

Trzynasty – szczęśliwy



Dr inż. Grzegorz Łabiak jest utalentowanym i sumiennym pracownikiem naukowym Instytutu Informatyki i Elektroniki. Już jako wyróżniający się student został zatrudniony na stanowisku asystenta stażysty. Studia magisterskie na Wydziale Elektrycznym na kierunku Elektrotechnika ukończył z wynikiem bardzo dobrym, a praca dyplomowa zatytułowana *Semafory w sieci Novell w zarządzaniu bazami danych* została wyróżniona listem gratulacyjnym Dziekana Wydziału (rok 1995).

Dr Grzegorz Łabiak zaraz po ukończeniu studiów, jako znawca zagadnień sieciowych, brał udział w programie *Tempus*, zajmując się tworzeniem multimedialnych modułów edukacyjnych z zakresu działania sieci komputerowych. Jest współautorem pięciu modułów dotyczących sieci internet, podstaw działania sieci komputerowych, urządzeń sieciowych, protokołów sieciowych oraz programowania sieciowego. Moduły współtworzone przez dra inż. Łabiaka zostały włączone do brytyjskiego programu dydaktycznego EDEC (*Electronic Design Education Consortium*), przygotowującego materiały do nauczania przez internet. Zespół naukowy, w którym twórczo pracował został uhonorowany Zespołową Nagrodą Rektora PZ, przyznaną za osiągnięcia dydaktyczne, a w szczególności za stworzenie multimedialnych zajęć komputerowych przeznaczonych do nauczania informatyki.

W roku 1997 dr inż. Grzegorz Łabiak odbył pięcioletni podyplomowy staż naukowy na Uniwersytecie w Bristolu w Anglii. W czasie pobytu prowadził prace w ramach zespołu *Network and Protocols Group* w *Centre for Communication Research*, zajmując się realizacją interfejsu użytkownika inteligentnej domowej sieci komputerowej. Projekt realizowany i wdrażany na zlecenie Unii Europejskiej zyskał wysoką ocenę i uznanie jego opiekuńcze nad naukowe, dra Mike'a Bartona.

Zdobytą wiedzę teoretyczną i wybitne zdolności praktyczne w dziedzinie informatyki Grzegorz Łabiak wykorzystuje w projektowaniu i realizacji systemów wspomagających projektowanie układów cyfrowych. Głównym ob-

szarem jego zainteresowań są sieci Petriego, języki HDL, formalne metody symbolicznej analizy przestrzeni stanów systemów dyskretnych oraz obiektowe techniki programowania.

Znajomość technik multimedialnych oraz języków HDL zaowocowała uczestnictwem w projekcie *EVITA – Enhanced Verilog Tutorial with Applications*, realizowanym na zamówienie Aldec Inc. (USA). Sukces rynkowy opracowanego multimedialnego modułu został potwierdzony tysiącami odwołań użytkowników sieci internet z całego świata do firmowego serwera udostępniającego moduł.

Kolejny projekt pod nazwą *Koncepcja i prototyp środowiska do analizy automatów współbieżnych*, również realizowany w ramach współpracy z firmą Aldec Inc., pozwolił na ujawnienie umiejętności dra Grzegorza Łabiaka z zakresu programowania w środowisku Windows. Następny projekt naukowo-techniczny dla firmy Aldec Inc. pod tytułem *Synteza równoległych kontrolerów z wykorzystaniem formalnych metod analizy przestrzeni stanów* stał się okazją do wdrożenia nowych, wysoce zaawansowanych technik analizy i syntezy układów cyfrowych. Publikacje z nim związane zostały wyróżnione Zespołową Nagrodą I Stopnia Rektora PZ.

Równoległe z realizacją projektów naukowo-technicznych dr Grzegorz Łabiak pogłębiał swoją wiedzę z zakresu technik modelowania układów cyfrowych oraz programów tworzonych obiektowo. Zainteresowania te zaowocowały koncepcją wykorzystania technologii UML w projektowaniu układów cyfrowych, a w szczególności zastosowaniem diagramów Statecharts (map stanów) do modelowania i automatycznej syntezy hierarchicznych współbieżnych układów cyfrowych.

Ugruntowanie wiedzy z zakresu teorii automatów, teorii języków i systemów dyskretnych pozwoliły na wykrystalizowanie się koncepcji dalszej pracy badawczej, której podsumowaniem jest obroniona z wyróżnieniem, dnia 20 stycznia br. na Wydziale Elektroniki i Techniki Informatycznych Politechniki Warszawskiej, praca doktorska w dziedzinie informatyki pod tytułem *Wykorzystanie hierarchicznego modelu współbieżnego automatu w projektowaniu sterowników cyfrowych*. Promotorem pracy był prof. Marian Adamski z Uniwersytetu Zielonogórskiego, a recenzentami prof. Tadeusz Łuba z Politechniki Warszawskiej i prof. Bolesław Pochopień z Politechniki Śląskiej.

Dr Grzegorz Łabiak pracuje naukowo w Zakładzie Inżynierii Komputerowej, uczestnicząc między innymi w nowym, zespołowym grantie KBN. Jest autorem 18 prac naukowych. Liczba 13 jest dla niego szczęśliwa – jest trzynastym pracownikiem Instytutu Informatyki i Elektroniki, który uzyskał stopień doktora nauk technicznych w ostatnich pięciu latach. Jest już ósmym doktorem, który uzyskał stopień naukowy w dziedzinie informatyki i piątym, którego rozprawa została wyróżniona. Praca doktorska Grzegorza Łabiaka została zgłoszona przez Uniwersytet do prestiżowego Konkursu o Nagrodę Siemens.

Marian Adamski

Studenckie Naukowe Koło Grafiki Komputerowej

Koło zostało powołane na początku roku akademickiego 2002/2003 z inicjatywy studentów zainteresowanych rozwijaniem umiejętności związanych z cyfrowymi tech-

nikami przetwarzania obrazu, animacjami i szeroko rozumianą grafiką komputerową. W trakcie jego działalności zainteresowania uległy rozszerzeniu o techniki kompresji obrazu, metody oceny jakości przetwarzania oraz zagadnienia optymalizacyjne.

Celem działalności koła jest przede wszystkim rozwój zainteresowań i umiejętności jego członków. Prócz tego opiekun koła wspomaga jego członków w uzyskaniu osiągnięć naukowych i/lub dydaktycznych, które stanowią zarówno istotny dorobek koła, jak i są ważnym elementem doświadczenia i kariery studentów.

Obecnie koło działa w składzie: przewodniczący – Paweł Ławrynowicz, zastępca – Bartosz Mstowski, sekretarz – Paweł Hładkiewicz, członkowie: Michał Charydczak, Artur Kowalski, Adam Rapicki, Krzysztof Burny, Piotr Sandaj pod opieką naukową dra inż. Wojciecha Zająca.

Koło umiejscowione jest w Instytucie Informatyki i Elektroniki na Wydziale Elektrotechniki, Informatyki i Telekomunikacji. Opiekun naukowy koła zaprasza wszystkich chętnych do uczestniczenia w pracach koła w zakresie jego obecnego profilu lub w innym, leżącym w obszarze zainteresowań Koła. Kontakt z opiekunem: W.Zajac@iie.uz.zgora.pl

Wojciech Zając

Wizyta polskich profesorów w Hochschule Wismar oraz w firmie Siemens

24 – 29 październik 2003 r.



Spotkanie w Norymberdze

Inicjatywa wizyty profesorów uczelni technicznych z zakresu szeroko pojętej elektrotechniki, reprezentujących różne środowiska akademickie w Polsce, narodziła się

w Hochschule Wismar (Fachhochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung) w Niemczech, dzięki staraniom profesora Winfrieda Schauera, popartym przez rektora tej uczelni, profesora Norberta Grünwalda. W przygotowaniu i finansowaniu wizyty istotny udział miała firma Siemens, reprezentowana przez Dipl – Phys. Joachima Kesslera (Project Manager - Siemens Cooperates with Education). Koordynacją przedsięwzięcia *Establishment and development of a cooperation between Polish Universities and Siemens AG with the participation of Hochschule Wismar*, w polskim środowisku naukowym z dużą energią i poświęceniem zajął się prof. Krzysztof Kluszczyński z Politechniki Śląskiej.

Wśród dwudziestoosobowej grupy profesorów, znaleźli się naukowcy z wielu uczelni w Polsce, reprezentujący politechniki: Śląską, Warszawską, Gdańską, Wrocławską, Poznańską, Świętokrzyską, Opolską oraz Uniwersytet Zielonogórski.

Inauguracyjne spotkanie w Wismarze, w reprezentacyjnej sali Zeughausu, rozpoczęło wspólnym polsko-niemieckim seminarium, na którym prezentowano kolejno polskie uczelnie techniczne, biorące udział w spotkaniu. Uniwersytet w Wismarze został bardzo ciekawie przedstawiony przez jego rektora, prof. N. Grünwalda. Wystąpienie na temat Wydziału Elektrotechniki Informatyki i Telekomunikacji Uniwersytetu Zielonogórskiego, a w szczególności badań naukowych związanych z inżynierią programowania sterowników logicznych prowadzonych w Instytucie Informatyki i Elektroniki, wygłosił prof. Marian Adamski.

Wieczorem grupa polskich i niemieckich profesorów została bardzo uroczystie podjęta przez prezydenta Wismaru dra Gerda Zielenkiewitza.

Kolejny dzień rozpoczął się roboczym seminarium na terenie Uniwersytetu, podczas którego dziekan Wydziału Elektrycznego i Informatyki profesor Ernst Jonas oraz jego współpracownicy (profesorowie W. Schauer i Lochmann) przedstawili stan aktualny i strategię rozwoju w zakresie edukacji, ze szczególnym uwzględnieniem procesu adaptacji do wymagań Konwencji Bolońskiej. Następnie niemieccy profesorowie charakteryzowali szczegółowo zakres prowadzonych prac badawczych i przedstawili aktualnie realizowane projekty. Obrady zakończyło zwiedzanie laboratoriów Wydziału oraz dyskusja w małych zespołach badawczych. Szczególną atrakcją programu wizyty stały się prezentacje stanowisk firmy Siemens.

Niedzielę rozpoczęło krótkie wspólne zwiedzanie Wismaru, niewielkiego hanzeatyckiego miasta, charakteryzującego się długą i niezwykłą historią, niemiecką i szwedzką tradycją oraz bogactwem zabytków architektonicznych (rynek, kościoły, browar, port, itd.). Warto podkreślić, że unikalna zabudowa starego miasta i portu zostały wpisane na listę Światowego Dziedzictwa UNESCO. Te niezwykle walory krajoznawcze miasta są podkreślane przez Uniwersytet w ofercie edukacyjnej, pomagając przyciągać studentów z różnych krajów Europy i różnych regionów Niemiec. W sercu portu – w miejscu wyróżniającym się wspaniałą panoramą miasta, a z drugiej strony szeroko otwierającą się perspektywą na morze, wyspy, tor wodny i port jachtowy – zostało wzniesione jedno z najnowocześniejszych i najlepiej wyposażonych laboratoriów z zakresu kompatybilności elektromagnetycznej, spełniające funkcje zarówno usługowe, jak i badawcze. Niesamowite wrażenie wywarła olbrzymia komora do pomiarów wpływów fal elektromagnetycznych wysokich częstotliwości, umożliwiająca badanie rozległych obiektów,

wwożonych tutaj na ciężarówce. Kolejnym niekonwencjonalnym przedsięwzięciem Uniwersytetu, związanym z morzem, jest ulokowane na jachcie, pływające centrum konferencyjno-szkoleniowe, kierowane i dowodzone przez profesora Uniwersytetu w Wismarze, a równocześnie – kapitana żeglugi morskiej. Jego zwiedzenie było ostatnim punktem programu.

Druga część wizyty, przygotowana przez firmę Siemens, realizowana była w Norymberdze. Program tej części wizyty został przygotowany z niezwykłą starannością i zaangażowaniem sił wielu pracowników firmy, a w szczególności Dipl – Phys. Joachima Kesslera. Wypełniony został wieloma, świetnie przygotowanymi prezentacjami, zapoznającymi słuchaczy z produktami i systemami Siemens. Duże zainteresowanie specjalnymi programami wspomagającymi dla wyróżniających się studentów oraz ofertą edukacyjną dla uczelni było spowodowane profesjonalnie przygotowanym wystąpieniem Ms Susanne Kiefer (Siemens Corporate Personel).

Duże wrażenie wywarło na uczestnikach zwiedzenie fabryki, mieszczącej się w Erlagen oraz Centrum Serwisowego, ulokowanego w Norymberdze.

W podsumowaniu spotkania na terenie firmy Siemens wystąpili: Dipl.-Phys. Joachim Kessler (Siemens), profesor W. Schauer (TU Wismar) oraz profesorowie Wojciech Cholewa i Krzysztof Kluszczyński (Politechnika Śląska).

Pozyskana wiedza i nawiązane kontakty przyczynią się do dalszego rozwoju współpracy polsko-niemieckiej w zakresie edukacji i badań naukowych.

Bardzo dziękuję prof. Krzysztofowi Kluszczyńskiemu z Politechniki Śląskiej za zaproszenie do grona profesorów elektryków, elektroników i informatyków, uczestniczących w owocnym, ciekawym projekcie oraz za nadesłane materiały, wykorzystane do przygotowania mojego krótkiego artykułu.

Marian Adamski

■...Instytut Sterowania i Systemów Informatycznych

Marcin Mrugalski doktorem nauk



W dniu 18 lutego na Wydziale Elektrotechniki, Informatyki i Telekomunikacji UZ odbyła się publiczna obrona rozprawy doktorskiej mgra inż. Marcina Mrugalskiego pt. *Neuronowe modelowanie systemów nieliniowych w układach detekcji uszkodzeń*. Obowiązki promotora pełnił prof. Józef Korbicz. Recenzentami byli prof. Leszek Rutkowski z Politechniki Częstochowskiej oraz prof. Dariusz Uciński. Rada Wydziału, której przewodniczył dziekan prof. Jerzy Bolikowski jednogłośnie nadała mgr inż. Marcinowi Mrugalskiemu stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie elektrotechnika, postanawiając jednocześnie uhonorować rozprawę wyróżnieniem.

Marcin Mrugalski urodził się w dniu 22 listopada 1975r. w Poznaniu. W 1994 roku ukończył Liceum ogólnokształcące w Sulechowie. W 1999 roku na Politechnice Zielonogórskiej obronił pracę dyplomową opracowaną pod kierunkiem dr inż. Andrzeja Janczaka pt. *Algorytmy ewolucyjne w zadaniach modelowania dyskretnych systemów dynamicznych* i otrzymał stopień magistra inżyniera w zakresie inżynierii systemów informatycznych. Po zakończeniu studiów podjął pracę w Instytucie Sterowania i Systemów Informatycznych na stanowisku asystenta. W roku 1999 brał udział w międzynarodowym projekcie badawczym Unii Europejskiej COPERNICUS. W latach 2002-2003 realizował projekt promotorski KBN. Od roku 2001 uczestniczy w realizacji projektu Unii Europejskiej DAMADICS, w ramach którego w marcu wyjeździe na czteromiesięczny staż naukowy na Uniwersytet w Hull do Anglii. Jest autorem 20 publikacji. Został wyróżniony nagrodą zespołową I stopnia rektora Uniwersytetu Zielonogórskiego za osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej, a w szczególności cykl publikacji pt. *Metody obliczeń inteligentnych w układach diagnostyki i automatyki* w roku 2002 oraz nagrodą zespołową Ministra Edukacji Narodowej i Sportu za współautorstwo monografii pt. *Diagnostyka procesów. Modele, Metody sztucznej inteligencji, Zastosowania* w roku 2003.

Rozprawa doktorska poświęcona jest nowym metodom detekcji uszkodzeń w systemach diagnostycznych. Wysokie wymagania dotyczące jakości, niezawodności i bezpieczeństwa procesów technologicznych sprawiają, iż zagadnienia diagnostyki procesów technicznych są jednymi z najważniejszych we współczesnych systemach przemysłowych. Wczesne wykrycie uszkodzeń diagnozowanego procesu może zapobiec powstaniu, lub w sposób znaczący ograniczyć straty ekonomiczne wywołane awarią. Niewątpliwie rosnąca złożoność współczesnych procesów technicznych wymusza konieczność opracowywania nowoczesnych technik diagnostycznych. Jednym z dynamicznie rozwijających się obszarów diagnostyki są metody wykorzystujące model matematyczny diagnozowanego systemu. Duży stopień skomplikowania diagnozowanych procesów i wiążąca się z nią trudność pozyskiwania odpowiednich modeli analitycznych oraz modeli konstruowanych na podstawie wiedzy eksperta, kieruje uwagę projektantów w kierunku modeli neuronowych. Modele te otrzymywane w procesie identyfikacji stanowią interesującą alternatywę i chętnie są wykorzystywane podczas projektowania układów detekcji uszkodzeń.

W rozprawie doktorskiej opracowano podejście umożliwiające konstruowanie neuronowych modeli nieliniowych systemów dynamicznych z zastosowaniem metody grupowej obróbki danych. Dodatkowo zaproponowano metodologię prowadzącą do kwantyfikacji niepewności modelu i jej redukcji poprzez zastosowanie metod estymacji przy ograniczonych wartościach błędów. Wyznaczenie niepewności modelu neuronowego umożliwiło zaprojektowanie odpornego układu detekcji uszkodzeń w oparciu o technikę adaptacyjnych progów decyzyjnych. Jedną z najważniejszych zalet zaproponowanego systemu diagnostycznego jest jego odporność na niepewność modelu oraz inne czynniki mogące prowadzić do błędnej diagnozy, przy jednoczesnym zachowaniu wrażliwości na uszkodzenia. Proponowane algorytmy mogą znaleźć bezpośrednie zastosowanie w diagnostycznych systemach czasu rzeczywistego monitorujących stan złożonych procesów technologicznych w przemyśle energetycznym, chemicznym oraz spożywczym. Skuteczność zaproponowanej metodologii zaprezentowana została na przykładzie detekcji uszkodzeń urządzeń wykonawczych w Cukrowni Lublin S.A.

Krzysztof Gałkowski

■...Instytut Metrologii Elektrycznej

Seminaria Naukowe

W semestrze letnim przewidziano następującą problematykę:

15 03 2004 *Koncepcja pomiaru impedancji niestacjonarnych, cz. I: czasowa i częstotliwościowa reprezentacja układów o okresowo zmiennych parametrach* – dr inż. Radosław Kłosiński, Instytut Metrologii Elektrycznej UZ,

29 03 2004 *Koncepcja pomiaru impedancji niestacjonarnych, cz. II: interpretacja wyników pomiaru z wykorzystaniem algorytmu identyfikacji operatora cykloparametrycznego* - dr inż. Radosław Kłosiński, Instytut Metrologii Elektrycznej UZ,

05 04 2004 *Problematyka ochrony własności intelektualnej w związku z przystąpieniem Polski do Unii europejskiej* – dr inż. Włodzimierz Kujanek.

19 04 2004 *Synteza quasi-odwrotnych filtrów cyfrowych w klasie układów nieprzyczynowych* – mgr inż. Mirosław Kozioł, Instytut Metrologii Elektrycznej UZ,

10 05 2004 *Dokładny pomiar zespolonego stosunku napięć* 2004.2004.2005 – mgr inż. Mariusz Krajewski, Instytut Metrologii Elektrycznej UZ,

24.05.2004 *Technika pomiarów termowizyjnych* - mgr inż. Paweł Rutkowski, Przedstawicielstwo Handlowe FLIR Systems AB.

Zapraszamy do sali konferencyjnej WEliT (bud. A-2, sala 6a) o godz. 9.30.

Seminaria prowadzi dr hab. inż. Jadwiga Lal-Jadziak, prof. UZ.

Leszek Furmankiewicz

Ośrodek jeździecki w Raculce w obiektywie

Niezależnie od pory roku uniwersytecki Ośrodek Jeździecki w Raculce odwiedzają amatorzy sportów jeździeckich. Raculka jest też celem wypraw rodzinnych - choćby po... świeże powietrze.

