

Aktuality z vědeckého prostředí

pokračování ze str. 16

Interview s Ing. Petr Císař Ph.D

Ředitel Ústavu komplexních systémů v Nových Hradech. Vědecký pracovník. Autor více jak 40 publikací.

Jaký je Váš obor bádání? Čím se zabýváte?

Zabývám se dvěma hlavními oblastmi. První z nich je obecně zpracování obrazu, se specializací na detekci a sledování objektů. Protože se v rámci našich laboratoří soustřeďujeme na analýzu chování buněk a chování vodních organismů, snažíme se vytvořit metody, které umožní získat informace o pohybech těchto objektů. V případě buněk detekujeme buňky v buněčných koloniích. V druhém případě vytváříme celé systémy pro sledování chování ryb a raků. Mezi naše nejlepší výsledky patří vytvoření bezkontaktního systému pro analýzu srdečního tepu raka a sledování 3D pozic lososů ve velkých tancích. Tento systém byl vyvíjen přímo ve spolupráci s Norskými kolegy z výzkumné organizace NOFIMA.

Druhá oblast mého zájmu je tzv. systém pro management experimentálních dat. Tento systém vyvíjíme již čtvrtým rokem na našem ústavu a měl by sloužit ke zjednodušení správy experimentálních dat. To znamená jejich standardizovaný popis, zpracování a výměna. Systém by měl najít komerční využití, a proto spolupracujeme s několika testovacími místy. Mezi nejvýznamnější patří konsorcium Aquaexcel, které sdružuje 21 evropských rybářských výzkumných institucí.

Visegradský fond spolufinancoval Letní školu biofyziky a systémové biologie Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích na zámku v Nových Hradech

Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích spolu s novohradským Ústavem nanobiologie a strukturní biologie Akademie věd ČR pořádala tradiční mezinárodní letní školu molekulární biofyziky a systémové biologie financovanou z prostředků mezinárodní nadace "International Visegrad Fund" a vlastních peněz Přírodovědecké fakulty, která se konala od 7. července do 27. července 2014 na zámku v Nových Hradech v jižních Čechách.

Studenti z partnerských univerzit visegradské čtyřky, z Jagellonské univerzity v polském Krakově, z univerzity Komenského v Bratislavě, z univerzity v maďarském Szegedu a z Uniwersytet Warszawski (University of Warsaw) společně s ostatními studenty z Čech, Polska, Maďarska, Slovenska, ale i Číny, Rumunska a Běloruska pracovali na vědeckých projektech pod zkušeným vedením vedoucích jednotlivých výzkumných projektů. Studenti měli příležitost navštěvovat odborné přednášky pozvaných renomovaných odborníků z univerzit v Princetonu, Bonnu a Remagenu, nebo z předních českých pracovišť. Jeden z vrcholů letošního přednáškového cyklu určitě byla přednáška na téma „Modelování v podmínkách nejistoty: Příklady z rakoviny a mikrobiální systémové biologie“ od profesora Maik Kschischo z University of Applied Sciences Koblenz.

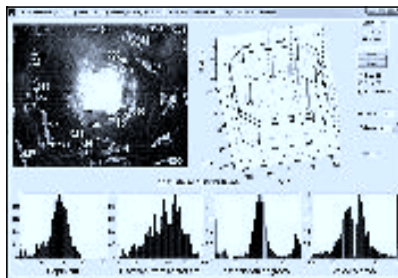
Během letní školy měli studenti i možnost vzájemně se lépe poznat na několika plánovaných nebo i náhlých společenských akcích a vytvořit tak mezinárodní vazby, což dokládá i společná fotka z raftování na Vltavě.

Na závěr se konala tradiční mini-konference, kde každý z účastníků prezentoval výsledky své třídenní badatelské činnosti a nejlepší byli oceněni odbornou komisí.

Závěrečné slavnostní předání certifikátů se konalo jako každý rok pod záštitou rektora Jihočeské univerzity Prof. Libora Grubhoffera.

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta pracoviště Nové Hrady

za organizační tým Přf JCU Bc. Marcela Kotrčová



Software - detekce pohybu rybích hejn



Petr Císař

Proč jste si vybral zrovna tento obor? Co Vás na práci motivuje?

K oblasti zpracování obrazu jsem se dostal již v rámci studia střední školy a od té doby se víceméně v tomto oboru pohybuji. Obor zpracování obrazu je velmi zajímavý, protože pracujeme s reálnými velmi komplexními daty, které je člověk schopen analyzovat (relativně pomalu), ovšem možnosti počítačů jsou dosud velmi omezené. Proto je mou motivací právě schopnost člověka řešit úlohy zpracování obrazu a naučit řešit tyto úlohy i počítač. Využitelnost těchto metod v praxi je velmi vysoká, protože kamerové systémy jsou v dnešní době velmi dostupné a je možné je využít pro celou škálu problémů.

Jaké školy jste vystudoval? Kdy jste poprvé začal uvažovat o tom, že se stanete vědcem?

Mé studium dotýkající se mé vědecké dráhy začalo právě na střední škole (Střední průmyslová škola v Písku). Po té jsem pokračoval ve studiu na Západočeské univerzitě, Fakultě aplikovaných věd, Katedře kybernetiky. Zde jsem získal i doktorát za práci na rozpoznávání řeči z obrazu (počítačové odezírání ze rtů). O tom, že se stanu vědcem jsem nikdy vážně nepřemýšlel. Vyplývalo to z práce kterou jsem měl rád a dávala mi smysl.

Kdy jste vydal svůj první článek?

Svůj první článek jsem vydal v druhém roce svého doktorského studia. Byla to ovšem spíše výjimka, protože v oblasti kybernetiky bylo zvykem publikovat spíše v rámci významných oborových konferencí.

Jaké jsou Vaše cíle do budoucna?

Mé cíle do budoucna jsou silně ovlivněny mou pozicí ředitele ústavu a proto je vedení ústavu mou současnou prioritou. V oblasti výzkumu bych se chtěl nadále podílet na systémech pro analýzu chování organismu, protože se jedná o zatím velmi otevřenou oblast. Další z priorit je prosadit náš systém pro management experimentálních dat, což bude velmi náročná práce.

Jaký je Váš názor na současné školství? Co by podle Vás pomohlo?

Mé názory na školství vychází pouze z mých zkušeností s vysokoškolským prostředím, mým studiem a docházkou našich dětí do mateřské školy. Proto se necítím být expertem na tuto oblast, která je velmi na očích. Nicméně můj názor je takový, že škola by měla děti ke vzdělání především motivovat a naučit je, jak se učit. Samozřejmě se to neobejde bez účasti rodičů, kteří se svým dětem věnují a dokáží jim ukázat krásu poznání. Každý z nás nemusí být expertem na matematiku nebo český jazyk, ale vzbuzení zájmu je prvním krokem.

Antonín Bárta



Letní škola biofyziky