

Прилог 5.3

Доказ о споведеним активностима којима се подстиче стицање активних компетенција наставника и сарадника

Докторске студије у Сингапуру

Предавач

Prof. Kyriakos Mouratidis, School of Information Systems (SIS) Singapore Management University (SMU)

Време

четвртак, 13.12.2012. године у 16 часова

Место

ЕТФ, сала 61

Опис:

Професор Кириакос Муратидис, који долази са Факултета за информационе системе на Универзитету за менаџмент у Сингапуру, говориће о докторским програмима на њиховом универзитету. Презентација ће обухватити основне информације о Сингапуру, његовом универзитету и факултету. Главни део презентације ће дати опис структуре докторских студија, начине стипендирања студената, као и кључне карактеристике тог програма, који га чини различитим у односу на друге докторске студије из ове области. Други део предавања биће посвећен истраживачком центру, које је формирао Универзитет за менаџмент у Сингапуру са Универзитетом Карнеги-Мелон у САД, као и могућност израде докторске тезе на Универзитету Карнеги-Мелон у трајању од 10 месеци. Предавање ће се наставити могућностима запошљавања студената који докторирају, а на крају су предвиђена и питања публике.

Биографија:

Професор Кириакос Муратидис, доцент Факултета за информационе системе на Универзитету за менаџмент у Сингапуру, дипломирао је на Универзитету Аристотел у Солуну (Грчка), а докторирао на Универзитету за компјутерске науке и технологије у Хонг Конгу (Хонг Конг). Његова главна истраживачка област су просторне базе података, са фокусом на континуиране обраде упита, „road network“ базе и просторне оптимизације проблема.

ПРЕЗЕНТАЦИЈА КОМПАНИЈЕ НИС а.д. НА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОМ ФАКУЛТЕТУ

Предавачи

представници менаџмента компаније

Време

среду, 14.11.2012. године у 14 часова

Место

сала 61

ПРОГРАМИ ЗА СТУДЕНТЕ

У среду, 14.11.2012. године у сали 61 Електротехничког факултета са почетком у 14 часова одржаће се презентација програма за студенте компаније НИС а.д.

Присутнима ће се обратити и представници менаџмента компаније и поделити своје искуство стечено радом у једној од најуспешнијих компанија у земљи. На Ваша питања ће одговарати Директор сектора за ИТ планирање и Директор Сектора за припрему и анализу извештаја о производњи енергије.

Пројектовање у електроенергетици од идеје до реализације

У организацији IEEE PES Подружнице за Србију и Црну Гору одржаће се научна трибина у четвртак 25.10.2012. године у 12 часова у Рачунском центру Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

Предавач

Др Златан Стојковић, ред. проф.

Време

четвртак, 25. октобар, 12 часова

Место

Рачунски центар ЕТФа

Кратак садржај предавања:

У предавању ће бити приказана примена постојећих и самостално развијених програмских алата у решавању низа проблема из области пројектовања електроенергетских објеката и система. На примерима из пројектантске праксе обрађени су концепти моделовања и симулација помоћу рачунара, приказ метода за развој модела, принципи извршавања

симулација помоћу рачунара и могућа ограничења. Посебна пажња посвећена је узроцима могућих грешака у прорачунима. Просторно (3D) моделовање у електроенергетици и начин решавања ових проблема илустровани су кроз опис и примену програмског алата за пројектовање громобранске заштите објеката опште и посебне намене. Програмски алат базиран је на коришћењу програма AutoCAD/Visual Basic и математичких модела за прорачун заштитне зоне различитих заштитних уређаја. Могућности примене програмског алата у пројектовању громобранске заштите приказане су на конкретним примерима објекта посебне намене, разводног постројења трансформаторске станице 110 kV/35 kV/10 kV и двоструког надземног вода напонског нивоа 400 kV. Примена нових технолошких решења илустрована је на примерима пројектовања металом оклопљених, гасом SF6 изолованих разводних постројења. Дат је осврт на значај едукације студената и инжењера електроенергетског усмерења у овој важној техничкој дисциплини.

Биографија предавача:

Златан Стојковић (1960) дипломирао је 1984, магистрирао 1991. и докторирао 1995. године на Електротехничком факултету Универзитета у Београду. У периоду од 1984. године до 1993. године радио је као пројектант у Енергопројекту – Хидроинжењеринг А.Д. Од 1993. године ради на Електротехничком факултету Универзитета у Београду при Катедри за електроенергетске системе. Од 2006 до 2012. године налазио се на функцији шефа Катедре за електроенергетске системе. Као редовни професор изводи наставу из предмета *Пројектовање помоћу рачунара у електроенергетици, Мониторинг и дијагностика високонапонских постројења, Примена програмских алата у електроенергетици* и *Високонапонска мерења у електроенергетици*. Као стипендиста Фондације “Александер вон Хумболдт”, Бон, СР Немачка, боравио је на последокторском усавршавању у Институтима за електроенергетске системе и висок напон Универзитета у Карлсруеу, Штутгарту и Ростоку, СР Немачка. Поседује лиценце 350 и 351 Инжењерске коморе Србије за одговорног пројектанта. Од 2011. године је председник Студијског комитета С4 CIGRE Србија и члан Већа научних области техничких наука Универзитета у Београду. Аутор и коаутор је 4 монографије, 80 радова у међународним и домаћим часописима и конференцијама. Учествовао је у реализацији 70 пројеката и 6 програмских алата. Рецензент је 12 књига и монографија, као и међународних и домаћих часописа, односно конференција. Награђен је за 7 радова објављених на домаћим конференцијама.

Интелигентно претраживање информација базирано на онтологијама

Предавач

Марко Бајец са Факултета за рачунарство Универзитета у Љубљани (The Laboratory for Data Technologies)

Време

петак, 21. септембар, 10 часова

Место

учионица 61, ЕТФ

У петак, 21.09.2012.године од 10:00 до 12:00 у учионици 61 на Електротехничком факултету, предавања ће одржати професор Марко Бајец са Факултета за рачунарство Универзитета у Љубљани (<http://www.fri.uni-lj.si/en>, The Laboratory for Data Technologies) и његови асистенти и сарадници:

- Marko Bajec (Prof., Head of the Lab): short info on the laboratory;
- Marko Bajec and Marko Janković (PhD candidate): Open intelligent communication platform for Smart Cities, e-Tolling, IoT..., Event-driven architecture, Stream processing, Stream mining;
- Lovro Šubelj (PhD candidate): Network Analyses;
- Dejan Lavbič (Assistant Professor): Semantic web and ontologies;
- Slavko Žitnik (PhD candidate): Web Mining.

Предавања се одржавају у склопу билатералног пројекта Министарства науке Србије и Министарства науке Словеније, под називом: "Интелигентно претраживање информација базирано на онтологијама".

Sampling, Sparsity, and Inverse Problems

Joint work with T.Blu (CUHK), Y.Lu (Harvard), Y.Barbotin, I.Dokmanic, M.Kolundzija, M.Martinez-Camara, J.Ranieri (EPFL)

Предавачи

Prof. Dr. Martin Vetterli, Fellow IEEE
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland

Време

субота 22. септембар, 10:45 часова

Место

Павиљон Рашовић (у дворишту)

Abstract

Sampling is a central topic in signal processing, communications, and in all fields where the world is analog and computation is digital. The question is simple: When does a countable set of measurements allow a perfect and stable representation of a class of signals? This allows the reconstruction of the analog world, or interpolation. A related problem is when these measurements allow to solve inverse problems accurately, like source localization.

Classic results concern bandlimited functions and shift-invariant subspaces, and use linear approximation. Recently, non-linear methods have appeared, based on parametric methods and/or convex relaxation, which allow a broader class of sampling results. We review sampling

of finite rate of innovation (FRI) signals, which are non-bandlimited continuous-time signals with a finite parametric representation. This leads to sharp results on sampling and reconstruction of such sparse continuous-time signals. We then explore performance bounds on retrieving sparse continuous-time signals buried in noise. While this is a classic estimation problem, we show sharper lower bounds for simple cases, indicating (i) there is a phase transition and (ii) current algorithms are close to the bounds. This leads to notions of resolution or resolvability. We then turn our attention to sampling problems where physics plays a central role. After all, many sensed signals are the solution of some PDE. In these cases, continuous-time or continuous-space modeling can be advantageous, be it to reduce the number of sensors and/or the sampling rate.

First, we consider the wave equation, and review the fact that wave fields are essentially bandlimited in space-time domain. This can be used for critical sampling of acquisition or rendering of wave fields. We also show an acoustic source localization problem, where wideband frequency probing and finite element modeling show interesting localization power. Then, in a diffusion equation scenario, source localization using a sensor network can be addressed with a parametric approach, indicating trade-offs between spatial and temporal sampling densities. This can be used in air pollution monitoring and temperature sensing. In all these problems, the computational tools like FRI or CS come in handy when the modeling and the conditioning is adequate. Last but not least, the proof of the pudding is in experiments and/or real data sets.

Presenter's Biography

Martin Vetterli received the Dipl. El.-Ing. degree from Eidgenössische Technische Hochschule (ETH), Zurich, in 1981, the Master of Science degree from Stanford University in 1982, and the Doctorat ès Sciences degree from the Ecole Polytechnique Fédérale, Lausanne, in 1986. He was an Associate Professor in Electrical Engineering at Columbia University in New York, and in 1993, he became an Associate and then Full Professor at the Department of Electrical Engineering and Computer Sciences at the University of California at Berkeley. In 1995, he joined the EPFL as a Full Professor. From 2004 to 2011 he was Vice President of EPFL and since March 2011, he is the Dean of the School of Computer and Communications Sciences. As of January 1st, 2013 he will lead the Swiss National Science Foundation.

He works in the areas of electrical engineering, computer sciences and applied mathematics covering wavelet theory and applications, image and video compression, self-organized communications systems and sensor networks, as well as fast algorithms, and has led to about 150 journals papers. He is the co-author of three textbooks: "Wavelets and Subband Coding" (with J. Kovacevic, Prentice-Hall, 1995), "Signal Processing for Communications", (with P. Prandoni, CRC Press, 2008) and the forthcoming book "Fourier and Wavelet Signal Processing" (with J. Kovacevic and V. Goyal, 2012). His research resulted also in about two dozen patents that led to technology transfers to high-tech companies and the creation of several start-ups. His work won him numerous prizes. He is a Fellow of IEEE, of ACM and EURASIP, was a member of the Swiss Council on Science and Technology (2000-2004), and is an ISI highly cited researcher in engineering.

GA-based Optimization of Fuzzy Rule Bases for Pattern Classification

Предавачи

Prof. Dr. Gerald Schaefer, Member IEEE
Department of Computer Science, Loughborough University, Loughborough, United Kingdom

Време

петак 21. септембар, 13:30 часова

Место

Павиљон Рашовић (у дворишту)

Abstract

Many problems can be cast as pattern classification problems. Consequently, developing effective classifiers has become an important research area. Various techniques have been proposed to produce classifiers, however many of these appear to the user as "black boxes" which merely give a decision without any additional insight.

In this lecture, the focus will be on fuzzy rule-based classification systems which generate simple if-then rules that can thus also be interpreted by the user. Since rule-based classifiers are prone to rule explosion, It will be presented, in particular, optimization approaches to rule base generation that are based on genetic algorithms and a shown to result in a compact yet effective set of rules. In addition, through a simple modification, the resulting classifier can be made cost-sensitive which is in particular useful for applications in medical diagnosis. Example applications will include the classification of gene expression data and the use of classifiers for breast cancer diagnosis.

Presenter's Bio:

Gerald Schaefer gained his PhD in Computer Vision from the University of East Anglia. He worked at the Color & Imaging Institute, University of Derby (1997-1999), in the School of Information Systems, University of East Anglia (2000-2001), in the School of Computing and Informatics at Nottingham Trent University (2001-2006), and in the School of Engineering and Applied Science at Aston University (2006-2009) before joining the Department of Computer Science at Loughborough University in 2009 where he leads now the Vision, Imaging and Autonomous Systems Research Division.

His research interests are mainly in the areas of color image analysis, image retrieval, physics-based vision, medical imaging, and computational intelligence. He has published extensively in these areas with a total publication count exceeding 250. He is a member of the editorial board of more than 10 international journals, reviews for over 70 journals and served on the program

committee of more than 200 conferences. He has been invited as keynote or tutorial speaker to more than 30 conferences, is the organizer of various international workshops and special sessions at conferences, and the editor of several books, conference proceedings and special journal issues.

Cooperative Networked Systems

Предавачи

Проф. др Срђан Станковић, Електротехнички факултет Универзитета у Београду
Др Милош Станковић, Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden

Време

четвртак, 20. септембар, 12 часова

Место

Свачана сала, први спрат, ЕТФ

Abstract

Complexity. Complex systems. Emergence: examples. Swarm intelligence. Ant colony and particle swarm optimization: applications. Stigmergy. Adaptation. Autopoiesis. Multi-agent systems. Graph representation: Laplacian. Flocking: examples from computer-, communication-, and control sciences. Cooperation in multi agent systems. Decentralized vs. centralized decision making. Networked systems. Cyber-physical systems. Systems of systems.

Consensus based methodology applied to estimation, detection and control. Distributed sensor calibration. Distributed clock synchronization.

Future directions towards convergence of computers, communications and control.

Presenters' Biography

Srdjan S. Stanković got his Dipl. Ing. degree from the Faculty of Electrical Engineering, University of Belgrade, Yugoslavia, in 1968. He got his M. Sc. degree in 1972, and Ph. D. degree in 1975 from the same Faculty. His M.Sc. and Ph.D. dissertations were both from the field of System Identification; his Ph. D. thesis supervisor was Professor Pieter Eykhoff, Eindhoven University of Technology, the Netherlands. He was with the Institute for Nuclear Sciences, Vinča, Belgrade, Yugoslavia, from 1968 to 1972. Since 1973 he has been with the Faculty of Electrical Engineering, University of Belgrade, where he is currently Professor Emeritus. He held the Research Fellow position from 1972 to 1973 at the Eindhoven University of Technology, Eindhoven, the Netherlands. He held the Visiting Professor position at the Santa Clara University, Santa Clara, California, from 1987 to 1988, in 1998, 2001 and 2003. He also held different part-time consulting positions in Government institutions and industry, as well as in research institutions, taking part in big research and development projects.

Prof. Srdjan S. Stanković published numerous scientific papers from the fields of System Identification, Stochastic Systems, State Estimation, Digital Signal Processing, Processing of Medical Images, Large Scale Systems and Neural Networks (see the list of publications). He was also leader of numerous scientific and R & D projects either for Yugoslav (or Serbian) Science Foundation or for industry. He published a textbook on Nonlinear Control Systems (with Professor Rajko Tomović). He has been Scientific Coordinator of two Tempus Projects within the CARDS Program, related to curricula development and life-long education in ICT in Health Care.

He was Head of the Automatic Control Department at the Faculty of Electrical Engineering in Belgrade for many elective periods. He is actually Head of the Department for Signals and Systems. He was a member of the Theory Committee of the International Federation of Automatic Control (IFAC). He has also been a member of Organizing and Program Committees for numerous conferences and symposia, of Editorial Boards of scientific journals, as well as of different professional associations. He is actually President of the Serbian Association for Electronics, Telecommunications, Automatic Control, Informatics and Nuclear Technology. He is also a member of the National Council for Higher Education of the Republic of Serbia.

Miloš Stanković received his Bachelor and Master degrees from the School of Electrical Engineering at the University of Belgrade in 2002 and 2006, respectively. He received his Ph.D. degree in Systems and Entrepreneurial Engineering from the University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC) in 2009. He was a research assistant in the Control and Decision Group of the Coordinated Science Laboratory at the UIUC (2006-2009). In 2009 he joined the Royal Institute of Technology (KTH) in Stockholm, Sweden as a postdoctoral researcher in the Automatic Control Laboratory and the ACCESS Linnaeus Centre. His research interests include decentralized decision making, networked control systems, dynamic game theory, optimization, machine learning, and network science, with applications to mobile sensor networks and multiple-agent systems.

Joint Blind Source Separation: Applications in Medical Image Analysis

Предавач

Prof. Dr. Tulay Adali, Fellow IEEE

Време

четвртак, 20. септембар, 11 часова

Место

Свачана сала, први спрат, ЕТФ

Abstract

Blind source separation (BSS) is based on a simple generative model and hence minimizes the assumptions on the nature of data. It provides a promising alternative to the traditional model-

based approaches in many applications where the underlying dynamics are hard to characterize. Independent component analysis (ICA), in particular, has been a popular BSS approach and an active area of research. By imposing the constraint of statistical independence on the underlying components, ICA recovers linearly mixed components subject to only a scaling and permutation ambiguity, and has been successfully applied to numerous problems in areas as diverse as biomedicine, communications, finance, geophysics, and remote sensing.

Blind separation of multiple datasets simultaneously, i.e., joint BSS, is becoming increasingly important in most of these application areas, for example in medical image analysis where data from multiple subjects need to be analyzed for subject-level or group inferences.

This talk reviews the fundamentals and properties of ICA, and then introduces the generalization of ICA for joint BSS, independent vector analysis (IVA). Several key problems for achieving a successful ICA and IVA decomposition, such as the use of diversity and density matching are discussed as well, along with examples of application to medical image analysis.

Presenter's Biography

Prof. Tülay Adalı received the Ph.D. degree in electrical engineering from North Carolina State University, Raleigh, in 1992 and joined the faculty at the University of Maryland Baltimore County (UMBC), Baltimore, the same year. She is currently a professor in the Department of Computer Science and Electrical Engineering at UMBC. She worked in the organization of a number of international conferences and workshops including the IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP), the IEEE International Workshop on Neural Networks for Signal Processing (NNSP), and the IEEE International Workshops on Machine Learning for Signal Processing (MLSP). She was the general co-chair for the NNSP workshops 2001--2003 and the technical chair of the MLSP workshops 2004--2006. She is the past chair and current member of the MLSP Technical Committee, and is serving on the IEEE publications board and the IEEE Signal Processing Society conference board. Her research interests are in the areas of statistical signal processing, machine learning for signal processing, biomedical data analysis (functional MRI, MRI, PET, CR, ECG, and EEG), bioinformatics, and signal processing for optical communications. Dr. Adalı is the recipient of a 1997 National Science Foundation CAREER Award

Spatio-Temporal Spectrum Sensing for Cognitive Radio Networks

Предавач

проф. Данијела Чабрић

Време

среда, 12. септембар, 17 часова

Место

Сала 61

Abstract:

Inefficient utilization of radio spectrum is a well known issue. To address this problem, cognitive radio techniques have been getting significant attention in the research community, and it is now clear that future wireless devices will be equipped with spectrum sensing modules. Much of the previous work on spectrum sensing for cognitive radio, while extremely valuable and important for establishing a foundation for this field, has not addressed the full potential of spectrum sensing, since it focuses on a very narrow problem of the detection of the signal presence. In this talk, I will introduce a much more comprehensive approach for full characterization of RF environment in terms of temporal and spatial features. We will explore algorithms and architectures of spectrum sensing networks for joint detection and estimation of signal parameters, modulation type and location of non-cooperative primary users of the spectrum. In order to understand design trade-offs in terms of accuracy, complexity and energy efficiency, the presentation will discuss algorithm design and theoretical performance analysis together with experimental results obtained via hardware implementation.

Short biography

Danijela Čabrić received the Dipl. Ing. degree from the University of Belgrade, Serbia, in 1998, M.S. degree in electrical engineering from the University of California, Los Angeles, in 2001 and Ph.D. degree in electrical engineering from the University of California, Berkeley, in 2007. In 2008, she joined the faculty of the Electrical Engineering Department at the University of California, Los Angeles as an Assistant Professor. Danijela Čabrić is the director of the Cognitive Reconfigurable Embedded Systems Lab, which focuses on all modern radio technologies, with an emphasis on systems that enable more efficient utilization of the spectrum. She was awarded Samuelli Fellowship in 2008, Okawa Foundation research grant in 2009 and NSF CAREER award in 2012.

New Trends in Power Electronics

Предавачи

Jose Antonio Cobos, Pedro Alou, Miroslav Vasić, Centro de Electrónica Industrial
Universidad Politécnica de Madrid

Време

понедељак, 03. септембар од 11-13 часова

Место

Рачунски центар, Електротехничког факултета

Агенда

11:00 - 11:30

New trends in power electronics, Jose Antonio Cobos/Pedro Alou

Over the last decade the field of power electronics has seen tremendous changes regarding the applications and employed technology. The efficiency is one of the most important parameters of the power electronics, however main aims in modern power electronic systems are to deliver the power with minimum cost and weight, to decrease the design time and to fulfill demands regarding the high dynamic of the loads such as microprocessors or RF power amplifiers. In this talk we will present some new applications such as Dynamic Voltage Scaling, Envelope Tracking and wireless energy transfer, present some design tools like PExprt and PEmag, show new technology trends like semiconductor components based on GaN and SiC or integrated magnetics. Finally we will present two applications (a dc-dc converter and a three phase rectifier) where the optimization of weight/size and efficiency was mandatory.

11:30 - 12:00

Presentation of UPM-CEI: Research Lines and Projects, Jose Antonio Cobos/Pedro Alou

We will introduce our University (UPM) and our Research Center (CEI). We will show some examples of what power electronics can do in industrial applications. These examples are based in developments carried out in our lab.

12:00 - 12:45

Ph.D./master/scholarship program of UPM-CEI, Jose Antonio Cobos, Pedro Alou, Miroslav Vasić

In the last part of the presentation, we will present you our Ph.D. and master program.

José A. Cobos received the Master and Doctoral degrees in Electrical Engineering from the Technical University of Madrid (UPM), Spain, in 1989 and 1994 respectively. He is a Professor at this university since 2001. His contributions are focused in the field of power supply systems for telecom, aerospace, industrial, automotive and medical applications. His research interests include energy efficiency in microprocessors and RF amplifiers, magnetic components, piezoelectric transformers, transcutaneous energy transfer and dynamic power management. He received the “UPM Research and Development Award for faculty less than 35 years of age”, and the “Richard Bass Outstanding Young Power Electronics Award of the IEEE” (year 2000).

Pedro Alou (M'07) was born in Madrid, Spain, in 1970. He received the M.S. and Ph.D. degrees in Electrical Engineering from the Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Spain in 1995 and 2004, respectively. He is Professor of this university since 1997. He has been involved in Power Electronics since 1995, participating in more than 25 research and development projects. He has published over 50 technical papers and holds 2 patents. Main research interests are in power supply systems and topologies, low output voltage applications, low power applications, control techniques for high dynamic response, magnetic components design and piezoelectric transformers.

Miroslav Vasić was born in Serbia 1981. He received the M.S. degree from the University of Belgrade, School of Electrical Engineering, Serbia, in 2005 and PhD degree from the Technical University of Madrid in 2010. Since 2010 he has been working as a scientific researcher at Centro de Electrónica Industrial. His research interests include dc-dc converters, switching mode power supplies for RF applications, system optimizations and modeling.

SOME METHODS FOR MUSIC PERFORMERS' CLASSIFICATION

Предавач

Наташа Рељин, Delaware State University, Applied Mathematics Research Center

Време

петак, 06. јул у 18 часова

Место

сала 61, Електротехничког факултета

IEEE S&M Section, CAS-SP joint Chapter и
Електротехнички факултет, Универзитета у Београду организују предавање:

SOME METHODS FOR MUSIC PERFORMERS' CLASSIFICATION

Sala 61, petak, 06.07.2012, 18:00

Abstract:

The amount of multimedia content which can be found on the Internet is growing immensely, every day. The retrieval of audio information becomes more exhausting and time consuming. In addition, not every such information has a text label nor it is provided necessarily in the same language. There are several problems rising at this point, such as: how to identify the unknown melody (song), how to identify the unknown performer, how to find different melodies of the same performer or same melodies of different performers, how to distinct different sounds of the car engine, how to distinct heart sounds,... It is important to develop an effective way of retrieving the material of interest. The content of multimedia information should be represented with as fewest as possible features, which will describe details of the signal, as well as the general form of it, in the most accurate way, forming the feature vectors. This way the classification of melodies could be done by comparing their feature vectors.

In this presentation, some of the methods used for classification of the audio signals are presented. Two types of feature sets will be presented: mel-frequency cepstral coefficients (MFCC), and characteristic values obtained from the multifractal analysis. As classification tool, support vector machines (SVM) will be used. The classification accuracy will be calculated for each set of the features and presented.

Predavač: Natasa Reljin

Delaware State University, Applied Mathematics Research Center, Dover, Delaware (USA)

Natasa Reljin graduated from the School of Electrical Engineering, University of Belgrade, in 2005, at the Department of Telecommunications. As of 2006, she is a PhD student at the Delaware State University, Dover, USA, at the Department of Applied Mathematics and Theoretical Physics, where she also works as Teaching and Research Assistant. She published a number of conference papers in the fields of image and audio signal processing and data mining, as well as book chapter in adaptive filtering. In 2008 she won the first place in a student research competition in New Orleans. In 2010 and 2011 she was reviewer for TELFOR conferences.

Ms. Reljin was involved in various projects, such as: EU COST-292 project “*Semantic Multimodal Analysis of Digital Media*”, and different US projects such as: *Transportation and Public Safety Information Exchange Pilot Project*, *Adaptive Approach to Identify Unusual Behavior in Video Imagery*, *Creation of the Center for Research and Education in Optical Sciences and Applications (CREOSA)* at Delaware State University, Applied Mathematics Research Center.

Miroslav
IEEE SCG CAS-SP Vice-Chair

Lutovac

Embedded Computer Systems: Debuggability and Energy Efficiency

Предавач

Проф. Александар Миленковић, The University of Alabama

Време

петак, 29. јун у 18 часова

Место

сала 61, Електротехничког факултета

**Department of Computer Engineering & Science School of
Electrical Engineering, The University of Belgrade
*Presents***

**Embedded Computer Systems: Debuggability and Energy
Efficiency**

By
Aleksandar
LaCASA
Electrical **and** **Computer** **Engineering**
The University of Alabama in Huntsville **Milenković**
Laboratory
Department

ABSTRACT

Our society increasingly relies upon embedded computer systems that have become essential to all aspects of our lives. Faster, cheaper, smaller, more sophisticated, and more power-efficient embedded computer systems spur new applications that require very complex software stacks.

The growing software and hardware complexity and tightening time-to-market deadlines make software development and debugging the most critical aspect of embedded system development. In this talk we will explore traditional approaches, recent trends, and challenges in program debugging of embedded systems, especially in mission-critical cyber-physical systems (e.g., automotive, avionics, medical) that need to be tested in production environments and must be completely bug-free. We will make the case for new on-chip hardware structures coupled with sophisticated software debuggers that enable real-time, unobtrusive, and cost-effective program and data tracing. We will show how the proposed structures dramatically reduce the required trace port bandwidths achieving a 34-fold improvement for program execution traces and a 38-fold improvement for data value traces over current industry standards.

Energy efficiency is a prime design requirement for mobile device manufacturers and smart application developers alike. It is driven by several key factors, including limited energy capacity of batteries, cost considerations favoring less expensive packaging, and user convenience favoring lightweight designs with small form factors that operate for long periods without battery recharges. In the second part of this talk, we will discuss our experimental environment for energy-profiling of programs running on mobile platforms and how it can be used to achieve more energy-efficient communication and computation.

SHORT BIOGRAPHY

Aleksandar Milenković is an associate professor in the Department of Electrical and Computer Engineering at the University of Alabama in Huntsville. He currently directs the Laboratory for Advanced Computer Architectures and Systems. His research focuses on advanced architectures for the next generation of high-performance, cost-effective, and secure computing devices, embedded systems, reconfigurable computing, and sensor networks. Dr. Milenković received his Dipl. Ing., M.Sc., and Ph.D. in Computer Engineering and Science from the University of Belgrade. More information is available at <http://www.ece.uah.edu/~milenka/>.

Quantitative Methods for Design of Benchmark Suites

Предавач

Проф. Јозо Дујмовић, San Francisco State University

Време

четвртак, 28. јун у 18 часова

Место

сала 61, Електротехничког факултета

Више о предавању и предавачу у [PDF прилогу](#)

Resampling method for nonstationary time series

Предавач

Jacek Leskow, Пољска

Време

четвртак, 21. јун у 12 часова

Место

сала 61, Електротехничког факултета

Апстракт предавања и кратка биографија предавача се налазе у [PDF-документу](#)

Обновљиви извори енергије, циклус предавања

Организатор

Друштво за KGH SMEITS и музеј науке и технике

Време

4, 11, 18, 21 и 25. јун

Место

Музеј науке и технике, Скендер-бегова 51

КОРИШЋЕЊЕ ОБНОВЉИВИХ ИЗВОРА ОКОЛИНЕ И ПОВЕЋАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ПРИМЕНОМ ТОПЛОТНИХ ПУМПИ

мр

Стеван

Шамшаловић,

КГХ

СМЕИТС

Понедељак, 4. јун у 18.00

ХИДРОЕЛЕКТРАНЕ – РАЗВОЈ И УКЛАПАЊЕ У ОКРУЖЕЊЕ

доц. др Тина Дашић и проф.др Бранислав Ђорђевић, Грађевински факултет, Београд
Понедељак, 11. јун у 18.00

ИСТРАЖИВАЊЕ ГЕОПРОСТОРА - НА ПУТУ РАЗВОЈА ЕКСТРАТЕРЕСТРИЈАЛНОГ КОРИШЋЕЊА СУНЧЕВОГ ЗРАЧЕЊА

проф.др Десанка Шулић, Институт за физику, Београд
Понедељак, 18. јун у 18.00

ЕНЕРГИЈА ВЕТРА - ОД ПОТЕНЦИЈАЛА ДО КОРИШЋЕЊА

Зоран Бутулија, Нетинвест, Београд
Четвртак, 21. јун у 18.00

ИСТРАЖИВАЊЕ, КОРИШЋЕЊЕ И РАЗВОЈ ГЕОТЕРМАЛНИХ ЕНЕРГЕТСКИХ РЕСУРСА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

проф. др. Дејан Миленић, Рударско-геолошки факултет, Београд
Понедељак, 25. јун у 18.00

О правцима развоја електронике

Предавач

Др Боривоје Николић, Professor, Department of EECS University of California at Berkeley

Време

Петак, 01. јун 2012. у 16 часова

Место

сала 61

Резиме:

Електронска индустрија у свету је огромна са приходима који превазилазе 300 милијарди долара годишње, и наставља да расте са преко 5% сваке године. Потреба за сталним и одрживим развојем електронике оставља широке могућности за доприносе у истраживању у многим областима, као што су телекомуникације, ефикасни рачунари или базични развој полупроводничких компоненти. Сходно томе, професор Николић ће дискутовати о неким од праваца развоја електронике у будућности и представити неке од текућих универзитетских истраживачких пројеката из области мобилних комуникација, као и оних веома успешних из прошлости. Такође, у оквиру предавања, професор Николић ће представити неке специфичности студирања у САД, као и типичне путање у каријерама бивших студената.

Предавач:

Боривоје Николић је дипломирао и магистрирао на ЕТФ-у у Београду 1992. и 1994. године респективно, где је неко време радио као асистент. Две године је радио у Silicon Systems, Inc, Texas Instruments Storage Products Group. Докторирао је на University of California at Davis 1999. године. Након тога је почео да предаје на University of California, Berkeley и сада је редовни професор. Тренутно је и научни директор у Berkeley Wireless Research Center. Бави се пројектовањем дигиталних и аналогних интегрисаних кола, као и VLSI имплементацијом комуникационих и алгоритама за обраду сигнала

Два предавања на ЕТФ-у о дигиталној ТВ у Србији

Организатор

IEEE Broadcast Technology Chapter SCG

Време

Понедељак, 21.5. у 17 часова

Место

Рачунски центар ЕТФ-а

Ирини Рељин (ЕТФ, Министарство културе, информисања и информационог друштва РС):

"Избор стандарда и архитектуре мреже за емитовање дигиталних телевизијских сигнала у Србији"

Душан Марковић (ЕТВ):

"Дигитална телевизија у Србији"

Отворено предавање: „Претње и како остати безбедан на Интернету”

Већ скоро 10 година, Интернетом владају штетни софтвери створени у циљу илегалног стицања новца. Напади су већином случајни и спекулативне су природе, нису усмерени на одређену особу већ на било кога ко се „упеца”. Такви напади су саставни део сајбер криминала. Међутим, јасно је да се број планираних напада повећава. Током протеклих година били смо сведоци напада усмерених на одређене организације. Ови напади као и сви остали на које смо навикли углавном почињу исто – варањем појединаца како би открили информације. Али, у случају циљаног напада, подаци се користе како би се дошло до упоришта организације.

Ова презентација ће указати на главне трендове у развоју штетних софтвера, начине на које се они шире и на оно што сви треба да урадимо како бисмо смањили ризик од опасности и остали безбедни на Интернету.

Организатор

Kaspersky Lab

Време

Понедељак, 14. мај 2012. у 18 часова

Место

сала 61

Агенда:

- Како штетни софтвери доспевају на Интернет
- Циљани напади
- Примери
- Некомерцијални напади
- Главни трендови
- Планови за будућност
- Како остати безбедан

Дејвид Ем

Виши регионални истраживач, Тим за глобално истраживање и анализу, Уједињено Краљевство.

Дејвид ради за Касперски Лаб од 2004. године. Као виши технолошки консултант, на разним изложбама и догађајима, представљао је информације о штетним софтверима и другим опасностима за информационе технологије, као и изјаве за електронске и штампане медије. Такође, пружао је информације о производима и технологијама компаније Касперски Лаб. На тренутној позицији се налази од 2008. године. Дејвида посебно интересују екосистеми штетних софтвера, ИД крађе и Касперски Лаб технологије. Он је такође осмислио и развио радионицу за одбрану од штетних софтвера (Malware Defence Workshop).

Од 1990. године, Дејвид је радио у анти-вирус индустрији на разним позицијама. Пре него што се прикључио компанији Касперски Лаб, Дејвид је радио као инжењер, менаџер производа и маркетинг менаџер за производњу у компанији McAfee, а пре тога као менаџер техничке подршке и виши технолошки консултант у компанији Dr Solomon's Software.

Engineering Challenges in Big Data

Vast.com вас позива да присуствујете предавању, које ће се одржати 10.маја 2012. године.

Организатор:
Vast.com

Време:
Четвртак, 10. мај 2012. у 14 часова

Место:
сала 313, III спрат Електротехничког факултета

Укратко о теми:

Развој интернета довео је до експлозије обима информација а самим тим дошло је и до повећања варијетета и брзине генерисања истих. Према неким изворима(The Guardian, Мау 2010) количина информација се увећала више од 40 пута у претходних 10 година. Око 80% тих података (углавном прикупљених на Интернету), је неструктурирано а индустрија је добила прилику да искористи ову чињеницу.

Постоји доста узрочника који су довели до повећања количине информација. Међу тим узрочницима су и повећање броја корисника Интернета, масовна употреба мобилних телефона, активности на социјалним мрежама итд. То представља могућност али и изазов за развој бизниса базираног на подацима, а уједно и потребу за унапређењем и развојем система за ефикасно коришћење нових ресурса. Да би се постигао тај циљ потребно је прикупити, ускладиштити, организовати и анализирати податке добијене на различите начине и из различитих извора.

Ова ситуација на "тржишту информација" довела је и до раста броја алата за складиштење и процесирање истих. Компаније као што су Facebook и Wal-mart свакодневно процесирају податке реда величине петабајта. Ова количина података се не скалира успешно у системима са традиционалним релационим базама података. За разлику од тога компаније се окрећу системима за дистрибуирану обраду података, Hadoop, и NoSQL решењима.

У овом предавању презентоваћемо нека искуства из компаније Vast.com, која су везана за процесирање података. Vast.com платформа за претраживање и аналитике тренутно омогућава вертикалну претрагу на порталима као што су Yahoo, Bing и AOL, опслужујући десетине милиона корисника сваког месеца. Део те платформе је и платформа за ефикасно процесирање, нормализовање и складиштење велике количине информација (реда величине неколико стотина GB дневно).

Нуклеарне контроверзе

Предавач

Др Миодраг Месаровић

Време

Четвртак, 26. април 2012 у 18 часова

Место

Музеј науке и технике, Скендер-бегова 51, Београд

Резиме:

Данашњи свет је пун контроверзи, па их је велики број и у нуклеарној сфери. Док једни смањују и уништавају свој војни нуклеарни арсенал (бојеве главе користе као гориво за нуклеарне електране), други све више настоје да свој арсенал развију. У мирнодопској примени нуклеарне енергије једни планирају затварање својих нуклеарних електрана, а други (чак и они пребогати фосилним горивом) планирају њихову масовну градњу. У бризи око нуклеарног отпада, једни га уредно складиште и чувају до трајног збрињавања, а други га расипају по свету, чак и у виду убојних средстава. Такође, у науци једни трагају за "хладном" фузијом, други за "божјом честицом", трећи за неком новом научном тајном, а сви, без оправдања што споро или уопште не постижу резултате, настављају да троше све већа средства пореских обвезника. Неке од тих контроверзи, често супротних простој логици, биће презентирани уз покушај стручног разјашњења.

How Can Research Optimize Advertising World?

Предавач

Dr Ana Radovanović, Google

Време

26. април 2012, од 14:00 до 15:30 часова

Место

Рачунски центар Електротехничког факултета, сала на спрату

Abstract:

Display advertising is a fast-growing, multi-billion business, which provides a premium way of advertising online. This is much more than ads in Web browsers. People are watching video, reading newspapers, magazines, books and listening to digital music at an ever-increasing rate. They are turning to new devices like smartphones, tablets, e-readers and video game consoles. Display advertising has a significant advantage over advertising in magazines, newspapers and TVs: (i) it provides targeting options such as demographic and behavioral targeting to laser on a

specific audience, (ii) one can track the performance of the advertising campaign daily to measure metrics such as impressions, clicks and conversions.

I will present research contributions that significantly impacted the engineering and business world of Display advertising. More specifically, I will layout the key problems that needed to be solved, an intuitive overview of the solution approaches that we used, as well as the real-world impact.

Joint work with Corinna Cortes, William Heavlin, Assaf Zeevi and Google engineering teams.

Bio:

Ana Radovanovic graduated from University of Belgrade, Faculty of Electrical Engineering in 1999. Then, she got accepted to the graduate program in Electrical Engineering, Columbia University, New York. Upon receiving her PhD in 2004, she joined IBM T.J. Watson Research Labs as a Research Staff Member. In 2008, she joined Google Research, where she has been involved in various research projects in the areas of scheduling, online advertising, traffic modeling.

<http://www.anaradovanovic.com/>

Large Cluster (Data Center) Management

Предавач

Dr Ana Radovanović, Google

Време

25. април 2012, од 14:00 до 15:30 часова

Место

Рачунски центар Електротехничког факултета, сала на спрату

Abstract: Large Cluster (Data Center) Management

Cluster management is the term that Google uses to describe how we control the computing infrastructure in our data centers that supports almost all of our external services. It includes allocating resources to different applications on our fleet of computers, looking after software installations, and monitoring.

I will present an overview of these systems, introduce the new cluster management tool that Google team is building, and present some of the challenges that are exciting research opportunities. Then, I will concentrate on our job scheduling research project, which resulted in an actual implementation of our algorithm in all the existing Google's data centers.

Joint work with Monika Henzinger, Clifford Stein and many of Google engineers.

Bio:

Ana Radovanovic graduated from University of Belgrade, Faculty of Electrical Engineering in 1999. Then, she got accepted to the graduate program in Electrical Engineering, Columbia University, New York. Upon receiving her PhD in 2004, she joined IBM T.J. Watson Research Labs as a Research Staff Member. In 2008, she joined Google Research, where she has been involved in various research projects in the areas of scheduling, online advertising, traffic modeling.

<http://www.anaradovanovic.com/>

BROADBAND CHALLENGES

Универзитет у Београду, Електротехнички факултет
Друштво за телекомуникације - ДТ,
IEEE Serbia & Montenegro COM Chapter

позивају Вас на интересантно предавање:

BROADBAND CHALLENGES

Организатор

Министарство за културу, информисање и информационо друштво

Предавач

Dr Hamadou Toure, Генерални секретар Међународне телекомуникационе уније (UIT)

Време

Среда, 4. април 2012, почетак у 17:00 часова

Место

Амфитеатар 65, Електротехнички факултет

Биографија предавача и други прилози:

- [Broadband Challenge](#)
- [Biography of ITU Secretary](#)

Кратак опис

Широкопојасни приступ је значајно променио начин коришћења, као и улогу Интернета. Велики протоци за пренос података обезбеђују убрзани развој интерактивних и мултимедијалних сервиса, којима корисник може приступити независно од локације на

којој се налази, тако да "BB" технологије суштински мењају наш начин живота. Веома је важно да знање у новом глобалном друштву буде доступно свима.

Интернет и друге информационо комуникационе технологије, које омогућавају бољу комуникацију и разумевање, кључни су предуслов за развој економије. Обезбеђивање приступа новим сервисима преко развијене широкопојасне инфраструктуре представља значајну карику у развоју руралних, мање развијених и удаљених области, као и у развоју индустријских зона и у повезивању привредних региона Републике Србије. Према спроведеним истраживањима, развој "BB" инфраструктуре и сервиса доприноси бржем економском развоју, отварању нових радних места и повећању продуктивности.

Влада у сарадњи са представницима релевантних институција и компанија треба да допринесе развоју политичког оквира, бизнис модела и обезбеди финансијске аранжмане како би широкопојасни приступ био доступнији привреди и грађанима. Примена нових приступних технологија побољшава квалитет живота поједностављивањем комуникације, лакшим и бржим приступом информацијама, приступом новим видовима забаве и унапређењем културног живота. Њиховим коришћењем се такође пружају веће могућности за образовање младих, даје се женама могућност већег избора, пружају се брже и квалитетније услуге из области здравствене заштите, повећава доступност државне администрације грађанима, олакшава се проналажење посла а самим тим и повећава животни стандард. Побољшан приступ Интернету и коришћење широкопојасних апликација и сервиса помажу остваривање међународно договорених циљева, укључујући и Миленијумске развојне циљеве (широкопојасни приступ обухваћен универзалном услугом, више од 50% домаћинстава има приступ Интернету, Интернет пенетрација на нивоу већем од 60% популације).

Потребно је промовисати ИКТ образовање, као и политику која олакшава стварање и раст локално релевантних, комерцијалних и друштвених услуга које се пружају преко Интернета. Неопходно је обезбедити широкопојасни приступ, подстаћи стварање различитих садржаја на српском језику и њихову доступност и маргинализованим групама, као што су на пример старији људи, људи са посебним потребама, ниско квалификовани радници и људи из сиромасних средина. На тај начин можемо остварити визију потпуно повезаног друштва.

Да бисмо остварили визију потпуно повезаног друштва, потребно је на адекватан начин искористити радио-фреквенцијски спектар. Тај ограничени ресурс је јавно добро које припада свим грађанима, и треба га посматрати као средство којим се убрзава друштвено-економски развој и подстиче привредни раст.

Национална комисија за широкопојасни приступ и дигитални развој има за циљ да промовише широкопојасни приступ и учини га универзалним и општеприхваћеним стандардом за развој друштва и привреде у Србији. По угледу на глобалну Broadband комисију, чланови Националне комисије су истакнути представници релевантних институција и компанија.

Future of the Image and Video Compression

Предавач

Проф. др Јордан Исаиловић, JRI Technology and California State University, Los Angeles, CA (USA)

Време

Понедељак, 09.04.2012. у 18 часова

Место

Соба 61

Abstract:

A new High Efficiency Video Coding (HEVC) standard, also known as H.265 and MPEG-H Part 2, is on the way. HEVC provides a significantly higher coding performance than MPEG-2 and H.264/MPEG-4 AVC, especially for high-resolution video, and also includes various technologies to enable parallel encoding/decoding and to simplify implementation. Although the modules of HEVC exist in AVC, almost every module has been re-considered and many new and exciting state-of-the-art coding tools have been introduced. Many ideas behind such tools, whether accepted or not, are novel and inspiring to the research community. HEVC also presents many new challenges, including encoding optimization, mode decision, rate-control, hardware design, and error concealment, especially given its large and hierarchical block structure and significantly increased number of coding parameters.

In the DTV, HEVC application in broadcasting depends of the infrastructure for the previous digital broadcast standard. Are transmitter infrastructure and receiver base widely used? How soon will set-top boxes be commercially evaluable, and at what price? Is it reasonable to use terrestrial broadcast systems considering the level of their use and alternative DTV systems?

Dr. Isailovic developed through the years the special structured techniques for teaching MPEG standards. This will be presented in this lecture.

Lecturer:

Dr. Jordan Isailovic, Professor, Researcher, and Scientist, JRI Technology and California State University, is an author of two famous textbooks: Videodisc and Optical Memory Technologies, and Videodisc Systems: Theory and Applications (Prentice-Hall, 1985 and 1987, <http://compressednews.com/dvd.htm>). He has authored numerous technical articles and holds several patents on digital information storage techniques and video signal processing. He presented the world's first public engineering course on videodisc technology (January 1982) and taught the world's first graduate courses on videodisc and optical memories (CD, CD-ROM, etc.) at UC Irvine and California State University Fullerton. He developed a double density code, the "Jordan Code", on which three US patents are held.

His research projects include the following areas: three-dimensional optical memories, channel coding for optical recording, machine vision, image processing, testing methodology for visually-lossless compression, etc. For lectures, he has written four manuscripts: Optical Compact Systems (including CDs and CD-ROMs), Advanced Digital Systems Design, Guide to Frame Grabber Design, and Multimedia PC Architecture and Design.

Dr. Isailovic's current research primarily focuses on video compression – a subject closely related to his Ph.D. thesis in which, among other things, he established the theoretical limits for TV signal compression based on 3D predictive coding. As a consultant, he has evaluated a great number of MPEG (-1-2-4) encoders and decoders. For Advanced Interactive Inc. he designed the Non-Peg Interactive TV set-top box. He represented Packard Bell-NEC – where he worked as a Video Architect - in the DVD Copy Protection Technical Working Group (CPTWG), represented Lucas Film and Technicolor in MPEG, and is still active on the MPEG committee, SMPTE and CPTWG. He co-chaired MPEG Digital Cinema AHG and the SMPTE working group on DVD Authoring. Currently, Dr. Isailovic is consulting in the fields of digital cinema and video compression: evaluating/testing compression techniques, proposing system designs, participating in Standards committees on digital cinema, etc. Also, he serves as an expert witness in patent litigation: he assesses and evaluates patents and patent portfolio.

Research on printed filters in the microwave group of the University of Seville

Предавач

Prof. Francisco Medina, Head of the Microwaves Group of the University of Seville,
Physics College, Seville, Spain

Време

Среда, 21.03.2012. у 18 часова

Место

Соба 61

Abstract

The research on printed planar filters (fabricated using microstrip and/or coplanar waveguide technologies) has been, for many years, a very popular research topic. The reason is that these devices are essential for modern microwave and RF systems. Thus, any improvement of performance, functionality, size or cost, immediately benefits a lot of people involved in the development of RF/microwave communication systems. Some members of the Microwaves Group (University of Seville, Seville, Spain), have focused their research activities on this topic. The distinctive feature of their approach to planar filter design has been the use of the ground plane side of the metallized substrates to include suitable components providing some kind of improvement in the filter response (defected ground structures). The combination of microstrip and coplanar waveguide sections in the same filter is an example of this approach. The purpose of this talk is to provide an overview of the contributions of this research group to the design of

printed filters along the last few years. This includes improved versions of coupled line filters, compact microstrip/CPW low-pass filters, new dual band filters, and balanced differential filters with strong common mode rejection.

About lecturer

Prof. Francisco Medina (Ph.D. in Physics 1987, Ass. Prof. Electromagnetism 1990, Prof. 2009, IEEE Fellow 2010) is the leader of the Microwaves Group at University of Seville since 1998. He has worked on computational electromagnetism, passive microwave printed devices/antennas and modeling of extraordinary transmission and metamaterials. He has coauthored 113 journal papers (56 of them are IEEE Transactions), 4 book chapters, 4 patents and more than 230 conference contributions.

Презентација програма Немачке службе за академску размену (DAAD)

Време

Уторак 13. март у 12 часова

Место

амфитеатар 65

Презентација Немачке службе за академску размену (DAAD). На презентацији ће бити речи о програмима студија, стручног усавршавања, пракси и истраживања, које су то могућности за размене у иностранству и какве све процедуре могу да се очекују.

За више информација погледајте сајт: www.daad.rs/sr/

Рок за конкурсисање за програме је половином новембра.

Breast Tissue Simulation with Recursive Partitioning Algorithm – Latest results

Предавач

Проф. др Драгољуб Покрајац (Member IEEE), Delaware State University, Dover, Delaware (USA)

Време

Понедељак, 05.03.2012 у 11 часова

Место

Рачунски центар ЕТФ-а

Abstract:

Computer models of breast anatomy have been used in preclinical validation of breast cancer imaging systems. In this presentation we discuss a novel algorithm for simulation of breast tissue based on recursive partitioning of a 3D volume.

We provide mathematical basis for mechanisms of thickness control, accounting for partial volume effect (when a voxel contains multiple materials) and for asymptotic computational complexity of the algorithm. We demonstrate experimental results on various features of the simulation method and experimental evidence on theoretical complexity bounds.

Biography:

Dr. Dragoljub (David) Pokrajac is a full professor of Delaware State University and IEEE member. He graduated in 1993 at the Faculty of Electronics in Nis (Serbia) with GPA 9.97, and obtained MS in Telecommunications in 1997. He attended Washington State University and defended his PhD dissertation in spatial-temporal data mining at Temple University (Philadelphia, Pennsylvania, USA) in 2002. He is an author of numerous papers and book chapters and two patents. Part of this work has been performed during his sabbatical leave at University of Pennsylvania.

Пројектовање електричних машина за обновљиве изворе

Организатор

IEEE PES Подружнице за Србију и Црну Гору

Предавачи

Др Слободан Вукосавић, редовни професор

Време

Понедељак, 27.02.2012 у 18 часова

Место

сала 61 ЕТФ-а

Кратак садржај предавања:

Електрични генератори се користе у свим обновљивим изворима где постоји претварање механичког рада у електричну енергију. Електромеханичко претварање је заступљено у изворима који користе енергију ветра, кинетичку или потенцијалну енергију воде, али се не користи у фотонапонским системима. У погледу радног опсега брзине, момента и учестаности, генератори у обновљивим изворима се значајно разликују од генератора који су прикључени на мрежу. У градњи савремених генератора постоје нови захтеви у погледу напона, снаге, степена корисног дејства, специфичне снаге, специфичног момента и

функционалности. Ови генератори се повезују на мрежу преко статичких претварача, што тражи другачији приступ конципирању и пројектовању струјних и магнетских кола. Енергетски претварачи прилагођавају напоне и струје генератора са циљем да се постигне оптимални режим рада групе примарни извор - генератор. Значајне измене у режиму рада стварају потребу за развој нових врста и типова електричних машина које се до сада нису постојале. У претварачким системима за коришћење енергије плиме, таласа и ветра неопходно је градити електричне машине за врло мале брзине и велике вредности електромагнетског момента. С друге стране, генератори повезани са гасним турбинама, микротурбинама, као и мотори у електричним возилима треба да се обрћу брзинама већим од 20.000 о/мин. Зато је потребно користити нове врсте феромагнетских материјала који могу да раде у режиму $B > 1\text{T}$ и $f > 1\text{ kHz}$. Поред тога, потребно је пронаћи нове облике магнетских кола да би се оствариле жељене карактеристике и смањили губици у претварању. Коначно, у применама генератора за мале брзине обртања, треба пројектовати и применити електричне машине са редукованом запремином магнетског кола и смањеном инерцијом ротора. Током предавања наводе се потребе за развојем напредних електричних машине и дају карактеристике реализованих практичних решења. Укратко су сумирани најважнији проблеми који иду у прилог улагања у енергетику. Наведени су и проблеми који се могу негативно одразити на динамику даљег развоја енергетских претварача и енергетике, као што је склоност влада, законодаваца и компанија да се фокусирају на краткорочне циљеве, као и увећање разлика између развијених и сиромашних. Коначно, сумирана су предзнања и стручне вештине које млади инжењери треба да стекну да би се успешно бавили предметном облашћу.

Биографија предавача:

Рођен у Сарајеву '62, добио B.S., M.S., и Ph.D. степен са Београдског универзитета, у '85 и '87 и '89. Из Института Никола Тесла, придружио ESCD Laboratory of Emerson Electric, St. Louis, у '88, спроведено истраживање у области SR дискова и sensorless дискова. Са Vickers Electric од '91, његов R/D тим је развио производе за контролу кретања индустријских робота у употреби у великим европским произвођачима аутомобила. Тренутно професор на Универзитету у Београду, подучава дигиталну контролу електричних погона, конверзију снаге, електричне машине и електрична возила.

Недеља свести о мозгу: Brain Awareness Week (BAW)

Организатор

Лабораторија за Биомедицинско Инжењерство и Технологије

Предавачи

Студенти докторских студија

Време

Четвртак, 15.03.2012. у 11 часова

Место

Рачунски центар ЕТФ-а

Више о организатору: Лабораторија за Биомедицинско Инжењерство и Технологије (<http://bmit.etf.rs/>)

Резиме:

Недеља свести о мозгу ће се и 2012. године одржати на Електротехничком факултету, Универзитета у Београду у организацији БМИТ лабораторије. Посетиоци ће моћи да се информишу о најновијим достигнућима у примени ВСИ (Brain Computer Interface) апликација у домену рехабилитације, да учествују и посматрају демонстрације студената докторских студија и да учествују у такмичењу и освоје награде. Посетиоци ће се такмичити у покретању NI Lego робота стратегијом менталног опуштања (постављање мерних електрода на површину скалпа) и мерењем електричне активности мишића (постављање мерних електрода на површину мишића). Ове године, БМИТ лабораторија се прикључила обележавању Недеље свести о мозгу Студенској секцији за неуронауке, Универзитета у Београду и ова манифестација сада укључује 21 институцију на 8 локација у Београду у трајању од 7 дана. Више информација можете наћи овде: (<http://ssneuronauke.yolasite.com/nedelja-svesti-o-mozgu-2012.php>).

Настајање регулативе у вези са омасовљењем генерисања из обновљивих извора, искуства Perth-а

Организатор

IEEE Serbia PES Chapter, Електротехнички факултет у Београду

Предавач

Др Зоран Божић, PhD, MsC, Dipl.Ing ЕТФ Београд, MIEAust CPEng, Technical Rules Engineer, Perth, AUSTRALIA

Време

26. децембар 2011. у 16 часова

Место

Рачунски центар ЕТФ-а, Microsoft учионица

Биографија

Др Зоран Божић има 19 година академског, истраживачког, консултантског искуства у Србија и Аустралији. Дипломирао је и магистрирао је на ЕТФ-у, Универзитета у Београду, а докторирао на Универзитету у Јужној Аустралији. Пре доласка у Western Power 1999., Др Божић је радио као инжењер задужен за студије електроенергетског система у Perth Office of Sinclair Knight Merz. Тренутно ради као инжењер одговоран за техничке прописе, на решавању веома сложених техничких питања.

Садржај предавања

Масовно укључивање обновљивих извора у производњу снаге и енергије у раније конвенционалном електроенергетском систему, у овом делу Аустралије, пратило је и настајање одговарајуће регулативе. Стварање регулативе је континуирани процес, с обзиром да раст електроенергетског система и повећање удела обновљивих извора обезбеђују стално нова инжењерска искуства. Због тога, регулатива би требало да осигура, са једне стране, несметан развој без вештачких ограничења (које треба препознати) код увођења обновљивих извора. Са друге стране, регулатива би требало да омогући да нове технологије испоље сличан ниво особина, карактеристика и функционалности које поседује класично генерисање.

Big Data & Vast.com

Организатор:

Vast.com

Време:

21. децембра 2011. у 16.00-17.30 часова

Место:

Рачунски центар ЕТФ-а, CISCO учионица

Укратко о теми:

Развој интернета довео је до експлозије обима информација а самим тим дошло је и до повећања варијетета и брзине генерисања истих. Према неким изворима (The Guardian, Мау 2010) количина информација се увећала више од 40 пута у претходних 10 година. Око 80% тих података (углавном прикупљених на Интернету), је неструктурирано а индустрија је добила прилику да искористи ову чињеницу.

Постоји доста узрочника који су довели до повећања количине информација. Међу тим узрочницима су и повећање броја корисника Интернета, масовна употреба мобилних телефона, активности на социјалним мрежама итд. То представља могућност али и изазов за развој бизниса базираног на подацима, а уједно и потребу за унапређењем и развојем система за ефикасно коришћење нових ресурса. Да би се постигао тај циљ потребно је прикупити, ускладиштити, организовати и анализирати податке добијене на различите начине и из различитих извора.

Ова ситуација на "тржишту информација" довела је и до раста броја алата за складиштење и процесирање истих. Компаније као сто су Facebook и Wal-mart свакодневно процесирају податке реда величине петабајта. Ова количина података се не скалира успешно у системима са традиционалним релационим базама података. За разлику од тога компаније се окрећу системима за дистрибуирану обраду података, Hadoop, и NoSQL решењима.

У овом предавању презентоваћемо нека искуства из компаније Vast.com, која су везана за процесирање података. Vast.com платформа за претраживање и аналитике тренутно омогућава вертикалну претрагу на порталима као што су Yahoo, Bing и AOL, опслужујући десетине милиона корисника сваког месеца. Део те платформе је и платформа за ефикасно процесирање, нормализовање и складиштење велике количине информација (реда величине неколико стотина GB дневно).

Интеракција између људи и грађевинских конструкција

Предавач:

Др. Витомир Рацић, University of Sheffield, UK

Време:

понедељак, 12.12.2011. у 17:15 часова

Место:

Рачунски центар ЕТФ-а, CISCO учионица

Абстракт

Утицај људи на динамику грађевинских конструкција, као што је утицај пешака на вибрације мостова или утицај група навијача који скачу на стадионима током утакмица или током концерата, постаје од великог интереса у савременој анализи грађевинских конструкција. Примери конструкција које су показале лоше понашање под оваквим околностима су Миленијумски мост у Лондону или фудбалски стадион у Нирнбергу.

Користећи мултидисциплинаран прилаз проблему, укључујући не само инжењерски већ и психолошки приступ понашању група и биомеханику, савремена истраживања су фокусирана на: мерење и моделирање динамичког оптерећења од људи (нпр. услед ходања, трчања, скакања, итд.); интеракцију између људи и конструкција: повратна спрега између вибрација које људи побуђују и при томе осећају и динамичког оптерећења које генеришу; мерење и моделирање синхронизације покрета између појединаца у мањим или већим групама.

Предавач

Др. Витомир Рацић је доцент на Грађевинском Факултету Универзитета у Шефилду, Велика Британија. Циљ предавања јесте да упозна домаћу научну јавност о резултатима свог истраживања као и да иницира научно-техничку сарадњу са Универзитетком у Београду.

Шта после Linux-а?

Предавач

Др Војин Живојновић, Aggios, Inc. (Irvine, SAD)

Време

четвртак 15. 12. 2011. у 18 часова

Место

сала 61, Електротехнички факултет

Апстракт

Оперативни систем Linux је софтверска основа за широк спектар електронских уређаја. Иако иницијално развијен за 386 АТ хардвер персоналних рачунара 90тих година, Linux је данас успешно пренесен на различите хардверске платформе, од мобилних телефона, видео игара, сервера, до суперкомпјутера. Linux-ов отворен софтверски модел створио је импресиван екосистем који већ више од две деценије успешно уједињује велики број програмера из читавог света и омогућава даље усавршавање и проширење његовог програмског језгра, библиотека и апликација.

За разлику од типичних персоналних рачунара, најновије мобилне рачунарске платформе се одликују много већом шароликошћу системских архитектура са многобројним хетерогеним процесорским јединицама (multi/many-core концепт) и дистрибуираним меморијским системом. Овакав развој хардвера је потпомогнут најновијом технологијом, као нпр. процесорима фирме ARM, и представља изазов за Linux, вероватно највећи са којим се ова успешна групација до сада суочила. Као пример, број линија новог кода у језгру Linux-а за подршку мобилних платформи (најчешће базираних на ARM-овим процесорима) тренутно расте десет пута брже него број линија кода за подршку персоналних рачунара (најчешће базираних на Intel-овим процесорима). Предвиђа се да ће се овај раскорак даље наставити и да ће успорити усавршавање Linux-а, те евентуално довести у питање исправност неких ранијих одлука његовог креатора, као нпр. питање монолитског- или микрокерна.

Предавање иницијално даје преглед најновијих трендова у области мобилних хардверских платформи и оперативних система. У даљем току предавање се бави могућим алтернативним правцима технологије, као нпр. одвајања контроле стања хардвера од процесирања апликација, те могућношћу поновног увођења рудиментарног BIOS-а (Basic IO System) који је био заступљен у рачунарима 80тих и 90тих година. Предавање је информативног карактера и намењено је особама заинтересованим за нове трендове у области мобилних рачунара. За праћење није потребно детаљно познавање области оперативних система или рачунарских архитектура.

Предавач

Војин Живојновић је дипломирао и магистрирао на Електротехничком факултету у Београду, а докторирао на RWTH, Aachen, SR Немачка. живи и ради у јужној Калифорнији, САД. Објавио је преко 70 научних радова у областима дизајна електронских система високе интеграције и дигиталне обраде сигнала. Аутор је програмског језика LISA за опис инструкцијских скупова који се од 1997. године континуирано примењује у индустрији електронских система (нпр. ARM, Synopsys). Др. живојновић је био оснивач и председник компаније AXYS Design Automation, Inc. (Irvine, SAD), која је 2004. године аквизицијом постала део фирме ARM (Cambridge, Velika Britanija). Од 2004. до 2010. године обавља низ руководећих функција у фирми ARM, између осталих као потпредседник ARM-а задужен за стратешку сарадњу са Apple-ом на пројектима iPod, iPhone и iPad. Од 2010. године председник је startup компанија Aggios, Inc. (Irvine, SAD) и Aggios Europe d.o.o. (Beograd) које се баве развојем контролног софтвера и пратећих софтверских оруђа за управљање multicore хардверским платформама.

Leveraging parallel processing in SoCs

Предавач

Jeroen Leijten, Principal Engineer, ISP/Video Design, Ultra Mobility Group, Intel Corporation

Време

среда 7. 12. 2011. у 16 часова

Место

сала 61, Електротехнички факултет

Summary

To enable flexibility and scalability under tight area, power dissipation and performance constraints in SoCs, high-level-programmable parallel processing at modest clock rates, carefully tuned to the target application domain, must be applied. To find the right balance between programmability, cost, performance and quality fast, a structured design approach is required. Silicon Hive IP is created using an automated template-based design methodology that dramatically increases development productivity, computational efficiency and overall quality of the resulting IP. This presentation will discuss this design approach and its underlying technology.

Detailed abstract

The continuous advances in CMOS technology provide improvements in area, speed and power dissipation for the same design when moving to the next technology node. This enables a continuous evolution of moving applications from hardware to software, as soon as a software

solution becomes feasible. Choosing a software-based solution helps to reduce the number of silicon re-spins required and enables a parallel process of designing a System-on-Chip (SoC) wherein parallel teams work on integrating existing programmable processors and implementing the application in software. Moreover, SoCs based on programmable platforms have a longer product life cycle than their hardwired counterparts as they allow feature upgrades in software. Enabling the next major step in migrating applications from hardware to software, requires far more powerful, far more area-efficient, and far more power-efficient C-programmable processors than are available using conventional programmable approaches. This will enable efficient software implementations of applications, which up to now have been implemented in hardwired logic because of performance, cost and power constraints. Next to enabling computationally efficient programmability in SoCs, the speed at which SoC IP can be designed and integrated is getting increasingly important as design cycles shorten. This requires an approach where vast design space exploration can be done quickly and overall design productivity is increased dramatically, such that drastic design changes can be made and verified in days to weeks, rather than in months to years.

To achieve a high level of computational efficiency in programmable processors two key measures must be taken. First, processors should focus on computing in parallel at modest clock rates. And second, control hardware overhead in processors should be minimized. C-programmable processors must combine multiple styles of parallelism and exhibit minimal control hardware overhead, all rightfully balanced towards the targeted application domain. Parallelism in computation must be matched with properly dimensioned parallelism in storage and I/O bandwidth. This means that rather than focus on a one-fits-all solution for different application domains, different programmable solutions must be tuned to different application domains to achieve the best possible balance between flexibility, performance, area and power for each domain. To enable finding the right balance fast, design space exploration and selected design creation must be done by a structured design approach, supported by high level design entry and an automated tool flow to generate and validate IP.

Underlying all Silicon Hive solutions is the same basic processor architecture template and associated re-targetable software development tool suite. Key to achieving efficiency and guaranteeing quality, are powerful processor specification, exploration, and generation technology as well as ground-breaking software compilation technology. These technologies were developed as one integrated whole, based on decades of research and development combining vast expertise in processor architecture, compilation technology, application knowledge, and hardware design. Because of this integrated approach, scalability in parallelism can be taken far beyond established limits. For any target application domain, the same unified approach is used to explore, design, generate, verify, program, simulate and debug, complete multi-core (sub-)system IP consisting of multiple heterogeneous C-programmable processor cores, DMAs, MMUs, buses, interfaces, etc.

Background

Silicon Hive was spun out of Philips Electronics in 2007 to leverage unique parallel processor technology matured at Philips Research Labs for over 10 years. The company was acquired by Intel in February 2011 and currently operates as the ISP/Video Design group of Intel UMG. The

Intel Ultra Mobility Group (UMG) develops complete hardware/software solutions for the smartphone market.

Biography

dr. Jeroen Leijten
Principal Engineer, ISP/Video Design, Ultra Mobility Group, Intel Corporation

Jeroen has 17 years experience in parallel computer architectures and reconfigurable computing. At Intel he is responsible for research & development within the ISP/Video Design group. The formation of this group within the Ultra Mobility Group of Intel is the result of the acquisition of Silicon Hive by Intel Corporation in February 2011.

At Silicon Hive, Jeroen has been leading the development of Silicon Hive's parallel processing technology and related processor generation tools and libraries. As co-founder and Chief Technology Officer of Silicon Hive, he has further been responsible for all world-wide research and development within Silicon Hive in application areas including camera and video.

Prior to co-founding Silicon Hive, Jeroen was leading a next-generation processor architecture and software compiler co-design project in Philips Research. Within Philips Research he has worked as a senior scientist within research groups focusing on digital VLSI and systems on silicon.

In 1998 Jeroen obtained a Ph.D. degree in reconfigurable multiprocessor architectures for real-time digital signal processing applications from the Eindhoven University of Technology. Jeroen currently holds more than 10 US patents on processor architecture and related technology.

Abstract

The continuous advances in CMOS technology provide improvements in area, speed and power dissipation for the same design when moving to the next technology node. This enables a continuous evolution of moving applications from hardware to software, as soon as a software solution becomes feasible. Choosing a software-based solution helps to reduce the number of silicon re-spins required and enables a parallel process of designing a System-on-Chip (SoC) wherein parallel teams work on integrating existing programmable processors and implementing the application in software. Moreover, SoCs based on programmable platforms have a longer product life cycle than their hardwired counterparts as they allow feature upgrades in software. Enabling the next major step in migrating applications from hardware to software, requires far more powerful, far more area-efficient, and far more power-efficient C-programmable processors than are available using conventional programmable approaches. This will enable efficient software implementations of applications, which up to now have been implemented in hardwired logic because of performance, cost and power constraints.

To achieve a high level of computational efficiency in programmable processors two key measures must be taken. First, processors should focus on computing in parallel at modest clock

rates. And second, control hardware overhead in processors should be minimized. C-programmable processors must combine multiple styles of parallelism and exhibit minimal control hardware overhead, all rightfully balanced towards the targeted application domain. Parallelism in computation must be matched with properly dimensioned parallelism in storage and I/O bandwidth. This means that rather than focus on a one-fits-all solution for different application domains, different programmable solutions must be tuned to different application domains to achieve the best possible balance between flexibility, performance, area and power for each domain.

This keynote speech will discuss the challenges and commercially proven solutions to achieve the above, using Silicon Hive technology as an example. Underlying all Silicon Hive solutions is the same basic processor architecture template and associated re-targetable software development tool suite. Key to achieving efficiency and guaranteeing quality, are powerful processor specification, exploration, and generation technology as well as ground-breaking software compilation technology. These technologies were developed as one integrated whole, based on decades of research and development combining vast expertise in processor architecture, compilation technology, application knowledge, and hardware design. Because of this integrated approach, Silicon Hive is able to take scalability in parallelism far beyond established limits. The keynote speech will address the key elements of this integrated approach in more detail.

Семинар “Brand New Engineers – Од интеграла до инжењера

Организатор

Удружење студената електрохнике Европе

Време

5-9. децембар 2011. године

Место

Microsoft учионица Рачунског центра, Електротехничког факултета

"Brand New Engineers – Од интеграла до инжењера!" је семинар који ће се одржати у периоду од 5. до 9. децембра 2011. године у згради Електротехничког факултета и у Microsoft учионицама Рачунског центра.

Циљ Семинара је да се кроз низ предавања слушаоци упознају са актуелним пројектима на којима тренутно раде професори, асистенти, колеге и компаније лидери у различитим областима електротехнике. Слушајући стручњаке са изузетним искуством, слушаоци ће стећи увид у конкретне проблеме који их очекују у пракси.

С обзиром да се на студијама пажња претежно усмерава на теоријско знање, студенти немају прилику да примене стечено у пракси пре запослења. Потребно им је одређено време да се прилагоде новом окружењу и почну са радом на конкретним пројектима. Овог

проблема су свесни како студенти тако и професори и послодавци у компанијама, те семинаром "Brand New Engineers - Од интеграла до инжењера!" заједничким снагама желимо да помогнемо да се будући инжењери на време припреме за свој позив и обогате знањем које ће им користити у инжењерској струци.

Прошле године пројекат је први пут организован и наишао је на фантастичне утиске професора и студената. Више од 100 студената Електротехничког факултета, током пет дана, имало је прилику да сазна који су трендови и актуелне технологије заступљене у струци. Њихово интересовање и потреба за догађајем овог типа дали су нам подстрек да и ове године наставимо са организовањем Семинара. Као студенти организатори, увидели смо да Семинаром заиста можемо помоћи колегама да се приближе позиву инжењера и лакше дођу до посла при завршетку студија.

Организатор догађаја је Удружење студената електротехнике Европе – Истек Локални комитет Београд, који већ 10 година организује међународне стручне радионице и размене студената, као и семинаре и тренинге за колеге, којима значајно утиче на њихово лично и професионално усавршавање.

Контакт особа:

Марија
Координатор

за

односе

са

Видовић
јавношћу

Towards a Harmonised Digital Forensic Process Model

Предавач

Александар Ваљаревић, Hein S. Venter (speaker), Department of Computer Science, University of Pretoria, South Africa

Време

понедељак, 28.11.2011. у 18:15 часова

Место

сала 61

Abstract

Digital forensics has gained significant importance in the modern world. This is due to the high dependence of the modern world on information technology and the high prevalence of incidents within information systems that require digital forensic investigation, including cybercrime, data leakages, system malfunctions etc.

There are many definitions of the digital forensic process. However, currently there is no international standard or recommendation that regulates and formalises the digital forensic process, nor does there exist a harmonised digital forensic process model.

It is against this background that the authors defined the problem statement. The problem is that there is currently no harmonised digital forensic process model that can be used as a standardised set of guidelines for digital forensic investigation.

A harmonised digital forensic process model is therefore proposed. The model is iterative and includes twelve phases (Preparation; Planning; Incident detection; First response; Incident scene documentation; Evidence identification; Evidence collection; Evidence transportation; Evidence storage; Evidence analysis; Presentation, and Conclusion) and six actions that run parallel with the phases (Obtaining authorisation; Documentation; Defining information flow; Preserving the chain of evidence, Preservation of evidence, and Interaction with the physical investigation).

The authors believe that the proposed model is comprehensive and that it harmonises existing digital forensic process models. Even more, they believe that the proposed model can lead to the standardisation of the digital forensics process.

ИСТРАЖИВАЊА У ТЕОРИЈИ ГРАФОВА: ИЗМЕЂУ ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ И МАТЕМАТИКЕ

Предавач

Академик др Драгош Цветковић, Професор, Електротехнички факултет, Београд,
Математички институт САНУ, Београд

Време

уторак, 29.11.2011. у 11 часова

Место

АМФИТЕАТАР НИКОЛА ТЕСЛА (сала 56)

О предавачу

Академик Драгош Цветковић, професор у пензији Електротехничког факултета у Београду, објашњава како је на његов научни рад утицала чињеница да је студирао електротехнику и био наставник на Електротехничком факултету. Инспирисан техником графова тока сигнала, који се користе у теорији система, објавио је књигу Комбинаторна теорија матрица са применама у електротехници, хемији и физици, Научна књига, Београд, 1980, 1987; Завод за уџбенике, Београд, 2011, у којој се теорија матрица заснива графовским средствима. С друге стране, теорија спектра графова, главна тематика у Цветковићевом научном раду, има значајне примене у рачунарству и електротехници (структура и претрага Интернета, дата мининг, анализа слика, мултипроцесорски системи, антивирусна заштита и др.).

Нове технологије примењене на класичне микроталасне компоненте са разноврсним применама

Предавач

др Зоја Поповић, Професор, Универзитет у Колораду, Булдер

Време

уторак, 25.10.2011. у 12 часова

Место

Рачунски центар ЕТФ-а, I спрат

Публика

Сви заинтересовани професори, асистенти и студенти

Домаћин

Лабораторија за биомедицинско инжењерство и технологије БМИТ
(<http://bmit.etf.rs/>)

Више информација можете наћи у [прилогу](#).

BEAMFORMING YOUR DATA IN A TETHER-FREE WORLD

Предавач

Prof. dr VIJAY BHARGAVA, Distinguished Lecturer, IEEE COM Society

Време

четвртак 29. септембар у 16 часова

Место

сала 70, Електротехнички факултет

Abstract

Current interest in 60 GHz millimetre-wave (mmW) systems is motivated by both old and new factors. Over the past decade, regulators have allocated up to 9 GHz of spectrum near 60 GHz for license-exempt world-wide use. The emergence of numerous high-speed applications, including uncompressed HDTV, uncompressed multi-video streaming, conference ad hoc and very-high-speed file downloading, has provided the motivation for developing the technologies required to exploit this bandwidth. Moreover, recent gains in realizing low-cost CMOS technology suitable for use at such high frequencies, improved algorithms for adaptively steering directive antenna beams; protocols for media access control (MAC) using directive antennas, and implementations of LDPC coding to improve link margins have made such exploitation a commercially viable prospect. In June 2011, the Wireless Gigabit Alliance released a 60 GHz

standard that will deliver data transfer rates up to 7 Gbit/s, more than 10 times faster than the highest 802.11n rate while maintaining compatibility with existing Wi-Fi devices.

In this talk, we consider the technical challenges and opportunities for mmW indoor communications, with an emphasis on the PHY and MAC layers. Starting with an accurate and tractable characterization of indoor mmW channels that captures both temporal and angular dispersion due to reflections from walls, floors and ceilings as well as signal fading induced by human mobility, we introduce the coding, modulation and beam forming techniques tailored for this band. While established OFDM signaling and adaptive antenna techniques can be employed at the PHY layer, the profound differences in the mmW channel relative to the familiar WiFi bands will dictate fresh designs for network neighbour discovery and directional MAC protocols.

Biography

Vijay Bhargava, an IEEE volunteer for three decades, is Professor in the Department of Electrical and Computer Engineering at the University of British Columbia in Vancouver, where he served as Department Head during 2003-2008. He served as the Founder and President of "*Binary Communications Inc.*" (1983-2000) and has provided consulting services to several companies and government agencies.

Vijay Bhargava is a co-author (with D. Haccoun, R. Matyas and P. Nuspl) of *Digital Communications by Satellite* (New York: Wiley: 1981) which was translated in Chinese and Japanese. He is a co-editor (with S. Wicker) of *Reed Solomon Codes and their Applications* (IEEE Press: 1994), a co-editor (with V. Poor, V. Tarokh and S. Yoon) of *Communications, Information and Network Security* (Kluwer: 2003), a co-editor (with E. Hossain) of *Cognitive Wireless Communication Networks* (Springer: 2007), a co-editor (with E. Hossain and D.I Kim) of *Cooperative Wireless Communications Networks*, (Cambridge University Press: 2011) and a co-editor (with E. Hossain and G. Fettweis) of *Green Radio Communication Networks* to be published by Cambridge University Press in 2012.

Vijay Bhargava has served on the Board of Governors of the IEEE Information Theory Society and the IEEE Communications Society. He has served as an Editor of the *IEEE Transactions on Communications*. He played a major role in the creation of the IEEE Communications and Networking Conference (WCNC) and *IEEE Transactions on Wireless Communications*, for which he served as the editor-in-chief during 2007, 2008 and 2009. During 2010, he served as IEEE Communications Society Director of Journals. He is a past President of the IEEE Information Theory Society.

Vijay Bhargava has been elected to serve as IEEE Communications Society President-Elect during 2011 and will serve as its President during 2012 and 2013.

NI Measurement and Signal Processing seminar

Предавач

Душан Вукашиновић, Systems Consultant National Instruments

Време

среда 14. септембар у 10 часова

Место

сала Иновационог центра ЕТФ

Публика

Сви заинтересовани професори, асистенти и студенти.

Домаћин

Катедра за телекомуникације и информационе технологије.

Укратко о теми

Today's rapid technological development expands RF applications to virtually any industry, from military, automotive, commercial electronics to aerospace, and healthcare. Applications in fields such as security, communication, audio/video, navigation demand fast and flexible instrumentation to achieve reliable signal analysis and generation, from design to manufacturing test.

Based on the flexible and modular PXI platform, state of the art Vector Signal Analyzers and Generators and dedicated software modules, National Instruments has taken Software-Defined Radio architecture to a new level by offering fast, flexible and reliable solutions for the continuously increasing RF industry demands.

By integrating powerful RF hardware (wide spectrum coverage, more than 100 MHz of instantaneous bandwidth and FPGA processing) with specialized RF software modules (from generic spectral measurements to specific protocols such as GPS, WLAN, WiMAX) into a complete PXI RF modular system, one achieves measurement speeds that are 5X to 10X faster than traditional instruments in automated test applications.

We invite you to a free of charge Seminar

In addition to a comprehensive overview of National Instruments hard and software platform for the development of complete design, validation and test applications, the seminar will also cover case studies of turn-key solutions for generation, recording, analyzing and playback of common protocols (such as for radio, video, navigation and wireless communication) as well as for custom-defined protocols.

In particular the seminar will touch on the following topics:

- Computer based virtual Instrumentation
- PXI RF Instrumentation in various applications
- Cutting edge RF instruments based on PXI technology
- MIMO system development
- RF record and playback
- Bluetooth, Zigbee validation and testing
- DAB, DVB signal generation and analysis
- WiMAX, WLAN test
- GPS simulation
- Ettus Research USRP platform
- USRP platform now in NI portfolio
- Programming NI USRP with LabVIEW
- RIO IF Transceiver (FPGA)
- FlexRIO technology introduction
- 2.7 GHz Vector Signal Generator and Analyzer
- 3.6 GHz High performance Vector Signal Analyzer
- 6.6 GHz Vector Signal Generator and Analyzer
- 26.5 GHz frequency extender for VSA
- Software defined radio architecture
- National Instruments RF Toolkits from generic spectral measurements to specific protocols such as GPS, WLAN, WiMAX

Савремени алати за праћење и анализу берзанског трговања

Организатор семинара:

EESTEC у сарадњи са аустријском компанијом "TeleTrader"

Време

среда 5. октобар у 14 часова

Место

сала 61

Некада давно када информационе технологије нису биле развијене, трговци акцијама су користили таблу и креду за писање како би оставили траг трговању и користили га за различите извештаје и анализе који ће им помоћи у доношењу квалитетних инвестиционих одлука..

Данас, савремено пословно окружење, у комбинацији са брзим развојем информационих технологија, намећу потребу за новим начином пословања.

Софтверска решења сада представљају стандард за широки спектар активности пословних корисника. *TeleTrader Professional* је информационо - аналитичка платформа која омогућава праћење и анализу берзанских података широм света. Располаже са преко 2 милиона симбола, што је чини комплетном и потпуно прилагодљивом сваком савременом инвеститору.

Овим путем позивамо све оне који су заинтересовани да се информишу о берзи и уђу у савремени свет берзанског трговања на једнодневни бесплатни семинар под називом „Савремени алати за праћење и анализу берзанског трговања“

Изводи са семинара:

- Све је почело давне 1672. године када је у Амстердаму основана прва берза акција,..
- Филмови који приказују стотине људи који вичу и гестикулирају једни другима су у великој мери прошлост. Данас, захваљујући развоју информационих технологија процес трговања је поједностављен...
- Основне информације о акцијама које треба да знате су..
- Не морате бити експерт и познавати све врсте акција, довољно је да знате како да изаберете квалитетне акције које ће Вам донети одговарајућу добит,..
- „Купи јефтино, продај скупо“ - звучи једноставно...
- Да би неко добио, неко мора да изгуби – научите да добијате, али и да губите
- „Да ли да купим акције, инвестиционе јединице или да се држим кладионице?“ – хм,..
- Управљање ризиком је важна основна за инвестирање..
- За добар почетак потребна је стратегија..
- Берзански супермаркет – преглед акција са свих светских берзи. Изволите, изаберите акцију по својој мери.

Ако желите да сазнате:

- Шта је берза?
- Како се тргује на берзи? Процедура трговања
- Ко су у берзански учесници и какава је њихова улога на тржишту?
- Како да пронађем брокера?
- Колике су берзанске провизије?
- Како се читају берзански извештаји? – Преко ТТ Професионал апликације
- Како да знам које акције су подцењене, а које су прецењене?
- Имам акције НИС-а. Аеродрома,.. ста могу све да радим са њима?
- Машта о на који начин ми берза може помоћи да остварим своје снове
- Чуо сам да је у свету постоје платформе преко којих се може истовремено пратити и анализирати трговање. Да ли у Србији постоје такве платформе?
- Како да сведем ризик трговања на најмању могућу меру...

Организатор семинара: EESTEC у сарадњи са аустријском компанијом "TeleTrader"
Датум: **5. октобар 2011. године**
Време: **14:00 – 17:00**
Место: **Електротехнички факултет, сала 61**

За све потребне информације контакт особа је: Милена Милосављевић
тел + 381 65 616 22 49

Статичка меморија: Варијације у простору и времену

Предавач

Боривоје

Николић

Professor, Department of EECS University of California at Berkeley

Време

понедељак 11. јула у 16 часова

Место

сала 61

Садржај:

Варијације у технологији представљају велики проблем за исправни рад статичке меморије (SRAM) у VLSI чиповима. Ово предавање представља методе карактеризације варијација у меморији мерењем статичких и динамичких маргина шума на великом броју ћелија. Експериментални резултати су прикупљени са чипова пројектованих у 45nm CMOS технологији.

Предавач:

Боривоје Николић је дипломирао и магистрирао на ЕТФ-у у Београду 1992. и 1994. године респективно, где је неко време радио као асистент. Докторирао је на University of California at Davis 1999. године. Након тога је почео да предаје на University of California, Berkeley, где је сада редовни професор. Тренутно је и продекан за докторске студије, као и научни директор у Berkeley Wireless Research Center. Бави се пројектовањем дигиталних и аналогних интегрисаних кола, као и VLSI имплементацијом комуникационих и алгоритама за обраду сигнала.

Coding and Modulation Techniques Enabling Multi-Terabit Optical Ethernet

Предавач

Иван

Б.

Ђорђевић,

Assistant Professor in the Department of Electrical and Computer Engineering, with a joint appointment in the College of Optical Sciences, University of Arizona, AZ, USA

Време

петак, 8.7.2011. у 16 часова

Место

сала 61

Публика:

Сви заинтересовани професори, асистенти и студенти.

Домаћин:

Катедра за телекомуникације и информационе технологије

Укратко о теми:

The invention of internet has fundamentally changed the underlying information communication infrastructure, and has led to the worldwide telecom boom in the late 1990s and early 2000s. The volume of internet traffic continues to grow rapidly fueled by the emergence of new applications, thus increasing the demand for higher bandwidths. The exponential internet traffic growth projections place enormous transmission rate demand on the underlying information infrastructure at every level, from the core to access networks. The 100 Gb/s Ethernet (100 GbE) standard has been adopted recently (IEEE 802.3ba), and 400 GbE and 1 Tb/s Ethernet (1 TbE) are considered by many authors as next natural steps.

In this talk, we describe four techniques to can enable multi-Tb/s Ethernet, while employing reasonable signal-constellation sizes: subcarrier-multiplexed four-dimensional (4D) coded-modulation, 4D multiband coded-OFDM, generalized-OFDM, and spatial-domain-based coded-modulation.

Кратка биографија предавача

Ivan B. Djordjevic is an Assistant Professor in the Department of Electrical and Computer Engineering, with a joint appointment in the College of Optical Sciences, University of Arizona, AZ, USA. His current research interests include optical networks, error control coding, constrained coding, coded modulation, turbo equalization, OFDM applications, and quantum error correction. He presently directs the Optical Communications Systems Laboratory (OCSL)

within the ECE Department at the University of Arizona. Dr. Djordjevic is an author, together with Dr. William Shieh, of the book OFDM for Optical Communications, Elsevier, Oct. 2009. He is also an author, together with Professors Ryan and Vasic, of the book Coding for Optical Channels, Springer, Mar. 2010. Dr. Djordjevic is an author of over 120 journal publications and over 120 conference papers. Dr. Djordjevic serves as an Associate Editor for International Journal of Optics. Dr. Djordjevic is the IEEE Senior Member and the OSA Member.

Интерфејс мозак машина: Налази основних истраживања

Предавач

Милош Р. Поповић, PhD, PEng
Професор, Институт за биоматеријале и биомедицински инжењеринг,
Универзитета у Торонту
Председавајући на истраживањима у области оштећења кичмене мождине у
Торонто Рехаб Институту

Време

среда, 22.6.2011. у 13 часова

Место

сала 61

Публика:

Сви заинтересовани професори, асистенти и студенти

Домаћин:

Лабораторија за биомедицинско инжењерство и технологије БМИТ
(<http://www.bmit.etf.rs/>)

Укратко о теми:

Намена ове студије била је да се истражи могућност коришћења записа електоркортикографије (енг. Electrocortigraphy-ECoG) са subdural-них електрода постављених изнад моторног дела мождане коре у циљу идентификације кретења горњих удова код човека. Посебно, смо покушавали да идентификујемо из ECoG записа да ли би смо могли да утврдимо коју врсту покрета је испитаник изводио током експеримента. Од две особе које су имале subdural-не електроде имплантиране изнад моторног дела коре мозга захтевано је да изводе разне покрете са горњим удовима са супротне стране у односу на имплантиране електроде. ECoG сигнали и кинематика горњих удова су били регистровани док су учесници изводили покрете руком. Резултати ове студије указују да

се са прецизношћу од 89% може установити изведени покрет коришћењем само четири ECoG сигнала.

Више информација можете наћи у [прилогу](#).

Соларне ћелије: механизми и направе

Предавач

Др Станко Томић, Computational Science and Engineering Department, STFC Daresbury Laboratory, UK

Време

од 6-10 јуна 2011, од 14-17h сваког дана.

Место

сала 104

У оквиру Brain Gain Програма (уз подршку [WUS Austria](#)) на Катедри за Микроелектронику и Техничку физику одржаће се курс под називом:

Соларне ћелије: механизми и направе

Предавач: Др Станко Томић, Computational Science and Engineering Department, STFC Daresbury Laboratory, UK

Курс је намењен истраживачима заинтересованим за фотоволтаичне направе, наставницима, студентима виших година основних студија, студентима мастер и докторских студија. Кратак преглед тема које ће бити обухваћене дат је на приложеном постеру.

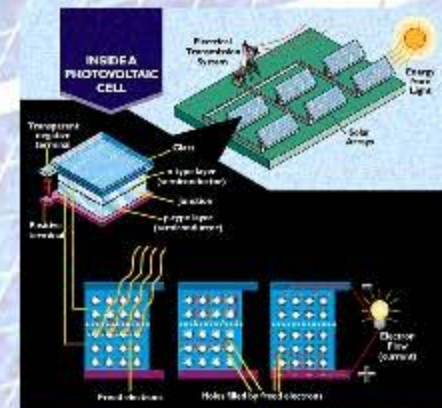
Предавања ће се одржавати у сали 104, у термину 6-10 јуна 2011, од 14-17h сваког дана.

Dr Stanko Tomić

*Computational Science and Engineering Department,
STFC Daresbury Laboratory, UK*

Course Announcement "Physics of Solar Cell Devices" 6-10 June 2011

School of Electrical Engineering,
Department of Microelectronics and
Engineering Physics,
Lecture room: 104, time: 14-17h daily



Target group: advanced undergraduate students, master and Ph.D. students, well as researchers interested in the physics of photovoltaics.

Aim: Solar cells are systems of unquestionable importance to fulfil the energy demands of our society. This course presents the basic elements and concepts associated to the physical and technological mechanisms of the most important solar cell devices and systems.

Syllabus: Basic principles of the semiconducting materials ♦ Basic characteristics of the sun spectra ♦ Basic principles of the solar cells ♦ Generation and recombination processes in semiconductors ♦ Analysis of the p-n junction ♦ Transport in p-n junctions ♦ Solar cells: Monocrystalline solar cells; Thin film solar cells; Multi junction solar cells ♦ Advance concept for the high efficiency solar cells: Hot carrier solar cells; Multi exciton generation solar cells; Tandem solar cells; Intermediate band solar cells, Graded solar cells. ♦ Solar cell panels

New Series of XILINX Programmable Chips

Предавач

др Урош Мали, унив.дипл.инж.ел., SILICA, Словенија

Време

четвртак, 2. јуна 2011. године у 12 часова

Место

ЕТФ, учионица 61 (приземље)

Avnet SILICA и TAGOR electronic Вас позивају на

XILINX Семинар на Електротехничком Факултету у Београду **2. јуна 2011. године у 12ч**

Предавач: др Урош Мали, унив.дипл.инж.ел., SILICA, Словенија

Језик предавања: енглески

Кратак садржај-агенда предавања:

1. 7 Series Platforms overview:
 1. Artix,
 2. Kintex,
 3. Virtex,
 4. Zynq
2. 7 Series Advanced Features:
 1. Xilinx FPGA Fabric
 2. Clocking & IO
 3. Memory Controllers,
 4. High Speed Serial Transceivers, PCIe,
 5. Agile Mixed Signal
3. Xilinx FPGA Design challenges and Competitive advantages:
 1. Migrating Designs from 6 Series to 7 Series
 2. What's new in ISE 13.1 for 7 Series
 3. Road to Rodin - new Synthesis and Implementation Flow
 4. Ecosystem - Avnet DRC
 5. Latest Updates and Roadmaps
4. FAQ & Open Discussion

Место предавања: Учионица 61 (приземље) Електротехничког факултета

Пријава: уколико желите да присуствујете XILINX семинару, молимо Вас да се пријавите поруком на blazimir.mise@tagor.rs

Интеракција са предавачем: уколико имате било каквих питања везаних за XILINX апликацију, те желите сугестију или одговор од предавача, или неке друге информације о XILINX производима, молимо Вас да (најкасније до 31. маја. 2011.) питања претходно упутите на Блажимир Мише, ФАЕ, TAGOR electronic, или Оливера Стојковић, Менаџер набавке и продаје, TAGOR electronic, olivera.stojkovic@tagor.rs

Биографија предавача: др. Урош Мали је сертификовани XILINX FAE за Источну европу у фирми SILICA, где даје техничку подршку за све производе, са акцентом на XILINX решења.

Distributed inference and social learning in wireless sensor networks

Предавач

Проф др Петар М. Ђурић, Stony Brook University, Stony Brook, NY (USA)
(истакнути IEEE члан)

Време

понедељак, 30.5.2011. у 14 часова

Место

Рачунски центар Електротехничког факултета

Предавање је отказано!

Abstract:

The past decade has seen numerous efforts towards studying distributed inference in wireless sensor networks. We aim at presenting some of these efforts with emphasis on Bayesian learning in sensor networks. The sensors have reasoning ability based on the Bayesian paradigm. They receive both private signals about the state of nature and information about the state of nature from neighboring sensors. At the end, they have to solve a task that may be detection, localization, tracking, or classification of spatio-temporal events. First, naïve learning based on weighted averages of neighbors' beliefs is discussed followed by fully Bayesian learning. Several scenarios are examined where the exchanged information with neighboring sensors can be private signals, beliefs in a certain hypothesis or states, or decisions on tested hypotheses. Comparisons of various approaches are shown and their advantages and disadvantages discussed. Fusion of information from sensors that produce different beliefs using particle filters is examined. Strategies for improved inference while saving power on communication are also addressed. All the setups are demonstrated with examples.

About speaker:

Petar M. Djuric (F) received his Dipl. Ing. and M.S. degrees in Electrical Engineering from the University of Belgrade, in 1981 and 1986, respectively, and his Ph.D. degree in Electrical Engineering from the University of Rhode Island (1990). From 1981 to 1986, Prof. Djuric was a Research Associate with the Institute of Nuclear Sciences, Vinca, Belgrade. Since 1990, he has been with Stony Brook University, where he is Professor, Department of Electrical and Computer Engineering. His research interests are in the area of statistical signal processing, and his primary interests are in the theory of modeling, detection, estimation, and time series analysis and its application to a wide variety of disciplines including wireless communications and biomedicine.

Prof. Djuric has served on numerous technical committees for the IEEE and has been invited to lecture at universities in the United States and overseas. His SPS activities include: Vice President-Finance (2006-09); Area Editor of Special Issues, IEEE Signal Processing Magazine (2002-05); Associate Editor, IEEE Transactions on Signal Processing (1994-96 and 2003-05); Chair, SPS Signal Processing Theory and Methods Technical Committee (2005-06); and Treasurer, SPS Conference Board (2001-03). He is an Editorial Board Member, IEEE Journal on Special Topics in Signal Processing, Elsevier Digital Signal Processing, Elsevier Signal Processing, and the EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking. Prof. Djuric is an IEEE Fellow, as well as a Member of the American Statistical Association and the International Society for Bayesian Analysis.

Veriest Venture

Предавач

Mr. Hagai Arbel, EE B.Sc, Ben-Gurion University, Israel

Време

уторак, 10.05.2011. у 10 часова

Место

сала 70

Veriest Venture is a leading IC and FPGA design house, based in Tel Aviv, Israel. We provide a full range of ASIC solutions and off-the-shelf IP cores and verification IPs. Our clients vary from the realm of networking, to data communication, consumer electronics and wireless industries.

Geared to push technology forward, Veriest Venture brings tangible results in realizing today's most innovative semiconductor dreams. Our expert know-how has boosted chip development at the core of such projects as Microsoft Kinect sensory system, smart phone 3D video, high-end flash-based hard disk information compression, and next-generation armored vehicle defense systems.

Our diverse technological involvement has lent us the knowledge and experience that position us as a leading transdisciplinary technological greenhouse. Veriest Venture engineers are exposed to the frontiers of evolutionary technology, where they perform inventively by harnessing cutting-edge industry tools and methodologies. Our dynamic working environment is exuberant and creative, forming the ideal foundation for personal inspiration and technological growth.

Located at the heart of Tel Aviv's hi-tech zone, Veriest Venture now houses a team of 40 engineers. Recently, we have opened our R&D center in Belgrade, employing some of the best graduates of the School of Electronics Engineering at the University of Belgrade.

Website: <http://www.veriest-v.com/>

Veriest Academy is a strong representation of the attitude of innovation and the values of excellence that are practiced at Veriest Venture. In Veriest Academy, our teams bring to life their latest ideas and newly-found solutions in the fields of hardware and software design. This generates an ideal ground for cultivating new ways of thought and creativity, while also serving the necessity of spreading out ideas and knowledge. Veriest Academy is where technological breakthroughs are made possible. A wide range of training suites, augmented by technical courses and business related lectures, form the instructive framework of Veriest Academy.

About Mr. Hagai Arbel, Lecturer

Mr. Hagai Arbel holds an EE B.Sc, from Ben-Gurion University, Israel, and served as an Electronics Commander and Technical Advisor in the IDF Intelligence Force.

Mr. Arbel is a renowned world expert in the field of chip design and verification, holding solid experience of over 15 years. Mr. Arbel has founded and led a variety of design groups, and was an active participant in the functional verification revolution of the late '90s, which swept the semiconductor world in the year 2000. Mr. Arbel has lectured in prestigious institutions and conventions world-wide, and is a committed member in forums determining future industry methodologies. Mr. Arbel founded Veriest Venture in 2007, in Tel Aviv, Israel, with a clear vision to establish the technological arrow required for industry innovation and development. Serving as Veriest Venture CEO since, Mr. Arbel promotes creative team work that is imaginative and stimulating. Acting also as Veriest Academy Director, Mr. Arbel's hand-on expertise combined with the vast industry experience of the academic staff, form a profound professional basis for effective and immediate training.

Email: hagai@veriest-v.com

About the Lecture

Mr. Arbel shall introduce Veriest Venture, and describe the company mission statement and core values, through its role in major projects. Offering opportunities to join the rapidly growing team of excelling Veriest Venture engineers, Mr. Arbel will outline the possibilities awaiting outstanding graduates of the School of EE at the Veriest R&D house in Belgrade. The Veriest

Academy training program will also be described, presenting the requirements, academic time scopes and professional topics for attaining the Veriest Venture level of skill for precise verification and innovative chip design.

Engineering Challenges in Vertical Search Engines

Предавач

Александар Брадић, Senior Director, Engineering and R&D, Vast.com

Време

петак, 15. април 2011 у 12 часова

Место

сала 61

Укратко о теми

Тема Vertical Search-а обухвата велики број јединствених инжењерских и истраживачких проблема. Фокус на структурирање и "разумевање" садржаја креира велики број изазова који се обично не срећу у Webпретраживачима опште намене. Алгоритми за претраживање су сложеније комплексности израчунавања и велики акценат је стављен на аналитичке аспекте претраживања, ефикасно процесирање података и инфраструктуре за машинско учење. Највећи изазов од свих свакако представља имплементација свих наведених проблема на системима високе скалабилности.

У овом предавању, презентујемо нека од искустава из вертикалног претраживачу Vast.com. Vast платформа за претраживање и аналитике тренутно омогућава вертикалну претрагу на порталима као што су Yahoo, Bing и AOL, опслужујући десетине милиона корисника сваког месеца. Vast.com је компанија из Силиконске Долине, која је настала из малог тима у Београду и тренутно има канцеларије у Београду, Сан Франциску и Остину.

Биографија предавача

Александар Брадић је Senior Director of Engineering and R&D у вертикалном претраживачу Vast.com. У Vast-у од раних startup дана, Александар је водио развој Vast Vertical Search Engine-а и Data Processing платформе, као и великог броја IP asset-а из Search и Predictive Analytics области. Пре Vast-а, Александар је радио као lead software engineer у компанији ICT Tower из Београда, где се специјализовао у областима Infrastructure Management Softvera и Cluster Computinga. Александар је дипломирао на Електротехничком Факултету у Београду, на смеру за Рачунарску Технику и Информатику.

Органски електронски материјали - симулације електронских особина и примене

Предавач

Ненад Вукмировић

Време

петак, 1. април 2011 у 13 часова

Место

сала 104

О предавању

Лабораторија за примену рачунара у науци, Институт за физику Београд, Универзитет у Београду, Прегревица 118, 11080 Београд, Србија. Органски полупроводни материјали на бази конјугованих полимера или малих молекула имају велике могућности примене за електронске и оптоелектронске направе као што су соларне ћелије, диоде које емитују светлост и транзистори. Главни разлог томе је могућност њихове лаке и јефтине производње. Да би се разумели процеси у овим направама, неопходно је познавати просторну и енергетску расподелу електронских стања у материјалу, као и покретљивост електрона кроз материјал. На овом предавању ће бити дат преглед тренутне фазе развоја органских материјала и направа на бази њих, као и приказ метода којим се електронске особине ових материјала могу предвидети и симулирати.

О предавачу

Ненад Вукмировић је научни сарадник у Лабораторији за примену рачунара у науци у Институту за физику у Београду. Основне студије је завршио на Универзитету у Београду - на Физичком факултету (2003. године) и Електротехничком факултету (2004. године). Докторску дисертацију "Physics of intraband quantum dot optoelectronic devices" одбранио је у августу 2007. године на Универзитету у Лидсу у Великој Британији. Од октобра 2007-2010 је био на постдокторском усавршавању у Лоренс Беркли Националној Лабораторији у Берклију у САД. Његова истраживачка интересовања укључују теорију и симулације електронске структуре и електронског транспорта у полупроводничким неорганским наноструктурама, органским материјалима и електронским и оптоелектронским направама на бази њих. Освајач је златне медаље на 30. Међународној Олимпијади из физике за средње школе 1999. године, а за научни рад током докторских студија добио је неколико престижних награда на националном и међународном нивоу: IEE Leslie H. Paddle Fellowship (за 2005/2006. и 2006/2007), IEEE Lasers and Electrooptics Society Graduate Student Fellowship (за 2006), као и F. W. Carter награду за најбољу докторску тезу на факултету. Аутор је 35 радова у врхунским међународним часописима (категорија M21).

Темпус радионица "Curricula Reformation and Harmonisation in the field of Biomedical Engineering"

Предавачи

Dr. Zhivko Bliznakov, Institute of Biomedical Technology, Greece
Prof. Dejan Popovic, University of Belgrade, Serbia
Prof. Jiri Holcik, Masaryk University in Brno, Czech Republic
Prof. Paul Cristea, University "POLITEHNICA" of Bucharest, Romania
Prof. Rita Stagni, University of Bologna, Italy

Време

четвртак, 17. март 2011. у 9:30.

Место

Рачунски центар ЕТФ-а, I спрат

За детаљније информације погледајте PDF у прилогу:

[Темпус радионица пројекта "Curricula Reformation and Harmonisation in the field of Biomedical Engineering".pdf](#)

The world's first GaN-on-Diamond wafer technology and its applications

Предавач

Dr. Felix Ejeckam, Chairman & CEO, Group4 Labs, Inc., Fremont, USA

Време

петак, 11. март 2011. у 12:15 часова

Место

Сала 61, ЕТФ

Кратак садржај предавања

Gallium Nitride (GaN)-on-Diamond is a new class of wafer material, invented by Group4 Labs, covered by one granted U.S. patent and six patent pending applications. Diamond is nature's best thermal conductor, and electrical insulator – enabling the world's most powerful heat-intensive transistors with twice more power, 15 times longer lifetime, 10 times reduced cooling costs and twice smaller chip size.

Major GaN-on-Diamond applications are: blue/green/white LEDs, laser diodes, blue-ray DVD systems, RF Power Amplifiers & MMICs for X/Ka/Ku/W-band radar systems and weather/communication satellite systems, RF power amplifiers for LTE/4G/3G cellular base stations, high-voltage power switches for power converters in hybrid/electric vehicles and solar cells, THz security systems, electronic digital projectors, microwave ovens, etc.

Group4 Labs already sells GaN-on-Diamond wafers to some of the world's largest radar and satellite makers, as well as customized HEMTs & MMICs for famous customers, such as: U.S. Navy, U.S. Air Force, MDA, DARPA and NASA.

Биографија предавача

Dr. Felix Ejeckam earned a degree in Electrical and Computer Engineering from Rice University in 1992, as well as masters and doctorate degrees in Electrical and Computer Engineering from Cornell University in 1994 and 1997, respectively. From 1997 to 1998, he was an Associate with McKinsey & Company, Inc. in New York. From 1998 to 2003, he served as co-founder and CEO of venture-backed Nova Crystals, Inc. in San Jose, CA. From 2003 to the present, he has been co-founder, Chairman and CEO of Group4 Labs, Inc. in Fremont, CA. The growing company operates profitably in California and Rhode Island, and plans to open a European presence later this year. He is also committed to develop partnerships with universities, customers, government labs, etc. to leverage technical non-core competency and capabilities.

Microcontroller multi-core Architecture: A real world device solving real world problems

Предавач

Rob Cosaro, Systems and Architecture Manager, NXP Semiconductors, San Jose, USA

Време

петак, 4. март 2011. у 12 часова

Место

Рачунски центар ЕТФ-а, I спрат

Кратак садржај предавања

Over the past several years multi-core topologies have been introduced into main stream products. To date these products have been addressing three broad categories: improved CPU performance by spreading the work load over multiple cores versus just increasing frequency, improved reliability using symmetric lock stepped cores, and specialized DSP's functions with a control processor.

This talk introduces a new dual core asymmetric topology from NXP based on Cortex M4 and Cortex M0. The hardware implementation details will be reviewed showing the benefits of the topology along with performance benefits using real world applications. In addition, there will be a detailed discussion showing how the two processors work together using an inter-processor communication protocol as well as how to optimize the system application using the resources available. There will also be detailed review of the debugging tools and strategy for this dual core implementation.

Биографија предавача

Rob Cosaro is the manager of the Systems and Architecture group for the microcontroller product line at NXP Semiconductors. In this role, he is responsible for the system software architectures of current and future microcontroller products as well as application solutions. Rob brings more than 20 years of experience to his role at NXP. In his time at NXP/Philips, Rob contributed to the designs of the MX, LPC900 and LPC2000 families of microcontrollers. Rob has a broad background and has designed everything from analog products such as high voltage power supplies and solar array regulators to complex ASICs for the telecom industry. Rob holds a Bachelor of Science degree in electrical engineering from the University of Illinois.

Microcontroller multi-core Architecture: A real world device solving real world problems

Предавач

Rob Cosaro, Systems and Architecture Manager, NXP Semiconductors, San Jose, USA

Време

петак, 4. март 2011. у 12 часова

Место

Рачунски центар ЕТФ-а, I спрат

Кратак садржај предавања

Over the past several years multi-core topologies have been introduced into main stream products. To date these products have been addressing three broad categories: improved CPU performance by spreading the work load over multiple cores versus just increasing frequency, improved reliability using symmetric lock stepped cores, and specialized DSP's functions with a control processor.

This talk introduces a new dual core asymmetric topology from NXP based on Cortex M4 and Cortex M0. The hardware implementation details will be reviewed showing the benefits of the topology along with performance benefits using real world applications. In addition, there will be a detailed discussion showing how the two processors work together using an inter-processor communication protocol as well as how to optimize the system application using the resources available. There will also be detailed review of the debugging tools and strategy for this dual core implementation.

Биографија предавача

Rob Cosaro is the manager of the Systems and Architecture group for the microcontroller product line at NXP Semiconductors. In this role, he is responsible for the system software architectures of current and future microcontroller products as well as application solutions. Rob

brings more than 20 years of experience to his role at NXP. In his time at NXP/Philips, Rob contributed to the designs of the MX, LPC900 and LPC2000 families of microcontrollers. Rob has a broad background and has designed everything from analog products such as high voltage power supplies and solar array regulators to complex ASICs for the telecom industry. Rob holds a Bachelor of Science degree in electrical engineering from the University of Illinois.

BAW (Brain Awareness Week), BCI from SSI (Brain-Computer Interface from Student-Student Interface)

Излагачи

студенти докторских и мастер студија на Електротехничком факултету (модул Биомедицинско инжењерство)

Време

среда, 16. март 2011. у 12 часова

Место

Рачунски центар ЕТФ-а, I спрат

Wide Area Monitoring, Protection and Control: the Enabler of Future Smart Grids

Излагач

Проф. др. инг. Владимир Терзија, Humboldt Fellow, SMIEEE, The University of Manchester, UK, IEEE Senior Member

Време

среда, 29. децембар 2010. у 12 часова

Место

сала 61 Електротехничког факултета

Проф. др. инг. Владимир Терзија, Humboldt Fellow, SMIEEE, The University of Manchester, UK
IEEE Senior Member

У организацији IEEE PES Подружнице за Србију и Црну Гору одржаће се научна трибина у среду 29. децембра 2010. године са почетком у 12 часова у сали 61 Електротехничког факултета, Универзитета у Београду.

Кратак садржај предавања:

A broad spectrum of advanced technology solutions will deliver new modes of integrated power system protection and control of future Smart Grids. Supported by the GPS, the Synchronized Measurement Technology (SMT) is one of those key technologies. While the SMT is already

commercially available, the development of its applications is still in its infancy. The focuses of this seminar are to discuss the challenges related to the development of such applications, the need for them in terms of the structure and dynamic properties of future networks, the deployment of architectures for multi-purpose applications given different grid topologies, generation mixes and diverse operational challenges. Wide-Area Monitoring, Protection and Control (WAMPAC) is a concept that involves the use of system-wide information and the communication of selected local information to a remote location to counteract the propagation of large disturbances. SMT is an important element and enabler of WAMPAC. However, the first control and protection applications based on SMT require a host of challenges to be addressed.

Биографија предавача:

Владимир Терзија (М'95, СМ'00) је магистрирао и докторирао на Електротехничком факултету Универзитета у Београду. Тренутно је редовни професор на Универзитету у Манчестеру у Великој Британији. У међувремену је неколицину година као Humboldt Research Fellow провео на угледним академским институцијама у Немачкој. Осим тога, више од пола деценије је провео радећи у индустрији, у компанији АВВ у Немачкој, као експерт из области станичне аутоматизације и заштите средњенапонских мрежа. Професор Терзија тренутно руководи свој истраживачки тим састављен од 10 доктораната, два постдокторанта, неколико академских гостију, пет магистраната и бројних студената дипломаца. Аутор је преко 180 стручних радова и неколико књига монографског карактера. Известилац је Cigre радне групе Wide Area Protection and Control Technologies (WGB5.14) и члан неколико радних група на нивоу IEEE. 2009. године је први пут у историји Велике Британије интегрисао први Phasor Measurement Unit у један од постојећих WAMPAC система у Европи.

Испод хаубе "Exceptional Web Experience-a"

Излагач

Ascendant Technology

Време

четвртак, 2.децембар 2010. у 13 часова

Место

Рачунски центар ЕТФ-а, I спрат, Мајкрософт учионица

Ascendant Technology (Atech) је компанија са седиштем у САД, која се бави Enterprise Web решењима заснованим на IBM софтверској платформи. Atech је изабрао WebSphere Portal за главни производ који користи у дизајну и имплементацији решења. Последње године су донеле нова унапређења иначе модерних портал презентација. Од решења које динамички интегрише информације, апликације и базе података за запослене, кориснике и пословне партнере организације портал је постао платформа која додатно интегрише социјални софтвер и решења за продају на веб.

На предавању ће бити размотрене многобројне опције које се налазе испод хаубе "Exceptional Web Experience-a", апликативни сервери, оперативни системи, базе података, програмски језици, LDAP-и, веб заштита, претрага, решења за управљање документима и решења за управљање веб садржајем. Такође ћемо објаснити како се можете из Београда бавити модерним ИТ технологијама и имати за клијенте велике светске компаније.

Упознајте се са Мајкрософтовим развојним центром у Београду

Излагач

Мајкрософт

Време

уторак 30.11.2010. од 18 часова

Место

сала 61

Са великим задовољством, позивамо Вас да дођете да се упознате са Мајкрософтовим развојним центром у Београду.

Презентација ће бити одржана у уторак 30.11.2010. године од 18 часова у згради ЕТФ Београд (сала 61).

Биће представљени тимови и технологије којима се бавимо, као и неки од производа развијених у нашем центру.

Предавање обухвата:

- препознавачи рукописа и математичких формула (део Windows 7)
- велики број пројеката на "срцу" SQL Server система (RDBMS engine)
- додаци за математику (део Office 2010) и MS Math 4.0

Уколико желите да сазнате како изгледа развој софтвера у једној од највећих светских компанија, обавезно посетите ово предавање.

Жељни сте авантуре и нових знања?
MDCS сада нуди праксе за студенте током целе године! Сазнајте више на презентацији.

Контакт:

mdcsjobs@microsoft.com

<http://www.etf.bg.ac.rs/www.microsoft.com/serbia/mdcs>



Microsoft | Development Center Serbia



For more information visit:

MDCS presentation

Faculty of Electrical Engineering, Belgrade
Tuesday, November 30th, 18:00h, room 61

3D Vision Global

Предавач

Др Душан Крстић - 3D Vision Global (Јерусалим, Израел)

Време

уторак 11.11.2010. од 11:00 до 12:00

Место

Машински факултет, сала 513, V спрат, Београд

Поштовани,

Позивамо Вас на презентацију коју ће одржати господин Др. Душан Крстић, из фирме 3D Vision Global (Јерусалим, Израел), у сарадњи са Code Computer Engineering из Београда и Иновационим центром Машинског факултета у Београду.

Тема презентације су нове технологије - 3D визија, укључујући демонстрацију 3D TV (без помоћних наочара).

Презентација ће се одржати 11.11.2010 год. од 11:00-12:00 на Машинском факултету у Београду, сала 513, V спрат.

MATLAB Applications

Предавачи

Представници MathWorksa

Време

уторак 09.11.2010. од 09:00 до 12:30

Место

Life Design Hotel, Балканска 18, Београд

We are pleased to invite you to attend a FREE MATLAB® seminar in English in Belgrade, Serbia:

MATLAB Applications

Location: Life Design Hotel, Belgrade (address: Balkanska 18, Belgrade 11000, Serbia)

Date: Tuesday, November 9th, 2010

Time: 09:00 a.m.- 12:30 p.m. (Check-in from 08:30 a.m.)

Preliminary registration is required until November 5th! Seats are limited!

The seminar will contain three main fields:

- Data Analysis,
- Speeding up MATLAB,
- Introduction to Simulink.

Engineers, scientists, and data analysts worldwide use MATLAB® to accelerate research and reduce analysis and development time.

Attend this free seminar to find out how you and your colleagues can use MATLAB® and its add-on products to speed product development, while complementing the tools and processes you already use. Speeding up MATLAB section is an introduction to the MathWorks parallel computing products - Parallel Computing Toolbox and MATLAB Distributed Computing Server.

Introduction to Simulink part we introduce you to Simulink, an environment for multidomain simulation and Model-Based Design for dynamic and embedded systems.

We look forward to seeing you at this event!

Sincerely,

MATLAB Department

Gamax Ltd.

Erasmus Mundus Master Program: Оптика у науци и технологији

Предавач

Марко Петров, дипломирани инжењер-мастер

Време

среда 6.10.2010 у 11:00ч

Место

сала 59

У организацији Катедре за Микроелектронику и техничку физику у среду 06.10.2010. године од 11 до 12 часова у сали 59 Електротехничког факултета у Београду биће одржано предавање: **Erasmus Mundus Master Program: Оптика у науци и технологији**, *Марко Петров, дипломирани инжењер-мастер*

Кратак садржај предавања

У оквиру предавања биће представљена процедура пријаве и услови које студенти треба да задовоље да би конкурисали на Erasmus Mundus Master Program-е. Затим, биће представљен OpSciTech програм, начин студирања и курсеви који чине овај програм на Техничком универзитету у Делфту (Холандија) и Imperial College у Лондону (Велика Британија). Биће презентовани резултати рада на оптичком дизајнирању тродимензионалних дисплеја постигнути на стручној пракси у оквиру прве године Мастер студија у Phillips Research центру (Ајдховен, Холандија), као и резултати рада на реализацији пасивних mode-lock ласера на бази оптичких влакана остварени у току израде мастер тезе.

Биографија предавача

Марко Петров, рођен је 1985. године у Пожаревцу. Након завршене пожаревачке гимназије 2004. године, уписао је Електротехнички факултет Универзитета у Београду и 2008. године упоредо дипломирао на одсецима за Електронику и Физичку електронику. Мастер студије у трајању од 2 године завршио је у оквиру Erasmus Mundus Master Program-a OpSciTech (Optics in Science and Technology) на Delft University of Technology, Делфт, Холандија (прва година) и Imperial College London, Лондон, Велика Британија (друга година).

Professional life management

Како да инжењер остварује своје високе амбиције

Предавач

Др Вељко Милутиновић, редовни члан AINS

Време

среда 6.10.2010 у 18:00ч

Место

свечана сала Грађевинског факултета

Професор В. Милутиновић увек има оригиналне теме и излаже их маестрално тако да вреди доћи на предавање. У прилогу је садржај предавања а CV предавача можете видети на сајту Академије <http://www.ains.rs/>.

Surge Impedance of Transmission-line Towers: C. A. Jordan's Formula

Електротехнички факултет Универзитета у Београду и IEEE SCG Section, CAS-SP Joint Chapter организују предавање

Предавач

Prof. Kohshi Okumura (Senior Member IEEE)

Време

среда 15.09.2010 у 13:00ч

Место

сала 61

Абстракт и више детаља у [прилогу](#).

Технологије и системи за уклањање загађења из димних гасова

Предавач

Др Слободан Вукосавић, редовни професор

Време

уторак 6. јул 2010. године у 14 часова

Место

сала 61

У организацији IEEE PES Подружнице за Србију и Црну Гору одржаће се научна трибина у уторак 6. јула 2010. године у 14 часова у сали 61 Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

Технологије и системи за уклањање загађења из димних гасова

Др Слободан Вукосавић, редовни професор

Кратак садржај предавања:

Еколошки разлози и све ригорозније норме у погледу граничних вредности аерозагађења захтевају развој нових технологија и опреме за уклањање штетних оксида, тешких метала, летећег пепела и ултрафиних PM10 И PM2,5 честица из дима термоелектрана и индустријских постројења. У погледу електричне опреме, ови захтеви траже развој

висконапонских високофреквентних извора чија ефикасност, управљивост, тежина и цена одговарају индустријској примени у окружењу карактеристичном за електропривреду. Управљање електростатичким преципитаторима захтева развој и примену управљивих извора једносмерног напона од 100 - 150 kV, снаге од 100 – 200 kW и брзине одзива од 100 – 200 us. Уклањање штетних оксида угљеника, азота и сумпора захтева примену извора наизменичног напона истих параметара, ради производње хладне плазме у индустријским размерама кроз процес диелектричног баријерног пражњења. Реализација наведених извора и управљачког система захтева решавање читавог низа конструктивних, техничких и технолошких проблема, међу којима је проблем нелинеарног управљања короном на емисионим електродама, превенција диелектрофорезе и убрзаног старења изолације у колима високог напона, као и проблем пројектовања оптималне топологије мултирезонантног енергетског претварача за високи напон и повишене учестаности рада. За поменуте проблеме у научној и стручној јавности још увек нема примереног решења. У оквиру излагања представљени су резултати истраживања као и експлоатациона искуства са применом решења у склопу постројења за напајање електростатичких издвајача у ТЕ "Морава", Свилајнац.

Биографија предавача:

Born in Sarajevo '62, received B.S., M.S., and Ph.D. degrees from Belgrade University, in '85, '87, and '89. From Nikola Tesla Institute, joined ESCD Laboratory of Emerson Electric, St. Louis, in '88, conducted research in the field of SR drives and sensorless drives. With Vickers Electric since '91, his R/D team developed motion control products for industrial robots in use at major EU car manufacturers. Currently professor at the University of Belgrade, teaching digital control of electrical drives, power conversion, electrical machines, and el. vehicles. Established the Laboratory for digital control of electrical drives. His students won the 1st prize at the IEEE "FEC" contest in 2005. He was visiting professor, lecturer at postgraduate courses, and gave seminars at technical institutes and universities in Boston (NEU), Novi Sad, in Italy (TO, GE), and Banja Luka. His over 100 scientific papers are cited in leading international publications, including Wiley Encyclopaedia of E&E Engineering. Author of patented technical inventions. Member of the Serbian national academy of engineering, adjunct professor at the North Eastern University (Boston), IEC TC9 member, IEEE and IEE reviewer, member of the of the Belgrade University Council, Head of the Power engineering department. Research activities at his Lab. include electrical machines, motion control (MC) technologies applied to general automation, embedded DSP solutions in power electronics and electrical drives (PED), power conversion, clean and renewable energy technologies. In the field of electrical machines, design and control resulting in an increased efficiency and reliability, multiphase machines, SR machines, and the application of DSP technologies in monitoring and diagnostics of large machines. MC research is focused on transmission-less structures with linear motors, and performance improvement of conventional robots by anti-resonant controllers, suppressing the mechanical resonance in compliance-critical, flexible transmission. Proprietary control & tuning for MC systems extend the bandwidth, reduce stiffness and allow for shorter cycles. His R/D activity in PED include the motor-converter integration, efficiency optimized control, switching techniques reducing the insulation stress, state reconstruction for sensorless drives and parameter estimation focused on efficiency, robustness and diagnostics. Efforts in the field of energy conversion include novel topologies and embedded control providing reduced conversion losses, and concede savings on

iron, copper and power semiconductors. His interest include electrostatic precipitation (ESP) applied to filtering pollution gasses released by power plants and industry. Proprietary controller ETF-2005 improves collection, energy efficiency, includes coordinated corona control and rapping, includes spectrum based flashover suppression and back corona elimination, and comprises the adaptation mechanism with respect to the fuel parameters.

Презентација Центра за развој каријере

Предавач

Предавачи Центра за развој каријере

Време

10. и 11. јун 2010

Место

Хол факултета, амфитеатар 56

Центар за развој каријере и саветовање студената током 2010. године реализује низ гостовања по факултетима у саставу Универзитета у Београду.

Планирано је да Електротехнички факултет посете већ 10. (презентација ће се држати у холу факултета у периоду од 10ч до 15ч) и 11. (биће одржана два предавања у амфитеатру 56 од 11ч до 14ч) јуна 2010. године.

Универзитетски центар за развој каријере и саветовање студената Универзитета у Београду током 2010. године реализује програм « **Каријера 3 у 1 – каријерно информисање, саветовање и едукација** » - са циљем пружања подршке студентима и дипломцима у развоју знања и вештина које ће им бити од значаја при запошљавању и у даљем образовању. Верујемо да ће сусрети са студентима на матичним факултетима, који чине окосницу овог програма, обезбедити и бољу и равномернију информисаност студената о програмима које Центар редовно организује како би им помогао да боље разумеју свет пословања и да овладају вештинама неопходним за организовање и успешно управљање каријером.

Током првог, инфо дана студентима би били представљени циљеви, услуге и активности Центра, али и актуелни конкурси за праксе, стипендије и усавршавања. Истог дана, они би имали прилику и да се ближе упознају са једном од активности Центра – тзв. ЦВ клиником. Заинтересовани студенти, који донесу своју пословну биографију, имаће могућност да од саветника Центра, на лицу места, добију повратну информацију и савете како да постојећи апликативни документ унапреде. Све активности биле би организоване у аули факултета, у оквиру **Инфо деска Центра**.

Другог дана, била би организоване два предавања «Тестови у процесу селекције» и «Вештине презентације». Након кратке уводне презентације « **Упознајте Центар за развој каријере** », заинтересовани студенти и дипломци ће имати прилике да сазнају како изгледа процес селекције кандидата, који сви тестови постоје и да ли се могу припремити

за тестирање. Захваљујући другом предавању студенти ће, између осталог, сазнати које су одлике успешне презентације, како да унапреде своје презентационе вештине и чују о чему да воде рачуна приликом организовања презентације.

Програм гостовања на факултетима осмишљен је тако да уважи интересовања студената појединих факултета. Приликом доласка у Центар или учешћа у програмима Центра, студенти попуњавају различите упитнике којима настојимо да утврдимо њихова интересовања и потребе у домену развоју каријере. Такође, Центар је у више наврата испитивао ставове студената настојећи да «измери» које услуге Центра оцењују као неопходне. Захваљујући резултатима тих испитивања били смо у прилици да конципирамо и овај програм гостовања за студенте Електротехничког факултета.

Навигациони системи следеће генерације

Предавач

Срђан Тадић, директор развоја компаније Bitgear

Време

3. мај 2010

Место

сала 309, ЕТФ

Последење у низу предавања чланица embedded.rs кластера у овом семестру под називом "Навигациони системи следеће генерације" ће се одржати 3.06.2010. у 18 часова у сали 309. Више детаља можете наћи [овде](#).

Одрживи развој енергетике Србије

Предавач

Др Никола Рајаковић, редовни професор, IEEE Senior Member

Време

31. мај 2010, 14:00 часова

Место

сала 61, ЕТФ

Кратак садржај предавања

Енергетика Србије се у наредним годинама суочава са низом изазова који захтевају критичку анализу и налажење оптималних решења. Ограничења и критеријуми оптимизације су различита и могу се комбиновати али дефинитивно висока увозна зависност земље, ограничења која намеће заштита животне средине, ограниченост природних ресурса, економска одрживост сектора и техничко – технолошка ограничења

морају се посебно уважавати. У предавању ће се управо дискутовати о одрживом развоју енергетике Србије у таквом контексту са тежњом да се и обновљиви извори енергије и енергетска ефикасност на правилан начин укључе у укупну енергетску слику. Поред главних трендова биће приказана и могућност квантификовања утицаја релевантних фактора на укупну енергетску слику.

Биографија предавача

Nikola Rajaković (M'88, SM'94) Редовни професор Електротехничког факултета у Београду са више од три деценије рада у струци. Публиковао је преко 25 радова у истакнутим међународним часописима и преко сто осталих радова. Руководио је и радио у преко 30 истраживачких и примењених пројеката. Писац је 7 уџбеника из области електроенергетских система и бави се анализом, оптимизацијом и савременим аспектима електроенергетских система.

WAMPAC систем као саставни део Smart Grid концепта и технологија будућности

Предавач

Др Владимир Терзија, редовни професор, The University of Manchester, UK, IEEE Senior Member

Време

Понедељак 24. мај 2010. године у 14 часова

Место

сала 61 Електротехничког факултета

У организацији IEEE PES Подружнице за Србију и Црну Гору одржаће се научна трибина у понедељак 24. маја 2010. године са почетком у 14 часова у сали 61 Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

Кратак садржај предавања:

Предавање је тако конципирано да слушаоцу понуди информацију о актуелним проблемима електроенергетских система, као и мерама које се спроводе у циљу смањења загађења животне средине и обезбеђења поузданих обновљивих извора електричне енергије. У том смислу, информација о најновијим технолошким достигнућима заснованим на сателитским телекомуникацијама, последњој генерацији сензора чији се рад заснива на синхронизацији путем GPS система, као и апликацијама намењеним системском надзору, управљању и заштити (Wide Area Monitoring, Protection and Control – WAMPAC) ће бити дата у сажетој форми. При томе ће се указати како претходно споменута инфраструктура може да допринесе Smart Grid концепту, концепту који се сматра основом електроенергетских система будућности.

Биографија предавача:

Владимир Терзија (M'95, SM'00) је магистрирао и докторирао на Електротехничком факултету Универзитета у Београду. Тренутно је редовни професор на Универзитету у Манчестеру у Великој Британији. У међувремену је неколицину година као Humboldt Research Fellow провео на угледним академским институцијама у Немачкој. Осим тога, више од пола деценије је провео радећи у индустрији, у компанији "ABB" у Немачкој, као експерт из области станичне аутоматизације и заштите средњенапонских мрежа. Професор Терзија тренутно руководи свој истраживачки тим састављен од 10 доктораната, два постдокторанта, неколико академских гостију, пет магистраната и бројних студената дипломаца. Аутор је преко 180 стручних радова и неколико књига монографског карактера. Известилац је Цигре радне групе Wide Area Protection and Control Technologies (WGB5.14) и члан неколико радних група на нивоу IEEE. 2009. године је први пут у историји Велике Британије интегрисао први Phasor Measurement Unit у један од постојећих WAMPAC система у Европи.

Microsoft Visual Studio 2010 Launch

Предавачи

Зоран Субић, Microsoft, Телеком Србија презентација и Иван Павловић, Hive Studios

Време

Уторак, 11. мај 2010. од 18 часова

Место

Рачунски центар, учионица на спрату

Агенда:

1. Зоран Субић, Microsoft: Visual Studio 2010 + .NET 4.0
 2. Телеком Србија: ADSL студентска акција - 4 пута бржи интернет!
 3. Иван Павловић, Hive Studios: Test Driven Development и VS2010
-

Green Technologies for Next Generation Wireless Networks

Предавач

Dr. Alex Vukovic, SM IEEE, Communications Research Centre (CRC), Ottawa, Canada

Време

Среда, 26. мај 2010., почетак у 14:15 часова

Место

Сала 61, Електротехнички факултет

Presentation Summary

Network power requirements scale up with network traffic growth. As traffic demands will soon reach hundreds of Tbps, power demands may decelerate or even limit network growth. In addition, rising bit rates of wireless networks (e.g. 50 & 100 Mbps) combined with higher levels of integrated equipment functionalities and chip / device miniaturization lead to unprecedented network power density. Minimizing the total network power per network throughput is the main goal.

Energy model of next generation wireless network is developed. Model identifies the most critical network functionalities from an energy-use standpoint and shed a light on potential developments which could lead towards “greener”, more energy efficient networks. To cope with rising power requirements of next generation network, new development strategies are proposed – from higher network efficiency and functional integration to network resource sharing and innovative network architectures.

Speaker’s Bio:

Dr. Alex Vukovic is Vice-President of Wireless Systems Research at Communications Research Centre (CRC), Canada. Dr. Vukovic has over 20 years of technology leadership in communications and network architectures acquired at industry, research laboratories and academia. He is an internationally recognized authority, technology adviser, industrial research project leader, guest speaker worldwide and author of over 100 papers, visiting professor and conference General Chair (e.g. Wireless and Optical Communications”). In May 2010, as invited authority, Dr. Vukovic will present at 6th LTE World Summit his visionary thinking about energy efficient technologies for next generation wireless networks.

Dr. Vukovic has received international recognition for his leadership in science and technology, including the Nortel Networks Gold Award, IEEE Award, NSERC Synergy Award (team), IASTED Achievement Award, Industry Canada Award and President Leadership Award (2009). He earned his M.A.Sc. degree in 1987 and his Ph.D. degree from combined studies at the University of Belgrade, Serbia, and Friedrich - Alexander University, Germany, in 1990. Dr. Vukovic is an Adjunct Professor at the University of Ottawa and Senior Member of IEEE.

Програм за дипломиране студенте у Европском Развојном Центру (ЕДЦ) Мајкрософта у Ирској

Предавач

Андреј Благојевић, Microsoft European Development Centre, Dublin, Ireland

Време

петак 07.05.2010 од 18 часова

Место

Рачунски центар, учионица на спрату.

Предавач је бивши ЕТФ студент, а сада запосленик у MS развојном центру у Ирској.

Садржај:

Сваке године Мајкрософт пружа изузетне могућности за запошљавање дипломираних студената у свом развојном центру у Даблину. Представићемо тренутно отворена места, центар, тимове и атмосферу. Говорићемо о самом процесу пријављивања и саветима како се припремити, о бенефицијама и условима које рад у Мајкрософту пружа, и зашто је ово одлична прилика за почетак каријере после завршеног факултета.

Дизајн дигиталних система јако великих брзина

Организатор

Институт Михајло Пупин

Време

четвртак 13.05.2010. од 18-20 часова

Место

Сала 309

Од идеје до прве продаје на интернету

Предавач

директор фирме микроЕлектроника, Небојша Матић

Време

Четвртак 08.04.2010. од 18-20 часова

Место

Сала 309

Четвртак 08.04.2010. Сала 309 од 18-20 часова

Све што сте хтели да знате о:

- продаји у другим земљама
- оснивању и функционисању фирме
- одабиру запослених
- порезима
- извозу
- производњи
- зарађивању пара

Предавање држи директор фирме микроЕлектроника, Небојша Матић.

МикроЕлектроника са бави производњом компајлера (PIC, dsPIC, AVR, 8051), развојних система и издавањем књига у Србији и своје производе извози у преко 40 земаља света.

Презентације пројеката фирми чланица embedded.rs кластера

Низ предавања

Презентације пројеката фирми чланица embedded.rs кластера

Време

08.04, 13.05, 03.06.2010. од 18-20 часова

Место

Сала 309

У циљу популаризације повезивања науке и индустрије представници фирми чланица кластера embedded.rs ће презентовати своје атрактивне пројекте на Електротехничком Факултету у Београду.

Предавања ће се одржати према следећем распореду у **сали 309**.

датум	време	предавање
08.04.2010.	18h 20h	- Микорелектроника "Од идеје до прве продаје на интернету"
13.05.2010.	18h 20h	- Институт Михајло Пупин - "Дизајн дигиталних система јако великих брзина - uSFP 10G Трансивер"
03.06.2010.	18h 20h	- Bitgear - "Навигациони системи следеће генерације"

Texas Instruments - European University Program Seminars

Предавач

Robert Owen, Texas Instruments European University Program Manager

Време

петак 15. јануар 2010. у 8 сати

Место

Сала 61

Robert Owen, Texas Instruments European University Program Manager is visiting Serbia from 13th to 15th January 2010, and you are cordially invited to join one of the presentations.

Who should attend these presentations?

These presentations are of greatest value to post-graduate Academics who are involved in teaching or research using Analog, DSP and MCU technologies.

The theme of the Seminars is how TI can help teachers and researchers to use TI technologies in their academic activities.

Schedule: Thursday 14th January
University Program Seminar
Novi Sad University
Host: Assistant Professor Dr. Mihajlo Katona
E-mail: mihajlo.katona@rt-rk.com

The Agenda:

10:00 - Welcome
10:30 - Presentation of the TI European University Program (in English) by Robert Owen
12:00 - Open Questions & Individual Discussions
13:00 - Close

Schedule: Friday 15th January
University Program Seminar
Belgrade University
Faculty of Electrical Engineering
Hall: 61
Host: Professor Dr. Miodrag Popovic / Assistant Professor Dr. Lazar Saranovac
E-mail: pop@el.etf.bg.ac.rs; laza@el.etf.bg.ac.rs

The Agenda:

08:00 - Welcome
08:30 - Presentation of the TI European University Program (in English) by Robert Owen
10:00 - Open Questions & Individual Discussions
11:00 - Close

Please help us spread the word about these Seminars – you are welcome to circulate this invitation and invite your colleagues to join Robert’s presentation. We look forward to seeing you in Serbia!

Ренесанса нуклеарне енергетике у свету и могућности регионалне енергетске сарадње на Балкану

Предавач

Проф. Др Јасмина Вујић, Декан Факултета за нуклеарну технику Калифорнијског универзитета и директор новооснованог Центра за нуклеарна истраживања Беркли

Време

среда, 23. децембар 2009. 12 сати

Место

Свечана сала Академије, Кнез Михаилова 35/II, Београд

ECONOMICS OF POWER QUALITY

Предавач

Проф. Јовица В. Милановић, Director of Research in the School of Electrical and Electronic Engineering The University of Manchester, Manchester, United Kingdom

Време

Среда 23.12.2009 од 13ч

Место

сала 61

Contents:

1. Quality of Electricity Supply / Power Quality definitions.
2. Consequences (financial) of inadequate Power Quality - overview of reported financial losses due to inadequate power quality around the world.
3. State of the art assessment of techno-economic merits of mitigating solution. High quality power zones - option for providing customers with required quality of electricity supply at adequate cost.
4. Power Quality contracts - way forward in power quality regulation.

Biography

Prof Jovica V.Milanović is a Professor of Electrical Power Engineering and Director of Research in the School of Electrical and Electronic Engineering at The University of Manchester, Manchester, United Kingdom. He received his Dipl.Ing. and M.Sc. degrees from the University of Belgrade, Yugoslavia, his Ph.D. degree from the University of Newcastle, Australia and his Higher Doctorate (Doctor of Science degree) from the University of Manchester, UK, all in electrical engineering. Prior to joining The University of Manchester in January 1998, he worked with “Energoproject”, Engineering and Consulting Co. in Belgrade, Yugoslavia, University of Belgrade, Yugoslavia and the universities of Newcastle and Tasmania in Australia. His research work over the years has been mainly in two areas, power system dynamics and control and power quality with a common, underlying stream of probabilistic / stochastic modeling of

uncertainties of events and system parameters. He is editor or member of editorial boards of 5 international journals, member of international technical committees of 25 international conferences and member of 6 past or current international CIGRE / CIRED / IEEE working groups in the areas of power quality and power system dynamics. Professor Milanović presented over 80 courses and lectures to industry and academia around the world and published over 230 research papers. He is a Chartered Engineer in the UK, Foreign Fellow of the Serbian Academy of Engineering Sciences, Fellow of the IET and Fellow of the IEEE.

CrystalBall: Predicting and Preventing Inconsistencies in Deployed Distributed Systems

Предавач

Дејан Костић

Време

Четвртак 24.12.2009 од 13ч до 15ч

Место

Учионица на спрату у Рачунском центру

Abstract:

Distributed systems form the foundation of our society's infrastructure. Complex distributed protocols and algorithms are used in enterprise storage systems, distributed databases, large-scale planetary systems, and sensor networks. Errors in these protocols translate to denial of service to some clients, potential loss of data, and even monetary losses. Unfortunately, it is notoriously difficult to develop reliable high-performance distributed systems that run over asynchronous networks, such as the Internet. Even if a distributed system is based on a well-understood distributed algorithm, its implementation can contain coding bugs and errors arising from complexities of realistic distributed environments.

This talk describes CrystalBall, a new approach for developing and deploying distributed systems. In CrystalBall, nodes predict distributed consequences of their actions, and use this information to detect and avoid errors. Each node continuously runs a state exploration algorithm on a recent consistent snapshot of its neighborhood and predicts possible future violations of specified safety properties. We describe a new state exploration algorithm, consequence prediction, which explores causally related chains of events that lead to property violation. Using CrystalBall, we identified new bugs in mature Mace implementations of a random overlay tree, BulletPrime content distribution system, and the Chord distributed hash table. Furthermore, we show that if the bug is not corrected during system development, CrystalBall is effective in steering the execution away from inconsistent states at run-time, with low false negative rates.

This is joint work with Maysam Yabandeh, Nikola Knezevic, and Viktor Kuncak

Презентација Бизнис Инкубатора

Организатор

Компанија PSTech у сарадњи са организацијом Bolton Trust из Ирске и Docklands Innovation Park-ом из Даблина и уз подршку TAM-BAS програма Европске банке за обнову и развој

Време

Четвртак 03.12.2009 у 20ч

Место

Амфитеатар 56

Бизнис Инкубатор је јединствен, бесплатан програм који ће вам пружити прилику да своју идеју у области знања или технологије претворите у стварност.

Компанија PSTech у сарадњи са организацијом Bolton Trust из Ирске и Docklands Innovation Park-ом из Даблина и уз подршку TAM-BAS програма Европске банке за обнову и развој организује први програм за развој предузећа у Србији.

Дванаестомесечни програм подршке и инкубације између осталог пружа:

- Пословни простор (телефон, интернет, бизнис адресу, сале за састанке)
- Бизнис ментора
- Радионице са страним и домаћим експертима (области: маркетинг, продаја, стратеско планирање, финансије, инвестиције, интелектуална својина, и друге)
- Помоћ у конкурисању за start-up кредите и друге облике финансирања
- Умрежавање са стручњацима из индустрије, потенцијалним инвеститорима и другим успешним предузетницима
- Награду за најуспешнији бизнис на крају програма

Ово је прва година спровођења овог јединственог програма у Србији који је базиран на опробаном Ирском моделу и у **2010. години ми нудимо 5 слободних места за развој 5 најбољих пословних идеја.**

Презентација о програму одржаће се у четвртак 3. Децембра у 20ч у Амфитеатру 56, на Електротехничком Факултету у Београду.

За више информација, пријаву за Инкубатор или да се региструјете за презентацију на ЕТФ-у, посетите наш сајт www.pstech.rs/inkubator/

MATLAB® APPLICATIONS SEMINAR

Предавач

Zoltán (Grsity, Sales, Gamax Ltd.), Gergely Somlay (Application Engineer, Gamax Ltd.)

Време

Уторак 03.11.2009 у 10–12.30ч

Место

Рачунски центар ЕТФ

We are pleased to invite you to attend a FREE MATLAB® seminar at University of Belgrade!

The language of seminar is English.

Location: University of Belgrade, Faculty of Electrical Engineering, Computation center, Microsoft room (first floor)

Date: 3rd November, Tuesday, 2009

Time: 10.00 – 12.30

Agenda:

1. Introduction of Gamax Ltd.

MATLAB Licences (Zoltán Grsity, Sales, Gamax Ltd.)

2. Introduction to MathWorks tools

Introduction to MATLAB

1. Using Simulink
2. Physical Modeling using SimElectronics
3. Model-Based Design

(Gergely Somlay, Application Engineer, Gamax Ltd.)

3. Questions & answers

We look forward to seeing you at this event!

Sincerely,

MATLAB Group

DC-DC Converters for Energy Efficiency

Предавач

Oscar García, Pedro Alou, Мирослав Васић (Universidad Politécnica de Madrid)

Време

Уторак 27.10.2009 у 11-13ч

Место

Рачунски центар ЕТФ

11:00-11:30

DC-DC converters for energy efficiency, Oscar García

The efficiency is one of the most important parameters of the power electronics. In this presentation we will review some of the recent proposals to increase the efficiency in dc-dc converters. Excellent ideas allow very high efficiency in some challenging applications such as Voltage Regulator Modules for microprocessors, automotive and RF amplifiers. We will see that there is still a lot of work pending especially in big systems such as data servers and base stations.

11:45-12:30

Presentation of UPM-CEI: Research Lines and Projects, Oscar García, Pedro Alou

We will introduce our University (UPM) and our Research Center (CEI). We will show some examples of what power electronics can do in industrial applications. These examples are based in developments carried out in our lab.

12:30-12:45

Ph.D./master/scholarship program of UPM-CEI, Oscar García, Pedro Alou, Miroslav Vasić

In the last part of the presentation, we will present you our Ph.D. and master program. Oscar García (M'99) was born in Madrid, Spain, in 1968. He received the Master and Doctoral degrees in Electronic Engineering from the Universidad Politécnica de Madrid (Spain), in 1992 and 1999 respectively. He is an Associate Professor at Universidad Politecnica de Madrid. He has been involved in more than 40 research projects, holds 5 patents and he has published more than 120 papers in IEEE conferences and journals. He received the UPM Research and Development Award for faculty less than 35 years in year 2003 and the UPM Innovation in Education in year 2005. His research interests are switching mode power supplies, power factor correction, power architectures, and digital control applied to power electronics. He is Vicepresident of the Center of Industrial Electronics of the UPM and member of the IEEE-PELS-IES Spanish Chapter.

Pedro Alou (M'07) was born in Madrid, Spain, in 1970. He received the M.S. and Ph.D. degrees in Electrical Engineering from the Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Spain in 1995 and 2004, respectively. He is Professor of this university since 1997. He has been involved in Power Electronics since 1995, participating in more than 25 research and development projects. He has published over 50 technical papers and holds 2 patents. Main research interests are in power supply systems and topologies, low output voltage applications, low power applications, control techniques for high dynamic response, magnetic components design and piezoelectric transformers.

Miroslav Vasić was born in Serbia 1981. He received the M.S. degree from the University of Belgrade, School of Electrical Engineering, Serbia, in 2005. He got the master in Industrial Electronics from the University of Polytechnics Madrid, Spain, in 2008, where he is currently pursuing the PhD degree. His research interests include switching mode power supplies, RF circuit design and digital control applied to power electronics.

Silicon nanophotonics, optoelectronics and light-forces-based optomechanics for telecommunication...

Silicon nanophotonics, optoelectronics and light-forces-based optomechanics for telecommunication and computing applications

Предавач

Милош Поповић, University of Colorado at Boulder (Boulder, Colorado, USA) and Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, Massachusetts, USA)

Време

петак 16.10.2009 у 14ч

Место

лабораторија 104

Abstract:

Nanophotonic circuits based on high index contrast (e.g. silicon or SiN) support strong confinement of light in wavelength-scale components and strong light-matter interaction. They raise the prospect of dense photonic integration on a chip, and of new device concepts with superior performance for applications in communication and computation. Major challenges to widespread assimilation of nanophotonics into mainstream technology are their enormous sensitivity, and limited scalability and complexity. I will describe work on strong-confinement nanophotonic devices that circumvent these challenges. First, I will address the design of dynamical nanophotonic devices, including switches and modulators, for high energy efficiency – a key requirement for chip-scale tunable optical add-drop multiplexers, future photonic on-chip interconnects for multi-core CPU and CPU-memory interfaces, and other emerging applications.

Second, I will describe a new category of devices that merges silicon nanophotonics and nanomechanics into a new class of devices that makes use of light forces to cause nano-scale motion. In turn the motion changes the optical properties thus creating feedback. I will describe some of the exciting new device concepts and design opportunities made possible in this new field of research, and their implications for solving some of the existing challenges of classical nanophotonics.

About speaker:

Milos Popovic is an Assistant Professor of Electrical, Computer and Energy Engineering at the University of Colorado, Boulder (USA), and Principal Investigator of the Nanophotonic Systems Laboratory. Previously, he was a postdoctoral associate and independent investigator at Massachusetts Institute of Technology (USA). His research interests include nano-optomechanics, energy-efficient nanophotonic circuits, nanoscale device design and photonic circuit theory. His graduate research demonstrated a number of firsts in nanophotonic circuits for telecom applications - including telecom-grade filters, polarization transparency, and true-hitless switching. He is author or co-author of 15 patents and 60 papers, a member of the IEEE and OSA, and serves in peer review for several optics journals and conference technical committees.

For more information, see: <http://ecee.colorado.edu/~popovicm/>

Ултра осетљива детекција биомолекула и одређивање њихових димензија

Предавач

Срђан Аћимовић, Institute of Photonic Sciences, Barcelono, Spain

Време

уторак 08.09.2009 у 11ч

Место

сала 13 (павиљон поред Рачунског центра)

Ултра осетљива детекција биомолекула и одређивање њихових димензија уз помоћ локализованих површинских плазмона у наноструктурама

Uncertainty Estimation and Selection of Sensor Sites in Remote Sensing Applications

Предавач

Проф. др Зоран Обрадовић, Director, Center for Information Science and Technology, Temple University, Philadelphia, Pennsylvania, USA

Време

петак 04.09.2009 у 13ч

Место

сала 64

Predavanja organizuju Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Beogradu i IEEE SCG Section, CAS-SP JOINT CHAPTER

Abstract:

In many applications of nonlinear regression, predicting the conditional average of the target variable is not sufficient. Often, real life problems also require estimation of the uncertainty. In the first part of this talk we will explain how we applied an uncertainty analysis for an improved Earth-wide characterization of Aerosol Optical Depth (AOD) which indicates the amount of depletion that a beam of radiation undergoes as it passes through the atmosphere. Next, we will show how we used uncertainty analysis together with analysis of spatial diversity and temporal similarity to determine appropriate locations for AOD ground-based data collection sites as to maximize accuracy of AOD prediction from integrated satellite and ground-based observations. Finally, we will present a new iterative method for minimization of information loss in a budget-cut situation that requires a reduction in a number of AOD ground-based data collection sites.

Presented results are obtained in collaboration with D. Das, V. Radosavljevic, K. Ristovski and S. Vucetic at Temple University.

About speaker:

Zoran Obradovic, professor of computer and information sciences and the director of the Center for Information Science and Technology at Temple University in Philadelphia is an internationally recognized leader in data mining and bioinformatics. He has published more than 200 articles addressing data mining challenges in health informatics, the social sciences, environmental management and other domains. Prof. Obradovic was the program chair at five, track chair at seven and program committee member at about 40 international conferences on data mining. He currently serves as an editorial board member at seven journals.

For more details see www.ist.temple.edu/~zoran

Neurodynamic Optimization and Its Applications for Winners-Take-All

Предавач

Prof. Dr. Jun Wang, Fellow IEEE, Department of Mechanical & Automation Engineering
The Chinese University of Hong Kong, Shatin, New Territories, Hong Kong

Време

понедељак 27.07.2009 у 17ч

Место

сала 61

Predavanje organizuju Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Beogradu i IEEE SCG Section, CAS-SP JOINT CHAPTER

Abstract:

OPTIMIZATION PROBLEMS arise in a wide variety of scientific and engineering applications. It is computationally challenging when optimization procedures have to be performed in real time to optimize the performance of dynamical systems. For such applications, classical optimization techniques may not be competent due to the problem dimensionality and stringent requirement on computational time. One very promising approach to dynamic optimization is to apply artificial neural networks. Because of the inherent nature of parallel and distributed information processing in neural networks, the convergence rate of the solution process is not decreasing as the size of the problem increases. Neural networks can be implemented physically in designated hardware such as ASICs where optimization is carried out in a truly parallel and distributed manner. This feature is particularly desirable for dynamic optimization in decentralized decision-making situations. In this talk, we will present the historic review and the state of the art of neurodynamic optimization models and selected applications. Specifically, starting from the motivation of neurodynamic optimization, we will review various recurrent neural network models for optimization. Theoretical results about the stability and optimality of the neurodynamic optimization models will be given along with illustrative examples and simulation results. It will be shown that many computational problems, such as k winner-take-all, can be readily solved by using the neurodynamic optimization models.

About speaker:

JUN WANG is a Professor and the Director of Computational Intelligence Laboratory in the Department of Mechanical and Automation Engineering at the Chinese University of Hong Kong. Prior to this position, he held various academic positions at Dalian University of Technology, Case Western Reserve University, and University of North Dakota. Besides, he also held various short-term visiting positions at USAF Armstrong Laboratory (1995), REKEN Brain Science Institute (2001), Universite Catholique de Louvain (2001), Chinese Academy of

Sciences (2002), and Huazhong University of Science and Technology (2006-2007). He also holds a Cheung Kong Chair Professorship in computer science and engineering at Shanghai Jiao Tong University since 2008. He received a B.S. degree in electrical engineering and an M.S. degree in systems engineering from Dalian University of Technology, Dalian, China. He received his Ph.D. degree in systems engineering from Case Western Reserve University, Cleveland, Ohio, USA. His current research interests include neural networks and their applications. He published over 140 journal papers, 11 book chapters, 8 edited books, and numerous conference papers in the areas. He is an Associate Editor of the IEEE Transactions on Neural Networks since 1999 and IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics – Part B since 2003, a member of the Editorial Advisory Board of the International Journal of Neural System since 2006. He also served as an Associate Editor of the IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics – Part C (2002-2005), a guest editor of the special issue of European Journal of Operational Research (1996), International Journal of Neural Systems (2007), and Neurocomputing (2008). He was an organizer of several international conferences such as the General Chair of the 13th International Conference on Neural Information Processing (2006) and the 2008 IEEE World Congress on Computational Intelligence. He served as the President of Asia Pacific Neural Network Assembly in 2006 and as a member of several IEEE technical committees over the years. He is an IEEE Fellow.

For more details see <http://www.mae.cuhk.edu.hk/~jwang>

Computer Architectures for Increased Programmers' Productivity

Предавач

Александар Миленковић, LaCASA Laboratory, Electrical and Computer Engineering Department, The University of Alabama in Huntsville

Време

петак 19.06.2009 у 18ч

Место

сала 61

Abstract

A recent shift from single-core to multi-core and many-core architectures and rising complexity of both hardware and software pose a number of challenges to computer systems industry. Computer architecture research is crucial to find new approaches for designing, programming, debugging, and operating future computer systems. In this talk we will discuss challenges related to system designers' and programmers' productivity and how computer architecture may help solve these challenges. The time system designers spend in post-silicon debug and verification has grown steadily as we move from one technology generation to the next, due to a number of factors: (a) ever-increasing hardware complexity, (b) limited visibility of internal signals due to increased integration, and (c) reduced

component reliability due to aggressive semiconductor technologies. On the other side, growing software complexity often leads to project failures or lost revenue if very tight time-to-market goals are not met. Software developers typically spend ~80% of their development time in program debugging. This time is likely to continue growing with a shift from single- to multi-threaded applications -- developing parallel programs is known to be a more challenging task than developing sequential programs. In such conditions, answering a simple question “What is my system doing now,” becomes critical. We will discuss how we answer this question today and how we will answer this question in the near future. First, we will talk about state-of-the-art in program tracing and debugging in embedded computer systems and shed more light on some of the challenges. Then, we will talk about recent research efforts in the LaCASA laboratory targeting architectures for increased programmers’ productivity. We will describe several architectural innovations that offer an order of magnitude improvement in program tracing capabilities at reasonable hardware overheads.

Short Biography

Aleksandar Milenković is an associate professor in the Department of Electrical and Computer Engineering at the University of Alabama in Huntsville. He currently directs the Laboratory for Advanced Computer Architectures and Systems (LaCASA, <http://www.ece.uah.edu/~lacasa/>). Dr. Milenkovic’s research focuses on advanced architectures for the next generation of high-performance, cost-effective, and secure computing devices, embedded systems, reconfigurable computing, and sensor networks. Dr. Milenkovic received his Dipl. Ing., M.Sc., and Ph.D. in Computer Engineering and Science from the University of Belgrade. More information is available at <http://www.ece.uah.edu/~milenska/>.

SOFT COMPUTING MODELS FOR MEDICAL DECISION MAKING

Предавач

Јозо Дујмовић, Department of Computer Science, San Francisco State University

Време

петак 12.06.2009 у 18ч

Место

сала 61

Abstract

We present quantitative models for evaluation of disease severity and patient disability using the LSP method. We use as an example peripheral neuropathy, a common neurological condition with many causes and a wide range of severities. LSP models can incorporate both subjective symptoms and objective impairments; can be used by both doctors and patients to quantitatively evaluate the current level of severity or disability; and can be applied serially to analyze the

progression of disease over time and the response to treatment. The presented method is generally applicable to all medical evaluations where it is important to create precise quantitative severity or disability models based on sophisticated logic conditions.

The presentation will also outline the problem of decision making in the case of risky therapies and the use of LSPmed, an Internet tool for evaluation of medical conditions.

Погледајте [документ у прилогу](#).

Фонони у ВСЗ слоју и нанотубама

Предавач

Др Едиб Добарџић

Време

среда 13. мај 2009., почетак у 13:00 часова

Место

Физички амфитеатар (сала 661), III спрат, Студентски трг 12

Wireless Technology Evolution

Предавач

Javan Erfanian, Distinguished Lecturer, IEEE COM Society

Време

понедељак, 6. април 2009., почетак у 12:15 часова

Место

сала 62

Abstract

This talk will discuss wireless technology evolution in all layers, outlining mobile services, core IP network evolution, radio access technologies of 3G and 4G, spectrum requirements and alignment, and user terminals. In this context, the lecture also covers standards, technology timelines and global industry activities. The trends of the next 5-10 years, and the emerging and future technology paradigms and innovations to serve the increasingly mobile society are discussed. Within this context, the user requirements, the need for greater experience and also efficiency, and key areas of research are outlined.

Biography

Javan Erfanian has about twenty years of experience in telecommunications research and industry, with many publications and citations. He studied at Calgary and Toronto universities in

Canada. He has been a lecturer at University of Toronto, has given many seminars around the world, and has organized international conferences. Javan has been active at IEEE Communications Society for many years, acting in such roles as Chapter Chair, Canadian Correspondent, author and editor of wireless technology book of knowledge, distinguished lecturer, WCET industry advisory board, and a recipient of several international awards. In his wireless industry role, Javan formulates strategic direction, while working with the global community on standards, research and vision of the future.

Control of hybrid systems: Theory, computation and applications

Предавач

Prof. Manfred Morari; Head, Department of Information Technology and Electrical Engineering, Automatic Control Lab, ETH Zurich, Switzerland

Време

четвртак 19.03.2009, 18:00h

Место

сала 61

Abstract:

Theory, computation and applications define the evolution of the field of control. This premise is illustrated with the emerging area of hybrid systems, which can be viewed, loosely speaking, as dynamical systems with switches. Many practical problems can be formulated in the hybrid system framework. Power electronics are hybrid systems by their very nature, systems with hard bounds and/or friction can be described in this manner and problems from other domains, as diverse as driver assistance systems, anesthesia and active vibration control can be put in this form. I will describe the theoretical basis of some of the tools that have been proposed to synthesize the controllers for hybrid systems. Parametric programming has received a lot of attention in the control literature in the past few years because model predictive controllers (MPC) can be posed in a parametric framework and hence pre-solved offline, resulting in a significant decrease in on-line computation effort. I will describe recent work on parametric linear programming (pLP) from the point of view of the control engineer. I will survey various types of algorithms, and identify a new standard convex hull approach that offers significant potential for approximation of pLPs for the purpose of control. The resulting algorithm, based on the beneath/beyond paradigm, computes low-complexity approximate controllers that guarantee stability and feasibility. Many industrial applications will serve to highlight the theoretical developments and the extensive software that helps to bring the theory to bear on the practical examples.

Organizator: Dejan Popović, prof. (dbp@etf.bg.ac.rs)

Manfred Morari - Short CV:

Manfred Morari was appointed head of the Department of Information Technology and Electrical Engineering at ETH Zurich in 2009. He was head of the Automatic Control Laboratory from 1994 to 2008. Before that he was the McCollum-Corcoran Professor of Chemical Engineering and Executive Officer for Control and Dynamical Systems at the California Institute of Technology. He obtained the diploma from ETH Zurich and the Ph.D. from the University of Minnesota, both in chemical engineering. His interests are in hybrid systems and the control of biomedical systems. In recognition of his research contributions he received numerous awards, among them the Donald P. Eckman Award and the John R. Ragazzini Award of the Automatic Control Council, the Allan P. Colburn Award and the Professional Progress Award of the AIChE, the Curtis W. McGraw Research Award of the ASEE, Doctor Honoris Causa from Babes-Bolyai University, Fellow of IEEE, the IEEE Control Systems Field Award, and was elected to the National Academy of Engineering (U.S.). Manfred Morari has held appointments with Exxon and ICI plc and serves on the technical advisory boards of several major corporations.

Research and Development Activities in Optoelectronics and Laser Material Processing at LIT3

Предавач

Gaetano Scamarcio

Време

четвртак 26.02.2009, 11:00h

Место

сала 104

*CNR-INFM Regional Laboratory on Laser Innovation Technology Transfer and Training - LIT 3
Dipartimento Interateneo di Fisica "M.Merlin", Univ. di Bari, via Amendola 173, 70126 Bari,
Italy*

scamarcio@fisica.uniba.it

The mission of LIT3 is to strengthen the Italian research activity in the field of advanced laser sources and related technologies. In the next five years the research focus will be kept on:

- quantum cascade lasers
- laser metrological sensors
- high-brightness fiber lasers
- laser micro-machining

The technology transfer vocation of the center will be mainly oriented towards mechatronics and manufacturing, the most successful industrial domains in Puglia, in the framework of the regional and national strategies on public-private research and development. An overview of the

mainstream research activities at LIT3, with emphasis on those involving collaborative projects and open positions, will be given.

Gaetano Scamarcio is full professor of Experimental Physics at the University of Bari and director of CNR-INFN LIT3. In the period 1989-1990 he has been a research fellow at the Max-Planck-Institute für Festkörperforschung, Stuttgart, Germany, and in 1992 a visiting scientist of Walter-Schottky-Institute, Garching, Germany. In the period 1994-1996, in 2000 and 2001 he has been a visiting scientist and consultant of Bell Laboratories, Lucent Technologies, Murray Hill (NJ). In 2006 he has been invited professor at the University of Paris 7. His actual research interests include: quantum cascade lasers, mid-infrared electroluminescence and laser action, development and applications of fiber lasers, spectroscopic techniques for real-time monitoring of optoelectronic devices, laser sensors for mechatronics. He has authored over 130 refereed articles, holds 7 patents and delivered over 30 invited talks at international conferences. Since 1997 he is coordinating research projects funded by UE, ESA, INFN, MIUR, MAP, CNR, and industries, for an overall budget of > 5 M€. He has been the recipient of the Award of the Italian Physical Society in 1989 and the Firestone Prize in 1985.

Architectures for embedded video processing

Предавач

Радомир Јаковљевић, студент докторских студија на Електротехничком факултету у Београду

Време

понедељак, 26.01.2009. у 15:00ч

Место

сала 61, Електротехнички факултет Београд

Увод:

Очигледан је тренд сталног пораста захтева корисничких апликација за перформансама рачунарских система. Овакав тренд је посебно актуелан у домену наменских рачунарских система услед експанзије мултимедијалних уређаја. Са друге стране, ограничења по питању цене и потрошње енергије (дисипације снаге) су све строжија. Свему се може додати и константни притисак тржишта за скраћивањем циклуса дизајна и имплементације крајњег производа. Услед наведеног можемо закључити да постоји стална потреба за усавршавањем рачунарских архитектура и постизањем што бољег односа између перформанси, дисипације снаге и флексибилности.

Кратак садржај предавања:

Предавањем ће бити обухваћене рачунарске архитектуре намењене обради видео сигнала. Подељено је на три дела:

1. [10% времена] Осврт на изазове и трендове у дизајну наменских рачунарских система.
2. [30% времена] Карактеристике кључних и надлазећих апликација из домена обраде видео сигнала:
 - *picture-rate up-conversion*;
 - естимација кретања (*motion estimation*);
 - 3Д телевизија (*free viewpoint rendering*).
3. [60% времена] Упознавање са технологијом компаније Silicon Hive. Silicon Hive тржишту нуди векторске процесоре (*soft IP cores*), које корисник може да прилагоди својим потребама, као и веома софистициран компајлер за њих. Silicon Hive је „*spin out*“ Philips-а, настао као резултат десетогодишњег рада Philips Research-а у области процесора високих перформанси. Посебно ћемо се позабавити:
 - иновативним шаблоном за дизајн процесора;
 - алатима за развој софтвера (*SDK*), чији је акценат на максималном искоришћавању свих аспеката паралелизма у програмима;
 - алатима за једноставно модификовање архитектуре процесора и имплементацију нових функционалних блокова.

Додатно интересантном, ову технологију чини њена расположивост студентима и професорима на Електротехничком факултету у Београду. За сада је ЕТФ једини, сем холандских факултета, који има приступ овој технологији.

Биографија предавача

Радомир Јаковљевић је стекао звање дипломираног инжењера електротехнике на Електротехничком факултету у Београду. Током основних студија провео је 8 месеци у компанији Silicon Hive, где се бавио оптимизацијом архитектуре процесора за обраду видео сигнала (алгоритми за естимацију кретања). На основу резултата објавио је радове на две IEEE конференције (SiPS '08 и ICIP '08). Тренутно је студент докторских студија на Електротехничком факултету у Београду, где је у сарадњи са компанијом Silicon Hive наставио да се бави истраживањем у области архитектура рачунарских система за обраду видео сигнала. Посебан акценат његовог истраживања је на ефикасној имплементацији алгоритама за естимацију и компензацију кретања, као и алгоритама за 3Д телевизију.

Нови нумерички алгоритми за анализу снимака кратких спојева на надземним електроенергетским водовима

Предавач

Др Зоран Радојевић, ванр. проф.

Време

четвртак 6.11.2008, 14:00h

Место

сала 61

У организацији IEEE PES Подружнице за Србију и Црну Гору одржаће се научна трибина у четвртак 6.11.2008 у 14h у сали 61 Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

Др Зоран Радојевић, ванр. проф. IEEE Senior Member

Кратак садржај предавања

У предавању биће приказани публиковани резултати истраживања нових нумеричких алгоритама намењених за анализу снимака напона и струја узетих током трајања једнополних кратких спојева на надземним водовима. Претпостављено је синхронизовано узимање узорака свих аналогних улазних варијабли на оба краја надземног вода. Алгоритми су изведени у спектралном домену. Потребни фазори напона и струја су израчунавани применом Дискретне Фуријеве трансформације. Једнополни кратак спој је моделован као редна веза отпора уземљења далеководног стуба и електричног лука. Као резултат рада алгоритама израчунавају се растојање до места квара на воду, амплитуда електричног лука на месту квара, укупна импеданса на месту квара, отпор уземљења стуба који је погођен кваром и отпор електричног лука. Применљивост алгоритама и њихова тачност су проверни помоћу великог броја симулација добијених коришћењем компјутерског програма за прорачун електромагнетних транзијентних процеса који се јављају на надземном воду прикљученом на две активне мреже у периоду кратког споја.

Биографија предавача

Зоран М. Радојевић (М'02, СМ'03) је магистрирао и докторирао на Електротехничком факултету Универзитета у Београду. Тренутно је ванредни професор на Катедри за електроенергетске системе Електротехничког факултета у Београду. Био је у Јужној Кореји професор истраживач на Муонгји Универзитету и ванредни професор на Конкук Универзитету. Такође, радио је у групи за релејну заштиту у истраживачко-развојном центру ЛГ компаније у Јужној Кореји. Области у којима истражује су релејна заштита и анализа електроенергетских система, примена дигиталне обраде сигнала у електроенергетским системима, кратки спојеви, стабилност електроенергетских система, поузданост електроенергетских система, енергетски каблови, дистрибутивни системи, и аутоматизација дистрибутивних мрежа. Добитник је Теслине награде за научна достигнућа 2003 год. (заједно са проф. Миленком Ђурићем) и Награде Привредне коморе Београда. за најбољи докторат одбрањен у 1998. години. Аутор је или коаутор у око 40 радова публикованих у интернационалним часописима са импакт фактором.

Два предавања у оквиру DISTINGUISHED LECTURER програма IEEE SP SOCIETY

Предавач

Проф др Петар М. Ђурић, Stony Brook University, Stony Brook, NY (USA)

Време

петак 07.11.2008, 15:30h

Место

сала 61

**IEEE SCG SECTION, CAS-SP JOINT CHAIR, ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET
UNIVERZITETA U BEOGRADU, I INSTITUT MIHAJLO PUPIN**

ORGANIZUJU

**DVA PREDAVANJA U OKVIRU DISTINGUISHED LECTURER
PROGRAMA IEEE SP SOCIETY**

Elektrotehnički fakultet, petak, 07.11.2008, 15:30, sala 61

The Particle Filtering Methodology in Signal Processing

Abstract:

Particle filtering is a Monte Carlo-based methodology for sequential signal processing. It is designed for estimation of hidden processes that are dynamic and that can exhibit most severe nonlinearities. Also, it can be applied with equal ease to problems that involve any type of probability distributions. Therefore, it is not surprising that particle filtering has gained immense popularity. In this talk, first, the basics of particle filtering will be provided with description of its essential steps. Then some important topics of the theory will be addressed including Rao-Blackwellization, smoothing, and estimation of constant parameters. Finally, a presentation of most recent advances in the theory will be given. The talk will contain signal processing examples which will aid in gaining valuable insights about the methodology.

The Model Selection Problem in Signal Processing

Abstract:

The model selection problem is one of the most important problems in science and engineering. Given a set of models and data that are generated by one of the considered models, a general objective is to choose the correct model. Model selection in signal processing is frequently encountered. Typical examples include selection of the number of sinusoids in communication signals or the number of present metabolites in data obtained in magnetic resonance spectroscopy or selecting the model order of an ARMA process. In this talk, first a brief review

of various approaches for model selection will be given, and then more recent developments in the theory of model selection will be provided. The latter will include methodologies for selecting complex models where Monte Carlo sampling methods are employed.

Predavač

Prof. Dr. Petar M. Đurić (Fellow IEEE), Stony Brook University, Stony Brook, NY (USA)

About speaker:

Petar M. Djuric (F) received his Dipl. Ing. and M.S. degrees in Electrical Engineering from the University of Belgrade, in 1981 and 1986, respectively, and his Ph.D. degree in Electrical Engineering from the University of Rhode Island (1990). From 1981 to 1986, Prof. Djuric was a Research Associate with the Institute of Nuclear Sciences, Vinca, Belgrade. Since 1990, he has been with Stony Brook University, where he is Professor, Department of Electrical and Computer Engineering. His research interests are in the area of statistical signal processing, and his primary interests are in the theory of modeling, detection, estimation, and time series analysis and its application to a wide variety of disciplines including wireless communications and biomedicine.

Prof. Djuric has served on numerous technical committees for the IEEE and has been invited to lecture at universities in the United States and overseas. His SPS activities include: Vice President-Finance (2006-09); Area Editor of Special Issues, IEEE Signal Processing Magazine (2002-05); Associate Editor, IEEE Transactions on Signal Processing (1994-96 and 2003-05); Chair, SPS Signal Processing Theory and Methods Technical Committee (2005-06); and Treasurer, SPS Conference Board (2001-03). He is an Editorial Board Member, IEEE Journal on Special Topics in Signal Processing, Elsevier Digital Signal Processing, Elsevier Signal Processing, and the EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking.

Prof. Djuric is an IEEE Fellow, as well as a Member of the American Statistical Association and the International Society for Bayesian Analysis.

Branimir Reljin (SM, IEEE), IEEE SCG CAS-SP Chair

Смањење неизвесности у анализи геномских података

Предавач

Проф др Зоран Обрадовић, Center for Information Science and Technology, Temple University, Philadelphia, Pennsylvania, USA

Време

среда 27.08.2008, 13:00h

Место

сала 61

Uncertainty Reduction in Gene Expression Data Analysis (Smanjenje neizvesnosti u analizi genomskih podataka)

Elektrotehnički fakultet, sreda, 27.08.2008, 13:00, sala 61

Predavač

Prof. dr Zoran Obradović
Center for Information Science and Technology, Temple University, Philadelphia, Pennsylvania, USA

Abstract:

The traditional approach to molecular biology consists of studying a small number of genes or proteins that are related to a single biochemical process or pathway. A major paradigm shift recently occurred with the introduction of gene-expression microarrays that measure the expression levels of thousands of genes at once. These comprehensive snapshots of gene activity can be used to investigate metabolic pathways, identify drug targets, and improve disease diagnosis. However, the sheer amount of data obtained using the high throughput microarray experiments, and the complexity of the existing relevant biological knowledge is beyond the scope of manual analysis. Thus, the bioinformatics algorithms that help analyse such data are a very valuable tool for biomedical science. In this talk we propose several prior knowledge based methods for reducing uncertainty in gene expression data analysis. The proposed methods are illustrated with case studies related to cancer survival prediction and biomarker candidates selection.

About speaker:

Zoran Obradovic's research interests focus on developing data mining and statistical learning methods for knowledge discovery at large databases. He has authored about 200 articles addressing data analysis challenges in bioinformatics, medical informatics and other domains. For example, Obradovic co-authored a number of "first of" informatics studies on protein disorder providing strong support for a hypothesis that intrinsic protein disorder lies at the basis of signalling, regulation, and control. He also served as the team leader for the best predictor in protein disorder category at the fifth, the sixth and the seventh Critical Assessments of Structure Prediction experiments (CASP). Obradovic is currently journal editorial board member at seven journals. He was track chair at seven and program committee member at about 40 informatics conferences. Last year Obradovic co-chaired 39th Symposium on the Interface of Statistics, Computing Science and Applications, ACM First International Workshop on Text Mining in Bioinformatics, and IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine. Currently he serves as the steering committee member of 2008 IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine and is the program chair of 2009 SIAM International Conference on Data Mining.

For more details see <http://www.etf.bg.ac.rs/www.ist.temple.edu/~zoran>

Од нових материјала и структура до енергетски-ефикасних мрежа

Предавач

Владимир Стојановић, Масачусетски Институт за Технологију

Време

среда 07.07.2008, 16:30h

Место

сала 61

Детаљи у [прилогу](#)

Систем наставе на техничким факултетима у САД - редовна и постдипломска настава

Предавач

Проф. др Јасмина Вујић, Chair of Nuclear Engineering Department, College of Engineering, University of California, Berkeley

Време

среда 02.07.2008, 14:00h

Место

сала 59

Integrisana nano-fotonika, opto-elektronika i opto-mehanika: od filtara za telekomunikacije

Предавач

Др Милош Петровић, MIT, USA

Време

понедељак 30.06.2008, 11:00h

Место

сала 61

Више о предавању у [прилогу](#).

Analyzing Data Boxes: Multi-way linear algebra and its apps in signal processing and communications

Предавач

Prof. Dr. Nikos Sidiropoulos (SM) Associate Professor, University of Minnesota (USA);
and Professor, Technical University of Crete (Greece)

Време

понедељак, 30.06.2008, 12:00ч

Место

Institut Mihajlo Pupin

Abstract

Matrix algebra plays an important role in modern signal processing. In many applications, the information-bearing signal lies in a subspace, while the parameters of interest correspond to a particular basis of this subspace. Whereas the signal subspace can often be reliably estimated from measured data, the particular basis of interest cannot be identified without additional problem-specific structure. This is due to rotational indeterminacy - non-uniqueness of low-rank matrix decomposition. The situation is very different for three- or higher-way arrays, i.e., data 'boxes' indexed by three or more independent variables, for which low-rank decomposition is unique under certain conditions. There are numerous application areas where data of this kind arise (communications, array processing, speech/audio separation, video, spectroscopy, NMR), and strong potential for new applications. This talk will be a guided tour of theory and algorithms for analyzing data boxes, with emphasis on communications and array processing applications.

About speaker

Nikos Sidiropoulos (SM) received the Ph.D. degree in Electrical Engineering, University of Maryland (1992). He served as Assistant Professor, University of Virginia; Associate Professor, University of Minnesota; and Professor, Technical University of Crete, since 2002.

Prof. Sidiropoulos has published over 50 journal papers, 85 conference papers, five book chapters and one edited book. He has been a consultant to Globespan and General Dynamics, and has co-authored three patents. He received the U.S. NSF Young Faculty CAREER Award (1998) and two IEEE SPS Best Paper Awards (2001 and 2007).

Prof. Sidiropoulos' volunteer activities include Member, Vice-Chair and Chair, SPS Signal Processing for Communications Technical Committee (2000-present, 2005-06 and 2007-08, respectively); Member, SPS Sensor Array and Multichannel Technical Committee (2004-present); Associate Editor, IEEE Transactions on Signal Processing (2000-06) and IEEE Signal Processing Letters (2000-02); Technical Program Chair, IEEE International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP) (2005); Technical Program Co-Chair, IEEE Sensor Array and Multi-Channel Signal Processing Workshop (SAM)

(2008); General Co-Chair, IEEE International Workshop on Computational Advances in Multi-Channel Sensor Array Processing (CAMSAP) (2007); and on the Program Committee of the IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP) 2011 in Prague.

Multicast beamforming and admission control for UMTS-LTE and 802.16e

Предавач

Prof. Dr. Nikos Sidiropoulos (SM) Associate Professor, University of Minnesota (USA); and Professor, Technical University of Crete (Greece)

Време

среда 02.07.2008, 15:00h

Место

сала 61

Abstract

Wireless multicasting is becoming increasingly important for efficient distribution of streaming media and location-aware services to mobile and hand-held devices (e.g., UMTS-LTE), but also network management and software updates over cellular and indoor/outdoor wireless networks (e.g., 802.11/16). Multicast beamforming was recently proposed as a means of exploiting the broadcast nature of the wireless medium to boost spectral efficiency and meet Quality of Service (QoS) requirements. In this talk we will highlight recent developments in QoS multicast beamforming and joint beamforming and admission control for wireless multicast networks. While optimal designs are NP-hard, we show that it is possible to develop efficient and effective solutions via convex approximation. The idea is to approximate a non-convex NP-hard problem by a suitable convex problem which is close to the original one; the solution of the convex problem then guides the search for a good approximate solution of the original problem. The basic approach is broadly applicable to a range of tough engineering design problems, and thus of general interest to an engineering audience.

About Speaker

Nikos Sidiropoulos (SM) received the Ph.D. degree in Electrical Engineering, University of Maryland (1992). He served as Assistant Professor, University of Virginia; Associate Professor, University of Minnesota; and Professor, Technical University of Crete, since 2002.

Prof. Sidiropoulos has published over 50 journal papers, 85 conference papers, five book chapters and one edited book. He has been a consultant to Globespan and General Dynamics, and has co-authored three patents. He received the U.S. NSF Young Faculty CAREER Award (1998) and two IEEE SPS Best Paper Awards (2001 and 2007).

Prof. Sidiropoulos' volunteer activities include Member, Vice-Chair and Chair, SPS Signal Processing for Communications Technical Committee (2000-present, 2005-06 and 2007-08, respectively); Member, SPS Sensor Array and Multichannel Technical Committee (2004-present); Associate Editor, IEEE Transactions on Signal Processing (2000-06) and IEEE Signal Processing Letters (2000-02); Technical Program Chair, IEEE International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP) (2005); Technical Program Co-Chair, IEEE Sensor Array and Multi-Channel Signal Processing Workshop (SAM) (2008); General Co-Chair, IEEE International Workshop on Computational Advances in Multi-Channel Sensor Array Processing (CAMSAP) (2007); and on the Program Committee of the IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP) 2011 in Prague.

Шта има ново у бежичним комуникацијама?

Предавач

Боривоје Николић, Associate Professor, Department of EECS, University of California at Berkeley

Време

петак 27.06, 13:30h

Место

сала 61

Абстракт

У овом предавању, биће приказани неки модерни трендови у бежичним телекомуникацијама, укључујући идеје у теорији телекомуникација, пројектовању система и практичној имплементацији радио примопредајника. Дискутоваће се идеје о секундарном коришћењу неискоришћених радио-фреквенција, сарадњи међу бежичним терминалима да би се остварила боља покривеност или бољи проток података, као и практичне имплементације радио пријемника.

Биографија

Borivoje Nikolic received the Dipl.Ing. and M.Sc. degrees in electrical engineering from the University of Belgrade, Yugoslavia, in 1992 and 1994, respectively, and the Ph.D. degree from the University of California at Davis in 1999. He was on the faculty of the University of Belgrade from 1992 to 1996. He spent two years with Silicon Systems, Inc., Texas Instruments Storage Products Group, San Jose, CA, working on disk-drive signal processing electronics. In 1999, he joined the Department of Electrical Engineering and Computer Sciences, University of California at Berkeley, where he is now an Associate Professor. His research activities include high-speed and low-power digital integrated circuits and VLSI implementation of communications and signal processing algorithms. He is coauthor of the book Digital Integrated Circuits: A Design Perspective, 2nd ed. (Prentice-Hall, 2003).

Dr. Nikolic received the IBM Faculty Partnership Award in 2005, NSF CAREER award in 2003, College of Engineering Best Doctoral Dissertation Prize and Anil K. Jain Prize for the Best Doctoral Dissertation in Electrical and Computer Engineering at University of California at Davis in 1999, as well as the City of Belgrade Award for the Best Diploma Thesis in 1992. For work with his students and colleagues he received the Best Paper Award at the ACM/IEEE International Symposium of Low-Power Electronics in 2005, and the 2004 Jack Kilby Award for the Outstanding Student Paper at the IEEE International Solid-State Circuits Conference.

Assertion-based Repair of Complex Data Structures

Предавач

Sarfraz Khurshid, професор са Универзитета у Тексасу

Време

понедељак 26.05, 19h

Место

сала 61

Abstract

Programmers have long used assertions to characterize properties of code. An assertion violation signals a corruption in the program state. At such a state, it is standard to terminate the program, debug it if possible, and re-execute it. We propose a new view: instead of terminating the program, use the violated assertion as a basis of repairing the state of the program and let it continue.

We present a novel algorithm to repair complex data structures. Given a structure that violates an assertion that represents its integrity constraints, our algorithm performs a systematic search based on symbolic execution to repair the structure, i.e., mutate it such that the resulting structure satisfies the given constraints. Heuristics to prune search and minimize mutations enable efficient and effective repair.

Experiments using libraries and applications, such as a naming architecture and a database engine, show that our prototype efficiently repairs complex structures while enabling systems to recover from potentially crippling errors.

Biography

Sarfraz Khurshid is an Assistant Professor in the Electrical and Computer Engineering department at the University of Texas at Austin, where he leads the Software Verification and Testing Group.

Теслин усавршени систем бежичног преноса команди и бежични пренос енергије

Предавач

Академик Александар Маринчић

Време

среда 21.05, 18h

Место

сала Удружења универзитетских професора и научника Србије, Шафарикова бр.7.

Преглед савремених технологија и достигнућа у оптоелектронским направама

Организатор

Катедра за микроелектронику и техничку физику

Време

четвртак 15.05, 13h

Место

сала 61



ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET BEOGRAD

KATEDRA ZA MIKROELEKTRONIKU I TEHNIČKU FIZIKU
Centar za nanostrukture, nanoelektroniku i nanofotoniku



SEMINARI KATEDRE ZA MIKROELEKTRONIKU I TEHNIČKU FIZIKU

U četvrtak 15. maja 2008. u 13h u sali 61,
u okviru seminara Katedre za Mikroelektroniku i tehničku fiziku,
biće održano predavanje pod naslovom:

PREGLED SAVREMENIH TEHNOLOGIJA I DOSTIGNUĆA U OPTOELEKTRONISKIM NAPRAVAMA

DR. MILAN L. MAŠANOVIĆ

Director of Business and Technology Development
Freedom Photonics LLC

Apstrakt:

Kompleksne fotonične i optoelektronske naprave su tokom poslednjih godina uspešno komercijalizovane i postale su bitan deo telekomunicacionih sistema i mreža. U ovom predavanju, daćemo pregled najnovijih dostignuća u polju fotonike i optoelektronike, sa osvrtom na trenutne pravce razvoja i istraživanja i potencijalne nove tehnološke platforme.

Dr. Milan L. Masanovic graduated as a valedictorian from the School of Electrical Engineering, University of Belgrade, Yugoslavia, in 1998. He earned his M.S. and Ph.D. degree in electrical engineering from the University of California, Santa Barbara, in 2000 and 2004.

From 2004 to 2008, Dr. Masanovic has been a member of technical staff at the University of California in Santa Barbara, where he was responsible for a \$1.8 million research program on monolithically integrated InP chips for optical routing and switching, one of the major components DARPA's Data-in-Optical Domain program.

In 2005, Dr. Masanovic co-founded Freedom Photonics LLC, a thriving small company with the goal of exploiting opportunities in advanced photonic integration, which is currently working on several exciting products for the U.S. Department of Defense.

Dr. Mashanovitch has authored and co-authored over seventy papers on photonic integrated circuit technologies and packet switching, and has given numerous invited and contributed talks at various international conferences. During his graduate studies, he earned several awards, including the prestigious Graduate Student Fellowship of IEEE-Lasers and Electro-optics Society in 2004, and the Best Student Paper Award at the XIV Indium Phosphide and Related Materials Conference in 2003.

Četvrtak, 15. maj 2008. 13⁰⁰h, sala 61

Texas Instruments семинар

Организатор

EBV Elektronik GmbH, Texas Instruments

Време

15.04.2008 14:00 - 18:30

Место

сала 61

Компанија Texas Instruments широм Европе организује МСП430 Дане у Априлу месецу. Један од изабраних градова је и Београд где у сарадњи са EBV Elektronik GmbH, Texas Instruments организује полу-дневни семинар МС430 на Електротехничком Факултету у Београду. Семинар ће се одржати 15.04.2008 године у сали 61 од 14:00 - 18:30.

Садржај семинара:

MSP430 Day Content (three-hour session)

- MSP430 Overview
- 2xx
- 4xx
- New MSP430 Generation "5xx"
- Introduction
- Family specific features
- Applications
- Tools and Software
- eZ430-RF2500
- Z-accel (ZigBee)
- Software Update
- Wireless
- Libraries, stacks
- LP RF/MSP430 future devices and tools
- Support and collateral
- Live Demo
- SimpliciTI/eZ430-RF2500
- Energy Harvesting
- Add-on Low-Power RF Presentation (1.5 hour session)

MARKET YOURSELF

Предавач
XP лидер за Западни Балкан
Време
02.04.2008 16:00
Место
сала 61

Компанија "Procter & Gamble" у сарадњи са Истеком, организује још једно интересантно предавање на тему "MARKET YOURSELF". Предавање ће држати XP лидер за Западни Балкан, а у дискусији ћете имати прилику да поставите питања која вас занимају у вези са запошљавањем, писањем CV-ја и припремом за интервју, као и све остало што вас занима на ту тему: где тражити посао, какав посао тражите, очекивања, тестови и интервјуи кроз које пролазите, па и сам кодекс облачења су најчешћа питања која муче студенте и дипломце а на која ћете добити одговор уколико дођете у **СРЕДУ 2.АПРИЛА, 16-18h у учионицу 61.**

BUILDING BROADBAND NETWORK ACCESS SERVICES BY UTILIZING FIBER OPTICS TECHNOLOGY - Workshop

Предавач
Зоран Голубовић, запослен у AT&T у SAD
Време
28.03.2008 13:15
Место
сала 62

Садржај предавања:

Major telecommunication companies world wide are being rapidly transformed from the pure "Plain Old Telephone" telecoms to a multimedia providers. Offering a "Triple Play Services" with High Speed Internet Access, Voice over IP, and IP TV, or "Quadruple Play Services" with Wireless, has become their main stream business. The platform of choice for delivering these "converged services" is the fiber optics network.

This lecture will be an attempt to walk through all the related main areas and "building blocks", including: a quick review of the few fiber optics communication topics, fiber optics network architecture, main network components with the specific vendor equipment example, the corresponding IT Operation Support Systems and Business Support Systems, as well as the highlights of the guidelines and good Project Management practices.

Предавање ће бити (највећим делом) на енглеском језику.

О предавачу:

Зоран Голубовић је дипломирао на Електротехничком факултету у Београду, и стекао Магистарску диплому на DePaul University у Чикагу. Током скоро 20 година своје професионалне каријере у Америци радио је у највећим компанијама, укључујући Abbott Laboratories, Моторола и АТ&Т. Током последњих неколико година ради у АТ&Т “Lightspeed” Core Design Team-у за развој и имплементирање High Speed Internet Access, VoIP, и IP TV корисничких услуга. Овај пројекат је тренутно највећи подухват ове врсте у телекомуникационој индустрији у Америци, који укључује пар стотина система, пројектни тим од преко 1000 учесника, и неколико десетина испоручиоца опреме, софтвера, и консултантских фирми. Господин Голубовић је такође већ годинама стални члан АТ&Т “Technology Architecture Board”-а за стратегијски развој, стандардизацију, и увођење нових технологија на нивоу АТ&Т корпорације.

BUILDING BROADBAND NETWORK ACCESS SERVICES BY UTILIZING FIBER OPTICS TECHNOLOGY- Network Engineering

Предавач

Зоран Голубовић, запослен у АТ&Т у САД

Време

27.03.2008 13:15

Место

сала 61

Садржај предавања:

Major telecommunication companies world wide are being rapidly transformed from the pure “Plain Old Telephone” telecoms to a multimedia providers. Offering a “Triple Play Services” with High Speed Internet Access, Voice over IP, and IP TV, or “Quadruple Play Services” with Wireless, has become their main stream business. The platform of choice for delivering these “converged services” is the fiber optics network.

This lecture will be an attempt to walk through all the related main areas and “building blocks”, including: a quick review of the few fiber optics communication topics, fiber optics network architecture, main network components with the specific vendor equipment example, the corresponding IT Operation Support Systems and Business Support Systems, as well as the highlights of the guidelines and good Project Management practices.

Предавање ће бити (највећим делом) на енглеском језику.

Агенда:

Introduction - scope of the lecture

1. Converged Services – Data, Voice, and TV over IP Networks
2. Fiber Optics Advantages Over Copper
3. Fiber Optics Communication

- 3.1 SHD / SONET Transport
- 3.2 Wave Division Multiplexing (WDM) and Dense Wave Division Multiplexing (DWDM)

4. Fiber Optics Networks

- 4.1 Reference Architecture
- 4.2 Network Components and Equipment
- 4.3 Fiber To The Node (FTTN) Network Type
- 4.4 Fiber To The Premise (FTTP) Network Type
- 4.5 Customer Premise Equipment

5. Information Technology Systems Supporting “Triple-Play” Services

- 5.1 Information Technology Reference Architecture
- 5.2 Element Management Systems (EMS)
- 5.3 Network Management Systems (NMS)
- 5.4 Operation Support Systems & Business Support Systems (OSS & BSS)
- 5.5 Network Build-out Systems
- 5.6 End-to-End Provisioning Process Flow
- 5.7. Network Monitoring and Fault Management

6. Building a Large Enterprise Systems - (Real-life) Guidelines & Best Practices

- 6.1 IT Prospective
- 6.2 Project Management Prospective

Questions & Answers

О предавачу:

Зоран Голубовић је дипломирао на Електротехничком факултету у Београду, и стекао Магистарску диплому на DePaul University у Чикагу. Током скоро 20 година своје професионалне каријере у Америци радио је у највећим компанијама, укључујући Abbott Laboratories, Моторола и АТ&Т. Током последњих неколико година ради у АТ&Т “Lightspeed” Core Design Team-у за развој и имплементирање High Speed Internet Access, VoIP, и IP TV корисничких услуга. Овај пројекат је тренутно највећи подухват ове врсте у телекомуникационој индустрији у Америци, који укључује пар стотина система, пројектни тим од преко 1000 учесника, и неколико десетина испоручиоца опреме, софтвера, и консултантских фирми. Господин Голубовић је такође већ годинама стални члан АТ&Т

“Technology Architecture Board”-а за стратегијски развој, стандардизацију, и увођење нових технологија на нивоу АТ&Т корпорације.

Анализа хидролошких података методама обраде сигнала

Предавач

Наташа Рељин, PhD student

Време

11.01.2008 17:30

Место

сала 61

Садржај предавања

Описује се примена више поступака обраде сигнала над реалним хидролошким подацима. Оригиналан сет података је у виду временских низова од 57.127 измерених нивоа водостаја на два локацијама дуж реке Sent Jones, Delaware, USA. Оригиналан сет података је имао низ озбиљних недостатака укључујући: недостајање неких мерених вредности (приликом замене опреме), присуство периодичне компоненте (услед плиме и осеке), итд. Неколико техника обраде сигнала је примењено ради побољшања квалитета резултата мерења: интерполација података, ради компензације података који недостају; пројектовање филтера за елиминисање периодичне компоненте услед плиме и осеке; као и примена адаптивних филтера ради уклањања утицаја нивоа доњег водотока на мерење у горњем водотоку. Након обраде, добијени подаци су остали веома употребљиви за формирање разних закључака, укључујући и прогнозу водостаја.

Биографија предавача

Наташа Рељин је дипломирала на Одсеку за електронику, телекомуникације и аутоматiku Електротехничког факултета у Београду 2005. године. Од 2006. године је на докторским студијама на Delaware State University, Dover, Delaware, USA. Бави се обрадом сигнала, уопште, а посебно обрадом аудио сигнала и сигнала слике. До сада је објавила више радова на конференцијама, међународним: Hawaii International Conference on Statistics, Mathematics and Related Fields 2008; Summer Workshop in DSU 2007, Dover; International Conference on Environment 2007, Portland, Maine; EUROCON 2005, Belgrade; TELSIS 2007, и домаћим: ЕТРАН 2007, ЕТРАН 2006, ТЕЛФОР 2004.

Мирослав
IEEE SCG CAS-SP Vice-Chair

Лутовац

Презентација система за евиденцију радног времена и контролу приступа фирме SDD ITG

Предавач

Спира Матић, директор фирме SDD ITG

Време

24.01.2008 13:30

Место

Рачунски центар

Програмски пакет АСТА представља основу система за регистрацију радног времена и контролу приступа. То је сложена апликација која може да покрије потребе компанија различитих организационих структура и величина. Систем се ослања на постојећу TCP/IP инфраструктуру корисника. Предвиђен је да ради у MS Windows окружењу, комплетно је реализован у .NET технологији и ради са MS SQL Server и MySQL релационим базама података. Хардверску основу представљају терминали (ITGsr-0x) и баријере (ITGbtt-0x) засновани на технологији Радиофреквентне идентификације (RFID), који се међусобно повезују у LAN/WAN мрежу. Омогућава ефикасно праћење коришћења радног времена од стране запослених, евидентирање посетилаца и контролу приступа. Подаци се даље могу користити у програмима за обрачун зарада.

©2012 Електротехнички факултет, Универзитет у Београду, Булевар краља Александра 73, 11120 Београд, Србија.