

JUPIM Bilten

godina VI, broj 1, maj 2003.

Bilten Jugoslovenskog Udruženja za Primenjenu i Industrijsku Matematiku

1. Uvodne napomene

Glavna tema ovog izdanja Biltena JUPIM-a biće rezultati konkursa za Povelju JUPIM-a za 2002. godinu, zatim će biti reči o Evropskom konzorcijumu za primene matematike u industriji (The European Consortium for Mathematics in Industry, ECMI) čiji kolektivni član je, ove godine postao i JUPIM. Upoznaemo se i sa Rumunskim udruženjem za primenjenu i industrijsku matematiku (Romanian Society of Applied and Industrial Mathematics, ROMAI) sa kojim je nedavno uspostavljena saradnja. Ove godine koordinatori Simpozijuma o operacionim istraživanjima (SYM-OP-IS 2003) su Matematički institut SANU i Matematički fakultet, a jedan od sponzora JUPIM, tako da ovaj broj Biltena sadrži i neke važne informacije za najavu Simpozijama.

2. Konkurs: Povelja JUPIM-a za 2002. godinu

Kao i u protekle tri godine, od kako je ustanovljena, i ove je raspisan konkurs za Povelju JUPIM-a za naučni rad ili naučnu monografiju. Prijavljeno je samo 3 rada i to, redosledom kojim su podnošeni:

1. A Genetic Algorithm for the Uncapacitated Network Design Problem, Jozef Kratica, Dušan Tošić, Vladimir Filipović, Ivana Ljubić, Edition: *Soft Computing in Industry - Recent Applications*, Editors: R. Roy, M. Köppen, S. Ovaska, T. Furuhashi, F. Hoffmann, Springer Verlag Ltd, pp. 329-338, 2002.
2. Dunker, A.K., Brown, C.J. and Obradović, Z. (2002) "Identification and Functions of Usefully Disordered Proteins." *Advances in Protein Chemistry*, vol. 62, pp. 25-49.
3. I. Gutman, Relation between hyper-Wiener and Wiener index, *Chem.Phys.Lett.* 364(2002), 352-356.

O predlozima su se članovi Predsedništva izjašnjavali elektronskom poštom i Povelja je dodeljena akademiku Ivanu Gutmanu.

Ovaj rad opisuje deo višegodisnjih istraživanja akademika I. Gutmana i njegovih saradnika u vezi sa topološkim indeksima organskih jedinjenja.

Oblast kojom se bavi akademik Gutman danas se označava kao hemijska teorija grafova, odnosno šire, matematička hemija i sigurno predstavlja deo Primenjene matematike. Uža oblast topoloških indeksa organskih jedinjenja, kojoj pripada nominovani rad, ima i dodatne karakteristike od interesa za delatnost JUPIM-a.

Poznato je da se molekuli pogodno predstavljaju grafovima. Topološki indeksi su grafovske invarijante

molekularnog grafa koje sadrže informacije o fizičkim i hemijskim osobinama jedinjenja. Obimna literatura ukazuje na korelaciju topoloških indeksa, na primer, sa sledećim karakteristikama jedinjenja: tačka ključanja, molarna zapremina, indeks refrakcije, toplota vaporizacije i dr. U literaturi se navode primene ovih indeksa u farmakologiji.

3. The European Consortium for Mathematics in Industry, ECMI

U cilju ostvarivanja neophodne interakcije između univerziteta i istraživačkih grupa u okviru industrije, osnovan je 1986. godine Evropski konzorcijum za primene matematike u industriji, European Consortium for Mathematics in Industry (ECMI). Osnovali su ga matematičari sa 10 evropskih univerziteta.

Osnovni zadaci ECMI-a su:

- promovisanje upotrebe matematičkih modela u industriji;
- obrazovanje matematičara zaposlenih u industriji kako bi usvojili znanje i ideje eksperata;
- funkcionisanje na međunarodnom (evropskom) nivou.

Više informacija o ECMI može se naći na Internet prezentaciji (<http://www.ecmi.dk/>).

Počev od ove godine, JUPIM je kolektivni član ECMI. Članarina iznosi 150,00 EVR na godišnjem nivou, a kao pogodnosti dobijaju se:

- 5 primeraka časopisa *ECMI Newsletter* koji izlazi 2 puta godišnje i publikuje naučno-stručne radove, informacije o naučnim skupovima i obrazovnim kursovima, kratke note o realnim industrijskim problemima koji imaju matematičku interpretaciju, izveštava o aktivnostima kolektivnih članova, daje prikaze relevantne literature i slično.
- popust za učešće na konferencijama i savetovanjima koja ECMI organizuje za najviše 3 učesnika, kao i informacije o tim događajima;
- informacije o obrazovnim kursovima i mogućnost učešća na njima;
- informacije o pokrenutim projektima i mogućnostima učešća na njima;
- pristup bazi ECMI-a.

Zainteresovani se mogu obratiti Tatjani Davidović i dobiti primerak časopisa ili za dodatne informacije oko korišćenja odobrenih pogodnosti.

4. Romanian Society of Applied and Industrial Mathematics (ROMAI)

Rumunsko udruženje za primenjenu i industrijsku matematiku (Romanian Society of Applied and Industrial Mathematics, ROMAI) osnovano je 1992. godine od strane grupe naučnika koje je predvodila prof. dr. Adelina Georgescu, sadašnji predsednik udruženja. ROMAI je naučno udruženje matematičara, fizičara i inženjera zainteresovanih za modeliranje i rešavanje problema iz realnog života značajnih za primene i napredak u nauci. Od osnivanja, udruženje se razvijalo i neprekidno značajno doprinosilo promovisanju duha i principa primenjene matematike kako među matematičarima, tako i u tehničkom okruženju. Sekcija koja se odnosi na dinamičke sisteme i bifurkaciju okupila je najbolje rumunske eksperte iz te oblasti koji su ostvarili značajne rezultate primenjene u fizici, inženjerstvu, ekonomiji, biologiji i medicini. Rezultati članova udruženja našli su svoju primenu i u avijaciji, pomorstvu, elektronici, mehanici diskretnih i kontinualnih sistema, meteorologiji itd. Među timovima istraživača članova izdvaja se grupa koja se bavi analitičkim metodama, a izuzetno je jak i tim eksperata za teorijsku matematiku. Rad udruženja odvija se u okviru redovne godišnje konferencije CAIM (Conference on Applied and Industrial Mathematics) koja je ustanovljena 1993. godine. Ove godine se održava 11. konferencija na University of Oradea, a gost će biti i dr. Nenad Mladenović, predsednik JUPIM-a. On će održati predavanje "Some Industrial Applications of VNS". Ostali vidovi delovanja ROMAI-a su stimulisanje rada mladih istraživača dodeljivanjem godišnjih nagrada, promovisanje saradnje sa matematičarima iz Republike Moldavije, omogućavanje članovima da publikuju knjige i radove u Series of Applied and Industrial Mathematics Universiteta u Pitesi. Pod vodjstvom prof. Georgescu, ustanovljene su studije u oblasti primenjenih dinamičkih sistema i formirana je jaka istraživačka grupa.

Prof. Adelina Georgescu je prihvatila poziv Matematičkog instituta i JUPIM-a da poseti Beograd i najavila svoj dolazak za 3. jun 2003. godine, gde će u 11:00 održati predavanje "Methods based on Fourier series in hydromagnetic stability theory".

5. SYM-OP-IS 2003

Sympozijum o operacionim istraživanjima, SYMOPIS, održava se već tridesetu godinu za redom i jedan je od najvećih nacionalnih skupova sa značajnim procentom međunarodnih učesnika. Operaciona istraživanja predstavljaju jednu od ključnih disciplina primenjene matematike i menadžmenta, a imaju veliki značaj za razvoj kako nauke, tako i privrede. SYMOPIS je redovni godišnji sastanak operacionih istraživača u okviru koordiniranog i organizovanog programa razmene informacija o razvoju i primeni modela i metoda operacionih istraživanja i njima srodnih disciplina.

SYM-OP-IS organizuje 11 naučnih institucija i to: Matematički institut SANU (MI), Beograd; Matematički fakultet, (MTF) Beograd; Ekonomski in-

stitut (EI), Beograd; Ekonomski fakultet (EF), Beograd; Rudarsko-geološki fakultet (RGF), Beograd; Institut "Mihajlo Pupin" (IMP), Beograd; Fakultet organizacionih nauka (FON), Beograd; Saobraćajni fakultet (SF), Beograd; Vojska Srbije i Crne Gore (VSCG), Beograd; Mašinski fakultet (MF), Beograd; Društvo operacionih istraživača (DOPIS), Beograd. Svake godine, neka od institucija je koordinator organizacije, a ovaj put su to Matematički institut SANU i Matematički fakultet, jer je Matematički institut SANU tek od ove godine među organizatorima.

SYM-OP-IS 2003 će se održati u hotelu "Plaža" u Herceg-Novom, 30.09–03.10. 2003. godine. Moto simpozijuma ove godine je "Matematičko modeliranje" sa idejom isticanja značaja teorijskih, matematičkih postavki u modeliranju realnih problema kojima se operacioni istraživači bave.

SYM-OP-IS se finansira iz sledećih izvora: kotizacije učesnika, dotacija institucija organizatora, finansijske pomoći Ministarstva za nauku, tehnologije i razvoj i finansijske pomoći sponzora. Jedan od sponzora je i JUPIM, te stoga molimo članove JUPIM-a da uzmu učešća u radu SYMOPIS-a, tako što će prijaviti radove i prisustvovati skupu. Takodje molimo sve one koji su u mogućnosti, da nam pomognu u obezbeđivanju sponzorstva. Po prvim prijavama na ovaj jubilarni, XXX skup, doći će rekordan broj predavača i učesnika iz inostranstva. Svoj dolazak su potvrdili akademik P. Hansen, akademik J. Jeftušenko, prof. A. Antipin, F. Mafioli, N. Maculan, J. Brimberg, J. A. Moreno, Y. Kočetov, F. Plastria, itd. Atraktivnost SYM-OP-IS-a ove godine je i u tome što je otvorena mogućnost štampanja izabranih radova u dva renomirana časopisa: specijalni broj YUJOR-a biće posvećen ovom skupu, a radovi pretežno teorijske orijentacije moći će da se štampaju u Publications de l'Institut Mathematique.

Više informacija o SYM-OP-IS-u, kao i formular za prijavu i uputstvo za pisanje radova mogu se naći na Internet prezentaciji www.mi.sanu.ac.yu/symopis.html.

6. Tekuće informacije

Koristimo i ovu priliku da podsetimo članove JUPIM-a na promenu broja žiro-računa na koji treba uplaćivati članarimu. Novi broj je 205-27148-27, otvoren kod Komercijane banke Beograd. Još jednom napominjemo da se sve aktivnosti JUPIM-a, koje nisu dobrovoljne, finansiraju iz članarine, a ove godine je iniciran veći broj aktivnosti koje podrazumevaju finansijski angažman. Takodje podsećamo da visina je članarine promenjena u odnosu na prošlu godinu i iznosi 150,00 din. za individualne i 4500,00 din za kolektivne članove. Pozivaju se članovi JUPIM-a da iniciraju aktivnosti JUPIM-a i Predsedništvu JUPIM-a dostavljaju predloge i sugestije. Adrese JUPIM-a: JUPIM, Matematički institut SANU, Kneza Mihaila 35, 11000 Beograd
E-mail: jupim@mi.sanu.ac.yu
Home-page: www.mi.sanu.ac.yu/jupim.htm.