

# Manifestări Științifice

## CEL DE AL 15-LEA CONGRES MONDIAL IMACS

### Organizare

În perioada 24-29 august 1997, s-a desfășurat la Berlin-Germania, cel de al 15-lea Congres Mondial **IMACS - International Association for Mathematics and Computer Simulation**, având ca titlu "*Scientific Computation, Modelling and Applied Mathematics*".

Conferința s-a desfășurat sub patronajul senatului orașului Berlin și a avut ca organizatori locali: "Centrul Național German de Cercetare în Tehnologiile Informației" -GMD, prin Institutul de Cercetare pentru Arhitectura Calculatoarelor și Tehnologiile Software-FIRST și Departamentul pentru Informatică (GI). Coorganizatori au fost Universitatea Liberă, Universitatea Humboldt, Universitatea Tehnică din Berlin și Centrul Konrad-Zuse pentru Tehnica Informaticii din Berlin. Sponsorii conferinței au fost: Fundația Germană pentru Cercetare (DFG) și Enciclopedia pentru Sistemele Suport ale Vieții (EOLSS), ca și asociațiile internaționale GAMM, IEEE, IFAC, IFIP, IFORS și IMELO.

Lucrările Congresului s-au desfășurat în peste 200 de Sesiuni, în cadrul cărora s-au prezentat aproape 1000 de comunicări științifice, din care circa 500 în cadrul unor Sesiuni invitate ai căror organizatori au fost aleși de către Președintele Congresului, Prof. Achim Sydow. Printre aceștia se numără și dr. F.G. Filip și dr. F. Stănculescu, ambii de la Institutului de Cercetări în Informatică din București, care au organizat și condus Sesiunile:

- Knowledge-based Systems I (F. G. Filip)
- Knowledge-based Systems II (F. Stănculescu)

Lucrările Congresului au mai inclus și un număr de 12 lucrări în plen și 18 lucrări de sinteză, prezentate de renumiți specialiști desemnați de către organizatori.

### Secțiunile Congresului:

Congresul Mondial IFAC s-a desfășurat pe 14 Sesiuni paralele, timp de 4 zile și jumătate (restul timpului fiind ocupat cu sesiunea de deschidere, sesiuni plenare, activități sociale). Dintre Sesiunile Congresului menționăm:

- Fast Algorithms and Computational Complexities
- Communication Systems and Data Transfer
- Iterative Methods and Preconditioners
- Symbolic Computations
- Fuzzy Sets and Neural Computations
- Modelling and Control of Bioprocesses
- Applied Problems of Optimal Control
- Atmospheric Dispersion Modelling
- Knowledge-based Systems
- Knowledge-based Systems. Applications
- Real-time Optimization
- Neural Networks for Systems. Identification and Diagnosis
- Modelling and Simulation in Economics
- Computer Architecture
- Signal Transmission Analysis
- Real-time Simulation / Hardware-in-the-Loop Simulation
- Scientific Software and the World Wide Web
- Parallel Algorithms
- Advanced Modelling Technologies
- Mathematical Modelling
- Simulation Systems: Architecture and Applications
- Complex Engineering
- Problem Solving Environment for Scientific Computing
- Flight Simulation and Ballistics
- Computation of Nonlinear Phenomena
- Real-time Simulation
- Ecosystems Simulation
- Diagnosis in Medicine etc.

## Activități desfășurate la Congresul Mondial IMACS

La Congresul Mondial IMACS, am prezentat, în cadrul Sesiunii Knowledge-based Systems II, o comunicare științifică, intitulată *Hybrid Modelling of Complex Systems and its Applications in Knowledge-based Simulation and Control*.

Tot aici, am fost desemnat de către organizatori pentru a conduce și lucrările Sesiunii *Knowledge-based Systems. Applications*.

La Congresul Mondial IMACS, am avut o serie de discuții cu oameni de știință și cercetători din domeniu, printre care: prof. A. Sydow (GMD-FIRST, Germania), prof. P. Borne (Universitatea din Lille-Franța), Dr. M. Flechsig (PIK Institute für Klimatologie-Postdam, Germania) și alții atât singur, cât și împreună cu dr. F.G. Filip. Discuțiile cu dl. prof. A. Sydow și dr. M. Flechsig s-au dovedit fructuoase, deoarece a rezultat oportunitatea ca subsemnatul să participe la două proiecte Copernicus, inițiate de către cei doi interlocutori pe probleme de interes pentru ICI, anume: "*Modelarea și simularea procesului de difuzie a poluanților chimici industriali și controlul calității aerului*" și, respectiv, "*Implicații ale schimbărilor climatice asupra structurii solului și fertilității acestuia*".

## Concluzii

Participarea la acest Congres Mondial IMACS a fost suportată parțial de către Institutul de Cercetări în Informatică și parțial de către DFG-Deutsche Forschungsgemeinschaft (Fundația Germană pentru Cercetare). Lucrările Congresului s-au ținut la Hotel Berlin HILTON, în săli special amenajate pentru Congres. Manifestarea a fost impresionantă atât ca organizare care a fost impecabilă, cât și ca număr de participanți (peste 1000), din aproape toate țările lumii.

La Congres au apărut și elemente de noutate privind metode și tehnici de modelare, simulare și control al sistemelor și, de asemenea, în domeniul aplicațiilor acestora, așa cum rezultă și din înfățișarea secțiunilor Congresului. Astfel, am cita: *Future Challenges for Scientific Simulation, Mathematical Modelling of Complex Problems, Simulation with Knowledge-based Systems, Neural Network for Systems, High Performance Computing and Parallel Simulation* și altele.

De la Congres s-au adus volumul care conține rezumatele tuturor lucrărilor și un CDROM care conține integral articolele prezentate la IMACS'97. Aceste materiale pot fi consultate în Biblioteca Institutului de Cercetări în Informatică.

În timpul Congresului, s-a anunțat că următoarea ediție a IMACS va avea loc la Lausanne (Elveția), în 1999.

**Dr. Florin Stănculescu**

*Institutul de Cercetări în Informatică*