

SCIENTIFIC BULLETIN

Series: *ELECTRONICS AND COMPUTERS SCIENCE*

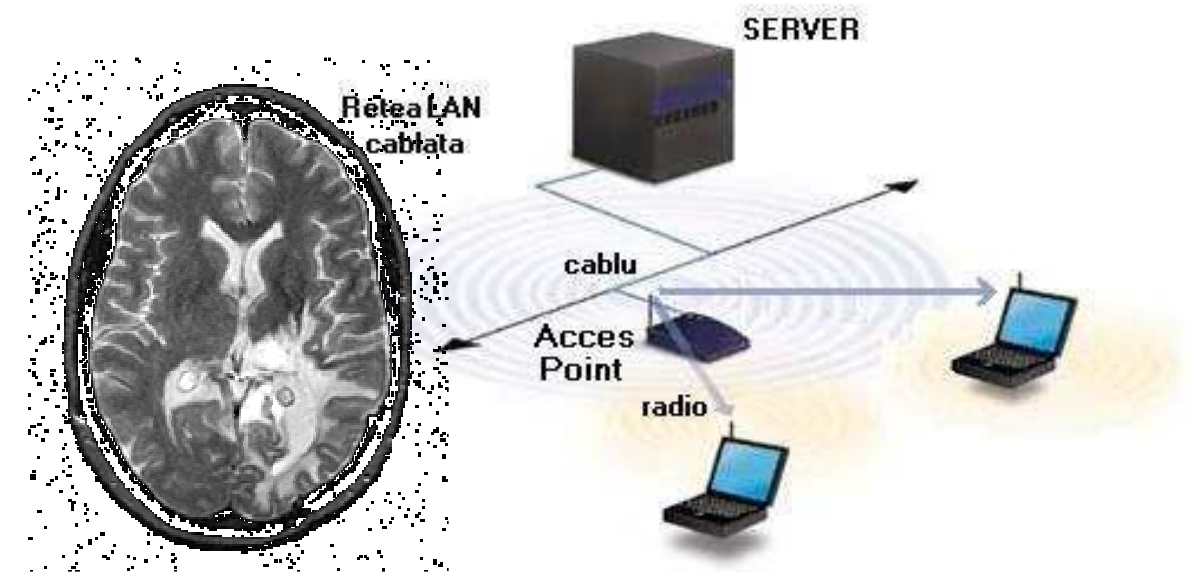
Contents

A Romanian Module for a Mars Balloon Probe – the AMS Module for ARCHIMEDES mission. Part I Horia-N. TEODORESCU, Hannes GRIEBEL, Emil SOFRON, Sven KNUTH, Horia-M. TEODORESCU ...	1
Elemente de data mining și knowledge discovery pentru un sistem suport de decizie utilizat în chirurgia cardiacă a valvelor Liviu AMARIEI, Horia-Nicolai TEODORESCU, Oana VORONEAN	9
System for Somnologic Studies and Preliminary Results Horia-Nicolai TEODORESCU, J.C. Iov	17
Proiectarea, comanda și modelarea unui dispozitiv medical de pedalare cu disc faraday Emilian LEFTER, Dumitru CAZACU	25
O evaluare a metodelor de extragere a regulilor de clasificare și regresie din rețele neuronale artificiale antrenate Eugen DIACONESCU, Nicu BIZON	28
On a Pseudo Statistic Edge Detector using Neuro Fuzzy Computation Frédéric MAYER, Horia-Nicolai TEODORESCU	35
Dualismul timp – frecvență și universurile ortogonale Dumitru SCHEIANU	43
Cu privire la segmentarea imaginilor folosind modificarea histogramei Ștefan OPREA, Ștefan Narcis OPREA, Marius BADEA, Costin MARINESCU	49
Fuzzy and Neural Microcontrollers Performances Ștefan COSOSCHI, Mihaela UNGUREANU, Rodica STRUNGARU, Liviu MORARU	58
Influența iluminatului electric asupra activităților de producție, oboselii și accidentelor de muncă Octavian DUMITRU, Mariana IORGULESCU	65
Câteva considerații practice asupra testării rețelelor neuronale feed forward Alexandru ENE, Cosmin ȘTIRBU	71
Aportul examenului CT în diagnosticul radioimagic al colecțiilor fluide extraperitoneale M.Dana COSTACHE, D.C. DIACONESCU	74
Improved text auto-completion for mobile devices Alexandru CEAUȘU, Andrei CIUBOTARU	79
Sistem de achiziție pentru monitorizarea și controlul temperaturii într-o încălțată termostată Ioan LIȚĂ, Daniel Alexandru VIȘAN, Mazilu NICOLAE	82
Mascarea semnalelor cu ajutorul zgomotului Constantin ANTON, Paul-Mihai ROȘIANU, Toni-Cristian VOICULESCU	89
Arhitecturi de microprocesor pe o structură hardware reconfigurabilă Laurențiu IONESCU, Gheorghe ȘERBAN, Gabriel IANA, Valeriu IONESCU	94
Aspecte teoretice privind analiza și proiectarea ghidurilor de undă coplanare Mihai ȘOVA, Ion SIMA	101
metode de securizare a comunicațiilor în rețelele de calculatoare Daniel Alexandru VIȘAN, Ioan LIȚĂ, Sorin BREBEANU	107
Defazoare cu ferită pentru comanda fascicolului în rețele de antene fazate Mihai ȘOVA	115
Folosirea programelor EDA în proiectarea structurilor logice programabile Valeriu Manuel IONESCU, Ionel BOSTAN, Petre ANGHELESCU, Laurentiu IONESCU	120
Optimizarea paralelizării instrucțiunilor unui program software utilizând algoritmi genetici Petre ANGHELESCU, Silviu IONIȚĂ, Valeriu IONESCU, Alin MAZĂRE	126
Operatori folosiți pentru prelucrarea imaginilor în medicină. Operatorul log, ca diferență a doi operatori gaussieni (dfog) Ștefan OPREA	133
Utilizarea filtrării adaptive în vederea reducerii zgomotelor în canalele de comunicații Valentin BOȘCĂNICI, Dumitru BREBEANU, Constantin ANTON	138
Monitorizarea și diagnoza mașinilor electrice Mariana IORGULESCU	146
Electronica – furnizoare de servicii în conducerea eficientă și în siguranță a automobilelor . Petre COMBEL, Robert BELOIU	153
Generarea bio-semnalelor utilizând tehnica PWM: rezultate preliminare Nicu BIZON, Marian RĂDUCU, Ștefan OPREA	157
Nanorobots and nanomedicine Ilie POPA, Magdalena Adina POPA	165
INDEX AUTORI	176

Special number 1/ 2004 ISSN – 1453 – 1119

UNIVERSITATEA DIN PITEȘTI
UNIVERSITY OF PITESTI

BULETIN ȘTIINȚIFIC SCIENTIFIC BULLETIN



Volum dedicat simpozionului național
“ECHIPAMENTELE ELECTRONICE
ȘI
INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ”

Seria: **Electronică și știința calculatoarelor**

Series: **Electronics and computers science**

Special number 1/ 2004 ISSN – 1453 – 1119

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

1. The paper must be edited using Times New Roman characters spacing single in English or Romanian language and will have an even (recommended) number of pages (maximum 12 pages, A4 format).

2. The A4 pages format is Top –3.5 cm; Bottom – 2.5 cm; Left – 2 cm; Right –2 cm; Header – 2.5 cm; Footer – 2.5 cm. The paragraphs begin at one TAB of 1 cm.

3. First page:

– after 2 blank lines (14pt), the paper title will be written with capital letters (14pt), bolded and centered;

– after 1 blank line (12pt), the author's first name will be written with capital letters (12pt), while the given names with small letters, centered;

– the authors' institutions, complete addresses, including e-mail addresses (11 pt);

– after 2 blank lines (12pt), keywords (10 pt), centered (Left – 3 cm; Right – 3 cm);

– after 2 blank lines (12pt), the abstract in Romanian language (10pt italic) with Romanian diacritics (4-10 rows spacing single), centered (Left – 3 cm; Right – 3 cm), alignment justified;

– after 1 blank line (12pt), the abstract in English language (10pt italic), 4-10 rows spacing single), centered (Left – 3 cm; Right – 3 cm), alignment justified.

4. After 2 blank lines (11pt), the article text will be written (11pt) on two columns format: width – 8.2 cm; spacing – 0.6 cm, alignment justified. The article content will begin with an introduction and will finish with conclusions and references, written with capital letters and without paragraph number. The others chapters can be numbered. The references will be numbered in the order they are cited in the text. The figures, pictures and tables must be introduced into the text in the zones where they are referred (if they are very large will be represented on one column).

– The chapters will be written with capital letters (12 pt), bolded, centered, after 2 blank lines (11pt). The sub-chapters will be written centered, bolded, after 2 blank lines (11 pt) (directly after chapter, should be at one blank line). The text will begin after one blank line at 1 TAB.

– The bibliography (10 pt) will compulsory contain the name, the given initial and the surname (with capital letter) of the authors, the book title, edition, place and year of the publishing, or the article title with the periodic title, number (month), volume, year, first and last pages (italic, in the original language).

5. The paper listed in two copies must be accompanied by an electronic form on diskette, too.

6. The papers will be returned to the authors for correction if they don't follow the presented instructions.

7. The journal redaction board reserves the right not to publish the non-corresponding materials.

8. The whole responsibility for the accuracy computation, experimental results, scientific affirmations and paper translation is incumbent to the authors only.

9. Too large space will not be admitted between the words in a line or more than one blank space line.

10. The authors must respect the Copyright laws.

The manuscripts should be sent to: **SILVIU IONITA**

UNIVERSITY OF PITESTI

Târgul din Vale Street, No. 1, 110040, Pitești 55111, Argeș Romania

PHONE / FAX: 0248 222949

E-MAIL: catedra@upit.ro

PROCEEDINGS VOLUME EDITOR

NICU BIZON

EDITOR - IN - CHIEF

EMIL SOFRON

ADVISORY BOARD

HORIA-N. TEODORESCU – Universitatea *Tehnică* “Gh. Asachi” - Iași

IOAN DUMITRACHE – Universitatea *Politehnica* București

RODICA STRUNGARU - Universitatea *Politehnica* București

MIRCEA PETRESCU – Universitatea *Politehnica* București

NICOLAE CUPCEA – Universitatea *Politehnica* București

ALEXANDRU ȘERBANESCU - Academia *Tehnică Militară* - București

ION BOGDAN - Universitatea *Tehnică* “Gh. Asachi” - Iași

GHEORGHE SECARĂ – Universitatea din Pitești

GHEORGHE BARBU – Universitatea din Pitești

GHEORGHE ȘERBAN – Universitatea din Pitești

ILIE POPA – Universitatea din Pitești

NICU BIZON – Universitatea din Pitești

IOAN LIȚĂ – Universitatea din Pitești

TIBERIU STĂNESCU - AMR – Argeș

VALENTIN BĂNICĂ - CMR – Argeș

MIHAI MAN - Universitatea din Pitești

EDITORIAL BOARD

SILVIU IONIȚĂ

ALEXANDRU ENE

MARIAN RĂDUCU

ȘTEFAN OPREA

MIHAI OPROIESCU

CHITA MONICA

ADDRESS: Street: Târgul din Vale, No. 1, 110040, Pitești 55111, Argeș Romania

PHONE / FAX: 0248 222949

e-mail: nbizon@upit.ro

**SIMPOZION NAȚIONAL
ECHIPAMENTELE ELECTRONICE ȘI INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ
EEIA 2004, Pitești, 2-3 iulie 2004**

Scopul simpozionului

Acest simpozion vizează promovarea și dezvoltarea în România, respectiv în județul Argeș, a unui mediu hardware și software pentru utilizare eficientă a calculatoarelor și echipamentelor electronice medicale, pe care să fie implementate noile tehnologii informaționale și inteligența artificială. Prin conținutul prelegerilor, acest simpozion se adresează studenților, cadrelor didactice și specialiștilor din domeniu și, nu în ultimul rând, medicilor.

Domenii abordate:

- Echipamente electronice medicale
- Baze de date și sisteme expert
- Comunicații și telediagnostic
- Aplicații educaționale multimedia
- Societate informațională – INFOSOC

Organizatori:

Universitatea din Pitești (UP)

Centrul de cercetare, modelarea și simularea proceselor și sistemelor (CCMSPS)

Centrul de Formare “Muntenia” (CFM)

Fac. de Electronică și Electromecanică (FEE) – Electronică și Calculatoare (EC)

Colegiul Universitar de Medicină (CUM) al UP

Universitatea Politehnică București (UPB)

Facultatea de Electronică și Telecomunicații (FET)

Facultatea de Automatică și calculatoare (FAC)

Universitatea Tehnică “Gh. Asachi” Iași (UTGAsachi)

Facultatea de Electronică și Telecomunicații (FET)

Asociația Medicilor Români (AMR) – Argeș

Colegiul Medicilor din România (CMR) – Argeș

Comitetul științific:

Prof. Dr. univ. Gheorghe Secară – rector UP

Prof. Dr. univ. Gheorghe Barbu – președinte Consiliu de Adm. UP

Prof. Dr. ing. Gheorghe Șerban – prorector UP

Prof. Dr. ing. Horia Teodorescu – UT Gh.Asachi, mem. coresp. al Academiei Române

Prof. Dr. ing. Ioan Dumitrache – UPB FAC

Prof. Dr. ing. Rodica Strungaru – UPB FET

Prof. Dr. ing. Mircea Petrescu – UPB FAC

Prof. Dr. ing. Nicolae Cupcea – UPB FAC

Prof. Dr. ing. Alexandru Șerbănescu – Academia Tehnică Militară

Prof. Dr. ing. Emil Sofron – director CCMSPS, șef catedră EC

Prof. Dr. ing. Ilie Popa – decan FEE

Prof. Dr. ing. Silviu Ioniță – secretar științific FEE

Prof. Dr. ing. Nicu Bizon – FEE UP

Prof. Dr. ing. Ioan Liță – FEE UP

Prof. Dr. ing. Alexandru Ene – FEE UP

Dr. Tiberiu Stănescu – președinte AMR – Argeș

Dr. Valentin Bănică – președinte CMR – Argeș

Dr. Mihai Man – director CUM-UP

Prof. Dr. ing. Sofronie Ștefănescu – FEE UP

Comitetul de organizare:

Conf. Dr. ing. Ștefan Oprea – UP

Sl. Dr. ing. Răducu Marian – UP

Prep. Ing. Mihai Oproiescu – UP

Chairman

Prof. Dr. ing. Nicu Bizon



CUPRINS

A Romanian Module for a Mars Balloon Probe – the AMS Module for ARCHIMEDES mission. Part I	1
Horia-N. TEODORESCU, Hannes GRIEBEL, Emil SOFRON, Sven KNUTH, Horia-M. TEODORESCU ...	1
Elemente de data mining și knowledge discovery pentru un sistem suport de decizie utilizat în chirurgia cardiacă a valvelor	
Liviu AMARIEI, Horia-Nicolai TEODORESCU, Oana VORONEAN	9
System for Somnologic Studies and Preliminary Results	
Horia-Nicolai TEODORESCU, J.C. Iov	17
Proiectarea, comanda si modelarea unui dispozitiv medical de pedalare cu disc faraday	
Emilian LEFTER, Dumitru CAZACU	25
O evaluare a metodelor de extragere a regulilor de clasificare și regresie din rețele neuronale artificiale antrenate	
Eugen DIACONESCU, Nicu BIZON	28
On a Pseudo Statistic Edge Detector using Neuro Fuzzy Computation	
Frédéric MAYER, Horia-Nicolai TEODORESCU	35
Dualismul timp – frecvență și universurile ortogonale	
Dumitru ȘCHEIANU	43
Cu privire la segmentarea imaginilor folosind modificarea histogramei	
Ștefan OPREA, Ștefan Narcis OPREA, Marius BADEA, Costin MARINESCU	49
Fuzzy and Neural Microcontrollers Performances	
Stefan COSOSCHI, Mihaela UNGUREANU, Rodica STRUNGARU, Liviu MORARU	58
Influența iluminatului electric asupra activităților de producție, oboselii și accidentelor de muncă	
Octavian DUMITRU, Mariana IORGULESCU	65
Câteva considerații practice asupra testării rețelelor neuronale feed forward	
Alexandru ENE, Cosmin ȘTIRBU	71
Aportul examenului CT in diagnosticul radioimagnostic al colecțiilor fluide extraperitoneale	
M.D. COSTACHE, D.C. DIACONESCU	74
Improved text auto-completion for mobile devices	
Alexandru CEAUȘU, Andrei CIUBOTARU	79
Sistem de achiziție pentru monitorizarea și controlul temperaturii într-o incintă termostată	
Ioan LIȚĂ, Daniel Alexandru VIȘAN, Mazilu NICOLAE	82
Mascarea semnalelor cu ajutorul zgomotului	
Constantin ANTON, Paul-Mihai ROȘIANU, Toni-Cristian VOICULESCU	89
Arhitecturi de microprocesor pe o structură hardware reconfigurabilă	
Laurențiu IONESCU, Gheorghe ȘERBAN, Gabriel IANA, Valeriu IONESCU	94
Aspecte teoretice privind analiza și proiectarea ghidurilor de undă coplanare	
Mihai ȘOVA, Ion SIMA	101
metode de securizare a comunicațiilor în rețelele de calculatoare	
Daniel Alexandru VIȘAN, Ioan LIȚĂ, Sorin BREBEANU	107
Defazoare cu ferită pentru comanda fascicolului în rețele de antene fazate	
Mihai ȘOVA	115
Folosirea programelor EDA in proiectarea structurilor logice programabile	
Valeriu Manuel IONESCU, Ionel BOSTAN, Petre ANGHELESCU, Laurentiu IONESCU	120
Optimizarea paralelizării instrucțiunilor unui program software utilizând algoritmi genetici	
Petre ANGHELESCU, Silviu IONIȚĂ, Valeriu IONESCU, Alin MAZĂRE	126
Operatori folosiți pentru prelucrarea imaginilor în medicină. Operatorul log, ca diferență a doi operatori gaussieni (dfog)	
Ștefan OPREA	133
Utilizarea filtrării adaptive în vederea reducerii zgomotului în canalele de comunicații	
Valentin BOȘCĂNICI, Dumitru BREBEANU, Constantin ANTON	138
Monitorizarea si diagnoza mașinilor electrice	
Mariana IORGULESCU	146
Electronica – furnizoare de servicii în conducerea eficientă și în siguranță a automobilelor .	
Petre COMBEI, Robert BELOIU	153
Generarea bio-semnalelor utilizând tehnica PWM: rezultate preliminare	
Nicu BIZON, Marian RĂDUCU, Ștefan OPREA	157
Nanorobots and nanomedicine	
Ilie POPA, Magdalena Adina POPA	165
INDEX AUTORI	176