



FAKULTA
APLIKOVANÝCH VĚD
ZÁPADOČESKÉ
UNIVERZITY
V PLZNI

KATEDRA INFORMATIKY A VÝPOČETNÍ TECHNIKY

2008

Katedra informatiky
a výpočetní techniky

Fakulta aplikovaných věd
Západočeská univerzita v Plzni

Univerzitní 8
306 14 Plzeň
tel. 377 632 401
fax: 377 632 402
cse@kiv.zcu.cz
www.kiv.zcu.cz



Zaměření katedry

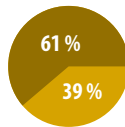
Informatika, především: distribuované systémy, počítačová grafika, aplikovaná výpočetní geometrie, softwarové inženýrství, umělá inteligence a rozpoznávání, výpočetní technika

Poslání

- Výuka a výchova bakalářů, inženýrů a doktorů
- Základní a aplikovaný výzkum v oblasti informatiky a výpočetní techniky
- Přenášení výsledků výzkumu do praxe
- Popularizace informatiky

Přehled prostředků

- Dotace MŠMT
23 mil. Kč
- Vědecké a průmyslové projekty
15 mil. Kč



Výzkum

- Konstrukce a optimalizace triangulizovaných modelů, geometrické algoritmy pro haptiku a virtuální realitu, digitální holografie, komprese geometrických modelů, vizualizace
- Logické systémy, zabudované systémy a jejich aplikace, síťové protokoly a bezpečnost, aktivní sítě, distribuované systémy, modelování důvěry
- Vývoj uživatelsky přívětivých způsobů komunikace člověka s technickými systémy a extrakce znalostí z databází v přirozeném jazyce
- Analýza a zpracování biomedicínských a biometrických dat
- Vytváření neuroinformatičníchází dat, vývoj a implementace originálních metod pro realizaci biomedicínských a neuroinformatičních experimentů
- Simulační modely dopravních sítí, zvyšování výkonů distribucí modelů, agentově orientovaná simulace

Významné teoretické výsledky

- Časové a paměťové efektivní extrakce izoploch (S. Petrik, V. Skala)
- Metoda komprese PCA báze určená pro algoritmy kódování dynamických sítí (L. Váša, V. Skala)
- Výpočet barycentrických souřadnic v homogenních souřadnicích (V. Skala)
- Výpočet průsečíků v projektivním prostoru v homogenních souřadnicích (V. Skala)
- Metoda multimorfingu pro manipulaci s geometrickými objekty (J. Parus, I. Kolingerová, M. Málková)

- Metoda vyhodnocování bibliografických sítí (D. Fiala, F. Rousselot, K. Ježek)

Významné aplikační výsledky

- ARFE- Automatický uživatelsky nezávislý systém rozpoznávání výrazu obličeje (J. Klečková, M. Babak)
- LaSE – Vizualizace vzorků vypálených laserem – spolupráce s KFY a NTC (J. Hájková, P. Herout)
- LINGVOsemantics – systém pro sémantickou analýzu přirozených vět (M. Konopík, I. Habernal)
- Framework pro distribuovanou simulaci založený na middleware Corba (J. Duarte, S. Racek)
- MVE-2 – Modulární prostředí pro tvorbu a ověřování algoritmů (V. Skala, L. Váša, P. Vaněček, M. Frank)

Výzkumná centra

- Centrum základního výzkumu – Centrum počítačové grafiky – společný projekt s ČVUT Praha, VUT Brno, MU Brno, <http://LC-CPG.zcu.cz>, MŠMT ČR, No. LC 06008 (V. Skala)

Výzkumné projekty

- MUTED – Multi-User 3D Television Display, <http://muted.zcu.cz/>, EU STREPS No. 034099 (V. Skala)
- INTUITION – Network of Excellence on Virtual Reality aNd Virtual Environments Applications for Future Workspaces, <http://intuition.zcu.cz>, FP6-2003-IST-2 Network of Excellence, No.507248-2 (V. Skala)
- 3DTV – Integrated Three-Dimensional Television – Capture, Transmission and Display, <http://3DTV.zcu.cz>, FP6-2003-IST-2 Network of Excellence, No. 511568 (V. Skala)
- Národní Program Výzkumu II – COT-SEWing – Prostředky tvorby komplexní báze znalostí pro komunikaci se sémantickým webem v přirozeném jazyce – MŠMT 2C06009 (K. Ježek)
- Národní Program Výzkumu II – VIRTUAL – Virtual Research-Educational Center of Computer Graphics and Visualization, <http://virtual.zcu.cz>, MŠMT ČR, 2C 06002 (V. Skala)
- Analýza změn zorného pole a reakčního času řidiče v relaci s poklesem pozornosti, GAČR 102/07/1191 (V. Matoušek)
- Metody a modely pro ověřování konzistence aplikací založených na po-

ročilých komponentových modelech, GAČR 201/08/0266 (J. Šafařík)

- Analýza negativních vlivů na pozornost řidiče – MŠMT ME 949 (V. Matoušek)
- Prostředky pro detekci a prevenci poklesů pozornosti řidičů – MD ČR 1F48B-042-520 (V. Matoušek)

Výuka

Bakalářské, magisterské a doktorské studium informatiky a informačních technologií

Aktivity osob v mezinárodních společnostech nebo konferencích

Ediční rady a mezinárodní programové výbory:

- P. Brada
 - EUROMICRO, Component Based Software Engineering track
- K. Ježek
 - EIPub – Electronical Publishing (IFIP conference)
- J. Klečková
 - ISO/IEC JTC1 SC32 –Standards for Data Management and Interchange
- I. Kolingerová
 - Mirage 2008, GRAPP 2008, SCCG 2008, CESC 2008, 3IA 2008 aj.
 - Machine Graphics and Vision, Polish Academy of Sciences
 - LNCS Transactions on Computational Science, Springer Verlag
- V. Matoušek
 - TSD 2008
 - NNW (Neural Network World), Speech Communication
- V. Skala
 - The Visual Computer, Springer Verlag
 - Computers & Graphics, Elsevier
 - The International Journal of Virtual Reality, IPI Press
 - Journal of WSCG
- J. Šafařík
 - Industrial Simulation Conference, EUROSIS
 - Computing and Informatics



Vedoucí katedry

doc. Ing. Karel Ježek, CSc.
(do 30. 6. 2008)
prof. Ing. Jiří Šafařík, CSc.
(od 1. 7. 2008)

Profesoři

prof. Ing. Václav Matoušek, CSc.
prof. Ing. Václav Skala, CSc.
prof. Ing. Jiří Šafařík, CSc.

Docenti

doc. Ing. Josef Bokr, CSc.
doc. Ing. Pavel Herout, Ph.D.

doc. Dr. Ing. Jana Klečková
doc. Dr. Ing. Ivana Kolingerová
doc. Ing. Stanislav Racek, CSc.
doc. Ing. Vlastimil Vavříčka, CSc.

Odborní asistenti

Ing. Přemysl Brada, MSc., Ph.D.
Dr. Ing. Karel Dudáček
Ing. Kamil Ekštejn, Ph.D.
Ing. Jiří Hynek, Ph.D.
Ing. Josef Kolhout, Ph.D.
Ing. Tomáš Koutný, Ph.D.
Ing. Pavel Král, Ph.D.
Ing. Jana Krutisová

Ing. Jiří Ledvina, CSc.
Ing. Petr Lobaz
Ing. Pavel Mautner, Ph.D.
Ing. Arnoštka Netřvalová
Ing. Pavel Nový, Ph.D.

Ing. Václav Pergl
Ing. Ladislav Pešíčka
Ing. Ondřej Rohlik, Ph.D.
Dr. Ing. Jan Rychlik
Ing. Josef Steinberger, Ph.D.
Ing. Martin Šimek, Ph.D.
Ing. Jaroslav Štěrbá, CSc.
Ing. Václav Vais, Ph.D.

Ing. Petr Vaněček, Ph.D.
Ing. Josef Weinreb, CSc.
Ing. Martin Zima, Ph.D.

Asistenti

Ing. Jana Hájková
Ing. Luboš Matějka

Vědeckovýzkumní pracovníci
Bc. Václav Bystřický
Ing. Zdeněk Češka
Ing. Ivan Habernal
Ing. Ivo Hanák

Ing. Jan Hejtmánek
Ing. Martin Janda
Ing. Miloslav Konopík
Bc. Jan Krejčíř
Bc. Vit Ondračka
Ing. Tomáš Pavelka
Bc. Oldřich Petřík
Ing. Slavomír Petřík
Bc. Jan Rus
Bc. Jan Stefany
Ing. Michal Toman
Ing. Libor Váša
Ing. Jiří Zapletal

Studenti Ph.D.

Ing. Štěpán Albrecht
Ing. Lukáš Bellada
Ing. Jaroslav Bauml
Ing. Petr Brož
Ing. Jindřich Cimburk
Ing. Jiří Coufal
Ing. Petr Dvořák
Ing. Dalibor Fiala
Ing. Martin Hošna
Ing. Michal Kratochvíl
Ing. Petr Kratochvíl
Ing. Richard Lipka
Ing. Martina Málková

Mgr. Martin Maňák
Ing. Hana Markuziová
Ing. Luboš Matějka
Ing. Petr Maule
Ing. Václav Mikolášek
Ing. Jindřich Mojžiš
Mgr. Ilya Oparin
Ing. Marek Paška
Ing. Libor Pavlas
Ing. Petr Pímkas
Ing. Jiří Polívka
Ing. Tomáš Potužák
Ing. Jiří Skala

Administrativní
Jana Hesová
Svatava Kindlová
Helena Ptáčková

Ing. Roman Soukal
Ing. Roman Tesař
Ing. Petr Včelák
Ing. Tomáš Vomáčka
Ing. Petr Zelenka
Ing. Michal Zemek