI), Brno, CZ, 2007, s. 12

Příbyl, B., Seeman, M.: Precise Image Resampling for Optics Geometry Correction, In: Digital Technologies 2007, Žilina, SK, EF ŽU, 2007, s. 1-6

Příbyl, J., Pečiva, J.: Open Inventor Extensions, In: Proceedings of the 13th conference Student EEICT 2007, Brno, CZ, 2007, s. 435-439, ISBN 978-80214-3410-3

Sekanina, L., Hruška, T., Vojnar, T., Kolář, D., Černocký, J.: On Some Directions in Security-Oriented Research, In: 2007 ECSIC Symposium on Bio-Inspired Learning, And Intelligent Systems for Security, Los Alamitos, US, IEEE CS, 2007, s. 141-144, ISBN 0769529194

Siniscalchi, S., M., Schwarz, P., Lee, C.: High-accuracy phone recognition by combining high performance lattice generation and knowledge based rescoring, In: Proc. IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP 2007), Honolulu, US, IEEE SP, 2007, s. 869-872

Smrž, P., Paralič, J., Smatana, P., Furdík, K.: Text Mining Services for Triological Learning, In: Proceedings of the 6th Annual Conference Znalosti, Ostrava, CZ, VŠB-Technical University of Ostr, 2007, s. 97-108, ISBN 978-80-248-1279-3

Smrž, P., Šilhavá, J.: A Framework for Microarray Data Mining and Processing, In: Information and Intelligent Systems, Varaždin, HR, 2007, s. 337-343, ISBN 978-953-607130-2

Sumec, S., Potůček, I.: Evaluation of Automatic Video Editing, In: Workshop on Multimodal Interaction and Related Machine Learning Algorithms (MLMI), Brno, CZ, 2007, s. 12

Šilhavá, J., Beran, V., Chmelař, P., Herout, A., Hradiš, M., Juránek, R., Zemčík, P.: Platform for Evaluation of Image Classifiers, In: Spring Conference on Computer Graphics, Budměřice, SK, 2007, s. 103-109, ISBN 978-80-223-2292-8

Španěl, M., Kršek, P., Švub, M., Štancl, V., Šiler, O.: Delaunay-Based Vector Segmentation of Volumetric Medical Images, In: Proceedings of the 12th International Conference on Computer Analysis of Images and Patterns, CAIP 2007, Berlin Heidelberg, DE, Springer, 2007, s. 261-269, ISBN 3-540-74271-9, ISSN 0302-9743

Vacura, M., Svátek, V., Smrž, P., Simou, N.: A Pattern-based Framework for Representation of Uncertainty in Ontologies, In: Proceedings of the 6th International Workshop on Uncertainty Reasoning for the Semantic Web, Busan, KR, 2007, s. 1-1

Venera, J.: Corner Detection Based on Estimated Eigenvalues, In: 23 Proceedings Spring Conference on Computer graphic April 26-28, 2007, Budmerice, Slovakia, Bratislava, SK, UNIBA, 2007, s. 71-78, ISBN 9788022322928

Veselý, K.: Hybrid recognizer of isolated words, In: Proc. 13th Conference STUDENT EEICT 2007, Brno, CZ, FEKT VUT, 2007, s. 1-3, ISBN 9788021434103

Zemčík, P., Hradiš, M., Herout, A.: Local Rank Differences - Novel Features for Image, In: Proceedings of SCCG 2007, Budmerice, SK, 2007, s. 1-12

Zemčík, P., Žádník, M.: Adaboost Engine, In: Proceedings of FPL 2007, Amsterdam, NL, IEEE CS, 2007, s. 5, ISBN 1-4244-1060-6

Zemčík, P.: Technology Transfer of Research Projects Results, In: Proceedings of NHIBE 2007, Rhodes, Rhodos, GR, 2007, s. 268-271, ISBN 978-960-88785-4-9

Články v časopise:

Brümmer, N., Burget, L., Černocký, J., Glembek, O., Grézl, F., Karafiát, M., van, L., D., Matějka, P., Schwarz, P., Strasheim, A.: Fusion of heterogeneous speaker recognition systems in the STBU submission for the NIST speaker recognition evaluation 2006, In: IEEE Transactions on Audio, Speech, and Language Processing, roč. 15, č. 7, 2007, US, s. 2072-2084, ISSN 1558-7916

Burget, L., Matějka, P., Schwarz, P., Glembek, O., Černocký, J.: Analysis of feature extraction and channel compensation in GMM speaker recognition system, In: IEEE Transactions on Audio, Speech, and Language Processing, roč. 15, č. 7, 2007, US, s. 1979-1986, ISSN 1558-7916

Grézl, F., Černocký, J.: TRAP-based Techniques for Recognition of Noisy Speech, In: Lecture Notes in Computer Science, roč. 2007, č. 9, DE, s. 270-277, ISBN 978-3-540-74627-0, ISSN 0302-9743

Hubeika, V., Szöke, I., Burget, L., Černocký, J.: Maximum Likelihood and Maximum Mutual Information Training in Gender and Age Recognition System, In: Lecture Notes in Computer Science, roč. 2007, č. 9, DE, s. 1-6, ISBN 978-3-540-74627-0, ISSN 0302-9743

Nijholt, A., Zwiens, J., Pečiva, J.: Mixed reality participants in smart meeting rooms and smart home environments, Personal and Ubiquitous Computing, Springer, 2007, s. 10

Pečiva, J.: Open Inventor Tutoriál, In: ROOT, informace nejen ze světa Linuxu, roč. 2007, č. 1, Praha, CZ, s. 1-100, ISSN 1212-8309

Šilhavá, J., Beran, V., Chmelař, P., Herout, A., Hradiš, M., Juránek, R., Zemčík, P.: Testbench for Evaluation of Image Classifiers, In: Computer Graphics & Geometry, roč. 2007, č. 9, RU, s. 31-47, ISSN 1811-8992

Disertace:

Grézl, F.: Trap-Based Probabilistic Features for Automatic Speech Recognition, Brno, CZ, 2007, s. 128

Produkty

AdaBoost Runtime, autorizovaný software, 2007

Autoři: Juránek Roman

Analýza objemových dat, autorizovaný software, 2007

Autoři: Seeman Michal

CVE Library, autorizovaný software, 2007

Autoři: Pečiva Jan

Demonstrátor pro virtuální realitu, autorizovaný software, 2007

Autoři: Potůček Igor

HW Adaboost Engine, autorizovaný software, 2007

Autoři: Granát Jiří

Medical Data Segmentation Toolkit, autorizovaný software, 2007

Autoři: Španěl Michal, Kršek Přemysl, Švub Miroslav

OpenCVDigILibBridge, autorizovaný software, 2007

Autoři: Venera Jiří

Separabilní převzorkování, autorizovaný software, 2007

Autoři: Příbyl Bronislav, Seeman Michal, Zemčík Pavel

Skrip pro zpracování obrazu, autorizovaný software, 2007

Autoři: Zuzanač Jiří

Software pro vyhodnocení obrazových klasifikátorů, autorizovaný software, 2007

Autoři: Beran Vítězslav, Herout Adam, Hradiš Michal, Chmelař Petr, Juránek Roman, Šilhavá Jana, Zemčík Pavel

TETA: Nástroj pro vyhodnocení sledovacích metod, autorizovaný software, 2007

Autor: Beran Vítězslav

Semináře

9.2.2007	Odhad parametrů modelu ze směsi Gaussovských rozdělení pomocí Expectation-Maximization – Z. Vašíček Content Analysis of Distributed Video Surveillance Data for Retrieval and Knowledge Discovery – P. Chmelař
16.2.2007	Free(b)soft Laboratoř – M. Zamazal
21.3.2007	Fundus image analysis of diabetic retinopathy – H. Kälviainen
23.3.2007	Killer search in absolutely nonsensical meetings – I. Szöke, M. Fapšo
4.5.2007	Image AdaBoost Evaluator - M. Žádník Simple and efficient implementation of large texture binding system – J. Příbyl
11.5.2007	Framework for Rapid Development of Hardware Accelerated Image Processing Applications – M. Vyskočil Embedded system with AdaBoost engine – J. Granát
18.5.2007	Brno in the NIST RT 07 (Rich Transcription 2007 Meeting Recognition Evaluation) Hell – M. Karafiát, L. Burget WebBootCaT: a web tool for instant corpora – J. Pomikálek Projekt Photosphere – M. Seeman
25.5.2007	Morfologická analýza: vyhledávání ve slovníku místo skutečné analýzy – P. Smrž Detekce textových plagiátů - R. Řehůřek Využití stabilních bodů pro robustní sledování pohybu kamery – I. Potůček, V. Beran
8.6.2007	Implementace detektoru klíčových slov do mobilního telefonu - T. Cipr Změna rychlosti řeči – A. Kovařík Automatické ukládání digitálního satelitního vysílání – I. Řezníček Recognition of isolated words for dictionaries – Hrdlička, Veselý
15.6.2007	Graph based medical data segmentation – M. Švub Segmentace cév ve 3D datech – V. Štancl Tetrahedral mesh from density data – O. Šiler
21.6.2007	How it was in IBM Watson Research center - O. Glembek Overview of Arabic speech recognition in the world - J. Kopecký
22.6.2007	AdaBoost learning at UPGM - M. Hradiš Development of PRASE browser – J. Merelle, J. Kubalík Síťový interface k detektoru klíčových slov - M. Skotnica
3.9.2007	Speech Recognition as Feature Extraction for Speaker Recognition - S. Kajarekara

10.9.2007	Recovery from Model Inconsistency in Multilingual Speech Recognition - L. Burget, P. Matějka, P. Schwarz
21.9.2007	A Novel Approach to Speech Coding After Time Scale Modification - G. Ilk
26.10.2007	Posterior and bottle-neck features for speech recognition – F. Grézl Graphical user interface for lanaguage identification - T. Cipr Features for Camera Tracking Recovery – I. Potůček, V. Beran
31.10.2007	Statistical Models for Automatic Speech Recognition - L. Burget
9.11.2007	What's done in indexing and search - I. Szöke, M. Fapšo Hardwarová akcelerace algoritmů pro detekci významných bodů - J. Venera
23.11.2007	Brno Graph Group at NIST TRECVID 2007 Evaluation – A. Herout, V. Beran

Shrnutí za dvě akademická období

Ústav počítačové grafiky a multimédií byl založen současně s Fakultou informačních technologií na počátku roku 2002. Počátky šestileté historie ústavu provázelo úsilí vybudovat výuku v magisterském studijním programu, posílit ústav personálně a současně neztratit tempo ve výzkumu. Na ústav postupně přicházeli lidé z jiných fakult VUT, kteří požádali o přeložení v souvislosti s formováním Fakulty informačních technologií, ale i lidé mimo VUT. Na ústavu se podařilo zajistit na dobré úrovni výuku bakalářských a magisterských předmětů i výuku doktorandů.

Kromě studentů z České republiky a Slovenské republiky studovali na ÚPGM i studenti z řady dalších zemí v rámci evropských výměnných programů Socrates/Erasmus a Leonardo.

Ve výzkumu se činnost ústavu rozšířila zejména v oblasti rozpoznávání řeči, v oblasti medicínských aplikací počítačové grafiky, v oblasti počítačového vidění a rozpoznávání obrazu a v oblasti zpracování přirozeného jazyka. Výzkumné oblasti, které jsou v současnosti na ústavu rozvíjeny, zahrnují zejména:

- Algoritmy počítačové grafiky a zpracování obrazu včetně akcelerace pomocí DSP a FPGA,
- robustní rozpoznávání řeči založená na poznacích o lidském slyšení a tvorba velkých řečových databází
- aplikace počítačové grafiky, zpracování a zobrazování medicínských dat,
- zpracování přirozeného jazyka.

Pro podporu výzkumu se na ÚPGM povedlo získat řadu projektů financovaných z prostředků Evropské unie, z resortních prostředků i z prostředků grantových agentur. Ve výzkumu se podařilo dosáhnout velmi dobrých výsledků, například v oblasti rozpoznávání řeči, jazyka a mluvího ve vyhodnocení severoamerického „National Institute for Standards and Technology“ bylo dosaženo nejlepšího možného hodnocení. V řadě případů, například v oblasti aplikace počítačové grafiky v medicíně, se výsledky výzkumu dostaly i do praxe.

Materiální vybavení ÚPGM je díky péči zaměstnanců a dostatku prostředků vyhrazených v rámci fakulty a projektů ve velmi dobrém a konkurenceschopném stavu. Prostory, v nichž je ÚPGM umístěn jsou dnes, po ukončení základní části výstavby budov fakulty, mimořádně příznivé a ÚPGM má prostor pro další úspěšný rozvoj.

III.4. Ústav počítačových systémů

Ústav počítačových systémů zajišťuje výuku předmětů magisterského oboru [Počítačových systémů a sítí](#) zahrnující architekturu procesorů a počítačů, přenos dat, komunikační protokoly a počítačové sítě, tvorbu síťových, internetových, paralelních a vestavěných aplikací, návrh kombinovaných HW/SW systémů a jejich specifikaci, číslicové zpracování signálů, návrh specializovaných rozhraní včetně rozhraní na Internet. Kromě toho zajišťuje ústav též výuku řady základních předmětů v bakalářském programu [Informační technologie](#).

Vědecko-výzkumná činnost ústavu zahrnuje architekturu technických a programových prostředků vestavěných systémů, specifikaci a návrh systémů založených na počítačích, rekonfigurovatelné systémy, adaptivní systémy, diagnostiku a testování číslicových systémů a biologií inspirované výpočetní systémy. Hlavní oblasti zájmu ústavu jsou:

- Aplikačně specifické architektury (vysoce výkonné vestavěné systémy, multiprocessorové systémy na čipu, predikce a ladění výkonnosti paralelních aplikací),
- rekonfigurovatelné architektury na bázi FPGA (s aplikacemi v oblasti gigabitových sítí, bioinformatiky atd.),
- diagnostika, testovatelnost a bezpečnost číslicových systémů,
- biologií inspirovaný hardware a
- aplikované evoluční algoritmy.

Výuka většiny předmětů je doplněna projekty nebo laboratorními cvičeními, při kterých studenti získají praktické návyky a zkušenosti s nejnovějšími programovými produkty i technickými prostředky (pracovní stanice, víceprocesorové systémy, svazky pracovních stanic, RT OS, návrhové systémy FPGA apod.), naučí se týmové práci a řízení projektů. Pro vysoce náročné projekty jsou využívány clustery IBM BladeServer.

Zaměstnanci

Vedoucí ústavu

Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc.

Zástupce vedoucího ústavu

Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D.

Profesor

Dvořák Václav, prof. Ing., DrSc.

Docent

Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.

Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc.

Linhart Miroslav, doc. Ing., CSc.

Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D.

Schwarz Josef, doc. Ing., CSc.

Odborný asistent

Eysselt Miloš, Ing., CSc.

Fučík Otto, Dr. Ing.

Růžička Richard, Ing., Ph.D.

Strnadel Josef, Ing., Ph.D.

Asistent

Bidlo Michal, Ing.

Kořenek Jan, Ing.

Martínek Tomáš, Ing.

Technický/odborný pracovník

Lexa Matej, Ing., Ph.D.

Technický pracovník

Jaroš Jiří, Ing.

Student doktorského studia

Čapka Ladislav, Ing.

Gajda Zbyšek, Ing.

Herrman Tomáš, Ing.

Kobliha Miloš, Ing.

Kubek Ján, Ing.

Mikušek Petr, Ing.

Pajgrt Michal, Ing.

Slaný Karel, Ing.

Stareček Lukáš, Ing.

Straka Martin, Ing.

Šimek Václav, Ing.

Škarvada Jaroslav, Ing.

Tobola Jiří, Ing.

Vašíček Zdeněk, Ing.

Winter Jan, Ing.

Žádník Martin, Ing.

Žaloudek Luděk, Ing.

Vybavení**Laboratoř aplikačně specifických architektur**

10 pracovišť pro vývoj aplikačně specifických architektur, z nichž každé je vybaveno PC a kartou COMBO-PTM. Další vybavení: 4 osciloskopy Agilent a 4 osciloskopy Textronix (schopné vzorkovat na 100MHz, 1Gvzorků/kanál), 1 logický analyzátor, 2 laboratorní zdroje, 5 digitálních multimetrů, pájecí stanice MBT 250, sada nářadí značky Bernstein.

Laboratoř vestavěných systémů

6 pracovišť vybavených vývojovými kity FUJITSU DevKit16 pro vývoj náročných vestavných aplikací vč. speciálních periférií v FPGA, využití moderních návrhových systémů „Processor Expert“ firmy UNIS.

8 pracovišť vybavených vývojovými kity HC11 EVBU pro vývoj jednoduchých vestavných aplikací s využitím nejrozšířenějších MCU Motorola.

20 pracovišť vybavených vývojovými kity s mikrořadičem HC08, FPGA, základními perifériemi a rozhraními pro tvorbu hardwarových aplikací s pomocí moderních programových podpůrných prostředků Metrowerks CodeWarrior a Xilinx ISE Webpack. Každé pracoviště obsahuje také osciloskop EZ Digital OS 5020 umožňující dvoukanálové zobrazení průběhů v kmitočtovém pásmu do 20 MHz.

Laboratoř DSP systémů

Pracoviště pro vývoj DSP aplikací s procesory DSP56000 firmy Motorola.

8 pracovišť vybavených vývojovými kity DSK6414 firmy Texas Instruments pro práci s výkonnými VLIW DSP procesory TMS320C6414.

Laboratoř periferních zařízení

8 pracovišť pro výuku:
 principů konstrukce periferních zařízení,
 principů komunikace na systémových sběrnících,
 principů řízení a komunikace s adaptéry periferních zařízení,
 principů řízení a komunikace mezi adaptéry periferních zařízení a periferními
 zařízeními,
 struktury velkokapacitních paměťových zařízení.

Výukové kity FITkit

1150 výukových kitů pro výuku technicky orientovaných kurzů na FIT napříč
 bakalářským i magisterským studijním programem a pro tvorbu semestrálních
 a diplomových studentských prací. Technická podpora viz <http://www.fit.vutbr.cz/kit>.

Výpočetní servery

Čtyři výpočetní servery (Intel Xeon 2.67 GHz) vybavené FPGA Virtex 5.
 Výpočetní server s kartou COMBO6 (Xilinx FPGA Virtex II Pro) pro evoluční návrh
 obvodů.
 Dva výpočetní servery (2 krát dvoujádrový procesor Opteron 2220 a 2 krát
 čtyřjádrový procesor Xeon 5355) pro evoluční návrh.

Výuka

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
PDD	Aplikace paralelních počítačů	Z	0	39-0-0-0-0	Dvořák Václav, prof. Ing., DrSc.
EVO	Aplikované evoluční algoritmy	L	5	26-0-0-12-14	Schwarz Josef, doc. Ing., CSc.
ARC	Architektura a programování paralelních systémů	L	5	39-0-0-13-0	Dvořák Václav, prof. Ing., DrSc.
ACH	Architektura procesorů	Z	5	39-0-0-0-13	Dvořák Václav, prof. Ing., DrSc.
IBP	Bakalářská práce	Z	6	0-0-0-0-78	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
IBP	Bakalářská práce	L	6	0-0-0-0-78	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
IBX	Bakalářská práce (v zahraničí)	Z	9	0-0-0-0-78	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
IBX	Bakalářská práce (v zahraničí)	L	9	0-0-0-0-78	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
BIN	Biologií inspirované počítače	L	5	26-0-0-8-18	Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D.
SIG	Číslíkové zpracování signálů	Z	5	26-0-0-10-16	Fučík Otto, Dr. Ing.
DBS	Diagnostika a bezpečné systémy	Z	5	39-10-0-8-8	Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.
DBS	Diagnostika a bezpečné systémy	L	5	39-0-0-8-5	Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
DIP	Diplomový projekt	Z	10	0-0-0-0-156	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
DIP	Diplomový projekt	L	10	0-0-0-0-156	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
DIX	Diplomový projekt (v zahraničí)	Z	15	0-8-0-0-100	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
DIX	Diplomový projekt (v zahraničí)	L	15	0-0-0-0-130	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
EUD	Evoluční a nekonvenční hardware	L	0	39-0-0-0-0	Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D.
EVD	Evoluční výpočetní techniky	L	0	39-0-0-4-0	Schwarz Josef, doc. Ing., CSc.
GMU	Grafické a multimediální procesory	Z	5	26-0-0-8-18	Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.
HSC	Hardware/Software Codesign	Z	5	39-0-0-0-13	Fučík Otto, Dr. Ing.
KKO	Kódování a komprese dat	L	5	26-0-0-0-26	Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.
IMP	Mikroprocesorové a vestavěné systémy	Z	6	39-0-8-6-12	Schwarz Josef, doc. Ing., CSc.
INC	Návrh číslicových systémů	L	5	39-10-0-0-3	Fučík Otto, Dr. Ing.
NAV	Návrh externích adaptérů a vestavěných systémů	L	5	26-0-16-0-10	Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc.
NAVU	Návrh externích adaptérů a vestavěných systémů: Předmět splněn	L	0	0-0-0-0-0	Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc.
INP	Návrh počítačových systémů	Z	5	39-7-0-0-6	Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.
IPZ	Periferní zařízení	Z	4	35-0-4-0-0	Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc.
IPZ	Periferní zařízení	L	4	39-0-0-0-0	Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc.
IPN	Počítačový návrh	Z	5	26-0-0-10-16	Schwarz Josef, doc. Ing., CSc.
PCS	Pokročilé číslicové systémy	Z	5	26-0-0-10-16	Fučík Otto, Dr. Ing.
PTD	Principy syntézy testovatelných obvodů	Z	0	39-0-0-0-0	Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc.
ROS	Real-time operační systémy	Z	5	26-0-0-10-16	Strnadel Josef, Ing., Ph.D.
ISP	Semestrální projekt	Z	2	0-6-0-0-20	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
SEP	Semestrální projekt	Z	3	0-0-0-0-39	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
ISX	Semestrální projekt (v zahraničí)	Z	4	0-4-0-0-35	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
IVH	Seminář VHDL	L	4	0-26-0-0-13	Fučík Otto, Dr. Ing.

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
SES	Service Sciences	L	3	26-0-0-0-0	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
MSZ	Státní závěrečná zkouška	Z	0	0-0-0-0-0	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
ISZ	Státní závěrečná zkouška	Z	0	0-1-0-0-0	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
MSZ	Státní závěrečná zkouška	L	0	0-0-0-0-0	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
ISZ	Státní závěrečná zkouška	L	0	0-0-0-0-0	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
SPP	Systémy odolné proti poruchám	L	5	39-0-0-0-13	Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.
SOD	Systémy odolné proti poruchám	L	0	39-0-0-0-0	Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.
ITP	Technika personálních počítačů	L	5	26-0-26-0-0	Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc.
VPCP	Výstavba PC (pro FP)	L	6	26-0-0-13-0	Růžička Richard, Ing., Ph.D.
ZPX	Zahraniční odborná praxe	Z	5	0-0-0-0-0	Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.
ZPX	Zahraniční odborná praxe	L	5	0-0-0-0-0	Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.

Výzkumné projekty

Kity pro podporu výuky technicky orientovaných kurzů, FRVŠ MŠMT, FR2331/2007/A, 2007

Řešitel: Fučík Otto

Laboratoř aplikovaných výkonných počítačových systémů (LAVPS), FRVŠ MŠMT, FR2360/2007/Ab, 2007

Řešitel: Zemčík Pavel

Spoluřešitelé: Černocký Jan, Dvořák Václav, Kršek Přemysl

Návrh a obvodová realizace zařízení pro automatické generování patentovatelných invencí, GAČR, GA102/07/0850, 2007-2009

Řešitel: Sekanina Lukáš

Spoluřešitelé: Bidlo Michal, Čapka Ladislav, Dvořák Václav, Gajda Zbyšek, Jaroš Jiří, Koblíha Miloš, Martínek Tomáš, Schwarz Josef, Slaný Karel, Vašíček Zdeněk, Žaloudek Luděk

Podpora výuky evolučního návrhu využívajícího development, FRVŠ MŠMT, FR2472/2007/G1, 2007

Řešitel: Škarvada Jaroslav

Spoluřešitelé: Bidlo Michal, Schwarz Josef

Softwarová stabilizace obrazu z kamerového systému, EVPU, JC-8500/HS1470031, 2007

Řešitel: Drahanský Martin

Spoluřešitelé: Orság Filip, Vašíček Zdeněk, Zbořil František

Technické hodnocení biometrických systémů, NBU, ST20072007006, 2007

Řešitel: Drahanský Martin

Spoluřešitel: Orság Filip

Výzkum informačních technologií z hlediska bezpečnosti, CEZ MŠMT,

MSM0021630528, 2007-2013, řešení

Řešitel: Hruška Tomáš

Spoluřešitelé: Burget Lukáš, Burget Radek, Cvrček Daniel, Černocký Jan, Češka Milan, Drahanský Martin, Dvořák Václav, Fučík Otto, Hanáček Petr, Herout Adam, Hrubý Martin, Janoušek Vladimír, Jaroš Jiří, Kočí Radek, Kolář Dušan, Kořenek Jan, Kotásek Zdeněk, Kršek Přemysl, Křena Bohuslav, Kunovský Jiří, Martínek Tomáš, Masopust Tomáš, Matějka Pavel, Matoušek Petr, Meduna Alexander, Očenášek Pavel, Orság Filip, Růžička Richard, Ryšavý Ondřej, Sekanina Lukáš, Smrž Pavel, Strnadel Josef, Švéda Miroslav, Vojnar Tomáš, Zbořil František, Zbořil František V., Zemčík Pavel, Zendulka Jaroslav

Curricula Development, EACEA, 2006-2009

Řešitel: Honzík Jan M.

Spoluřešitel: Drábek Vladimír

E!3625 - INTELLIVIDEO, MŠMT, OE219 (CZ), E!3625 (EU), 2006-2008

Řešitel: Fučík Otto

Letní škola: ICS - Intensive Programme in Intelligent Computer Systems, EACEA, 2006-2009, ukončen

Řešitel: Honzík Jan M.

Spoluřešitel: Drábek Vladimír

Memetické evoluční algoritmy aplikované pro plánování komunikací mezi procesory,

FRVŠ MŠMT, FR2848/2006/G1, 2006-2007

Řešitel: Ohlídal Miloš

Spoluřešitel: Schwarz Josef

Metody návrhu polymorfních číslicových obvodů, GAČR, GA102/06/0599, 2006-2008

Řešitel: Sekanina Lukáš

Spoluřešitelé: Bidlo Michal, Drábek Vladimír, Gajda Zbyšek, Kotásek Zdeněk, Musil Vladislav, Prokop Roman, Růžička Richard, Stareček Lukáš, Vašíček Zdeněk

Mezinárodní výukové prostředí pro bezpečnostně kritické řídicí systémy pracující v reálném čase, EC EU, ATLANTIS-ILERT, 2006-2008

Řešitel: Švéda Miroslav

Spoluřešitel: Ryšavý Ondřej

Tvorba společných předmětů, EACEA, 2006-2009

Řešitel: Honzík Jan M.

Spoluřešitel: Drábek Vladimír

Zvýšení konkurenceschopnosti IT odborníků - absolventů pro Evropský trh práce, MŠMT, CZ.04.1.03/3.2.15.1/0003, 2006-2007

Řešitel: Hruška Tomáš

Spoluřešitel: Růžička Richard

Architektury sítí pro vestavěné systémy, GAČR, GA102/05/0467, 2005-2007

Řešitel: Srovnal Vilém

Spoluřešitelé: Bílek Jan, Švéda Miroslav

Integrovaný přístup k výchově studentů DSP v oblasti paralelních a distribuovaných systémů, GAČR, GD102/05/H050, 2005-2008

Řešitel: Gruska Jozef

Spoluřešitel: Češka Milan

Optimalizační postupy v diagnostice číslicových systémů, GAČR, GP102/05/P193, 2005-2007

Řešitel: Strnadel Josef

Leonardo da Vinci IST rekvalifikace handykepaných osob, CEVAPO VUT, 2004-2007

Řešitel: Holec Petr

Spoluřešitel: Drábek Vladimír

Optická síť národního výzkumu a její nové aplikace, CESNET, MSM6383917201, 2004-2010

Řešitel: Novotný Jiří

Spoluřešitelé: Čejka Rudolf, Fučík Otto, Kořenek Jan, Kršek Přemysl, Martínek Tomáš, Matoušek Petr, Pečenka Tomáš, Smrčka Aleš, Smrž Pavel, Vojnar Tomáš, Zemčík Pavel

Rapid prototyping tools for development of HW-accelerated embedded image- and video-processing applications, GA AVČR, 1ET400750408, 2004-2008

Řešitel: Zemčík Pavel

Spolupráce

Spolupráce v České republice

- Beta Control, s.r.o., Brno, J. Gutman – spolupráce v oblasti vestavěných systémů, <http://www.betacontrol.cz/>
- Camea, s.r.o., Brno, Ing. P. Valenta – spolupráce v oblasti návrhu, vývoje a implementace elektronických systémů, <http://www.camea.cz/>
- ASICentrum, Praha, A. Pleštil, P. Matějka – spolupráce v oblasti univerzitního programu HEP fy Mentor Graphics, <http://www.asicentrum.cz/>
- Ústav teorie informace a automatizace, AV ČR, Dr. Ing. J. Schier – spolupráce v oblasti návrhu elektronických systémů, <http://www.utia.cas.cz/>
- Katedra počítačů FEL, ČVUT Praha, prof. Ing. Ondřej Novák, CSc., doc. Ing. Hana Kubátová, CSc. – spolupráce v oblasti diagnostiky a testování číslicových systémů, <http://cs.felk.cvut.cz/>
- Fakulta mechatroniky, Technická univerzita v Liberci, doc. Ing. Zdeněk Plíva, CSc. – spolupráce na organizaci seminářů doktorandů PAD, <http://www.fm.vslib.cz/>

- Fakulta mechatroniky, Technická univerzita v Liberci, doc. Ing. Zdeněk Plíva, CSc. - spolupráce v oblasti diagnostiky a testování číslicových systémů
- Ústav výpočetní techniky Masarykovy Univerzity – spolupráce v oblasti vývoje zařízení pro monitorování vysokorychlostních sítí a využití technologie FPGA pro síťové aplikace, Ing. J. Novotný, <http://www.muni.cz/ics>
- Fakulta informatiky Masarykovy univerzity, ing. Matej Lexa PhD. – spolupráce v oblasti akcelerace algoritmů analýzy biologických sekvencí, doc. Václav Matyáš a Mgr. Petr Švenda – spolupráce v oblasti evolučního návrhu pro bezdrátové senzorové sítě, <http://www.fi.muni.cz>
- Cesnet, Ing. J. Gruntorád, CSc. – spolupráce v oblasti vývoje zařízení pro monitorování vysokorychlostních sítí a využití technologie FPGA pro síťové aplikace, <http://www.cesnet.cz/>

Mezinárodní spolupráce

- Ústav informatiky Slovenské akademie věd, SR, doc. RNDr. Elena Gramatová, CSc. – spolupráce na organizaci seminářů doktorandů PAD, <http://www.ui.sav.sk/>
- Ústav informatiky Slovenské akademie věd, SR, doc. RNDr. Elena Gramatová, CSc. – spolupráce v oblasti diagnostiky a testování číslicových systémů, <http://www.ui.sav.sk/>
- Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, P. Haddow – spolupráce v oblasti evolvable hardware, <http://www.idi.ntnu.no/~pauline/>
- Pennsylvania State University, The Behrend College, Erie, USA, Dr. R. Ford – spolupráce v oblasti návrhu výpočetních platform, <http://www.pserie.psu.edu/>
- University of Wyoming, USA, Dr. J. Cupal – spolupráce v oblasti návrhu elektronických systémů, <http://www.uwyo.edu/>
- NASA Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, USA, A. Stoica – spolupráce v oblasti evolučního návrhu obvodů, <http://www.jpl.nasa.gov/>
- University of York, J. Miller – spolupráce v oblasti evolučního návrhu, <http://www.york.ac.uk/>

Návštěvy na ústavu

- Dr. Cyril Brom, MFF UK Praha, prezentace Řízení postav v akčních a RPG hrách s velikými světy

Návštěvy členů ústavů u jiných institucí

- Bidlo Michal, Ing., NASA/ESA Conference on Adaptive Hardware and Systems, Edinburgh, GB, 6 dní
- Bidlo Michal, Ing., International Conference on Evolvable Systems: From Biology to Hardware, Wuhan, CN, 7 dní
- Bidlo Michal, Ing., AI-2007 Twenty-seventh SGAI International Conference on Artificial Intelligence, Cambridge, GB, 6 dní
- Crha Luděk, Ing., Engineering of Reconfigurable Systems and Algorithms, Las Vegas, US, 9 dní
- Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc., University of Glamorgan, FAT UG, Pontypridd, GB, 4 dny
- Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc., University of Galati, UGAL, 111 Domneasca, 800201 Galati, RO, 5 dní

- Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc., 6th Electronic Circuits and Systems Conference, Bratislava, SK, 2 dny
- Dvořák Václav, prof. Ing., DrSc., 14th IEEE Conference and Workshop on Engineering of Computer Based Systems, Tuscon, Arizona, US, 8 dní
- Dvořák Václav, prof. Ing., DrSc., The Sixth International Conference on Networking , Fort de France, Martinique, MQ, 8 dní
- Dvořák Václav, prof. Ing., DrSc., The 2007 International Conference on Intelligent Pervasive Computing, Jeju Island, KR, 10 dní
- Gajda Zbyšek, Ing., Genetic and Evolutionary Computation Conference, London, GB, 7 dní
- Herrman Tomáš, Ing., 10th EUROMICRO Conference on Digital System Design, Lübeck, DE, 5 dní
- Jaroš Jiří, Ing., Genetic and Evolutionary Computation Conference, London, GB, 7 dní
- Jaroš Jiří, Ing., IEEE Congress on Evolutionary Computation, Singapore, SG, 7 dní
- Koblíha Miloš, Ing., Genetic and Evolutionary Computation Conference, London, GB, 7 dní
- Kořenek Jan, Ing., The 10th IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems, Krakow, PL, 4 dny
- Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc., The 10th IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems, Krakow, PL, 4 dny
- Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc., 10th EUROMICRO Conference on Digital System Design, Lübeck, DE, 5 dní
- Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc., The 22nd IEEE International Symposium on Defect and Fault Tolerance in VLSI Systems, Roma, IT, 5 dní
- Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc., Technische Universitaet Wien, TUV, Wiener Hauptstrasse, Wien, AT, 1 den
- Kubek Ján, Ing., 6th Electronic Circuits and Systems Conference, Bratislava, SK, 2 dny
- Martínek Tomáš, Ing., The 10th IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems, Krakow, PL, 4 dny
- Martínek Tomáš, Ing., Univerzita Komenského v Bratislavě, Prezentačné centrum AMOS PriF UK, Mlynská dolina B1, Bratislava, SK, 7 dní
- Martínek Tomáš, Ing., The International Conference on Field Programmable Logic and Applications, Amsterdam, NL, 5 dní
- Růžička Richard, Ing., Ph.D., 10th EUROMICRO Conference on Digital System Design, Lübeck, DE, 5 dní
- Růžička Richard, Ing., Ph.D., The 7th WSEAS International Conference on Applied Computer Science, Benátky, IT, 5 dní
- Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D., The 10th IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems, Krakow, PL, 4 dny
- Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D., Genetic and Evolutionary Computation Conference , London, GB, 7 dní
- Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D., NASA/ESA Conference on Adaptive Hardware and Systems , Edinburgh, GB, 8 dní
- Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D., Kognícia a umelý život VII, Smolenice, SK, 4 dny
- Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D., International Conference on Evolvable Systems: From Biology to Hardware , Wuhan, CN, 7 dní
- Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D., The International Conference on Field Programmable Logic and Applications , Amsterdam, NL, 5 dní

- Slaný Karel, Ing., 10th European Conference on Genetic Programming, Campus de Vera, Universidad Politécnica de Valencia, ES, 6 dní
- Stareček Lukáš, Ing., 6th Electronic Circuits and Systems Conference, Bratislava, SK, 2 dny
- Straka Martin, Ing., 10th EUROMICRO Conference on Digital System Design, Lübeck, DE, 5 dní
- Straka Martin, Ing., The 22nd IEEE International Symposium on Defect and Fault Tolerance in VLSI Systems, Rome, IT, 5 dní
- Šimek Václav, Ing., XVI International Conference on Systems Science: ICSS 2007, Wroclaw, PL, 4 dny
- Škarvada Jaroslav, Ing., 10th EUROMICRO Conference on Digital System Design, Lübeck, DE, 5 dní
- Škarvada Jaroslav, Ing., IEEE 8th Workshop on RTL and High Level Testing, Peking, CN, 6 dní
- Škarvada Jaroslav, Ing., AI-2007 Twenty-seventh SGAI International Conference on Artificial Intelligence, Cambridge, GB, 5 dní
- Tobola Jiří, Ing., 10th EUROMICRO Conference on Digital System Design, Lübeck, DE, 5 dní
- Vašíček Zdeněk, Ing., NASA/ESA Conference on Adaptive Hardware and Systems, Edinburg GB, 6 dní
- Vašíček Zdeněk, Ing., The International Conference on Field Programmable Logic and Applications, Amsterdam, NL, 5 dní

Členství v mezinárodních organizacích a společnostech

- Drábek Vladimír, doc. Ing., CSc.,
 - Czech and Slovak Simulation Society (CSSS)
- Dvořák Václav, prof. Ing., DrSc.,
 - IEEE Computer Society
 - Slovenská komise pro obhajoby doktorských disertačních prací DrSc
 - Redakční rada JUCS, Journal of Universal Computer Science
- Eysselt Miloš, Ing., CSc.,
 - Internationale Gesellschaft für Ingenieurpädagogik / International Society for Engineering Education, A, Klagenfurt (IGIP)
- Fučík Otto, Dr. Ing.,
 - IEEE Computer Society
- Jaroš Jiří, Ing.,
 - Special Interest Group for Genetic and Evolutionary Computation (SIGEVO)
- Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc.,
 - IEEE Computer Society
 - Člen řídicího výboru workshopu IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems (DDECS)
 - Člen programového výboru workshopu IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems (DDECS)
 - Předseda řídicího výboru česko-slovenského semináře doktorandů Počítačové architektury a diagnostika.

- Růžička Richard, Ing., Ph.D.,
 - IEEE Computer Society
- Sekanina Lukáš, doc. Ing., Ph.D.,
 - IEEE Computational Intelligence Society
 - Člen redakční rady časopisu International Journal of Innovative Computing and Applications
 - Člen programového výboru mezinárodních konferencí GECCO, WEAH, AHS, BLISS, ISDA, CEC, ICES, EuroGP, EvoHOT a DDECS
- Schwarz Josef, doc. Ing., CSc.,
 - Czech and Slovak Simulation Society (CSSS)
 - IEEE Neural Network Society
 - Programový výbor mezinárodních konferencí CEC, GECCO, International Mendel Conference on Genetic Algorithms, Optimization Problems, Fuzzy Logic, Neural Networks, Rough Sets and Optimization by Building and Using Probabilistic Models (OBUPM)
- Strnadel Josef, Ing., Ph.D.,
 - IEEE Computer Society

Publikace

Příručka:

Eysselt, M.: Studijní program na Fakultě informačních technologií, IT- Informační technologie: Navazující magisterské studium, Ak.r. 2007/2008, MJ servis s.r.o., Brno, CZ, FIT VUT, 2007, s. 64

Eysselt, M.: Studijní programy na Fakultě informačních technologií: IT - Informační technologie, Ak.r. 2007/2008, MJ servis, spol. s r.o., Brno, CZ, FIT VUT, 2007, s. 80

Eysselt, M.: Studijní programy na Fakultě informačních technologií: IT - Informační technologie, Přehledová informace, MJ servis s.r.o., Brno, CZ, FIT VUT, 2007, s. 20

Kapitoly v knize:

Sekanina, L., Martínek, T.: Evolving Image Operators Directly in Hardware, Genetic and Evolutionary Computation for Image Processing and Analysis, New York, US, Hindawi, 2007, s. 93-112, ISBN 978-977-454-001-1

Články na konferenci:

Bidlo, M.: Biologií inspirovaný vývin jako technika evolučního návrhu, In: Kognice a umělý život VII, Opava, CZ, SLU, 2007, s. 43-53, ISBN 978-80-7248-412-6

Bidlo, M.: Evolutionary Development of Generic Multipliers: Initial Results, In: Proc. of the 2007 NASA/ESA Conference on Adaptive Hardware and Systems, Los Alamitos, US, IEEE CS, 2007, s. 405-412, ISBN 076952866X

Bidlo, M.: Výpočetní development založený na instrukcích, In: Sborník příspěvků pracovního semináře Počítačové architektury & diagnostika, Plzeň, CZ, ZČU v Plzni, 2007, s. 53-59, ISBN 978-80-7043-605-9

Crha, L., Fučík, O., Drábek, V.: HW-Based Object Detection Method for Traffic Monitoring, In: 6th Electronic Circuits and Systems Conference (ECS 2007), Bratislava, SK, FEI STUBA, 2007, s. 93-96, ISBN 978-80-227-2697-9

Crha, L., Fučík, O.: FPGA Implementation of a Reconfigurable License Plate Detection Method, In: Proceedings of the 2007 Engineering of Reconfigurable Systems and Algorithms, Las Vegas, NV, US, 2007, s. 1-4

Crha, L.: A Set of Definitions for Working with Spatial Filters, In: Proceedings of the 13th Conference STUDENT EEICT 2007 Volume 4, Brno, CZ, VUT v Brně, 2007, s. 430-434, ISBN 80-214-3410-4

Čapka, L., Vašíček, Z.: Investigating the Influence of Mutation Operators in Cartesian Genetic Programming, In: 13th International Conference on Soft Computing, Brno, CZ, FSI VUT, 2007, s. 43-47, ISBN 978-80-214-3473-8

Dedek, T., Marek, T., Martínek, T.: High Level Abstraction Language as an Alternative to Embedded Processors for Internet Packet Processing in FPGA, In: 2007 International Conference on Field Programmable Logic and Applications, Amsterdam, IEEE CS, 2007, s. 648-651, ISBN 1424410606

Drábek, V.: Hardware Unit for Motion Estimation, In: Electronic Devices and Systems, Brno, CZ, FEKT VUT, 2007, s. 17-21, ISBN 978-80-214-3470-7

Drábek, V.: The Evolution of Graphical Processors, In: 6th Electronic Circuits and Systems Conference (ECS 2007), Bratislava, SK, FIIT STU, 2007, s. 97-102, ISBN 978-80-227-2697-9

Dvořák, V., Jaroš, J., Ohlidal, M.: Optimum Topology-Aware Scheduling of Many-to-Many Collective Communications, In: Proceedings of The Sixth International Conference on Networking, New York, US, IEEE CS, 2007, s. 6, ISBN 0-7695-2805-8

Dvořák, V.: Implementation of Combinational and Sequential Functions in Embedded Firmware, In: Proceedings of the 2007 International Conference on Intelligent Pervasive Computing (IPC-07), Los Alamitos, California, US, IEEE CS, 2007, s. 80-85, ISBN 978-0-7695-3006-2

Dvořák, V.: Space-Time Trade-offs in SW Evaluation of Boolean Functions, In: Proceedings of The Second International Conference on Systems, New York, US, IEEE CS, 2007, s. 6, ISBN 0-7695-2807-4

Dvořák, V.: Time- and Space-Efficient Evaluation of Sparse Boolean Functions in Embedded Software, In: Proceedings of 14th Annual IEEE International Conference and Workshops on the Engineering of Computer-Based Systems, Los Alamitos, US, IEEE CS, 2007, s. 178-185, ISBN 0-7695-2772-8

Gajda, Z., Sekanina, L.: Reducing the Number of Transistors in Digital Circuits Using Gate-Level Evolutionary Design, In: 2007 Genetic and Evolutionary Computation Conference, New York, US, ACM, 2007, s. 245-252, ISBN 9781595936974

Gajda, Z.: Metody návrhu polymorfních obvodů, In: Sborník příspěvků Česko-slovenského semináře Počítačové architektury a diagnostika pro studenty doktorandského studia, Plzeň, CZ, ZČU v Plzni, 2007, s. 19-25, ISBN 978-80-7043-605-9

Herrman, T.: Metodika identifikace Testovatelných bloků v obvodu na úrovni RT, In: Počítačové architektury a diagnostika 2007, Plzeň, CZ, ZČU v Plzni, 2007, s. 67-76, ISBN 978-80-7043-605-9

Herrman, T.: Testability Analysis Based on the Identification of Testable Blocks with Predefined Properties, In: MEMICS proceedings 2007, Brno, CZ, Novotny, 2007, s. 269-269, ISBN 978-80-7355-077-6

Jaroš, J., Ohlídal, M., Dvořák, V.: An Evolutionary Approach to Collective Communication Scheduling, In: 2007 Genetic and Evolutionary Computational Conference, New York, US, ACM, 2007, s. 2037-2044, ISBN 9781595936974

Jaroš, J., Schwarz, J.: Parallel BMMA with Probability Model Migration, In: Proceeding of 2007 IEEE Congress on Evolutionary Computation, Singapore, SG, 2007, s. 1059-1066, ISBN 1-4244-1340-0

Jaroš, J.: Optimalizace kolektivních komunikací na wormhole propojovacích sítích, In: Sborník příspěvků semináře Počítačové architektury a diagnostika pro studenty doktorského studia, Plzeň, CZ, ZČU v Plzni, 2007, s. 6, ISBN 978-80-7043-605-9

Kobliha, M., Schwarz, J.: Self-Organizing Migrating Algorithm for Dynamic Problems: An Experimental study, In: 13th International Conference on Soft Computing, Brno, CZ, FSI VUT, 2007, s. 55-60

Kořenek, J., Kobierský, P.: Intrusion Detection System Intended for Multigigabit Networks, In: 2007 IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems, Krakow, PL, 2007, s. 361-364, ISBN 1-4244-1161-0

Košek, M., Kořenek, J.: FlowContext: Flexible Platform for Multigigabit Stateful Packet Processing, In: 2007 International Conference on Field Programmable Logic and Applications, Amsterdam, IEEE CS, 2007, s. 804-807, ISBN 1424410606

Kotásek, Z., Kubek, J.: Finite State Machine Localisation Based on IP Softcores Analysis, In: 6th Electronic Circuits and Systems Conference, Bratislava, SK, STUBA, 2007, s. 137-142, ISBN 978-80-227-2697-9

Lexa, M., Martínek, T., Beck, P., Fučík, O., Valle, G., Zara, I.: Genomic PCR simulation with hardware-accelerated approximate sequence matching, In: 21st European Conference on Modelling and Simulation, Praha, CZ, 2007, s. 333-338, ISBN 978-0-9553018-2-7

Martínek, T., Lexa, M., Beck, P., Fučík, O.: Automatic Generation of Circuits for Approximate String Matching, In: 2007 IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems, Krakow, PL, 2007, s. 203-208, ISBN 1424411610

Martínek, T.: Automatizované mapování architektur s proměnným počtem výpočetních elementů, In: Počítačové architektury a diagnostika 2007. Česko-slovenský seminář pro studenty doktorandského studia, Plzeň, CZ, ZČU v Plzni, 2007, s. 77-83, ISBN 978-80-7043-605-9

Mikušek, P.: Použití přenosem spouštěných architektur pro návrh aplikačně-specifických procesorů, In: Proceedings of the 13th Conference STUDENT EEICT 2007, Brno, CZ, VUT v Brně, 2007, s. 234-236, ISBN 80-214-3408-0

Očenášek, P., Šimek, V.: Determining Location of Target Within the Indoor Location System, In: Proceedings of the 16th International Conference on Systems Science: Volume III, Wroclaw, PL, 2007, s. 168-176, ISBN 978-83-7493-341-4

Růžička, R., Stareček, L.: Development of Building Blocks for Polymorphic Digital Circuits, In: Proceedings of the Work in Progress Session of 10th Euromicro DSD 2007, Linz, AT, JKUL, 2007, s. 33-34, ISBN 978-3-902457-16-5

Růžička, R., Strnadel, J.: Test Controller Synthesis Constrained by Circuit Testability Analysis, In: Proceedings of 10th Euromicro Conference on Digital System Design, Architectures, Methods and Tools, Los Alamitos, US, ICSP, 2007, s. 626-633, ISBN 0-7695-2978-X

Růžička, R.: New Polymorphic NAND/XOR Gate, In: Proceedings of 7th WSEAS International Conference on Applied Computer Science, Venice, IT, 2007, s. 192-196, ISBN 978-960-6766-15-2, ISSN 1790-5117

Sekanina, L., Hruška, T., Vojnar, T., Kolář, D., Černocký, J.: On Some Directions in Security-Oriented Research, In: 2007 ECSIC Symposium on Bio-Inspired Learning, And Intelligent Systems for Security, Los Alamitos, US, IEEE CS, 2007, s. 141-144, ISBN 0769529194

Sekanina, L.: Design and Analysis of a New Self-Testing Adder Which Utilizes Polymorphic Gates, In: 2007 IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems, Gliwice, PL, IEEE CS, 2007, s. 243-246, ISBN 1-4244-1161-0

Sekanina, L.: Evolvable hardware: Tutorial, In: 2007 Genetic and Evolutionary Computational Conference, New York, US, ACM, 2007, s. 3627-3644, ISBN 9781595936981

Sekanina, L.: Vztah mezi abstraktním a fyzickým výpočtem v kontextu evolučního návrhu, In: Kognice a umělý život VII, Opava, CZ, SLU, 2007, s. 305-310, ISBN 9788072484126

Schwarz, J., Jaroš, J., Očenášek, J.: Migration of Probabilistic Models for Island-Based Bivariate EDA Algorithm, In: 2007 Genetic and Evolutionary Computational Conference, New York, US, ACM, 2007, s. 631-631, ISBN 9781595936974

Slaný, K., Dvořák, V.: Evolutionary Designed Branch Predictors, In: 13th International Conference on Soft Computing, Brno, CZ, FSI VUT, 2007, s. 18-23, ISBN 978-80-214-3473-8

Stareček, L., Sekanina, L., Gajda, Z., Kotásek, Z., Prokop, R., Musil, V.: On Properties and Utilization of Some Polymorphic Gates, In: 6th Electronic Circuits and Systems Conference (ECS 2007), Bratislava, SK, FIIT STU, 2007, s. 77-81, ISBN 978-80-227-2697-9

Stareček, L.: Polymorfní hradla pro optimalizaci testu obvodu, In: Sborník příspěvků Československého semináře Počítačové architektury a diagnostika pro studenty doktorandského studia, Plzeň, CZ, ZČU v Plzni, 2007, s. 41-46, ISBN 978-80-7043-605-9

Straka, M., Kotásek, Z.: Checker for Communication Protocol between IP Cores Based on FPGA, In: 3rd Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science, Znojmo, CZ, 2007, s. 193-200, ISBN 978-80-7355-077-6

Straka, M., Tobola, J., Kotásek, Z.: Checker Design for On-line Testing of Xilinx FPGA Communication, In: The 22nd IEEE International Symposium on Defect and Fault Tolerance in VLSI Systems, Rome, IT, 2007, s. 152-160, ISBN 0-7695-2885-6

Straka, M.: Generátor hlídacích obvodů pro komunikační protokoly Xilinx FPGA, In: Počítačové architektury a diagnostika 2007, Plzeň, CZ, 2007, s. 129-136, ISBN 978-80-7043-605-9

Straka, M.: VHDL Design of Educational, Modern and Open-Architecture CPU, In: Proceedings of the 13th Conference STUDENT EEICT 2007 Volume 4, Brno, CZ, VUT v Brně, 2007, s. 457-461, ISBN 978-80-214-3410-3

Strnadel, J.: Educational Toolset for Experimenting with Optimizations in the Area of Cost/Quality Trade-Offs Related to Digital Circuit Diagnosis, In: Proceedings of 14th Electronic Devices and Systems IMAPS CS International Conference, Brno, CZ, VUT v Brně, 2007, s. 333-338, ISBN 978-80-214-3470-7

Strnadel, J.: On Encoding and Utilization of Diagnostic Information Extracted from Design-Data for Testability Analysis Purposes, In: Proceedings of the 6th Electronic Circuits and Systems Conference, Bratislava, SK, STUBA, 2007, s. 171-176, ISBN 978-80-227-2697-9

Šimek, V.: Medical Data Compression, In: Počítačové architektury a diagnostika, Plzeň, CZ, 2007, s. 143-148, ISBN 978-80-7043-605-9

Šimek, V.: On Selected Methods for Hyperspectral Data Compression, In: Proceedings of the 13th Conference STUDENT EEICT 2007 Volume 4, Brno, CZ, VUT v Brně, 2007, s. 462-466, ISBN 978-80-214-3410-3

Škarvada, J., Herrman, T., Kotásek, Z.: RTL Testability Analysis Based on Circuit Partitioning and Its Link with Professional Tool, In: IEEE 8th Workshop on RTL and High Level Testing, Beijing, CN, ICTAC, 2007, s. 175-181

Škarvada, J., Herrman, T., Kotásek, Z.: Testability Analysis Based on the Identification of Testable Blocks with Predefined Properties, In: 10th EUROMICRO Conference on Digital System Design Architectures, Methods and Tools (DSD 2007), Lübeck, DE, IEEE CS, 2007, s. 611-618, ISBN 0-7695-2978-X

Škarvada, J.: Optimalizace plánování testu vzhledem k příkonu, In: Počítačové architektury a diagnostika 2007, Plzeň, CZ, ZČU v Plzni, 2007, s. 85-92, ISBN 978-80-7043-605-9

Škarvada, J.: RT Level Power Consumption Estimation Tool, In: Proceedings of the 13th Conference STUDENT EEICT 2007 Volume 4, Brno, CZ, VUT v Brně, 2007, s. 467-471, ISBN 80-214-3410-3

Škarvada, J.: RT Level Test Optimization for Low Power Consumption, In: MEMICS proceedings 2007, Brno, CZ, 2007, s. 185-192, ISBN 978-80-7355-077-6

Tobola, J., Kotásek, Z., Kořenek, J., Martínek, T., Straka, M.: Online Protocol Testing for FPGA Based Fault Tolerant Systems, In: 10th EUROMICRO Conference on Digital System Design DSD 2007, Lubeck, Germany, DE, IEEE CS, 2007, s. 676-679, ISBN 0-7695-2978-X

Vašíček, Z., Sekanina, L.: An Area-Efficient Alternative to Adaptive Median Filtering in FPGAs, In: Proc. of 2007 International Conference on Field Programmable Logic and Applications, Los Alamitos, US, IEEE CS, 2007, s. 216-221, ISBN 1424410606

Vašíček, Z., Sekanina, L.: Evaluation of a New Platform For Image Filter Evolution, In: Proc. of the 2007 NASA/ESA Conference on Adaptive Hardware and Systems, Los Alamitos, US, IEEE CS, 2007, s. 577-584, ISBN 076952866X

Vašíček, Z.: Reálné aplikace evolučního návrhu, In: Počítačové architektury a diagnostika 2007. Česko-slovenský seminář pro studenty doktorandského studia, Plzeň, CZ, ZČU v Plzni, 2007, s. 137-142, ISBN 978-80-7043-605-9

Články v časopise:

Bidlo, M.: Evolutionary Design of Generic Combinational Multipliers Using Development, In: Lecture Notes in Computer Science, roč. 2007, č. 4684, DE, s. 77-88, ISSN 0302-9743

Dvořák, V.: Efficient Evaluation of Multiple-Output Boolean Functions in Embedded Software or Firmware, In: Journal of Software, roč. 2, č. 5, 2007, Oulu, FI, s. 52-63, ISSN 1796-217X

Dvořák, V.: LUT Cascade-Based Architectures for High Productivity Embedded Systems, In: International Review on Computers and Software, roč. 2, č. 4, 2007, Naples, Italy, IT, s. 357-365, ISSN 1828-600X

Sekanina, L.: Evolution of Polymorphic Self-Checking Circuits, In: Lecture Notes in Computer Science, roč. 2007, č. 4684, DE, s. 186-197, ISSN 0302-9743

Sekanina, L.: Evolutionary Functional Recovery in Virtual Reconfigurable Circuits, In: ACM Journal on Emerging Technologies in Computing Systems, roč. 3, č. 2, 2007, US, s. 1-22, ISSN 1550-4832

Sekanina, L.: Evolved Computing Devices and the Implementation Problem, In: Minds and Machines, roč. 17, č. 3, 2007, NL, s. 311-329, ISSN 0924-6495

Slaný, K., Sekanina, L.: Fitness Landscape Analysis and Image Filter Evolution Using Functional-Level CGP, In: Lecture Notes in Computer Science, roč. 2007, č. 4445, DE, s. 311-320, ISSN 0302-9743

Vašíček, Z., Sekanina, L.: An Evolvable Hardware System in Xilinx Virtex II Pro FPGA, In: International Journal of Innovative Computing and Applications, roč. 1, č. 1, 2007, Geneva, CH, s. 63-73, ISSN 1751-648X

Vašíček, Z., Sekanina, L.: Reducing the Area on a Chip Using a Bank of Evolved Filters, In: Lecture Notes in Computer Science, roč. 2007, č. 4684, DE, s. 222-232, ISSN 0302-9743

Technické zprávy:

Drahanský, M., Vašíček, Z.: Image stabilization in a video-stream, IDET 2007, Brno, CZ, EVPU, 2007, s. 1

Kobierský, P., Kořenek, J., Hank, A.: Traffic Scanner, Příbram, CZ, 2007, s. 55-67, ISBN 978-80-239-9285-4

Disertace:

Crha, L.: Hardware-Based Object Detection Method, Brno, CZ, 2007, s. 1-114

Pečenka, T.: Prostředky a metody pro automatické generování testovacích obvodů, Brno, CZ, 2007, s. 124

Produkty

Generátor testovacích obvodů na úrovni RTL, autorizovaný software, 2007

Autoři: Pečenka Tomáš, Kotásek Zdeněk

ISTA - Stabilizace obrazu, funkční vzorek, 2007

Autoři: Drahanský Martin, Orság Filip, Hegar Antonín, Vašíček Zdeněk, Zbořil František

Nástroje pro rozdělení obvodu na RT úrovni na Testovatelné bloky, autorizovaný software, 2007

Autoři: Herrman Tomáš, Kotásek Zdeněk

Sada nástrojů pro analýzu testovatelnosti obvodů na úrovni RTL, autorizovaný software, 2007

Autoři: Škarvada Jaroslav, Kotásek Zdeněk

Semináře

9.2.2007	Komprese dat s využitím FPGA - V. Šimek Návrh systému pro online predikci s využitím statických systémů a popis zajímavých datových struktur – K. Slaný
16.2.2007	Představení nejlepších z evolučně navržených obrazových filtrů - Z. Vašíček Možnosti využití dynamické rekonfigurace FPGA při návrhu systémů odolných proti poruchám – M. Straka
2.3.2007	Přehled základních pojmů z oblasti (operačních) systémů pracujících v reálném čase - J. Strnadel
30.3.2007	Evoluční návrh generických násobiček využívající development - M. Bidlo Implementace řadičích sítí v FPGA – Z. Vašíček
20.4.2007	Samoorganizující migrační algoritmus – M. Koblíha
27.4.2007	Využití testovatelných bloků pro snížení příkonu – J. Škarvada, T. Herrman
4.5.2007	Syntéza polymorfních obvodů – Z. Gajda Polymorfní hradla pro optimalizaci testu obvodu – L. Stareček
11.5.2007	Využití evolučního návrhu v bezpečnosti sensorových sítí – P. Švenda (FI MU Brno)
18.5.2007	Metodika zvyšování testovatelnosti IP softcore jader – J. Kubek Generátor hlídacích obvodů pro komunikační protokoly Xilinx FPGA – M. Straka
4.6.2007	Nové směry v oblasti komprese dat – V. Šimek Implementace systému dynamické predikce časových řad – K. Slaný
5.10.2007	Doktorandi 1. ročníku se představují – M. Žádník, L. Žaloudek, L. Čapka
8.10.2007	Prostředky a metody pro automatické generování testovacích obvodů – T. Pečenka Evoluční návrh kolektivních komunikací založené na predikci konfliktů v propojovacích sítích – M. Ohlídál
19.10.2007	Doktorandi 1. ročníku se představují – J. Winter, M. Pajgrt
2.11.2007	Doktorandi 1. ročníku se představují – P. Mikušek, J. Tobola
9.11.2007	Charakteristiky dynamického prostředí – M. Koblíha Online evoluce stavových prediktorů – K. Slaný
16.11.2007	Řízení postav v akčních a RPG hrách s velikými světy – C. Brom (MFF UK)
23.11.2007	Heuristic approach to FSM localization in IP cores – J. Kubek NetCOPE – J. Tobola
30.11.2007	Techniky vícerozměrného zpracování obrazu – V. Šimek Návrh hlídacích obvodů s využitím jazyka PSL – M. Straka
7.12.2007	Ohlédnutí za kurzem základů vědecké práce – Z. Gajda, L. Žaloudek, Z. Vašíček

14.12.2007	Hardwarová akcelerace kartézského genetického programování - Z. Vašíček Selektivní změna hradel pro optimalizaci testu obvodu – L. Stareček
------------	--

Jiné aktivity

- Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc.,
 - Zvolen předsedou řídicího výboru česko-slovenského semináře doktorandů „Počítačové architektury a diagnostika“
- Kotásek Zdeněk, doc. Ing., CSc.,
 - Pověřen organizací speciální sekce „Dependability and Testing of Digital Systems“ na konferenci EUROMICRO DSD 2007 v Lübecku, Německo
- Sekanina Lukáš, doc. Ing., PhD.
 - Zvaná přednáška na konferenci Mendel - International Conference on Soft Computing 2007 v Praze
 - Tutoriál „Evolvable hardware“ na konferenci Genetic and Evolutionary Computation Conference 2007 v Londýně
 - Předseda sekce na konferenci NASA/ESA AHS a IEEE DDECS
- Práce pracovníků ÚPSY byly v r. 2007 celkem asi 40x citovány.

Shrnutí za dvě akademická období

Hlavní charakteristikou ÚPSY, jak ve výuce, tak i výzkumné činnosti, je orientace na moderní výpočetní technologie, zejména na různá rekonfigurovatelná zařízení (FPGA apod.). V rámci evropských projektů a spolupráce se sdružením Cesnet byla vytvořena unikátní rekonfigurovatelná výpočetní platforma Combo6, která nachází uplatnění při efektivní realizaci různých úloh, např. jako akcelerátor směrovače paketů protokolu IPv6 v projektu Liberouter (součást EU projektu 6NET), 10 Gbps monitorovací adaptér SCAMPI (součást EU projektu SCAMPI) a sondy NetFlow (součást EU projektu GN2), pro vyhledávání a porovnávání řetězců v bioinformatice nebo pro implementaci adaptivních a vyvíjejících se obvodů. Ve spolupráci s dalšími subjekty vedlo uplatnění těchto výsledků ke vzniku spin-off společnosti Invea-tech, navázání spolupráce s vedoucími pracovišti (Stanfordova univerzita) a firmami (Xilinx) v oboru. V oblasti vyvíjejících se obvodů byly hlavní výsledky shrnuty v monografii *Evolvable Components* (Springer, 2004). Ve spolupráci s NASA Jet Propulsion Laboratory (Caltech) vzniklo několik publikací o adaptivní elektronice. Pracovníci ÚPSY třikrát získali ocenění v prestižní soutěži Humies, pořádané na nejvýznamnější konferenci v oblasti evolučních algoritmů GECCO, a celou řadu dalších cen, např. 9 krát prestižní Cenu Siemens - Fóra průmyslu a vysokých škol ČR, 2 krát Cenu J. Hlávky, 8 krát cenu prof. Hlavičky na semináři Počítačové architektury a diagnostika. Členové ústavu byli pověřeni uspořádáním významných mezinárodních konferencí, např. IEEE ECBS'04, IEEE DDECS'02 či aktuálně *Evolvable Systems: From Biology to Hardware 2008*. Celkem bylo obhájeno devět disertačních prací. Do vědecké práce jsou úspěšně zapojováni i studenti bakalářského a magisterského studia, kteří díky této činnosti získali řadu ocenění, např. stipendia firem Honeywell a GE. V oblasti kurzů zajišťovaných ÚPSY se používání FPGA a dalších moderních technologií stalo standardem. Zaměstnanci ÚPSY zorganizovali a zrealizovali unikátní projekt, v jehož rámci je každému studentovi, který nastoupí na FIT, zapůjčen na dobu studia výukový kit, který podporuje výuku FPGA technologie, mikrokontrolérů a vestavěných aplikací. Tímto způsobem je studentům umožněn přístup k moderním elektronickým prvkům i mimo laboratorní prostory FIT.

III.5. Centrum výpočetní techniky

[Centrum výpočetní techniky](#) (CVT) je samostatnou organizační složkou Fakulty informačních technologií. Zajišťuje provoz síťového a výpočetního uzlu, laboratoří, počítačové a telefonní VoIP sítě, informačních systémů, audio a video techniky, počítačů a jiné výpočetní techniky. Počítačové laboratoře Centra výpočetní techniky slouží jako univerzální počítačové laboratoře pro všechny ústavy fakulty, jsou využívány jak pro rozvrhovanou výuku, tak pro řešení projektů, diplomových prací a výzkumných úkolů. Laboratoře jsou studentům volně přístupné i mimo rozvrhovanou výuku a to včetně víkendů.

Centrum výpočetní techniky je od dokončení 1. etapy výstavby a rekonstrukce areálu Božetěchova v létě 2006 umístěno v nových budovách L, M, N a O. V suterénu budovy L je umístěn nový síťový uzel, servery a potřebné zázemí, tj. laboratoř serverů, sklady a dílna. V přízemí budovy L jsou kanceláře a jsou zde také další laboratorní a provozní místnosti. Pro studenty jsou určeny počítačové pavilóny M, N a O s centrálním vchodem v 1. patře. Každý pavilón je projektován na 120 pracovních míst, celková kapacita je 300 míst.

Zaměstnanci

Vedoucí CVT

Lampa Petr, Ing.

Zástupce vedoucího CVT

Čejka Rudolf, Ing.

Organizace provozu střediska

Dupalová Helena

Systémový integrátor

Gaďorek Petr, Ing.

Správce informačního systému

Michal Bohumil, Ing.

Správce počítačové sítě

Lampa Petr, Ing.

Správce operačních systémů

Čejka Rudolf, Ing.

Kašpárek Tomáš, Ing.

Programátor

Skokanová Jana, Mgr.

Inženýr/technik VT

Kreslík František, Ing.

Technický pracovník

Halas Jaromír

Kapler Karel

Technik audio-video techniky

Juříček Zdeněk

Vrška Luděk

Služba CVT

Habrdová Stella

Nečasová Milena

Pagová Ywetta

Samsonová Radomíra

Vybavení

Výukové a výzkumné laboratoře

- Laboratoře osobních počítačů se systémy Windows XP/Linux (180 pracovišť).
- 3 nerozvrhované počítačové studovny (60 pracovišť).

Speciální přístroje a počítače

- 5 výpočetních Blade serverů IBM BladeCenter osazených 12 moduly s 2 procesory Intel Xeon 2,8GHz, 1 GB RAM a diskem 40 GB, 14 moduly s 2 procesory Intel Xeon 3,2 GHz, 2 GB RAM a diskem 36 GB a 22 moduly s 2 dvoujádrovými procesory AMD Opteron 2,2 GHz, 4 GB RAM a disky 36GB. Moduly jsou propojeny interními gigabitovými přepínači a každý má výkon plnohodnotného serveru – celkem 58 dvou/čtyřprocesorových serverů.
- 2 výzkumné databázové servery SuperMicro SC836, 2 dvoujádrové procesory Intel 2,66 GHz/4MB, 16 GB RAM, diskové pole RAID6 4TB
- 2 výpočetní servery SuperMicro 1620, 2 dvoujádrové procesory Intel 3 GHz/4MB, 32 GB RAM, 300 GB HDD.
- 2 výpočetní servery SuperMicro 2620, 2 čtyřjádrové procesory Intel 2,66 GHz/4MB, 32 GB RAM, 300 GB HDD.
- 3 souborové servery SuperMicro SC933 s diskovými poli RAID-5 o celkové kapacitě 15 TB, slouží pro ukládání a zpracování řečových signálů.
- 4 video servery SuperMicro SC933, 2 procesory Intel Xeon 3,6GHz, 2 GB RAM, diskové pole RAID-5 o kapacitě 3,6 TB.
- 3 video servery SuperMicro SC836, 2 dvoujádrové procesory Intel 2,33 GHz, 4 GB RAM, diskové pole RAID-6 o kapacitě 7 TB.
- Studentský server (Web, email, souborový server), 2 dvoujádrové procesory Intel Xeon/Core2, 4 GB RAM, diskové pole RAID-5 o kapacitě 700 GB.
- Studentský a zaměstnanecký server Novell NetWare se 2 procesory Intel Xeon, 2 GB RAM a diskovými poli RAID-5 o kapacitě 1,6 TB a 700 GB .
- FTP archív s diskovým polem RAID-5 o kapacitě 1,2 TB.
- Server fakultního informačního systému SuperMicro 6023P, 2 čtyřjádrové procesory Intel Xeon, 8 GB RAM, diskové pole RAID-10 500 GB.
- Fakultní Web server SuperMicro 6024H, 2 procesory Intel Xeon, 2 GB RAM, diskové pole RAID-5 300GB.
- Zálohovací knihovna Overland NEO 4200 s 2 mechanikami LTO3, celková zálohovací kapacita 96 TB.
- Výkonné síťové tiskárny A3 HP LaserJet 8150, A4 HP LaserJet 4350, barevné tiskárny Xerox Phaser 6300.

Software

- Operační systémy a aplikační software Microsoft v rámci licence Campus 3.
- Sun Grid Engine pro řešení výpočetních úloh na clusterech.
- Databázový server a vývojové nástroje Oracle 9i/10i (v rámci akademického programu firmy Oracle).
- Vývojové prostředí Microsoft Visual Studio a Microsoft Project v rámci licence MSDN Academic Alliance.
- Postrelační databázový systém Caché (dar firmy InterSystems Corporation v rámci programu "Caché Campus Program").

- Objektově orientovaný CASE systém Paradigm Plus firmy Computer Associates.
- Návrhový systém OrCAD Caddence Design System.
- Návrhový systém pro FPGA a ASIC MentorGraphics ModelSim.
- Adobe Photoshop, Acrobat Distiller a Premiere, Autodesk 3D studio, Caligari TrueSpace.
- Open software GNU, Mozilla, TeX, Linux, FreeBSD, MySQL, Apache, PHP5, aj.

Výuka

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
GUX	Grafická uživatelská rozhraní v X Window	Z	5	26-0-0-8-18	Lampa Petr, Ing.
POS	Pokročilé operační systémy	L	5	39-0-0-0-13	Lampa Petr, Ing.

Výzkumné projekty

Prohledávání a síťový přístup k velkým archivům audiovizuálních dat, CESNET, 201/2006, 2007

Řešitel: Burget Lukáš

Spoluřešitelé: Karafiát Martin, Kašpárek Tomáš, Szöke Igor

Výzkum informačních technologií z hlediska bezpečnosti, CEZ MŠMT, MSM0021630528, 2007-2013

Řešitel: Hruška Tomáš

Spoluřešitelé: Burget Lukáš, Burget Radek, Cvrček Daniel, Černocký Jan, Češka Milan, Dražanský Martin, Dvořák Václav, Fučík Otto, Hanáček Petr, Herout Adam, Hrubý Martin, Janoušek Vladimír, Jaroš Jiří, Kočí Radek, Kolář Dušan, Kořenek Jan, Kotásek Zdeněk, Kršek Přemysl, Křena Bohuslav, Kunovský Jiří, Martínek Tomáš, Masopust Tomáš, Matějka Pavel, Matoušek Petr, Meduna Alexander, Očenášek Pavel, Orság Filip, Růžička Richard, Ryšavý Ondřej, Sekanina Lukáš, Smrž Pavel, Strnadel Josef, Švéda Miroslav, Vojnar Tomáš, Zbořil František, Zbořil František V., Zemčík Pavel, Zendulka Jaroslav

Kvalitativní posun v automatickém rozpoznávání jazyků s využitím streamovaných audio-médií, CESNET, 162/2005, 2006-2007

Řešitel: Černocký Jan

Spoluřešitelé: Kašpárek Tomáš, Matějka Pavel, Schwarz Petr

Mezinárodní výukové prostředí pro bezpečnostně kritické řídicí systémy pracující v reálném čase, EC EU, ATLANTIS-ILERT, 2006-2008

Řešitel: Švéda Miroslav

Spoluřešitel: Ryšavý Ondřej

Zvyšování odborné kvalifikace v oblasti bezpečnosti a bezdrátových sítí, CESNET, CESNET 2006, 2006-2008

Řešitel: Matoušek Petr

Spoluřešitelé: Čejka Rudolf, Ráb Jaroslav

Optická síť národního výzkumu a její nové aplikace, CESNET, MSM6383917201, 2004-2010



Řešitel: Novotný Jiří

Spoluřešitelé: Čejka Rudolf, Fučík Otto, Kořenek Jan, Kršek Přemysl, Martínek Tomáš, Matoušek Petr, Pečenka Tomáš, Smrčka Aleš, Smrž Pavel, Vojnar Tomáš, Zemčík Pavel

Návštěvy členů ústavů u jiných institucí

- Čejka Rudolf, Ing., Výroční konference NetAcad České a Slovenské republiky 2007, Praha, CZ, 3 dny
- Čejka Rudolf, Ing., Cisco Systems, s.r.o., V Celnici 10, 117 01 Praha, CZ, 1 den
- Kašpárek Tomáš, Ing., Insitut Dalle Molle d'Intelligence Artificielle Perceptive, IDIAP, Rue du Simplon 4, CH-1920 Martigny, 5 dní
- Kašpárek Tomáš, Ing., Johns Hopkins University, JHU, 3400 N. Charles Street, MD 21218 Baltimore, US, 20 dní
- Lampa Petr, Ing., XXX. konference EurOpen, Heřmanice v Podještědí, CZ, 4 dny
- Skokanová Jana, Mgr., Výroční konference NetAcad České a Slovenské republiky 2007, Praha, CZ, 3 dny
- Skokanová Jana, Mgr., NHIBE 2007, Rhodos, Greece, 5 dní

Členství v mezinárodních organizacích a společnostech

- Čejka Rudolf, Ing.,
 - Česká a slovenská simulační společnost (CSSS)
- Lampa Petr, Ing.,
 - 
 - 

Publikace

Články na konferenci:

Honzík, J., M., Skokanová, J.: Internet-Aided Audio-Video Transmission and Storage of Lectures at FIT BUT in the Czech Republic, Philosophy and Technology, In: New Horizons in Industry, Business and Education, Technological Educational Institute of Crete, GR, TEI of Crete, 2007, s. 128-131, ISBN 978-960-88785-4-9

Shrnutí za dvě akademická období

Od založení fakulty v roce 2002 rychle narůstal počet studentů a tím i potřebný počet pracovišť v laboratořích. Laboratoře umístěné v přízemí křídla A budovy Božetěchova 2 již nebylo kam dále rozšiřovat a dočasným řešením byla nouzová adaptace bývalé tělocvičny na další 3 počítačové laboratoře. Ani pak ale počet míst v laboratořích nedostačoval. Rovněž počet provozovaných serverů stále narůstal a místnost síťového uzlu v bývalém křídle D areálu Božetěchova 2 přestala postačovat jak z hlediska příkonu, tak z hlediska chlazení. Dočasným řešením bylo zrušení počítačové laboratoře A015 a její proměna na místnost výpočetního uzlu, ale i toto bylo jen nouzové řešení. Při projektování nových budov areálu Božetěchova 1 bylo proto rozhodnuto přesunout kompletně celé Centrum výpočetní techniky včetně síťového uzlu do budovy L a počítačové laboratoře soustředit v počítačových pavilónech M, N a O. Přitom bylo nutno respektovat požadavky provozu fakulty i metropolitní sítě VUT, kdy doba výpadku síťového uzlu nesmí překročit řádově hodiny, a to i při vlastním přesunu a ožívování nového uzlu.

V roce 2006 došlo k zásadnímu řešení a přesunu celého síťového a výpočetního uzlu do nové budovy L areálu Božetěchova 1. Nový uzel je postaven již s výhledem na další rozvoj a rozšiřování výpočetní kapacity. Místnost uzlu je chlazená z centrálního redundatního zdroje chladu, je zálohována z centrálního záložního zdroje o výkonu 60 kVA a pro případ dlouhodobějšího výpadku proudu je zajištěna napájením z vlastního motorgenerátoru. Síťový uzel je páteří areálové gigabitové počítačové sítě a je také význačným uzlem gigabitové metropolitní sítě VUT v Brně. V síťovém uzlu jsou soustředěny všechny optické kabely z rozvodných distribučních center jednotlivých budov areálu a také optické kabely metropolitní sítě VUT. Pro ilustraci složitosti a rozlohy počítačové sítě – je zde zakončení 420 vláken vnitřních a 120 vláken vnějších optických kabelů. Nejkritičtější částí celé operace přesunu byla právě překládka venkovních optických kabelů, která probíhala postupně v několika fázích a vždy tak, aby byla zajištěna komunikace jak v původním síťovém uzlu, tak novém. Celou operaci ožívování nového uzlu, postupného přesunu serverů ze starého uzlu do nového a pak postupné odpojování a rušení starého uzlu se podařilo úspěšně uskutečnit během počátku června 2006 prakticky bez přerušování provozu.

Pro instalaci serverů je připraveno celkem 9 otevřených 19“ skříní. Každá skříň obsahuje distribuovaný KVM přepínač, patch panel strukturované kabeláže s 24 porty Cat6 a 3 samostatně jištěné zásuvky 230V/16A. Všechny servery jsou připojeny gigabitovým Ethernetem přímo na pátevní aktivní prvek. Kritické servery jsou vybaveny diskovými poli RAID-5, které jsou odolné vůči poruše jednoho disku. Soubory na serverech jsou navíc pravidelně zálohovány (inkrementálně každý den) na páskovou knihovnu Overland NEO 4200 o celkové kapacitě 48 TB (96 TB s kompresí).

Počítačová síť areálu fakulty je vybudována na technologii gigabitový Ethernet s přepínáním na úrovni 3. vrstvy. Centrálním prvkem celé sítě je plně redundantní modulární přepínač Extreme Networks Black Diamond 8810 osazený 10 moduly s celkovým počtem 216 portů 1 Gb/s a 2 moduly s 8 porty 10 Gb/s. Fakultní počítačová síť je napojena do metropolitní sítě a do národní sítě pro vědu a výzkum CESNET2 rychlostí 10 Gb/s. Distribuční centra v budovách areálu jsou napojena redundatními optickými spoji 2-4 krát 1 Gb/s. Další úroveň redundance v síti je zajištěna záložním přepínačem/směrovačem, který slouží primárně pro VoIP telefonii, ale v případě výpadku hlavního přepínače zajišťuje napojení kritických serverů protokoly VRRP a MSTP.