

**FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ
VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ**

VÝROČNÍ ZPRÁVA 2002

BRNO 2002

OBSAH

	Strana
I. Úvod	3
II. Aktivity v jednotlivých oblastech činnosti FIT VUT v Brně v roce 2002	8
II.1 Oblast studijní – 1. stupeň studia a bakalářský studijní program	8
II.2 Oblast tvůrčí činnosti, vědy, výzkumu a doktorského studia	10
II.3 Oblast zahraničních vztahů	18
II.4 Celoživotní vzdělávání	20
II.5 Rozvoj, výstavba a dislokace	21
II.6 Knihovna Fakulty informačních technologií	22
II.7 Výroční zpráva o činnosti Akademického senátu FIT VUT v Brně za rok 2002	23
II.8 Studentské organizace	25
III. Ústavy FIT VUT v Brně v roce 2002	27
Ústav informačních systémů	27
Ústav inteligentních systémů	36
Ústav počítačové grafiky a multimédií	46
Ústav počítačových systémů	55
Centrum výpočetní techniky	68

VÝROČNÍ ZPRÁVA 2002

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. Byla založena v roce **1849** a byla zaměřena 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 I. Světové válce a vzniku Československé republiky spojila s Německou vysokou školou technickou (původní dvojjazyčná) a vznikla Vysoká škola technická v Brně (později označovaná Dr. E. Beneše – druhý československý prezident). V období mezi I. a II. světovou válkou patřila tato škola mezi nejlepší technické univerzity v Evropě.

Za II. 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 **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 FEI VUT k řadě historických 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 jednoznačným 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. Organizační a hospodářské přípravy vzniku FIT a transformace FEI na FEKT byly završeny rozhodnutím rektora VUT pověřit funkcí děkanů od 1.1.2002 **Prof. Ing. Radimíra Vrba, CSc.** pro budoucí FEKT a **Prof. Ing. Tomáše Hruška, CSc.** pro budoucí FIT. Tím k 31.12.2001 zanikla původní fakulta FEI se všemi svými orgány a strukturami.

Ve třetím roce prvního tříletého funkčního období VUT vedl **Prof. Ing. RNDr. Jan Vrbka, DrSc.**, dřívější děkan Fakulty strojínského inženýrství, který byl v listopadu roku 2002 Akademickým senátem VUT podruhé zvolen do funkce rektora na další tříleté funkční období. Toto druhé období zahájí v únoru roku 2003. Již podruhé se stal předsedou Akademického senátu školy **Doc. Ing. František Zbořil, CSc.**, pracovník Ústavu inteligentních systémů FIT. **Ing. Jaroslav Švec**, student doktorského studia FIT, byl zvolen jako předseda studentské komory AS VUT.

Do funkce děkana FIT byl 15.1.2002 na 2. zasedání AS FIT jednomyslně zvolen nový děkan, **Prof. Ing. Tomáš Hruška, CSc.** a ustanovil 4 proděkany. Děkan fakulty je volen a proděkani jsou schvalováni Akademickým senátem fakulty na tříleté funkční období. Vzdělávací a tvůrčí činnost, vnější vztahy a výstavbu a rozvoj fakulty řídí proděkani a zajišťují je odpovídající oddělení děkanátu. Poradními orgány děkana jsou Vědecká rada, Pedagogická rada fakulty a Disciplinární komise. Ekonomiku, provoz a rozvoj fakulty řídí tajemník fakulty a zajišťují odpovídající oddělení děkanátu fakulty. Fakulta měla v roce 2002 celkem 30 učitelů a 849 studentů ve všech formách studia podporovaných státem.

V prvním roce tříletého funkčního období začalo pracovat vedení fakulty v tomto složení:

Prof. Ing. Tomáš Hruška, CSc.	děkan fakulty
Prof. RNDr. Milan Češka, CSc.	proděkan pro tvůrčí činnost
Prof. Ing. Jan M. Honzík, CSc.	proděkan pro vnější vztahy statutární zástupce děkana
Doc. Ing. Vladimír Drábek, CSc.	proděkan pro vzdělávací činnost
Ing. Zdeněk Bouša	proděkan pro výstavbu a rozvoj

Od 1. ledna 2002 nastoupil po výběrovém řízení do funkce tajemníka **Ing. Zdeněk Bouša**. Do funkce předsedy Akademického senátu FIT byl zvolen **Doc. Ing. Jaroslav Zendulka, CSc.**, vedoucí Ústavu informačních systémů. Prvním místopředsedou AS FIT VUT byl **Ing. Petr Lampa**, vedoucí Centra výpočetní techniky FIT VUT. Druhým místopředsedou AS FIT VUT a současně předsedou Studentské unie FIT VUT byl student **Stanislav Chromčák**. Odborovou organizaci zastupoval ve vedení fakulty **Ing. Josef Schwarz, CSc.**

V organizační struktuře fakulty byly v prvním roce existence fakulty 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 2002 byly na FIT vyučovány níže uvedené bakalářské a magisterské studijní programy **Elektrotechnika a informatika (EI)**, registrované na základě zákona o vysokých školách v roce 1999, s platností do roku 2007. V současné době se jedná o dobíhající studijní programy, předpokládáné ukončení bude na konci ak. r. 2006/2007. Dále FIT v roce 2002 zajišťovala výuku v **doktorském studijním programu Informační technologie (DIT)** s kvalifikací doktor. Počínaje ak. r. 2002/2003 byl otevřen na fakultě nově koncipovaný tříletý **bakalářský studijní program Informační technologie**. Od ak. r. 2005/2006 pak bude otevřen dvouletý navazující **magisterský studijní program Informační technologie**. Tyto nové studijní programy odpovídají Boloňské deklaraci pro rozvoj vysokého školství v Evropě a jsou strukturou studia plně kompatibilní v rámci Evropy.

Studijní programy vyučované na FIT v roce 2002:

Bakalářský studijní program Elektrotechnika a informatika se standardní délkou studia 3,5 roku se studijním oborem:

- Výpočetní technika a informatika (VTI)

Magisterský (inženýrský) studijní program Elektrotechnika a informatika se standardní délkou studia 5 let se studijním oborem:

- Výpočetní technika a informatika (VTI)

Doktorský studijní program Informační technologie se standardní délkou studia 3 roky v prezenční a 7 let v kombinované formě studia se studijním oborem:

- Informační technologie (DIT)

Nově otevřený bakalářský studijní program Informační technologie se standardní délkou studia 3 roky se studijním oborem :

- Informační technologie (BIT)

Nový navazující magisterský studijní program Informační technologie bude 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)

V roce 2002 úspěšně dokončilo studium na FIT VUT 5 bakalářů, 100 inženýrů v magisterském pětiletém studiu a 2 studenti doktorského studia. Do 1. ročníku denního studia nastoupilo 341 nových studentů a do doktorského studia nastoupilo 21 studentů doktorského studia, všichni v prezenční formě studia a 1 zahraniční student. V roce 2002

studovalo na FIT VUT 11 samopláteckých zahraničních studentů v anglickém jazyce. Řízení ke jmenování profesorem úspěšně ukončil 1 pracovník fakulty, Prof. Ing. Miroslav Švéda, CSc. z Ústavu počítačových systémů.

Mezi události a akce, které měly na život fakulty v roce 2002 největší vliv, lze zařadit především:

- Akreditační komise MŠMT ČR schválila založení Fakulty informačních technologií k 1. 1. 2002,
- volby do Akademického senátu FIT VUT, 7. 1. 2002,
- nastoupení nového vedení fakulty k 1. 1. 2002,
- Den otevřených dveří na FIT VUT, 15. 1. 2002,
- tradiční fakultní ples FIT/FEKT konaný v nově zbudovaném Centru VUT s vysokou společenskou i organizační úrovní, 25. 1. 2002,
- podíl na inovaci Dlouhodobého záměru VUT v Brně,
- vytvoření Dlouhodobého záměru fakulty,
- zapojení všech pedagogických pracovníků FIT a jejich aktivní činnost na přípravě výuky nových studijních programů,
- 16. 9. 2002 proběhla slavnostní inaugurace Fakulty informačních technologií, otevření nového posluchářského komplexu v areálu Božetěchova 2, otevření počítačové laboratoře - daru firmy Siemens a otevření nových počítačových laboratoří v rekonstruovaném sále bývalé tělocvičny,
- fakulta měla v prvním roce své existence 5 přijatých projektů GAČR a 10 přijatých projektů FRVŠ,
- Doc. Dr. Ing. Pavel Zemčík, spolupráce FIT v rámci projektu SOCRATES s TEI Crete na "Intenzivním programu" a programu magisterského studia,
- účast na veletrhu GAUDEAMUS 2002 s prezentací nových studijních programů,
- aktivita pedagogických pracovníků při organizování informačních výjezdů na gymnázia a odborné střední školy,
- státní závěrečné zkoušky,
- první promoce FIT, 24. 7. 2002,
- aktivity proděkana pro tvůrčí činnost Prof. RNDr. Milana Češky, CSc. a proděkana pro vzdělávací činnost Doc. Ing. Vladimíra Drábka, CSc. zaměřené na transformaci studijních plánů s cílem rozšířit nabídku volitelných kurzů,
- úspěšné přijímací řízení do 1. ročníku denního studia a do 1. ročníku doktorského studia,
- první imatrikulace studentů 1. ročníků FIT,
- Doc. Ing. Zdeněk Kotásek, CSc. organizace konference IEEE Design and Diagnostics of Electronics Circuits and Systems, 17.- 19. 4. 2002,
- aktivity proděkana Doc. Ing. Vladimíra Drábka, CSc. a studijního poradce Ing. Miloše Eysselta, CSc., zaměřené na formulaci mechanismu pro vnitřní i mezifakultní rozdělování finančních prostředků za výuku (zejména FIT / FEKT) a vzájemnou úhradu poskytovaných vzdělávacích služeb,
- aktivity proděkana pro vnější styky Prof. Ing. Jana M. Honzíka, CSc. související s jeho nominací národním koordinátorem ECTS/DS Asociace evropských univerzit.
- aktivity Prof. Ing. Jana Honzíka, CSc. zaměřené na plnění současného výzkumného záměru, formování budoucího mezifakultního výzkumného záměru a naplňování rozvojového programu realizujícího Boloňský proces v podmínkách nové fakulty.

- aktivity proděkana pro výstavbu a rozvoj Ing. Zdeňka Bouši zaměřené na dislokační problémy, zejména v oblasti celkových dislokačních a stavebně investičních problémů a výukových kapacit fakulty, zvláště pak práce na opravě dobudování nového posluchářského komplexu, rekonstrukci jižních klauzur a dopravního systému areálu Božetěchova,
- aktivity proděkana pro výstavbu a rozvoj Ing. Zdeňka Bouši vedoucí ke zvýšení ekonomických parametrů rozpočtu fakulty směřující k maximálnímu posílení mzdových prostředků pro pracovníky FIT,
- aktivity členů AS FIT VUT a to zejména Doc. Ing. Jaroslava Zendulky, CSc. a Ing. Petra Lampy zaměřené na zájmy fakulty jak v oblasti organizační, vývoje fakulty, tak i v oblasti ekonomické,
- aktivity pracovní skupiny zabývající se tvorbou elektronického informačního systému FIT a připravující postupnou elektronizaci všech agend FIT, zejména agendy studijní oblasti,
- aktivity související s realizací výzkumných záměrů,
- volby kandidáta na jmenování rektorem VUT,
- CSEW 2002 (Computer Science Education Workshop), 7.- 8.11.2002 v zařízení Žilinské univerzity v Súľove, SR. Tohoto tradičního setkání kateder počítačů a jim příbuzných oborů se zúčastnil Prof. Ing. Tomáš Hruška, CSc., Doc. Ing. Vladimír Drábek, CSc. a Doc. Ing. Jiří Kunovský, CSc.

Jménem vedení Fakulty informačních technologií VUT přeji 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 všech. Současně děkuji všem pracovníkům, kteří se jakýmkoliv způsobem podíleli na dosavadním fungování FIT v prvním roce existence nové fakulty, za mimořádné úsilí, které věnovali procesu založení 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 – 1. stupeň studia a bakalářský studijní program

Koncem roku 2002 studovalo na FIT ve všech studijních programech, včetně doktorského, celkem 1081 studentů. Rozdělení tohoto počtu do probíhajících studijních programů je v následující tabulce.

Studijní program – obor	Počet
EI-MGR-5, VTI	664
IT-BC-3	331
IT-DR-3	86
Celkem	1081

V roce 2002 proběhlo na FIT poprvé **přijímací řízení** do nového tříletého bakalářského studijního programu Informační technologie, který byl akreditován na FIT počínaje 2.1.2002. Vzhledem k tomu, že nový studijní program Informační technologie navazuje na tradici dobíhajícího studijního programu Elektrotechnika a informatika s oborem Výpočetní technika a informatika, můžeme počet přijatých studentů pro tato zaměření porovnat v tabulce.

Akademický rok	Počet zájemců	Počet přijatých
1996/97	229	120
1997/98	251	130
1998/99	245	140
1999/00	212	120
2000/01	200	129
2001/02	468	280
2002/03	2145 ^{*)}	340

^{*)} Počet „2145“ je počet přihlášek. Do akademického roku 2001/02 k rozdělování studentů na jednotlivé obory FEI docházelo až po 1. semestru, tzn., rozdělovali se již studenti přijatí na fakultu.

Do přijímacího řízení na FIT (10. - 12.6.2002, náhradní termín 8.7.2002) se přihlásilo celkem 2145 uchazečů. Přijímací zkoušky proběhly v pouze mírně upraveném doposud používaném uspořádání, tj. dvě písemné zkoušky, první z matematiky (MAT) a druhá alternativně buďto z fyziky (FYZ), nebo ze základů informatiky (INF), podle volby uchazeče. Pro fyziku se rozhodlo 23% uchazečů, pro základy informatiky 77%. Z celkového počtu přihlášených se dostavilo 1864 uchazečů, což je 87%. Maximální počet dosažitelných bodů za jednu písemnou zkoušku byl 25. Limit pro přijetí byl min. 44 body z 50. Limit „prospěl“ byl celkově min 25 bodů, z matematiky min. 10 bodů, z fyziky min. 6 bodů, z informatiky min. 10 bodů.

Souhrnné údaje:

Přijato celkem: 448
Zapsalo se: 340

Nepřijato z kapacitních důvodů: 1114

Neprospělo: 297

Nedostavilo se: 281

Na základě odvolání bylo přijato 5 uchazečů.

10 žadatelům s vysokoškolským titulem Ing. nebo Bc. byla prominuta přijímací zkouška.

Celková úspěšnost uchazečů o studium na FIT byla 21%.

Statistika písemných zkoušek:

MAT: 1864 hodnocení, průměr 17.74, odchylka 5.38

FYZ: 403 hodnocení, průměr 16, odchylka 6.21

INF: 1460 hodnocených, průměr 18.61, odchylka 4.62

Celkem: průměr 35.77, odchylka 9.13

Souborné zkoušky a 2. stupeň studia

Hranice váženého studijního průměru, umožňující prominout konání souborné zkoušky byla v ak. r. 2001/02 stanovena na 2,5. K souborné zkoušce se přihlásilo celkem 27 studentů, dostavilo se celkem 19 studentů, zkoušku úspěšně složilo 13 studentů, **z nich 5 obhájilo titul Bc.** Do 2. stupně studia takto postoupilo celkem 95 studentů.

Byla upravena skladba ústní části **státní závěrečné zkoušky**. Byly vytvořeny dva tématické okruhy: Technické prostředky a Programové systémy. Kromě obhajoby diplomové práce každý diplomant odpovídal po jedné otázce z těchto tématických okruhů. SZZ úspěšně složilo 100 diplomantů.

Tabulka počtů absolventů oboru VTI za poslední roky

Obor inženýrského studia	1999	2000	2001	2002
VTI	77	96	107	100

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

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

Nová fakulta navázala na úspěšnou tradici základního a aplikovaného výzkumu v oblasti technických a programových prostředků počítačů, tvorby prototypů systémů založených na počítačích a na aplikace informačních technologií v praxi. Nosné okruhy výzkumu v roce 2002 na FIT VUT tvořily:

- Informační systémy
- Modelování a simulace systémů
- Umělá inteligence
- Počítačová grafika a multimédia
- Architektury počítačů
- Zpracování řeči
- Vysoce náročné výpočty
- Petriho sítě

Z celé řady činností FIT v oblasti vědy a výzkumu uvedme alespoň některé důležité akce, které ovlivní rozvoj fakulty i v příštích letech:

- Zpracování koncepce tvůrčích činností fakulty v Dlouhodobém záměru FIT VUT pro období 2002 – 2005.
- Příprava žádosti o prodloužení řešení Výzkumného záměru MSM262200012 do roku 2004 a zahájení jednání o koncepci, obsahové náplni a personálním zabezpečení nového mezifakultního výzkumného záměru.
- Vytvoření koordinační skupiny pro zvýšení účasti fakulty v řešení grantových projektů vědy a výzkumu včetně projektů EU.
- Získání prestižního mezinárodního grantu *Multimodal meeting manager* řešeného v rámci tématu IST (Information Society Technology) v 5. rámcovém programu.
- Vytvoření šesti dokumentů Expression of Interest, které byly podkladem pro Evropskou komisi pro stanovení priorit 6. rámcového programu a pro potenciální zapojení pracovníků fakulty do projektů typu Síť excelence a Integrované projekty.
- Zaslání nabídky sedmi výzkumně-vývojových projektů pro spolupráci s uznávanou vědecko-výzkumnou institucí Fraunhofer Gesellschaft (SRN).
- Vybudování informačního systému fakulty, který významně podporuje zvyšování kvality fakultní infrastruktury vědy a výzkumu (také podstatná část této zprávy je generována jako výstup informačního systému).
- Zahájení dvou habilitačních řízení v oboru Výpočetní technika a informatika.

II.2.1 Přehled profesorských jmenovacích řízení v roce 2002

Jméno: Prof. Ing. Miroslav Švéda, CSc.
Působíště: UPSY FIT VUT
Obor: Výpočetní technika a informatika
Jmenován dne: 15.5.2002

II.2.2.1 Přehled řešených projektů Evropské unie na FIT v roce 2002

Agentura	Tematický okruh	Kód projektu	Název projektu	Celkem tis. Kč
EU-HLT	IST	2001-34485	Multi Modal Meeting Manager	2 257

II.2.2.2 Přehled řešených projektů GAČR na FIT v roce 2002

GAČR	Název projektu	Celkem tis. Kč
102/00/1017	Modelování, verifikace a prototypování distribuovaných aplikací s využitím Petriho sítí	496
102/01/1531	Formální postupy v diagnostice číslicových obvodů - verifikace testovatelného návrhu	472
102/01/1485	Prostředí pro vývoj, modelování a aplikaci heterogenních systémů	626
102/02/0507	Algoritmy počítačové grafiky s podporou FPGA	789
102/02/0124	Hlasové technologie v podpoře informační společnosti	256
102/02/0503	Predikce a ladění paralelní výkonnosti	232
102/02/1032	Vestavěné řídicí systémy a jejich vzájemná komunikace	309
102/01/D141	Vývoj v oblasti tvorby MKP modelů lidských tkání pro aplikace v biomechanice	154
102/02/D108	Daty řízené a antropické kódování a rozpoznávání řeči	86
Celkem		3 420

II.2.2.3 Přehled řešených projektů FRVŠ na FIT v roce 2002

FRVŠ	Tematický okruh	Název projektu	Celkem tis. Kč
MŠMT			
1834/2002	F1	Inteligentní systémy - příprava předmětu	96
1833/2002	F1	Doktorský studijní program Informační technologie na VUT v Brně	162
1795/2002	F1	Rozšíření a zkvalitnění praktické výuky v předmětu Řízení projektů SZP	86
1959/2002	G1	Systém PNTalk pro prototypování aplikací	107
1956/2002	G1	Efektivní metody řešení rozsáhlých soustav lineárních algebraických rovnic	91

1948/2002	G1	Metody formální analýzy a verifikace v objektově orientovaných Petriho sítích	117
1831/2002	G1	Moderní metody překladu jazyků	107
1794/2002	G1	Získávání znalostí pro podobnostní vyhledávání v multimediálních datech	124
1754/2002	G1	Evoluční postupy pro zvýšení testovatelnosti číslicových obvodů	112
Celkem			1 002

II.2.2.4 Výzkumný záměr řešený na FIT v roce 2002

Výzkumný záměr MSM262200012, řešitel Prof. Ing. Jan M. Honzík, CSc.

Výzkumný záměr	Název projektu	Celkem tis. Kč
MSM262200012	Výzkum informačních a řídicích systémů na FIT	5 201
MSM262200012	Výzkum informačních a řídicích systémů na FEKT UAMT	1 157
Celkem		6 358

Cílem VZ je výzkum teoretických a aplikovaných metod návrhu, verifikace, implementace a hodnocení informačních a řídicích systémů a jejich součástí, které pokrývají technické a programové prostředky. Výzkum je zaměřen do tří oblastí, které odpovídají logickým úrovním architektury řídicích systémů a systémů pro podporu rozhodování:

- Oblast informačních systémů a podpora manažerské úrovně
- Oblast komunikačních, řídicích algoritmů a procesů a řídicích systémů
- Sběr a vyhodnocování údajů

Celá oblast je pak rozdělena do osmi podoblastí, z nichž každá je dílčím cílem VZ:

- Metody a nástroje modelování systémů
- Technologie a návrh informačních systémů
- Počítačová grafika a multimédia v informačních a řídicích systémech
- Architektura softwarových a hardwarových vestavěných systémů
- Počítačem podporované řízení
- Počítačové sítě a systémy průmyslové automatizace
- Počítačové vidění
- Sensory, číslicové zpracování a počítačová analýza měřených signálů

Tyto oblasti jsou řešeny v sedmi výzkumných skupinách (Počítačová grafika je spojena s počítačovým viděním.).

Do řešení tohoto VZ bylo v roce 2002 zapojeno 7 profesorů (celk. 2850 hod.), 15 docentů (celk. 7440 hod.), 43 ostatních pracovníků (celk. 18690 hod.) a 63 studentů doktorského studia.

V interním hodnocení VZ na VUT za období dvou let byl tento záměr hodnocen jako jeden ze sedmi nejlépe hodnocených VZ. Všechny hodnocené aspekty získaly nejvyšší hodnotu. V hodnocení státní komisí pro výzkumné záměry č. 4 obdržel výzkumný záměr hodnocení klasifikačním stupněm „B“.

Nejdůležitějším cílem pro další období je nadále přispívat k současnému stavu vědění v explozivně se rozvíjející disciplíně informačních a industriálních technologií prostřednictvím nových a inovativních výsledků a námětů. To je podpořeno strukturou řešitelských skupin, jejich vedením a systematickým vyhodnocováním. Významným úkolem roku 2002 bylo připravit podmínky záměru na jeho transformaci na mezifakultní záměr v souvislosti se vznikem nové Fakulty informačních technologií a jeho Ústavu automatizace a měřicí techniky. Tomu se přizpůsobí i řídicí struktura záměru. V dalším období se úsilí pracovníků musí zaměřit na detailní analýzu dosažených výsledků, kritické zhodnocení organizační struktury s cílem připravit optimální podmínky pro přípravu výzkumných záměrů fakulty pro další období a zvážit efektivnost a oboustranný přínos její mezifakultní podoby.

Řídicí skupina VZ v čele s řešitelem používá i nadále osvědčenou vlastní metodologii, která udržuje stabilitu kvality výzkumné práce za podmínek častých změn v regulích pro VZ a poskytuje obecnou informaci pro vnitřní hodnocení a srovnávání všech členů řešitelského týmu. Jednou součástí této řídicí metodologie je interní detailní výroční zpráva výzkumného záměru (<http://www.fit.vutbr.cz/research/vzamer>).

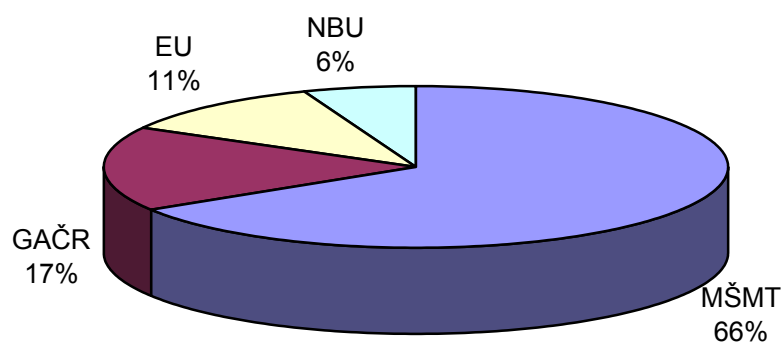
II.2.2.5 Přehled ostatních projektů řešených na FIT v roce 2002

Agentura	Tematický okruh	Kód projektu	Název projektu	Celkem tis. Kč
MŠMT	MŠMT DCI	20159	Příprava akreditace distanční formy bakalářského studijního programu "Informační technologie na základě společenské objednávky trhu práce"	6 817
			Program podpory Bc. studijních programů jako výraz podpory Boloňské deklarace	
			Program podpory vybraných studijních programů	
MŠMT	MMI	20056	Moderní techniky pro akustické modelování v rozpoznávání řeči	270
MŠMT	MMI	20059	IMPIT	210
Evropská komise - Phare	regionální rozvoj	00-0047	InterPRISe - meziregionální spolupráce pro podporu regionálních inovačních strategií v Evropě	282
MVČR	RNI	23002	Spolupráce odborných vysokých škol v v boji státu s počítačovou kriminalitou	90
NBU	STI	20002	Vývoj bezpečného nosiče klíčových dat, včetně bezpečného čtecího zařízení a aplikačního programového vybavení s prokazatelnou odolností proti kryptoanalytickým a dalším útokům	1 209
Celkem				8 878

II.2.2.6 Celkový přehled externích zdrojů financování tvůrčí činnosti na FIT v roce 2002

Zdroj prostředků	Název projektu	Počet projektů	Celkem tis. Kč
MŠMT	výzkumné záměry	1	5 201
MŠMT	projekty FRVŠ	9	1 002
MŠMT	ostatní projekty MŠMT	3	7 297
GAČR	projekty GAČR	9	3 420
EU	projekty pátého rámcového programu Evropské unie	1	2 257
NBU	projekty úřadu národní bezpečnosti	1	1 209
Celkem			20 386

Podíl externích zdrojů financování tvůrčích činností na FIT VUT v roce 2002



II.2.3. Doktorské studium

Doktorský studijní program Informační technologie, s jedním, stejnojmenným oborem, byl otevřen současně se vznikem FIT VUT v Brně dne 1.1.2002. Počáteční fáze byla charakterizována přechodem části studentů oboru Kybernetika a informatika z Fakulty elektrotechniky a informatiky VUT v Brně a prvním přijímacím řízením v červnu 2002.

Koncepce studia a jeho organizace navazovala na velmi dobré minulé zkušenosti s výchovou studentů v oboru Kybernetika a informatika doktorského studijního programu na Fakultě elektrotechniky a informatiky VUT v Brně. K základním úkolům, které byly v roce 2002 v této oblasti vyřešeny, patří:

- Poskytnutí aktuální nabídky předmětů respektující vysokou odbornou kvalitu, vyváženost oblastí teorie a aplikací informačních technologií a přístupnost detailního popisu jednotlivých předmětů (v češtině a angličtině) prostřednictvím Internetu, a to nejen zapsaným studentům, ale také budoucím zájemcům o studium.
- Spolupráce s Fakultou elektrotechniky a komunikačních technologií VUT v Brně a s Fakultou informatiky Masarykovy univerzity v Brně při sestavování nabídky předmětů, pořádání státních doktorských zkoušek a obhajob disertačních prací.
- Zabezpečení doktorského studijního programu základní studijní literaturou, jež byla pořízena zvláště z prostředků projektu FRVŠ - Doktorský studijní program Informační technologie na VUT v Brně, v hodnotě 132 tis. Kč.
- Důsledná kontrola plnění zpracovaných individuálních studijních plánů studentů doktorského studia s dopadem na výplatu diferencovaného mimořádného stipendia a rovněž na ukončení studia v případě 3 studentů.
- Evidence témat disertačních prací a vypisování nových témat prostřednictvím informačního systému fakulty.

Statistické údaje z doktorského studia

Ročník	Typ studia	Počet studentů
1.	prezenční	21
	kombinované	0
2.	prezenční	23
	kombinované	1
3.	prezenční	10
	kombinované	2
4.	prezenční	5
	kombinované	5
5.	kombinované	10
6.	kombinované	5
7.	kombinované	4
Celkem		86

II.2.3.1. Obhajoby doktorských prací v roce 2002

Doktorand: Ing. Richard Růžička
Obor: Informační technologie
Název práce: Formální přístup k analýze testovatelnosti číslicových obvodů na úrovni RT
Školitel: Doc. Ing. Zdeněk Kotásek, CSc.
Obhajoba: 11.11.2002

Doktorand: Ing. Lukáš Sekanina
Obor: Informační technologie
Název práce: Component Approach to Evolvable Systems
Školitel: Doc. Ing. Vladimír Drábek, CSc.
Obhajoba: 11.11.2002

Prof. RNDr. Milan Češka, CSc.
proděkan pro tvůrčí činnost

II.2.4. Studentská tvůrčí činnost

Fakulta informačních technologií navázala v oblasti studentské tvůrčí činnosti na dlouholetou tradici a zkušenosti, které pracovníci fakulty při její organizaci získali. 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 (FIT) a Fakultu elektrotechniky a komunikačních technologií (FEKT) pořádáme studentskou soutěž společně pod názvem STUDENT EEICT (Elektrical Engineering, Information and Communication Technologies).

V roce 2002 tato soutěž vyvrcholila studentskou konferencí, která proběhla 25. dubna 2002 v areálu VUT Pod Palackého vrchem. Po zahájení soutěže děkany obou fakult Prof. Ing. Tomášem Hruškou, CSc. (FIT) a Prof. Ing. Radimírem Vrbou, CSc. (FEKT) a za přítomnosti rektora VUT Prof. RNDr. Ing. Jana Vrbky, DrSc. a místopředsedkyně Rady vysokých škol a předsedkyně její pracovní komise pro tvůrčí činnost studentů Doc. Ing. Evy Münsterové, CSc. proběhlo představení významných firem, které se konference účastnily jako sponzoři. Pak následovala prohlídka a hodnocení soutěžních prací studentů doktorského studijního programu, které byly vystaveny formou posterů.

Studenti magisterského studijního programu FIT obhajovali své práce v komisích Informační systémy, Teoretická informatika, Modelování, grafika a technické vybavení počítačů. Komise byly složeny z akademických pracovníků, 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 22 studentů doktorského a 26 studentů magisterského studijního programu. Všechny tyto práce úspěšně prošly recenzním řízením a ve zkrácené formě byly publikovány ve Sborníku konference. Elektronická verze tohoto sborníku je k dispozici na CD a na internetu.

Na slavnostním vyhlášení výsledků konference, které proběhlo po ukončení jednání všech komisí, se rektor Prof. RNDr. Ing. Jan Vrbka, DrSc. a prorektor Prof. Ing. Jiří Kazelle, CSc. ujali předávání cen vítězům soutěže. Sponzorující firmy pak předaly autorům vybraných prací věcné ceny.

Doufáme, že tyto studentské soutěže budou úspěšně pokračovat i v dalších letech, protože mají nezastupitelný význam pro motivaci studentů k tvůrčí odborné práci.

Pro naši mladou fakultu má studentská tvůrčí činnost zvlášť velký význam, protože řada autorů vítězných prací pokračuje ve studiu doktorského studijního programu. Každoročně pak několik nejlepších absolventů tohoto programu zůstává na fakultě jako noví mladí akademičtí pracovníci.

Doc. Ing. Zdena Rábová, CSc.

II.3 Oblast zahraničních vztahů

Aktivity zahraničních vztahů na fakultě zajišťuje skupina pracovníků složená z proděkana, referentky a dvou učitelů s výraznými zahraničními zkušenostmi (Doc. Dr. Ing. P. Zemčíka a Dr. Ing. J. Černockého). 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 2002 měla fakulta aktivní bilaterální smlouvy v rámci programu Socrates Erasmus s 9 zahraničními univerzitami a vysokými školami. V rámci tohoto programu vycestovalo na studijní pobyt 23 studentů.

Letní školy v rámci Socratovského projektu "Intensive Program Project in Informatics and Multimedia" na TEI Heracleion, Crete (Řecko) ze zúčastnil jeden přednášející (Doc. Zemčík) a dva studenti (Chromčák a Šimek).

V následující tabulce je přehled zahraničních partnerů, se kterými nově vytvořená fakulta měla aktivní bilaterální smlouvy Socrates.

Země	Název univerzity	Erasmus code
Finsko	Helsinki University of Technology http://www.hut.fi/English/	FI ESPOO 01
	Lappeenranta University of Technology http://www.lut.fi/english.html	SF LAPPEEN 01
	University of Joensuu http://www.joensuu.fi/englishindex.html	SF JOENSUU 01
Francie	Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Électrotechnique http://www.esiee.fr/	F NOISY 02
Německo	Fern Universität Hagen http://www.fernuni-hagen.de	D HAGEN 01
Portugalsko	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro http://www.utad.pt	P VILA-RE 01
Španělsko	Manuel Barrio Solórzano, Depto de Informática http://www.uva.es/	E VALLADO 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

Výsledkem smlouvy o spolupráci s nadnárodní firmou ANF-Siemens Austria bylo otevření nové počítačové laboratoře, vybavené výpočetní technikou partnerskou firmou.

Přehled mobility studentů FIT v r. 2002 - ERASMUS i jiné

Výjezdy:

Jméno studenta	Doba pobytu	Univerzita
Roman Bednařík	1 - 8 / 2002	Finsko Joensuu IMPIT
Vítězslav Beran	1 - 6 / 2002	UK Guildford
	10 - 12 / 2002	UK Guildford (mimo ERASMUS)
Luděk Crha	2 - 6 / 2002	Francie ESIEE Paris
Michal Hronec	1 - 9 / 2002	Finsko Joensuu IMPIT
David Navrátil	1 - 8 / 2002	Finsko Joensuu IMPIT
Jan Pečiva	2 - 5 / 2002	UK Bristol
	10 - 12 / 2002	UK Bristol (mimo ERASMUS)
David Pulkrábek	1 - 8 / 2002	Finsko Joensuu IMPIT
Jaroslav Uher	1 - 9 / 2002	Finsko Joensuu IMPIT
Ing. Radek Burget	10 - 12 / 2002	Španělsko Valladolid
Milan Holub	9 - 12 / 2002	UK Bristol
Jiří Horák	9 - 12 / 2002	UK Bristol
Zdeněk Vráblík	9 - 12 / 2002	Rakousko TU Graz
Ivo Zatloukal	8 - 12 / 2002	Finsko Lappeenranta
Ing. Pavel Matějka	5-8 / 2002	USA OGI Oregon
Ing. Pavel Schwarz	5-8 / 2002	USA OGI Oregon
Ing. Petr Motlíček	9-12 / 2002	USA OGI Oregon
Ing. František Grézl	9-12 / 2002	USA OGI Oregon
Ing. Ibrahim Abu Kteisch	10-12 / 2002	Finsko TU Helsinki (mimo ERASMUS)
Ing. Martin Dražanský	9 / 2002 – 12 / 2002	Německo Siegen (mimo ERASMUS)
Ing. Tomáš Kašpárek	10-12 / 2002	UK Bristol (mimo ERASMUS)
Ing. Bohuslav Křena	10-12 / 2002	Bulharsko Sofia
Václav Šimek	7 / 2002	Řecko TEI Chania
	9 / 2002	Belgie KHO Oostende
Stanislav Chromčák	7 / 2002	Řecko TEI Chania

Neoznačené pobyty: Finance SOCRATES/ERASMUS, MŠMT ČR a mobilitní fond VUT
 IMPIT: International Masters Programme in Information Technology (finance - vláda Finska)

Příjezdy:

Jméno studenta	Doba pobytu	Univerzita
Pratibha Jain	10-11 / 2002	USA, OGI Oregon
Miika Lindfors	10 / 2002 – 1 / 2003	Finsko, LUT Lappeenranta

II.4 Celoživotní vzdělávání

Doc. Ing. Jiří Kunovský, CSc. se podílel na výuce v Univerzitě třetího věku přednáškami v prvním semestru, organizací náplně počítačových cvičení a spolu se třemi doktorskými studenty také vedením počítačových cvičení v prvním, druhém a třetím semestru.

Na fakultě se řešila první etapa tříletého rozvojového programu MŠMT "Příprava distanční formy bakalářského studijního programu Informační technologie k akreditaci". Tento studijní program orientovaný na e-learningové a počítačově podporované technologie může v budoucnu sloužit také pro celoživotní formy vzdělávání.

Pracovníci FIT zajišťovali seminář z informatiky pro 4. ročník Gymnázia tř. Kpt. Jaroše (pravidelně 2 semináře v únoru) a Gymnázia Slovanské náměstí (pravidelně 2 semináře v květnu). Dále zajišťovali celoročně výuku předmětu "Vybrané partie informatiky" (VPI) na Gymnáziu Vídeňská.

Ve spolupráci s firmou Application Software Brno, spol.s.r.o. zajišťovali pracovníci fakulty školení počítačových disciplín na úrovni Z0/Z1 v rámci SIPVZ (Státní informační politika ve vzdělání) a jeho projektu INDOŠ. Realizováno bylo 5 běhů školení pro 5 škol. V průběhu školení bylo vyškoleny 43 učitelů základních škol a gymnázií.

Prof. Ing. Jan. M. Honzík, CSc.
proděkan pro vnější vztahy
a zahraniční styky

II.5. Rozvoj, výstavba a dislokace

Současně s ustavením Fakulty informačních technologií (dále jen FIT) k 1. lednu 2002 bylo nutné přijmout strategii v jejím materiálně technickém zabezpečení a dislokačním umístění. Byl zpracován základní materiál tzv. „Stavební program“, který vychází z akreditovaných studijních programů, předpokládaného počtu studentů a počtu zaměstnanců, jehož výstupem je plošná potřeba fakulty v jednotlivých kategoriích ploch. Z úrovně vedení VUT v Brně bylo přijato strategické rozhodnutí o definitivní dislokaci FIT v katastrálním území Královo Pole v areálech Božetěchova 2 a 1, což prokázala studie výtěžnosti areálu Božetěchova 1 (bývalý velkostatek).

V souladu s tímto rozhodnutím byl v polovině roku 2002 uveden do provozu nový posluchářský komplex se třemi posluchárnami (150 míst, 2x70 míst) na velmi vysoké technologické úrovni a hospodářský vjezd včetně rekonstrukce druhého nádvoří. Tato investice si vyžádala téměř 67 mil. Kč. a řešila zvládnutí náběhu počtu studentů FIT v akademickém roce 2002/2003. Hospodářský vjezd řeší dopravní napojení areálu Božetěchova 2 na vnější dopravní infrastrukturu s vyloučením dopravní obsluhy přes barokní portál na první nádvoří areálu. Rekonstrukce druhého nádvoří částečně řeší parkovací místa a soustředění hospodářského zázemí areálu do tohoto prostoru.

V roce 2002 se podařilo zařadit kartuziánský klášter (areál Božetěchova 2) do projektu „Záchranu architektonického dědictví ČR“ a současně se zpracovával investiční záměr VUT – Rekonstrukce a dostavba areálu VUT v Brně, Božetěchova. V intencích těchto materiálů byly do rekonstrukce a obnovy zařazeny jižní klauzury. Postupně byly opraveny tři ze čtyř jižních klauzur nákladem téměř 17 mil. Kč. (1.1 mi. Kč. příspěvek státu na záchranu) včetně interiéru. Do nově opravených klauzur budou umístěna oddělení děkanátu FIT.

Pro zvládnutí výuky v akademickém roce 2002/2003 bylo nutné v roce 2002 realizovat řadu provizorních kroků při minimalizování finančních ztrát. Z tělocvičny byly vybudovány tři počítačové učebny po 21 počítačových pracovištích včetně interiérového vybavení. Byla upravena počítačová učebna Siemens. Dále byly provedeny stavební úpravy dvou seminárních místností a vybudována zasedací místnost děkana, která je využívána rovněž i pro výuku menších skupin. Do doby definitivní úpravy prvního nádvoří byla jeho část vyhrazena pro parkování.

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

Knihovna Fakulty informačních technologií existuje ve své základní formě od doby založení Ústavu informatiky a výpočetní techniky v roce 1964. V současné době je lokalizována ve dvou místnostech v levém křídle areálu Božetěchova 2. Obsahuje přes 11000 odborných knih, 1000 diplomových prací a několik desítek disertačních prací. Udržuje předplatné 60 odborných časopisů. Ve studovně je k dispozici 12 míst s jedním počítačem. Evidenci knih a knihovnické služby zajišťuje profesionální knihovnice. Knihy a časopisy jsou evidovány v systému OpenAccess, v roce 2003 se připravuje přechod na centrální evidenci v rámci VUT, která bude zajištěna systémem Aleph.

V roce 2002 se ve spolupráci s Ústřední knihovnou VUT podařilo zajistit předplatné dvaceti nových titulů časopisů, které pokrývají potřeby zaměstnanců a studentů fakulty, např. ACM Transactions on database systems, Computer Speech and Language, Microprocessor report, The Journal of visualization and computer animation, a jiné.

Ve spolupráci s Ústřední knihovnou VUT a v konsorciu s několika dalšími univerzitami v České republice získala FIT a další fakulty VUT v Brně přístup k elektronickému informačnímu zdroji IEEE Computer Society Digital Library. Nejvýznamnější vydavatel těchto publikací ve světovém měřítku - IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) poskytuje již několik let tuto službu umožňující na kterémkoli autorizovaném počítači vyhledávat, prohlížet a tisknout veškeré publikace „z produkce“ Computer Society IEEE, které pokrývají 1/3 veškerých světových publikací o IT.

Dr. Ing. Jan Černocký

II.7. Výroční zpráva o činnosti Akademického senátu FIT VUT v Brně za rok 2002

Akademický senát

Akademický senát zvolený akademickou obcí FIT VUT na období leden 2002 až leden 2005 pracoval v tomto složení:

Doc. Ing. Jaroslav Zendulka, CSc. *předseda*
Ing. Petr Lampa *místopředseda*
a předseda komory akademických pracovníků
Stanislav Chromčák *místopředseda*
a předseda studentské komory

Komora akademických pracovníků

Ing. Daniel Cvrček, PhD (UIFS)
Ing. Vladimír Janoušek, PhD (UIFS)
Doc. Ing. Jiří Kunovský, CSc. (UIFS)
Ing. Petr Lampa (CVT)
Doc. RNDr. Alexander Meduna, CSc. (UIFS)
Dr. Ing. Petr Peringer (UIFS)
Doc. Dr. Ing. Pavel Zemčík (UPGM)
Doc. Ing. Jaroslav Zendulka (UIFS)

Studentská komora

Stanislav Chromčák (magisterský program EI, obor VTI)
Vlastimil Kaluža (magisterský program EI, obor VTI) – *od 24.9.2002*
Ing. Bohuslav Křena (doktorský program IT)
Marek Kyršch (magisterský program EI, obor VTI) – *od 24.9.2002*
Jaroslav Švec (magisterský program EI, obor VTI) – *do 18.6.2002*
Pavel Tupec (magisterský program EI, obor VTI) – *do 18.6.2002*
Zdeněk Vráblík (magisterský program EI, obor VTI)

Pracovní komise AS FIT

Legislativní komise

Stanislav Chromčák – *od 8.10.2002*
Vlastimil Kaluža – *od 8.10.2002*
Doc. Ing. Jiří Kunovský, CSc. – *předseda*
Ing. Petr Lampa
Jaroslav Švec – *do 18.6.2002*
Pavel Tupec – *do 18.6.2002*

Ekonomická komise

Ing. Daniel Cvrček, PhD
Ing. Bohuslav Křena
Ing. Petr Lampa – *předseda*
Zdeněk Vráblík
Doc. Ing. Dr. Pavel Zemčík

Činnost AS FIT v roce 2002

Akademický senát FIT VUT, který byl zvolen po vzniku FIT ve volbách dne 7.1.2002, se sešel v roce 2002 na ustavujícím, jedenácti řádných a jednom mimořádném zasedání s průměrnou účastí 91%. Všechna jednání byla usnášeníschopná.

Převážná část jednání se týkala především legislativních a ekonomických záležitostí, jejichž projednávání a schvalování podle zákona o vysokých školách přísluší senátu fakulty. Akademický senát rovněž projednal a schválil Dlouhodobý záměr FIT VUT na období 2002 až 2005. Z vnitřních předpisů nové fakulty byla schválena Pravidla pro přijímací řízení a podmínky pro přijetí v doktorském studijním programu na FIT VUT v roce 2002, Pravidla pro přijímací řízení a podmínky pro přijetí v navazujícím magisterském studijním programu na FIT VUT v roce 2002 a Pravidla pro přijímací řízení a podmínky pro přijetí v bakalářském studijním programu na FIT VUT v roce 2003. Dále byly projednány Směrnice děkana FIT doplňující studijní a zkušební řád VUT a Směrnice děkana FIT doplňující stipendijní řád VUT a návrh na změny v Jednácím řádu VR FIT a Statutu FIT, který byl následně schválen AS VUT.

V oblasti ekonomické akademický senát především projednal a schválil rozpočet FIT na rok 2002 a zabýval se jeho plněním.

V průběhu jednání přijal AS celkem 35 usnesení, z toho 10 se týkalo vnitřních předpisů a 3 ekonomických otázek. Další usnesení se týkala voleb děkana, návrhů na jmenování akademických funkcionářů, dlouhodobého záměru, voleb do AS VUT, procesních otázek apod.

Studentská komora se podílela aktivně na všech činnostech AS FIT. V souvislosti s ukončením magisterského studia Jaroslava Švece a Pavla Tupce byl doplněn senát prvními dvěma řádně zvolenými náhradníky z řad studentů, Vlastimilem Kalužou a Markem Kyrsem.

Legislativní komise se sešla v tomto roce třikrát k projednání předkládaných návrhů vnitřních předpisů FIT a ekonomická komise AS FIT jedenkrát k projednání návrhu rozpočtu.

Zástupkyně FIT v Radě vysokých škol, kterou navrhl AS FIT a schválil AS VUT, byla Doc. Ing. Zdena Rábová, CSc., která byla zapojena do práce komise RVŠ pro tvůrčí činnost studentů.

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

II. 8. Studentské organizace

Dle vysokoškolského zákona zastupuje studenty na fakultě volená **Studentská komora Akademického senátu Fakulty informačních technologií** (SK AS FIT). Akademický senát a s ním i Studentská komora, byl na Fakultě informačních technologií zvolen dne 7. ledna 2002. Studentská komora AS FIT má pět členů, přičemž jeden z členů je zástupce studentů doktorského studia. Kromě Studentské komory AS FIT působí na naší fakultě **Studentská unie Fakulty informačních technologií** (SU FIT), jejímž cílem je hájit zájmy studentů FIT. SU FIT navazuje na dlouholetou tradici Studentské unie FEI, která působila na Fakultě elektrotechniky a informatiky a po vzniku FITu působila na obou fakultách bývalé FEI, než se v říjnu transformovala na dvě nezávislé organizace - SU FIT a SU FEKT. Vrcholným orgánem je Zastupitelstvo složené z volených zástupců jednotlivých přednáškových skupin a dále z členů na vlastní žádost, což jsou především členové SK AS FIT nebo SK AS VUT. Funkční období zastupitele je jeden školní rok.

Práce SU FIT se dá rozdělit do několika oblastí. Zastupitelé se snaží napomáhat studentům při jednání s vedením fakulty a školy, spolupracovat s vedením fakulty a prezentovat zde názory a zájmy svých voličů - studentů a na druhou stranu se snaží informovat studenty o dění a životě na fakultě. Dalším úkolem SU FIT je spolupráce s dalšími studentskými organizacemi, pořádání akcí pro studenty a podílení se na propagaci školy a fakulty.

Činnost Studentské komory Akademického senátu FIT v roce 2002

Studentští senátoři se pravidelně zúčastňovali zasedání AS FIT a v rámci ekonomické a legislativní komise AS FIT se podíleli na tvorbě rozpočtu FIT a studijních předpisů FIT. SK AS FIT se snažila prosadit zejména nákup studentských talárů a úpravu studijních předpisů, která stanoví povinné zveřejnění výsledku zkoušky nejméně dva dny před opravným termínem a která povoluje studentovi v dobíhajícím magisterském programu možnost požádat si o další opravnou zkoušku. Taláry nakonec koupeny nebyly, ale na promoce byly zapůjčeny z Fakulty podnikatelské, změny studijních předpisů prosazeny byly. Na přelomu ledna a února se zástupce SK AS FIT zúčastnil pracovního setkání zástupců studentských komor akademických senátů elektrotechnicko-informatických fakult v Plzni. Další významnou akcí, kterou ve spolupráci s vedením fakulty zajišťovali členové SK AS FIT, bylo přidělování preferenčních míst na koleje. SK AS FIT odhlasovala kritéria pro jejich přidělení, která byla předložena děkanovi fakulty a zajistila také programovou realizaci podávání žádostí pomocí Internetu. SK AS FIT taktéž delegovala své zástupce do pracovních skupin SK AS VUT.

Činnost SU FEI a SU FIT v roce 2002

Členové Studentské unie se v roce 2002 podíleli jak na akcích fakultních, tak i celoškolských. Hned v lednu to byly první volby do Akademického senátu FIT, den otevřených dveří na FITu, hodnocení předmětů studenty a také spolupráce při pořádání prvního společného plesu Fakulty informačních technologií a Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií. Členové SU také pomáhali pracovníkům Centra sportovních aktivit VUT při organizaci Sportpárty a zápisů do tělesné výchovy. Po začátku nového semestru SU uskutečnila netradiční sportovní akci - Dezorientační běh. Jejím cílem bylo

pomoci novým studentům se zorientovat v areálu fakulty. V dubnu se členové SU podíleli na besedě o zahraničních výjezdech na FITu, kde si vzali na starost propagaci této akce a také se zúčastnili jako členové komise konference studentské tvůrčí činnosti. Ve spolupráci s komisí SK AS VUT pro volnočasové aktivity se podíleli na přípravě Majálesu. I v roce 2002 se studenti zúčastnili propagace naší fakulty na veletrhu Gaudeamus. V průběhu zimního semestru SU FIT uspořádala prezentaci pro studenty prvního ročníku, která měla seznámit nové studenty se strukturou školy a fakulty a s informacemi, které jim mohou pomoci při studiu na naší fakultě. Poslední akcí SU FIT v roce 2002, která začala v prosinci, je anketa o dostupnosti software pro řešení školních projektů.

Stanislav Chromčák

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, 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 studijním 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,
- implementace informačních systémů,
- softwarové metriky a řízení softwarových projektů,
- kryptografické protokoly a bezpečnostní mechanismy,
- 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

Zendulka Jaroslav, Doc. Ing., CSc.

Zástupce vedoucího ústavu

Meduna Alexander, Doc. RNDr., CSc.

Profesor

Honzík Jan M., Prof. Ing., CSc.

Hruška Tomáš, Prof. Ing., CSc.

Docent

Meduna Alexander, Doc. RNDr., CSc.

Zendulka Jaroslav, Doc. Ing., CSc.

Odborný asistent

Cvrček Daniel, Ing., Ph.D.

Kolář Dušan, Dr. Ing.

Kreslíková Jitka, RNDr., CSc.

Ráb Jaroslav, Ing.

Student doktorského studia

Bartík Vladimír, Ing.

Burget Radek, Ing.

Elbl Stanislav, Ing.

Güttner Jakub, Ing.
 Heckel Martin, Ing.
 Kaláb Petr, Ing.
 Kolka Milan, Ing.
 Kotásek Petr, Ing.
 Kubíček Vladislav, Ing.
 Lorenc Luboš, Ing.
 Škrkal Oto, Ing.
 Švec Martin, Ing.
 Vojta Tomáš, Ing.
 Vurm Petr, Ing.

Vybavení

Ústav využívá vybavení Centra výpočetní techniky.

Výuka

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
ADS	Algoritmy a datové struktury	Z	6	39-0-0-39-0	Honzík Jan M., Prof. Ing., CSc.
ADS	Algoritmy a datové struktury	L	7	39-0-0-0-39	Honzík Jan M., Prof. Ing., CSc.
APR	Algoritmy a programování	L	5	39-0-0-26-0	Kreslíková Jitka, RNDr., CSc.
APS	Architektura programových systémů	Z	6	39-0-0-0-26	Honzík Jan M., Prof. Ing., CSc.
APS	Architektura programových systémů	L	6	39-0-0-0-26	Honzík Jan M., Prof. Ing., CSc.
DSI	Databázové systémy a návrh databází	Z	6	39-0-0-6-20	Zendulka Jaroslav, Doc. Ing., CSc.
FLP	Funkcionální a logické programování	Z	6	39-0-0-12-14	Kolář Dušan, Dr. Ing.
INS	Informační systémy	Z	6	39-2-0-10-14	Hruška Tomáš, Prof. Ing., CSc.
TID	Moderní teoretická informatika	Z	0	39-0-0-0-13	Meduna Alexander, Doc. RNDr., CSc.
PRD	Postrelační databáze	L	6	26-0-0-26-13	Kolář Dušan, Dr. Ing.
PRJ	Programovací jazyky	L	6	39-12-0-0-14	Hruška Tomáš, Prof. Ing., CSc.
PRO	Programovací seminář	L	2	0-0-0-0-26	Kreslíková Jitka, RNDr., CSc.
PPS	Projektování programových systémů	L	5	39-0-0-12-14	Zendulka Jaroslav, Doc. Ing., CSc.

TJD	Teorie programovacích jazyků	Z	0	39-0-0-0-0	Hruška Tomáš, Prof. Ing., CSc.
VPD	Vybrané problémy OOM v perzistentních systémech	L	4	39-0-0-0-0	Hruška Tomáš, Prof. Ing., CSc.
IZP	Základy programování	Z	7	39-0-0-12-14	Kreslíková Jitka, RNDr., CSc.
IZI	Základy programování pro samoplátce	Z	6	39-0-0-12-14	Kreslíková Jitka, RNDr., CSc.
ZAP	Základy překladačů	L	6	39-13-0-0-13	Meduna Alexander, Doc. RNDr., CSc.
ZZD	Získávání znalostí z databázi	Z	0	39-0-0-0-13	Zendulka Jaroslav, Doc. Ing., CSc.

Výzkumné projekty

Development/Dissemination of Joint Courses - (PROG) in Applied Informtics and Multimedia, EC EUA ECTS, SOCRATES-PROG, 2002-2003

Řešitelé: Honzík Jan M.

Intensive Programme project - IP - Applied Informaticce and Multimedia, EC EUA ECTS, Socrates - IP, 2002-2004

Řešitelé: Honzík Jan M.

InterPRISe - meziregionální spolupráce pro podporu regionálních inovačních strategií v Evropě, Evropská komise - Phare, 2002

Řešitelé: Češka Milan, Drábek Vladimír, Dvořák Václav, Eysselt Miloš, Honzík Jan M., Hruška Tomáš, Kolář Dušan, Kotásek Zdeněk, Kreslíková Jitka, Kunovský Jiří, Schwarz Josef, Švéda Miroslav, Zbořil František, Zendulka Jaroslav

Moderní metody překladu jazyků, FRVŠ MŠMT, FR1831/2002/G1, 2002

Řešitelé: Hrubý Martin, Meduna Alexander, Švec Martin

Program podpory bc. studijních programů jako výraz podpory Boloňské deklarace, MŠMT, MŠMT, 2002

Řešitelé: Honzík Jan M.

Program podpory vybraných studijních programů, MŠMT, MSMT, 2002

Řešitelé: Honzík Jan M.

Příprava akreditace distanční formy bakalářského studijního programu "Informační technologie na základě společenské objednávky trhu práce", MŠMT, MŠMT, 2002-2004

Řešitelé: Honzík Jan M.

Rozšíření a zkvalitnění praktické výuky v předmětu Řízení projektů SZP, FRVŠ MŠMT, FR1795/2002/F1, 2002

Řešitelé: Kreslíková Jitka

Spolupráce odborných vysokých škol v boji státu s počítačovou kriminalitou, MVČR, 2002-2003

Řešitelé: Cvrček Daniel, Hanáček Petr, Hruška Tomáš

Vývoj bezpečného nosiče klíčových dat, včetně bezpečného čtecího zařízení a aplikačního programového vybavení s prokazatelnou odolností proti kryptoanalytickým a dalším útokům, NBU, SU20022002002, 2002

Řešitelé: Cvrček Daniel, Hanáček Petr

Získávání znalostí pro podobnostní vyhledávání v multimediálních datech, FRVŠ MŠMT, FR1794/2002/G1, 2002

Řešitelé: Kubíček Vladislav, Zendulka Jaroslav

Prostředí pro vývoj, modelování a aplikaci heterogenních systémů, GAČR, GA102/01/1485, 2001-2004

Řešitelé: Černohorský Jakub, Češka Milan, Dražanský Martin, Güttner Jakub, Hanáček Petr, Hrubý Martin, Hruška Tomáš, Janoušek Vladimír, Jirsík Václav, Kunovský Jiří, Malec Zdeněk, Martinek David, Orság Filip, Peringer Petr, Petřek Jiří, Pivoňka Petr, Rábová Zdeňka, Řezáč David, Václavek Pavel, Vavřín Petr, Vojnar Tomáš, Zacios Dalibor, Zbořil František, Zbořil František ml.

Výzkum informačních a řídicích systémů, CEZ MŠMT, MSM 262200012, 1999-2003

Řešitelé: Bejček Ludvík, Borecká Marcela, Bradáč Zdeněk, Cvrček Daniel, Čejka Miloslav, Čejka Rudolf, Češka Milan, Drábek Vladimír, Dvořák Václav, Eysselet Miloš, Fědor Martin, Fučík Otto, Gaďorek Petr, Hanáček Petr, Hoder Karel, Holec Radovan, Honec Jozef, Honzík Jan M., Hruška Tomáš, Janoušek Vladimír, Jura Pavel, Kolář Dušan, Kotásek Zdeněk, Kovár Martin, Kreslík František, Kreslíková Jitka, Kunovský Jiří, Lampa Petr, Linhart Miroslav, Macho Tomáš, Malec Zdeněk, Meduna Alexander, Michal Bohumil, Peringer Petr, Rábová Zdeňka, Richter Miroslav, Serba Ivo, Schwarz Josef, Šolc František, Švéda Miroslav, Valenta Pavel, Vojnar Tomáš, Zbořil František, Zemčík Pavel, Zendulka Jaroslav, Zezulka František

Spolupráce

Spolupráce v České republice

- Application Software, s.r.o.
- Autocont CZ, a.s.
- Fakulta informatiky MU Brno
- Katedra informatiky FEI, VŠB - Technická univerzita Ostrava
- LBMS, s.r.o. Praha
- Microsoft, s.r.o.
- Minolta, s.r.o.
- MP-Soft, s.r.o. Brno
- STAVCERT, s.r.o. Praha
- UNIS, s.r.o., Brno
- VEMA, a.s.
- Vojenská akademie v Brně

Mezinárodní spolupráce

- Universita v Siegen, Německo
- Microsoft Business Solutions, Dánsko

Návštěvy na ústavu

- Ing. Nick Malouf, ředitel firmy Entela Canada, Inc. Canada, 1 den
- Takehiko Tanaka, Ph.D., Wakayama University, Japan, 3 dny

Návštěvy členů ústavů u jiných institucí

- Burget Radek, Ing., Nadace EDBT, Institute d'Etudes de Cargese, Cargese, Corsica, FR, 8 dní
- Burget Radek, Ing., Universidad de Valladolid, Valladolid, ES, 4 měsíce
- Cvrček Daniel, Ing. PhD., University of Cambridge (UK) Computer Laboratory, 4 dny
- Honzík Jan M., Prof. Ing., CSc., EUROPEAN COMMISSION, University of Technology Graz, Austria, AT, 6 dní
- Honzík Jan M., Prof. Ing., CSc., EUROPEAN COMMISSION, Osnabrueck, Germany, DE, 5 dní
- Kubíček Vladislav, Ing., Univerzita v Mariboru, Hotel Piramida, Maribor, Heroja Šlandra 10, Slovina, SI, 5 dní

Členství v organizacích a společnostech

- Honzík Jan M., Prof. Ing., CSc., IGIP, IFIP, Národní koordinátor ECTS
- Hruška Tomáš, Prof. Ing., CSc.,
 - [ACM](#)
 - Česká a slovenská společnost pro simulaci systémů (CSSS)
- Kolář Dušan, Dr. Ing.,
 - ACM
- Kreslíková Jitka, RNDr., CSc.,
 - Česká společnost pro jakost
 - Společnost pro projektové řízení
 - Česká elektrotechnická společnost
- Švec Jaroslav, Ing.,
 - The European Higher Education Society
- Zendulka Jaroslav, Doc. Ing., CSc.,
 - ACM
 - Česká a slovenská společnost pro simulaci systémů (CSSS)

Publikace

Články v časopise:

Meduna Alexander, Kolář Dušan: One-Turn Regulated Pushdown Automata and Their Reduction, In: Fundamenta Informatica, roč. 2002, č. 16, Amsterdam, NL, p. 399-405, ISSN 0169-299968

Meduna Alexander, Švec Martin: Reduction of Simple Semi-Conditional Grammars with Respect to the Number of Conditional Productions, In: Acta Cybernetica, roč. 2002, č. 15, US, p. 353-360, ISSN 0324-721X

Meduna Alexander: Simultaneously One-Turn Two-Pushdown Automata, In: International Journal of Computer Mathematics, roč. 2002, č. 80, GB, p. 111-121, ISSN 0020-7160

Články na konferenci:

Bartík Vladimír: Získávání asociačních pravidel z databází, In: Proceedings of 5th International Conference ISM '02 - Information Systems Modelling, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 21-27, ISBN 80-85988-70-4

Bednář David, Kreslíková Jitka: Objektově orientované projektové řízení, In: PROMA 2002, Plzeň, CZ, EVIDA, 2002, p. 10, ISBN 80-86596-13-3

Brejcha Milan, Kreslíková Jitka: Procesy v moderním managementu, In: MOMAN 02, Plzeň, CZ, 2002, p. 155-171, ISBN 80-86596-03-6

Brejcha Milan, Kreslíková Jitka: Vztah procesů a projektů v moderním managementu, In: PRONT 2002, Plzeň, CZ, EVIDA, 2002, p. 11, ISBN 80-86596-05-2

Burget Radek: Analýza HTML dokumentu pro extrakci informace, In: Proceedings of 8th EEICT conference, Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 426-430, ISBN 80-214-2116-9

Burget Radek: Analýza logické struktury webového místa, In: Proceedings of 5th International Conference ISM '02 - Information Systems Modelling, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 29-35, ISBN 80-85988-70-4

Cvrček Daniel: Vytváření lokální klíčové infrastruktury, In: Mikulášská kryptobesídka - sborník přednášek, Brno, CZ, ECOM, 2002, p. 19-25, ISBN 80-903083-2-5

Černý Stanislav, Kolář Dušan, Stružka Petr: Processor Expert, nástroj pro tvorbu aplikací pro vestavné systémy založený na komponentní technologii, In: Proceedings of 5th IEEE Design and Diagnostics of Electronics Circuits and Systems Workshop, Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 393-397, ISBN 80-214-2094-4

Češka Milan, Hruška Tomáš, Zendulka Jaroslav: Education in Information Technology at Brno University of Technology, In: Proceedings of the International Conference - Advances in Infrastructure for e-business, e-education, e-science, and e-medicine on the Internet, L'Aquila, IT, SSGRR, 2002, p. 7, ISBN 88-85280-62-5

Elbl Stanislav: Pushdown transducer with restricted output, In: Proceedings of 8th Conference STUDENT EEICT 2002, Brno, CZ, FEKT VUT, 2002, p. 1-4, ISBN 80-214-2116-9

Güttner Jakub, Hruška Tomáš: Dynamic Object Model In Interpreted Systems, In: Proceedings of 5th International Conference ISM 02 - Information System Modelling, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 103-110, ISBN 80-85988-70-4

Heckel Martin, Zemčík Pavel: Image Processing and Content Based Image Retrieval with Hardware Acceleration, In: East-West-Vision 2002 (EWW'02) International Workshop on Computer Vision, Computer Graphics, New Media, Vienna, AT, 2002, p. 217-218, ISBN 3-85403-163-7

Heckel Martin: Popis texturního obrazu pro podobnostní vyhledávání, In: Proceedings of 8th Conference Student EEICT 2002, Brno, CZ, FEKT VUT, 2002, p. 450-454, ISBN 80-214-2116-9

Heckel Martin: Texturní analýza pro podobnostní vyhledávání v obrazových datech, In: Proceedings of 5th International Conference ISM, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 37-44, ISBN 80-85988-70-4

Honzík Jan M.: Vzájemně výhodná spolupráce FIT VUT v Brně s českými a zejména nadnárodními technickými a inženýrskými firmami, In: University jako katalyzátor ekonomického rozvoje regionu, Brno, CZ, VUT v Brně, 2002, p. 112-117, ISBN 80-214-2191-6

Hrubý Martin, Meduna Alexander, Vurm Petr: Model syntaktické analýzy formálních jazyků, In: Proceedings of XXIVth International Autumn Colloquium ASIS 2002, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 109-114, ISBN 80-85988-77-1

Hruška Tomáš, Zendulka Jaroslav: Development of IT Education at Brno University of Technology, In: EAIR 24th Annual EAIR Forum, Amsterdam, NL, 2002, p. 27-28

Kotásek Petr, Zendulka Jaroslav: Describing the Data Mining Process with DMSL, In: Advances in Database and Information Systems. Vol. 2: Research Communications., Bratislava, SK, STUBA, 2002, p. 131-140, ISBN 80-227-1744-4

Kreslíková Jitka: Formalizace procesu do šablony projektu, In: PRONT 2002, Plzeň, CZ, 2002, p. 7, ISBN 80-86596-05-2

Kreslíková Jitka: Zefektivnění řešení týmových projektů ve výuce projektového řízení, In: Pedagogický software 2002, České Budějovice, CZ, spp, 2002, p. 1, ISBN 80-85645-46-7

Kubiček Vladislav, Zendulka Jaroslav: Construction of a Fuzzy Grammar from a Set of Sentences, In: Knowledge-Based Software Engineering, Amsterdam, NL, IOS, 2002, p. 108-115, ISBN 1-58603-274-7

Kubiček Vladislav: A Construction of a Grammar, In: Proceedings of 5th International Conference on Information Systems Modelling, Rožnov pod Radhoštěm, CZ, MARQ, 2002, p. 173-180, ISBN 80-859988-70-4

Smolík Petr, Hruška Tomáš: Distributed Information Systems Building Techniques, In: Proceedings of SSGRR 2002s Conference, L'Aquila, IT, SSGRR, 2002, p. 10, ISBN 88-85280-63-3

Vojta Tomáš: Obecný objekt v objektově orientovaných informačních systémech, In: Proceedings of 8th Conference Student EEICT 2002, Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 340-342

Učební texty:

Hruška Tomáš: Objektově orientované databázové systémy, Učební texty předmětu INS, Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 340

Kolář Dušan: Postrelační databáze, Učební texty pro předmět PRD, obor VTI, předmět PDS, obor IT, Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 562

Kreslíková Jitka: Základy programování, Učební texty pro předmět IZP, obor IT, Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 270

Zendulka Jaroslav: Databázové systémy, Učební texty pro předmět DSI, obor IT, Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 290.

Jiné aktivity:

- Organizace "5th Information Systems Modelling" (ISM 2001). Mezinárodní konference zaměřená na teorii, modelovací techniky a nástroje, metodiky návrhu informačních systémů a problematiku databázových systémů (společně s Ústavem inteligentních systémů FIT).
- Členství v programových výborech mezinárodních vědeckých konferencí: 37th Spring International Conference Modelling and Simulation of Systems (MOSIS 2002) Rožnov pod Radhoštěm ČR, 5th International Conference on Information Systems Modelling (ISM 2002) Rožnov pod Radhoštěm ČR, IFIP Workshop on Internet Technologies, Applications, and Societal Impact (WITASI'02) Wroclaw PL, 6th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics - Invited Session Soft Computing & Emerging Systems Orlando (USA), Fifth Joint Conference on Knowledge-Based Software Engineering (JCKBSE 2002) Maribor SL, Datakon 2002 Brno ČR, Advances in Databases and Information Systems 2002 (ADBIS 2002), Track 04 IC Technologies: Complex Impact to Management, Learning and Research na 24th Annual EAIR Forum (The European Higher Education Society).
- Podíl na organizaci workshopů Mikulášská kryptobesídka a Velikonoční kryptologie.
- Členství v hodnotitelské komisi soutěže Křišťálový disk v rámci mezinárodního veletrhu informačních technologií Invex 2002.
- Prof. Honzík se stal Národním koordinátorem ECTS (jediným za ČR) v pracovní skupině EUA (European University Association). EUA je významná evropská organizace – jediný představitel všech univerzit v EU.
- Prof. Honzík byl delegován ELA jako odborný poradce rozsáhlého projektu elektronického identifikátoru pro VZP.
- Byla zahájena spolupráce s firmami Microsoft a Autocont na realizaci studijních předmětů orientovaných na produkty Microsoft.

Realizace dvou Socratovských programů: "Joint European MSc Program" a "Intensive Program Project" in Applied Informatics technology and Multimedia. Účast na Intensive Program Project.

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, Dr. Ing.

Zástupce vedoucího ústavu

Rábová Zdeňka, Doc. Ing., CSc.

Profesor

Češka Milan, Prof. RNDr., CSc.

Docent

Kunovský Jiří, Doc. Ing., CSc.

Rábová Zdeňka, Doc. Ing., CSc.

Zbořil František, Doc. Ing., CSc.

Odborný asistent

Hanáček Petr, Dr. Ing.

Janoušek Vladimír, Ing., Ph.D.

Peringer Petr, Dr. Ing.

Vojnar Tomáš, Ing., Ph.D.

Technický pracovník

Marek Vladimír, Ing.

Student doktorského studia

Bednář David, Ing.

Černohorský Jakub, Ing.

Dao Anh Minh, Ing.

Drahanský Martin, Ing.

Haša Luděk, Ing.
 Hrubý Martin, Ing.
 Kočí Radek, Ing.
 Křena Bohuslav, Ing.
 Martinek David, Ing.
 Mašovský Jaroslav, Ing.
 Orság Filip, Ing.
 Petřek Jiří, Ing.
 Řezáč David, Ing.
 Schwarz Ivan, Ing.
 Turakhodjaeva Nasibakhon
 Zacios Dalibor, Ing.
 Zbořil František ml., Ing.

Vybavení

Ústav využívá služeb Centra výpočetní techniky.

Výuka

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
BPI	Bakalářský projekt VTB	Z	6	0-0-0-0-78	Rábová Zdeňka, Doc. Ing., CSc.
BKR	Bezpečnost a kryptografie	L	6	26-0-0-0-39	Hanáček Petr, Dr. Ing.
IE1	Elektrotechnika 1	Z	5	26-13-0-0-13	Kunovský Jiří, Doc. Ing., CSc.
ISD	Inteligentní systémy	Z	0	39-0-0-0-0	Zbořil František, Doc. Ing., CSc.
CPP	Jazyky C a C++	Z	6	39-0-0-0-26	Peringer Petr, Dr. Ing.
CPP	Jazyky C a C++	L	6	39-0-0-0-26	Peringer Petr, Dr. Ing.
MSD	Modelování a simulace	Z	0	39-0-9-0-0	Rábová Zdeňka, Doc. Ing., CSc.
MSI	Modelování a simulace systémů	Z	6	39-0-0-10-16	Rábová Zdeňka, Doc. Ing., CSc.
APP	Moderní aplikace počítačů	L	6	26-13-0-26-0	Kunovský Jiří, Doc. Ing., CSc.
NEU	Neuronové sítě	Z	6	39-0-0-0-26	Zbořil František, Doc. Ing., CSc.
OMP	Objektově orientované modelování a prototypování	Z	6	26-0-0-20-19	Janoušek Vladimír, Ing., Ph.D.
OMP	Objektově orientované modelování a prototypování	L	6	26-0-0-12-27	Janoušek Vladimír, Ing., Ph.D.
OS1	Operační systémy 1	Z	5	39-0-0-0-26	Peringer Petr, Dr. Ing.
OS1	Operační systémy 1	L	5	39-0-26-0-0	Peringer Petr, Dr. Ing.
PDA	Paralelní a distribuované algoritmy	Z	6	39-0-0-0-26	Hanáček Petr, Dr. Ing.
PI1	Ročníkový projekt 1	Z	0	0-8-0-0-18	Rábová Zdeňka, Doc.

PI3	Semestrální projekt	Z	3	0-8-0-0-31	Ing., CSc. Rábová Zdeňka, Doc. Ing., CSc.
SOJ	Strojově orientované jazyky	Z	6	39-6-0-6-14	Zbořil František, Doc. Ing., CSc.
TI1	Teoretická informatika 1	Z	6	39-12-0-2-14	Češka Milan, Prof. RNDr., CSc.
TI2	Teoretická informatika 2	L	6	39-0-0-12-14	Češka Milan, Prof. RNDr., CSc.
TAD	Teorie a aplikace Petriho sítí	L	0	39-0-6-0-0	Češka Milan, Prof. RNDr., CSc.
UIN	Umělá inteligence	L	6	39-6-0-6-14	Zbořil František, Doc. Ing., CSc.
VSL	Vyčíslitelnost a složitost	Z	6	39-12-0-0-14	Janoušek Vladimír, Ing., Ph.D.

Výzkumné projekty

Doktorský studijní program Informační technologie na VUT v Brně, FRVŠ MŠMT, FR1833/2002/F1, 2002

Řešitelé: Češka Milan, Janoušek Vladimír, Vojnar Tomáš

IMPIT - Mezinárodní mobilita studentů, MŠMT, MMI 20059, 2002

Řešitelé: Abu Kteish Ibrahim, Dražanský Martin, Kašpárek Tomáš, Křena Bohuslav, Pečiva Jan, Zemčík Pavel

Inteligentní systémy - příprava předmětu, FRVŠ MŠMT, FR1834/2002/F1, 2002

Řešitelé: Dražanský Martin, Orság Filip, Zbořil František

InterpRISe - meziregionální spolupráce pro podporu regionálních inovačních strategií v Evropě, Evropská komise - Phare, 2002

Řešitelé: Češka Milan, Drábek Vladimír, Dvořák Václav, Eysselt Miloš, Honzík Jan M., Hruška Tomáš, Kolář Dušan, Kotásek Zdeněk, Kreslíková Jitka, Kunovský Jiří, Schwarz Josef, Švéda Miroslav, Zbořil František, Zendulka Jaroslav

Metody formální analýzy a verifikace v objektově orientovaných Petriho sítích, FRVŠ MŠMT, FR1948/2002/G1, 2002

Řešitelé: Češka Milan, Křena Bohuslav

Moderní metody překladu jazyků, FRVŠ MŠMT, FR1831/2002/G1, 2002

Řešitelé: Hrubý Martin, Meduna Alexander, Švec Martin

Spolupráce odborných vysokých škol v boji státu s počítačovou kriminalitou, MVČR, 2002-2003

Řešitelé: Cvrček Daniel, Hanáček Petr, Hruška Tomáš

Systém PNTalk pro prototypování aplikací, FRVŠ MŠMT, FR1959/2002/G1, 2002

Řešitelé: Kočí Radek, Rábová Zdeňka

Vývoj bezpečného nosiče klíčových dat, včetně bezpečného čtecího zařízení a aplikačního programového vybavení s prokazatelnou odolností proti kryptoanalytickým a dalším útokům, NBU, SU20022002002, 2002

Řešitelé: Cvrček Daniel, Hanáček Petr

ADVANCE -- Advanced Validation Techniques for Telecommunication Protocols, EU-5FP-IST, IST-1999-29082, 2001-2003

Řešitelé: Bouajjani Ahmed, Vojnar Tomáš

Prostředí pro vývoj, modelování a aplikaci heterogenních systémů, GAČR, GA102/01/1485, 2001-2004

Řešitelé: Černohorský Jakub, Češka Milan, Dražanský Martin, Güttner Jakub, Hanáček Petr, Hrubý Martin, Hruška Tomáš, Janoušek Vladimír, Jirsík Václav, Kunovský Jiří, Malec Zdeněk, Martinek David, Orság Filip, Peringer Petr, Petřek Jiří, Pivoňka Petr, Rábová Zdeňka, Řezáč David, Václavek Pavel, Vavřín Petr, Vojnar Tomáš, Zacios Dalibor, Zbořil František, Zbořil František ml.

Modelování, verifikace a prototypování distribuovaných aplikací s využitím Petriho sítí, GAČR, GA102/00/1017, 2000-2002

Řešitelé: Češka Milan, Haša Luděk, Janoušek Vladimír, Kočí Radek, Křena Bohuslav, Rábová Zdeňka, Schwarz Ivan, Vojnar Tomáš

Výzkum informačních a řídicích systémů, CEZ MŠMT, MSM 262200012, 1999-2003

Řešitelé: Bejček Ludvík, Borecká Marcela, Bradáč Zdeněk, Cvrček Daniel, Čejka Miloslav, Čejka Rudolf, Češka Milan, Drábek Vladimír, Dvořák Václav, Eysselt Miloš, Fědor Martin, Fučík Otto, Gaďorek Petr, Hanáček Petr, Hoder Karel, Holec Radovan, Honec Jozef, Honzík Jan M., Hruška Tomáš, Janoušek Vladimír, Jura Pavel, Kolář Dušan, Kotásek Zdeněk, Kovár Martin, Kreslík František, Kreslíková Jitka, Kunovský Jiří, Lampa Petr, Linhart Miroslav, Macho Tomáš, Malec Zdeněk, Meduna Alexander, Michal Bohumil, Peringer Petr, Rábová Zdeňka, Richter Miroslav, Serba Ivo, Schwarz Josef, Šolc František, Švéda Miroslav, Valenta Pavel, Vojnar Tomáš, Zbořil František, Zemčík Pavel, Zendulka Jaroslav, Zezulka František

Spolupráce

Spolupráce v České republice

- Katedra informatiky FEI, VŠB - Technická univerzita Ostrava,
- Katedra počítačů FEL, ČVUT Praha
- Katedra informatiky a výpočetní techniky ZČU v Plzni

Mezinárodní spolupráce

- Siemens AG Österreich, Wien, Rakousko
- Technische Universität Berlin
- University of Lingby, Dánsko
- University of Vienna, Rakousko
- University of Huddersfield, Huddersfield, Department of Computer Science, Velká Británie

- University of Malta, Malta
- Université Paris 7 - Denis Diderot
- Malmö Univerzity

Návštěvy na ústavu

- Přednáška Dr. Baynham a Dr. Moore z GB ADI "Simulace dynamických systémů", 15.9.2002, Brno, Ústav inteligentních systémů FIT VUT
- Návštěva Doc. Ing. Jaroslava Sklenáře, CSc, z University of Malta, příprava konference ASU a příprava společné publikace.

Návštěvy členů ústavů u jiných institucí

- Češka Milan, Prof. RNDr., CSc., Advances in Infrastructure for e-business, e-education, e-science, and e-medicine on the Internet, L'Aquila, SSGRR, via Giovanni Falcone, 25, Itálie, IT, 7 dní
- Dražanský Martin, Ing., Universität Siegen, Hölderlinstraße 3, DE, 5 měsíců
- Hanáček Petr, Dr. Ing., Cambridge University, Cambridge University, GB, 5 dní
- Křena Bohuslav, Ing., Central Laboratory for Parallel Processing, Bulgarian Academy of Sciences, Acad. G. Bonchev Str., bl. 25A, 1113 Sofía, BG, 3 měsíce
- Křena Bohuslav, Ing., Universidade Federal de Pernambuco, Piramide Palace Hotel, Coastal Way, 1717, Natal, BR, 12 dní
- Kunovský Jiří, Doc. Ing., CSc., Applied Dynamics International, Colorado Springs, US, 4 dny

Členství v organizacích a společnostech

- Češka Milan, Prof. RNDr., CSc.,
 - TC 10 IFIP Committee - Computer systems technology
 - IFIP WG 10.1 Computer Aided System Theory
 - redakční rada časopisu International Journal of General Systems, Gordon and Breach Science Publisher, USA
 - Research Board of Advisors, American Biographical Institute
 - Gesellschaft für Informatik, NSR
 - Česká a slovenská společnost pro simulaci systémů (CSSS) v rámci EUROSIM
 - ACM - SIGSAC - Special Interest Group on Security, Audit and Control
- Hanáček Petr, Dr. Ing.,
 - CIS (Czech and Slovak Information Society)
 - Česká a slovenská společnost pro simulaci systémů (CSSS)
 - ACM - SIGSAC - Special Interest Group on Security, Audit and Control
 - CEO (Centrum pro elektronický obchod)
- Janoušek Vladimír, Ing., Ph.D.,
 - Česká a slovenská společnost pro simulaci systémů (CSSS)
- Jiří Kunovský, Doc. Ing., CSc.,
 - Česká a slovenská společnost pro simulaci systémů (CSSS)
- Peringer Petr, Dr. Ing.,
 - Česká a slovenská společnost pro simulaci systémů (CSSS)

- Technická normalizační komise č. 20 "Informační technologie" (Český normalizační institut)
- Rábová Zdeňka, Doc. Ing., CSc.,
 - Výbor České a slovenské společnosti pro simulaci systémů (CSSS) v rámci EUROSIM
 - AFCEA
- Vojnar Tomáš, Ing., Ph.D.
 - Česká a slovenská společnost pro simulaci systémů (CSSS)
- Zbořil František, Doc. Ing., CSc.,
 - Česká a slovenská společnost pro simulaci systémů (CSSS)

Publikace

Články v časopise:

Češka Milan, Janoušek Vladimír, Vojnar Tomáš: Modelling, prototyping, and verifying concurrent and distributed applications using object-oriented Petri nets, In: *Kybernetes: The International Journal of Systems & Cybernetics*, roč. 2002, č. 9, GB, p. 1289-1299, ISSN 0368-492X

Hrubý Martin, Kočí Radek, Peringer Petr, Rábová Zdeňka: Tools for Creating of Multimodels, In: *Kybernetes: The International Journal of Systems & Cybernetics*, roč. 2002, č. 9, GB, p. 1391-1400, ISSN 0368-492X

Hrubý Martin, Rábová Zdeňka: Modelling of Real-world Objects using the HELEF Language, In: *ASU Newsletter: a publication of the Association of SIMULA Users.*, roč. 28, č. 1, Stockholm, SE, p. 47-57, ISSN 1102-593X

Články na konferenci:

Bednář David, Kreslíková Jitka: Objektově orientované projektové řízení, In: *PROMA 2002*, Plzeň, CZ, EVIDA, 2002, p. 10, ISBN 80-86596-13-3

Caruana Etienne, Češka Milan, Sklenář Jaroslav: Petri Nets and their Use in Modelling of Manufacturing Systems, In: *ASIS 2002 - Advanced Simulation of System*, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 17-28, ISBN 80-85988-77-1

Černohorský Jakub: Discrete simulation in Java, In: *Proceedings of 8th Conference STUDENT EEICT 2002*, Brno, CZ, FEKT VUT, 2002, p. 5, ISBN 80-214-2116-9

Černohorský Jakub: Optimization of Discrete Parameters of Queueing Network, In: *Proceedings of XXIV International Autumn Colloquium ASIS 2002 - Advanced Simulation of Systems*, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 205-208, ISBN 80-85988-77-1

Černohorský Jakub: Simulation of queueing network in Java, In: *Proceedings of 28th ASU Conference - The Simulation Languages*, Brno, CZ, UITS FIT VUT, 2002, p. 63-69, ISSN 1102-593X

Češka Milan, Hruška Tomáš, Zendulka Jaroslav: Education in Information Technology at Brno University of Technology, In: Proceedings of the International Conference - Advances in Infrastructure for e-business, e-education, e-science, and e-medicine on the Internet, L'Aquila, IT, SSGRR, 2002, p. 7, ISBN 88-85280-62-5

Drahanský Martin, Orság Filip: Otisky prstů a rozpoznávání řeči jako součásti biometri, In: Proceedings of 36th International Conference MOSIS '02, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 177-183, ISBN 80-85988-71-2

Drahanský Martin: Rozpoznávání otisků prstů, In: 16-th Biennial International Eurasip Conference Biosignal 2002, Brno, CZ, MUNI, 2002, p. 301-303, ISBN 80-214-2120-7

Hanáček Petr, Rábová Zdeňka: Využití modelů při analýze rizik, In: Proceedings of ASIS 2002, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 9-16, ISBN 80-85988-77-1

Hanáček Petr: Bezpečnost čipových karet proti útokům, In: Sborník konference SmartWorld 2002, Zlín, CZ, 2002, p. 20

Hanáček Petr: Bezpečnost mobilních zařízení ve světle nových aplikací, In: Sborník konference Security 2002, Praha, CZ, 2002, p. 39-46

Hanáček Petr: Elektronický podpis a PKI v platebních systémech, In: Sborník konference Bezpečnost informací vo finančnom sektore, Žilina, SK, NMC, 2002, p. 21-26, ISBN 80-85655-20-9

Hanáček Petr: Hodnocení bezpečnosti IT podle normy ISO/IEC 15408, In: Sborník konference Informační bezpečnost - teorie a praxe, Brno, CZ, 2002, p. 10

Hanáček Petr: Zabezpečení elektronických transakcí v prostředí internetu, In: Sborník konference Trendy IT Security, Praha, CZ, 2002, p. 20

Hrubý Martin, Meduna Alexander, Vurm Petr: Model syntaktické analýzy formálních jazyků, In: Proceedings of XXIVth International Autumn Colloquium ASIS 2002, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 109-114, ISBN 80-85988-77-1

Hrubý Martin, Rábová Zdeňka: HELEF: A New Simulation Language, In: Proceedings of International Conference MOSIS '02, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 39-47, ISBN 80-85988-71-2

Janoušek Vladimír, Kočí Radek: PNTalk - An Open System for Prototyping and Simulation, In: Proceedings of The 28th ASU Conference, Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 133-146, ISSN 1102-593X

Kočí Radek, Rábová Zdeňka: The PNTalk System and Interoperability, In: Proceedings of International Conference MOSIS '02, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 73-80, ISBN 80-85988-71-2

Křena Bohuslav, Vojnar Tomáš, Češka Milan: Integrated Type Analyzer and State Space Generator, In: Brazilian Petri Net Meeting, Natal, BR, 2002, p. 6

Křena Bohuslav: A Case Study: Modelling Alternating Bit Protocol by PNTalk, In: Proceedings of 36th International Conference MOSIS'02 Modelling and Simulation of Systems, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 65-72, ISBN 80-85988-71-2

Kunovský Jiří, Honzík Petr: Určité integrály v TKSL, Maplu a Matlabu, In: Proceedings of the Fifth International Scientific Conference Electronic Computers and Informatics 2002, Letná 42, 040 01 TU Košice, SK, TU v Košiciach, 2002, p. 22-24, ISBN 80-7099-879-2

Kunovský Jiří, Petřek Jiří, Řezáč David: Dynamická simulace statických elektronických obvodů, In: Proceedings of XXIVth International Autumn Colloquium ASIS 2002, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 35-39, ISBN 80-85988-77-1

Kunovský Jiří, Petřek Jiří, Řezáč David: Solving Stiff Systems in Parallel Utilizing the Taylor Series Method, In: Proceedings of 36th International Conference MOSIS '02: Modelling and Simulation Systems Vol. 1, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 27-31, ISBN 80-85988-71-2

Kunovský Jiří, Řezáč David, Petřek Jiří: TKSL/C a víceslovní aritmetika, In: Proceedings of the Fifth International Scientific Conference Electronic Computers and Informatics 2002, Letná 42, 040 01 TU Košice, SK, SK, TU v Košiciach, 2002, p. 19-21, ISBN 80-7099-879-2

Martínek David: Fuzzy and heterogeneous modelling in SIMLIB/C++, In: Proceedings of 28th ASU Conference - The Simulation Languages, Brno, CZ, UITS FIT VUT, 2002, p. 105-114, ISSN 1102-593X

Martínek David: Grafová struktura pro heterogenní modelování, In: Proceedings of XXIV International Autumn Colloquium ASIS 2002 - Advanced Simulation of Systems, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 209-212, ISBN 80-85988-77-1

Martínek David: Optimization of fuzzy model parameters, In: Proceedings of 8th Conference STUDENT EEICT 2002, Brno, CZ, FEKT VUT, 2002, p. 465-470, ISBN 80-214-2116-9

Orság Filip: Některé základní techniky rozpoznávání řeči, In: Proceedings of 8th Conference STUDENT EEICT 2002, Brno, CZ, FEKT VUT, 2002, p. 5, ISBN 80-214-2116

Peringer Petr: Nové koncepty v návrhu a implementaci SIMLIB/C++, In: Proceedings of XXIVth International Autumn Colloquium ASIS 2002, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 201-204, ISBN 80-85988-77-1

Petřek Jiří: Paralelní řešení systémů lineárních algebraických rovnic, In: Proceedings of 8th conference Student EEICT 2002, Brno, CZ, FEKT VUT, 2002, p. 473-477, ISBN 80-214-2116-9

Řezáč David: Solving Stiff Systems in Parallel Utilizing the Taylor Series Method, In: Proceedings of 8th Conference STUDENT EEICT 2002, Brno, CZ, FEKT VUT, 2002, p. 486-490, ISBN 80-214-2116-9

Schwarz Ivan: Architecture of Distributed Simulator of PNTalk, In: Proceedings of 36th International Conference MOSIS'02 Modelling and Simulation of Systems, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 81-88, ISBN 80-85988-71-2

Zacios Dalibor: Agent-Oriented Technology for Telecommunications, In: Proceedings of 8th Conference Student EEICT 2002 Vol. 3, Brno, CZ, VUT v Brně, 2002, p. 520-524, ISBN 80-214-2116-9

Zacios Dalibor: Agent-Oriented Technology for Telecommunications, In: Proceedings of 36th International Conference Mosis '02 Vol. 1, Ostrava, CZ, 2002, p. 207-213, ISBN 80-85988-71-2

Zbořil František ml., Zbořil František: Formální modely systémů s agenty, In: Proceedings of 36th International Conference MOSIS '02, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 163-168, ISBN 80-85988-71-2

Zbořil František ml.: Simulační jazyky agentních systémů, In: Proceedings of the Fifth International Scientific Conference ECI 2002, Košice, SK, FEI TU v Košiciach, 2002, p. 73-77, ISBN 80-7099-879-2

Zbořil František, Kotásek Zdeněk, Mika Daniel, Strnadel Josef: The Identification of Feedback Loops in RTL Structures, In: Proceedings of The fifth International Scientific Conference Electronic Computers and Informatics 2002, Košice, CZ, TU v Košiciach, 2002, p. 142-147, ISBN 80-7099-879-2

Výzkumné zprávy:

Bouajjani Ahmed, Habermehl Peter, Vojnar Tomáš: Verification of Parameterized Concurrent Systems with Resource Sharing, Paris, FR, EU-5FP-IST, 2002, p. 27

Bouajjani Ahmed, Vojnar Tomáš: Automata with Parameterized Arrays and Parameterized Networks of Automata, Paris, FR, EU-5FP-IST, 2002, p. 13

Učební texty:

Češka Milan: Teoretická informatika, Učební texty pro předměty FJP a TI, obor IT, Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 134

Zbořil František: Neuronové sítě, Učební texty pro předmět NEU, Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 198

Zbořil František: Umělá inteligence, Učební texty pro předmět UIN, Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 372

Porovnávací studie:

Drahanský Martin: Ohodnocení biometrických systémů - Technologie otisků prstů, Siegen, DE, 2002, p. 160

Jiné aktivity

- Organizace mezinárodní konference ASU 2002 (Association of Simula Users - The Simulation Languages). Mezinárodní konference zaměřená na problematiku simulace v jazyce Simula.
- Podíl na organizaci "5th Information Systems Modelling" (ISM 2002). Mezinárodní konference zaměřená na teorii, modelovací techniky a nástroje, metodiky návrhu informačních systémů a problematiku databázových systémů.
- Podíl na organizaci mezinárodní konference "36th International Conference on Modelling and Simulation of Systems" (MOSIS 2002). Mezinárodní konference zaměřená na problematiku simulace z hlediska teorie, nástrojů, metodiky a aplikací.
- Podíl na organizaci mezifakultní studentské vědecké konference EEICT 2002.
- Členství v programových výborech mezinárodních vědeckých konferencí (MOSIS 2002, ČR, ASIS 2002, ČR, ISM 2002, ČR, ECI 2002, SK, ASU 2002, ČR, ISAS-SCI 2002, USA)
- Členství ve výboru CSSS (Czech and Slovak Simulation Society)

ÚSTAV POČÍTAČOVÉ GRAFIKY A MULTIMÉDIÍ

Ústav počítačové grafiky a multimédií vyučuje kurzy v magisterském studijním programu [Počítačová grafika a multimédia](#), který svou náplní zahrnuje základní principy počítačové grafiky, základní principy multimédií, základy 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 **Základy počítačové grafiky a Tvorba uživatelských rozhraní** v bakalářském studijním programu [Informační technologie](#).

Výzkumná činnost ústavu se soustřeďuje zejména na obecné algoritmy počítačové grafiky, zobrazovací algoritmy, animaci v trojrozměrném prostoru, moderní metody interakce člověka s počítačem ve virtuálním trojrozměrném prostoru, zpracování obrazu, číslicového zpracování signálu a na aplikace počítačové grafiky. Hlavní témata výzkumu jsou:

- Realistické zobrazování složitých scén a rastrových modelů,
- animace kloubových soustav, kinematika a dynamika,
- algoritmy počítačové grafiky akcelerované pomocí DSP a FPGA,
- komprese multispektrálního obrazu,
- modelování lidské postavy, rekonstrukce modelů z VH datových souborů,
- paralelní výpočty počítačové grafiky,
- geografické informační systémy,
- umělecké modelování a zobrazování, generování vzorů, fraktálních obrazců a nerealistické zobrazování.

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 výkonné grafické stanice Silicon Graphics a specializovaná periferní zařízení.

Zaměstnanci

Vedoucí ústavu

Zemčík Pavel, Doc. Dr. Ing.

Zástupce vedoucího ústavu

Černocký Jan, Dr. Ing.

Profesor

Heřmanský Hynek, Prof., Dr.Eng.

Serba Ivo, Prof. Ing., CSc.

Docent

Zemčík Pavel, Doc. Dr. Ing.

Odborný asistent

Černocký Jan, Dr. Ing.

Dobšík Martin, Ing.

Kršek Přemysl, Ing., Ph.D.

Tišnovský Pavel, Ing.

Technicko hospodářská pracovnice

Otáhalová Sylva

Student doktorského studia

Abu Kteish Ibrahim, Ing.

Burget Lukáš, Ing.

Čapek Daniel, Ing.

Grézl František, Ing.

Herout Adam, Ing.

Jenderka Petr, Ing.

Karafiát Martin, Ing.

Křejský Marek, Ing.

Motlíček Petr, Ing.

Pečiva Jan, Ing.

Potůček Igor, Ing.

Schwarz Petr, Ing.

Sumec Stanislav, Ing.

Vícha Tomáš, Ing.

Vybavení

- 3D scanner Minolta VIVID 800 pro automatické snímání tvarů předmětů do rozměrů 1x1x1m s počítačem obsluhovaným otočným stolkem 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.

Výuka

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
CZR	Číslíkové zpracování řeči	Z	6	26-3-0-24-12	Heřmanský Hynek, Prof., Dr.Eng.
MMD	Moderní metody zobrazování 3D scény	Z	0	39-0-0-0-0	Zemčík Pavel, Doc. Dr. Ing.
MMD	Moderní metody zobrazování 3D scény	L	0	39-0-0-0-0	Zemčík Pavel, Doc. Dr. Ing.
MUM	Multimédia	L	6	26-0-0-13-13	Zemčík Pavel, Doc. Dr. Ing.
PGD	Počítačová grafika	Z	0	39-0-0-0-0	Serba Ivo, Prof. Ing., CSc.
POG	Počítačová grafika	L	7	39-0-20-0-20	Fědor Martin, Ing.
SCS	Styk člověk - stroj	Z	6	26-0-0-18-21	Zemčík Pavel, Doc. Dr. Ing.
ZPG	Základy počítačové grafiky	Z	6	39-0-0-26-0	Kršek Přemysl, Ing., Ph.D.

Výzkumné projekty

Algoritmy počítačové grafiky s podporou FPGA, GAČR, GA102/02/0507, 2002-2003

Řešitelé: Zemčík Pavel

Daty řízené a antropické kódování a rozpoznávání řeči, GAČR, GA102/02/D108, 2002-2005

Řešitelé: Černocký Jan

Hlasové technologie v podpoře informační společnosti, GAČR, GA102/02/0124, 2002-2004

Řešitelé: Burget Lukáš, Černocký Jan, Grézl František, Karafiát Martin, Motlíček Petr, Schwarz Petr

IMPIT - Mezinárodní mobilita studentů, MŠMT, MMI 20059, 2002

Řešitelé: Abu Kteish Ibrahim, Drahanský Martin, Kašpárek Tomáš, Křena Bohuslav, Pečiva Jan, Zemčík Pavel

Moderní techniky pro akustické modelování v rozpoznávání řeči, MŠMT, MMI 20056, 2002

Řešitelé: Černocký Jan, Jain Pratibha, Matějka Pavel, Schwarz Petr

Multi Modal Meeting Manager, EU-HLT, IST-2001-34485, 2002-2005

Řešitelé: Černocký Jan, Heřmanský Hynek, Zemčík Pavel

Vývoj v oblasti tvorby MKP modelů lidských tkání pro aplikace v biomechanice, GAČR, GA201/01/D141, 2001-2004

Řešitelé: Kršek Přemysl

Výzkum informačních a řídicích systémů, CEZ MŠMT, MSM 262200012, 1999-2003

Řešitelé: Bejček Ludvík, Borecká Marcela, Bradáč Zdeněk, Cvrček Daniel, Čejka Miloslav, Čejka Rudolf, Češka Milan, Drábek Vladimír, Dvořák Václav, Eysselt Miloš, Fědor Martin, Fučík Otto, Gaďorek Petr, Hanáček Petr, Hoder Karel, Holek Radovan, Honec Jozef, Honzík Jan M., Hruška Tomáš, Janoušek Vladimír, Jura Pavel, Kolář Dušan, Kotásek Zdeněk, Kovár Martin, Kreslík František, Kreslíková Jitka, Kunovský Jiří, Lampa Petr, Linhart Miroslav, Macho Tomáš, Malec Zdeněk, Meduna Alexander, Michal Bohumil, Peringer Petr, Rábová Zdeňka, Richter Miroslav, Serba Ivo, Schwarz Josef, Šolc František, Švéda Miroslav, Valenta Pavel, Vojnar Tomáš, Zbořil František, Zemčík Pavel, Zendulka Jaroslav, Zezulka František

Centrum aplikované kybernetiky CAK, účast na projektu v rámci části zpracování obrazu (centrum CAK bylo vytvořeno v rámci iniciativy MŠMT na výstavbu národních výzkumných center)

Řešitelé: Pavel Zemčík

Spolupráce

Spolupráce v České republice

- Fakulta informatiky MU Brno, Doc. Karel Pala, Dr. Ivan Kopeček, Dr. Tomáš Staudek – spolupráce v oblasti zpracování řeči a v oblasti počítačové grafiky
- VŠB-TU, Ostrava, Fakulta elektroniky a informatiky, Dr. Arnošt Šarman – každoroční série přednášek zaměstnanců a doktorandů ÚPGM na VŠB-TU - zaměření na počítačovou grafiku
- Centre for Machine Perception, FELK ČVUT Praha, Dr. Jiří Matas – spolupráce na zpracování obrazu zaměřených na dopravu
- ÚTIA Praha, Dr. Jaroslav Kadlec, Ing. Jan Schier – spolupráce v oblasti implementace algoritmů zpracování obrazu v FPGA

Mezinárodní spolupráce

- University of Bristol, Bristol, UK, Department of Computer Science, Dr. Alan Chalmers – odborná spolupráce v oblasti počítačové grafiky, výměna doktorandů
- University of Surrey, Guildford, UK, Centre for Vision, Speech, and Signal Processing, Prof. Josef Kittler, Dr. William Christmas – zpracování obrazu, výměna doktorandů
- University of Helsinki, Helsinki, Finsko, Laboratory of Computational Engineering, Prof. Mikko Sams, Dr. Michael Frydrych – spolupráce v oblasti komunikace člověka se strojem, výměna doktorandů
- 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)
- University of Joensuu, Joensuu, Finsko, Department of Computer Science, Prof. Jussi Parkkinen, Dr. Markku Hauta-Kasari – zpracování multispektrálního barevného obrazu, výměna studentů
- Technische Universität Wien, Institut für Computergrafik, Thomas Theußl – každoroční mezinárodní studentský seminář CESGC (Central European Seminar on Computer Graphics)
- Oregon Health and Science University, Oregon Graduate Institute, Oregon, USA, Prof. Misha Pavel - zpracování řeči, robustní detekce fonémů, výměna doktorandů
- ESIEE Paris, Paris, Francie, Prof. Genevieve Baudoin – zpracování řeči, kódování řeči na velmi nízkých bitových ryhledech, výměna doktorandů
- Katedra počítačové grafiky a zpracování obrazu, Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Komenského, Bratislava, Slovensko, Dr. Andrej Ferko – každoroční mezinárodní studentský seminář CESGC (Central European Seminar on Computer Graphics)

Návštěvy na ústavu

- Prof. Genevieve Baudoin, director for research ESIEE Paris, Ecole Supérieure d'Ingenieurs en Electrotechnique et Electronique, France, 7 dní

- Pratibha Jain, doctoral student OGI/OHSU, OGI School of Science & Engineering, Oregon Health & Science University, Portland, OR, USA, 1 měsíc
- Dr. Jean Hennebert, Director - VP Technology, Ubicall, Belgium, 2 dny
- Dr. Alan Chalmers, University of Bristol, UK, 3 dny
- Dr. Collin Dalton, University of Bristol, UK, 3 dny
- Dr. Michael Fridrich, University of Helsinki, Finland, 3 dny

Návštěvy členů ústavů u jiných institucí

- Burget Lukáš, Ing., Oregon Graduate Institute of Science and Technology, Portland, Oregon, US, 4 měsíce
- Černocký Jan, Dr. Ing., Technische Fachhochschule Wiesbaden, Wiesbaden, DE, 5 dní
- Černocký Jan, Dr. Ing., Ecole Supérieure d'Ingenieurs en Electrotechnique et Electronique, Noisy-le-Grand, FR, 6 dní
- Černocký Jan, Dr. Ing., LREC 2002 - workshop on Portability issues in human language technologies, Las Palmas, ES, 4 dny
- Černocký Jan, Dr. Ing., Insitut Dalle Molle d'Intelligence Artificielle Perceptive, Martigny, CH, 5 dní
- Grézl František, Ing., Oregon Graduate Institute of Science and Technology, Portland, Oregon, US, 16 měsíců
- Kršek Přemysl, Ing., Ph.D., 2nd European medical and biological engineering conference, Vídeň, AT, 3 dny
- Motlíček Petr, Ing., Oregon Graduate Institute of Science and Technology, Portland, Oregon, US, 9 měsíců
- Motlíček Petr, Ing., 7th International Conference on Spoken Language Processing, Denver, USA, US, 7 dní
- Pečiva Jan, Ing., University of Bristol, Department of Computer Science, Merchant Ventures Building, Bristol, GB, 2 měsíce
- Schwarz Petr, Ing., Oregon Graduate Institute of Science and Technology, Portland, Oregon, US, 10 měsíců
- Zemčík Pavel, Doc. Dr. Ing., Technical Educationa Institute, Heracleion, Greece, Chania, Crete, GR, 10 dní
- Zemčík Pavel, Doc. Dr. Ing., Oregon Graduate Institute of Science and Technology, IDIAP, Martigny, Švýcarsko, CH, 5 dní
- Zemčík Pavel, Doc. Dr. Ing., Technische Universität Graz, Graz, AT, 3 dny
- Zemčík Pavel, Doc. Dr. Ing., Technical Educationa Institute, Heracleion, Greece, University of Utrecht, NL, 4 dny
- Zemčík Pavel, Doc. Dr. Ing., University of Joensuu, University of Joensuu, FI, 7 dní

Členství v organizacích a společnostech

- Černocký Jan, Dr. Ing.,
 - IEEE (sekretář československé sekce)
 - ISCA (International speech communication association).
- Dobšík Martin, Ing.,
 - [ACM](#), SIGGRAPH
 - Česká a slovenská společnost pro simulaci systémů (CSSS)

- Kršek Přemysl, Dr. Ing.
 - ACM
- Pavel Zemčík, Doc. Dr. Ing.,
 - ACM, SIGHCI
 - IEEE

Publikace

Články v časopise:

Brázdil Milan, Dobšík Martin, Pažourková Marta, Krupa Petr, Rektor Ivan: Význam funkční magnetické rezonance pro hodnocení kognitivních pochodů v lidském mozku., In: Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie, roč. 2002, č. 5, CZ, p. 10, ISSN 1210-7859

Brázdil Milan, Kuba Robert, Daniel Pavel, Sochůrková Daniela, Dobšík Martin, Rektor Ivan: Covert Vision Sign, In: European Journal of Neurology, roč. 9, č. 3, GB, p. 316-319, ISSN 1351-5101

Burget Lukáš, Motlíček Petr, Grézl František, Jain Pratibha: Distributed speech recognition, In: Radioengineering, roč. 2002, č. 4, CZ, p. 12-16, ISSN 1210-2512

Herout Adam, Tišnovský Pavel: Vizualizace vektorových polí s využitím metody sledování částic, In: Elektrověst - www.elektrověst.cz, roč. 2002, č. 20, Brno, CZ, p. 1-15, ISSN 1213-1539

Články na konferenci:

Baudoin Genevieve, Capman Francois, Černocký Jan, El Chami Fadi, Charbit Maurice, Chollet Gerard, Petrovska-Delacretaz Dijana: Advances in very low bit-rate speech coding using recognition and synthesis techniques, In: Proc. 5th International Conference Text, Speech and Dialogue, TSD2002, Berlin, DE, Springer, 2002, p. 269-276, ISBN 3-540-44129-8

Burget Lukáš, Dupont Stephane, Garudadri Harinath, Grézl František, Heřmanský Hynek, Jain Pratibha, Kajarekar Sachin, Morgan Nelson: QUALCOMM-ICSI-OGI Features for ASR, In: Proc. 7th International Conference on Spoken Language Processing, Denver, US, ISCA, 2002, p. 4, ISBN 1-876346-42-6

Černocký Jan: Units for automatic language independent speech processing, In: Proc. LREC 2002 - workshop on Portability issues in human language technologies, Las Palmas, ES, ELRA, 2002, p. 7-13

Dedouch Karel, Vampola Tomáš, Švec Jan, Kršek Přemysl, Havlík Radan: Acoustic modal analysis of male vocal tract for czech vowels, In: Interaction and feedback 2002, Praha, CZ, AV ČR, 2002, p. 13-20, ISBN 80-85918-75-7

Florian Zdeněk, Kotek Vladimír, Wendsche Petr, Kršek Přemysl: Deformačně napjatostní analýza degenerovaného páteřního prvku, In: Inženýrská mechanika 2001, Praha, CZ, AV ČR, 2002, p. 49-50, ISBN 80-214-2109-6

Florian Zdeněk, Kotek Vladimír, Wendsche Petr, Kršek Přemysl: Mechanické vlastnosti osteoporotických obratlů, In: Skelet 2002, Praha, CZ, ČVUT, 2002, p. 9-9, ISBN 80-86-317-19-6

Florian Zdeněk, Kotek Vladimír, Wendsche Petr, Kršek Přemysl: Stress and strain analysis of degenerated spine element, In: Biomechanics of man 2002, Praha, CZ, UK FTVS, 2002, p. 189-192, ISBN 80-86-317-23-4

Fučík Otto, Zemčík Pavel: Hardware Accelerated Imaging Algorithms, In: AUTOS 2002 Automatizace systémů, Praha, CZ, ČVUT, 2002, p. 165-171, ISBN 1213-8134

Grézl František, Burget Lukáš, Jain Pratibha, Černocký Jan: Improving TRAPS features using LDA, In: Proc. 12th International scientific conference Radioelektronika 2002, Bratislava, SK, STUBA, 2002, p. 4, ISBN 80-227-1700-2

Grézl František: Kalifikátory založené na TRAPS v systémech pro rozpoznávání řeči, In: Proceedings of 8th Conference STUDENT EEICT 2002, Brno, CZ, FEKT VUT, 2002, p. 4, ISBN 80-214-2116-9

Heckel Martin, Zemčík Pavel: Image Processing and Content Based Image Retrieval with Hardware Acceleration, In: East-West-Vision 2002 (EWV'02) International Workshop on Computer Vision, Computer Graphics, New Media, Vienna, AT, 2002, p. 217-218, ISBN 3-85403-163-7

Herout Adam, Tišnovský Pavel: Vector Field Calculations on a Special Hardware Architecture, In: East-West-Vision 2002 Proceedings, Graz, AT, TUV, 2002, p. 263-264, ISBN 3-85403-163

Karafiát Martin, Černocký Jan: Context dependent Hidden Markov models in recognition of Czech, In: Proc. 12th International scientific conference Radioelektronika 2002, Bratislava, SK, STUBA, 2002, p. 4, ISBN 80-227-1700-2

Kršek Přemysl: Automatic creating of tetrahedral fem models of human tissues from segmented CT/MR data, In: EMBEC02, Vídeň, AT, TUV, 2002, p. 232-233, ISBN 3-90-1351-62-0

Kršek Přemysl: Praxe automatické tvorby MKP modelů lidských tkání, In: Skelet 2000, Praha, CZ, ČVUT, 2002, p. 34-35, ISBN 80-86317-19-6

Kršek Přemysl: Problematika kvality MKP modelů lidských tkání automaticky vytvořených z CT/MR dat, In: Inženýrská mechanika 2001, Praha, CZ, AV ČR, 2002, p. 141-142, ISBN 80-214-2109-6

Kršek Přemysl: Tvorba komplexních MKP modelů lidských tkání s použitím booleovských operací, In: Biomechanics of man 2002, Praha, CZ, UK FTVS, 2002, p. 24-26, ISBN 80-86-317-23-4

Marušinec Jaromír: Bio-entity Simulations, In: Proceedings of the 36th International Conference Modelling and Simulation of Systems - MOSIS 2002, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 6, ISBN 80-85988-71-2

Matějka Pavel, Černocký Jan: Gaussianizace dat v rozpoznávání řeči, In: Proc. 12th International scientific conference Radioelektronika 2002, Bratislava, SK, STUBA, 2002, p. 4, ISBN 80-227-1700-2

Matějka Pavel, Schwarz Petr, Karafiát Martin, Černocký Jan: Some like it Gaussian..., In: Proc. 5th International Conference Text, Speech and Dialogue, TSD2002, Berlin, DE, Springer, 2002, p. 321-324, ISBN 3-540-44129-8

Motlíček Petr, Burget Lukáš: Estimace šumu a její použití v robustním rozpoznávání řeči, In: 5th International Conference, TSD 2002 Brno, Czech Republic, September 2002 Proceedings, Berlin, DE, Springer, 2002, p. 229-236, ISBN 3-540-44129-8

Motlíček Petr, Burget Lukáš: Noise estimation for efficient speech enhancement and robust speech recognition, In: Proc. 7th International Conference on Spoken Language Processing, Denver, US, ISCA, 2002, p. 1033-1036, ISBN 1-876346-42-6

Motlíček Petr, Burget Lukáš: Použití Mel banky filtrů pro odhad šumu z řečového signálu, In: 12th International Czech-Slovak Scientific conference Radioelektronika 2002, Bratislava, SK, STUBA, 2002, p. 4, ISBN 80-227-1700-2

Motlíček Petr: Estimace šumu pro metodu spektrální subtrakce ve zpracování řeči, In: Proceedings of 8th Conference STUDENT EEICT 2002, Brno, CZ, FEKT VUT, 2002, p. 4, ISBN 80-214-2116-9

Schwarz Petr, Černocký Jan: Keyword detection in Czech fluent speech, In: Proc. 12th International scientific conference Radioelektronika 2002, Bratislava, SK, STUBA, 2002, p. 4, ISBN 80-227-1700-2

Schwarz Petr: Modifikovaný viterbiho algoritmus pro detekci klíčových slov, In: Proceedings of 8th Conference STUDENT EEICT 2002, Brno, CZ, FEKT VUT, 2002, p. 4, ISBN 80-214-2116-9

Tišnovský Pavel, Herout Adam: Adaptive Algorithm for Vector Field Interpolation Based on Octree Structure, In: Spring Conference on Computer Graphics Proceedings 2002, Budmerice, SK, STUBA, 2002, p. 145-150, ISBN 80-223-1730-6

Vícha Tomáš: Multimedia application for teaching visual art to handicapped children, In: 6th Central European Seminar on Computer Graphics, Bratislava, SK, 2002, p. 6

Zemčík Pavel: Hardware Acceleration of Graphics and Imaging Algorithms using FPGAs, In: Proceedings of SCCG, Budmerice, SK, STUBA, 2002, p. 8

Výzkumné zprávy:

Garudadri Harinath, Heřmanský Hynek, Morgan Nelson, Benitez Carmen, Burget Lukáš, Kajarekar Sachin, Grézl František, Jain Pratibha, Motlíček Petr: Distributed

Voice Recognition System Utilizing Multistream Network Feature Processing, San Diego, US, Qualcomm, 2002, p. 40

Motlíček Petr: Feature Extraction in Speech Coding and Recognition, Portland, US, OGI, 2002, p. 1-46

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, predikci a ladění paralelní výkonnosti, specifikaci a návrh systémů založených na počítačích, vestavěné systémy a jejich vzájemnou komunikaci. Výzkum je také prováděn v oblastech zpracování obrazů a aplikovaných genetických a evolučních algoritmech, včetně vyvíjejících se obvodů. Hlavní oblasti zájmu ústavu jsou:

- Formální specifikace a návrh systémů založených na počítačích,
- aplikačně specifické architektury: vysoce výkonné vestavěné systémy, multiprocessorové systémy na čipu (MPSoC) a rekonfigurovatelné systémy,
- predikce a ladění výkonnosti paralelních aplikací (neuronové sítě, rozsáhlé systémy rovnic, algoritmy zpracování signálů),
- vyvíjející se číslicové architektury,
- formální postupy v diagnostice číslicových obvodů,
- aplikované evoluční algoritmy a
- diagnostika, testovatelnost a bezpečnost.

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 je zajištěn přístup do [superpočítačového centra VUT](#).

Zaměstnanci

Vedoucí ústavu

Dvořák Václav, Prof. Ing., DrSc.

Zástupce vedoucího ústavu

Kotásek Zdeněk, Doc. Ing., CSc.

Profesor

Dvořák Václav, Prof. Ing., DrSc.

Švéda Miroslav, Prof. Ing., CSc.

Docent

Drábek Vladimír, Doc. Ing., CSc.

Kotásek Zdeněk, Doc. Ing., CSc.

Linhart Miroslav, Doc. Ing., CSc.

Odborný asistent

Eysselt Miloš, Ing., CSc.

Fučík Otto, Dr. Ing.
Růžička Richard, Ing., Ph.D.
Sekanina Lukáš, Ing., Ph.D.
Schwarz Josef, Ing., CSc.

Student doktorského studia

Bureš František, Ing.
Crha Luděk, Ing.
Kutálek Vladimír, Ing.
Mika Daniel, Ing.
Ráb Jaroslav, Ing.
Ryšavý Ondřej, Ing.
Sllame Azeddien M., Ing.
Staroba Jiří, Ing.
Strach Michal, Ing.
Strnadel Josef, Ing.
Ščuglík František, Ing.
Tupec Pavel, Ing.
Urbiš Hynek, Ing.

Vybavení laboratoří

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.
Pracoviště pro vývoj DSP aplikací s DSP firmy Motorola.

Laboratoř periferních zařízení

Pracoviště pro podporu výuky a vývoje sběrnic PC – speciální adapter podporující sledování a návrh adapterů sběrnice počítačů PC (vyvinutý na FIT), vývojový kit pro sběrnici PCI s FPGA Spartan, 32-kanálový logický analyzátor Agilent

Pracoviště vstupních periferních zařízení – klávesnice a její řadič (jednoučelový demonstrační přípravek), tablet Genius NewSketch, stolní scanner HP 5300C.

Pracoviště výstupních grafických zařízení – inkoustová tiskárna HP DesignJet 488CA s podporou grafických jazyků HPGL a PCL, souřadnicový zapisovač Roland s podporou jazyka HPGL.

Pracoviště rozhraní číslicový počítač/analogové prostředí – Karty s převodníky Advantech PCI 1710, propojovací pole Advantech, číslicový osciloskop Agilent 54622A, generátor funkcí a čítač MS 9160.

Pracoviště číslicových rozhraní – karty pro styk PC se zařízeními vybavenými rozhraním RS-232, RS-485, RS-422, GPIB.

Pracoviště vnějších pamětí – rozhraní a disky IDE a SCSI, SCSI-2.
 Pracoviště pro vývoj prototypových zařízení pro podporu výuky – programátor pamětí, programovatelné logiky a procesorů Eltec LabProg 48LV, pájecí stanice, měřicí přístroje a zdroje.

Výuka

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
EVA	Aplikované evoluční algoritmy	L	6	39-0-0-8-18	Schwarz Josef, Ing., CSc.
AMC	Aplikované mikropočítače	L	6	26-0-26-0-13	Schwarz Josef, Ing., CSc.
ARP	Architektury počítačů	Z	6	39-18-0-8-0	Dvořák Václav, Prof. Ing., DrSc.
CIO	Číslicové a impulsové obvody	Z	6	26-13-0-13-13	Schwarz Josef, Ing., CSc.
CZS	Číslicové zpracování signálů	Z	6	39-0-0-10-16	Fučík Otto, Dr. Ing.
CZS	Číslicové zpracování signálů	L	6	39-0-0-10-16	Fučík Otto, Dr. Ing.
DIA	Diagnostika a bezpečné systémy	Z	6	39-0-12-0-14	Drábek Vladimír, Doc. Ing., CSc.
SSD	Formální specifikace systémů založených na počítačích	L	0	39-0-0-0-0	Švéda Miroslav, Prof. Ing., CSc.
GMP	Grafické a multimediální procesory	Z	6	39-0-0-13-13	Drábek Vladimír, Doc. Ing., CSc.
KPA	Komunikace v počítačových aplikacích	Z	6	39-0-0-12-14	Švéda Miroslav, Prof. Ing., CSc.
LOS	Logické systémy	Z	5	39-18-0-0-8	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
LOS	Logické systémy	L	5	39-16-6-0-4	Eysselt Miloš, Ing., CSc.
NCS	Moderní návrh číslicových systémů	L	6	39-0-0-10-16	Fučík Otto, Dr. Ing.
PDD	Paralelní a distribuované programování	Z	0	39-0-0-0-0	Dvořák Václav, Prof. Ing., DrSc.
PZ1	Periferní zařízení 1	L	6	39-0-12-0-14	Kotásek Zdeněk, Doc. Ing., CSc.
PZ2	Periferní zařízení 2	Z	6	39-0-12-0-14	Kotásek Zdeněk, Doc. Ing., CSc.
PTP	Personální počítače, technická péče	L	6	26-0-0-39-0	Kotásek Zdeněk, Doc. Ing., CSc.
PSI	Počítačové sítě a komunikační protokoly	Z	6	39-0-0-12-14	Švéda Miroslav, Prof. Ing., CSc.
PPP	Praktické paralelní programování	L	6	26-0-0-0-26	Dvořák Václav, Prof. Ing., DrSc.
PTD	Principy syntézy testovatelných	Z	0	39-0-0-0-0	Kotásek Zdeněk, Doc.

obvodů					Ing., CSc.
PDT Přenos dat a počítačové sítě	L	6	39-8-0-10-8		Švéda Miroslav, Prof. Ing., CSc.
SVD Specifikace vestavěných systémů	Z	0	39-0-0-0-0		Švéda Miroslav, Prof. Ing., CSc.
SZZ Státní závěrečná zkouška	L	0	0-0-0-0-0		Eysselt Miloš, Ing., CSc.
SOP Systémy odolné proti poruchám	L	6	39-0-0-13-13		Drábek Vladimír, Doc. Ing., CSc.
VPO Výstavba počítačů	L	6	39-10-6-0-6		Drábek Vladimír, Doc. Ing., CSc.
ZPX Zahraniční odborná praxe	Z	5	0-0-0-0-0		Drábek Vladimír, Doc. Ing., CSc.

Výzkumné projekty

Efektivní metody řešení rozsáhlých soustav lineárních algebraických rovnic, FRVŠ

MŠMT, FR1956/2002/G1, 2002

Řešitelé: Dvořák Václav, Staroba Jiří

Evoluční postupy pro zvýšení testovatelnosti číslicových obvodů, FRVŠ MŠMT,

FR1754/2002/G1, 2002

Řešitelé: Kotásek Zdeněk, Strnadel Josef

InterPRISe - meziregionální spolupráce pro podporu regionálních inovačních strategií v

Evropě, Evropská komise - Phare, 2002

Řešitelé: Češka Milan, Drábek Vladimír, Dvořák Václav, Eysselt Miloš, Honzík Jan M., Hruška Tomáš, Kolář Dušan, Kotásek Zdeněk, Kreslíková Jitka, Kunovský Jiří, Schwarz Josef, Švéda Miroslav, Zbořil František, Zendulka Jaroslav

Predikce a ladění paralelní výkonnosti, GAČR, GA102/02/0503, 2002-2004

Řešitelé: Čejka Rudolf, Dvořák Václav, Kutálek Vladimír, Očenášek Jiří, Schwarz Josef, Staroba Jiří

Vestavěné řídicí systémy a jejich vzájemná komunikace, GAČR, GA102/02/1032, 2002-2004

Řešitelé: Bílek Jan, Kapoun Vladimír, Srovnal Vilém, Švéda Miroslav, Vrba Radimír, Zezulka František

Formální postupy v diagnostice číslicových obvodů - verifikace testovatelného návrhu, GAČR, GA102/01/1531, 2001-2003

Řešitelé: Drábek Vladimír, Kotásek Zdeněk, Růžička Richard, Sekanina Lukáš, Strnadel Josef, Zbořil František

Výzkum informačních a řídicích systémů, CEZ MŠMT, MSM 262200012, 1999-2003

Řešitelé: Bejček Ludvík, Borecká Marcela, Bradáč Zdeněk, Cvrček Daniel, Čejka Miloslav,

Čejka Rudolf, Češka Milan, Drábek Vladimír, Dvořák Václav, Eysselt Miloš, Fědor Martin, Fučík Otto, Gaďorek Petr, Hanáček Petr, Hoder Karel, Holec Radovan, Honec Jozef, Honzík Jan M., Hruška Tomáš, Janoušek Vladimír, Jura Pavel, Kolář Dušan, Kotásek Zdeněk, Kovár Martin, Kreslík František, Kreslíková Jitka, Kunovský Jiří, Lampa Petr, Linhart Miroslav, Macho Tomáš, Malec Zdeněk, Meduna Alexander, Michal Bohumil, Peringer Petr, Rábová Zdeňka, Richter Miroslav, Serba Ivo, Schwarz Josef, Šolc František, Švéda Miroslav, Valenta Pavel, Vojnar Tomáš, Zbořil František, Zemčík Pavel, Zendulka Jaroslav, Zezulka František

Spolupráce

Spolupráce v České republice

- Camea, s.r.o., Brno
- UNIS, s.r.o., Brno
- ASICentrum, Praha
- Ústav teorie informace a automatizace, AV ČR
- Katedra informatiky FEI, VŠB - Technická univerzita Ostrava
- Katedra počítačů FEL, ČVUT Praha
- Katedra elektrických měření, VŠB - Technická univerzita Ostrava
- Fakulta mechatroniky, Technická univerzita v Liberci
- Fakulta aplikovaných věd, Západočeská univerzita v Plzni

Mezinárodní spolupráce

- Ústav informatiky Slovenské akademie věd, SR
- Technická univerzita v Tallinu, Estonsko
- Department of Informatics, University of Oslo, Norsko
- Pennsylvania State University, The Behrend College, Erie, USA
- Cell Matrix Corp., USA
- Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norsko
- Politecnico di Torino - Dip. Automatica e Informatica, Itálie
- Univerzita v Aveiru, Portugalsko

Návštěvy členů ústavů u jiných institucí

- Drábek Vladimír, Doc. Ing., CSc., EUROMICRO Symposium on Digital System Design: Architecture, Methods and Tools, Dortmund, DE, 5 dní
- Drábek Vladimír, Doc. Ing., CSc., 8th Baltic Electronics Conference, Tallinn, EE, 6 dní
- Dvořák Václav, Prof. Ing., DrSc., Computer Science Research, Education, and Applications Press, Las Vegas, US, 10 dní
- Dvořák Václav, Prof. Ing., DrSc., Lunds Universitet, Lund, SE, 6 dní
- Eysselt Miloš, Ing., CSc., Institut für Strukturpolitik und Wirtschaftsförderung, Halle-Leipzig e.V., Halle/S., DE, 4 dny
- Kotásek Zdeněk, Doc. Ing., CSc., Universität Dortmund, Universita v Dortmundu, DE, 5 dní
- Kotásek Zdeněk, Doc. Ing., CSc., Talinna Tehnikaülikool, University of Tallin, EE, 6 dní

- Očenášek Jiří, Ing., Technická univerzita v Košiciach, TU Kosice, SK, 5 dní
- Sekanina Lukáš, Ing., Ph.D., European Network of Excellence in Evolutionary Computing, Kinsale, Irsko (hotel Trident), IE, 7 dní
- Sekanina Lukáš, Ing., Ph.D., Universidad de Granada, Granada, kongresový palác, ES, 7 dní
- Staroba Jiří, Ing., Johannes Kepler University Linz, Johannes Kepler University, Altenbergerstr. 69 . 4040 Linz, AT, 5 dní
- Staroba Jiří, Ing., Lunds Universitet, Lund, SE, 6 dní
- Švéda Miroslav, Prof. Ing., CSc., Lunds Universitet, Lund, SE, 6 dní
- Švéda Miroslav, Prof. Ing., CSc., IEEE Computer Society Press, Orlando, Florida, US, 13 dní

Členství v organizacích a společnostech

- Drábek Vladimír, Doc. Ing., CSc.,
 - Česká společnost pro kybernetiku a informatiku
 - Česká elektrotechnická společnost
 - Česká a slovenská společnost pro simulaci systémů (CSSS)
 - EvoNet - The European Network of Excellence in Evolutionary Computing
- Dvořák Václav, Prof. Ing., DrSc.,
 - IEEE - Computer Society, 1991 -
 - Redakční rada JUCS, Journal of Universal Computer Science, od r. 1994
 - Redakční rada časopisu JEE - Journal of Electrical Engineering (Bratislava, Slovakia), od r. 1996
- Eysselt Miloš, Ing., CSc.,
 - [IGIP](#) (Internationale Gesellschaft für Ingenieurpädagogik / International Society for Engineering Education, A, Klagenfurt).
- Fučík Otto, Dr. Ing.,
 - The Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE)
- Růžička Richard, Ing., Ph.D.,
 - [EvoNet - The European Network of Excellence in Evolutionary Computing](#)
- Sekanina Lukáš, Ing., Ph.D.,
 - [EvoNet - The European Network of Excellence in Evolutionary Computing](#)
- Schwarz Josef, Ing., CSc.,
 - Česká a slovenská společnost pro simulaci systémů (CSSS)
 - EvoNet - The European Network of Excellence in Evolutionary Computing
- Švéda Miroslav, Prof. Ing., CSc.,
 - IEEE Computer Society
 - IEEE Technical Committee on Engineering of Computer-Based Systems (ECBS)
 - IFIP WG10.1

Publikace

Články v časopise:

Kapoun Vladimír, Švéda Miroslav: Management systems and their organization, In: ElectronicsLetters.com , roč. 2002, č. 12, Brno, CZ, p. 3, ISSN 1213-161X

Sekanina Lukáš, Drábek Vladimír: Soft-hardware, In: Vesmír, roč. 81, č. 7, CZ, p. 393-395, ISSN 0042-4544

Články na konferenci:

Bureš František: DocBook a tvorba technické dokumentace, In: Proceedings of 8th Conference STUDENT EEICT 2002, Brno, CZ, FEKT VUT, 2002, p. 421-425, ISBN 80-214-2116-9

Drábek Vladimír, Sekanina Lukáš: Basic Principles of Bio-Inspired Approaches to Fault Tolerance: Tutorial, In: Design for Test of Systems on Chip: Digital Test, Tallinn, EE, TTU, 2002, p. 48, ISBN 0000-00-000-0

Dvořák Václav, Staroba Jiří: Design Space Exploration of Parallel Embedded Applications Based on Performance-Oriented Specifications, In: Proceedings of the Joint Workshop on Formal Specifications of Computer-Based Systems, Stirling, GB, US, 2002, p. 71-75, ISBN 1-85769-169-5

Dvořák Václav, Staroba Jiří: Performance Prediction Model of Bus-Based Shared Memory Architectures, In: Proceedings of 36th International Conference MOSIS'02 Modelling and Simulation of Systems, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 273-280, ISBN 80-85988-71-2

Dvořák Václav: Executable System-Level Specifications of HW/SW Architecture for Embedded Multiprocessor Systems, In: Proceedings of the Joint Workshop on Formal Specifications of Computer-Based Systems, 2002, Stirling, GB, US, 2002, p. 65-70, ISBN 1-85769-169-5

Dvořák Václav: Simulation and Prototyping in Teaching Parallel Architectures, Algorithms, and Programming Models, In: Proceedings of the International Conference on Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications, Las Vegas, Nevada, US, CSREA, 2002, p. 934-940, ISBN 1-892512-88-2

Fučík Otto, Zemčík Pavel: Hardware Accelerated Imaging Algorithms, In: AUTOS 2002 Automatizace systémů, Praha, CZ, ČVUT, 2002, p. 165-171, ISBN 1213-8134

Kučera Pavel, Zezulka František, Švéda Miroslav, Vrba Radimír: Executable specifications for Process Automation and Microelectronics, In: IEEE TC-ECBS and IFIP WG10.1 Joint Workshop on Formal Specifications of Computer-Based Systems, Lund, SE, US, 2002, p. 91-98, ISBN 1-85769-169-5

Kutálek Vladimír, Dvořák Václav: Prototyping Parallel Applications Based on Divide and Conquer Strategy, In: Proceedings of 36th International Conference MOSIS '02 Modelling and Simulation of Systems, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 313-320, ISBN 80-85988-71-2

Kutálek Vladimír, Dvořák Václav: Simulation and Prototyping Multiprocessor SoC with Hybrid Pipeline/Farm Architecture, In: Proceedings of IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and System Workshop, Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 296-299, ISBN 80-214-2094-4

Laumanns Marco, Očenášek Jiří: Bayesian Optimization Algorithms for Multi-Objective Optimization, In: Parallel Problem Solving from Nature - PPSN VII, Granada, ES, Springer, 2002, p. 298-307, ISBN 3-540-444139-5

Mika Daniel, Kotásek Zdeněk, Strnadel Josef: Test Controller Design Based on VHDL Source File Analysis, In: Proceedings of The Fifth International Scientific Conference Electronic Computers and Informatics 2002, Letná 42, 040 01 TU Košice, SK, 2002, p. 135-141, ISBN 80-7099-879-2

Očenášek Jiří, Schwarz Josef: Development system DEBOA for rapid prototyping of evolutionary applications, In: Proceedings of International Conference MOSIS '02, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 169-176, ISBN 80-85988-71-2

Očenášek Jiří, Schwarz Josef: Estimation Distribution Algorithm for mixed continuous-discrete optimization problems, In: Proceedings of the 2nd Euro-International Symposium on Computational Intelligence, Kosice, SK, IOS, 2002, p. 227-232, ISBN 1-58603-256-9

Růžička Richard: The Formal Approach to the RTL Test Application Problem Using Petri Nets, In: Proceedings of IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems 2002, Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 78-86, ISBN 80-214-2094-4

Růžička Richard: VHDL Circuit Description Transparency Analysis, In: Proceedings of the Fifth International Scientific Conference Electronic Computers and Informatics 2002, Košice, SK, FEI TU v Košiciach, 2002, p. 194-199, ISBN 80-7099-879-2

Ryšavý Ondřej: XML constraint specification language, In: Proceedings of the 9th Electronic Devices and Systems Conference EDS'02, Brno, CZ, VUT v Brně, 2002, p. 4, ISBN 80-214-2180-0

Sekanina Lukáš, Drábek Vladimír: A survey of bioinspired methods for design of fault tolerant reconfigurable architectures, In: Proc. of the 8th Biennial Baltic Electronics Conference, Tallinn, EE, TTU, 2002, p. 355-358, ISBN 9985-59-292-1

Sekanina Lukáš, Drábek Vladimír: Automatic Design of Image Operators Using Evolvable Hardware, In: Proc. of 5th IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop, Brno, CZ, VUT v Brně, 2002, p. 132-139, ISBN 80-214-2094-4

Sekanina Lukáš, Torresen Jim: Detection of Norwegian Speed Limit Signs, In: Proc. of the 16th European Simulation Multiconference, Delft, NL, SCS, 2002, p. 337-340, ISBN 90-77039-07-4

Sekanina Lukáš: Automata of Evolvable Computational Machines, In: Proc. of 8th conference Student EEICT, Brno, CZ, VUT v Brně, 2002, p. 491-495, ISBN 80-214-2116-9

Sekanina Lukáš: Evolution of digital circuits operating as image filters in dynamically changing environment, In: Mendel 2002 - 8th International Conference on Soft Computing, Brno, CZ, VUT v Brně, 2002, p. 33-38, ISBN 80-214-2135-5

Sekanina Lukáš: Evolvable Computational Machines: Formal Approach, In: Intelligent Technologies - Theory and Applications, E-ISCI 2002, Amsterdam, NL, IOS, 2002, p. 166-172, ISBN 1-58603-256-9

Sekanina Lukáš: Image Filter Design with Evolvable Hardware, In: Applications of Evolutionary Computing, Berlin, DE, Springer, 2002, p. 255-266, ISBN 3-540-43432-1

Sekanina Lukáš: Nanostructures and bio-inspired computer engineering (Abstract), In: Nano'02 (Abstracts), Brno, CZ, CERM, 2002, p. 74-74, ISBN 80-7204-258-0

Sekanina Lukáš: Nanostructures and bio-inspired computer engineering, In: Proceedings of Nano02, Ostrava, CZ, Repronis, 2002, p. 233-236, ISBN 80-7329-027-8

Schwarz Josef, Očenášek Jiří: Bayes-Dirichlet BDD as a probabilistic model for logic functions and evolutionary circuit decomposer, In: Mendel 2002, Brno, CZ, FSI VUT, 2002, p. 117-124, ISBN 80-214-2135-5

Schwarz Josef, Očenášek Jiří: Ratio cut hypergraph partitioning using BDD based MBOA optimization algorithm, In: Proceedings of IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop, Brno, CZ, FSI VUT, 2002, p. 87-96, ISBN 80-214-2094-4

Sllame Azeddien M., Drábek Vladimír: A Design Space Exploration Scheme for High-Level Synthesis Systems, In: Proceedings of 36th International Conference MOSIS '02 Modelling and Simulation of Systems, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 305-312, ISBN 80-85988-71-2

Sllame Azeddien M., Drábek Vladimír: An Efficient List-Based Scheduling Algorithm for High-Level-Synthesis, In: EUROMICRO Symposium on Digital System Design (DSD2002): Architecture, Methods and Tools, IEEE Computer Society, Dortmund, Germany, DE, ICSP, 2002, p. 316-323, ISBN 0-7695-1790-0

Sllame Azeddien M., Sekanina Lukáš: An Evolutionary-Based Algorithm to the Module Selection Problem with Resource Sharing in High-Level Synthesis (Extended Abstract), In: Advances in Nature-Inspired Computation: The PPSN VII Workshops, Reading, GB, PEDAL, 2002, p. 45-46, ISBN 0-9543481-0-9

Sllame Azeddien M., Sekanina Lukáš: An Evolutionary-Based Algorithm to the Module Selection Process in High-Level Synthesis, In: Mendel 2002 - 8th International Conference on Soft Computing, Brno, CZ, VUT v Brně, 2002, p. 87-92, ISBN 80-214-2135-5

Sllame Azeddien M.: Efficient Design Space Characterization Toward Realizing High-Performance Digital systems, In: Proceedings of Electronic Devices and Systems EDS'02 Conference, Brno, CZ, VUT v Brně, 2002, p. 144-149, ISBN 80-214-2180-0

Staroba Jiří, Dvořák Václav: Parallel Linear Equations Solvers for Scientific Simulation: Cluster and SMP Experience, In: Proceedings of XXIVth International Autumn Colloquium ASIS'02 Advanced Simulation of Systems, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 225-230, ISBN 80-85988-77-1

Staroba Jiří: Optimization of a Fully Distributed Stack Filter Using Genetic Algorithms, In: Proc. of 8th conference Student EEICT, Brno, CZ, FEKT VUT, 2002, p. 501-505, ISBN 80-214-2116-9

Strnadel Josef, Kotásek Zdeněk: Normalized Testability Measures at RT Level: Utilization and Reasons for Creation, In: Proceedings of 36th International Conference MOSIS'02 Modeling and Simulation of Systems, Ostrava, CZ, MARQ, 2002, p. 297-304, ISBN 80-85988-71-2

Strnadel Josef, Kotásek Zdeněk: Optimising Solution of the Scan Problem at RT Level Based on a Genetic Algorithm, In: Proceedings of 5th IEEE Design and Diagnostics of Electronics Circuits and Systems Workshop, Brno, CZ, VUT v Brně, 2002, p. 44-51, ISBN 80-214-2094-4

Strnadel Josef, Kotásek Zdeněk: Testability Improvements Based on the Combination of Analytical and Evolutionary Approaches at RT Level, In: Proceedings of Euromicro Symposium on Digital System Design Architectures, Methods and Tools DSD'2002, Los Alamitos, US, ICSP, 2002, p. 166-173, ISBN 0-7695-1790-0

Strnadel Josef: Evaluating Cost/Quality Trade-off Solutions Proposed During a DFT Process, In: Proceeding of 8th Conference Student EEICT 2002, Brno, CZ, VUT v Brně, 2002, p. 506-510, ISBN 80-214-2116-9

Strnadel Josef: Normalized Testability Measures Based on RTL Digital Circuit Graph Model Analysis, In: Proceedings of The fifth International Scientific Conference Electronic Computers and Informatics 2002, Košice, SK, TU v Košiciach, 2002, p. 200-205, ISBN 80-7099-879-2

Ščuglík František: Comparing CSP representation and First order logic, In: Experimental Methods in Acoustic and Electromagnetic Emission, Brno, CZ, VUT v Brně, 2002, p. 341-344, ISBN 80-214-2180-0

Ščuglík František: Formal specification and verification of already composed systems, In: Proceedings of 8th Conference STUDENT EEICT 2002, Brno, CZ, FEKT VUT, 2002, p. 511-515, ISBN 80-214-2116-9

Švéda Miroslav, Ráb Jaroslav: Designing dedicated distributed architectures for embedded systems, In: Proceedings of Electronic Devices and Systems, 2002, Brno, CZ, VUT v Brně, 2002, p. 301-310, ISBN 80-214-2180-0

Švéda Miroslav, Rattray Charles, Rozenblit Jerzy: Formal Specifications of Computer-Based Systems, In: Proceedings of the Ninth IEEE International Conference and Workshop on the Engineering of Computer-Based Systems, Los Alamitos, CA, US, ICSP, 2002, p. 224-225, ISBN 0-7695-1549-5

Švéda Miroslav, Vrba Radimír: An Integrated Framework for Internet-Based Applications of Smart Sensors, In: Proceedings of IEEE Sensors 2002, Piscataway, New York, US, ICSP, 2002, p. 1543-1548, ISBN 0-7803-7454-1

Švéda Miroslav, Vrba Radimír: An Integrated Framework for Sensor-Based Embedded Systems, In: Proceedings of the Ninth IEEE International Conference and Workshop on the

Engineering of Computer-Based Systems, Los Alamitos, CA, US, ICSP, 2002, p. 195-202, ISBN 0-7695-1549-5

Švéda Miroslav: A fail-stop model for design of embedded systems, In: Telecommunications and Signal Processing TSP-2002, Brno, CZ, VUT v Brně, 2002, p. 152-155, ISBN 80-214-2172-X

Švéda Miroslav: Rapid Prototyping of Embedded Distributed Systems, In: IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems, Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 320-323, ISBN 80-214-2094-4

Zbořil František, Kotásek Zdeněk, Mika Daniel, Strnadel Josef: The Identification of Feedback Loops in RTL Structures, In: Proceedings of The fifth International Scientific Conference Electronic Computers and Informatics 2002, Košice, CZ, TU v Košiciach, 2002, p. 142-147, ISBN 80-7099-879-2

Konferenční sborník:

Hlavička Jan, Kotásek Zdeněk, Marinissen Erik Jan, Novák Ondřej, Růžička Richard, Straube Bernd: Sborník 5. mezinárodního workshopu IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems, Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 427, ISBN 80-214-2094-4

Rattray Charles, Švéda Miroslav, Rozenblit Jerzy: IEEE TC-ECBS and IFIP WG10.1 Joint Workshop on Formal Specifications of Computer-Based Systems, Lund, SE, US, 2002, p. 102, ISBN 1-85769-169-5

Příručka:

Eysselt Miloš: Dobíhající studijní programy ELEKTROTECHNIKA a INFORMATIKA na FIT v ak.r. 2002/2003: První stupeň programu EI-MGR-5 a programu EI-BC-3 a souborná zkouška, Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 21

Eysselt Miloš: Information Technology: Three-Year Bachelor Study Programme IT-BC-3 (The First, Hard-Copy, Issue), Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 16

Eysselt Miloš: Information Technology: Three-Year Bachelor Study Programme IT-BC-3 (The Second, WWW Issue), Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 16

Eysselt Miloš: Studijní plány oborů Výpočetní technika a informatika dobíhajících studijních programů na Fakultě informačních technologií v ak.r. 2002/2003 (vydáno 2002-02-22), Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 33

Eysselt Miloš: Studijní programy na Fakultě informačních technologií: EI - Elektrotechnika a informatika, Ak.r. 2002/2003, MJ servis, spol. s r.o., Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 80

Eysselt Miloš: Studijní programy na Fakultě informačních technologií: IT - Informační technologie, Ak.r. 2002/2003, MJ servis, spol. s r.o., Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 72

Učební texty:

Dvořák Václav: Architektura a programování paralelních systémů, Učební texty pro předmět APP, obor IT, Brno, CZ, 2002, p. 630

Eysselt Miloš: Funkční značky integrovaných obvodů, kreslení spojů (WWW vydání), Brno, CZ, UPSY FIT VUT, 2002, p. 12

Eysselt Miloš: Logická a funkční schémata, výňatek z oborové normy ONT345535, Brno, CZ, UPSY FIT VUT, 2002, p. 30

Eysselt Miloš: Programmable Logic Devices: Foundations & Examples, 2nd, WWW Edition, Brno, CZ, UPSY FIT VUT, 2002, p. 34

Eysselt Miloš: Vybrané příklady podporující návrh číslicových systémů, Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 38

Schwarz Josef: Aplikované evoluční algoritmy, Učební texty pro předmět EVA, obor IT, Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 135

Švéda Miroslav: Specifikace vestavěných systémů, Učební texty pro předmět SVS, obor IT, Brno, CZ, 2002, p. 52

Kapitoly v knize:

Čejka Rudolf, Dvořák Václav, Staroba Jiří: Predicting performance of SMP clusters, Distributed and Parallel Systems - Cluster and Grid Computing, Boston/London, US, Kluwer, 2002, p. 38-45, ISBN 1-4020-7209-0

Disertace:

Růžička Richard: Formální přístup k analýze testovatelnosti číslicových obvodů na úrovni RT, Brno, CZ, 2002, p. 102

Sekanina Lukáš: Component Approach to Evolvable Systems, Brno, CZ, 2002, p. 132

Přednáška:

Eysselt Miloš: Zustand der Ausbildung mittels der Methode "E-Learning" an der TU Brno: FIT, Halle/Saale, DE, ISW e.V., 2002, p. 3

Jiné aktivity

- Organizace "The 5th IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems 2002. Mezinárodní konference zaměřená na návrh a testování číslicových obvodů a systémů, účastníci z 27 zemí 4 kontinentů.

- Ing. Richard Růžička, Ph.D.: cena rektora VUT v Brně za vynikající výsledky ve vědecké přípravě, přínosu k rozvoji vědy a v aktivitách ve prospěch VUT pro studenty doktorského studia.
- Ing. Josef Strnadel: cena Siemens - stipendijní podpora pro studenty doktorského studia.
- Ing. Luděk Crha: cena Siemens za diplomovou práci.
- Doc. Ing. Vladimír Drábek, CSc., Ing. Lukáš Sekanina, Ph.D.: cena IEEE DDECS za nejlepší článek v kategorii Návrh obvodů na workshopu IEEE DDECS 2002.
- Ing. Lukáš Sekanina, Ph.D.: ocenění (The best paper award) příspěvku Automata of Evolvable Computational Machines na studentské konferenci: EEICT Student Conference, 2002.
- Doc. Ing. Zdeněk Kotásek, CSc.: Certificate of Appreciation od IEEE Computer Society za podíl na zorganizování workshopu IEEE DDECS 2002.
- Členství v programových výborech mezinárodních vědeckých konferencí: The 5th International Conference on Evolvable Systems: From Biology to Hardware ICES 2003 (Ing. Lukáš Sekanina, Ph.D.), The 5th IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems 2002 (Doc. Ing. Zdeněk Kotásek, CSc.).
- Spolupráce na vytvoření čtyř Expression of Interest se zaměřením na Síť excelence a Integrované projekty pro 6. rámcový program EU.

CENTRUM VÝPOČETNÍ TECHNIKY

Centrum výpočetní techniky je samostatnou organizační složkou **Fakulty informačních technologií**. Zajišťuje provoz počítačových laboratoří, lokální i fakultní počítačové sítě, serverů a informačních systémů. Počítačové laboratoře umístěné v centru jsou využívány jak pro rozvrhovanou výuku, tak pro řešení projektů, diplomových prací a výzkumných úkolů. V počítačových a specializovaných laboratořích mají studenti k dispozici přes 170 osobních počítačů a pracovních stanic Sun, které pracují pod operačními systémy Microsoft Windows XP, RedHat Linux a Solaris. Ze všech počítačů jsou přístupné základní služby Internetu: Web, e-mail, konference, Telnet, FTP, apod. Studenti mají k dispozici dedikovaný výkonný server Unix s diskovou kapacitou 240 GB, na kterém mají po celou dobu studia vlastní poštovní schránku, prostor pro tvorbu Web stránek a domácí adresář. Pro práci v systému Windows XP mohou dále využívat studentský souborový server Novell NetWare. Studenti mají možnost rovnocenné práce jak v prostředí Windows XP, tak Linux, resp. Solaris na pracovních stanicích.

Počítačová síť propojující všechny laboratoře, posluchárny a kanceláře je vybudována na základě gigabitového Ethernetu a přepínání na úrovni třetí vrstvy, díky čemuž je zajištěna dostatečná propustnost sítě i při plné zátěži. Připojení na metropolitní síť v Brně a dále na Internet je zajištěno zdvojenými optickými spoji s přenosovou kapacitou 1 Gb/s.

Studenti mohou pracovat na fakultních serverech také z domova nebo z kolejí VUT, které jsou také napojeny na metropolitní síť.

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.

Inženýr/technik VS

Kappler Karel

Kreslík František, Ing.

Civilní služba

Duránik Lukáš

Služba ve středisku

Almášiová Květoslava

Habrdová Stella
Nečasová Milena
Samsonová Radomíra

Vybavení

Výukové a výzkumné laboratoře

- Laboratoř pracovních stanic SUN Ultra 5 (20 pracovišť)
- Laboratoře osobních počítačů se systémy Windows XP/Linux (90 pracovišť)
- Laboratoře multimédií vybavené 3D akcelerátory se systémy Windows NT/Linux (22 pracovišť)

Otevřené počítačové studovny

- 2 nerozvrhované Internetové počítačové studovny přístupné všem studentům fakulty (celkem 42 počítačů+2 přípojky pro notebooky)

Speciální přístroje a počítače

- Server Sun Enterprise 450 se 4 procesory UltraSPARC II, 4 GB operační paměti a 255 GB diskové kapacity.
- Studentský server (Web, email, souborový server), 2 procesory Intel Pentium III/800, 960 MB RAM, diskové pole RAID-5 o kapacitě 240 GB, síťová karta 1 Gb/s.
- Studentský a zaměstnanecký server Novell NetWare se 2 procesory Intel Pentium III/800, 512 MB RAM, 140 GB diskové kapacity RAID-5 a síťovou kartou 1 Gb/s.
- FTP archiv s diskovým polem RAID-5 o kapacitě 460 GB.
- Pracovní stanice SGI Octane, Indy, Indigo, Sun Ultra 5 a SPARCstation 5.
- Počítačová síť založená na Gigabitových prepínačích na úrovni 3. vrstvy Extreme Networks Black Diamond 6808 a Summit 48.
- Výkonné síťové tiskárny A3 HP LaserJet 8150 a A4 HP LaserJet 4300, barevná tiskárna Tektronix Phaser 740Plus.

Software

- Oracle 9i, včetně vývojových nástrojů (v rámci akademického programu firmy Oracle).
- Vývojové nástroje Centura Team Developer a databázový server SQLBase (dar v rámci programu „Centura Scientific Partner“).
- Objektově orientovaný CASE systém Paradigm Plus firmy Computer Associates.
- Návrhový systém OrCAD a ModelSim FL.
- Software v rámci programu Microsoft Academic Alliance (vývojové nástroje).
- Borland Pascal, C++, Delphi, C++ Builder.
- Adobe Photoshop, Autodesk 3D studio, Caligari TrueSpace.
- GNU Software, TeX, Linux, FreeBSD, MySQL, Apache servery, PHP4.

Výuka

Zkr.	Název	Sem	Kr.	Rozsah	Garant
GUR	Grafická uživatelská rozhraní	Z	5	26-0-0-8-18	Lampa Petr, Ing.
OS2	Operační systémy 2	L	6	39-0-0-8-18	Lampa Petr, Ing.

Výzkumné projekty

IMPIT - Mezinárodní mobilita studentů, MŠMT, MMI 20059, 2002

Řešitelé: Abu Kteish Ibrahim, Dražanský Martin, Kašpárek Tomáš, Křena Bohuslav, Pečiva Jan, Zemčík Pavel

Predikce a ladění paralelní výkonnosti, GAČR, GA102/02/0503, 2002-2004

Řešitelé: Čejka Rudolf, Dvořák Václav, Kutálek Vladimír, Očenášek Jiří, Schwarz Josef, Staroba Jiří

Vysokorychlostní síť VUT, FRVŠ MŠMT, FR1901/2002/A, 2002

Řešitelé: Lampa Petr, Smolík Stanislav, Záhořík Vladimír

MOBIVAS - Downloadable MOBILE Value-Added Services through Software Radio & Switching Integrated Platforms, UNKNOWN, IST-1999-10206, 2001-2002

Řešitelé: Čejka Rudolf

Výzkum informačních a řídicích systémů, CEZ MŠMT, MSM 262200012, 1999-2003

Řešitelé: Bejček Ludvík, Borecká Marcela, Bradáč Zdeněk, Cvrček Daniel, Čejka Miloslav, Čejka Rudolf, Čejka Milan, Drábek Vladimír, Dvořák Václav, Eysselt Miloš, Fědor Martin, Fučík Otto, Gaďorek Petr, Hanáček Petr, Hoder Karel, Holec Radovan, Honec Jozef, Honzík Jan M., Hruška Tomáš, Janoušek Vladimír, Jura Pavel, Kolář Dušan, Kotásek Zdeněk, Kovár Martin, Kreslík František, Kreslíková Jitka, Kunovský Jiří, Lampa Petr, Linhart Miroslav, Macho Tomáš, Malec Zdeněk, Meduna Alexander, Michal Bohumil, Peringer Petr, Rábová Zdeňka, Richter Miroslav, Serba Ivo, Schwarz Josef, Šolc František, Švéda Miroslav, Valenta Pavel, Vojnar Tomáš, Zbořil František, Zemčík Pavel, Zendulka Jaroslav, Zezulka František

Spolupráce

Návštěvy členů ústavů u jiných institucí

- Kašpárek Tomáš, Ing., University of Bristol, Department of Computer Science, Merchant Ventures Building, Bristol, GB, 2 měsíce
- Lampa Petr, Ing., Microsoft Research Cambridge, St. John College, Cambridge, GB, 5 dní

Členství v organizacích a společnostech

- Čejka Rudolf, Ing.,
 - [Československé sdružení uživatelů TeXu \(CSTUG\)](#)
 - Česká a slovenská společnost pro simulaci systémů (CSSS)
- Lampa Petr, Ing.,
 - [Usenix](#)
 - [Usenix, Sage](#)
 - redakční rada časopisu [Connect!](#)

Publikace

Kapitoly v knize:

Čejka Rudolf, Dvořák Václav, Staroba Jiří: Predicting performance of SMP clusters, Distributed and Parallel Systems - Cluster and Grid Computing, Boston/London, US, Kluwer, 2002, p. 38-45, ISBN 1-4020-7209-0

Články na konferenci:

Kašpárek Tomáš: Příprava PDA iPAQ pro vývoj Linuxového jádra, In: Proceedings of 8th EEICT conference, Brno, CZ, FIT VUT, 2002, p. 164-166, ISBN 80-214-2114-2