



Podczas festiwalu zespół wystąpił pod batutą młodego dyrygenta Krzysztofa Purzyckiego - tegorocznego absolwenta EAWSM UZ w klasie dyrygowania ad. Bartłomieja Stankowiaka. Bartłomiej Stankowiak, pracownik Instytutu Kultury i Sztuki Muzycznej UZ, jest także szefem artystycznym chóru i opiekunem koła naukowego Vox Humana. Zespół został założony w 2005 roku przez studentów i absolwentów Instytutu Kultury i Sztuki Muzycznej UZ. Od grudnia ubiegłego roku Vox Humana znalazł swoje miejsce w strukturze organizacji studenckich Uniwersytetu i działa jako koło naukowe, co pozwoliło uzyskać wsparcie dla swojej działalności od MEN i Parlamentu Studenckiego UZ. Bez tego wsparcia niemożliwy byłby

udział w praskim festiwalu, zakończony tak znaczącym sukcesem. Główną ideą koła naukowego jest wspólne muzykowanie i rozwijanie swoich szeroko pojętych umiejętności muzycznych oraz wiedzy dotyczącej wykonywanych kompozycji. Repertuar składa się głównie z muzyki sakralnej od renesansu, przez barok, romantyzm, po muzykę współczesną. Vox Humana występował wielokrotnie w Zielonej Górze, jak i innych miastach Ziemi Lubuskiej, wszędzie zbierając pozytywne opinie i uznanie słuchaczy. Brał udział m. in. w Wałbrzyskich Spotkaniach Muzycznych, na których wystąpił gościnnie, wieńcząc swoim występem całoroczny cykl koncertów. Działa także na terenie Uniwersytetu, biorąc udział w koncertach dyplomowych Instytutu Kultury i Sztuki Muzycznej oraz uroczystościach absolutoryjnych na innych wydziałach.

Vox Humana ma ambitne plany na przyszły rok. Dalsze doskonalenie umiejętności zespołu zależy oczywiście także od pieniędzy, ale przede wszystkim od codziennej pracy, do której po udanych występach za granicą z pewnością nie zabraknie w tym roku motywacji.

Bartłomiej Stankowiak

## wydział : elektrotechniki, informatyki i telekomunikacji

### Nowy doktor Mariusz Mądry

6 grudnia 2006 na Wydziale Elektrycznym Politechniki Poznańskiej odbyła się publiczna obrona rozprawy doktorskiej mgr. inż. Mariusza Mądry pod tytułem *Planowanie obsługi sieci dystrybucji odpadów poprodukcyjnych z wykorzystaniem technik programowania ograniczeń*. Promotorem rozprawy był prof. Zbigniew Banaszak z Politechniki Koszalińskiej, recenzentami byli prof. Andrzej Kasiński z Politechniki Poznańskiej oraz prof. Jerzy Józefczyk z Politechniki Wrocławskiej. Rada Wydziału pod przewodnictwem prof. Krystyny Balińskiej, zdecydowała o nadaniu mgr. inż. Mariuszowi Mądry stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie naukowej automatyka i robotyka, w specjalności naukowej automatyzacja procesów dyskretnych.

Mariusz Mądry urodził się 11 stycznia 1973 roku w Bartoszycach. W roku 1993 ukończył Technikum Elektroniczne w Zielonej Górze. Tytuł magistra inżyniera w zakresie inżynierii systemów informatycznych uzyskał po ukończeniu studiów na Wydziale Elektrycznym Politechniki Zielonogórskiej w roku 1998. Promotorem pracy dyplomowej pt. *Sterowanie i wizualizacji stanu pieca tunelowego w systemie czasu rzeczywistego QNX* był prof. Andrzej Pieczyński. Po zakończeniu studiów podjął pracę w Pracowni Systemów Informatycznych Instytutu Sterowania i Systemów Informatycznych.

Przedmiotem rozprawy są zagadnienia planowania zadań transportowych i składowania w sieci przedsiębiorstw wytwórczych i zakładów utylizacji odpadów produkcyjnych. Rozprawa poświęcona jest metodyce formułowania zadania logistycznego, a następnie rozwiązywaniu tego zadania przy użyciu opracowanego w pracy komputerowego Systemu Planowania Przepływu Odpadów. Opracowany system wykorzystuje propono-

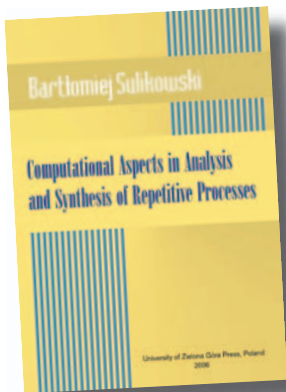
wane w pracy heurystyczne algorytmy programowania całkowitoliczbowego z ograniczeniami. Rozwiązywany problem jest złożony już w przypadku sieci o niewielkiej liczbie węzłów, głównie ze względu na konieczność uwzględnienia licznych ograniczeń zmiennych stanu, licznych zmiennych decyzyjnych oraz warunków odnoszących się do porządku i czasu wystąpienia zdarzeń dyskretnych zachodzących w systemie.

Rozwiązywany w rozprawie doktorskiej problem ma duże znaczenie praktyczne ze względu na powszechne występowanie rozproszonych systemów produkcyjnych w gospodarce. Istotne jest zatem prawidłowe i formalne wyspecyfikowanie systemu – jego opis matematyczny, uwzględnienie warunków procedencji, właściwe odzwierciedlenie ograniczeń zmiennych. W wyniku opisu zazwyczaj zostaje zdefiniowane trudne zadanie programowania matematycznego, o dużym rozmiarze, wymagające zastosowania specyficznych technik programowania, z konieczności pozostawiających duży margines dla heurystyk.

W proponowanym w pracy rozwiązaniu odchodzi się od najczęściej do tej pory stosowanych metod symulacyjnych poszukiwania rozwiązania problemu na rzecz nowszego narzędzia – deklaratywnego języka programowania z ograniczeniami (CLP – ang. *Constraints Logical Programming*). W uproszczeniu, techniki CLP bazują na naprzemiennym stosowaniu procedur propagacji (ograniczania dziedzin zmiennych decyzyjnych) i dystrybucji (ukonkretniania wartości zmiennych decyzyjnych). Proponowany w pracy algorytm uwzględnia przypadki, gdy liczba zmiennych decyzyjnych nie jest ustalona a priori. W pracy zaproponowano m. in. metodykę tworzenia zwinianego modelu matematycznego złożonej sieci dostaw, obejmującego zakłady produkcyjne, flotę transportową, infrastrukturę komunikacyjną i zakłady utylizacji odpadów poprodukcyjnych.

Andrzej Obuchowicz

## Publikacja z serii „Prace naukowe z Automatyki i Informatyki”



**Bartłomiej Sulikowski,**  
*Computational aspects in analysis and synthesis of repetitive processes, (Lecture Notes in Control and Computer Science, Vol. 11), Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego 2006, 168 p.*

W grudniu ub. r. Oficyna Wydawnicza UZ wydała kolejną książkę z serii *Lecture Notes in Control and Computer Science*. *Computational aspects in analysis and synthesis of repetitive processes (Aspekty obliczeniowe analizy i syntezy procesów powtarzalnych)*.

Autorem tej publikacji jest pracownik Instytutu Sterowania i Systemów Informatycznych, Bartłomiej Sulikowski. Książka bazuje na rozprawie doktorskiej autora, która została obroniona na WEliT w lutym 2006 r.

Wyniki badań zaprezentowane w książce dotyczą własności specyficznej podklasy układów 2D. Dokładniej mówiąc, autor ograniczył swoje badania do komputero-wo wspomaganego rozwiązywania zadań analizy i syntezy liniowych procesów powtarzalnych. Spośród wielu modeli procesów powtarzalnych w publikacji rozważane są modele dyskretne typu podstawowego i uogólnionego oraz model różniczkowy typu podstawowego. Problemy analizy wybranej klasy procesów dynamicznych ograniczono do badania stabilności asymptotycznej i stabilności wzdłuż pasa. Takie umotywowanie dziedziny badań zostało podyktowane faktem, że istniejące techniki umożliwiające rozwiązywanie rozważanych zadań, z praktycznego punktu widzenia, nie mogą być stosowane. Niska stosowalność dostępnych warunków, w zależności od rozważanego zadania wynika z tego, że część istniejących warunków analizy (i co za tym idzie syntezy) należy do klasy zadań *NP*-trudnych jak i z tego wykorzystanie pozostałych rozważanych warunków wymaga przetwarzaniu macierzy o potencjalnie ogromnych rozmiarach, (co wpływa negatywnie na szybkość obliczeń i może powodować powstawanie błędów numerycznych). Dodatkowym ograniczeniem w stosowaniu ogólnie znanych warunków jest to, że przedstawiają one jedynie rozwiązanie zadania analizy. Nie dostarczają one możliwości naturalnego przekształcenia do warunków syntezy. W celu wyeliminowania, bądź częściowego ograniczenia, powyżej wymienionych problemów, w książce zaprezentowano szereg wyników, które, dzięki zastosowaniu Liniowych Nierówności Macierzowych (ang. *Linear Matrix Inequalities - LMIs*), okazały się skutecznym sposobem prowadzącym do:

- znacznego przyspieszenia otrzymywania rozwiązania,
- możliwości przedstawienia oryginalnych zadań *NP*-trudnych w postaci przybliżonych zadań z klasy *P*,
- ograniczenia możliwości wystąpienia błędów numerycznych, dzięki przetwarzaniu macierzy symetrycznych, dodatnio określonych.

Pomimo zastosowania LMI do rozwiązywania zadań analizy i syntezy procesów powtarzalnych, w dalszym ciągu istnieją pewne ograniczenia dotyczące ich stosowania. Szczególnie odnosi się to do rozmiaru rozwiązywanego problemu. A zatem problem można teraz przedstawić następująco: dla otrzymanego warunku LMI,

operującego na ogromnych macierzach, opracować efektywne sposoby, umożliwiające rozwiązanie postawionego zadania.

W publikacji autor przedstawił trzy takie rozwiązania, tj.: rozwiązanie „sprzętowe”, polegające na zapewnieniu dużej mocy obliczeniowej poprzez wykorzystanie technik obliczeń równoległych (klastry); opracowanie podejścia iteracyjnego, umożliwiającego wykorzystanie zalet procedur iteracyjnych; oraz zaproponowanie metody uproszczenia spektrum rozważanej macierzy o dużych rozmiarach, poprzez wprowadzenia etapu wstępnej syntezy, a następnie rozwiązanie otrzymanego zadania syntezy. Warto podkreślić, iż książka zawiera wiele przykładów numerycznych ilustrujących działanie proponowanych rozwiązań.

Krzysztof Gałkowski

## IT Academic Day

Już po raz trzeci, dzięki współpracy działającego w Instytucie Informatyki i Elektroniki Koła Naukowego UZ.NET oraz Wydziału Elektrotechniki, Informatyki i Telekomunikacji z firmą Microsoft, studenci naszej uczelni mieli okazję poznać najnowsze rozwiązania w informatyce. Otwarta konferencja informatyczna IT Academic Day odbyła się 30 listopada 2006 r. w auli Uniwersytetu i zgromadziła blisko 300 osób, w tym studentów i kadre naukową oraz przedstawicieli zielonogórskich firm wytwarzających oprogramowanie.

Po oficjalnym otwarciu, podczas którego uczestników konferencji przywitał prof. Andrzej Pieczyński, dziekan Wydziału Elektrotechniki, Informatyki i Telekomunikacji, o najważniejszych inicjatywach Microsoft skierowanych do społeczności akademickich opowiedział Eugeniusz Licznarowski z Developer & Platform Group w polskim oddziale firmy. W swojej prezentacji *Programy akademickie Microsoft* wymienił m.in. możliwość bezpłatnego i legalnego uzyskania oprogramowania przez studentów i pracowników wydziałów informatycznych w ramach programu MSDN AA, a także opowiedział o tegorocznej edycji Imagine Cup, ogólnoświatowego konkursu informatycznego, w którym od lat polscy studenci odnoszą znaczące sukcesy.

Eugeniusz Licznarowski poprowadził również prezentację „Programowanie pod Windows Vista”, która poświęcona była najnowszym technologiom wchodzącym w skład dynamicznie rozwijającej się platformy deweloperskiej Microsoft: Windows Presentation Foundation, Windows Communication Foundation oraz Windows Workflow Foundation. Była to wyjątkowa okazja, by poznać możliwości tych technologii zaledwie trzy tygodnie po ich premie-





rze! Ponadto dla uczestników, którzy poprawnie odpowiadali na pytania zadawane w czasie prezentacji, przygotowano pominki w postaci najnowszych książek wydawnictwa Microsoft Press.

Ostatnią prezentację konferencji – *ASP.NET 2.0 w praktyce* - przygotował Grzegorz Kupidura, student V roku *informatyki* na Wydziale Elektrotechniki, Informatyki i Telekomunikacji, a także członek Koła Naukowego UZ.NET. Pokazał on, jak w godzinę stworzyć funkcjonalny szkielec witryny WWW, wyposażony m.in. w mechanizmy uwierzytelniania i autoryzacji użytkowników oraz system nawigacji po stronach, wykorzystując gotowe komponenty platformy ASP.NET 2.0 oraz możliwości wizualnego tworzenia dynamicznych stron WWW

w środowisku Visual Studio 2005. Osiągnięty rezultat nie wymagał praktycznie napisania ani jednej linii kodu!

Na zakończenie odbyła się sesja pytań do publiczności, podczas której rozdano pozostałe pominki. Ponadto dla wszystkich osób, które wcześniej zarejestrowały się na konferencję, przewidziano zestaw materiałów konferencyjnych, wśród których znalazła się m.in. płyta DVD z materiałami do samodzielnej nauki.

IT Academic Day był doskonałą okazją do zdobycia wiedzy o najnowszych technologiach informatycznych. Liczymy, że sukces konferencji przyczyni się do organizacji większej ilości tego typu wydarzeń na Uniwersytecie Zielonogórskim.

Aleksander Polak

## wydział : Nowy doktor fizyki : w Instytucie Fizyki i astronomii :

21 listopada 2006 w Instytucie Fizyki Uniwersytetu Śląskiego odbyła się publiczna obrona pracy doktorskiej Marcina Kośmidra, który jest pracownikiem Instytutu Fizyki Uniwersytetu Zielonogórskiego. Nadanie stopnia naukowego doktora nauk fizycznych nastąpiło 5 grudnia 2006 roku na posiedzeniu Rady Instytutu Fizyki Uniwersytetu Śląskiego. Temat pracy doktorskiej brzmi: *Badanie dynamiki atomów i molekuł w pobliżu powierzchni nanostruktur węglowych - symulacje komputerowe*. Praca została wykonana w Zakładzie Metod Komputerowych Instytutu Fizyki Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, pod kierunkiem prof. dr. hab. Zygmunta Gburskiego (Instytut Fizyki, UŚ) a recenzentami byli dr hab. Karol Pasterny (Instytut Fizyki, UŚ) oraz dr hab. Waldemar Gład (Instytut Fizyki, UAM w Poznaniu). Celem pracy było zbadanie dynamiki klastrow, złożonych z atomów gazów szlachetnych lub cząsteczek wody, oddziałujących z powierzchniami nanostruktur węglowych takich jak nanorurki i fulleren C60. Wyznaczenie dynamicznych charakterystyk opisujących zachowanie się klastrow w takich układach przeprowadzone zostało przy pomocy symulacji komputerowych metodą dynamiki molekularnej. W pracy rozważone zostały trzy rodzaje układów - układy egzohedralne składające się z klastrow argonu otaczających jednościenne węglowe nanorurki o chiralnościach (10,10), (915,4) i (12,12), drugim rodzajem badanych układów były układy endohedralne składające się z klastrow argonowych uwięzionych wewnątrz jednościennej nanorurki węglowej oraz klastrow wody uwięzionego również wewnątrz nanorurki węglowej. Trzecim typem układów badanych były układy egzohedralne składające się z cienkich warstw (jednoatomowych) argonu i neonu otaczających fulleren C60 i nanorurki (8,0) i (5,5). W przypadku trzeciego typu układów za pomocą

metod dynamiki molekularnej zostały wyznaczone widma indukowanego zderzeniami rozpraszania światła. Dr Marcin Kośmider zajmuje się symulacjami dynamiki molekularnej nanostruktur takich jak klastrow swobodne, klastrow osadzone na powierzchniach, nanorurki i fullereny, które stanowią elementy nanotechnologii.

Dr Marcin Kośmider jest aktywnym pracownikiem naukowym. Jego dorobek naukowy stanowi 7 publikacji w czasopiśmie z listy filadelfijskiej.

Jeszcze raz serdecznie gratulujemy i życzymy dalszych sukcesów w pracy zawodowej.

## Seminaria w Instytucie Fizyki

Seminaria odbywają się we wtorki w budynku A29 przy ul. Prof. Z. Szafrana o godz. 11:15 w sali 216

- *Polowanie na wysokowymiarowe solitony*  
Dr hab. Van Cao Long, 2007-01-23
- *Badanie dynamiki atomów i molekuł w pobliżu powierzchni nanostruktur węglowych - symulacje komputerowe*  
Dr Marcin Kośmider, 2007-01-16
- *Supercalkowalność i częściowa calkowalność układów hamiltonowskich*  
Prof. Andrzej Maciejewski, 2007-01-09
- *Kategoryzacja jednostek naukowych 2006*  
Prof. Krzysztof Urbanowski, 2006-12-19
- *Świat obiektów paramagnetycznych w kryształach; rezonans magnetyczny spinowy*  
prof. Paweł B. Sczaniecki, 2006-12-05
- *Profil implantacji pozytonów w materii*  
Prof. Jerzy Dryzek, 2006-11-28
- *Sensory elektroaktywne z wskaźnikiem potencjometrycznym*  
Prof. Alfons Planner, 2006-11-21

Lidia Kozdrowska

## wydział : ....Instytut humanistyczny : Filologii Polskiej

### Zbigniew Herbert w nowszych badaniach Warszawski Festiwal Poezji im. Zbigniewa Herberta gościł w Zielonej Górze

Czwartego grudnia 2006 roku w auli nr 8 Uniwersytetu Zielonogórskiego odbyła się konferencja poświęcona twórczości Zbigniewa Herberta. Spotkanie to mogło mieć miejsce dzięki inicjatywie Warszawskiego Festiwalu Poezji im. Zbigniewa Herberta, którego dy-

rektorem jest Józef Maria Ruszar. Impulsem do realizacji przedsięwzięcia było również niemałe zainteresowanie twórczością Zbigniewa Herberta ze strony Koła Literaturoznawców działającego przy Zakładzie Teorii Literatury IFP – jego członkowie aktywnie uczestniczyli w dotychczasowych, organizowanych przez Festiwal warsztatach i konferencjach, a tym razem zaangażowali się w organizację spotkania na Uniwersytecie.

Tematyka konferencji dawała jej uczestnikom możliwość zapoznania się z różnymi spojrzeniami na twórczość Herberta. W dwóch sesjach – porannej i popołudniowej – słuchacze mogli też skonfrontować dorobek Herberta z twórczością innych autorów.