



# RO-MEDINF 2010

31<sup>st</sup> National Conference on Medical Informatics



Aula "Stefan Cicio Pop"  
Bd. Revoluției nr 94-96  
Arad, 18-20 November 2010

## FINAL PROGRAM

# RO-MEDINF 2010

## SOLUTION-BASED MEDICAL INFORMATICS

**ARAD, 18 – 20 NOVEMBER 2010**

**National Conference with International Participation**  
**Organizers: "Romanian Society of Medical Informatics",**  
**"Vasile Goldiș" Western University Arad and "Prorec Romania"**

### **Thursday 18 Nov 2010**

17:00 – 17:30 Opening Ceremony  
17:30 – 19:00 Invited speakers and General Topics Session  
19:00 – 21:00 *Welcome Party*

### **Friday 19 Nov 2010**

08:30 – 10:30 Session 1: Knowledge-Based Systems, Strategies in e-Health  
10:30 – 11:00 *Coffee Break*  
11:00 – 13:30 Session 2: Health Information Systems, Telemedicine  
13:30 – 14:30 *Lunch Break*  
14:30 – 15:30 Poster Tour  
15:30 – 17:00 Session 3: Clinical Informatics, Medical Imaging  
17:00 – 17:30 *Coffee Break*  
17:30 – 18:45 Session 4: Advanced Statistics Support  
19:30 – 22:00 *Gala Dinner*

### **Saturday 20 Nov 2010**

09:00 – 10:00 Session 5: Education and Training  
10:00 – 11:00 Round Table:  
    Medical Informatics Education in Romania: Accomplishments, Unfulfillments and Needs  
    IMIA Recommendations on Health and Biomedical Informatics Education  
11:00 – 11:30 *Coffee Break*  
11:30 – 12:30 General Assembly of Romanian Medical Informatics Society  
12:30 – 13:30 Closing Ceremony

## **Thursday 18 Nov 2010, 17:00 – 19:00 OPENING CEREMONY**

### **GENERAL TOPICS (Thursday 17:30 – 19:00)**

**Chair: G I Mihalaş, co-chair: Antoanela Naaji**

#### **German Strategy on e-Health**

**(Strategia germană în e-Health)**

Rolf Engelbrecht (ProRec Germany, Munchen)

#### **European Strategy in e-Health – an Overview**

**(Strategia europeană în e-health – privire generală)**

George I Mihalaş (UMF Victor Babeş Timişoara)

#### **Information and Psychic Evolution**

**(Informație și evoluție psihică)**

Virgil Enătescu (Lab. Sănătate Mintală, Satu Mare)

## **Friday 19 Nov 2010, Scientific Sessions 1-4 & Posters**

### **SESSION 1 (FRIDAY 19 NOV 2010, 8:30 – 10:30)**

#### **KNOWLEDGE-BASED SYSTEMS, MEDICAL ONTOLOGIES (Friday 8:30 – 9:30)**

**Chair: Ioana Moisil, co-chair: Mircea Focşa**

#### **A Survey on Biomedical Terminologies and Ontologies**

**(Studiu privind terminologiile și ontologiile biomedicale)**

Mihai Jitaru, Ioana Moisil, Elena Jitaru (MBL Computers Bucureşti, ULB Sibiu)

#### **Symbolic Data Analysis: A Case Study on Medical Data**

**(Analiza datelor simbolice: studiu de caz asupra unor date medicale)**

Roxana Dogaru (Univ. de Vest, Timişoara)

#### **Knowledge-Based EHR Systems**

**(Sisteme de evidență electronică a datelor medicale bazate pe cunoștințe)**

Mircea Focşa (UMF Victor Babeş, Timişoara)

#### **Using HL7 CDA Standard to Connect Medical Databases as a Support for Automatic Generation of Computer Interpretable Guidelines**

**(Utilizarea standardului HL7 CDA pentru conectarea bazelor de date, ca suport pentru generarea automată a ghidurilor medicale)**

Mihaela Vida, Valentin Gomoj, Lăcrămioara Stoicu-Tivadar, Vasile Stoicu-Tivadar (Univ. Politehnica Timişoara)

## **STRATEGIES IN E-HEALTH (Friday 9:30 – 10:30)**

**Chair: Traian Ionescu, co-chair: Cosmin Cătu**

### **Milestones in European Medical Informatics**

**(Repere în informatica medicală din Europa)**

Bernard Richards (University of Manchester, IST, UK)

### **Need for an eHealth Strategy in Romania**

**(Necesitatea unei strategii pentru e-health în România)**

Dan D. Farcaș, (Academia de Științe Medicale din România)

### **Towards a Unified Approach of the eHealth Strategy in Romania**

**(O abordare unitară a strategiei e-health în România)**

Traian C Ionescu (Siveco Bucuresti)

### **E-health, a Crucial Catalyst for Changing the Future of Aging**

**(e-Health, un catalizator decisiv pentru transformarea viitorului îmbătrâniri)**

Marilena Ianculescu, Monica Parvan (ICI, Bucuresti)

## **10:30 – 11:00 Coffee Break**

## **SESSION 2 (FRIDAY 19 NOV 2010, 11:00 – 13:15)**

### **HEALTH INFORMATION SYSTEMS, EHR IMPLEMENTATION (Friday 11:00 – 12:30)**

**Chair: Dan Farcaș, co-chair: Antoanela Naaji**

### **Mobile Health Care Using Smartphone Devices**

**(Asistența medicală mobilă utilizând dispozitive Smartphone)**

Andreas Kuglis, Arthur Csertus, Leonard Mada, Oana Fanaru (Syonic srl, UMF Victor Babes Timisoara)

### **Real Life Applications of Voice Synthesis in eHealth**

**(Aplicații practice a sintetizatoarelor vocale în e-sănătate)**

Arthur Csertus, Oana Fanaru, Leonard Mada, Andreas Kuglis (Syonic srl, UMF Victor Babes Timisoara)

### **Experience Developing a Healthcare Smartcard System in Romania**

**(Experiența în dezvoltarea unui sistem de carduri de sănătate în România )**

Călin Muntean, Cosmin Cătu, Andreas Kuglis, Michael Bullert (UMF Victor Babeș Timișoara, Syonic srl)

### **Health Information Systems in the Private Health Sector in Romania**

**(Sisteme informatice utilizate în sectorul privat de sănătate din România)**

Cosmin Cătu, Călin Muntean, Andreas Kuglis (UMF Victor Babeș Timișoara, Syonic srl)

**Information Micro-Dynamics in the Electronic Health Record Environment  
(Microdinamica informației în cadrul fișei electronice de sănătate)**

*Leonard Mada, Dan Dobrescu, Simona Apostol* (UMF Victor Babeș Timișoara, Univ. Tibiscus Timisoara)

**Electronic Health Records Implementation  
(Implementarea unui dosar electronic al pacientului)**

*Ovidiu Stan, Dragos George Sauciuc, Stefan Dehelean, Izabella Păun, Liviu Miclea, Cătălin Dehelean, Răzvan Solomon* (Univ. Tehnică Cluj Napoca, Intelmed srl)

**TELEMEDICINE (Friday 12:30 – 13:30)**

**Chair: Marius Mărușteri, co-chair: Mariana Bazavan**

**Remote Medical Assistance and Patient Monitoring System  
(Sistem de asistență medicală și monitorizare la distanță a pacienților)**

*Doina Banciu, Adriana Alexandru* (ICI București)

**Alauda: A Mobile Emergency Dispatcher Based on k-Nearest Neighbors Algorithms for Apple Mobile Platforms**

**(Un sistem de triaj al urgențelor bazat pe algoritm *k-nearest neighbors*, implementat pe platforme mobile Apple)**

*Miron Iancu* (București)

**A Hybrid Solution for a Telecare System Server  
(O soluție hibridă pentru un server de teleasistență)**

*Dorin Berian, Valentin Gomoj, Vasile Topac* (Univ. Politehnica Timișoara)

**The Telemetric Monitoring System of the Hypertensive Patient  
(Sistemul telemetric de monitorizare la domiciliu a pacientului hipertensiv)**

*Pal Istvan Kikeli, Mihaly-Imre Laszlo, Szabolcs Kikely, Lorand Imreh, Zoltan Preg* (UMF Târgu Mureș, Procardia)

**13:30 – 14:30 Lunch Break**

**POSTER SESSION (FRIDAY 19 NOV 2010, 14:30 – 15:30)**

**TOUR OF POSTERS**

**Chair: Lăcrămioara Stoicu-Tivadar, co-chair: Călin Muntean**

**See List of Posters at the end of Program**

## **SESSION 3 (FRIDAY 19 NOV 2010, 15:30 – 17:00)**

### **CLINICAL INFORMATICS (Friday 15:30 – 16:15)**

**Chair: Mihai Tărâță, co-chair: Mariana Moga**

#### **A Method of Quantitative Monitoring of Neuromuscular Fatigue in Pilots**

**(O metodă de monitorizare cantitativă a oboselii neuromusculare la piloți)**

Mihai Tărâță, W Wolf, Daniel Georgescu, Dragoș Alexandru, Mircea Șerbănescu, Eugen Trușcă, Gabriel Vlăduț, Viorel Velica (UMF Craiova, Univ. Bundeswehr Munchen, In Flight Res. Centre, SC.IPA sa)

#### **A System of Quantitative Exploration of the Stretch Reflex - Programming Paradigm**

**(Un sistem de explorare cantitativă a refelexului de întindere – pradiigma de programare)**

Mircea Șerbănescu, Mihai Tărâță, W Wolf, Daniel Georgescu, Dragoș Alexandru (UMF Craiova)

#### **The Clinical Value of Nonlinear Dynamics Parameters as Tool for ECG Signal Processing**

**(Semnificația clinică a parametrilor de analiză nonlineară în evaluarea semnalului ECG)**

Victor D. Moqa, Mariana Moga (UMF Victor Babeș, Spit. Județean de Urgență, Timișoara)

### **MEDICAL IMAGING (Friday 16:15 – 17:00)**

**Chair: Virgil Enătescu, co-chair: Corina Vernic**

#### **Haptic Hardware Support in a 3D Graphics Engine**

**(Suport haptic pentru motoare grafice 3D)**

Aurel-Florin Subescu (UMF Carol Davila București)

#### **Fundamentals of Modelling and Simulation Techniques in Tissue Engineering**

**(Fundamente de modelare si tehnici de simulare in ingineria tisulara)**

Andreea Robu, Lăcrămioara Stoicu-Tivadar, Adrian Neagu (Univ. Politehnica Timișoara)

#### **A Representation for Fuzzy Algorithms in Medical Imaging**

**(O reprezentarea a algoritmilor fuzzy în imagistica medicală)**

Norbert Gal, Vasile Stoicu-Tivadar (Univ. Politehnica Timișoara)

## **17:00 – 17:30 Coffee Break**

## **SESSION 4 (FRIDAY 19 NOV 2010, 17:30 – 18:45)**

### **ADVANCED STATISTIC SUPPORT (Friday 17:30 – 18:45)**

**Chair: Gabriela Georgescu, co-chair: Anca Tudor**

**Variants of the Nearest Neighbour Method with Non-Nested Generalized Exemplars and Their Performance in the Classification of Medical Data**

**(Variante ale metodei celui mai apropiat vecin bazate pe exemplare generalizate nesuprapuse și performanțele lor în clasificarea datelor medicale)**

Lavinia Perian, Viorel Negru, Daniela Zaharie (Univ. de Vest, Timișoara)

**Statistical Processing of Data in AIDS Cerebral Manifestation**

**(Prelucrarea statistică a datelor în manifestările cerebrale ale SIDA)**

Gabriela Georgescu, Eduard Moldovanu (UMF Gr T Popa, Iași)

**Analysis and Risk Factors Determination Leading to Preterm Birth using Data Mining Techniques in R**

**(Analiza și determinarea factorilor de risc pentru nașterile premature utilizând tehnici de Data Mining în R)**

Adriana-Georgiana Malea, Nicolae Melita, Ștefan Holban (Univ. Politehnica, Timișoara)

**Evaluation and Improvement of User Interfaces for Medical Data Mining with Open Source Programs**

**(Evoluția și îmbunătățirea interfețelor utilizator pentru data mining în medicină folosind programe open-source)**

Raul Robu, Vasile Stoicu-Tivadar (Univ. Politehnica, Timișoara)

**Corelational Analysis of the Phenomenon "Road Accident" Using Data Mining Techniques".**

**(Analiza corelatională a fenomenului "accident rutier" folosind tehnici *data mining*)**

Răzvan Penesel, Ștefan Holban (Univ. Politehnica, Timișoara)

**19:30 – Gala Dinner**

=====

## **Saturday 20 Nov 2010, Scientific Session 5 & Round Table**

### **SESSION 5 (SATURDAY 20 NOV 2010, 9:00 – 10:00)**

#### **EDUCATION (Saturday 9:00 – 10:00)**

**Chair: Tiberiu Spircu, co-chair: Liana Bera**

**Evolution of Perception about Acquired Competences in Medical Higher Education**

**(Evoluția percepției privind competențele dobândite în învățământul superior medical)**

Tiberiu Spircu (UMF Carol Davila, București)

**Durable Development and Lifelong Learning Using an IT Platform at Sibiu's Faculty of Medicine**

**(Dezvoltare durabilă și educație continuă Facultatea de Medicină din Sibiu utilizând o platformă IT)**

Liana Gabriela Bera, Remus Brad, Eduard Stoica (ULB Sibiu)

**A Quadruple Partnership for a Masters Programme in Biostatistics - a Step towards Interdisciplinary Academic Education in Romania**

**(Un parteneriat cvadripartit pentru un program de master în biostatistică - un pas înainte pentru educația interdisciplinară în România)**

Ioan Goleț, Diana Lungeanu, Daniela Zaharie, Raul Horhat (Univ. Politehnica, UMF Victor Babeș, Univ. de Vest, CMed, Timișoara)

**Paradigms on the Development of an Open Source Framework for e-Learning in the Biomedical Field**  
**(Paradigme ale dezvoltării unei platforme *open source* pentru *e-learning* în domeniul biomedical)**

Marius Mărușter, Vladimir Bacarea, Bogdan Haifa, Marius Petrișor, Peter Olah, Clara Brânzaniuc (UMF Târgu-Mureș)

### **ROUND TABLE**

**(Saturday 10:00 – 11:00)**

**Moderator: Diana Lungeanu (UMF Victor Babeș Timișoara)**

***Medical Informatics Education in Romania: Accomplishments, Unfulfillments and Needs***  
***(Învățământul de informatică medicală în România: realizări, neîmpliniri și necesități)***

***IMIA Recommendations on Education in Biomedical and Health Informatics 2010***

***(Recomandările IMIA privind învățământul de informatică biomedicală – 2010)***

**11:00 – 11:30 Coffee Break**

**RSMI General Assembly (SATURDAY 20 NOV 2010, 11:30 – 12:30)**

**CLOSING CEREMONY (SATURDAY 20 NOV 2010, 12:30 – 13:30)**



## **LIST OF POSTERS**

**TOUR OF ALL POSTERS: Friday 14:00 – 15:00 (aprox 4-5 min./poster)**

**Chair: Lăcrămioara Stoicu-Tivadar, co-chair: Călin Muntean**

### **GENERAL TOPICS**

**On the Notion of Medical Information**

**(Asupra noțiunii de informație medicală)**

Radu Leca (Biosign, Toronto, Canada)

### **STRATEGIES IN E-HEALTH**

**Adjustment of the Medical World in the New Digital Age**

**(Adaptarea lumii medicale la noua eră digitală)**

Efthymios Kontaxis (Naval Hospital, Athens, Greece)

**Collected, Processed and Reported Data in the Romanian Health System**

**(Date culese, prelucrate si raportate in sistemul de sanatate din Romania)**

Corina Vernic ( UMF Victor Babeș, Timisoara)

### **HEALTH INFORMATION SYSTEMS, EHR IMPLEMENTATION**

**Computerized Management of Oral Health Data in Dental Practice**

**(Managementul Informatizat al Datelor de Sănătate Orală în Practica Dentară)**

Elena Podoleanu, Ionuț-Adrian Chiriac, Corina-Mona Buzea (UMF Carol Davila, București)

**Facets of Expectant Woman Personal Health Record. Needs and Concerns on Personal Health Records from Expectant Woman Perspective**

**(Aspecte ale fisei medicala personala in format electronic in cazul gravidei. O evaluare a nevoilor si intereselor din perspectiva gravidei)**

Aurelian Duran, Elena Bernad, (UMF Victor Babeș, Timisoara)

**HL7 Strategies to Develop Specifications for Making Healthcare Systems Interoperable**

**(Strategii HL7 de elaborare a specificațiilor în vederea obținerii interoperabilității sistemelor de sănătate)**

Simona Apostol, Corneliu Mamut, Elena Bernad, Anca Tudor (UMF Victor Babeș, Timișoara, Cluj)

**Building a Needs Based Solution in the Emergency Health Care**

**(Proiectarea unei soluții comune centrelor zonale de îngrijire de urgență având în vedere necesitățile și specificul acestei activități)**

Mariana Bazavan, Dan Ursuleanu (CCSS București, Oracle)

## **Criteria Underlying the Realization of Computerized Medical Records**

**(Criterii de bază pentru realizarea fișei medicale informatizate)**

Corneliu Mamut, Simona Apostol, Anca Tudor, Elena Bernad (Cluj, UMF Victor Babeș, Timisoara)

## **TELEMEDICINE**

### **Homecare Teleassistance System**

**(Sistem de teleasistență la domiciliu)**

Sorin Puscoci, Dorin Berian, Florin Serbanescu (Inst. Naț. Cercetări în Comunicații București, Univ. Politehnica Timișoara, QuickWeb București)

### **Introducing Standardized Communication in Medical Practice Based on Mobile Solutions**

**(Introducerea comunicării standardizate în practica clinică folosind solutii mobile)**

Romina Pinte, (Univ. Politehnica, Timișoara)

### **Results of the Monitoring and Adjustment of Antihypertensive Treatment Based on Telemetric**

**Monitoring - Stolberg-IEM Model Procardia Targu Mures**

**(Rezultatele instituirii , monitorizării și ajustării tratamentului antihipertensiv pe baza monitorizării telemetrice - modelul IEM Stolberg-Procardia Târgu Mureș)**

Pal Istvan Kikeli, Mihaly-Imre Laszlo, Zoltan Preg, Szabolcs Kikely, Lorand Imreh (UMF Târgu Mureș, Procardia)

## **CLINICAL INFORMATICS**

### **On Retinal Information Transmition Modelling**

**(Modelarea transmiterii informațiilor la nivelul retinei)**

D Alexandru, M Tărăță, D Georgescu, M Șerbănescu, M Georgescu,,Maria Iancău (UMF Craiova)

### **Simulation Analysis of Biomedical Signals Using Virtual Instruments**

**(Analiza prin simulare a semnalelor biomedicale utilizând instrumentația virtuală)**

Marius-Constantin Popescu, Antoanela Naaji, Monica Ciobanu (Univ. Vest Vasile Goldiș Arad)

### **Algorithm for Prediction of the Evolution after Acute Myocardial Infarction by a Risk Score**

**(Algoritm de predicție a evoluției pacienților postinfarct miocardic acut printr-un scor de risc)**

Minodora Andor, Mirela Tomescu, Ruxandra Christodorescu, D. Lighezan, G.I. Mihalas (UMF Victor Babeș Timișoara)

## **MEDICAL IMAGING**

### **Using Human Features to Obtain 3D Effect in Television**

**(Utilizarea particularităților umane pentru obținerea efectelor 3D în televiziune)**

Florentina Pinte, Dan L. Lacrămă, Florin Alexa, Alexandra Fortiș (Univ. Politehnica, Univ. Tibiscus Timișoara)

## ADVANCED STATISTIC SUPPORT

### Statistical Biological Data in Prostatic Cancer

(Date biologice statistice în cancerul de prostată)

Angela Petrescu, Maria Waller, Cezar Petrescu, Narcisa Teodorescu, Camelia Gavrilă, Amelia Petrescu,  
Narcisa Manea (INCD Victor Babeș, Univ. Tehnică de Construcții, Spit. dr. Theodor Burghilea, București)

### Mathematical Models for Estimating the Appearance of Postoperative Kidney Failure after Radical Treatment of Parenchymal Renal Tumors

(Modele matematice de estimare a apariției insuficienței renale postoperatorii după tratamentul radical al tumorilor renale parenchimatose)

Carmen Savu, Florica Popescu, Cristian Mirvald, Victor Ursianu, Radu Ursianu, Emiliana Ursianu  
(Institutul Clinic Fundeni, UMF Craiova, Univ. Politehnica București, Centrul de Statistică Matematică)

---

---

## THANKS TO OUR SPONSORS, MEDIA PARTNERS AND SUPPORTERS





The right partner for **medical informatics research projects.**

[www.syonic.eu](http://www.syonic.eu)



Provider of the **ICMed** online information system for more than 1200 medical service providers.

[www.icmed.ro](http://www.icmed.ro)



Producer of electronic healthcards for patients and personal health record **smartphone applications.**

[www.carddesanatate.ro](http://www.carddesanatate.ro)

#### Contact:

RO 300593 Timisoara  
syonic SRL, Str. Putna str. 14A  
Phone: +40 256 256 256  
Fax: +40 256 492 451  
Email: [office@syonic.eu](mailto:office@syonic.eu)