

AKTIVNOSTI HRVATSKOG MATEMATIČKOG
DRUŠTVA U ŠK. GOD. 2006/2007

KOLOKVIJI I SEMINARI

ZNANSTVENI KOLOKVIJ HRVATSKOG MATEMATIČKOG DRUŠTVA

Voditelj: dr. Boris Širola

Održano je 6 predavanja.

Popis tema: *Unitarizabilnost dopustivih reprezentacija reduktivnih p -adskih grupa; metode i primjeri*, 29. studenoga 2006., Marcela Hanzer, Sveučilište u Zagrebu; *Vilim Feller (Zagreb 1906. – New York 1970.) - u povodu stote obljetnice rođenja istaknutog hrvatsko-američkog matematičara*, 13. prosinca 2006, Darko Žubrinić, Sveučilište u Zagrebu; *Jednadžba $f(x) = g(y)$* , 31. siječnja 2006., Ivica Gusić, Sveučilište u Zagrebu; *O Erdősevoj hipotezi o aritmetičkim nizovima*, 21. ožujka 2007., Siniša Slijepčević, Sveučilište u Zagrebu; *Standardna rezolventa Kartezijevog produkta kompakta i poliedra i primjena u teoriji oblika*, 18. travnja 2007., Sibe Mardešić, Sveučilište u Zagrebu; *A horse racing story in ancient China, two types of card games, three theorems in matrix theory, and a number of consequences*, 4. lipnja 2007., Chi-Kwong Li, College of William & Mary, Williamsburg, USA.

INŽENJERSKA SEKCIJA HRVATSKOG MATEMATIČKOG DRUŠTVA

Voditelj: dr. Vesna Županović

Sekcija je imala 1 sastanak.

Na sastanku koji je u organizaciji Inženjerske sekcije HMD-a održan 14.6.2007. na PMF-Matematičkom odjelu okupili su se matematičari koji se bave različitim poslovima unutar struke. Diskusija je bila vrlo konstruktivna, bilo je puno dobrih i korisnih ideja. Aktivnost počinjemo nizom popularnih predavanja i preuređenjem web stranice <http://web.math.hr/hmd/ingsek.htm>. Djelovanje ćemo postupno proširiti slijedeći ideje dobivene na sastanku. U školskoj godini 2007./08. planiramo održati 9 matematičkih predavanja čija tema će biti primjena matematike u drugim znanostima. Termin predavanja bit će četvrtkom u 18:00 na PMF-MO, a trajat će 45-60 minuta. Obavijesti o predavanjima bit će poslana e-mailom na našu listu matematičara i prijatelja matematike. Svi zainteresirani koji žele primati obavijesti neka se jave na vesna.zupanovic@fer.hr. Obavijestite o predavanjima svoje kolege, studente, učenike i sve ostale koje bi to moglo zanimati.

STRUČNO–METODIČKE VEČERI NASTAVNE SEKCIJE HMD-A

Voditelj: Petar Mladinić

Tajnik: Renata Svedrec

Nastavna sekcija HMD-a nastavila je s organiziranjem predavanja u okviru stručno-metodičkih večeri. Predavanja su održavana u zgradi PMF-Matematičkog odjela. U školskoj godini 2006/2007. održano je 7 sastanaka u ukupnom trajanju od 14 sati.

Popis tema: *Matematička natjecanja u Republici Hrvatskoj - rasprava o promjenama*, 4. listopada 2006., Zdravko Kurnik; *„Stara“ matematika na novi način - temelj promjena u srednjoj školi*, 8. studenoga 2006., Sanja Antoliš; *Vjerojatnost u osnovnoj i srednjoj školi*, 6. prosinca 2006., Zvonimir Šikić; *Osuvođenost učenja i poučavanja i novi nastavni alati*, 7. veljače 2007., Dragan Schwarz; *Matematika i origami*, 7. ožujka 2007., Franka Miriam Brückler; *Matematika od teškoća do poremećaja*, 4. travnja 2007., Mirjana Lencek; *Kad, kako i gdje s računalom i džepnim računalom u nastavi matematike - prilog raspravi o uporabi „pametne“ tehnologije*, 10. svibnja 2007., Jelena Gusić.

MATEMATIČKI KOLOKVIJ U OSIJEKU

Voditelj: dr. Ninoslav Truhar

Tajnik: mr. Krešimir Burazin

Kolokvij je imao 20 sastanaka u ukupnom trajanju od 20 sati.

Gosti seminara: *Eksponencijalno prilagođene diferencijske sheme*, Miljenko Marušić, Zagreb; *Spektralni pomak i eksponencijalno opadanje*, Krešimir Veselić, Hagen; *Neke posebne čelijske subdivizije simplicijskih kompleksa s primjenom u teoriji oblika*, Sibe Mardešić, Zagreb; *Implementacije indefinitne Jacobijeve blok–metode*, Sanja Singer, Zagreb; *Maps on matrix and operator algebras*, Peter Šemrl, Ljubljana; *Novi diplomski studij računarstva i matematike na Sveučilištu u Zagrebu*, Robert Manger, Zagreb; *Polje od 9 elemenata i simetrični dizajni*, Mario Pavčević, Zagreb; *Superkvadratne funkcije više varijabla*, Marko Matić, Split; *Automatska verifikacija temporalnih automata*, Dario Krešić, Dubrovnik; *Restrikcije reprezentacija*, Boris Širola, Zagreb; *Brzo računanje QR rastava i rastava svojstvenih vrijednosti pomoću jednostranih ravninskih rotacija*, Ivan Slapničar, Split; *Numerical Linear Algebra for Model Reduction in Control and Simulation*, Peter Benner, Chemnitz; *Verteks-algebre i kombinatorni identiteti*, Mirko Primc, Zagreb; *Poopćenja H-mjera*, Nenad Antić, Zagreb; *Stabilna implementacija Businger-Golubove QR faktORIZACIJE*, Zlatko Drmač, Zagreb; *Analiza osjetljivosti u analizi omeđivanja podataka*, Valter Boljunčić, Pula; *Problem klasifikacije unitarnih duala klasičnih grupa i veza s teorijom automorfnihi formi*, Marko Tadić, Zagreb;

Popločavanja, kristali, kvazikristali, Franka Miriam Brückler i Vladimir Stilinović, Zagreb; *Klasični Gaussov identitet q -redova i fermionska realizacija afine Liejeve algebre $\mathfrak{sl}_n(\mathbb{C})$* , Tomislav Šikić, Zagreb; *Matematičke olimpijade*, Ilko Brnetić, Zagreb.

ZNANSTVENI KOLOKVIJ U SPLITU

Voditelj: dr. Marko Matić

Održana su 3 predavanja.

Popis tema: *Nejednakosti Hilbertovog tipa s nekonjugiranim eksponentima*, 4. lipnja 2007., Aleksandra Čižmešija, Sveučilište u Zagrebu; *Eulerov integralni identitet kao univerzalna metoda za izvođenje klasičnih kvadrature formula*, 2. srpnja 2007., Josip Pečarić, Sveučilište u Zagrebu; *Frekvencijski oblik Eulerovog integralnog identiteta i problem nultočaka jezgre u pripadnoj kvadrature formuli*, 3. srpnja 2007., Ivan Perić, Sveučilište u Zagrebu.

POSILIJEDIPLOMSKI STUDIJ MATEMATIKE
ŠK. GOD. 2006/2007

RED PREDAVANJA

U školskoj godini 2006/2007. održana su sljedeća predavanja na poslijediplomskom studiju.

VODITELJ	KOLEGIJ	SATI
A. Dujella	Diofantske jednađbe	60
V. Hari	Blok matrice i blok algoritmi	60
H. Kraljević	Translacioni princip u teoriji reprezentacije	60
R. Manger, G. Nogo	Distribuirani algoritmi	60
G. Muić	Algebarske metode	60
N. Limić, M. Rogina	Metode konačnih razlika u numeričkom rješavanju parcijalnih diferencijalnih jednađbi	60
J. Šiftar, Š. Ungar	Geometrija i topologija	60
Z. Šikić	Primijenjena logika	60
M. Tadić	Uvod u lokalna polja, adele i L -funkcije	60
I. Tomašić	Teorija modela i aritmetika	60

DOKTORATI

NOVI DOKTORI ZNANOSTI IZ MATEMATIKE – ŠK. GOD. 2006/2007.

Nikola Koceić-Bilan (obrana, 23. listopada 2006.) *Teorija gruboga oblika*. (Voditelji: prof. dr. sc. Nikica Uglešić, prof. dr. sc. Šime Ungar)

Sažetak: U ovoj disertaciji je fundirana teorija gruboga oblika za topološke prostore, koja poopćuje Mardešić-Uglešićevu teoriju S^* -ekvivalencije za metričke kompakte. U radu je konstruirana kategorija gruboga oblika Sh^* s objektima topološkim prostorima. Izomorfizmi te kategorije induciraju klasifikaciju topoloških prostora strogo grublju od one po obliku, ali na potklasi prostora homotopskog tipa poliedra klasifikacije po grubomu obliku, obliku i homotopskomu tipu se podudaraju. Ključne primjere kojima pokazujemo da se oblik i grubi oblik općenito razlikuju daje Keesling-Mardešićeva fibracija oblika, sva vlakna koje su istoga gruboga oblika, dočim među njima ima neprebrojivo mnogo vlakana koji su međusobno različitoga oblika. Kategorija Sh^* sužena na objekte koji su kompaktni metrički prostori je izomorfna kategoriji \mathcal{S}^* , koja kategorijski reprezentira S^* -ekvivalenciju. Stoga, grubi oblik proširuje S^* -ekvivalenciju, definiranu samo na kompaktnim metričkim prostorima, na sve topološke prostore. Nadalje, možemo reći da grubi oblik poopćuje oblik. Naime, konstruiran je vjerni funktor što čuva objekte čvrstima, a koji povezuje kategoriju oblika Sh i gruboga oblika Sh^* ; pa prirodno Sh^* smatramo natkategorijom kategorije Sh . Sve navedeno je vrlo poticajno za daljnje istraživanje i razvitak pripadne teorije koju nazivamo teorijom gruboga oblika. U tom sklopu, u ovom radu su definirane neke zanimljive algebarske invarijante gruboga oblika - homotopske i homološke pro-grupe koje svakomu prostoru pridružuju funktori $pro^* - \pi_k$ i $pro^* - H_k$, inducirani standardnim homotopskim i homološkim funktorima π_k i H_k . Dokazano je da u Sh^* vrijede analogoni Hurewiczeva i Whiteheadova teorema, poput sličnih analogona u Sh .

Za bilo koji par kategorija $(\mathcal{C}, \mathcal{D})$, pri čemu je \mathcal{D} gusta i puna u \mathcal{C} , konstruirana je kategorija apstraktnoga grubog oblika $Sh_{(\mathcal{C}, \mathcal{D})}^*$. Ta kategorija, definirana nad objektima iz \mathcal{C} , se izvodi iz kategorije $pro^* - \mathcal{D}$ definirane nad inverznim sustavima u \mathcal{D} . Naime, za svaka dva \mathcal{C} -objekta X i Y , za skup morfizama gruboga oblika među njima vrijedi bijektivna korespondencija

$$Sh_{(\mathcal{C}, \mathcal{D})}^*(X, Y) \approx pro^* - \mathcal{D}(X, Y),$$

pri čemu su $p : X \rightarrow X$ i $q : Y \rightarrow Y$ \mathcal{D} -ekspanzije objekata X i Y iz \mathcal{C} , redom. "Realizirajuća" pro^* -kategorija kategorije $Sh_{(\mathcal{C}, \mathcal{D})}^*$ se dobije poopćenjem kategorije $\underline{\mathcal{S}}^*$ definirane nad inverznim nizovima kompakata, a iz koje se na sličan način izvodi kategorija \mathcal{S}^* . Naime, pokazalo se da

morfizme u $\underline{\mathcal{S}}^*$ možemo proučavati pristupom koji apstrahira posebnosti indeksnog skupa \mathbb{N} , kao i posebnosti homotopske kategorije kompaktnih metričkih prostora ($Hc\mathcal{M}$). Stoga se kategorija $pro^* - \mathcal{C}$ može definirati nad svim inverznim sustavima u bilo kojoj kategoriji \mathcal{C} . Standardna, $pro - \mathcal{C}$ kategorija jest potkategorija od $pro^* - \mathcal{C}$. Suženje kategorije $pro^* - \mathcal{C}$ na inverzne nizove jest njezina puna potkategorija $tow^* - \mathcal{C}$, koja je u posebnom slučaju $\mathcal{C} = Hc\mathcal{M}$ izomorfna kategoriji $\underline{\mathcal{S}}^*$. Dakle, kategorija $pro^* - \mathcal{C}$ s jedne strane poopćuje vrlo specijalan nizovni slučaj kategorije \mathcal{S}^* , a s druge strane, bitno obogaćuje klasu morfizama u standardnoj (pro)kategoriji $pro - \mathcal{C}$. Budući da je upravo kategorija $pro^* - \mathcal{C}$ ključna u razradi teorije gruboga oblika, u radu je posebna pozornost posvećena njezinu razmatranju. U tom sklopu je istražena operativna karakterizacija izomorfizama u $pro^* - \mathcal{C}$, a dobivena formulacija je puni analogon, to jest poopćenje Moritine leme.

Posebno se proučava grupovna pro^* -kategorija ($pro^* - Grp$). Monomorfizmi i epimorfizmi u $pro^* - Grp$ su uspješno operativno okarakterizirani. Dokazana je i balansiranost kategorije $pro^* - Grp$, te obstojnost jezgre za određenu, vrlo usku, klasu morfizama u $pro^* - Grp$. Za nizove takvih morfizama karakterizirana je i egzaktnost. Treba pretpostaviti da će se teorija gruboga oblika dalje razvijati, tim više što je klasifikacija po grubomu obliku definirana za sve topološke prostore i u potpunosti je kategorijski okarakterizirana. Daljnji razvitak ove teorije bi trebao donijeti neke nove invarijante gruboga oblika i polučiti zanimljive rezultate o globalnim svojstvima prostora koji se lokalno ne ponašaju lijepo. Isto tako, otvoren problem kategorijske reprezentacije S -ekvivalencije kompakata, njezinoga eventualnog poopćenja (poput S^* -ekvivalencije) na sve topološke prostore, kao i pronalazak odgovarajućega primjera koji bi dokazao suštinsku razliku klasifikacije kompakata po S -ekvivalenciji i po grubomu obliku, ostavljaju prostor daljnjim istraživanjima.

Alan Filipin (obrana, 2. studenog 2006.) *Sustavi pellovskih jednadžbi i problem proširenja nekih Diofantovih trojki*. (Voditelj: prof. dr. sc. Andrej Dujella)

Sažetak: Neka je n cijeli broj. Diofantova m -torka sa svojstvom $D(n)$, ili kraće $D(n)$ - m -torka je m -člani skup prirodnih brojeva sa svojstvom da je produkt bilo koja dva njegova različita elementa uvećan za n jednak kvadratu nekog cijelog broja. U prvom dijelu disertacije razmatra se problem egzistencije Diofantovih četvorki sa svojstvom $D(-1)$. Prikazan je rezultat da se $D(-1)$ -trojka oblika $\{1, 10, c\}$ ne može proširiti do četvorke. Također je dokazano kako postoji samo konačno mnogo $D(-1)$ -četvorki. U drugom dijelu razmatra se problem egzistencije Diofantovih m -torki sa svojstvom $D(4)$. Slutnja je kako se svaka $D(4)$ -trojka $\{a, b, c\}$ može proširiti do $D(4)$ -četvorke $\{a, b, c, d\}$, tako da je $d > \max\{a, b, c\}$, na jedinstven način. U disertaciji je dokazano kako ne postoji $D(4)$ -sedmorka.

U trećem dijelu disertacije promatra se problem proširenja nekih beskonačnih parametarskih familija Diofantovih trojki sa svojstvom $D(16)$. Ovdje neće vrijediti slutnja kao u slučajevima $n = 1$ i $n = 4$, da se trojka može proširiti do četvorke na jedinstven način. Naime pokazat ćemo da su jedina proširenja $D(16)$ -trojke $\{1, 20, 33\}$ dana s $\{1, 20, 33, 105\}$ i $\{1, 20, 33, 273\}$.

Darko Biljaković (obrana, 6. studenog 2006.) *Eksponecijalni modeli otvorene indukcije*. (Voditelj: prof. dr. sc. Zvonimir Šikić)

Sažetak: U svom radu A. Berarducci (2000) je proučavao ireducibilne elemente prstena $\mathbf{k}((G^{<0})) \oplus \mathbb{Z}$, koji predstavlja jedan cijeli dio polja generaliziranih redova potencija $\mathbf{k}((G))$ gdje je G uređena djeljiva abelova grupa i \mathbf{k} uređeno polje. Pitteloud (2001) dokazao je kako su neki od ireducibilnih elemenata koje je konstruirao Berarducci zapravo prosti. Oba autora su pretežno koncentrirana na slučaj Arhimedove grupe G . U ovom radu proučavamo trunkacijske cijele djelove bilo kojeg (nearhimedovog) realno zatvorenog polja i poopćavamo rezultate Berarduccia i Pittelouda. Prema tome, proučavamo kanonski cijeli dio $Neg(F) \oplus \mathbb{Z}$ bilo kojeg trunkacijski zatvorenog potpolja F od $\mathbf{k}((G))$, gdje je $Neg(F) := F \cap \mathbf{k}((G^{<0}))$, i detaljno pokazujemo kako se opći slučaj svodi na slučaj Arhimedove grupe G . Posebno dokazujemo kako $\mathbf{k}((G^{<0})) \oplus \mathbb{Z}$ ima neomeđen skup prostih elemenata za svaku uređenu djeljivu abelovu grupu G . Odgovarajući na pitanje iz Berarduccijevog rada, pokazujemo kako svaki trunkacijski cijeli dio nearhimedovog eksponecijalnog polja ima neomeđen skup ireducibilnih elemenata. Konačno primijenjujemo naše rezultate na dvije važne klase eksponecijalnih polja: eksponecijalne algebarske redove potencija i eksponecijalno-logaritamske redove potencija.

U dodatku A dajemo značajno kraći dokaz Pitteloudovog poopćenja Berarduccijevog rezultata prostosti ideala J od $\mathbf{k}((G^{<0}))$ generiranog monomima s negativnim eksponentom za nearhimedove grupe G . U dodatku B dajemo negativan odgovor na Berarduccijevo pitanje da li je prsten $\mathbf{k}((G^{<0}))/J$ faktorizacijski, te ukazujemo protuprimjerom na pogrešku u Pitteloudovom dokazu teorema koji tvrdi kako svaki element od $\mathbf{k}((G^{<0}))/J$ ima barem jedan rastav na ireducibilne faktore.

Snježana Braić (obrana, 8. siječnja 2007.) *Simetrični dizajni s primitivnim grupama automorfizama*. (Voditelji: prof. dr. sc. Anka Golemac i doc. dr. sc. Vedran Krčadinac)

Sažetak: U ovoj disertaciji su, do na izomorfizam, konstruirani i klasificirani svi (v, k, λ) -simetrični dizajni za $v \leq 255$ s grupama automorfizama koje djeluju primitivno na skupove točaka tih dizajna.

U prva dva poglavlja navedene su osnovne definicije i najznačajniji rezultati vezani za permutacijske grupe, posebice za primitivne grupe

koje čine jednu klasu tranzitivnih permutacijskih grupa, te osnove teorije simetričnih dizajna.

U trećem poglavlju razmatrane su sve trojke $(v, k, \lambda) \in \mathbb{N}^3$, $v \leq 255$, koje udovoljavaju nužne uvjete za parametre simetričnog dizajna i sve primitivne grupe stupnja $v \leq 255$. Analiziran je tako 2061 par $((v, k, \lambda), br)$, gdje (v, k, λ) predstavlja dopustivu trojku parametara simetričnog dizajna kojem je $G(v, br)$ primitivna grupa automorfizama. Zbog tako velikog broja slučajeva napravljen je čitav niz algoritama za klasifikaciju i eliminaciju što više tih parova. Korišten je Kantorov rezultat koji daje potpunu klasifikaciju simetričnih dizajna s grupama automorfizama koje djeluju 2-tranzitivno na skupove točaka tih dizajna. Kako su sve 2-tranzitivne grupe ujedno i primitivne, Kantorovim teoremom opisani su simetrični dizajni s grupama automorfizama koje djeluju primitivno i 2-tranzitivno na skupove točaka tih dizajna. Parovi $((v, k, \lambda), br)$ kojima je pripadna primitivna grupa $G(v, br)$ tranzitivnosti veće od 1 izdvojeni su i analizirani u skladu s Kantorovim rezultatima; ima ih 549. Na preostalih 1512 parova $((v, k, \lambda), br)$ kojima je primitivna grupa $G(v, br)$ točno 1-tranzitivna primijenjeni su različiti eliminacijski kriteriji i na njima zasnovani algoritmi:

1. Aschbacherov uvjet na automorfizme prostog reda;
2. ograničenja na broj fiksnih točaka netrivialnih automorfizama;
3. uvjet na broj orbita grupe automorfizama na skupovima točaka, odnosno blokova pripadnog simetričnog dizajna i uvjet na duljine tih orbita;
4. postojanje (v, k, λ) -diferencijskog skupa u nekoj grupi ekvivalentno je postojanju (v, k, λ) -simetričnog dizajna na kojem ta grupa djeluje regularno, pa ako primitivna grupa $G(v, br)$ ima regularnu podgrupu, a s druge strane znamo da ne postoji (v, k, λ) -diferencijski skup u grupi tipa te regularne podgrupe, onda ne postoji (v, k, λ) -simetrični dizajn s primitivnom grupom automorfizama $G(v, br)$.

Na ovaj način eliminirano je 1097 slučajeva.

Preostali slučajevi, njih 415, riješeni su u četvrtom poglavlju neposrednom konstrukcijom dizajna s odgovarajućim grupama automorfizama. Pri samoj konstrukciji bilo je nužno pristup prilagoditi pojedinačnim slučajevima. Jedan pristup je zasnovan na pronalaženju prikladne cikličke podgrupe stabilizatora točke u promatranoj primitivnoj grupi. No, to nije korisno ako je stabilizator malog reda ili čak trivialan (primitivna grupe je tada regularna i prostog stupnja). U tim slučajevima se algoritam za konstrukciju temelji na rezultatima teorije diferencijskih skupova, preciznije, na teoriji multiplikatora.

Konstruirani primitivni simetrični dizajni klasificirani su do na izomorfizam i određene su njihove pune grupe automorfizama. Rezultati

su dani u obliku tablica iz kojih se za svaku dopustivu trojku parametara (v, k, λ) može iščitati koliko ima primitivnih grupa stupnja v i, ako (v, k, λ) -simetrični dizajn postoji, koje od tih grupa su grupe automorfizama tog dizajna te koja je njegova puna grupa automorfizama. Pokazuje se da postoji točno 71 primitivni (v, k, λ) -simetrični dizajn za $2k < v \leq 255$, od toga 22 dizajna imaju 2-tranzitivnu punu grupu automorfizama. Popis konstruiranih primitivnih simetričnih dizajna i njihovih komplementa dan je u šestom poglavlju.

Goran Trupčević (obrana, 22. siječnja 2007.) *Kombinatorne baze potprostora Feigin-Stojanovskog standardnih modula za afine Liejeve algebre tipa $A_\ell^{(1)}$ i operatori ispreplitanja.* (Voditelj: prof. dr. sc. Mirko Primc)

Sažetak: Neka je $\tilde{\mathfrak{g}}$ afina Liejeva algebra tipa $A_\ell^{(1)}$. Odaberemo li \mathbb{Z} -gradaciju pripadne konačno-dimenzionalne proste Liejeve algebre $\mathfrak{g} = \mathfrak{g}_{-1} \oplus \mathfrak{g}_0 \oplus \mathfrak{g}_1$, tada također imamo i induciranu \mathbb{Z} -gradaciju afine Liejeve algebre

$$\tilde{\mathfrak{g}} = \tilde{\mathfrak{g}}_{-1} \oplus \tilde{\mathfrak{g}}_0 \oplus \tilde{\mathfrak{g}}_1.$$

Neka je $L(\Lambda)$ standardni modul, tj. integrabilni modul najveće težine za $\tilde{\mathfrak{g}}$. Standardne module nivoa 1 možemo realizirati pomoću verteks-operatora pridruženih korijenskoj rešetki od \mathfrak{g} . Verteks-operatori pridruženi elementima težinske rešetke davat će nam operatore ispreplitanja između standardnih modula.

Potprostor Feigin-Stojanovskog definiran je kao $\tilde{\mathfrak{g}}_1$ -podmodul od $L(\Lambda)$ generiran vektorom najveće težine v_Λ ,

$$W(\Lambda) = U(\tilde{\mathfrak{g}}_1) \cdot v_\Lambda \subset L(\Lambda).$$

U ovom radu nalazimo kombinatornu bazu prostora $W(\Lambda)$ danu u terminima tzv. uvjeta razlike i početnih uvjeta. Linearnu nezavisnost tog skupa dokazujemo induktivno koristeći koeficijente određenih operatora ispreplitanja.

U izlaganju smo slijedili radove niza autora, spomenimo samo neke: S. Capparelli, B. Feigin, G. Georgiev, J. Lepowsky, A. Milas, M. Primc i A. Stojanovski.

Miroslav Jerković (obrana, 15. svibnja 2007.) *Rekurzivne relacije za karaktere afine Liejeve algebre tipa $A_\ell^{(1)}$.* (Voditelj: prof. dr. sc. Mirko Primc)

Sažetak: Za afinu Liejevu algebru $\tilde{\mathfrak{g}}$ tipa $A_\ell^{(1)}$ promatramo \mathbb{Z} -gradaciju

$$\tilde{\mathfrak{g}} = \tilde{\mathfrak{g}}_{-1} \oplus \tilde{\mathfrak{g}}_0 \oplus \tilde{\mathfrak{g}}_1$$

induciranu izabranom \mathbb{Z} -gradacijom pripadne proste konačnodimenzionalne Liejeve algebre \mathfrak{g} . Potprostor Feigin-Stojanovskog $W(\Lambda)$ definiramo kao $\tilde{\mathfrak{g}}_1$ -podmodul standardnog $\tilde{\mathfrak{g}}$ -modula $L(\Lambda)$ dan s

$$W(\Lambda) = U(\tilde{\mathfrak{g}}_1) \cdot v_\Lambda \subset L(\Lambda),$$

gdje je s_{v_Λ} označen vektor najveće težine modula $L(\Lambda)$.

Koristeći poznati kombinatorni opis baza potprostora $W(\Lambda)$ te operatore ispreplitanja među standardnim modulima, nalazimo egzaktne nivoe potprostora Feigin-Stojanovskog istog nivoa, odakle kao posljedicu dobivamo sustave rekurzivnih relacija za formalne karaktere tih potprostora.

Specijalno, za afnu Liejevu algebru $\mathfrak{sl}(3, \mathbb{C})$ rješavanjem gore spomenutog sustava dobivamo formule karaktera svih potprostora $W(\Lambda)$ za proizvoljan nivo, dok za afnu Liejevu algebru $\mathfrak{sl}(l+1, \mathbb{C})$ općeg ranga dobivamo formule karaktera potprostora $W(\Lambda)$ za nivo jedan.

Martin Lazar (obrana, 15. lipnja 2007.) *Poopćenja H -mjera i primjene*. (Voditelj: prof. dr. sc. Nenad Antić)

Sažetak: Od svog uvođenja krajem osamdesetih godina prošlog stoljeća H -mjere su se pokazale prikladnim sredstvom za primjenu na hiperboličke zadaće. Pri tom su se uz linearne, proučavale i polulinearne zadaće s neprekidnim koeficijentima.

U ovom radu pokušao sam ispitati primjenjivost H -mjera na nehiperboličke (posebno paraboličke) zadaće. Cilj primjene bio je dobiti relaciju kojom bi izrazili H -mjeru pridruženu nizu (gradijenata) rješenja promatrane zadaće preko zadanih podataka, analogno onom što je napravljeno za valnu (hiperboličku) jednadžbu. Međutim dobiveni rezultati nisu ispunili taj cilj u potpunosti. Naime, dobivena relacija između nepoznate H -mjere i zadanih podataka vrijedi svugdje osim u polovima sfere u dualnom prostoru. Međutim, upravo informacije sadržane u te dvije točke imaju posebnu važnost, jer su s jedne strane za određene višeskalne zadaće H -mjere upravo nošene u polovima, dok je s druge strane razmatrana H -mjera u slučaju Schrödingerove jednadžbe isključivo nošena u polovima. Štoviše, pokazao sam da izraz koji bi opisao razmatrane H -mjere u potpunosti i ne postoji.

Stoga sam pristupio konstrukciji nove varijante H -mjera koja bi u sebi sadržavala drugačije skaliranje dualne varijable, bolje prilagođeno nehiperboličkim zadaćama. Dokazuje se postojanje kao i osnovna svojstva za novouvedenu, *paraboličku* H -mjeru, koja se zatim primjenjuje na niz zadaća paraboličkog tipa. Za razliku od originalnih H -mjera, rezultati dobiveni primjenom nove varijante omogućuju njihov potpuni opis pomoću zadanih podataka, odnosno njima pridruženih mjera. Točnije, dobivene mjere su nošene izvan polova, te su u sebi sačuvale podatke o smjeru širenja poremećaja prisutnih u početnom trenutku.

Analogno paraboličkoj varijanti, na kraju se analiziraju moguće konstrukcije drugačijih poopćenja, primjenjive na zadaće koje u sebi sadrže općenite vrste odnosa među raznim varijablama. Navode se njihova svojstva i opisuju reprezentativni primjeri.

Neven Grbac (obrana, 19. lipnja 2007.) *Rezidualni spektar hermitske kvaternionijske unutarnje forme grupe SO_8* . (Voditelj: prof. dr. sc. Goran Muić)

Sažetak: Ova disertacija se bavi rezidualnim spektrom hermitske kvaternionijske grupe G'_2 koja je unutarnja forma rascjepive grupe SO_8 . Pristup je baziran na Langlandsovoj spektralnoj teoriji. Dekomponira se dio rezidualnog spektra koji se dobiva iteriranim poništavanjem polova Eisensteinovih redova pridruženih kuspidalnim automorfnim reprezentacijama Levijevog faktora minimalne paraboličke podgrupe od G'_2 . Rezultati pokazuju interesantne dijelove rezidualnog spektra koji se ne javljaju kod kvazirascjepivih grupa.

Pri određivanju polova Eisensteinovog reda treba normalizirati lokalne standardne operatore ispreplitanja meromorfnim skalarnim funkcijama tako da su normalizirani operatori ispreplitanja holomorfn i različiti od nule u zatvaraču pozitivne Weylove komore. Za kvazirascjepive grupe normalizacijski faktori se mogu zapisati kao kvocijenti L-funkcija i ε -faktora koristeći Langlands-Shahidijevu metodu. Za grupu G'_2 koja nije kvazirascjepiva normalizacijski faktori definirani su u disertaciji prijenosom normalizacijskih faktora s njene rascjepive forme.

Predrag Vuković (obrana, 27. rujna 2007.) *Nejednakosti Hilbertovog tipa s nekonjugiranim eksponentima i srodni rezultati*. (Voditelj: prof. dr. sc. Ivan Perić)

Sažetak: Cilj ovog rada je dobivanje novih generalizacija klasične Hilbertove nejednakosti. Mi je proširujemo na općenitiji slučaj s $k \geq 2$ nekonjugiranih eksponenta uvedenih u prvom poglavlju. Primijenjena tehnika daje rezultate, budući da specijalnim izborom parametara u dobivenoj općenitoj nejednakosti Hilbertovog tipa i primjenom poznate Selbergove integralne formule dobijemo eksplicitno izračunate gornje ocjene za opći slučaj dvostruko težinske Hardy-Littlewood-Soboljevljeve nejednakosti. Štoviše, jednostavnim pristupom dolazimo do daljnjih generalizacija Hilbertove nejednakosti, odnosno do nejednakosti Hilbertovog tipa za slučaj k nenegativnih funkcija i nekonjugiranih eksponenta. Spomenimo da su najbolje moguće konstante dobivene za uključene homogene jezgre $K(x, y) = (x + y)^{-1}$ i $K(x, y) = (x + y)^{-s}$. Ovdje su dobivene najbolje moguće konstante za opću homogenu jezgru $K(x_1, \dots, x_n)$, $n \geq 2$.

SEMINARI

SEMINAR ZA ALGEBRU

Voditelji: dr. Pavle Pandžić, dr. Dražen Adamović, dr. Boris Širola

Tajnik: dr. Goran Trupčević

Članovi seminara: dr. Pavle Pandžić, dr. Dražen Adamović, dr. Boris Širola, dr. Mirko Primc, dr. Tomislav Šikić, dr. Ozren Perše, Ivana Baranović, dr. Miroslav Jerković, Martina Balagović, dr. Goran Trupčević, Nevena Jurčević, Gordan Radobolja, Marijana Butorac

Seminar je imao 12 sastanaka u ukupnom trajanju od 24 sati.

Originalni radovi: *Verteks-algebre i realizacije nekih dopustivih reprezentacija*, D. Adamović. *Fermionska realizacija afine Liejeve algebre $\mathfrak{sl}_n(\mathbb{C})$ i identiteti q -redova I,II,III*, T. Šikić; *Algebre verteks-operatora i konformna ulaganja na dopustivim nivoima I,II*, O. Perše; *Egzaktni nizovi i rekurzivne relacije za karaktere potprostora Feigin-Stojanovskog afine Liejeve algebre $\mathfrak{sl}(\ell+1, \mathbb{C})$* , M. Jerković; *W-algebre i singularni vektori za Virasorovu algebru I,II*, D. Adamović; *Poopćenje klasičnog Gaussovog identiteta q -redova i Kacovi parametri*, T. Šikić.

Radovi iz literature: *Parovi Liejevih algebri: o strukturi, reprezentacijama i orbitama I,II*, B. Širola.

SEMINAR ZA DIFERENCIJALNE JEDNADŽBE I NELINEARNU ANALIZU

Voditelji: dr. Lavoslav Čaklović, dr. Mervan Pašić, dr. Darko Žubrinić

Tajnik: mr. Lana Horvat

Članovi seminara: dr. Lavoslav Čaklović, mr. Lana Horvat, dr. Luka Korut, mr. Jadranka Kraljević, mr. Josipa-Pina Milišić, dr. Mervan Pašić, dr. Andrija Raguž, mr. Vedran Šego, dr. Darko Žubrinić, dr. Vesna Županović, Siniša Miličić, Maja Resman, Domagoj Vlah,

Seminar je imao 14 sastanaka u ukupnom trajanju od 28 sati.

Originalni radovi: *Neka elementarna svojstva nul i stacionarnih točaka za rješenje linearne diferencijalne jednadžbe 2. reda Eulerovog tipa I,II*, M. Pašić; *Singularna dimenzija i maksimalno singularne funkcije I,II*, D. Žubrinić; *Linearne rektifikabilne oscilacije 2. reda na konačnom intervalu*, M. Pašić; *Poincareovo preslikavanje u fraktalnoj analizi spiralnih trajektorija I,II*, V. Županović; *Regularnost i neregularnost rješenja p -Laplaceove jednadžbe*, D. Žubrinić; *Dvotočkaste linearne oscilacije*, M. Pašić; *Pozitivna rješenja poliharmonijskih jednadžbi s jakom ovisnošću o gradijentu*, J. Kraljević; *Neegzistencija pozitivnih jakih rješenja poliharmonijskih jednadžbi s jakom ovisnošću o gradijentu*, J. Kraljević.

Radovi iz literature: 16. *Hilbertov problem I,II*, L. Horvat; *Abelovi integrali i granični ciklusi*, L. Horvat.

Gostovanja članova seminara: D. Žubrinić (Problemi attuali dell'analisi e della fisica matematica, 3rd International Symposium, Taormina Italija, 2006.) *Maximally singular functions in Besov spaces*, V. Županović (Ordinary Differential Equations, their Applications and Related Topics, Trento, Italija, listopad 2006.) *Fractal properties of trajectories of some dynamical systems*, V. Županović (Dynamics in Perturbations, On the occasion of Freddy Dumortier's 60th birthday, Belgija, travanj 2007.) *Poincaré map in fractal analysis of spiral trajectories of planar vector fields*, M. Pašić (EQUADIFF 2007, TU Beč, Austrija, kolovoz 2007.) *Rectifiable, unrectifiable and fractal oscillations for a class of second-order linear differential equations on a finite interval*, D. Žubrinić (EQUADIFF 2007, TU Beč, Austrija, kolovoz 2007.) *Singular dimension of solution set of some classes of elliptic equations*, J. Kraljević (EQUADIFF 2007, TU Beč, Austrija, kolovoz 2007.) *Positive solutions of polyharmonic equations with strong dependence on the gradient*.

SEMINAR ZA DIFERENCIJALNE JEDNADŽBE I NUMERIČKU ANALIZU

Voditelji: dr. Ibrahim Aganović, dr. Nenad Antić, dr. Mladen Jurak, dr. Eduard Marušić-Paloka, dr. Zvonimir Tutek

Tajnik: mr. Maja Starčević

Članovi seminara: dr. Ibrahim Aganović, dr. Nenad Antić, mr. Krešimir Burazin, Bojan Crnković, mr. Tomislav Fratović, Ivan Ivec, dr. Mladen Jurak, Iva Kavčić, Dubravko Lapaine, dr. Martin Lazar, Josip Lopatić, Maroje Marohnić, dr. Sanja Marušić, dr. Eduard Marušić-Paloka, Boris Muha, mr. Igor Pažanin, Tatjana Pecak, Andrijana Radović, dr. Andrija Raguž, mr. Maja Starčević, dr. Josip Tambača, dr. Zvonimir Tutek, mr. Željka Tutek, mr. Igor Velčić, Anja Vrbaški, dr. Marko Vrdoljak, Ana Žgaljić

Seminar je imao 14 sastanaka u ukupnom trajanju od 28 sati.

Originalni radovi: *Primjena H -mjera u homogenizaciji*, N. Antić; *Parabolička varijanta H -mjera I, II*, M. Lazar; *O problemu minimizacije za jednu klasu funkcionala Ginzburg-Landau tipa s nelinearnim članom nižeg reda*, A. Raguž; *Semi-implicitne sheme za hiperboličke zakone ravnoteže*, B. Crnković; *Roeov aproksimativni Riemannov rješavač*, B. Crnković; *Ocjene na slaba rješenja polulinearneog hiperboličkog sustava*, K. Burazin; *Primjena operatorskih jednadžbi na problem perturbacije drugog korijena eliptičkog operatora*, L. Grubišić; *Numerička usporedba 1D modela štapa i 2D linearizirane elastičnosti*, J. Tambača; *O asimp-totskom problemu za funkcional Ginzburg-Landau tipa s generaliziranim penalizacijskim članom nižeg reda u jednoj dimenziji*, A. Raguž.

Radovi iz literature: *Proširenje Soboljevlevijevih funkcija i primjena u optimalnom dizajnu*, A. Mimica; *Egzistencija slabog rješenja za gibanje krutih tijela u viskoznom fluidu*, A. Radovčić; *O aproksimaciji konačnim elementima na četverokutima*, S. Ivelić.

Gosti seminara: *Optimalna kontrola parametra u modificiranom Navier-Stokesovom sustavu*, N. Bilić, Građevinski fakultet, Split.

SEMINAR ZA DIFERENCIJALNU GEOMETRIJU

Voditelj: dr. Dragutin Svrtnan

Tajnik: dr. Zlatko Erjavec

Članovi seminara: dr. Dragutin Svrtnan, dr. Željka Milin-Šipuš, dr. Blaženka Divjak, dr. Zoran Škoda, dr. Zlatko Erjavec, mr. Milena Sošić, Mirela Ostroški, Sarah Rajtmajer, Siniša Miličić, Damir Horvat

Seminar je imao 14 sastanaka u ukupnom trajanju od 28 sati.

Originalni radovi: *Verification and Strengthening of the Atiyah-Sutcliffe Conjectures for Several Types of Configurations*, D. Svrtnan; *Weak Quadruple Hopf Algebras*, Z. Erjavec; *Tangentni Liejevi 2-algebroidi za Liejeve 2-grupoide*, Z. Škoda; *Nova parametrizacija konfiguracija točaka u 3D prostoru. Dokaz i proširenje Atiyah-Sutcliffeove hipoteze za slučaj $n=4$. I, II*, D. Svrtnan; *Equiform Differential Geometry of Curves in the Pseudo-Galilean Space*, Z. Erjavec.

Radovi iz literature: *The Poincare Conjecture 99 Years later*, D. Svrtnan; *Teorija ploha u NIL geometriji*, Željka Milin-Šipuš; *Prezentacija projekta: Diferencijalna geometrija prostora s degeneriranim i indefinitnim metri-kama*, B. Divjak; *Hyperbolic Three-point Atiyah determinant I, II*, D. Svrtnan; *Technology enhanced Learning of Mathematics*, M. Ostroški; *Zakrenuta grupovna algebra*, M. Sošić; *Reprezentacija zakrenute grupovne algebre na težinskim potprostorima kuonske algebre*, M. Sošić.

Gostovanja članova seminara: D. Svrtnan (MATH/CHEM/COMP, Dubrovnik, June 11-16, 2007) *A Progress on Atiyah-Sutcliffe Geometric Conjectures*, D. Svrtnan (Mathematical Methods in Chemistry, Split, September 24-28, 2007) *A Progress on Atiyah-Sutcliffe Geometric Conjectures*, Ž. Milin-Šipuš, B. Divjak (Conference on Geometry: Theory and Applications, Vorau, Austria, June 3-8, 2007) *Transformation of Surfaces in the Pseudo-Galilean Space*, Z. Erjavec, B. Divjak (Conference on Geometry: Theory and Applications, Vorau, Austria, June 3-8, 2007) *The Equiform Differential Geometry of Curves in Pseudo-Galilean Space*, B. Divjak, D. Horvat, Z. Erjavec (Conference on Geometry: Theory and Applications, Vorau, Austria, June 3-8, 2007) *The General Solutions of Frenet's Systems of Equations*, B. Divjak, M. Ostroški (Conference on Geometry: Theory and Applications, Vorau, Austria, June 3-8, 2007)

Technology Enhanced Learning of Mathematics, D. Svrtan (International Symposium on Symbolic and Algebraic Computation, Waterloo, Canada, July 29 - August 1, 2007), D. Svrtan (Categories in Geometry and Mathematical Physics, MedILS, Split, September 24-28, 2007).

SEMINAR ZA FUNKCIONALNU ANALIZU

Voditelji: dr. Svetozar Kurepa, dr. Hrvoje Kraljević, dr. Damir Bakić, dr. Boris Guljaš

Tajnik: Ilja Gogić

Članovi seminara: dr. Ljiljana Arambašić, dr. Damir Bakić, mr. Ivošlav Ban, Tomislav Berić, dr. Franka Miriam Brückler, Val Đaković, Ilja Gogić, dr. Pavle Goldstein, dr. Boris Guljaš, dr. Dijana Ilišević, Goran Knežević, dr. Biserka Kolarec, Vjekoslav Kovač, dr. Hrvoje Kraljević, dr. Svetozar Kurepa, Srđan Maksimović, Ana Prlić, dr. Rajna Rajić, Ira Randić Tomašić, Mihaela Ribičić, dr. Salih Suljagić, Dragana Vidović

Seminar je imao 11 sastanaka u ukupnom trajanju od 22 sata.

Originalni radovi: *Konstrukcija ortonormiranih valića 3,4,5 i 6*, D. Bakić; *Skalirajući skupovi s cjelobrojnim dilatacijama 1 i 2*, D. Bakić.

Radovi iz literature: *Funktorijalna karakterizacija K-teorije*, I. Gogić; *Teorem o tranzitivnosti za algebre elementarnih operatora 1 i 2*, I. Gogić; *Potpuno ograničeni modularni operatori i Haagerupov tenzorski produkt 1*, I. Gogić; *Ortonormirani valići*, S. Maksimović.

Gostovanja članova seminara: D. Bakić ("Trends in Harmonic Analysis", Strobl, Austrija, 17-23.6.2007.) *Orthonormal wavelets with integer dilations*, B. Kolarec (Faculty of Organisation and Informatics, University of Zagreb, Varaždin, 12-14.9.2007) *The Use of Information and Communication Technologies in Higher Education*.

SEMINAR ZA GEOMETRIJU

Voditelji: dr. Mirko Polonijo, dr. Juraž Šiftar, dr. Vladimir Volenec

Tajnik: dr. Mea Bombardelli

Članovi seminara: dr. Ivanka Babić, dr. Jelena Beban-Brkić, dr. Mea Bombardelli, dr. Dean Crnković, dr. Blaženka Divjak, dr. Zlatko Erjavec, Damir Horvat, mr. Ema Jurkin, dr. Zdenka Kolar-Begović, dr. Ružica Kolar-Šuper, dr. Vedran Krčadinac, Kroatija Kučera, dr. Ida Matulić-Bedenić, Vedrana Mikulić, dr. Željka Milin Šipuš, Mirela Ostroški, dr. Mario-Osvin Pavčević, dr. Mirko Polonijo, mr. Nikol Radović, dr. Sanja Rukavina, dr. Ana Sliepčević, mr. Milena Sošić, dr. Dragutin Svrtan, dr. Vlasta Szirovicza, dr. Juraž Šiftar, mr. Marija Šimić, mr. Kristijan Tabak, Stipe Vidak, dr. Vladimir Volenec, dr. Tanja Vučićić, Mirela Katić-Žlepalo.

Seminar je imao 21 sastanak u ukupnom trajanju od 42 sata.

- Originalni radovi: *Simetrični dizajni s primitivnim grupama automorfizama*, Snježana Braić; *O fokusima i asimptotama konika u izotropnoj ravnini*, M. Šimić; *O Gergonneovoj točki trokuta u izotropnoj ravnini*, J. Beban-Brkić; *Napoleonove kvazigrupe*, V. Krčadinac; *Taktičke dekompozicije t-dizajna*, M.-O. Pavčević; *Kramer-Mesnerova metoda kroz primjere*, V. Krčadinac; *Orbitne matrice i Kramer-Mesnerova metoda*, V. Krčadinac; *Pravilni poligoni u H-ravnini*, A. Sliepčević, I. Babić; *Hiperbolička verzija Atiyah-Sutcliffeovih hipoteza*, D. Svrtan; *O diferencijskim skupovima u metacikličkim grupama*, K. Tabak.
- Radovi iz literature: *Mnogi šiljasti i tupi kutevi su pravi ?!*, V. Volenec; *O Singhijevom rješenju središnjeg problema teorije konačnih projektivnih ravnina: Red konačne projektivne ravnine nužno je potencija prim-broja*, J. Šiftar; *Teoremi Segreovog tipa u konačnim geometrijama*, J. Šiftar.
- Gosti seminara: *Construction up to isomorphism*, Reinhard Laue, Mathematisches Institut, Universität Bayreuth, Njemačka; *Construction of Two-Weight Codes*, Axel Kohnert, Mathematisches Institut, Universität Bayreuth, Njemačka; *Solving systems of Diophantine linear equations*, Alfred Wassermann, Mathematisches Institut, Universität Bayreuth, Njemačka; *On Thurston Conjecture*, Emil Molnar, Budapest University of Technology and Economics, Mađarska.
- Gostovanja članova seminara: J. Beban-Brkić, S. Gorjanc (WORKSHOP: Geometry and Visualization, Beograd, Srbija, 20.-22. 9. 2007., Annual meeting of the participants of the project New Multimedia Technology for Mathematics and Computer Science Education, sponsored by DAAD) *Differential geometry courses at technical faculties in Zagreb*, D. Crnković (Design Theory of Alex Rosa, Bratislava, Slovačka, 2.-6. 7. 2007.) *Series of Menon designs, cyclic BIBDs and cyclic PBDs*, B. Divjak, D. Horvat, Z. Erjavec (Conference on Geometry: Theory and Applications, Vora, Austrija, 3.-8. 6. 2007.), *The General Solutions of Frenet's Systems of Equations*, B. Divjak, M. Ostroški (Conference on Geometry: Theory and Applications, Vora, Austrija, 3.-8. 6. 2007.), *Technology Enhanced Learning of Mathematics*, Z. Erjavec, B. Divjak (Conference on Geometry: Theory and Applications, Vora, Austrija, 3.-8. 6. 2007.), *The Equiform Differential Geometry of Curves in Pseudo-Galilean Space*, E. Jurkin (Conference on Geometry: Theory and Applications, Vora, Austrija, 3.-8. 6. 2007.) *Entirely Circular Curves of Order Four in the Hyperbolic Plane Produced by Projective Mapping between Two Pencils of Conics*, Z. Kolar-Begović, R. Kolar-Šuper (MATH/CHEM/COMP 2007, Dubrovnik, 11.-16. 6. 2007.) *Affine fullerene is completely golden*, R. Kolar-Šuper, Z. Kolar-Begović, V. Volenec (Loops 07, Prag, Češka, 19.-25. 8. 2007.) *Pseudosquares in quadratical quasigroups*, Z. Kolar-Begović, R. Kolar-Šuper, V. Volenec (Loops 07, Prag, Češka, 19.-25. 8. 2007.) *Affine-regular decagons in GS-quasigroup*, Z. Kolar-Begović,

- R. Kolar-Šuper, V. Volenec (12. Znanstveno-stručni kolokvij HDGG, Vukovar, 16.–20. 9. 2007.) *Some golden structures in GS-quasigroups*, V. Krčadinac (Mathematisches Kolloquium, Mathematisches Institut, Universität Bayreuth, Njemačka, 9. 11. 2006.) *Napoleon's quasigroups*, V. Krčadinac (Design Theory of Alex Rosa, Bratislava, Slovačka, 2.–6. 7. 2007.) *On automorphisms of 3 – (16, 7, 5) designs*, V. Mikulić (Design Theory of Alex Rosa, Bratislava, Slovačka, 2.–6. 7. 2007.) *Projective planes and other combinatorial structures constructed from groups $U(3, 3)$, $U(3, 4)$, and $U(3, 5)$* , Ž. Milin-Šipuš, B. Divjak (Conference on Geometry: Theory and Applications, Vorau, Austrija, 3.–8. 6. 2007.), *Bäcklund transformations for surfaces in the pseudo-Galilean space*, Ž. Milin-Šipuš (12. Znanstveno-stručni kolokvij HDGG, Vukovar, 16.–20. 9. 2007.) *Bäcklund transformations for surfaces in the Galilean space*, A. Sliepčević (Institut za geometriju, Budimpešta, Mađarska, 24. 4. 2007.) *Regelmäßige Polygone in der projektiv-erweiterten hyperbolischen Ebene*, A. Sliepčević (12. Znanstveno-stručni kolokvij HDGG, Vukovar, 16.–20. 9. 2007.) *Über die Trabantkurven der Kegelschnitten*, M. Šimić, J. Beban-Brkić (Conference on Geometry: Theory and Applications, Vorau, Austrija, 3.–8. 6. 2007.) *Curvature of the Focal Conic in Isotropic Plane*, M. Šimić, J. Beban-Brkić (12. Znanstveno-stručni kolokvij HDGG, Vukovar, 16.–20. 9. 2007.) *About the Focus and the Median of a Non Tangential Quadrilateral in Isotropic Plane*, T. Vučićić, A. Golemac, J. Mandić (Design Theory of Alex Rosa, Bratislava, Slovačka, 2.–6. 7. 2007.) *Combinatorial structures corresponding to difference sets in groups of order 96*.

SEMINAR ZA KOMBINATORNU I DISKRETNU MATEMATIKU

Voditelj: dr. Dragutin Svrtnan

Tajnik: dr. Goran Igaly

Članovi seminara: dr. Tomislav Došlić, dr. Svjetlan Feretić, dr. Goran Igaly, dr. Antoaneta Klobučar, Mandi Orlić, Sarah Michele Rajtmajer, mr. Jelena Sedlar, dr. Dragutin Svrtnan, dr. Darko Veljan, dr. Damir Vukičević, mr. Milena Sošić, dr. Igor Urbija,

Seminar je imao 15 sastanaka u ukupnom trajanju od 30 sati.

Originalni radovi: *A Graph Theoretical Method for the Partial Ordering of Hydrocarbons*, S.M. Rajtmajer; *O Randićevom indeksu i kromatskom broju*, D. Vukičević; *O nekim AXG slutnjama*, D. Vukičević; *AXG slutnje i njihove ekstenzije*, D. Vukičević; *Constructing Trees with Maximum Zagreb Index and Prescribed Number of Vertices of Given Degree*, S.M. Rajtmajer.

Radovi iz literature: *Algebarske funkcije izvodnice u kombinatorici*, D. Svrtnan; *Slutnje AXG-a o maksimalnom broju vrhova u potpunom podgrafu*,

J. Sedlar; *Slutnje AXG-a o povezanosti i udaljenosti*, J. Sedlar; *Variable Neighborhood Search for Extremal Graphs. Conjectures and results about the clique number*, J. Sedlar; *Variable Neighborhood Search for Extremal Graphs. Conjectures and results about connectivity and distance*, J. Sedlar; *Variable Neighborhood Search*, J. Sedlar; *Računanje najveće zajedničke mjere polinoma pomoću Gröbnerove baze*, I. Urbiha; *Sedam putova do log-konveksnosti*, T. Došlić; *Graf-teorijski indikatori stabilnosti fulerena*, T. Došlić; *Grafovi sa zadanim brojem bridova koji povezuju vrhove propisanog stupnja*, D. Vukičević.

Gostovanja članova seminara: D. Vukičević; (Institut Rudjer Bošković, Zagreb, veljača 2006. (pozvano predavanje)) *Fulerenski grafovi*, D. Vukičević; (Gerad, Montreal, travanj 2007 (pozvano predavanje)) *AGX conjectures and their extensions*, D. Vukičević; (Sveučilište u Ljubljani, kolovoz 2007. (pozvano predavanje)) *Usporedba Zagrebačkih indeksa*, D. Svrtan; (MATH/CHEM/COMP 2007, Dubrovnik, June 11-16, 2007) *A Progress on Atiyah-Sutcliffe Geometric Conjectures*, D. Svrtan; (MATHEMATICAL METHODS IN CHEMISTRY 2007, Split, September 22-24, 2007) *A Progress on Atiyah-Sutcliffe Geometric Conjectures*, T. Došlić; (TU Graz, 11. V. 2007.) *Seven (lattice) paths to log-convexity*, T. Došlić; (Zahltheoretisches Kolloquium, Graz) *Graph-theoretic indicators of fullerene stability*.

SEMINAR ZA KONAČNE GEOMETRIJE I GRUPE

Voditelji: dr. Vladimir Čepulić, dr. Ljubo Marangunić, dr. Mario-Osvin Pavčević,

Tajnik: mr. Kristijan Tabak

Članovi seminara: dr. Vladimir Čepulić, dr. Mirjana Garapić, mr. Marijana Greblički, dr. Ksenija Horvatić-Baldasar, dr. Elizabeta Kovač Striko, dr. Vedran Krčadinac, dr. Vinko Mandekić-Botteri, dr. Ljubo Marangunić, mr. Ana Matković, dr. Ida Matulić-Bedenić, Anamari Nakić, dr. Mario-Osvin Pavčević, dr. Slavka Pfaff, dr. Pajo Slamić, mr. Kristijan Tabak, mr. Katarina Volarić.

Seminar je imao 20 sastanaka u ukupnom trajanju od 40 sati.

Originalni radovi: *Poopćenja nekih relacija o duljinama staza 2-dizajna na 3-dizajne*, M.-O. Pavčević; *Prezentacija metode taktičke dekompozicije s primjenama na t-dizajne*, M.-O. Pavčević; *Klasa nemetacikličkih neabelovih 2-grupa*, V. Čepulić, O.S. Pyliavska; *Klasa 3-metacikličkih 2-grupa*, V. Čepulić, M. Ivanković; *O diferencijskim skupovima u metacikličkim grupama*, K. Tabak; *O diferencijskim skupovima u metacikličkim grupama, 2. dio*, K. Tabak.

Radovi iz literature: *Finite 2-groups all of whose nonabelian subgroups are generated with involutions*, Z. Janko, V. Čepulić, M. Ivanković, E. Kovač

Striko; *Second-metacyclic finite 2-groups*, V. Čepulić, M. Ivanković, E. Kovač Striko.

Gosti seminara: *O 2-grupama čija svaka maksimalna podgrupa ima komutatorsku podgrupu reda maksimalno 2*, Olga Pyliavska, Kijiv, Ukrajina; *Constructions of linear codes*, Axel Kohnert, Bayreuth, Germany; *Tactical decomposition and Kramer-Mesner matrix*, Axel Kohnert, Bayreuth, Germany; *Constructions up to isomorphism*, Reinhard Laue, Bayreuth, Germany; *Conecting Kramer-Mesner matrix and orbit matrix in tactical decomposition*, Reinhard Laue, Bayreuth, Germany; *Algorithms for diophantine linear systems*, Alfred Wassermann, Bayreuth, Germany.

Gostovanja članova seminara: M.-O. Pavčević (Bayreuth, SR Njemačka, od 22.10.2006. do 5.11.2006.) *Symmetric design constructions*, K. Tabak (Bayreuth, SR Njemačka, od 5.11.2006. do 19.11.2006.) *Difference sets and representations of finite groups*, M.-O. Pavčević (priopćenje na konferenciji "Design Theory of Alex Rosa", Bratislava, Slovačka, od 2.7.2007. do 6.7.2007.) *Tactical decomposition of t-designs*, V. Krčadinac (Bayreuth, SR Njemačka, od 12.11.2006. do 26.11.2006.) *Napoleon's quasi-groups*, V. Krčadinac (priopćenje na konferenciji "Design Theory of Alex Rosa", Bratislava, Slovačka, od 2.7.2007. do 6.7.2007.) *On automorphisms of 3-(16,7,5) designs*, V. Čepulić (The second International Congress in Algebras and Combinatorics at Beihang University (Beijing), Kina, 6.-11. srpnja 2007.) *Finite 2-groups all of whose proper subgroups have commutator groups of order ≥ 2* .

SEMINAR ZA MATEMATIČKO PROGRAMIRANJE I TEORIJU IGARA

Voditelji: dr. Ljubomir Martić, dr. Luka Neralić, dr. Kristina Šorić

Tajnik: dr. Petra Posedel

Članovi seminara: dr. Zoran Babić, dr. Vlasta Bahovec, dr. Majda Bastič, dr. Valter Boljunčić, dr. Branko Grčić, dr. Tihomir Hunjak, mr. Dubravko Hunjet, dr. Stane Indihar, dr. Damir Kalpić, dr. Zrinka Lukač, dr. Luka Neralić, dr. Husein Pašagić, dr. Petra Posedel, dr. Nada Pleli, mr. Lajos Szivoczka, dr. Boško Šego, dr. Kristina Šorić, Silvija Vlah, dr. Višnja Vojvodić Rosenzweig, dr. Lidija Zadnik

Seminar je imao 16 sastanaka u ukupnom trajanju od 32 sata.

Originalni radovi: *Modeli optimalnog rasporeda i količina u proizvodnji i heuristike za njihovo rješavanje*, Z. Lukač; *Problem proizvodnje i transporta u naftnoj industriji*, Z. Lukač.

Gosti seminara: *How far are meaningful continuous processes from monotonicity and convexity?*, S. Zlobec; *On global and multi objective optimization: pathfollowing with jumps*, J. Guddat; *Explicit variance optimal hedging for assets with stationary independent increments with*

some applications, F. Hubalek, TU Wien; *Suvremena funkcija korisnosti*, I. Vrankić; *Dolazak na putanju ekspanzije potrošnje*, I. Vrankić; *Prekretnice u teoriji ponašanja potrošača*, I. Vrankić; *Stable and Farsighted Alliance Formations*, G. Šošić; *Mrežna simpleks metoda minimizacije troškova toka*, I. Radulović; *Exercising Speed-up Options in Stochastic Project Networks*, Richard E. Wendell; *Matematički model za određivanje optimalne vrijednosti granične obvezne pričuve kao instrumenta HNB-a*, D. Pongrac; *Cournotov model duopola (i oligopola)*, M. Aničić; *Modeli međuovisnosti djelovanja centralne banke i poslovnih banaka i heuristike za njihovo rješavanje*, D. Pongrac; *Cjelobrojno linearno programiranje i grafovi*, A. Perušić; *Nelinearna višekriterijska optimizacija*, A. Špirelja.

Gostovanja članova seminara: L. Neralić (22nd European Conference on Operational Research EURO XXII, Prag, Češka Republika, 8. 7.–11. 7. 2007) *Preservation of efficiency and inefficiency classification in data envelopment analysis*, L. Neralić (The Second International Conference on Optimization and Control, Ulan Bator, Mongolija, 17. 7.–20. 7. 2007) *Preservation of efficiency and inefficiency classification in data envelopment analysis*, L. Neralić (Parametric Optimization and Related Topics PARAOPT IX, Cienfuegos, Kuba, 26. 3.–30. 3. 2007) *Industrial Efficiency in Counties of the Republic of Croatia*, Z. Lukač (VII International Workshop on Operations Research, Mathematical Models in Economics and Biomedicine, Havana, Kuba, 19. 3.–23. 3. 2007) *Solving the production-transportation problem in the petroleum industry*, P. Posedel (15th European Young Statisticians Meeting, Castro Urdiales, Španjolska, 10. 9.–14. 9. 2007) *Asymptotic analysis for a simple explicit estimator in BNS stochastic volatility models*, K. Šorić, S. Vlah, V. Vojvodić Rosenzweig, D. Tipurić (International Conference Contemporary Challenges of Theory and Practice in Economics, Beograd, Srbija, 26. 9.–29. 9. 2007) *Decision Support System for Evaluating Takeover Bids in Privatization*, D. Pongrac, K. Šorić, V. Vojvodić Rosenzweig (ECCO XX, Limasol, Cipar, 24. 5.–26. 5. 2007) *Bilevel programming model determining some instruments and measures of monetary policy*, D. Kalpić (ISOne World 2007 - Engaging Academia and Enterprise Agendas, Las Vegas : The Information Institute, 2007) *Development of a new information system for Croatian forestry*, D. Kalpić (Design Workshop for use of WebCT in Education of Teachers, SRCE University Computing Centre, University of Zagreb, 2007) *Knowledge Discovery in Education, Government, Industry and Business*, Z. Lukač, I. Vrankić (9th International Symposium on Operational Research in Slovenia, Nova Gorica, Slovenija, 26. 9.–28. 9. 2007) *Functional Separability and the Optimal Distribution of Goods*, D. Kalpić (E-Learn- World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education, Quebec City:

AACE - Association for the Advancement of Computing in Education, 2007) *More Efficient Learning on Web Courseware Systems?*,

SEMINAR ZA MATEMATIČKU LOGIKU I OSNOVE MATEMATIKE

Voditelji: dr. Zvonimir Šikić, dr. Mladen Vuković

Tajnik: Vedran Čačić

Članovi seminara: dr. Zvonimir Šikić, dr. Mladen Vuković, dr. Mirko Miha-
ljinec, mr. Darko Biljaković, mr. Paola Glavan, mr. Matko Botinčan,
mr. Neva Slani, mr. Svitlan Gaborovič, mr. Vedran Čačić, Petar Grego-
rek, Aleksandar Hadži-Veljković, Marcel Maretić, Ljerka Jukić, Vedran
Novaković, Marko Doko, Siniša Miličić, Domagoj Vrgoč, Marko Horvat

Seminar je imao 20 sastanaka u ukupnom trajanju od 39 sati.

Originalni radovi: *Primjedbe na rad D. Pittelouda "Algebraic Properties of Rings of Generalized Power Series"*, D. Biljaković; *Distribuirani algoritmi — studijski primjer memorijskog modela Jave*, M. Botinčan; *De-
korirani uređaji i teorija konkatencije*, V. Čačić.

Radovi iz literature: *Kardinalna aritmetika*, M. Doko; *Arrowljev teorem*, Z. Šikić; *Što je logicizam i je li propao?*, Z. Šikić; *Morleyev teorem*, D. Vrgoč; *Teorem o normalnoj formi za zatvoreni fragment logike interpretabilnosti*, Lj. Jukić; *Nepotpunost kao posljedica slučajnosti*, M. Doko; *EksPLICITNOST REKURZIVNIH FUNKCIJA*, S. Rajtmajer; *Reprezentabilnost eksplicitnih funkcija*, I. Vazler; *Ehrenfeucht–Fraïsséove igre*, V. Novaković; *Gödelizacija aritmetičkih teorija*, Lj. Jukić; *Dokazi nepotpunosti bez dijagonalne leme*, N. Šuvak; *Metoda semantičkih stabala u modalnim logikama*, I. Matić; *Različitost modalnih logika*, M. Barberić; *Karakterizacija sustava SS*, G. Radobolja; *Chaitinov dokaz nepotpunosti*, M. Doko; *Cantorova normalna forma*, I. Kuzmanović; *Goodsteinov teorem*, S. Majstorović.

SEMINAR ZA NEJEDNAKOSTI I PRIMJENE

Voditelji: dr. Josip Pečarić, dr. Ivan Perić, dr. Sanja Varošaneć

Tajnik: dr. Mario Krnić

Članovi seminara: dr. Andrea Aglič Aljinović, mr. Josipa Barić, dr. Ilko
Brnetić, dr. Aleksandra Čizmešija, dr. Vera Čuljak, dr. Iva Franjić,
dr. Neven Elezović, dr. Željko Hanjš, dr. Milica Klaričić Bakula, mr. Sa-
nja Kovač, dr. Mario Krnić, Kristina Krulić, dr. Ljubo Marangunić,
dr. Marko Matić, dr. Anita Matković, dr. Jadranka Mičić-Hot, Dora Po-
kaz, mr. Mihaela Ribičić-Penava, mr. Mirna Rodić-Lipanović, dr. Vida
Šimić, dr. Božidar Tepeš, dr. Ana Vukelić, dr. Predrag Vuković

Seminar je imao 14 sastanka u ukupnom trajanju od 28 sata.

Originalni radovi: *Jensen–Mercerova i Jensen–Steffensova nejednakost*, A. Matković; *Generalizacija opće integralne formule u dvije točke*, S. Kovač; *O nekim općim integralnim formulama dviju i četiriju točaka*, M. Ribičić-Penava; *Težinske integralne formule*, S. Kovač; *Integralne reprezentacije generaliziranih Whiteleyevih sredina i nejednakosti I, II*, M. Rodić-Lipanović; *Najbolje moguće nejednakosti Hilbertovog tipa s općom homogenom jezgrom*, P. Vuković; *Težinsko poopćenje integralne formule Guessaba i Schmeissera*, S. Kovač; *Integralne formule dviju i četiriju točaka*, M. Ribičić-Penava; *Višedimenzionalne Hilbertove i Hardy–Hilbertove integralne nejednakosti s parametrizacijom*, P. Vuković; *Integralne formule s tri čvora*, S. Kovač.

Radovi iz literature: *Generalizirani Lebesgueovi prostori I, II*, D. Pokaz.

SEMINAR ZA NUMERIČKU MATEMATIKU I RAČUNARSTVO

Voditelji: dr. Vjeran Hari, dr. Zlatko Drmač, dr. Mladen Rogina, dr. Miljenko Marušić

Tajnik: mr. Maja Karaga

Članovi seminara: dr. Vjeran Hari, dr. Zlatko Drmač, dr. Mladen Rogina, dr. Miljenko Marušić, dr. Saša Singer, dr. Sanja Singer, dr. Ivica Nakić, dr. Luka Grubišić, mr. Ivo Beroš, dr. Nela Bosner, dr. Tina Bosner, dr. Ninoslav Truhar, dr. Ivan Slapničar, Kristijan Sabo, mr. Igor Jelaska, mr. Maja Karaga, Romana Petrović, Josipa Matotek, Ines Radošević, Adelka Činko, Melita Štefan, Darija Marković, Anton Vrdoljak, Sunčana Geček, Indramani Sharma, Zvonimir Bujanović, Goran Knežević, Ivančica Mirošević, Nevena Jakovčević-Stor, Ivana Kuzmanović, Mandi Orlić, Jurica Perić, Goran Žauhar, Martina Barberić, Krešimir Bokulić, Davor Davidović, Vedran Dunjko, Dragana Jankov, Marijan Jurešić, Iva Kavčić, Snježana Majstorović, Tanja Miličević, Marija Miloloža, Vedran Novaković, Vedran Šego, Jakiša Tomić, Zoran Tomljanović, Nenad Trinajstić, Aleksandar Ušćumlić, Ivan Vazler

Seminar je imao 19 sastanaka u ukupnom trajanju od 23 sata.

Originalni radovi: *Problem procijene parametara u nekim modelima kemijske kinetike (I)*, K. Sabo; *Problem procijene parametara u nekim modelima kemijske kinetike (II)*, K. Sabo; *Nova implementacija Businger-Golubove QR faktorizacije*, Z. Drmač; *Paralelizacija Kogbetliantzove metode I*, V. Hari; *Paralelizacija Kogbetliantzove metode II*, V. Hari; *Efikasna implementacija Nelder-Mead algoritma*, Saša Singer; *Adaptivne metode za računanje vlastitih vrijednosti i vektora pozitivno definitnih operatora u Hilbertovom prostoru*, L. Grubišić; *Fast and Accurate Implementations of the One-Sided Indefinite Block Jacobi Method*, Sanja Singer; *Monotone Schemes for Elliptic Problems in Divergence Form*, M. Rogina.

Radovi iz literature: *Numerička analiza problema svojstvenih vrijednosti (I)*, Z. Bujanović; *Numerička analiza problema svojstvenih vrijednosti (II)*, Z. Bujanović; *Numerička analiza problema svojstvenih vrijednosti (III)*, Z. Bujanović; *Numerička analiza problema svojstvenih vrijednosti (IV)*, Z. Bujanović; *Multigrid metode (I)*, M. Štefan-Trubić.

Gosti seminara: *Empirical mode decomposition using discrete hyperbolic tension splines*, R. M.T. Fleming; *Relativne perturbacije skoro dijagonalnih matrica*, J. Matejaš; *On general approach to optimal parameterization of polynomial curve*, E. Žagar; *Integrals of oscillating functions*, B. Orel; *Slijepo razdvajanje signala - teorija i primjene*, I. Kopriva.

SEMINAR ZA TEORIJSKO RAČUNARSTVO

Voditelji: dr. Dean Rosenzweig, dr. Robert Manger

Tajnik: mr. Neva Slani

Članovi seminara: dr. Dean Rosenzweig, dr. Robert Manger, mr. Paola Glavan, Marcel Maretić, Davor Runje, Joško Oršulić, mr. Matko Botinčan, Zvonimir Bujanović, mr. Tajana Ban Kirigin, Boris Golub, mr. Danijel Kopčinović, Mirna Kuzmić, dr. Goranka Nogo, mr. Krunoslav Puljić, dr. Staša Ristov, Vedran Novaković, mr. Neva Slani.

Seminar je imao 12 sastanaka u ukupnom trajanju od 24 sata.

Originalni radovi: *Distribuirani algoritmi – studijski primjer memorijskog modela Java*, M. Botinčan.

Radovi iz literature: *Software model checking*, M. Botinčan; *Verifikacija liveness svojstava programa*, M. Botinčan; *Pogled u budućnost: nova istraživanja i razvoj na temeljima rada Deana Rosenzweiga*, M. Botinčan, D. Runje; *Neka proširenja sekvencijalne ASM teze*, D. Runje; *Java memorijski model*, P. Glavan; *Formalizacija memorijskog modela Java*, P. Glavan; *Memorijski model za C++*, M. Botinčan; *RAO memorijski model [1]*, P. Glavan; *RAO memorijski model [2]*, P. Glavan.

Gosti seminara: *Povezani objekti i relacijske strukture - DLinQ*, M. Kralj, Ekobit, Zagreb.

Gostovanja članova seminara: D. Runje (Workshop "Perspectives on the ASM Theorem 2007", Humboldt Universität Berlin, 27. 2. 2007) *Negative applications of the ASM thesis*.

SEMINAR ZA TEORIJU BROJEVA I ALGEBRU

Voditelji: dr. Andrej Dujella, dr. Ivica Gusić

Tajnik: Tomislav Pejković

Članovi seminara: Romana Capor, dr. Andrej Dujella, dr. Alan Filipin, dr. Zrinka Franušić, dr. Ivica Gusić, mr. Bernadin Ibrahimpašić, dr. Borka Jadrijević, Mirela Jukić Bokun, mr. Ana Jurasić, Matija Kazalicki,

mr. Danijel Kopčinović, Ana Kuzle, Marcel Maretić, Mirta Mataija, Filip Najman, Tomislav Pejković, Vinko Petričević, Ivan Soldo, dr. Boris Širola, dr. Ivan Tomašić, mr. Petra Tadić

Seminar je imao 19 sastanaka u ukupnom trajanju od 33 sata.

Originalni radovi: *Nepostojanje $D(4)$ -šestorke*, A. Filipin; *Poopćenje klasičnog Gaussovog identiteta q -redova*, T. Šikić; *Nultočke nekih Drinfeldovih modularnih funkcija*, M. Kazalicki.

Radovi iz literature: *Dimenzija algebarske mnogostrukosti*, B. Ibrahimpašić; *Prikaz prostih brojeva pomoću kvadratnih formi*, F. Najman; *Numeričko računanje nultočaka Riemannove Zeta funkcija*, I. Soldo; *Sume tri kvadrata*, G. Conar; *Ramanujan-Nagellova jednažba*, K. Krulić; *Kompaktna reprezentacija i algoritmi za rješavanje Pellovih jednažbi*, F. Najman; *Kriteriji za rješivost pellovskih jednažbi $x^2 - dy^2 = \pm 2$* , I. Soldo; *Rezultante polinoma i sustavi polinomijalnih jednažbi*, T. Pejković; *Polinomijalna Pellova jednažba*, V. Petričević; *Delaunay-Nagellov teorem o jednažbi $x^3 - dy^3 = 1$* , D. Krizmanić; *Nepostojanje točaka reda 11 na eliptičkim krivuljama nad \mathbb{Q}* , A. Radovčić.

Gosti seminara: *Additive representation of algebraic integers*, Robert Tichy, Technische Universität Graz, Austrija; *A variant of Artin's primitive root conjecture*, Volker Ziegler, Technische Universität Graz, Austrija; *On a conjecture of E. Thomas*, Günter Lettl, Karl-Franzens-Universität Graz, Austrija; *On the convergents to algebraic numbers*, Yann Bugeaud, Université Louis Pasteur, Strasbourg, Francuska; *Elliptic surfaces and elliptic fibrations*, Odile Lecacheux, Université Pierre et Marie Curie - Paris 6, Francuska.

Gostovanja članova seminara: A. Dujella (Diophantische Approximationen, Oberwolfach, 15-21. 04. 2007.) *Diophantine m -tuples and generalizations*, A. Dujella (25th Journées Arithmétiques, Edinburgh, 02-07. 07. 2007.) *Mordell-Weil groups of elliptic curves induced by Diophantine triples*, A. Filipin (25th Journées Arithmétiques, Edinburgh, 02-07. 07. 2007.) *There does not exist a $D(4)$ -sextuple*, Z. Franušić (25th Journées Arithmétiques, Edinburgh, 02-07. 07. 2007.) *The problem of Diophantus in some quadratic fields*, B. Jadrijević (25th Journées Arithmétiques, Edinburgh, 02-07. 07. 2007.) *On a parametric family of Thue inequalities over function fields*, Z. Franušić (Fifth Conference on Applied Mathematics and Scientific Computing, ApplMath07, Brijuni, 09-13. 07. 2007.) *A family of simultaneous Pellian equations in Gaussian integers*.

SEMINAR ZA TEORIJU REPREZENTACIJA

Voditelji: dr. Hrvoje Kraljević, dr. Goran Muić, dr. Pavle Pandžić, dr. Marko Tadić

Tajnik: mr. Anđa Valent

Članovi seminara: dr. Dražen Adamović, Martina Balagović, Ivana Baranović, dr. Neven Grbac, dr. Ivica Gusić, dr. Marcela Hanzer, dr. Miroslav Jerković, dr. Hrvoje Kraljević, Ivan Matić, Damir Mikoč, dr. Goran Muić, dr. Pavle Pandžić, dr. Ozren Perše, dr. Mirko Primc, dr. Tomislav Šikić, dr. Boris Širola, dr. Marko Tadić, dr. Goran Trupčević, mr. Anđa Valent.

Seminar je imao 21 sastanak u ukupnom trajanju od 42 sati.

Originalni radovi: *Unitarizabilnost Aubert-duala strogo pozitivnih diskretnih serija I-III*, M. Hanzer; *Konstrukcija i analitičko produljenje operatora ispreplitanja I-III*, G. Muić; *Diskretne serije klasičnih p -adskih grupa I-II*, G. Muić; *Diskretne serije klasičnih p -adskih grupa III-V*, M. Hanzer; *Nerazgranati unitarni dual za klasične rascjepive grupe; topologija i algoritam za unitarizabilnost I-II*, G. Muić.

Radovi iz literature: *Langlandsova klasifikacija I-III*, M. Balagović; *Arturovi parametri I-II*, N. Grbac.

Gosti seminara: *Dirac induction for Harish-Chandra modules*, D. Renard, Ecole Polytechnique, Pariz; *Nilpotentni orbitalni integrali II*, M. Božičević; *Langlandsovi parametri i Aubert involucija*, D. Ban.

Gostovanja članova seminara: N. Grbac (Seminar Erwin Schrödinger instituta, Wien, Austria, 07.12.2006.) *The Residual Spectrum of Hermitian Quaternionic Classical Groups*, N. Grbac (Workshop Automorphic Forms, Geometry and Arithmetic, Erwin Schrödinger institut, Wien, Austria, 21.02.2007.) *On The Residual Spectrum of Hermitian Quaternionic Classical Groups*, N. Grbac (Summer school and conference Automorphic Forms and Shimura Varieties, ICTP, Trieste, Italy, 18.07.2007.) *On the Residual Spectrum of Inner Forms of Split Classical Groups*, G. Muić (pozvani predavač na Erwin Schrödinger Institute, Vienna, Austria, prosinac 2006.) G. Muić (pozvani predavač na Automorphic Forms and Reductive Groups Seminar, University Paris VII, Paris, France, prosinac 2006.) G. Muić (pozvani predavač na workshopu Automorphic Forms, Geometry and Arithmetic, Erwin Schrödinger Institute, Vienna, Austria, veljača 2007.) G. Muić (pozvani predavač na konferenciji Automorphic Forms and Shimura Varieties, ICTP, Trieste, Italy, srpanj 2007.) G. Muić (pozvani predavač na konferenciji On Certain L-functions, Purdue University West Lafayette, USA, kolovoz 2007.) G. Muić (pozvani predavač na workshopu Spectra of arithmetic groups (2 predavanja), listopad 2007.) P. Pandžić (serija od 4 predavanja na 2007 Nankai Summer School "Representation Theory and Harmonic Analysis", Chern Institute of Mathematical Sciences, Nankai University, Tianjin, China, od 10. do 21. 6.2007) M. Tadić (predavanje na Schrödinger Institute, Beč, Austrija, prosinac 2006.) M. Tadić (kolokvijum i minikurs od 4 predavanja na The University of Tokyo, Tokyo, Japan, rujan/listopad 2007).

SEMINAR ZA TEORIJU VJEROJATNOSTI

Voditelji: dr. Bojan Basrak, dr. Miljenko Huzak dr. Nikola Sarapa, dr. Hrvoje Šikić, dr. Zoran Vondraček

Tajnik: Ante Mimica

Članovi seminara: dr. Bojan Basrak, Darko Brborović, Goran Conar, Davor Dragičević, Biserka Draščić Ban, Ivana Geček, dr. Miljenko Huzak, mr. Julije Jakšetić, Danijel Krizmanić, dr. Nedžad Limić, Ante Mimica, Marina Ninčević, dr. Petra Posedel, Nikola Sandrić, dr. Nikola Sarapa, dr. Siniša Slijepčević, mr. Tatjana Slijepčević-Manger, dr. Hrvoje Šikić, Nenad Šuvak, dr. Zoran Vondraček.

Seminar je imao 9 sastanaka u ukupnom trajanju od 18 sati.

Originalni radovi: *Inference for a class of stochastic volatility models in presence of jumps. A martingale estimating function approach*, P. Posedel; *Statistical inference for discretely observed diffusions*, P. Posedel.

Radovi iz literature: *Topološki pritisak i generalizirani varijacioni princip u teoriji ergodičnosti I, II*, D. Dragičević; *Stohastički interaktivni sustavi - osnovni pojmovi i modeli*, B. Basrak; *Kontaktne procese I, II*, A. Mimica, M. Ninčević; *Glasački modeli (Voter models)*, I. Geček.

Gosti seminara: *Ekonometrijska analiza integracije financijskih sustava zemalja Srednje i Istočne Europe i zemalja EU-15*, M. Vizek, Ekonomski institut, Zagreb.

Gostovanja članova seminara: H. Šikić (Department of Mathematics, Washington University in St. Louis, akad. godina 2006/07) *gostujući profesor*, H. Šikić (Department of Mathematics, Lehigh University, 27. 9. 2006.) *The structure of the set of PFW's*, H. Šikić (Department of Mathematics, University of Illinois at Urbana-Champaign, 14. 10. 2006.) *Connectivity problem for wavelets*, H. Šikić ("M. Taibleson Colloquium", Washington University in St. Louis, 22. 2. 2007.) *Besov spaces on domains and Brownian motion*, H. Šikić (Department of Mathematics, University of Florida, 14. 3. 2007.) *Integer translates bases and frames*, H. Šikić (31st SIAM SE-Atlantic Conference, University of Memphis, Special session on wavelets, 5. 5. 2007.) *The set of Parseval frame wavelets*, Z. Vondraček (32nd Conference on Stochastic Processes and their Applications, University of Illinois at Urbana-Champaign, 6. - 10. 8. 2007.) *Subordinate killed vs. killed subordinate process*, Z. Vondraček (5th International Conference on Lévy Processes: Theory and Applications, Copenhagen, Danska, 13. - 17. 8. 2007.) *On infima of Levy processes and application in risk theory*, Z. Vondraček (Department of Mathematics, University of Illinois at Urbana-Champaign, 22. 2. 2007.) *On infima of Lévy processes and application in risk theory*, Z. Vondraček (Department of Mathematics, University of Utah, Salt Lake City, 2. 3. 2007.) *On infima of Lévy processes and application in risk theory*, Z.

Vondraček (Department of Mathematics, University of Florida, Gainesville, 20. 3. 2007.) *On infima of Lévy processes and application in risk theory*, Z. Vondraček (Department of Mathematics, Northwestern University, Evanston, 9. 4. 2007.) *On infima of Lévy processes and application in risk theory*, Z. Vondraček (Department of Mathematics, Purdue University, West Lafayette, 16. 4. 2007.) *On infima of Lévy processes and application in risk theory*, Z. Vondraček (Department of Finance, Stockholm School of Economics, Stockholm, 6. 9. 2007.) *On infima of Lévy processes and application in risk theory*, Z. Vondraček (Fachbereich Mathematik und Informatik, Phillips Universität Marburg, Njemačka, 2. - 25. 7. 2006.) *gostujući znanstvenik*, Z. Vondraček (Department of Mathematics, University of Illinois at Urbana-Champaign, akad. godina 2006/07) *gostujući profesor*, Z. Vondraček (Stockholm School of Economics, Stockholm, 3. - 7. 9. 2007.) *gostujući znanstvenik*, B. Basrak (ISI 2007, World Congress of Bernoulli Society, 22. - 29. 8. 2007.) *Extremal properties of multivariate moving average processes with random coefficients*.

TOPOLOŠKI SEMINAR

Voditelji: dr. Zvonko Čerin, dr. Sibe Mardešić, dr. Šime Ungar

Članovi seminara: dr. Zvonko Čerin, dr. Krešo Horvatić, mr. Zvonko Iljazović, dr. Ivan Ivanišić, Marija Jakuš, mr. Nikola Koceić Bilan, dr. Sibe Mardešić, dr. Sonja Štimac, dr. Šime Ungar

Seminar je imao 9 sastanaka u ukupnom trajanju od 18 sati.

Originalni radovi: *Teorija grubog oblika*, N. Koceić Bilan; *Kleenejevo stablo. Königova lema. Slabo izračunljivi skupovi koji prostor dijele na konačno mnogo komponenti povezanosti.*, Z. Iljazović.

Radovi iz literature: *Whitneyjev teorem o smještenju. Teoremi smještenja i aproksimacije*, M. Andrić; *Teorija retrakata*, M. Jakuš.

Gostovanja članova seminara: S. Mardešić (Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 11.–24. 5. 2007.) *New results concernig the direct product in the shape category. Functoriality of the standard resolution of the Cartesian product of a compactum with a polyhedron*, S. Štimac (Department of Mathematics, University of Illinois at Urbana - Champaign, Urbana, IL, SAD, ak. god. 2006/07) *On Ingram's Conjecture. On Topological properties of Inverse Limit Spaces of Unimodal Maps*, (Department of Mathematics, Baylor University, Waco, TX, SAD, 5.–16. 3. 2007.) (Department of Mathematics, University of Florida, Gainesville, FL, SAD, 19.–23. 3. 2007.) (Department of Mathematics, Statistics and Computer Science, Marquette University, Milwaukee, WI, SAD, 27. 10. 2006.) *On Ingram's Conjecture*, (Conference in Topology and Theoretical Computer Science, Oxford, UK, 7.–10. 8. 2006.) *Structure of inverse limit spaces of*

tent maps with a countable collection of folding points, (Spring Topology and Dynamics Conference 2007, Rolla, Missouri, SAD, 29.–31.2007.) *On Ingram's Conjecture*.

TOPOLOŠKI SEMINAR ZAGREB-LJUBLJANA

Voditelji: dr. Sibe Mardešić, dr. Jože Vrabec

Članovi seminara: dr. Andrej Bauer, dr. Matija Cencelj, dr. Krešo Horvatić, mr. Zvonko Iljazović, dr. Ivan Ivanišić, Jurej Kališnik, mr. Jadranka Krajević, mr. Lidija Lauš Leščan, Boris Loriger, dr. Josip Malešić, dr. Sibe Mardešić, dr. Neža Mramor Kosta, dr. Janez Mrčun, dr. Petar Pavešić, Ivan Pucelj, dr. Dušan Repovš, mr. Jaka Smrekar, dr. Sašo Strle, dr. Sonja Štimac, dr. Šime Ungar, dr. Aleš Vavpetič, Martin Vuk, dr. Jože Vrabec, dr. Matjaž Željko

Seminar je imao 2 sastanka u ukupnom trajanju od 8 sati.

Originalni radovi: *Koherentni periodički koherentni idempotenti*, J. Smrekar; *Liejevi grupoidi i Hopfovi algebroidi*, J. Kališnik; *Teorija grubog oblika i bimorfizmi u PRO^* -kategoriji*, N. Koceić Bilan; *Funktorski karakter standardne rezolvente*, S. Mardešić;

Napomena: Seminar se održavao naizmjenično na PMF–Matematičkom Odjelu u Zagrebu i Fakultetu za Matematiku i Fiziku u Ljubljani.

TOPOLOŠKI SEMINAR U SPLITU

Voditelji: dr. Vlasta Matijević, dr. Nikica Uglešić

Tajnik: dr. Nikola Koceić Bilan

Članovi seminara: dr. Branko Červar, dr. Vlasta Matijević, dr. Nikola Koceić Bilan, dr. Nikica Uglešić, dr. Ante Vučemilović,

Seminar je imao 12 sastanaka u ukupnom trajanju od 24 sata.

Originalni radovi: *Kategorija $Pro^* - \mathcal{C}$* , N. Koceić Bilan; *Grupe dobivene preko p -adskih brojeva*, V. Matijević; *Trivijalni oblik i nerv*, N. Uglešić; *Promjena indeksnog skupa*, N. Uglešić; *Oblikovni n -tip*, N. Uglešić.

Gosti seminara: *Novi rezultati o direktnom produktu u teoriji oblika*, S. Mardešić, PMF–Matematički odjel, Sveučilište u Zagrebu; *Funktorsko standardne rezolvente produkta kompakta i poliedara*, S. Mardešić, PMF–Matematički odjel, Sveučilište u Zagrebu; *One point unions of wild spaces*, Katsua Eda, Waseda University, Tokio, Japan; *The topology of attractors and their regions of attraction*, Hose M. R. Sanjurjo, Universidad Complutense de Madrid, Spain.

POPIS RADOVA OBJAVLJENIH
U GOD. 2007

ZNANSTVENI RADOVI

- [1] Abramovich, Shoshana; Persson, Lars Eric; Pečarić, Josip; Varošanec, Sanja, *General inequalities via isotonic subadditive functionals*, Mathematical Inequalities and Applications **10** (2007), 1; 15-28.
- [2] Abramovich, Shoshana; Banić, Senka; Matić, Marko, *Superquadratic functions in several variables*, Journal of Mathematical Analysis and Applications. 327 (2007), 2; 1444-1460.
- [3] Adamović, Dražen, *A family of regular vertex operator algebras with two generators*, Central European Journal of Mathematics, **5** (2007), 1; 1-18.
- [4] Adamović, Dražen, *Lie Superalgebras and Irreducibility of $A_1^{(1)}$ -Modules at the Critical Level*, Communications in Mathematical Physics **270** (2007), 1; 141-161.
- [5] Adamović, Dražen; Milas, Antun, *Logarithmic intertwining operators and $W(2, 2p - 1)$ algebras*, Journal of Mathematical Physics **48** (2007), 7; 073503-073523.
- [6] Aganović, Ibrahim; Tambača, Josip; Tutek, Zvonimir, *Derivation and justification of the model of micropolar elasticshells from three-dimensional linearized micropolar elasticity*, Asymptotic Analysis **51** (2007), (3, 4); 335-361.
- [7] Aganović, Ibrahim; Tambača, Josip; Tutek, Zvonimir, *Derivation of the model of elastic curved rods from three-dimensional micropolar elasticity*, Annali dell'Università di Ferrara **53** (2007), 2; 109-133.
- [8] Aglič Aljinović, Andrea; Hoxha, Razim; Pečarić, Josip, *On some Ostrowski type integral inequalities*, Sar. J. Math. **3** (2007), 15; 29-40.
- [9] Aglič Aljinović, Andrea; Pečarić, Josip, *Extensions of Montgomery identity with applications for alpha-L-Holder type functions*, Journal of Concrete and Applicable Mathematics **5** (2007), 1; 9-24.
- [10] Aglič Aljinović, Andrea; Pečarić, Josip, *Generalizations of weighted Euler identity and Ostrowski type inequalities*, Adv. Stud. Contemp. Math. **14** (2007), 1; 141-151.
- [11] Antonić, Nenad; Burazin, Krešimir, *Graph representation for asymptotic expansion in homogenisation of nonlinear first-order equations*, Annali dell'Università di Ferrara. Sezione VII. Scienze Matematiche **53** (2007), 2; 149-176.
- [12] Arambašić, Ljiljana, *On frames for countably generated Hilbert C^* -modules*, Proceedings of the American Mathematical Society. 135 (2007), 2; 469-478.
- [13] Arambašić, Ljiljana; Bakić, Damir; Rajić, Rajna, *Dimension functions of orthonormal wavelets*, Journal of Fourier Analysis and Applications **13** (2007), 3; 331-356.
- [14] Babić, Ivanka; Slipečević, Ana, *Regelmäßige Polygone in der projektiv-erweiterten hyperbolischen Ebene*, Scientific-professional Journal of Croatian Society for Constructive Geometry and Computer Graphics **1** (2007); 7-14.
- [15] Banić, Senka; Ilišević, Dijana; Varošanec, Sanja, *Bessel and Grüss type inequalities in inner product modules*, Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society **50** (2007), Part 1; 23-36.
- [16] Baumgartner, Alfonzo; Manger, Robert; Hocenski, Željko, *A network flow implementation of a modified work function algorithm for solving the k-server problem*, Proceedings of the 8th International Symposium on Operational Research in Slovenia (SOR'07 - Nova Gorica, Slovenia, September 26-28, 2007) / Zadnik Stirn, Lidija; Drobne, Samo (ur.), Ljubljana: Slovenian Society Informatika, 2007, 83-90.

- [17] Baumgartner, Alfonso; Manger, Robert; Hocenski Željko, *Work Function Algorithm with a Moving Window for Solving the On-line k-server Problem*, Journal of Computing and Information Technology - CIT **15** (2007), 4; 325-330.
- [18] Baumgartner, Alfonso; Manger, Robert; Hocenski, *Work function algorithm with a moving window for solving the on-line k-server problem*, Proceedings of the 29th International Conference on Information Technology Interfaces (ITI 2007 - Cavtat, Croatia, June 25-28, 2007) / Lužar-Stiffler, Vesna; Dobrić Hljuz, Vesna Zagreb: University Computing Centre, 2007, 507-512.
- [19] Beban-Brkić, Jelena; Šimić, Marija; Volenec, Vladimir, *On Foci and asymptotes of conics in the Isotropic Plane*, Sarajevo Journal of Mathematics **3** (2007), 16; 257-266.
- [20] Benšić, Mirta; Sabo, Kristian, *Border Estimation of a Two-dimensional Uniform Distribution if Data are Measured with Additive Error*, Statistics - A Journal of Theoretical and Applied Statistics **41** (2007), 4; 311-319.
- [21] Benšić, Mirta; Sabo, Kristian, *Estimating the width of a uniform distribution when data are measured with additive normal errors with known variance*, Computational Statistics & Data Analysis, **51** (2007), 9; 4731-4741.
- [22] Boljuncić, Valter; Neralić, Luka, *On dual multipliers in DEA*, Proceedings of the 9th International Symposium on Operational Research SOR '07 / Zadnik Stirn, Lidija; Drobne, Samo (ur.), Ljubljana: Slovenian Society Informatika, Section for Operational Research, 2007, 3-9.
- [23] Bonacin, Dobromir, *Stvarni temelji normalne distribucije*, Acta Kinesiologica **1** (2007), 2; 42-47.
- [24] Bonacin, Dobromir; Bonacin, Danijela, *Simulacije u kineziologiji*, Acta Kinesiologica. **1** (2007), 1; 13-23.
- [25] Bosner, Nela; Barlow, Jesse L, *Block and Parallel Versions of One-Sided Bidiagonalization*, Siam Journal on Matrix Analysis and Applications **29** (2007), 3; 927-953.
- [26] Bosner, Tina; Rogina, Mladen, *Numerically Stable Algorithm for Cycloidal Splines*, Annali dell'Universita di Ferrara **53** (2007), 2; 189-197.
- [27] Bosner, Tina; Rogina, Mladen, *Non-uniform Exponential Tension Splines*, Numerical Algorithms **46** (2007), 3; 265-294.
- [28] Botinčan, Matko; Runje, Davor; Vučinović, Albert, *Futures and the Lazy Task Creation for .NET*, Proceedings of the 15th International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks (SoftCOM 2007), Split: FESB, University of Split, 2007.
- [29] Botinčan, Matko; Glavan, Paola; Runje, Davor, *Distributed Algorithms: A Case Study of the Java Memory Model*, Proceedings of the ASM'07 - The 14th International ASM Workshop / Andreas Prinz (ur.), Grimstad, Norway: Agder University College, Faculty of Engineering and Science, ICT Department, 2007.
- [30] Botinčan, Matko; Novaković Vedran, *Model-based Testing of the Conference Protocol with Spec Explorer*, Proceedings of the 9th International Conference on Telecommunications ConTEL 2007 / Željka Car, Mario Kušek (ur.), Zagreb: University of Zagreb, Faculty of Electrical Engineering and Computing, 2007, 131-138.
- [31] Botinčan, Matko; Runje, Davor, *Lock-free Stack and Queue: Java vs .NET*, Proceedings of the 29th International Conference on Information Technology Interfaces (ITI 2007 - Cavtat, Croatia, June 25-28, 2007) / Lužar-Stiffler, Vesna; Dobrić Hljuz, Vesna (ur.), Zagreb: University Computing Centre, 2007, 741-746.
- [32] Božičević, Mladen, *Grothendieck Group of an equivariant Derived Category*, International Mathematical Forum **2** (2007), 65; 3219-3231.
- [33] Božičević, Mladen, *Homology Groups of Conormal Varieties*, Mediterranean Journal of Mathematics **4** (2007), 4; 407-418.

- [34] Bugeaud, Yann; Dujella, Andrej; Mignotte, Maurice, *On the family of Diophantine triples $\{k-1, k+1, 16k^3-4k\}$* , Glasgow Mathematical Journal **49** (2007), 2; 333-344.
- [35] Crnković, Dean, *On Some Menon Designs*, International Mathematical Forum **2** (2007), 43; 2099-2107.
- [36] Crnković, Dean, *A Construction of Some Symmetric (144, 66, 30) Designs*, Journal of Applied Algebra and Discrete Structures. 5 (2007), 1; 33-39.
- [37] Crnković, Dean, *An algorithm for computing the full automorphism group of a matrix*, Journal of Computational Mathematics and Optimization **3** (2007), 3; 153-162.
- [38] Crnković, Dean, *A Construction of Some Symmetric Designs with Parameters (196, 91, 42)*, International Mathematical Forum. 2 (2007), 61; 3021-3026.
- [39] Crnković, Dean, *A Class of Siamese Twin Menon Designs*, Mathematical Communications **12** (2007), 2; 183-190.
- [40] Crnković, Dean, *A series of Menon designs and 1-rotational designs*, Finite Fields and Their Applications **13** (2007), 4; 1001-1005.
- [41] Čivljak, Ambroz; Dedić, Ljuban; Matić, Marko, *On an integration-by-parts formula for measures*, Journal of Inequalities in Pure and Applied Mathematics, **8** (2007), 4; 1-13.
- [42] Čivljak, Ambroz; Dedić, Ljuban; Matić, Marko, *On Ostrowski and Euler-Grüss type inequalities involving measures*, Journal of Mathematical Inequalities. 1 (2007), 1; 65-81.
- [43] Dai, Qi; Liu, Xiao-Qing; Wan, Tian-Ming; Vukičević, Damir, *Linear Regression Model of DNA Sequences and Its Application*, Journal of Computational Chemistry **28** (2007), 8; 1434-1445.
- [44] Diudea, Mircea V.; Vukičević, Damir, *Kekulé Structure Count in Corazulenic Fullerenes*, Journal of Nanoscience and Nanotechnology **7** (2007), 1321-1328.
- [45] Došlić, Tomislav, Vukičević, Damir, *Computing Bipartite Edge Frustration of Fullerene Graphs*, Discrete Applied Mathematics **155** (2007), 10; 1294-1301.
- [46] Draščić, Biserka, *Sampling reconstruction of stochastic signals - the roots in fifties*, Austrian Journal of Statistics **36** (2007), 1; 65-72.
- [47] Dujella, Andrej, *On Mordell-Weil groups of elliptic curves induced by Diophantine triples*, Glasnik Matematički **42** (2007), 1; 3-18.
- [48] Dujella, Andrej; Filipin, Alan; Fuchs, Clemens, *Effective solution of the $D(-1)$ -quadruple conjecture*, Acta Arithmetica **128** (2007), 4; 319-338.
- [49] Dujella, Andrej; Franušić, Zrinka, *On differences of two squares in some quadratic fields*, Rocky Mountain Journal of Mathematics **37** (2007), 2; 429-453.
- [50] Dujella, Andrej; Gusić, Ivica, *Decomposition of a recursive family of polynomials*, Monatshefte für Mathematik **152** (2007), 2; 97-104.
- [51] Dujella, Andrej; Luca, Florian, *On a problem of Diophantus with polynomials*, Rocky Mountain Journal of Mathematics **37** (2007), 1; 131-157.
- [52] Durov, Nikolai; Samsarov, Andjelo; Meljanac, Stjepan; Škoda, Zoran, *A universal formula for representing Lie algebra generators as formal power series with coefficients in the Weyl algebra*, Journal of Algebra **309** (2007), 1; 318-359.
- [53] Elezović, Neven; Županović, Vesna; Žubrinić, Darko, *Box dimension of trajectories of some discrete dynamical systems*, Chaos, Solitons & Fractals **34** (2007), 2; 244-252.
- [54] Erjavec, Zlatko, *2-coassociative QED Hopf Algebra of Planar Binary Trees*, International Journal of Pure and Applied Mathematics **36** (2007), 2; 167-173.
- [55] Feretić, Svjetlan, *A perimeter enumeration of column-convex polyominoes*, Discrete Mathematics and Theoretical Computer Science. 9 (2007), 1; 57-84.
- [56] Filipin, Alan, *Extensions of some parametric families of $D(16)$ -triples*, International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences **2007** (2007), Article ID 63739; 1-12.

- [57] Fošner, Maja; Ilišević, Dijana; Li, Chi-Kwong, *G-invariant norms and bicircular projections*, Linear Algebra and its Applications **420** (2007); 596-608.
- [58] Franjić, Iva; Perić, Ivan; Pečarić, Josip, *Quadrature formulae of Gauss type based on Euler identities*, Mathematical and Computer Modelling **45** (2007), 3-4; 355-370.
- [59] Franjić, Iva; Perić, Ivan; Pečarić, Josip, *Estimates for the Gauss 4-point formula for functions with low degree of smoothness*, Applied Mathematics Letters **20** (2007), 1; 1-6.
- [60] Fuchs, Clemens; Jadrijević, Borka, *On a parametric family of Thue inequalities over function fields*, Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society **143** (2007), 1; 9-23.
- [61] Golemac, Anka; Mandić, Joško; Vučićić, Tanja, *On the existence of difference sets in groups of order 96*, Discrete Mathematics **307** (2007), 54-68.
- [62] Grubišić, Luka; Veselić, Krešimir, *On weakly formulated Sylvester equations and applications*, Integral Equations and Operator Theory, **58** (2007), 2; 175-204.
- [63] Gusić, Ivica, *A noncommutative AG inequality*, Mathematical Inequalities & Applications **10** (2007), 1; 1-7.
- [64] Gutman, Ivan; Graovac, Ante, *Estrada index of cycles and paths*, Chemical Physics Letters **436** (2007), 1-3; 294-296.
- [65] Gutman, Ivan; Radenković, Slavko; Graovac, Ante; Plavšić, Dejan, *Monte Carlo approach to Estrada index*, Chemical Physics Letters **446** (2007), 1-3; 233-236.
- [66] Haderl, Karl-Peter; Jukić, Dragan; Sabo, Kristian, *Least squares problems for Michaelis Menten kinetics*, Mathematical Methods in the Applied Sciences **30** (2007), 11; 1231-1241.
- [67] Hansen, Frank; Pečarić, Josip; Perić, Ivan, *Jensen's Operator Inequality and its Converses*, Mathematica Scandinavica **100** (2007), 1; 61-73.
- [68] Hansen, Pierre; Vukičević, Damir, *Comparing the Zagreb Indices*, Croatica Chemica Acta **80** (2007), 2; 165-168.
- [69] Hari, Vjeran, *Convergence of a Block-Oriented Quasi-Cyclic Jacobi Method*, SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications **29** (2007), 2; 349-369.
- [70] Hari, Vjeran; Zadelj-Martić Vida, *Parallelizing the Kogbetliantz Method: A First Attempt*, Journal of Numerical Analysis, Industrial and Applied Mathematics (JNAIAM) **2** (2007), 1-2; 49-66.
- [71] Held, Dieter; Pavčević, Mario-Osvin; Schmidt, *A Series of Finite Groups and Related Symmetric Designs*, Glasnik matematički. **42(62)** (2007), 2; 257-272.
- [72] Horvat, Lana; Kraljević, Jadranka; Žubrinić, Darko; Županović, Vesna, *Positive solutions of polyharmonic equations with strong dependence on the gradient*, Complex Variables and Elliptic Equations **52** (2007), 8; 693-707.
- [73] Ilišević, Dijana; Varošaneć, Sanja, *On the Cauchy-Schwarz inequality and its reverse in semi-inner product C^* -modules*, Banach Journal of Mathematical Analysis **1** (2007), 1; 78-84.
- [74] Ivanšić, Ivan; Rubin, Leonard R., *A local to global selection theorem for simplex-valued functions*, Glas. Mat. Ser. III **40(60)** (2005), 343-349.
- [75] Ivanšić, Ivan; Rubin, Leonard R., *Local characterization of absolute co-extensors*, Glas. Mat. Ser. III. **42(62)** (2007), 83-87.
- [76] Ivanšić, Ivan; Milutinović, Uroš, *Closed embeddings into Lipscomb's universal space*, Glas. Mat. Ser. III. **42(62)** (2007), 95-108.
- [77] Ivanšić, Ivan; Rubin, Leonard R., *Some applications of semi-sequences to extension theory*, Topology Proc. **31** (2007), 1; 163-179.

- [78] Janežić, Dušanka; Lučić, Bono; Miličević, Ante; Nikolić, Sonja; Trinajstić, Nenad; Vukičević, Damir, *Hosoya Matrices as the Numerical Realization of Graphical Matrices and Derived Structural Descriptors*, *Croatica Chemica Acta* **80** (2007), 2; 271-276.
- [79] Jazbec, Anamarija; Šegotić, Ksenija; Ivanković, Mladen; Marjanović, Hrvoje; Perić, Sanja, *Ranking of European beech provenances in Croatia using statistical analysis and analytical hierarchy process*, *Forestry* **80** (2007), 2; 151-162.
- [80] Jovanović, Milan V.; Poganj, Tibor; Sandor, Jozsef, *Notes on certain inequalities by Hoelder, Lewent and Ky Fan*, *Journal of Mathematical Inequalities* **1** (2007), 1; 53-56.
- [81] Jović, Alan; Bogunović, Nikola, *Feature Extraction for ECG Time-Series Mining Based on Chaos Theory*, Proceedings of the ITI 2007 29th International Conference on Information Technology Interfaces / Lužar - Stiffler, Vesna; Hljuz Dobrić, Vesna (ur.), Zagreb, 2007, 63-68.
- [82] Jukić, Dragan; Sabo, Kristian; Scitovski, Rudolf, *A review of existence criteria for parameter estimation of the Michaelis-Menten regression model*, *Annali dell'Universita' di Ferrara* **53** (2007); 281-291.
- [83] Jukić, Dragan; Sabo, Kristian; Scitovski, Rudolf, *Total least squares fitting Michaelis-Menten enzyme kinetic model function*, *Journal of Computational and Applied Mathematics* **201** (2007), 1; 230-246.
- [84] Kadłof, Andrzej; Koceić Bilan, Nikola; Uglešić, Nikica, *Borsuk's quasi-equivalence is not transitive*, *Fundamenta Mathematicae* **197** (2007); 215-227.
- [85] Kavčić, Iva; Grisogono, Branko, *Katabatic flow with Coriolis effect and gradually varying eddy diffusivity*, *Boundary-Layer Meteorology*, **125** (2007), 2; 377-387.
- [86] Kavčić, Iva; Grisogono, Branko; Renfrew, Ian A.; Anderson, Philip S.; Večenaj, Željko; Stiperski, Ivana, *Comparison of the Prandtl model with $K(z)$ and non-zero f with Doppler sodar observations*, 29th International Conference on Alpine Meteorology - Extended Abstracts, Météo-France, 2007, 597-600.
- [87] Kavčić, Iva; Grisogono, Branko; Stiperski, Ivana; Durran, Dale R, *Comparison of the rotating Prandtl model with $K(z)$ and a mesoscale numerical model*, 29th International Conference on Alpine Meteorology - Extended Abstracts, Météo-France, 2007, 293-296.
- [88] Kirmaci, U.S.; Klaričić Bakula, Milica; Özdemir, M.E.; Pečarić, Josip, *Hadamard-type inequalities for s -convex functions*, *Applied Mathematics and Computation* **193** (2007), 1; 26-35.
- [89] Klaričić Bakula, Milica; Matković, Anita; Pečarić, Josip, *On the Jensen-Steffensen inequality for generalized convex functions*, *Periodica Mathematica Hungarica*. 55 (2007), 1; 19-34.
- [90] Klaričić Bakula, Milica; Pales, Zsolt; Pečarić, Josip, *On weighted L -conjugate means*, *Communications in Applied Analysis* **11** (2007), 1; 65-78.
- [91] Klaričić Bakula, Milica; Pečarić, Josip, *Generalized Hadamard's inequalities based on general Euler 4-point formulae*, *Australian & New Zealand Industrial and Applied Mathematics Journal* **48** (2007); 387-404.
- [92] Klaričić Bakula, Milica; Pečarić, Josip; Ribičić, Mihaela, *Companion inequalities to Jensen's inequality for m -convex and (α, m) -convex functions*, *Journal of Inequalities in Pure and Applied Mathematics* **7** (2007), 5; 1-32.
- [93] Klobučar, Antoaneta, *K -dominating Sets on the Associative and Commutative Products of two Paths*, *Croatica Chemica Acta* **80** (2007), 2; 181-185.
- [94] Klobučar, Antoaneta; Vukičević, Damir, *K -dominating Sets on Linear Benzenoids and on the Infinite Hexagonal Grid*, *Croatica Chemica Acta* **80** (2007), 2; 187-191.
- [95] Koceić Bilan, Nikola; Uglešić, Nikica, *The coarse shape*, *Glasnik matematički* **42** (2007), 1; 145-187.

- [96] Kolar–Begović, Zdenka; Volenec, Vladimir, *The meaning of computer search in the study of some classes of IM-quasigroups*, Annali dell'Universita' di Ferrara, **53** (2007), 293-297.
- [97] Kolar–Šuper, Ružica; Kolar–Begović, Zdenka; Volenec, Vladimir, *The first Lemoine circle of the triangle in an isotropic plane*, Mathematica Pannonica **18** (2007), 253-263.
- [98] Kolar–Šuper, Ružica; Kolar–Begović, Zdenka, *Six concyclic points*, Mathematical Communications **12** (2007), 255-256.
- [99] Kolarec, Biserka, *Morphisms of extensions of Hilbert C^* -modules*, Glasnik matematički **42(62)** (2007), 2; 401-409.
- [100] Kopriva, Ivica, *Approach to blind image deconvolution by multiscale subband decomposition and independent component analysis*, Journal of the Optical Society of America A -Optics & Image Science **24** (2007), 4; 973-983.
- [101] Kopriva, Ivica, *Blind Signal Deconvolution as an Instantaneous Blind Separation of Statistically Dependent Sources*, Lecture Notes in Computer Science **4666** (2007); 504-511.
- [102] Kopriva, Ivica; Peršin, Antun; Zorc, Hrvoje; Pašić, Aida; Lipozenčić, Jasna; Kostović, Krešimir; Lončarić, Martin, *Visualization of Basal Cell Carcinoma by Fluorescence Diagnosis and Independent Component Analysis*, Photodiagnosis and Photodynamic Therapy **4** (2007); 190-196.
- [103] Kopriva, Ivica; Seršić, Damir, *Robust blind separation of statistically dependent sources using dual tree wavelets*, 2007 IEEE Conference on Image Processing, IEEE, 2007, I-433 - I-436.
- [104] Korkut, Luka; Pašić, Mervan, *On a class of nonlinear variational inequalities: High concentration of the graph of weak solution via its fractional dimension and Minkowski content*, Electronic Journal of Differential Equations. 2007 (2007), 37; 1-21.
- [105] Kovač, Sanja; Pečarić, Josip; Vukelić, Ana, *Weighted generalization of the trapezoidal rule via Fink identity*, The Australian Journal of Mathematical Analysis and Applications **4** (2007), 1/8; 1-12.
- [106] Krčadinac, Vedran, *Frequency squares of orders 7 and 8*, Utilitas Mathematica **72** (2007); 89-95.
- [107] Krčadinac, Vedran; Volenec, Vladimir, *The plastic quasigroups*, Mathematica Pannonica. **18** (2007), 1; 43-50.
- [108] Lazar, Martin; Pavić, Marko; Pasarić, Zoran; Orlić, Mirko, *Analytical modelling of wintertime coastal jets in the Adriatic Sea*, Continental Shelf Research **27** (2007), 2; 275-285.
- [109] Li, Chengzhi; Mardešić, Pavao; Roussarie, Robert, *Perturbations of symmetric elliptic Hamiltonians of degree four*, J. Differential Equations **231** (2006), 1; 78-91.
- [110] Lončar, Ivan, *Elusive examples of non-metrizable continua which admit a Whitney map*, Georgian Math. Jour. **14** (2007), 1-11.
- [111] Lončar, Ivan, *Non-metric continua and multi-valued mappings*, Math. Commun. **12** (2007), 101-111.
- [112] Manger, Robert, *A catalogue of useful composite semirings for solving path problems in graphs*, Proceedings of the 11-th International Conference on Operational Research (KOI 2006 - Pula, Croatia, September 27-29, 2006) / Boljunčić, Valter; Scitovski, Rudolf; Jukić, Dragan (ur.), Osijek: University of Osijek, 2007, 155-164.
- [113] Manger, Robert; Puljić, Krunoslav, *Multilayer perceptrons and data compression*, Computing and Informatics **26** (2007), 1; 45-62.
- [114] Mardešić, Pavao; Saavedra, Mariana, *Non-accumulation of critical points of the Poincaré time on hyperbolic polycycles*, Proc. Amer. Math. Soc. **135** (2007), 10; 3273-3282.

- [115] Mardesić, Sibe, *Functoriality of the standard resolution of the Cartesian product of a compactum and a polyhedron*, Topology and its Appl. **155** (2007), 1-32.
- [116] Mardesić, Sibe, *There are no phantom pairs of mappings to 1-dimensional CW-complexes*, Bull. Polish Acad. Sci. Math. **55** (2007), 365-371.
- [117] Marošević, Tomislav; Scitovski, Rudolf, *An application of a few inequalities among sequences in electoral systems*, Applied Mathematics and Computation **194** (2007), 2; 480-485.
- [118] Marušić-Paloka, Eduard; Pažanin, Igor, *Fluid flow through a helical pipe*, Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Physik (ZAMP) **58** (2007), 1; 81-99.
- [119] Matković, Anita; Pečarić, Josip, *A variant of Jensen's inequality for convex functions of several variables*, Journal of Mathematical Inequalities **1** (2007), 1; 45-51.
- [120] Matković, Anita; Pečarić, Josip, *Chaotic order among power operator means*, International Journal of Pure and Applied Mathematics, **34** (2007), 3; 397-406.
- [121] Matković, Anita; Pečarić, Josip; Perić, Ivan, *Refinements of Jensen's inequality of Mercer's type for operator convex functions*, Mathematical Inequalities and Applications **11** (2007), 1; 113-126.
- [122] Miranda, Vladimiro; Keko, Hrvoje; Jaramillo Duque, Alvaro, *EPSO: Evolutionary Particle Swarms*, Advances in Evolutionary Computing for System Design Series: Studies in Computational Intelligence, Vol. 66 / Jain, Lakhmi C.; Palade, Vasile; Srinivasan, Dipti (ur.), New York: Springer, 2007, 139-169.
- [123] Mišurac Zorica, Irena, *Metodički elementi u "Arithmetici Horvatskoj" Mije Šiloboda Bolšića*, Napredak **148** (2007); 96-109.
- [124] Mišurac Zorica, Irena, *Stavovi studenata učiteljskih studija o matematici*, Proceedings of the International Scientific Colloquium Mathematics and Children: (How to teach and learn mathematics) / Pavleković, Margita (ur.), Osijek: Učiteljski fakultet u Osijeku, 2007, 263-275.
- [125] Moy, Allen; Tadić, Marko, *Some algebras of essentially compact distributions of a reductive p-adic group*, u knjizi: Harmonic analysis, group representations, automorphic forms and invariant theory - In honour of Roger E. Howe, Jian-Shu Li, Eng-Chye Tan, Nolan Wallach i Chen-Bo Zhu (ur.), Lecture Notes Series, Institute for Mathematical Sciences, National University of Singapore vol. 12, World Scientific Publishing Co., Singapore, 2007, 247-275.
- [126] Muić, Goran, *On Certain Classes of Unitary Representations for Split Classical Groups*, Canadian J. Math. **59** (2007), 148-185.
- [127] Muić, Goran; Heiermann, Volker, *On the Standard Modules Conjecture*, Mathematische Zeitschrift **255** (2007), 4; 847-853.
- [128] Mujaković, Nermina; Dražić, Ivan, *Numerical approximations of the solution for one-dimensional compressible viscous micropolar fluid model*, International Journal of Pure and Applied Mathematics **38** (2007), 2; 285-296.
- [129] Nielsen, Morten; Šikić, Hrvoje, *Schauder bases of integer translates*, Applied and Computational Harmonic Analysis **23** (2007), 2; 259-262.
- [130] Novosel - Radović, Vjera; Zorko, Ivan; Radović, Nikol; Dužić, Katica, *Morfologija i struktura biofilma rashladnog sistema uređaja za kontinuirano lijevanje*, International Conference MATRIB 2007 / Grilec, Krešimir (ur.), Zagreb: Hrvatsko društvo za materijale i tribologiju, 2007, 160-165.
- [131] Olenko, Andriy Yakovich; Poganj, Tibor, *On sharp bounds for remainders in multi-dimensional sampling theorem*, Sampling Theory in Signal and Image Processing **6** (2007), 3; 249-272.
- [132] Pandžić, Pavle, *Zuckerman functors between equivariant derived categories*, Transactions of the American Mathematical Society **359** (2007), 5; 2191-2220.

- [133] Pašić, Mervan, *Rectifiable and unrectifiable oscillations for a class of second-order linear differential equations of Euler type*, Journal of Mathematical Analysis and Applications **335** (2007), 1; 724-738.
- [134] Pavleković, M; Zekić-Sušac, M; Đurđević, I., *Expert system for detecting a child's gift in mathematics*, Proceedings of the International Scientific Colloquium Mathematics and Children - How to teach and learn mathematics, M. Pavleković (ur.), Faculty of Teacher Education in Osijek, 2007, 98-116.
- [135] Pečarić, Josip; Rajić, Rajna, *The Dunkl-Williams equality in pre-Hilbert C^* -modules*, Linear Algebra and its Applications **425** (2007); 16-25.
- [136] Pečarić, Josip; Rajić, Rajna, *The Dunkl-Williams inequality with n elements in normed linear spaces*, Mathematical Inequalities and Applications **10** (2007), 2; 461-470.
- [137] Pečarić, Josip; Vukelić, Ana, *Montgomery's identities for function of two variables*, Journal of Mathematical Analysis and Applications, **332** (2007), 1; 617-630.
- [138] Perše, Ozren, *Vertex operator algebras associated to type B affine Lie algebras on admissible half-integer levels*, Journal of Algebra **307** (2007), 1; 215-248.
- [139] Perše, Ozren, *Vertex operator algebra analogue of embedding of B_4 into F_4* , Journal of Pure and Applied Algebra **211** (2007), 3; 702-720.
- [140] Poganj, Tibor, *Convergence of generalized Kapteyn expansion*, Applied Mathematics and Computation **190** (2007), 2; 1844-1847.
- [141] Poganj, Tibor, *Integral expression of Mathieu - type series whose terms contain Fox's H - function*, Applied Mathematics Letters **20** (2007), 7; 764-769.
- [142] Poganj, Tibor, *Whittaker - type derivative sampling reconstruction of stochastic $L^\alpha(\Omega)$ - processes*, Applied Mathematics and Computation **187** (2007), 1; 384-394.
- [143] Poganj, Tibor, *On growth rates of Weierstraß $\wp'(z)$ and $\wp(z)$* , Advances in Inequalities for Special Functions / Cerone, Pietro; Dragomir, Silvestru Sever (ur.), New York: Nova Science Publishers, Inc, 2008, 149-157.
- [144] Poganj, Tibor; Srivastava Hari M, *Some two-sided bounding inequalities for Butzer -Flocke - Hauss Omega function*, Mathematical Inequalities and Applications **10** (2007), 3; 587-595.
- [145] Poganj, Tibor; Srivastava Hari M, *Some improvements over Love's inequality for the Laguerre function*, Integral Transform and Special Functions **18** (2007), 5; 351-358.
- [146] Radić, Mirko; Kaliman, Zoran; Kadum, Vladimir, *A condition that a tangential quadrilateral is also a chordal one*, Mathematical Communications **12** (2007), 1; 33-52.
- [147] Raines, Brian; Štimac, Sonja, *Structure of Inverse Limit Spaces of Tent Maps with Nonrecurrent Critical Points*, Glasnik Matematički. **42** (2007); 43-56.
- [148] Randić, Milan; Kroto, Harlod; Vukičević, Damir, *Numerical Kekulé Structures and Partitioning of π -Electrons to Pentagonal and Hexagonal Rings*, Journal of Chemical Information and Modeling **47** (2007), 897-904.
- [149] Rogina, Mladen; Singer, Sanja, *Conditions of matrices in discrete tension spline approximations of DMBVP*, Annali dell'Universita' di Ferrara **53** (2007), 2; 393-404.
- [150] Singer, Sanja; Singer, Saša; Hari, Vjeran; Bokulić, Krešimir; Davidović, Davor; Jurešić, Marijan; Ušćumlić, Aleksandar, *Advances in Speedup of the Indefinite One-Sided Block Jacobi Method*, AIP Conf. Proc. - Volume 936 NUMERICAL ANALYSIS AND APPLIED MATHEMATICS: International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics / Simos, Theodoros; Psihoyios, George; Tsitouras, Ch, (ur.), Melville, New York: American Institute of Physics, (2007), 519-522.
- [151] Singer, Saša, *Determination of the Heat Transfer Coefficient in the Law of Cooling for Gas-Quenching Systems*, Journal of Numerical Analysis, Industrial and Applied Mathematics, **2** (2007), 1-2; 103-114.

- [152] Singer, Saša, *Accurate Computation of Gaussian Quadrature for Tension Powers*, AIP Conf. Proc. – Volume 936 NUMERICAL ANALYSIS AND APPLIED MATHEMATICS: International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics / Simos, Theodoros; Psihoyios, George; Tsitouras, Ch, (ur.), Melville, New York: American Institute of Physics, (2007), 515-518.
- [153] Song, Renming; Vondraček, Zoran, *Parabolic Harnack Inequality for the Mixture of Brownian Motion and Stable Process*, Tohoku Mathematical Journal **59** (2007); 1-19.
- [154] Sovilj, Siniša; Rajsman, Gordana; Magjarević, Ratko, *Classification Methods for Atrial Fibrillation Prediction after CABG*, IFMBE Proceedings vol. 16 / Jarm, T.; Kramar P.; Županič A. (ur.), Ljubljana: IFMBE, 2007, 46-49.
- [155] Srivastava, Hari M.; Poganj, Tibor, *Inequalities for a unified family of Voigt functions in several variables*, Russian Journal of Mathematical Physics **14** (2007), 2; 194-200.
- [156] Šikić, Hrvoje; Speegle, Darrin, *Dyadic PFW's and $W(0)$ -bases*, Proceedings of the Postgraduate School and Conference, IUC. / Muić, G.; Hoffmann-Joergensen, J. (ur.), Aarhus: Aarhus University Press, 2007, 85-90.
- [157] Škoda, Zoran, *Quantum heaps, cops and heapy categories*, Mathematical Communications **12** (2007); 1-9.
- [158] Štimac, Sonja, *A Classification of Inverse Limit Spaces of Tent Maps with Finite Critical Orbit*, Topology and its Applications **154** (2007); 2265-2281.
- [159] Šundrica, Jadran; Filetin, Tomislav; Lazar, Martin, *Models of Calculating the Properties of Laminates and Spatially Reinforced Composites*, ECCOMAS Thematic Conference Mechanical Response of Composites: Proceedings, Porto, 2007, 74-75.
- [160] Tadić, Marko, *An exercise on unitary representations in the case of complex classical groups*, u Functional Analysis IX, G. Muić and J. Hoffmann-Jørgensen (ur.), Various Publ. Ser. (Arhus) **48**, Arhus 2007, 91-102.
- [161] Tambača, Josip; Velčić, Igor, *Evolution model of linear micropolar plate*, Annali dell'Universita'di Ferrara **53** (2007), 2; 417-435.
- [162] Tepeš, Božidar; Cepanec, Drago; Tepeš, Tomislav, *Kauzalni model prometnih nesreća u cestovnom prometu*, Nezgode i nesreće u prometu i mjere za njihovo sprečavanje / Slobodan Kaštela i Sanja Steiner (ur.), Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, 2007, 44-49.
- [163] Tepeš, Božidar; Grbavac, Jacinta, *Korelacija, informacija i kauzalnost*, The Future of Information Sciences Digital Information and Heritage / David Bawden, Damir Boras, Jadranka Lasić-Lazić i ostali (ur.), Zagreb: Odsjek za informacijske znanosti, Filozofski fakultet, Zagreb, 2007, 327-334.
- [164] Tomovski, Živorad, *Integral representations of generalized Mathieu series via Mittag-Leffler type functions*, Fractional Calculus and Applied Analysis **10** (2007), 2; 1-12.
- [165] Tomovski, Živorad, *Inequalities for Walsh polynomials with semi-monotone coefficients for higher order*, Advances in Inequalities for Special Functions / Cerone, Pietro; Dragimir, Sever Silvestru (ur.), New York: Nova Science Publishers, Inc, 2007, 193-200.
- [166] Truhar, Ninoslav, *The perturbation bound for the solution of the Lyapunov equation*, Mathematical Communications **12** (2007), 1; 83-94.
- [167] Truhar, Ninoslav; Veselić, Krešimir, *Bounds on the trace of a solution to the Lyapunov equation with a general stable matrix*, Systems and Control Letters **56** (2007), 7-8; 493-503.
- [168] Uglešić, Nikica; Červar, Branko, *The S_n -equivalence of Compacta*, Glasnik matematički **42(62)** (2007), 1; 195-211.
- [169] Uglešić, Nikica; Červar, Branko, *The concept of a weak shape type*, International Journal of Pure and Applied Mathematics **39** (2007), 3; 363-428.

- [170] Ujević, Nenad, *An iterative method for solving nonlinear equations*, Journal of Computational and Applied Mathematics **201** (2007), 1; 208-216.
- [171] Ujević, Nenad, *Error Inequalities for an Optimal 2-Point Quadrature Formula of Open Type*, Inequality theory and applications. Vol. 4 / Yoel Je Cho, Jong Kyu Kim and Sever S. Dragomir (ur.), New York: Nova Science Publishers, 2007, 153-165.
- [172] Ujević, Nenad, *Error inequalities for an optimal quadrature formula*, Journal of Applied Mathematics and Computing **24** (2007), 1-2; 65-79.
- [173] Ujević, Nenad, *New error bounds for the Simpson's quadrature rule and applications*, Computers and Mathematics with Applications **53** (2007), 1; 64-72.
- [174] Ujević, Nenad; Erceg, Goran; Lekić, Ivan, *A family of methods for solving nonlinear equations*, Applied Mathematics and Computation **192** (2007), 2; 311-318.
- [175] Varošaneć, Sanja, *On h -convexity*, Journal of Mathematical Analysis and Applications **326** (2007), 1; 303-311.
- [176] Vukičević, Damir, *Comparing variable Zagreb indices*, MATCH -Commun. Math. Comput. Chem. **57** (2007), 3; 633-641.
- [177] Vukičević, Damir; Došlić, Tomislav, *Global Forcing Number of Grid Graphs*, Australasian Journal of Combinatorics **38** (2007), 47-62.
- [178] Vukičević, Damir; Graovac, Ante, *Compact Valence Sequences for Molecules with Single, Double and Triple Covalent Bonds. II. Graphs with Non-trivial Cycles*, Croatica Chemica Acta **80** (2007), 2; 159-164.
- [179] Vukičević, Damir; Graovac, Ante, *Comparing Zagreb M1 and M2 indices for acyclic molecules*, MATCH Communications in mathematical and in computer chemistry **57** (2007), 3; 587-590.
- [180] Vukičević, Damir; Klobučar, Antoaneta, *K-dominating Sets on Linear Benzenoids and on the Infinite Hexagonal Grid*, Croatica Chemica Acta **80** (2007), 2; 187-191.
- [181] Vukičević, Damir; Hefferlin, Ray, *A graph-theory approach to global determination of octet molecules*, MATCH -Commun. Math. Comput. Chem. **57** (2007), 3; 557-572.
- [182] Vukičević, Damir; Sedlar, Jelena; Rajtmajer, Sarah Michele, *A Graph Theoretical Method for the Partial Ordering of Alkanes*, Croatica Chemica Acta **80** (2007), 2; 169-179.
- [183] Vukičević, Damir; Trinajstić, Nenad, *On the anti-forcing number of benzenoids*, Journal of Mathematical Chemistry **42** (2007), 3; 575-583.
- [184] Vukičević, Damir; Zou, Bo; Trinajstić, Nenad, *Altered Wiener Indices of Thorn Trees*, Croat. Chem. Acta **80** (2007), 2; 283-285.
- [185] Wasylkiwskyj, Wasyl; Kopriva, Ivica; Doroslovački, Miloš, *Image frequency suppression in frequency-scanned direction-of-arrival estimation systems*, IET Radar Sonar Navigation **1** (2007), 3; 191-197.
- [186] Wasylkiwskyj, Wasyl; Kopriva, Ivica; Doroslovački, Miloš; Zaghoul, Amir, *A new root-based direction finding algorithm*, Radio Science **42** (2007), 2; 1-10.
- [187] Žubrinić, Darko; Županović, Vesna, *Box dimension of spiral trajectories of some vector fields in \mathbb{R}^3* , Qualitative Theory of Dynamical Systems **6** (2007), 2; 203-222.
- [188] Županović, Vesna; Žubrinić, Darko, *Recent results on fractal analysis of trajectories of some dynamical systems*, Proceedings of Conference in Functional Analysis IX in Dubrovnik 2005, Aarhus 48 / G. Muić, J. Hoffmann-Jorgensen (ur.), Aarhus, Denmark: University of Aarhus, Department of Mathematical Sciences, 2007, 126-140.

STRUČNI RADOVI

- [1] Bošnjak, Željko; Varošaneć, Sanja, *Konstrukcije trokuta pomoću sličnosti*, Matka časopis za mlade matematičare **59** (2007); 164-166.
- [2] Brückler, Franka Miriam, *Georg Cantor*, Osječki matematički list **7** (2007), 1; 49-52.
- [3] Brückler, Franka Miriam, *Kako podijeliti plijen*, Poučak **30** (2007); 25-41.
- [4] Brückler, Franka Miriam, *Trik s papirnatom trakom*, Matka - časopis za mlade matematičare **59** (2007); 167-168.
- [5] Čerin, Zvonko, *Problemi s ortocentrom, I*, Matematičko-fizički list, **57** (2006.-2007), 1; 8-14.
- [6] Divjak, Blaženka; Ostroški, Mirela, *Samoprovjere u e-učenju iz predmeta matematika*, Stručno-znanstveni skupu "E-obrazovanje Žbornik radova / Bubaš, Goran; Kermek Dragutin (ur.), Varaždin: Fakultet organizacije i informatike, Sveučilište u Zagrebu, 2007, 17-25.
- [7] Dražić, Ivan, *Književni tekst kao didaktičko sredstvo*, Matematika i škola: časopis za nastavu matematike **38** (2007), 115-119.
- [8] Dražić, Ivan; Jurasić, Katica, *Manipuliranje matematičkim objektima bazirano na IT resursima u funkciji zorne nastave i rasterećenja učenika*, Zornost u nastavi matematike / Kadum, Vladimir (ur.), Pula: „IGSA“ - Pula, 2007, 175-186.
- [9] Hajduk, Černeha, Bojana; Rubinić, Josip; Mihelčić, Nataša, *Akumulacija Butoniga – problemi bilance i kakvoće vode*, Hrvatske vode i Europska unija - Izazovi i mogućnosti Gereš, Dragutin (ur.), Zagreb: Hrvatske vode, 2007, 361-370.
- [10] Hanjš, Željko, *Pauk u sobi*, Matematičko-fizički list **57** (2006/07); 103-103.
- [11] Hanjš, Željko, *Kako kocku provući kroz isto tako veliku kocku?*, Matematičko-fizički list **57** (2006/07); 250-250.
- [12] Hanjš, Željko; Žubrić, Darko, *Vilim Feller (Zagreb 1906. - New York 1970.) - u povodu stote obljetnice rođenja istaknutog hrvatsko-američkog matematičara*, Matematičko-fizički list **LVII** (2006./2007), 2; 82-87.
- [13] Harambašić, Bojana; Ilišević, Dijana, *Jensenova i kvadratna funkcijska jednadžba*, Matematičko-fizički list. **LVIII** (2007), 2; 88-90.
- [14] Hari, Vjerran; Zadelj-Martić, Vida, *Kosinus-sinus dekompozicija ortogonalnih matrica malog reda*, Hrvatski matematički elektronski časopis math.e **10** (2007), 10; 1-14.
- [15] Ivanišić, Ivan, *Blanušina biografija, Danilo Blanuša na raskrižju matematike, fizike i elektrotehnike*, Fakultet elektrotehnike i računarstva Zagreb i Element Zagreb, Zagreb 2005., 3-17.
- [16] Ivanišić, Ivan, *Blanuša matematičar, Danilo Blanuša na raskrižju matematike, fizike i elektrotehnike*, Fakultet elektrotehnike i računarstva Zagreb i Element Zagreb, Zagreb 2005., 41-53.
- [17] Ivanišić, Ivan, *Kronološki popis publikacija Danila Blanuše, Danilo Blanuša na raskrižju matematike, fizike i elektrotehnike*, Fakultet elektrotehnike i računarstva Zagreb i Element Zagreb, Zagreb 2005., 115-120.
- [18] Ivanišić, Ivan, *Profesor dr. sc. Pavle Papić, Antofagasta (Čile) 28.04.1919. - Zagreb 09.04.2005.*, Glas. Mat. Ser. III **40(60)** (2005), 428-437.
- [19] Ivanišić, Ivan; Neralić, Luka, *In memoriam Stjepan Skok (1943.-1986.)*, Glas. Mat. Ser. III. **41(61)** (2006), 385-389.
- [20] Ivanišić, Ivan; Ungar, Šime, *Happy 80-th birthday professor Mardešić*, Glas. Mat. Ser. III. **42(62)** (2007), 1-2.
- [21] Jovičić, D.; Beban Brkić, Jelka, *Udaljenost točke od pravca i ravnine*, Matematika i škola, Časopis za nastavu matematike **42** (2007), 61-68
- [22] Jukić, Sanela; Varošaneć, Sanja, *Teorem o majorizaciji i primjene*, Matematičko-fizički list **227** (2006-2007); 161-164.

- [23] Kopic, Matej; Klobučar, Antoaneta, *Mostovi Kaliningrada nekad i sada*, Osječki matematički list **7** (2007), 1; 33-38.
- [24] Kurnik, Zdravko, *Nastavni sat matematike*, Matematika i škola **38** (2007), 99-104.
- [25] Kurnik, Zdravko, *Konkretizacija*, Matematika i škola **39** (2007), 148-154.
- [26] Kurnik, Zdravko, *Provjeravanje znanja*, Matematika i škola **40** (2007), 196-201.
- [27] Kurnik, Zdravko, *Ocjenjivanje*, Matematika i škola **41** (2007), 4-8.
- [28] Kurnik, Zdravko, *Algebarska metoda rješavanja konstruktivnih zadataka*, Matematika i škola **42** (2007), 51-56.
- [29] Kurnik, Zdravko, *The scientific frameworks of teaching mathematics*, Proceeding of the International Scientific Colloquium Mathematics and Children, M. Pavleković (ur.), Osijek, 2007, 28-36.
- [30] Kurnik, Zdravko, *Znanstveni okviri nastave matematike*, Proceeding of the International Scientific Colloquium Mathematics and Children, M. Pavleković (ur.), Osijek, 2007, 199-207.
- [31] Kurnik, Zdravko, *Diofantske jednadžbe*, Bilten seminara iz matematike za nastavnike-mentore **16** (2007), 56-70.
- [32] Kurnik, Zdravko, *Nastava geometrije u osnovnoj školi i zorna sredstva*, Zbornik radova Petog stručno-metodičkog skupa, Pula, 2007, 213-225.
- [33] Mardešić, Sibe, *Sjećanje na profesora Borisa Pavkovića (1931.-2006.)*, Glasnik Mat. **42** (2007), 405-406.
- [34] Mardešić, Sibe, *Sjećanje na profesora Dominika Palmana (1924.-2006.)*, Glasnik Mat. **42** (2007), 415.
- [35] Mardešić, Sibe, prijevod s engleskog na hrvatski, M. Bečvařová, *Život i djelo Karela Zahradníka (1848.-1916.)*, u knjizi Karel Zahradník 1848.-1916. Spomenica preminulim akademikima, Vol. 134, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb, 2007, 9-36.
- [36] Mikulić, Vedrana, *Kombinatorički dizajni i najave rukometnih utakmica*, Hrvatski matematički elektronski časopis math.e. **12** (2007); 17-22.
- [37] Pavleković, Margita, *Matematika i dijete, međunarodni znanstveni kolokvij*, Matematika i škola **40** (2007), 227-229.
- [38] Radović, Nikol, *Inverzne iluzije*, Matka: matematički časopis za učenike osnovnih škola **15** (2007), 59.; 146-151.
- [39] Radović, Nikol, *Op art i Sketchpad*, Matka: matematički časopis za učenike osnovnih škola **15** (2007), 60; 221-227.
- [40] Radović, Nikol, *Ostale iluzije*, Matka - časopis za mlade matematičare **16** (2007), 61; 2-6.
- [41] Radović, Nikol, *Božanski broj*, Matka - časopis za mlade matematičare **17** (2007), 62; 130-135.
- [42] Šimičić, Ines; Šego, Vedran; Krčadinac, Vedran, *LiveGraphics3D*, Hrvatski matematički elektronski časopis math.e **11** (2007); 1-7.
- [43] Varošaneć, Sanja, *Rezultati Eksperimentalnog vanjskog vrjednovanja obrazovnih postignuća iz matematike u osnovnim školama 2007. godine*, Poučak **31-32** (2007); 117-130.
- [44] Vuger, Josip; Krčadinac, Vedran, *Dvije igre i njihova generalizacija*, Hrvatski matematički elektronski časopis math.e **11** (2007); 1-6.
- [45] Zadelj-Martić, Vida, *Singularna dekompozicija matrica reda 2*, Matematičko fizički list **228** (2007), 4; 243-249.
- [46] Žubrinić, Darko, *William Feller (1906.-1970.)*, Hrvatski matematički elektronski časopis math.e **4** (2007), 12; 1-55.

KNJIGE

- [1] Balagović, Martina; Hanjš, Željko; Krnić, Mario. Matematička natjecanja 2005./2006, Zagreb, Element, 2007.
- [2] Čavlović, Ivan; Lapaine, Miljenko, Matematika III, I. dio, 2. izdanje / Dumančić Poljski, Štefica (ur.), Zagreb, Školska knjiga, 2007.
- [3] Čavlović, Ivan; Lapaine, Miljenko, Matematika III, II. dio, 2. izdanje / Dumančić Poljski, Štefica (ur.), Zagreb, Školska knjiga, 2007.
- [4] Divjak, Blaženka; Erjavec, Zlatko, Financijska matematika, Varaždin, TIVA - FOI, 2007.
- [5] Divjak, Blaženka; Hunjak, Tihomir; Ostroški, Mirela, Zbirka zadataka iz matematike, 4. dopunjeno i prošireno izdanje, Varaždin, TIVA - FOI, 2007.
- [6] Dujella, Andrej; Maretić, Marcel, Kriptografija / Gračan, Sandra (ur.), Zagreb, Element, 2007.
- [7] Grbac, Neven; Hanjš, Željko, Mathematical Competitions in Croatia, Zagreb, Hrvatsko matematičko društvo, 2007.
- [8] Ivanišić, Ivan, ur., Danilo Blanuša, Odabrana predavanja iz matematičkih metoda fizike, Školska knjiga, Zagreb 2005.
- [9] Ivanišić, Ivan, ur., Danilo Blanuša na raskrižju matematike, fizike i elektrotehnike, Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb i Element Zagreb, Zagreb 2005.
- [10] Ivanišić, Ivan, ur., Danilo Blanuša, Promjenjiva elektromagnetska polja, Sveučilište J.J. Strossmayer u Osijeku, Odjel za matematiku, Osijek 2006.
- [11] Jurasčić, Katica; Dražić, Ivan, Matematika I - zbirka zadataka, Rijeka, Zigo, Tehnički fakultet, 2008.
- [12] Kurnik, Zdravko, Diofantske jednadžbe, Matkina biblioteka, HMD, Zagreb, 2007.
- [13] Kurnik, Zdravko, 13 metodičkih radionica, Matkina biblioteka, HMD, Zagreb, 2007.
- [14] Kurnik, Zdravko (urednik), Matematička natjecanja u Republici Hrvatskoj 1992.-2006., Matkina biblioteka, HMD, Zagreb, 2007.
- [15] Lazić, Ladislav, Numeričke metode u toplinskoj analizi / Matković, Prosper (ur.), Sisak, Metalurški fakultet, 2007.
- [16] Meler, Marcel; Dukić, Branimir, Upravljanje odnosima - od potrošača do klijenta (CRM), Osijek, Ekonomski fakultet u Osijeku, 2007.
- [17] Muić, Goran; Hoffmann-Joergensen, Jorgen (urednici), Functional analysis IX. Proceedings of the postgraduate school and conference, Dubrovnik, Croatia, June 15–23, 2005. Various Publications Series. Aarhus Universitet 48. Aarhus, University of Aarhus, Department of Mathematical Sciences (2007).
- [18] Svedrec, Renata; Radović, Nikol; Soucie, Tanja; Kokić, Ivana, Tajni zadatak 005, priručnik za peti razred osnovne škole, Zagreb, Školska knjiga, 2007 (priručnik).
- [19] Svedrec, Renata; Radović, Nikol; Soucie, Tanja; Kokić, Ivana, Tajni zadatak 005 - radna bilježnica iz matematike za peti razred osnovne škole / Dumančić - Poljski, Štefica (ur.), Zagreb, Školska knjiga, 2007.
- [20] Svedrec, Renata; Radović, Nikol; Soucie, Tanja; Kokić, Ivana, Tajni zadatak 005 - udžbenik sa zbirkom zadataka i CD-om / Dumančić - Poljski, Štefica (ur.), Zagreb, Školska knjiga, 2007.
- [21] Svedrec, Renata; Radović, Nikol; Soucie, Tanja; Kokić, Ivana, Tajni zadatak 006, priručnik za nastavnike matematike za šesti razred osnovne škole sa CD-om, Zagreb, Školska knjiga, 2007 (priručnik).
- [22] Svedrec, Renata; Radović, Nikol; Soucie, Tanja; Kokić, Ivana, Tajni zadatak 006 - radna bilježnica iz matematike za šesti razred osnovne škole / Dumančić - Poljski, Štefica (ur.), Zagreb, Školska knjiga, 2007.

- [23] Svedrec, Renata; Radović, Nikol; Soucie, Tanja; Kokić, Ivana, Tajni zadatak 006 - udžbenik sa zbirkom zadataka iz matematike za šesti razred osnovne škole sa CD-om / Dumančić - Poljski, Štefica (ur.), Zagreb, Školska knjiga, 2007.
- [24] Svedrec, Renata; Radović, Nikol; Soucie, Tanja; Kokić, Ivana, Tajni zadatak 007, priručnik za nastavnike, Zagreb, Školska knjiga, 2007 (priručnik).
- [25] Svedrec, Renata; Radović, Nikol; Soucie, Tanja; Kokić, Ivana, Tajni zadatak 007 - radna bilježnica iz matematike za sedmi razred osnovne škole / Dumančić - Poljski, Štefica (ur.), Zagreb, Školska knjiga, 2007.
- [26] Svedrec, Renata; Radović, Nikol; Soucie, Tanja; Kokić, Ivana, Tajni zadatak 007 - udžbenik sa zbirkom zadataka iz matematike za sedmi razred osnovne škole sa CD-om / Dumančić - Poljski, Štefica (ur.), Zagreb, Školska knjiga, 2007.
- [27] Svedrec, Renata; Radović, Nikol; Soucie, Tanja; Kokić, Ivana, Tajni zadatak 008, priručnik za nastavnike, Zagreb, Školska knjiga, 2007 (priručnik).
- [28] Svedrec, Renata; Radović, Nikol; Soucie, Tanja; Kokić, Ivana, Tajni zadatak 008 - radna bilježnica iz matematike za osmi razred osnovne škole / Dumančić - Poljski, Štefica (ur.), Zagreb, Školska knjiga, 2007.
- [29] Svedrec, Renata; Radović, Nikol; Soucie, Tanja; Kokić, Ivana, Tajni zadatak 008 - udžbenik sa zbirkom zadataka iz matematike za osmi razred osnovne škole sa CD-om / Dumančić - Poljski, Štefica (ur.), Zagreb, Školska knjiga, 2007.
- [30] Szivovicza, Vlasta, Descriptive Geometry, Zagreb, self-published, 2007.

KONFERENCIJE

INTERNATIONAL SCIENTIFIC COLLOQUIUM
MATHEMATICS AND CHILDREN
(HOW TO TEACH AND LEARN MATHEMATICS)
(Osijek, 13. travnja 2007.)

Ovaj međunarodni znanstveni skup održan je u organizaciji Učiteljskoga fakulteta i Odjela za matematiku Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku. Na skupu je promoviran i zbornik kojega je uredila Margita Pavleković. Sudionici skupa stigli su iz Austrije, Bosne i Hercegovine, Hrvatske, Mađarske i Slovenije, a izlagali su o rezultatima znanstvenih i/ili stručnih istraživanja vezanih uz matematičku izobrazbu djece mlađe školske dobi (nastava, rad s nadarenima, rad s djecom s poteškoćama) kao i matematičku edukaciju studenata učiteljskih studija. Na okruglom stolu imenovano je povjerenstvo u sastavu: Aleksandra Čižmešija, Željka Milin-Šipuš, Margita Pavleković, Mirta Benšić i Sanja Varošaneć sa zadatkom da pokrene službeni zahtjev za odobrenje novoga smjera na doktorskim studijima iz matematike - smjera edukacijske matematike, po ugledu na već postojeće u Europi i Americi.

Margita Pavleković

5. CONFERENCE ON APPLIED MATHEMATICS AND SCIENTIFIC
COMPUTING

(Brijuni, 9. do 13. srpnja 2007.)

Konferencija je, uz potporu MZOŠ, CV Sistemi d.o.o., a u organizaciji PMF-Matematičkog odjela, Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatskog matematičkog društva, održana u prostorijama hotela Neptun-Istra na Velikom Brijunu, u Nacionalnom parku Brijuni. Osnovna tema konferencije bila je primjena matematike u znanosti, medicini i tehnici. Sudjelovalo je 70 učesnika, 38 učesnika održalo je 20 minutno predavanje, a 4 učesnika 50 minutno predavanje. Međunarodni karakter konferencije očituje se sa 24 učesnika (i 22 predavanja) iz SAD, Francuske, Italije, Njemačke, Australije, Kanade, Mađarske, Norveške, Slovenije, Rumunjske, Srbije, Alžira i Mozambika. Konferencija je imala izrazito radni karakter i visok znanstveni nivo uz sudjelovanje nekolicine vodećih svjetskih znanstvenika uključujući i jednog člana Francuske akademije znanosti.

Josip Tambača

SEMINAR ON NUMERICAL ANALYSIS AND GEOMETRIC INTEGRATION
(Zagreb, 7. rujna 2007.)

Organizacijski odbor skupa činili su: Mladen Rogina (Zagreb), Bojan Orel (Ljubljana), Syvert P. Norsett (Oslo), i Sanja Singer (Zagreb). Seminar je održan u sklopu suradnje matematičara iz Italije, Hrvatske, Norveške i Slovenije, s ciljem razmjene ideja u području numeričke analize, s naglaskom na geometrijske metode. Abstrakti održanih referata mogu se naći na web stranicama Matematičkog odjela na adresi

<http://web.math.hr/~rogina/NaDay/NaDay07.htm>

Ovo je prvi put da je ovaj skup održan u Hrvatskoj, prethodni skupovi održani su u Ljubljani (2) i Trstu (1). Seminar je održan u prostorijama Fakulteta strojarstva i brodogradnje u Zagrebu, uz sponzorstvo PMF-Matematičkog odjela i Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa.

Mladen Rogina

CATEGORIES IN GEOMETRY AND IN MATHEMATICAL PHYSICS
(Split, 23.-28. rujna 2007.)

Pod pokroviteljstvom Vlade RH, i potporu MZOŠ-a, na institutu MedILS u Splitu (te jedan dan i na Splitskom Sveučilištu), održana je 23.-28. rujna 2007. konferencija o kategorijama, uključujući „više“, (pred)triangulirane, A_∞ , i DG kategorije te operade; i o vezama kategorija s modernom (naročito algebarskom) geometrijom i matematičkom fizikom. Organizatori konferencije bili su IGOR BAKOVIĆ i ZORAN ŠKODA s Instituta Rudjer Bošković.

Uz domaće matematičare, prisustvovalo je i 30-tak stranih, koji su među vodećima u svijetu u području, kao što su M. BATANIN i A. NEEMAN (Australija), A. ROSENBERG (SAD), P. CARTIER i nosilac Fieldsove medalje M. KONTSEVICH (Francuska), D. ORLOV i D. KALEDIN (Rusija)... Tu su povezane razne „škole“ i individualni pristupi. Predavanja su održana u neformalnoj atmosferi, s predavanjima u pravilima dužim od jednog sata, i uz smještaj sudionika *in situ* (MedILS), omogućivši i duže vrijeme i inspirativnu atmosferu za neformalne diskusije. Naglasak konferencije (postignut koherentnim odabirom pozvanih predavača) bio je radije na praktičnim i dubokim geometrijskim aspektima teorije kategorija bliskim tradiciji škole A. GROTHENDIECKA, nego na formalnim aspektima i vezama s logikom i računarstvom, uobičajenih na skupovima iz „čiste“ teorije kategorija.

Zoran Škoda

DUBROVNIK VI – GEOMETRIC TOPOLOGY
(Dubrovnik 30. 9. 2007.–7. 10. 2007.)

Od 30. rujna do 7. listopada 2007. održan je u Dubrovniku znanstveni skup *Dubrovnik VI – Geometric Topology*. Bila je to šesta topološka konferencija koju organizira naš Topološki seminar u suradnji s inozemnim topolozima. Kao i dosadašnje konferencije te serije, sastanci su održavani u prostorima Interuniverzitetskog centra u Dubrovniku, a učesnici su bili smješteni u raznim dubrovačkim hotelima. U prijepodnvnim satima održavana su po tri plenarna predavanja za sve učesnike, ukupno 15 predavanja, a u poslijepodnevnim satima se radilo u dvije sekcije u kojima je ukupno održano 16 plenarnih predavanja, u svakoj sekciji po 8, te 35 kraćih saopćenja. Ukupno je bilo 70 učesnika iz 19 država: Engleska 1, Finska 2, Francuska 1, Grčka 1, Hrvatska 9, Italija 3, Japan 5, Makedonija 2, Meksiko 2, Norveška 1, Poljska 6, Portugal 1, Rusija 4, SAD 13, Slovenija 9, Slovačka 1, Španjolska 7, Švedska 1, Turska 1. Organizatori konferencije su bili: Ivan Ivanšić, James E. Keesling, Alexander N. Dranišnikov i Šime Ungar.

Ivan Ivanšić i Šime Ungar

15. GODIŠNJICA HRVATSKOG DRUŠTVA ZA OPERACIJSKA ISTRAŽIVANJA
40. GODIŠNJICA SEMINARA ZA MATEMATIČKO PROGRAMIRANJE I TEORIJU
IGARA

85. ROĐENDAN PROF. DR. SC. LJUBOMIRA MARTIĆA
(Zagreb, 18. svibnja 2007.)

Na Ekonomskom fakultetu Zagreb 18. svibnja 2007. godine održan je skup na kojem je obilježena 15. godišnjica Hrvatskog društva za operacijska istraživanja (HDOI), 40. godišnjica Seminara za matematičko programiranje i teoriju igara i 85. rođendan profesora Ljubomira Martića. Skupu je prisustvovalo oko 40 članova HDOI i Seminara, te prof. dr. sc. Goran Muić, dekan Matematičkog odjela PMF-a Zagreb, kao gost, koji je uputio nekoliko pozdravnih riječi. Na skupu je povodom 15. godišnjice HDOI govorio predsjednik društva prof. dr. sc. Valter Boljunčić. Povodom 40. godišnjice Seminara govorila je dugogodišnja tajnica prof. dr. sc. Kristina Šorić, uz pomoć dr. sc. Petre Posedel, koja je bila moderatorica skupa. U povodu 85. rođendana prof. Martića govorio je prof. dr. sc. Luka Neralić. Osim toga, o stanju i perspektivama operacijskih istraživanja u Republici Hrvatskoj govorio je prof. dr. sc. Tihomir Hunjak. Nakon skupa održan je domjenak. Ovdje ćemo navesti skraćena izlaganja na tom skupu.

1. PROF. DR. SC. VALTER BOLJUNČIĆ:

Dana 21.3. 1992. godine na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu održana je osnivačka skupština Hrvatskog društva za operacijska istraživanja. Začeci ideje o osnivanju društva pokrenuti su na okruglom stolu 1. Konferencije iz operacijskih istraživanja, KOI'91 održane 21.12.1991. u Zagrebu. Skupštini je prisustvovalo oko 60-tak znanstvenika, matematičara, ekonomista i inženjera, uz podršku naših znanstvenika iz inozemstva. Na skupštini je usvojen Statut, izabrani su Upravni i Nadzorni odbor te Sud časti. Za prvog predsjednika izabran je Luka Neralić, za potpredsjednicu Višnja Vojvodić-Rosenzweig te za tajnicu Kristina Šorić. Inače mandat predsjednika društva traje 2 godine, a do sada su predsjednici društva bili, po dva mandata svaki, Luka Neralić, Tihomir Hunjak, Kristina Šorić te ja.

Ciljevi HDOI, navedeni u statutu društva su:

- Promicanje i unapređivanje metoda i tehnika operacijskih istraživanja
- Promicanje i unapređivanje primjene operacijskih istraživanja
- Ustanoviti i održavati profesionalne standarde kompetencije za rad poznat kao operacijska istraživanja
- Unapređivanje nastave iz operacijskih istraživanja

Navedeni ciljevi ostvaruju se prije svega organiziranjem znanstvenih skupa, niz konferencija KOI, znanstvenim i stručnim predavanjima, što se većinom provodi kroz Seminar za matematičko programiranje i teoriju igara, suradnjom i povezivanjem sa srodnim udrugama, članstvom u međunarodnim asocijacijama, kao što su EURO, Europska asocijacija društava za operacijska istraživanja, te IFORS, internacionalna asocijacija društava za operacijska istraživanja. Tu su nadalje i aktivnosti vezane za sudjelovanje u izradi udžbenika za sve oblike nastave iz operacijskih istraživanja, unapređivanje nastave iz operacijskih istraživanja, te vođenje brige o znanstveno-nastavnom napredovanju operacijskih istraživača kao stručnjaka interdisciplinarnog područja što također doprinosi razvoju operacijskih istraživanja. U nekim od tih aktivnosti otišlo se možda i malo dalje, a u nekima okvir za djelovanje nije ovisan samo o društvu.

Jedna od značajnih aktivnosti društva, u stvari započetoj i prije formiranja društva, te se može tumačiti i kao začetak funkcioniranja ideje o društvu, je Seminar za matematičko programiranje i teoriju igara koji sada obilježava 40 godišnjicu. Značaj seminara, od gostujućih predavanja pa do izlaganja vezano za magisterij ili doktorat znanosti bit će kasnije detaljnije objašnjeni u izlaganju Kristine Šorić. Stoga bih se ja ukratko osvrnuo na drugu značajnu aktivnost, a to je održavanje konferencija iz operacijskih istraživanja, KOI. Na konferencijama, sa izrazito međunarodnom komponentom, sudjelovali su znanstvenici iz Hrvatske te inozemstva, izlažući svoje radove podijeljeni po sekcijama, a na svakoj od do sada 11 održanih konferencija značajna je bila i prisutnost uglednih pozvanih predavača.

Dosadašnje konferencije održane su u sljedećim terminima:

- 1. KOI, 1991, Zagreb:
sudjelovalo je oko 60-tak sudionika iz Hrvatske i Slovenije.
- 2. KOI, 1992, Rovinj:
zbornik je sadržavao 35 radova, od sudionika iz Hrvatske, Slovenije i SAD-a, a pozvani predavači su bili R.Burkardt, H.Th.Jongen, Lj.Martić te S. Zlobec.
- 3. KOI, 1993, Rovinj:
sudjelovalo je 59 sudionika iz Hrvatske, Slovenije, SAD, Mađarske, Italije i Južnoafričke Republike, a pozvani predavači bili su J. Skorin-Kapov, S.Komlosi, V.Rupnik te P.Toth.
- 4. KOI, 1994, Rab:
sudjelovalo je 55 sudionika iz Hrvatske, Slovenije, SAD, Kanade i Italije, a pozvani predavači bili su S.Indihar, S.Zlobec, te D.Skorin-Kapov.
- 5. KOI, 1995, Rab:
sudjelovalo je 45 sudionika iz Hrvatske, Slovenije, Mađarske i Nizozemske, a pozvani predavači bili su B.Jansen, T.Rapcsak te V.Rupnik.
- 6. KOI, 1996, Rovinj:
Zbornik radova sadrži 35 radova iz Hrvatske, Slovenije, SAD i Njemačke, a pozvani predavači bili su U.Leopold-Wildburger, H.Peters, F.Rendl, te S.Zlobec. Na toj je konferenciji dogovoreno da se konferencija održava svake dvije godine, naizmjenično s konferencijom SOR koju organiziraju kolege iz Slovenije.
- 7. KOI, 1998, Rovinj:
organizirana od strane kolega iz Osijeka, sudjelovalo je 113 sudionika iz Hrvatske, Bosne i Hercegovine, Slovenije, Italije, Makedonije, Japana, Njemačke te Filipina. Pozvani predavači bili su Elise A. del Rosario, K. Veselić, Daniel Kastner, Reinhard Wilhelm te Lidija Zadnik-Stirn.
- 8. KOI, 2000, Rovinj:
isto organizirana od strane kolega iz Osijeka, sudjelovalo je 113 sudionika iz Hrvatske, Bosne i Hercegovine, Slovenije, Italije, Makedonije, Japana, Njemačke te Filipina. Pozvani predavači bili su Zlatko Drmač, Marco Antonio Lopez Cedra, Franz Rendl, Sanjo Zlobec, Goran Lešaja te Vlasta Molak.
- 9. KOI, 2002, Trogir:
sudjelovalo je 78 sudionika iz Hrvatske, Slovenije, Austrije, Meksika, Njemačke, Češke, Mađarske te Italije. Pozvani predavači bili su Majda Bastić, Refugio Trujillo Cortez, Jitka Dupačova, Giuseppe Lancia, Oliver Stein i Zoran Vondraček.
- 10. KOI, 2004, Trogir:
sudjelovalo je 82 autora iz Hrvatske, Slovenije, Austrije, Mađarske

Njemačke, Češke, Mađarske i Italije. Pozvani predavači bili su Friedrich Eisenbrand, Karel Zimmermann, Bojan Basrak, Ulrich Pferschy te Daniele Vigo.

- 11. KOI, 2006, Pula:
sudjelovalo je 90 sudionika iz Hrvatske, Slovenije, Austrije, Japana, Turske, Bosne i Hercegovine, Irana, Njemačke, Češke, Slovačke te Italije. Pozvani predavači bili su Janez Žerovnik, Josef Jablonsky, Rudiger Schultz te Alexis Tsukias.

Osim organiziranja konferencija, 2001. te 2004. održane su i dvodnevne radionice za mlade znanstvenike na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu. Na njima je sudjelovalo oko 15-tak mladih ostraživača iz područja OI. Predavači su bili L. Neralić, D. Kalpić, M. Barković te Kristina Šorić. Taj proces smatram naročito važnim te ga treba i nadalje podržavati.

Vežano za suradnju HDOI sa drugim organizacijama valja istaknuti da je početkom 1994. HDOI primljeno u članstvo IFORS-a (International Federation of Operational Research Societies) kao 43. član. Nakon toga društvo je postalo i član EURO-a (The Association of European Operational Research Societies). Početkom 1996. godine HDOI je priključen i kao suizdavač časopisa CEJORE, no nakon prvih brojeva HDOI više nije naveden kao suizdavač.

Valja napomenuti da osim, na neki način institucionalnih aktivnosti radu i popularizaciji HDOI-a značajno doprinosi i aktivno sudjelovanje naših članova u radu konferencija. Mislim da niti jedna EURO ili IFORS konferencija nije prošla bez sudjelovanja naših članova, a upravo je Luka Neralić član organizacijskog odbora EURO 2007 u Pragu.

Osim ranije navedenih aktivnosti značajna je i nastavna djelatnost, ali o tome će biti više u kasnijem izlaganju prof. Hunjaka.

Nadam se da će u narednom periodu HDOI nastaviti s dosadašnjim aktivnostima. Neke od skori aktivnosti su organizacija konferencije iz kombinatorijalne optimizacije ECCO XXI u svibnju 2008., izrada web stranica, te KOI 2008.

2. K. ŠORIĆ (OSOBA B) I P. POSEDEL (OSOBA A) su u obliku zanimljivog dijaloga o Seminaru izgovorile sljedeći tekst:

OSOBA A: četvrtak je, super, opet ćemo čuti nešto novo i zanimljivo! Seminar je u 12 sati, u dvorani 38?

OSOBA B: Ne više, sad je tamo Alfa grupa, rezervirana je dvorana 37.

OSOBA A: Ajde dobro, blizu je, samo kat niže, he, he. Tko je danas gost? O čemu će se pričati?

OSOBA B: O čemu će se pričati? Zar nisam još u ponedjeljak poslala poziv mailom? Nemoj me molim te zbunjivati!

OSOBA A: Ma, da, da, vidjela sam, ali sam imala toliko puno posla da nisam stigla pogledati detalje. Ma, nema veze, što god da je, sigurno će biti zanimljivo! Superiška! Odmah živnem kad se znanost radi punom parom!

OSOBA B: Danas nam je gošča Greys, znaš je? Ona je iz Pule, a sad živi u Los Angelesu i predaje na Marshall Business School. Jako joj je drago što je naš gost!

OSOBA A: E baš super, vidjela sam na web-u da je upravo objavila par radova u Management Science, bit ćemo up to date, sve nove svjetske rezultate doznat ćemo iz prve ruke, super, super!

OSOBA B: Eh, da, stvarno je super ovaj naš seminar! Koliki su nam samo bili gosti?! Naš Luka se uistinu potruđi organizirati svjetske goste! Sjećam se da su nam izlagali i Darko Skorin Kapov sa State University of New York at Stony Brook, Hans Peters sa University of Limburg, Nizozemska, on nam je prošle godine i dosta pomogao oko sastavljanja programa za kolegije po Bolonji, prof Šohinger nam je dovela Richarda Rosenthala iz SAD-a, naš je stari znanac Reiner Burkard par puta pričao što na seminaru, što na konferenciji. Da ne nabrajamo dalje... 2002. godine bila nam je gost Danka Timková sa Faculty of Science, P.J. Šafarik University, Košice, Slovačka, pa par puta Juergen Guddat sa Humbolt University Berlin, pa Peter Szathmáry, Fakultet elektrotehnike i informatike, Technical University of Košice, Slovačka, onda Oliver Stein, Aachen University, Department of Mathematics. Naš dragi prof. Sanjo Zlobec sa Department of Mathematics and Statistics, McGill University, Montreal, Kanada, mnogo nas je puta posjetio, a i danas je ovdje, pa molim vas, pozdravimo ga jednim pljeskom..., pa Kresimir Veselić sa Fernuniversität Hagen, Njemačka. Ostajemo u Njemačkoj, pa ćemo spomenuti i Rüdiger Schultza, Department of Mathematics, University of Duisburg, Njemacka. Imali smo gosta i iz Španjolske, Joaquín A. Pacheco, Department of Applied Economics, University of Burgos, pa gosta iz Beča, Friedrich Hubalek sa Technische Univesität Wien, Institut for Mathematical Methods in Economics.

I još mnogi drugi, naši studenti sa PDS-a Operacijska istraživanja koji su prije obrane magistarske radnje najmanje dva puta izlagali svoj rad na seminaru, pa naši asistenti sa Katedre za matematiku, pa i ostali članovi Katedre i seminarara. Naravno, prednjači voditelj seminarara prof. Luka Neralić kojem se ovom prilikom zahvaljujem u vaše i u svoje ime na svemu što je učinio i što čini za seminar.

3. PROF. DR. SC. LUKA NERALIĆ:

Prof. dr sc. Ljubomir Martić rođen je 4. travnja 1922. godine u Kninu. Osnovnu školu pohađao je u rodnom mjestu, a gimnaziju u Šibeniku i Kninu. Studij matematike započeo je 1945. godine, a završio 1949. godine na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U prosincu

1949. izabran je za asistenta na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Doktorsku disertaciju pod naslovom *O jednoj generalizaciji mrežastog skupa* obranio je 22. veljače 1957. na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Iduće godine izradio je habilitacioni rad *Prilog ekonometrijskoj analizi distribucije ličnih dohodaka* i održao habilitaciono predavanje pod naslovom *Mjere elastičnosti u ekonomici*. Nakon što je bio habilitiran, izabran je za docenta. Akademsku godinu 1961/62. proveo je na sveučilištima Northwestern, Chicago i Stanford, Palo Alto kao stipendista Fordove fondacije. U ožujku 1963. godine izabran je za izvanrednog, a u lipnju 1967. godine za redovnog profesora za predmete *Matematičke metode za ekonomske analize* i *Operacijska istraživanja*. U isto zvanje ponovo je izabran 1976. i 1981. godine, a također i 1986. za struku *Matematika* i znanstvenu disciplinu *Operacijska istraživanja*. U mirovinu je otišao 1992. godine.

Član je Internacionalnog ekonometrijskog društva i Hrvatskog društva za operacijska istraživanja. Bio je višegodišnji član redakcije časopisa *Statistička revija*, redakcije odnosno savjeta časopisa *Ekonomska analiza*, te član savjeta časopisa *Glasnik matematički*.

Bio je zajedno s prof. A. Vadnalom jedan od pokretača savjetovanja o upotrebi metoda operacijskih istraživanja u radnim organizacijama koja su održana na Bledu krajem šezdesetih i početkom sedamdesetih godina. U programskom odboru jugoslavenskog simpozija iz operacijskih istraživanja SYM-OP-IS koji se niz godina održavao u Herceg Novom, bio je aktivan dugogodišnji član.

Četiri puta je nagrađen nagradom za znanstvene radove *Mijo Mirković* koju dodjeljuje Ekonomski fakultet u Zagrebu. U 1989. godini nagrada *Mijo Mirković* dodijeljena je prof.dr. Ljubomiru Martiću za knjigu *Mjere nejednakosti i siromaštva*. Sveučilište u Zagrebu u povodu 30. obljetnice dodijelilo je 1989. godine priznanje prof.dr. Ljubomiru Martiću, zaslužnom profesoru Ekonomskog fakulteta.

Prof.dr. Ljubomir Martić bio je niz godina predsjednik katedre za matematiku i Odjela za kvantitativne metode Ekonomskog fakulteta u Zagrebu. Također je bio predsjednik Komisije za postdiplomske studije i doktorate i član drugih komisija i odbora.

Prvi znanstveni radovi prof.dr. Ljubomira Martića bili su iz teorije skupa i graničnog područja te teorije i moderne algebre. Zanimaju ga još teorija vjerojatnosti i matematička statistika. Od 1958. godine definitivno se opredijelio za primijenjenu matematiku. Otada se bavi nekim problemima iz primijenjene teorije vjerojatnosti, ekonometrije, matematičkog programiranja i operacijskih istraživanja.

Prof.dr. Ljubomir Martić napisao je i objavio 80 radova, od toga veći broj u uglednim znanstvenim časopisima, stranim i domaćim. Značajan dio

tih radova su iz matematičkog programiranja i operacijskih istraživanja. Napomenimo, da se bibliografija radova prof. Martića može naći u knjižici [1], str. 25-32.

Među njima su i udžbenici za studente dodiplomskog i postdiplomskog studija ekonomskih i drugih fakulteta. Najnoviji radovi su objavljeni u Zbornicima radova Konferencija iz operacijskih istraživanja, koje je organiziralo Hrvatsko društvo za operacijska istraživanja.

Nastavnu djelatnost započeo je prof. dr. Ljubomir Martić u prosincu 1949. godine, kada je izabran za asistenta na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Od 1956. godine kad je sa Ekonomskog fakulteta otišao prof. dr. Vladimir Vranić, svu brigu oko nastave matematike preuzeo je prof.dr. Ljubomir Martić. Tada je započeo pionirski pothvat prof. Martića od izrade novih nastavnih programa do udžbenika. Tako je 1960. godine na Ekonomskom fakultetu uveden u dodiplomsku nastavu predmet *Matematičke metode za ekonomske analize*, a 1963. godine pojavio se i I svezak udžbenika pod istim naslovom, autor kojeg je prof. Martić. Zatim, prof. Martić uvodi još jedan novi predmet pod naslovom *Operacijska istraživanja*. Za taj predmet napisao je također udžbenik, i to *Matematičke metode za ekonomske analize*, II svezak.

Važnu ulogu imao je prof. Martić u nastavi na poslijediplomskim studijima na Ekonomskom fakultetu Zagreb, gdje je uveo predmete *Matematičke metode za makroekonomske analize*, *Metode programiranja i optimizacije* i *Kvantitativne metode za financijske i računovodstvene analize*. Iz predavanja na poslijediplomskim studijima došli su novi udžbenici *Nelinearno programiranje* 1973. te *Kvantitativne metode za financijske i računovodstvene analize*.

Na smjeru praktične matematike na Matematičkom odjelu Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu uveo je predmet *Programiranje i teorija igara* i predavao ga niz godina. U okviru postdiplomskog studija iz Matematike i Instituta za matematiku Sveučilišta u Zagrebu 1966. godine uveo je Seminar za matematičko programiranje i teoriju igara, kojem je voditelj i danas. Kroz taj Seminar prošli su mnogi matematičari, kako sa Sveučilišta, tako i izvan njega, koji su se u svom radu orijentirali na to novo područje moderne primijenjene matematike.

Veoma značajna je pedagoška djelatnost prof. Martića. Kao dugogodišnji profesor odgojio je cijeli niz generacija, kako na dodiplomskom, tako i na poslijediplomskom studiju. Među njima našlo se više onih kojima je prof. Martić bio mentor pri izradi diplomskog ili magistarskog rada. Isto tako, veći broj doktoranada radio je svoju doktorsku disertaciju pod njegovim vodstvom.

Nakon odlaska u zasluženu mirovinu, svake godine, pa tako i ove, prof. Martić provodi dosta vremena na moru, u Pirovcu, sa svojom suprugom Anđelkom. Prije nekoliko dana razgovarali smo telefonom i rekao mi je da prenesem srdačne pozdrave svim sudionicima današnjeg skupa, te da mu je

žao što ne može danas biti s nama. Na kraju, samo da istaknem kako prof. Martić ima troje unučadi i jednog praunuka.

4. O stanju i perspektivama operacijskih istraživanja u Republici Hrvatskoj govorio je PROF. DR. SC. TIHOMIR HUNJAK.

LITERATURA

- [1] Lj. Martić, L. Neralić (Urednici), Razvoj matematičkog programiranja u Hrvatskoj, U povodu 30. godišnjice Seminara za programiranje i teoriju igara na Sveučilištu u Zagrebu, 1966. - 1996., Prirodoslovno-matematički fakultet - Matematički odjel, Zagreb, 2000.

Priredio L. Neralić

NAJAVE

IV. HRVATSKI MATEMATIČKI KONGRES

Osijek, 17. - 20. lipnja, 2008.

ORGANIZATORI:

Odjel za matematiku, Sveučilište u Osijeku

(<http://www.mathos.hr>),

Hrvatsko matematičko društvo (<http://web.math.hr/hmd>),

Udruga matematičara Osijek.

I. ZNANSTVENI DIO

a) Plenarna predavanja

- Mladen Bestvina (University of Utah)
PL Morse functions and applications in group theory
- Andrej Dujella (University of Zagreb)
A problem of Diophantus, Fermat and Euler and its generalizations
- Volker Mehrmann (Technische Universität Berlin)
Numerical computation of spectral intervals for differential-algebraic equations
- Eduard Marušić-Paloka (University of Zagreb)
Mathematical modelling of a nuclear waste disposal site via homogenization
- Cem Yalçın Yildirim (Bogazici University, Istanbul)
Recent results on small gaps between primes
- Sanjo Zlobec (McGill University, Montreal)
Decomposing Lipschitz functions

b) Predavanja po pozivu

- Joseph E. Yukich (Lehigh University, Bethlehem)
Probabilistic analysis of large complex geometric structures
- Nikolay N. Leonenko (Cardif University)
Multifractality of products of geometric Ornstein-Uhlenbeck type processes
- Harry I. Miller (University of Sarajevo)
Statistical convergence of double sequences
- Goran Muić (University of Zagreb)
Degenerate Eisenstein series and square-integrable automorphic forms
- Ivan Perić (University of Zagreb)
On Hilbert's inequality

- Attila Pethő (University of Debrecen)
Arithmetical progressions on norm form equations
- Dušan Repovš (University of Ljubljana)
The Bing-Borsuk and the Busemann conjectures
- Gordan Savin (University of Utah, Salt Lake City)
Elliptic curve tests for Fermat and related primes
- Hari M. Srivastava (University of Victoria)
- Nikica Uglešić (University of Zadar)
Classifications coarser than shape
- Krešimir Veselić (Fernuniversität Hagen)
Spectral perturbation bounds

c) Nagrada mladom znanstveniku - matematičaru

d) Kratka priopćenja

Svi sažeci prijavljenih kratkih priopćenja proći će prethodni recenzentski postupak, nakon čega će autori biti izvješteni o prihvaćanju prezentacije njihova rada na kongresu, a također sugerirat će im se mogućnost prezentacije na jedan od sljedeća dva načina:

- usmeno izlaganje u trajanju od 15'
- poster-prezentacija

Usmena izlaganja odvijat će se u 3 paralelne sekcije. Poster-prezentacija postaviti će se u širokom komunikacijskom hodniku Odjela za matematiku.

II. STRUČNI DIO

a) Tematske rasprave (okrugli stol):

- nastava matematike i bolonjski proces
- položaj matematičke struke u društvu i u odnosu na druge struke (posebno prirodoslovne)
- doktorski studij matematike
- uloga i važnost metodike nastave matematike
- nastava statistike na nematematičkim fakultetima

b) Izložba znanstveno-nastavnih materijala (knjige, časopisi, radovi, prikazi studijskih programa, skripte, e-skripte, software i sl.)

Dodatne informacije možete naći na

<http://www.mathos.hr/congress2008>.

U ime Znanstvenog odbora, predsjedavajući

Rudolf Scitovski

NAGRADE

- PROF. DR. SC. ANDREJ DUJELLA, redoviti profesor PMF-Matematičkog odjela Sveučilišta u Zagrebu nagrađen je Godišnjom državnom nagradom za znanost za 2006. godinu. Nagrađuje se za značajno znanstveno dostignuće u području prirodnih znanosti u teoriji brojeva. Svojim otkrićima u području nalaženja Diofantovih m -torki postao je jedan od vodećih svjetskih stručnjaka za tu problematiku. Važna su i njegova istraživanja u području eliptičkih krivulja.
- DR. SC. ALAN FILIPIN, viši asistent na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, nagrađen je Godišnjom nagradom mladim znanstvenicima i umjetnicima u 2007. godini Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu. Autor je 6 znanstvenih radova. Nagrađen je za rad iz područja prirodnih znanosti objavljen u časopisu Acta Arithmetica.
- PROF. DR. SC. ZDRAVKO KURNIK, umirovljeni profesor PMF-Matematičkog odjela Sveučilišta u Zagrebu, nagrađen je nagradom "Ivan Filipović" za životno djelo za područje znanstvenoga i stručnoga rada za 2006. godinu, za njegov cjelokupni znanstveno-istraživački rad i odgojno-obrazovni rad, čime je dao nemjerljiv doprinos metodici nastave matematike i cjeloživotnom obrazovanju i usavršavanju učitelja i profesora matematike, a posebice za doprinos popularizaciji struke koji je ostvario pisanjem niza udžbenika, znanstvenih radova, priručnika, kao i sudjelovanjem na domaćim i međunarodnim skupovima.
- PROF. DR. SC. ZORAN VONDRAČEK, redoviti profesor PMF-Matematičkog odjela Sveučilišta u Zagrebu, nagrađen je nagradom Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti za najviša znanstvena dostignuća u Republici Hrvatskoj za 2006. godinu. Nagrađuje se za dosadašnji znanstveni rad u teoriji vjerojatnosti i doprinos razvoju matematike.
- PROF. DR. SC. DAMIR VUKIČEVIĆ, izvanredni profesor na Fakultetu prirodoslovno-matematičkih znanosti i kineziologije Sveučilišta u Splitu, nagrađen je nagradom Međunarodne akademije matematičke kemije (International Academy of Mathematical Chemistry) za znanstvenike mlađe od 40 godina za inovativnost i izuzetne doprinose na tom znanstvenom području.

RECENZIJE

Prikaz knjige

ANDREJ DUJELLA, MARCEL MARETIĆ

KRIPTOGRAFIJA

Udžbenik s riješenim primjerima

U izdanju Elementa izašao je krajem 2007. vrijedan sveučilišni udžbenik Sveučilišta u Zagrebu u nizu Manualia universitatis studiorum Zagrebiensis iz područja kriptografije. To je Kriptografija, autora A. Dujelle i M. Maretića.

Udžbenik ima 260 stranica podijeljenih na predgovor, sadržaj, pet poglavlja, bibliografiju i indeks.

Poglavlja su, redom:

1. Klasična kriptografija
2. Moderni simetrični blokovni kriptosustavi
3. Kriptografija javnog ključa
4. Kriptografija u praksi
5. Algoritamska teorija brojeva.

Svako poglavlje dijeli se na više podpoglavlja, a završava zadatcima (ukupno 97 probranih zadataka). Ima i 48 potanko riješenih primjera, 33 slike i 27 tablica. Važne definicije, tvrdnje i algoritmi jasno su istaknuti.

U prvom su poglavlju navedeni temeljni kriptografski pojmovi i ideje, te opisane metode šifriranja i dešifriranja od davnih početaka pa do odprilike svršetka 2. svjetskog rata (točnije do sredine druge polovice 20.st.). Kriptografija se bavi šifriranjem i dešifriranjem (uz poznat ključ), dok se dešifriranjem bez poznatog ključa bavi kriptanaliza. Iako kriptanaliza nije središnja tema udžbenika, u njemu je potanko opisano nekoliko kriptanalitičkih postupaka (napada) na neke poznate kriptografske sustave.

U drugom poglavlju opisan je DES (Data Encryption Standard) iniciran u SAD početkom 70-ih godina 20. st. od NSB (National Bureau of Standard). Razlog za stvaranje takvog kriptografskog standarda bio je sve očitija potreba za zaštitom računalnih i komercijalnih podataka (inače dugo se kriptografija u pravilu koristila samo u vojne svrhe). Navedena su svojstva DES-a i dva napada na njega, te opisani napor za efikasne zamjene za DES (za njima se potreba pojavila početkom 90-ih godina 20. st. - petnaestak godina od uspostave DES-a).

U trećem poglavlju opisana je ideja kriptosustava s javnim ključem, opisani najvažniji takvi kriptosustavi (RSA - nazvan prema početnim slovima prezimena autora, kriptosustavi zasnovani na problemu diskretnog algoritma i neki drugi), te odgovarajuća kriptanaliza. Svi su klasični sustavi simetrični

(s tajnim ključem), a sustavi s javnim ključem (koji nastaju od 1976.) u pravi se zasnivaju na teškim matematičkim problemima i ponajviše služe za tajnu razmjenu ključeva.

U četvrtom je poglavlju prezentirano kako kriptografija i kriptanaliza izgledaju u stvarnosti. To se poglavlje bavi tzv. hash funkcijama, idejom digitalnog potpisa (važnog za vjerodostojnost poruke) i problemom identiteta. Opisani su DSA (Digital Signature Algorithm) i ECDSA (Elliptic Curve Digital Signature Algorithm) i Zimmermannov PGP program iz 1991.

Peto se poglavlje bavi matematičkim osnovama kriptografije i kriptanalize. Definirani su pojmovi algoritma i složenosti algoritma, te opisani temeljni algoritmi teorije brojeva. Potanko su prezentirana dva centralna algoritamska problema teorije brojeva: problem prostosti i problem faktorizacije. Ta dva problema, a i kriptografija uopće, u novo su doba nezamislivi bez metoda zasnovanih na eliptičkim krivuljama. Eliptičkim krivuljama, jednim od najvažnijih matematičkih pojmova, posvećeno je posebno podpoglavlje.

Udžbenik završava vrlo bogatom i detaljnom bibliografijom (130 naslova) i pomno izrađenim indeksom (6 stranica).

Izlaganje se zasniva na osnovnim pojmovima teorije brojeva, konačnih grupa, konačnih polja i prstena ostataka, eliptičkih krivulja i teorije algoritama. Dobar dio potrebnog prirodno je uklopljeno u udžbenik, a gotovo sve se može naći u skripti prvog autora Uvod u teoriju brojeva. Najzahtjevniji dio svakako je onaj u kojem se primjenjuju eliptičke krivulje. Autori su taj dio uspjeli predočiti koncizno, ujedno i dovoljno pristupačno. Izlaganje je jasno, logično, metodično, potpuno i zanimljivo, većina tvrdnja potanko je dokazana ili objašnjena. Naročito su korisne mnoge primjedbe i komentari, kako teoretske, tako i praktične naravi. Čitatelj koji dovoljno pažljivo prođe kroz tekst bit će izvrstno informiran o ovoj vrlo važnoj matematičkoj i praktičnoj disciplini, neophodnoj za funkcioniranje suvremenog svijeta.

Knjiga je nastala na osnovi višegodišnjeg držanja lekcija prvog autora na kolegijima Kriptografija i Teorija brojeva u kriptografiji. Sadržaj tih kolegija u potpunosti je pokriven ovim udžbenikom, koji je prvenstveno i namijenjena studentima matematike, ali će dobro doći i studentima drugih fakulteta. Ovo je prva knjiga takva sadržaja na hrvatskom jeziku, pa je korisna široj znanstvenoj i stručnoj zajednici.

Ivica Gusić

IN MEMORIAM PROF. DR. SC. EMIL COFFOU
(SPLIT 27. 03. 1931. – ZAGREB 17. 05. 2007.)



Iako je dvije godine bolovao od zloćudne bolesti, iznenada je 17. svibnja 2007. preminuo profesor u mirovini dr. sc. Emil Coffou. Bio je dogodišnji djelatnik Instituta “Ruđer Bošković”, vanjski suradnik, pa onda i redoviti profesor na PMF–Matematičkom odjelu Sveučilišta u Zagrebu. Svojom smrću ostavio je ožalošćene daljnje rođake, dugogodišnje prijatelje i kolege.

Profesor Emil Coffou, među studentima i kolegama poznatiji samo kao Cof, rođen je 27. ožujka 1931. u Splitu, kao jedino dijete oca Josipa, službenika i majke Marije, domaćice.

Osnovnu školu polazio je u Splitu, a zbog ratnih zbivanja i u Makarskoj od 1938. do 1942. Realnu gimnaziju u Splitu upisao je 1945., a završio 1951. kad je položio i ispit zrelosti. O svojim gimnazijskim danima znao je reći da je bio jako povučen, da ga je ponešto veselila muzička škola koju je polazio, a jedino pravo mjesto bila je njegova soba u kojoj je mogao izvoditi kemijske i fizikalne eksperimente.

Godine 1951. upisao se na Matematičko–fizički odjel Prirodoslovno–matematičkog fakulteta u Zagrebu, gdje je 27. lipnja 1957. godine odličnim uspjehom diplomirao radom “Neutronske reakcije” iz područja primijenjene matematike, pod vodstvom prof. dr. Zlatka Jankovića. U izvješćima o njegovom radu piše da je već u diplomskom radu iscrpno, na temelju optičkog modela,

obradio neutronske reakcije, obogativši teoriju i svojim originalnim doprinosima.

Još kao student, bio je stipendist Instituta “Ruđer Bošković” gdje se odmah nakon diplome zaposlio u zvanju asistenta na Odjelu za teorijsku fiziku. Na Institutu “Ruđer Bošković” je i magistrirao u lipnju 1960. (u službenim dokumentima stoji bez diplome!) radom “Teorija deuteronskog strippinga” pod vodstvom prof. dr. Zlatka Jankovića. U njegovom magistarskom radu originalni doprinos bilo je proširenje teorije kutne raspodjele izlaznih čestica na polarizirane izlazne čestice.

Nepune dvije godine nakon magistarskog rada, 27. travnja 1962., doktorirao je na Sveučilištu u Zagrebu, radom “Polarizacioni efekti i angularne distribucije kod direktnih (d, p) , (d, n) , $d, p\gamma$ i $(d, n\gamma)$ nukleranih reakcija”, ponovno pod vodstvom prof. dr. Zlatka Jankovića. Glavni znanstveni doprinos disertacije, koja je predstavljala nastavak rada na teoriji deuteonskih stripping reakcija, bilo je uklanjanje ograničenja po kojemu je spinski ovisna distorzija ovisna samo o izlaznom kanalu. Uveo je spinski ovisnu distorziju valne funkcije ovisnu o ulaznom kanalu, čime je uspio postići maksimalno poopćenje teorije deuteronskog strippinga.

Uzme li se u obzir da je izbor teme magisterija i doktorata bio uvjetovan tadašnjim potrebama Instituta “Ruđer Bošković”, a ne njegov vlastiti, zapanjujuća je njihova brzina izrade i postignuti originalni rezultati. Na temelju magisterija i doktorata, Emil je objavio dva znanstvena radu u uglednim svjetskim časopisima (Nuovo Cimento i Nuclear Physics). Emil je o tome znao reći: “Kad sam počeo raditi, rekli su mi da bih se trebao baviti nuklearnom fizikom, o kojoj nisam znao gotovo ništa. Ja sam uvijek u duši bio primijenjeni matematičar.”

Nakon doktorata, proveo je dvije godine (od 1964. do 1966.) na znanstvenoj specijalizaciji na Sveučilištu u Manchesteru, na odjelu za teorijsku fiziku, gdje je zajedno s L. J. B. Goldfarbom proučavao međudjelovanje deuterona i atomskih jezgara. U vrijeme svog boravka u Manchesteru upoznao se i s teorijom triju tijela i njenim primjenama u nuklearnoj fizici. Ta je teorija vodila na vrlo dugačke numeričke proračune, koji su zahtijevali vrlo snažna računala. Međutim, toliko snažna računala tada nisu postojala, pa je morao odustati od praktične primjene teorije. Nakon povratka u Zagreb, proučavanju problema triju tijela prišao je u okvirima Schrödingerove jednadžbe, što neki smatraju najvećim znanstvenim doprinosom profesora Coffoua. Na temelju tih, kao i radova iz teorije deuteronskog strippinga, Emil Coffou je 1971. godine izabran za znanstvenog suradnika, a kasnije, 1980. i za višeg znanstvenog suradnika na Institutu.

Emilov boravak u Manchesteru bio je presudan u još jednom smislu. Tamo je upoznao računala – nakon supruge Melite, svoju drugu veliku ljubav, kojoj je ostao vjeran do kraja života. Od tada, vrlo velik dio svog vremena

posvećivao je programiranju te primjeni i poboljšanju numeričkih algoritima. Tu njegovu aktivnost posebno je potaknulo osnivanje Sveučilišnog računskog centra, poznatijeg po kao SRCE. SRCE je u okviru Instituta "Ruđer Bošković" imalo terminale, pa je Emil vrlo brzo postao i voditelj tih terminala. Njegovo duboko razumijevanje numeričkih metoda, aritmetike računala i ograničenja na veličinu problema koji se mogao izvršiti na računalu predstavljalo je neprocjenjivu pomoć svim korisnicima terminala. Iz tog doba kružila je sljedeća priča. "Ne znaš izračunati? Jesi li pitao Emila? Ni on ne zna izračunati? Ako ni on ne zna, onda se to *ne može* izračunati!"

Paralelno sa znanstvenim radom, Emil je započeo i karijeru na Sveučilištu. U početku je vodio vježbe iz raznih kolegija na Prirodoslovno–matematičkom fakultetu, a nakon toga, davne 1962. godine, vodio je i samostalni kolegij: "Direktni procesi u nuklearnoj fizici". 1970. godine uveo je novi kolegij "Metode moderne fizike" u okviru Sveučilišnog centra za postdiplomski studij fizike, koji je vodio sve do 1980. godine.

Na Matematičkom odjelu PMF-a postao je vanjski suradnik 1973. godine, kad je započeo s predavanjem kolegija "Programiranje i elektronska obrada podataka", a zatim je vodio i kolegij kasnije poznat kao "Praktikum na ERS 1 i 2". Iza tog kriptografskog naziva (ERS), krili su se elektronički računski strojevi. Istovremeno, za studente fizike uveo je kolegij "Numeričke metode, programiranje i statistika", kojeg je neprekidno predavao do svog umirovljenja.

Godine 1976. na Matematičkom odjelu PMF-a u Zagrebu proveden je njegov izbor za znanstveno zvanje izvanrednog profesora, pa od tada svoju nastavnu aktivnost provodi kroz 3/7 dopunskog radnog odnosa. Nakon smrti njegove voljene supruge Melite u studenom 1985., na uporne molbe svojih asistentata (Mladena Rogine i Saše Singera) za "pojačanjem numerike", odlučio je u potpunosti "prijeći" na PMF–Matematički odjel, gdje je 1986. izabran za redovitog profesora.

Svojim dolaskom na PMF–Matematički odjel oživio je granu matematike koja bi se danas modernim rječnikom zvala znanstveno računanje. Njegova predavanja mogla su u trenutku od uobičajenih, postati jako zanimljiva. Recimo studenti su izglađivanje podataka smatrali samo još jednom metodom koju moraju naučiti. I kad se jednom netko odvažio pitati prof. Coffoua čemu to služi, u trenutku je kao odgovor dobio skicu sinusoidalne promjene plime i oseke, koju su remetili valovi slučajnih tankera i ribarskih brodića.

Jednom drugom prilikom, negdje sredinom osamdesetih godina, prof. Hari požalio se Emilu kako je teško promatrati ponašanje izvandijagonalnih elemenata Jacobijevog algoritma, jer su tada programi za grafičku obradu podataka bili poprilično jadni. No, to je bio dovoljan izazov da je Emil za nekoliko dana zgotovio program koji je imao, ne samo grafički prikazanu matricu, i bojama kodirane skale elemenata, nego je dozvoljavao takvo miješanje boja koje je davalo postupni prijelaz iz jedne boje u drugu!

Kad je za vlastiti poslijediplomski kolegij “Nepolinomne aproksimacije” studentima želio predočiti dobro opremljene grafove, onda je softver za grafičke prikaze napisao sam! Takvih ozbiljnih i manje ozbiljnih detalja bilo je mnogo. I u to pionirsko doba osobnih računala, sretni vlasnici osobnih računala zabavljali su se raznim računalnim igrama. Među mlađim kolegama, svojom je nevjerojatnom strpljivošću i upornošću uvijek izazivao zavist, jer je prvi skupio “sve bodove” i završio igru.

Još iz vremena školovanja u Splitu, silno je volio klasičnu glazbu, posebno Bachova i Mozartova djela. Satima je mogao slušati ovu ili onu izvedbu. No, jednoga dana iskušavajući zvučnu karticu na svom računalu, zaključio je, da bi se mogao iskušati u programiranju glazbe. Za to je, prvo prilagodio postojeći softver, a note je kodirao u samo njemu znanim šiframa. Svoje uratke prvo je dijelio sa svojim najbližim kolegama. Jednom je te njegove “elektronske verzije” čuo i prof. Slapničar i kao rođeni Splićanin, odnio ih je na Radio Split, koji ih je pustio u jednoj od radio emisija.

Emil ni nakon umirovljenja nije mirovao. Otkrio je sve čari interneta i informacija do kojih se tako može doći. Potkraj života, njegovo se zanimanje proširilo na zvukove starih instrumenata i za učenje starogrčkog. Smatrao je velikom “mrljom” u svom obrazovanju što nije naučio taj klasični jezik i odlučio je to svakako ispraviti. Bilo je nezaboravno Emilovo djetinje veselje kad je na dar dobio početnicu grčkog jezika. Služeći se internetom, početnicom i rječnikom, polako je čitao Odiseju i Ilijadu na izvorniku.

Kad se umorio od grčkog, počeo je raditi na programima koji bi studentima pomogli pri boljem razumijevanju optike. Kad se razbolio, nije pretjerano mario za zloćudnu bolest. Bilo mu je samo važno da se osjeća “dobro”, da nikome ne smeta i da radi ono što voli: programira, sluša glazbu, traži razne stvari po internetu.

Emil je bio neobičan čovjek, s jedne strane tih i gotovo stidljiv, a s druge treperavi, nemirni duh pravog znanstvenika. Prvenstveno, bio je dobar čovjek. Uz njega smo napravili svoje prve korake u numeričkoj matematici, možda u smjeru različitom od njegovog, ali uvijek uz bezrezervnu podršku.

U Zagrebu, 1. travnja 2008.

Sanja i Saša Singer

IN MEMORIAM PROF. DR. SC. DEAN ROSENZWEIG
(ZAGREB 23. 10. 1949. – 9. 1. 2007.)



Profesor Dean Rosenzweig rođen je 23.10.1949. u Zagrebu, gdje je maturirao 1968. g. Na Matematičkom odjelu Sveučilišta u Zagrebu diplomirao je 1973. g. Tu je nastavio svoj poslijediplomski studij i postao magistar znanosti 1981. Doktorat iz područja matematičke logike obranio je 1988.

Na Katedri za matematiku, Fakulteta strojarstva i brodogradnje, zaposlio se 1975.g. najprije kao asistent, 1992. postaje docent, 1995. izvanredni profesor i 2006. redoviti profesor. Na Fakultetu strojarstva i brodogradnje bio je nositelj svih dodiplomskih matematičkih kolegija i voditelj poslijediplomskih kolegija Numerička analiza, Linearna algebra i Matematičke osnove optimizacije.

Na dodiplomskim studijima Matematičkog odjela PMF-a Sveučilišta u Zagrebu uveo je i predavao niz kolegija iz računarstva i primijenjene logike u računarstvu: Matematička teorija računarstva, Programski praktikumi, Distribuirani objekti smalltalk i Corba. Predavao je i na Fakultetu elektrotehnike i računarstva Funkcijsko programiranje te na Fakultetu matematike i informatike, Sveučilišta Friedrich Schiller u Jeni Semantiku programskih jezika.

Vodio je niz predavanja i seminara iz matematičke logike i teorijskog računarstva na poslijediplomskom studiju Matematičkog odjela PMF-a (Kriptografski protokoli, Logike znanja i vjerovanja za analizu kriptografskih protokola, Primijenjena logika, Logika višeg reda, Teški algoritmi i problemi) Fakulteta elektrotehnike i računarstva, i Informatičkog odjela Sveučilišta u Pisi (Abstract states machines). Bio je voditelj 5 magistrarskih radnji i 1 doktorske disertacije.

Bavio se matematičkom logikom i teorijskim računarstvom. U svojoj znanstvenoj djelatnosti postigao je izuzetno visoku razinu, koja je prepoznata u svijetu putem brojnih poziva na suradnju u mnoge centre izvrsnosti od Hamburga, Petrograda, Rima, Heidelberga, Padove, Varšave, Graza, Udina, Pise, Genove, Jene, Hagena, pa sve do Redmonda i drugih američkih gradova. Objavio je preko 30 znanstvenih radova u najvažnijim časopisima struke, na internacionalnim seminarima i kongresima te u značajnijim monografijama. Kao voditelj niza projekata iz područja teorijskog računarstva te osnova matematike i računarstva, ostvario je niz doprinosa u razumijevanju i razvoju teorije apstraktnih strojeva, posebno u razvoju teorijskih osnova paralelnih, istodobnih i distribuiranih algoritama. Značajne radove ostvario je i u području modeliranja, analize i testiranja kriptografskih protokola.

Prof. Rosenzweig je također aktivno sudjelovao u stvaranju informacijskog sustava Zagrebačke burze, i time pokazao da nije samo znanstvenik i učitelj, nego i aktivni stvaratelj tehnologije novog doba.

Dean je bio izuzetan po svom oštrom daru opažanja, brzom uočavanju biti problema i izrazito kritičkom duhu. Nije to bio samo analitički matematički duh. Imao je i razvijen osjećaj za socijalne odnose koji ga nisu ostavljali ravnodušnim. Od njihovih najgorih aspekata branio se ironijom i humorom.

Govorio je engleski, njemački, ruski, francuski i talijanski. Bio je strastveni skijaš, gurman i odličan kuhar. U svemu žestok, svoje glave, erudita žedan života, Dean je bio čovjek koji je u svakoj raspravi o ključnim stvarima imao svoj pomalo odmaknut stav - bez pompoznosti, bez patetike i bez sentimentalnosti.

Njegova osobnost kao i njegov smijeh bili su zarazni i osvajajući. Dugo će ostati u našim sjećanjima.

U Zagrebu, 6. ožujka 2008.

Zvonimir Šikić

Dear ASMErs,

Let me add a few words about Dean though it isn't easy to do that though. Only a few days past after his untimely death, and I am still somewhat in shock. Dean was so full of life and energy. It is really hard to accept the fact that he is not with us anymore.

I suggest that the proceedings of ASM 2007 be dedicated to Dean and that we have a good session on or closely related to Dean's contribution to science. I am happy to hear that our Croatian friends intend to go ahead with the ASM workshop in Dubrovnik. Let's think also about other ways to honor Dean.

Dean had a passion for foundations, and he was extremely generous with his time and extremely generous about credits. Let me give a good example. A while ago, Andreas Blass and I submitted Abstract State Machines Capture Parallel Algorithms to ACM Transactions on Computation Logic. The editor, Krzysztof Apt, found several smart, conscientious and hard working referees willing to do the hard job of reviewing that very long paper. Still one of the referees stood out. This referee did not give us a long list of small errors. He gave us an in-depth critique that led to a substantial revision and improvement of the paper. Years later, Dean returned to that paper and found an error which he promptly reported to us. We were forced to deepen our analysis. This time we could thank Dean by name; see article 157-2 at my webpage.

Dean had many good scientific ideas. Again, let me give a good example. Church-Turing thesis allowed people to prove numerous negative (that is undecidability) results. One question that Dean was interested whether the ASM thesis can be used to prove negative results. This is incomparably harder. Church and Turing aimed to prove a negative result. They did not really capture the notion of computability if that notion carries any trace of practicality. They provided a kind of envelope that contains all intuitively computable string-to-string functions. If you show that some string-to-string function is not in the envelope, then it is not computable. The ASM thesis has a very different characters. It aims to capture the notion of algorithms, not just provide an envelope for it. Nevertheless, Dean and Davor Runje have established a negative result using the ASM thesis. It is a modest result. But it is the first one, and it opens a way to more negative results.

Dean spent 2004-2005 academic year in Microsoft Research, and he made that year very exciting. The notion of algorithm is a moving target as it keeps evolving. This makes the behavioral theory of algorithms so hard and yet so attractive. Various strata of algorithms mature and become more amenable to analysis. Dean courageously threw himself on those problems. Dean, and Andreas Blass, and Benjamin Rossman, and I worked in general intra-step interactive algorithms; see articles 176 and 182 at my website. Dean initiated the study of components; this paper is still in preparation. Later Davor visited

Microsoft Research and successfully implemented some of those ideas. It is exactly this area where we had those grandiose plans that I mentioned in my previous message.

In addition to being an excellent scientist, Dean was a man of the world. He spoke many languages, knew enormous amount of interesting things, was an athlete and a gourmet, a great supervisor, etc. In Seattle, he and Paola played tennis in an outside court when it was possible. In winter they, together with their son, often went skiing in mountains around Seattle. He loved the city, and was somewhat surprised to find it so sophisticated. On weekdays, we had usually our regular after-lunch working walk. The walks were as joyous as they were useful. Concepts were clarified, conjectures were made. I still cannot believe that we would not be able to make another such walk. I better stop here, before my eyes get wet.

*Yuri Gurevich*¹

¹A message to the Abstract State Machines (ASM) community, written shortly after Dean's death.

SADRŽAJ

Kolokviji i seminari	435
Red predavanja	438
Doktorati	439
Seminari	446
Znanstveni radovi	463
Stručni radovi	473
Knjige	474
Konferencije	477
Najave	487
Nagrade	489
Recenzije	490
In memoriam prof. dr. sc. Emil Coffou	492
In memoriam prof. dr. sc. Dean Rosenzweig	496