

**KÜBERNEETIKA
INSTITUUT**

2 / 06 (20)

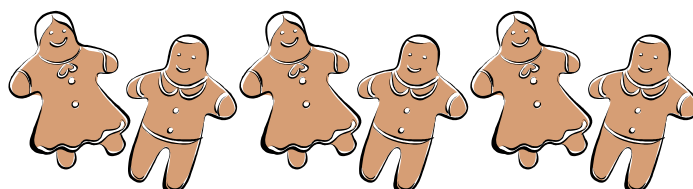
**I
N
F
O
L
E
W
T**



SISUKORD



Sisukord	3
Jõuluaeg	4
Matemaatiline tarkvaratehnoloogia Saaremaal	5
Teaduspõhise tarkvaratehnika konverentsist	8
Reisikiri Singapurist	9
JEM- 5 th Junior European Meeting on Control & Information Technology	12
Mis juhtus Voorel?	13
Intensiivseminar "VÕÕRKEELNE AKTSENT JA KOMMUNIKATSIOON" Viimsis	15
Kübl uued doktorid - Tanel Alumäe	17
Juubelid	18
Sulev Kuiv 50	18
Jüri Vain 50	19
Õnnitleme	20
Meie külalisi	21
Seminarid Kübls	21
Teadustööl välismaal viibisid	23
Konverentsidel, seminaridel, nõupidamistel osalemine 2006. aasta teisel poolel	23
Meil töötavad	26
Tööle tulid	27
Töölt lahkusid	27
Mis tulemas... ..	28





JÕULUAEG

Jõuluvanale ma ütleks salmi, mis kirja pannud Aimla Priit:

*Saab õnnelikuks pisikene Äpu,
kui kingikotti pistab jõulunäpu.
Ja ometigi arglik olen ma,
sest aru saan, see rõõm ei jää ju kestma.*

*Ma saan ju aru, ei saagi jääda päriks
ei jõulud, ei jõulud ega lumi.
Kui vorstid aina säriseks ja küünlaleegid väriseks,
ka siis, kui tuleb suvi, siis kaoks ju, kaoks ju jõuluhuvi.*



*Küll jõuab iga aasta jõuluaega,
küll näeme igal aastal marjaaeda.
Ja kevad, suvi, sügis kordub see,
kui kellelegi paha ei tee keegi.*

*Ma tahaks väga, las jääda meile päriks
me lumed, me lumed ja me suved.
Et rõõmuaeg ei käriseks, et lapse hing ei väriseks,
las kaovad maa pealt mured ja õnne, õnne juurde tuleb.*

Kui aga vaataks, mida siis 2006.aasta kingikotist jäi näpu otsa, siis seekord näen, et koridorid täis on kolu, mis sinna tulnud tubadest, kus käimas on Euroremondi melu. Kes sai tuppa uue möbli, kelle tuba uue kuue... Kuigi kõik käib aegamööda, ja kõigile ei jätku head-paremat, on süda siiski rõõmus, et õnne juurde tuleb.

Vanasõna ütleb, et igaüks on oma õnne sepp. Eks sedagi pisikest materiaalse õnne lisandumist ole me sepistanud oma tööga, mida on hinnatud nende poolt, kelle ülesandeks on kingikottide kokkupanek.

Ma parafraaseeriks veidi tuntud valimisloosungit ja ütleks nii "Õnn ei ole **ainult** rahas", vaid kordaläinud tegudes, mille tulemused teevad rõõmu. Ma arvan, et möödunud aasta tõi paljudele meie hulgast, silmadesse rõõmusära edukalt lõpetatud koolitee, kaitstud väitekirja tunnustust leidnud tulemuse või ka lihtsalt perega koos veedetud kauni päeva puhul.

Soovin kõigile lugejaile et kaoksid maailmast tülid ja rõõmu juurde tuleks... Küll siis jätkub meie töö ja elu.

Mati Kutser





MATEMAATILINE TARKVARA- TEHNOLOGIA SAAREMAAL



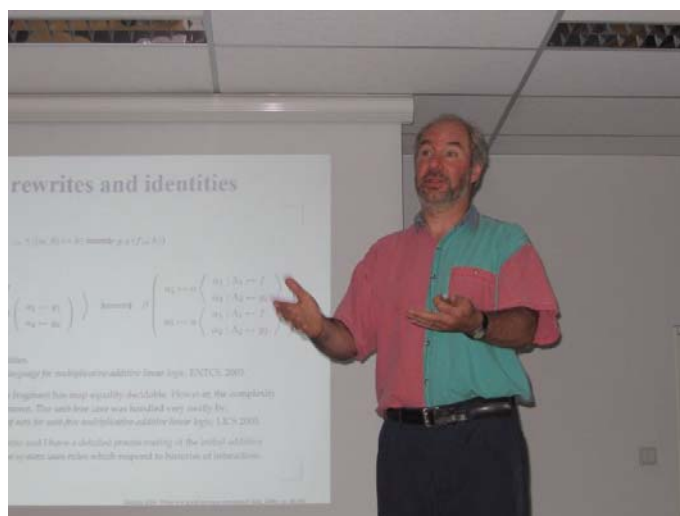
Suve kuumimal nädalal kogunes Kuressaarde 86 tarkvarateadlast viie maailmajao 17 riigist. Tuli kõrgeimatasemelisemale teaduskonverentsile, mida Saaremaal korraldatud.

2.-8. juulini toimus Saaremaa Spa Hotellis Meri ühendkonverentsi matemaatilisest tarkvaratehnoloogiast lühinimega **MPC/AMAST 2006**. Selle sisse mahtus kolm iseseisvat teaduskohtumist, *8th International Conference on Mathematics of Program Construction, MPC 2006*, *11th International Conference on Algebraic Methodology and Software Technology, AMAST 2006*, ja *Workshop on Mathematically Structured Functional Programming, MSFP 2006*.

MPC ja AMAST on pika traditsiooniga konverentsiseeriad, mille kummagi temaatika on aja jooksul arenenud. Täna on mõlema teemavaldkondadeks programmide semantika ja programmiteisendused, programmide rafineerimine, programmiloogikad, verifitseerimine, mudelikontroll ja abstraktne interpreteerimine, relatsioonilised meetodid ja Kleene'i algebra, kategoorised meetodid. Eelmised MPC ja AMAST toimusid 2004. aastal koos ning juhttoimkonnad leidsid, et sarnast korraldust on mõttekas korrata ka 2006. aastal. Et MPC juhtgrupp pakkus MPC korraldamise allakirjutanule, tulidki mõlemad konverentsid siia. MSFP workshop, mille sihikul on matemaatiliste struktuuride rakendused funktsionaalprogrammeerimises, on uus foorum. Kuressaares toimus selle avaüritus.



MPC delegaadid Kuressaare lossi siseöues



Kutsutud kõneleja Robin Cockett Calgaryst revolutsioneeris protsessikeelte alussambaid





MPC/AMAST 2006 programmitoimkondade esimehed olid allakirjutanu, **Michael Johnson** (Macquarie Ülikool), **Varmo Vene** (Tartu), **Conor McBride** (Nottingham).

Seitsme konverentsipäeva teadusliku programmi kutsutud kõnelejateks olid **John Power** (Edinburgh, Lawvere teooriad versus monaadid), **Andrzej Filinski** (Kopenhaagen, monaadiline refleksioon), **Olivier Danvy** (Aarhus, refunktsionaliseerimine), **Oege de Moor** (Oxford, aspektid ja andmete rafineerimine), **Robin Cockett** (Calgary, protsessisemantika), **Ralph-Johan Back** (Turu, rafineerimisdiagrammid), **Larry Moss** (Indiana Ülikool, rekursiivsed programmiskeemid), **Till Mossakowski** (Bremen, monaadilised programmiloogikad). Lisaks nende ettekannetele mahutas kava 57 autorite poolt pakutud ettekannet. MPC ja AMASTi toimetised ilmusid konverentsiks Springeri väljaandes. MSFP toimetised publitseeris elektroonisel kujul British Computer Society. Sessioonidel valitses tõine meeleolu ja ettekandeid arutati elavalt. Eriti toimis see MSFP ja MPC juures, mis olid suhteliselt tugevalt fokuseeritud ja homogeense osavõtjaskonnaga. AMASTi puhul oli pilt kirjum.



Larry Moss Indiana Ülikoolist teab kõike rekursiivsetest programmiskeemidest



Muhu üllatuste hulgas oli kaerajaanitund

Õhtute jooksul nägid külalised ära suure osa Saaremaa sümbolitest. Kuressaare lossis tervitas teadlasi linnapea Urve Tiidus, Tehumardil saadi osa eesti moodi grillist. Ekskursioonil vaadati Kaali kraatrit, Karja kirikut, Angla tuulikuid ja päikese loojumist peegelsiledasse merre Panga pangal. Teine vastuvõtt oli Kuressaare linnateatris. Seltskondliku programmi lõpetas väljasõit Muhusse, kus külalised uudistasid Koguva küla ning said väga vahva maaõhtusöögi osaliseks Vanatoa talus. Võib arvata, et paljud kaugemalt tulijad ei osanud reisisihti kuigi täpselt ette kujutada, ent päris mitmetelt kuulsime kiidusõnu. Väike linn on tegelikult süvitsimineva konverentsi jaoks ideaalne paik, jätab vähe võimalusi seltskonna hajumiseks. Ja seda nauditi. Nagu ka uskumatult kuuma valgeõist põhjamaist suve. Kahjuks peab ütleva, et midagi läks valesti ka. Enamjagu osavõtjaid ülearu palju sellest ehk tähele ei pannud, aga





korraldajad pidid kellegi teise tööd tegema terve konverentsieelse nädala, konverentsi vältel ja pärastki.

Konverentsihotell Meri, mille müügiosakond meile veel mais kinnitas, kui väga tähtsad kliendid me neile oleme, mängis ilmselt juba siis meiega üsna rumalat ja lapsikut mängu. Ent meile teatasid nad viis päeva enne konverentsi algust, et juurdeehitus (millest üldse on jutt?!), pole valmis saanud ja kõiki broneeritud kohti meil ei ole. Asenduspakkumine oli kuulmatu (majutus kahestes tubades jms). Konverentsini jäänud päevad tuli kulutada majutusplaani ümbermängimisele ja puuduvate kohtade leidmiseks muudest hotellidest väikelinna tippsesooni tingimustes. Konverents alanud, hakkas ilmema mitte vähe muud korraldamatust. Lõpuks kõik siiski toimis, aga iga hotellipoolne tegevus tuli üle kontrollida, isegi see, kui palju raha kelleltki külaliselt võetakse. Kokad ja teenindav personal olid küll super (suur aitäh teile!), kuid management näis inspireeritud printsiipidest "Võtame mõnuga" ja "Kõik võtted on lubatud" – paljalt ebaprofessionaalsusega kõike sündinut seletada on raske. Tallinnas mitu suurt rahvusvahelist teadussündmust korraldanud tiimi jaoks oli selline mentaliteet ootamatu. Ja ongi ju ometi üllatav, et Saaremaa suurim hotellikett on ebatõsine ega taju üleüldse, mida tähendab ühe rahvusvahelise tippkonverentsi mitmeid rahvusvahelisi organisatsioone haarav ja poolteist aastat vältav ettevalmistustöö.

Seda enam oleme eriti tänulikud kõigile organisatsioonidele ja üksikisikutele, kes pakkusid meile parimat Saaremaad: Kuressaare Linnavalitsus ja linnapea Urve Tiidus, Georg Ots Spa Hotell, Linnahotell, Kuressaare Haigla, giid Tiiu Tõnus, geoloog Reet Tiirmaa, Kaali trahter, Kuressaare Linnateater, Muhu Muuseum ja giid Kadri Tüür, Vanatoa talu jt.

Lähem info MPC/AMAST 2006 kohta on leitav veebilehelt <http://cs.ioc.ee/mpc-amast06/>. Konverentsi toetasid Eesti teadustippkeskus Töökindlate Arvutisüsteemide Uurimise Keskus ja EL 6RP koordinatsiooniaktsioon TYPES.

Tarmo Uustalu





TEADMUSPÕHISE TARKVARATEHNIKA KONVERENTSIST



Umbes kakskümmend aastat tagasi alustati NASA eestvedamisel väheste teadlaste osavõtul teadmuspõhise tarkvara konverentside (*Knowledge-Based Software Engineering Conference*) korraldamisega, mis polnud küll salajased, kuid olid suurel määral seotud kosmoseuuringutega. Siin on vast paras koht selgitada, mida mõeldakse teadmuspõhise tarkvaratehnika all. Kõigepealt teadmus (ehk teadmised) on infoprotsesside jaoks „energia“, mis võimaldab midagi kasulikku ära teha. Teadmust talletatakse mitmel kujul: reeglite, loogikavalemite ja isegi programmijuppide kujul. Seda kasutatav tarkvaratehnika on suunatud ülesannete lahendamisele, eriti sellistele ülesannetele, mille lahendamiseks pole täpselt sobivat programmi valmis tehtud. Näiteks, kosmoses tekivad aparaatide juhtimisülesanded, mida ei ole osatud täpselt ette näha, kuid mille lahendamiseks põhimõtteliselt on teadmus olemas ja arvutisse salvestatud. Seega üheks teadmuspõhise tarkvaratehnika probleemiks on ka programmide automaatne süntees. Kümne aastaga muutusid teadmuspõhise tarkvaratehnika konverentsid populaarseteks ja rahvusvaheliselt üsna tuntuiks, haarates hoopis kosmosest laiema rakendusvaldkonna. Mina liitusin nende konverentside korraldajatega üheksakümnendate aastate teisel poolel, ja juhtisin 1999. aastal Floridas toimunud konverentsi programmkomiteed. Kahjuks otsustas umbes sel ajal nende konverentside juhtkomitee minna moega kaasa ja muutis mõningal määral temaatikat, orienteerudes ümber formaalmeetoditele tarkvaratehnikas, asendades ka nimetuses teadmuspõhisuse automatiseeritusega. See muutis need konverentsid teatud mõttes teisejärgulisteks, sest kõrgetasemelised uuringud formaalmeetodite alal ei jõudnud sinna kohale, tähelepanu pöörati peamiselt rakendustele, mis tihti ei olnud teaduslikult huvitavadki.

Üheksakümnendate aastate lõpus tekkisid teadmuspõhise tarkvaratehnika konverentsid uuesti, kuid juba hoopis teises maailma osas, nimelt Ida-Euroopas, seekord nimetusega JOINT CONFERENCE ON KNOWLEDGE-BASED SOFTWARE ENGINEERING (JCKBSE). Esialgu toimus konverents enamjaolt endiste idabloki maade teadlaste osavõtul. Seda konverentsi korraldatakse igal paarisaastal, kõige aktiivsemateks kaasalööjateks on osutunud jaapanlased, ja viimane konverents toimus lõppeva aasta augustis Tallinnas. Viimase konverentsi iseärasuseks võib lugeda laia rahvusvahelist osavõttu – esinejaid oli 13 riigist, sh Austraaliast, USA-st, Jaapanist, Kanadast, ning muidugi Eestist ja meie lähinaabrusest. Ka konverentsi temaatika oli üsna huvitav. Ettekanded jaotusid järgmistesse valdkondadesse: tarkvaratehnika (mõeldud on muidugi teadmuspõhist tarkvaratehnikat), semantilise veebi tarkvara, intelligentsed agendid, eritehnikad. Viimase liigi alla kuulusid mitmesugused heuristikat kasutavad ja adapteeruvad rakendused. Näiteks, üks huvitav ettekanne oli budistlike kanooniliste tekstide andmebaasi teemal. Selles andmebaasis on jaapani ja prantsuse

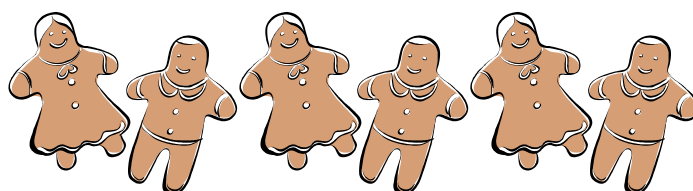




teadlased vastavusse seadnud tähendust edastavad tekstid ja digifotod hieroglüüfidena esitatud vanadest originaaltekstidest, mis pärinevad 8. kuni 13. sajandist ja paiknevad mitmetes templites Jaapanis.

Muidugi, konverentsi korraldamine nõudis tööd ja vaeva. Õnneks oli meie hulgas nii kogenud korraldaja nagu **Monika Perkmann**, kes tegi peaaegu märkamatult konverentsi õnnestumiseks vajaliku tehnilise põhitöö. **Riina Maigre** oli asendamatu kogumiku ettevalmistamise ja jaapanlastele õige stiili, keele ning teksti vormingu õpetamise juures. Korraldamises löid kaasa **Vahur Kotkas**, **Pavel Grigorenko**, **Andres Ojamaa** ja **Ando Saabas**, tagades majutuse, toidu ning kõigi konverentsiga seotud sündmuste õige toimumise. Ka konverentsi programmkomitee tuli oma osaga küllalt hästi toime, ning siingi oli meie instituudil oma osa - **Hele-Mai Haav** oli asjalik ja range hindaja, avastades ühe topelt esitatud ettekande. Sponsoriteks olid jõudumööda Eesti Teaduste Akadeemia ja AS Cell Network. Suur tänu kõigile tegijatele ja toetajatele!

Enn Tõugu



REISIKIRI SINGAPURIST



Singapuri kohta sain teada päris palju. Imepuhas linn, kus närimiskumm on keelatud, suitsetamise või prügi viskamise eest valesse kohta määratakse hiigelsuured trahvid. Linnriik on rohkem kauge mineviku tsivilisatsiooni alguse nähtus. Praegu on neid väga vähe jäänud ja nendel, mis veel alles, on riigi staatus küsitav. Selles mõttes, kitsa, aga raskelt ületatava väinaga Malaisiast eraldatud Singapuris on kõik riigi atribuudid olemas: oma raha, oma valitsus, oma sõjavägi.





Jõe suurune väin eraldab Singapuri Malaisiast

Iga kahe aasta tagant toimuv ICARCV (*International Conference on Control, Automation Robotics and Vision*) kuulub IEEE konverentside raamistikku. Võrreldes teiste IEEE regulaarselt toimuvate konverentsidega, nagu CDC (*Conference on Decision and Control*) või MED (*Mediterranean Conference on Control and Automations*) on ICARCV eripäraks tema kalduvus rakenduslike tulemuste poole.

Puht teoreetilisi sessioone on vähe. Kagu-Aasia on tuntud oma praktilisusega, paistab et ka teadus on seal rohkem orienteeritud rakendusele. Orientatsioon rakendustele on viimase aja trend ja Singapuris oli see eriti hästi näha. „*Rescue and field robots*“, „*Cooperative behaviour of robots*“ jne. - sessioonide ja ettekannete teemad räägivad enda eest. Tulemused on enamasti illustreeritud lühivideoga, mis demonstreerib seadme või roboti tööd. Üks ettekanne oli pühendatud sellele, kuidas meditsiiniroboti puudutus oleks õrnem. Eriti veider oli näha robotite sessioonis ühe ettekande pealkirjas sõna „*Emotions*“. Õhtuks hakkab tekkima tunne, et elan mitte 21. sajandi alguses vaid lõpus ja fantastikafilmi stsenaariumid ei paista enam nii kaugel tulevikuna. Kas inimkond areneb õiges suunas? Kas kõik need abiseadmed on meie turvalisuse ja mugavuste jaoks või hakkavad nad mingil hetkel oma elu elama? Konverentsi ruumidest lahkudes tunne, et elan kuskil 21. sajandi lõpus, kohe ei kao. Singapuri elanikud kasutavad kogu aeg oma pihuarvutiga integreeritud telefone, olgu siis tänaval metros või restoranis. Kogu aeg saadetakse SMSse või tehakse veel midagi oma pihuarvutites. Soe ilm soodustab kindlasti seda sorti seadmete kasutamist aastaringselt (raske uskuda, et veebruaris hakkaksid inimesed Keemia peatuses bussi oodates massiliselt SMSse saatma).

Singapuri peatänav, *Orchard road*, oli reklaami ja jõulutulesid täis, päris veider oli näha jõulukaunistusi ja kuulata jõululaule kui väljas on +30 kraadi.





Orchard road



Elamurajoon

Aga Singapur pole ainult kesklinn, oma futuristlike elektroonikakaupluste ja värvika reklaamiga. ChinaTown, Little India, Arab Street - etnilised rajoonid, kus kohaliku kultuuri mõju rabas futuristliku tundega ja tõi mind tagasi maa peale. Oma asukoha tõttu on Singapur koduks mitmetele erinevatele rahvustele, mis annavad sellele linnriigile tema värvikuse ja omapära. Vaid 10 minuti kestev metrosõit viib Indiast Hiinasse ja tagasi.



Little India



China Town

Erinedes paljudest Aasia linnadest ka oma väikese pindalaga (683 m²) pole sõltumatu Singapur ülerahvastatud. Vähemalt seda tunnet mul ei tekkinud. Saare põhja- ja lääneosades on päris suured looduspargid ja loomaaiad. Rohelised elamurajoonid tunduvad sõbralikuna oma 4.5 le miljonile elanikule.

Efektiivne transpordisüsteem võimaldas päris palju näha. Euroopa suured linnad nagu Pariis ja London väsitavad, Singapuris, kus temperatuur püsis 30 kraadi ja niiskus umbes 90% ringis, seda tunnet mul ei olnud. Oli see Kagu-Aasia praktilisusega korraldatud transpordisüsteem või mingi muu kaval strateegia, et külastajatele parem mulje tekitada, jääb minu jaoks saladuseks, nagu paljud muudki asjad selles edukas linnriigis.

Sven Nõmm





JEM- 5TH JUNIOR EUROPEAN MEETING ON CONTROL & INFORMATION TECHNOLOGY

20.-22. septembrini korraldas Küberneetika Instituut Tallinnas, Küblis, rahvusvahelise workshopi *5th Junior European Meeting on Control and Information Technology*.

Euroopa noorte juhtimisteoretikute kokkutulekud said alguse 2002. aastal Bourgogne (Dijon, Prantsusmaa) ülikooli juhtimisteooria seminaridest. Järgmised seminarid toimusid Torinos (Itaalia), Aveiros (Portugal) ja Bilystokis (Poola). Tallinna koguneti sel aastal viiendat korda.

Aasta aastalt on kasvanud konverentside osavõtutasud, mis teeb noorte uurijate osavõtu neist järjest keerukamaks. Selleks et anda noortele võimalus kohtuda kogemuste vahetamiseks ja uute ideede genereerimiseks on Euroopa Noorte kogunemised traditsiooniliselt ilma osavõtumaksuta ja korraldav organisatsioon tagab osavõtjate tasuta majutamise tudengite ühiselamus.

Nende kokkutulekute eesmärgiks on anda Euroopa noortele teaduritele ja doktorantidele võimalus esitada oma tulemusi, vaielda uute suundade üle, vahetada ideid ja sõlmida viljakaid kontakte juhtimisteooria ja teiste erialade spetsialistide vahel.



Edu saavutamiseks juhtimisteooria vallas on võtmeküsimuseks interdistsiplinaarsus. Seepärast algab iga kokkutuleku tööpäev ülevaatega juhtimisteooria rakendustest mingis konkreetses valdkonnas nagu näiteks infotehnoloogia või meditsiin. Tallinnas oli üheks selliseks ettekandeks **Tarmo Soomere** ülevaade tsunamide ja hiidlainete modelleerimisest.

Tallinna kokkutulekul esitati 24 ettekannet Poola, Portugali, Slovakkia, Venemaa ja Eesti teadurilt, mis anti välja ka CD-ROMil. Valitud ettekanded publitseeritakse

2007. aastal Eesti Teaduste Akadeemia Toimetistes. Programm ja info osavõtjate kohta saadaval kodulehelt <http://www.ioc.ee/JEM/>.

Sven Nõmm





MIS JUHTUS VOOREL?

Koke ei ole mitte ainus maakoolimaja Eestimaal, millest on saanud külalistemaja. Leedimäe koolimaja Jõgevamaal on sarnane. Selles on nüüd Voore külalistemaja. Ja **üheksandad Tallinna-Tartu vahelised arvutiteaduse teoriapäevad** just seal toimusidki.

Lahkesse ja ladusalt töötavasse majutusasutusse kogunesid 29.9.-1.10.2006 36 nooremat ja vanemat arvutiteadlast. Kõik Küblst, TÜst ja TTÜst, välja arvatud päevade erikülaline, kelleks oli **Gordon Pace** Maltalt. Gordon, kes läinud aastal hindas meie eVikings II projekti, külastas Küblid IKT doktorikooli kutsel, et lugeda kursus funktsionaalkeelte rakendustest riistvaradisainis ja verifitseerimisel.

Jutuks tulid vanad ja uued teemad. Päevad algasid bioinformaatiliste ettekannetega. MIT kevadel lõpetanud ja Cambridge'is jätkav **Leopold Parts** kõneles võrdlevast genoomikast ja masinõppimisest selle teenistuses. **Jüri Reimand** rääkis oma- kirjutatud geeniontoloogiakaevandajast. **Hedi Peterson** kõneles reguleerivate motiivide avastamisest pagaripärmis rohkem bioloogi vaatevinklist.

Jevgeni Kabanov, värske doktorant Tartus, kõneles tööst, mida on koos **Oleg Mürgiga** teinud Webmedias, veebiraamvärgist ja tööriistakomplektist Aranea. **Pavel Grigorenko** rääkis meie majas arendatava Cocovila-süsteemi semantikast.

Gordon Pace kutsutud ettekanne Voorel oli seotud Tallinnas peatud kursusega - kuidas riistvarakompilaatori korrektsust näidata mudelikontrolliga. Mudelikontrollist rääkis ka **Juhan Ernits**, täpsemalt mudelikontrolli rakendamise ajakavastamise juures.

Peeter Laud ja **Ilja Tšahhirov** rääkisid programmianalüüsi tehnikate kasutamise krüptoprotokollide analüüsi juures. **Tarmo Uustalu** kõneles võimalikest fundamentaalsetest formalismidest andmevoonanalüüside esitamiseks.

Pikem ettekanne oli vastset Edinburghi doktorilt **Maarika Traadilt**, kes praegu on Tartus järel doktorant. Maarika resümeeris oma doktoritööd, mille sihikul oli loomuliku lauserõhu saavutamine kõnesünteesis. Tema rakendas selleks diskursuse- esitusteooriat ning unifikatsioonipõhist kombinatoorset kateoorset grammatikat.

Pärast **Ando Saabase** raportit omakirjutatud Java baitkoodi redaktori kohta meenutas **Jaan Penjam** Uno Kaljulaidu. Sel aastal oleks see särav isiksus ja matemaatik saanud 65-aastaseks. Jaani ja rootsieesti matemaatiku **Jaak Peetre** kaastoimetamisel ja IOS Pressi väljaandel ilmus talvel suuremahuline kogumik Uno Kaljulaiu teaduslikust pärandist, sh. rida varemavaldamata käsikirju, artikliplaane jms. Toimetamistöö käigus tuli välja üksjagu uut.





Voore konverentsimaja mugavast saalist



Gordon Pace verifitseerib regulaaravaldise riistvararealisatsiooni

Pühapäevane päev algas semantika seksiooniga. **Härmel Nestra** ei avanud oma doktoritööd, vaid küsis, mis on Haskell-i-pärase mustervalvurite duaalne konstruktsioon. **Varmo Vene** päris, millal on polümorfse tüübiga term tugevalt dinaturaalne. **Jaan Penjam** tuletas meelde Uno Kaljulaiu formuleeritud üldistatud automaatide ja nende põimikkorrutise konstruktsioonid ja neil põhineva dekompositsiooniteooria.

Helger Lipmaa on äsja Tartust Londoni asunud. Tema isoleeris eelduse, mis puhul suvalisele NP-keelele saab anda lühikesed sertifikaadid. **Sven Laur** vaagis küsimust, mida ühe krüptograafilise reduktsiooni turvalisus õieti peaks tähendama. Päevade viimase ja kontroversiaalse ettekande pidas **Jan Willemson**, kes osutas nõrkadele kohtadele infoturbe ökonoomikas Gordoni ja Loebi poolt väljapakutud infoturbe investeeringute mudelis.

Lõunalauavestlused Gordon Pacega olid õpetlikud. Pole ju lihtne ette kujutada, kuidas võiks teaduskorraldus toimida riikides, mis Maarjamaast veel pisemad. Gordon on Maltal ja ka Euroopa Liidus projektimajanduse korraldamise ja ümberkorraldamisega päris kõvasti tegelenud ning Malta ja Eesti ametnike kommete võrdlemine oli seetõttu üsna huvitav.

Järgmised, kümnendad teoriapäevad toimuvad talvel Varmo Vene korraldamisel. Kuni töökindlate arvutisüsteemide uurimise keskuse projekt kestab, saavad need jätkuda. Kuidas edasi, saame näha.

Voore teoriapäevade kõik materjalid asuvad <http://cs.ioc.ee/~tarmo/tday-voore/>.

Tarmo Uustalu





INTENSIIVSEMINAR "VÖÖRKEELNE AKTSENT JA KOMMUNIKATSIOON" VIIMSIS



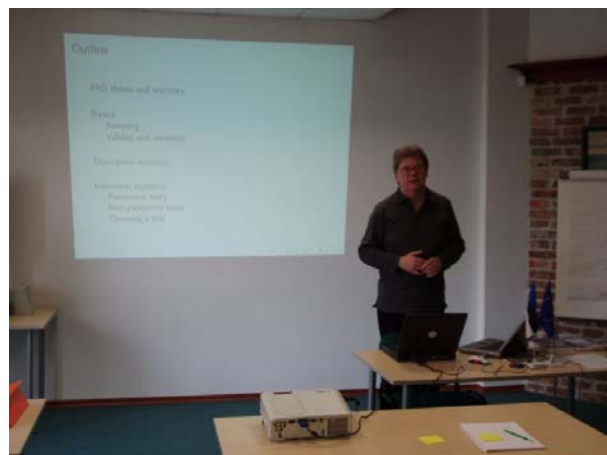
16.-20. oktoobrini toimus Viimsi hotellis Athena TÜ keeleteaduse ja –tehnoloogia doktorikooli intensiivseminar "Võõrkeelne aktsent ja kommunikatsioon". Seminari korraldas Küberneetika Instituudi foneetika ja kõnetehnoloogia labor. Loengutega esinesid välislektorid: **Stefan Werner** ja **Pirkko Muikku-Werner** Joensuu Ülikoolist ning **Wim van Dommelen** Norra Teaduse ja Tehnoloogiaülikoolist (Trondheim). Seminaril osales 21 kraadiõppurit (TÜ, TTÜ, EKI, TLÜ).

Kutsutud lektorid pidasid nelja päeva jooksul loenguid teemadel:

Ekspereimendtaalsete andmete statistiline töötlus (Stefan Werner).

Lektor käsitles teise keele omandamise teooriaid ja empiirilise andmeanalüüsi aluseid. Kuulajatele pakkus elavat huvi lektori käsitlus mõõtmistulemuste jaotustest ja neid kirjeldavast statistikast.

S. Werner rõhutas, et uurimistöös eksperimendtaalsete andmete põhjal tehtud statistiline töötlus peab olema maksimaalselt detailne saamaks võimalikult suurel hulgal uusi usaldusväärseid tulemusi uuritava materjali kohta. Samas on oluline tulemuste põhjalik tõlgendamine ja andmete korrektne esitamine. Praktilises osas tutvuti statistika-programmi R võimalustega.



Keel, kultuur ja kultuuridevaheline kommunikatsioon (Pirkko Muikku-Werner).

Lektor käsitles kultuuridevahelist kommunikatsiooni ja selle seoseid võõrkeele omandamisega. Loengutes kasutas ta ka teste ja küsimusi selgitamiseks välja eesti auditooriumi reageeringuid ja arvamusi. Tõdesime, et eesti ja soome kultuuridevahelised erinevused ja suhtlusprobleemid on täiesti olemas ja kuigi oleme soomlastega territoriaalselt lähedased, oleme kommunikatsioonikäitumiste poolest väga erinevad.





Aktsendiga kõne akustika ja taju (Wim van Dommelen).

Antud teema põhisisuks oli teise keele kõneleja aktsent, aktsendi akustilise analüüsi meetodid, häälikute akustilised tunnused ja aktsendi tajumine (tajutestide tüübid ja meetodika). Hiliste õhtutundideni jätkus lektoril veel jaksu tegelda tudengite praktiliste tööde juhendamisega.



Vabaajaüritustest nimetagem kohtumist rahvastikuministri **Paul-Erik Rummoga** ja uhiuue Viimsi Gümnaasiumi külastust. Viimati nimetatut pakkus meile emotsionaalset naudingut oma hästisisustatud ainekabinettidega (eriti ateljee, käsitöö, puidutöö, kokanduse kabinet ja spordikompleks) ja huvitava arhitektuurilise lahendusega. Kohtumine Paul-Erik Rummoga oli kavandatud mõttevahetuseks teemal - eesti keele seisundi tugevdamine riiklikul tasandil. Eelnevalt oli võimalus tutvuda Reformierakonna kodulehel olevate programmiliste põhiteesidega aastateks 2007-2011, mille kõlavaks loosungiks on: **ILUS EESTI KEEL KÕLAGU UHKELT IGAL POOL!** Juhul kui mõnel siinlugejal tekkis huvi, võib tutvuda <http://www.reform.ee/valimised07/keel/sisu.html>.



Lõpetuseks võib julgelt väita, et üritus õnnestus ja Athena hotell on väga meeldiv koht seminari läbiviimiseks nii teeninduse, majutuse kui ka külalislahkuse poolest.

Lya Meister





KÜBI UUED DOKTORID - TANEL ALUMÄE

5. detsembril 2006 kaitses foneetika ja kõnetehnoloogia labori teadur **Tanel Alumäe** oma doktoritööd „*Methods for Estonian Large Vocabulary Speech Recognition*“. Töö juhendajateks olid prof **Leo Võhandu** ja dr **Einar Meister**, tööd oponeerisid prof **Mikko Kurimo** Helsingi Tehnikaülikoolist, kelle peamiseks uurimisvaldkonnaks on soomekeelse kõnetuvastuse meetodid ja dr **Heiki-Jaan Kaalep** Tartu Ülikoolist, kes on ekspert eesti keele automaatse morfoloogilise analüüsi alal.



Doktoritöö käsitles suuremahulise sõnastikuga eestikeelse kõne tuvastuseks sobivate algoritmide ja meetodite arendamist. Doktorant on kasutanud kõnetuvastuses laialt rakendatud statistilist lähenemist, mis modelleerib kõneühikute variatsioone Markovi peitmudelitega ja loomulikku keelt N-gram mudeliga. Töö keskendub eelkõige eesti keele spetsiifiliste tuvastussüsteemi moodulite – akustilised mudelid, keelemudeli ja häälussõnastiku – tehnilise lahenduse väljatöötamisele. Nimetatud keele-spetsiifiliste moodulite arendamisel on doktorant lähtunud eesti keele foneetika/fonoloogia kaas-aegsest käsitlustest ja rakendanud oskuslikult eesti keele morfoloogilise analüüsi võimalusi. Töös on ulatuslikult kasutatud mitmeid keelereessursse: foneetika ja kõnetehnoloogia laboris loodud kõneandmebaase ja TÜ arvutilingvistika töörühmas kogutud tekstikorpust.

Mõlemad oponendid leidsid töö olevat teaduslikult kõrgel tasemel ja esitatud tulemused vägagi olulised eestikeelse kõnetuvastuse arenguks. Prof. Kurimo hinnangul võiks mitmed loodud lahendused sobida ka teiste sarnase struktuuriga keelte (näiteks soome ja türgi) tuvastuseks. H.-J. Kaalepi arvates pakuvad mõned väljatöötatud meetodid huvi ka väljaspool kõnetuvastuse problemaatikat. Nii võiks liitsõnade analüüsi meetod leida rakendust eesti keele grammatikakontrollijas ja morfeemide klasterdamise tulemused peaksid olema huvipakkuvad nii eesti keele süntaksi kui semantika uurijatele.

Doktoritöö tulemusena loodud eestikeelse kõnetuvastussüsteemi prototüüp omab suurt rakenduspotentsiaali, laiemas kontekstis omavad töö tulemused olulist rolli eesti keele funktsioneerimise ning arengu tagamiseks infotehnoloogilises keskkonnas.

Eriliselt sümboolne oli kaitsmise toimumine ruumis, kus Nikolai Alumäe kogu üritust kõrvalt „vaatas“ – tal oli põhjust uhkust ja heameelt tunda oma järeltulija edusammude üle.

Õnnitleme värsket doktorit eduka kaitsmise puhul ja soovime jätkuvat indu ning edu teadlaseteel, mis nüüd kõigi oma võimalustega avanenud on.

Einar Meister





JUUBELID

SULEV KUIV 50

Koos uue kooliaastaga alustab oma elu järgmist poolsada **Sulev Kuiv**, mees keda võib instituudis leida nii päeval kui öösel, nii suvel kui talvel. Ta on peaaegu alati siin ja teda ei leia üles kui on kiiresti tarvis, sest tal on kusagil ikka midagi tegemist. Ta on kindlasti üks nendest, kellele jaoks Kübl ei ole mitte töökoht vaid see on tema elamisviis. Ja kuna me kõik oleme Suleviga harjunud, siis ei pane igakord täheleegi, mida ta teeb, aga tema puudumine annab ennast kohe tunda nendel harvadel kordadel, kui ta on võtnud ette mõne matka, paadisõidu või mägironimise. Siis kindlasti läheb korrast ära mingi süsteem, mida ainult Sulev teab ja oskab käima panna.



Hariduselt on Sulev laevaelektrik (eriala omandatud kutsekoolis) ning automaatik (lõpetanud kiitusega TTÜ omaaegse kuulsa Hanno Sillamaa automaatika kateedri õppekursuse). Ta tuli Küblisse 1984. aastal ja jäi. Nüüd on sellest juba kulunud natuke vähem kui pool tema eluajast.

Kui Sulev tarkvaraosakonnaga liitus, olid instituudis juba mõned personaalarvutid olemas. Paraku tollased arvutid tikkusid ikka lagunema, ja nii sai Sulevi esimeseks tööülesandeks instituudi esimeste importarvutite "Labtam" hooldamine, töökorras hoidmine ja modifitseerimine vastavalt meie vajadustele.

Aastatel 1985-1988 oli Sulev, seotud projektiga "Start", mis töötas välja tarkvara NSVL viienda põlvkonna arvutitele. Projekt lõppes meie jaoks edukalt, sest meie loodud tarkvara töötas ja ka "Labtam" id teenisid instituuti veel mitu aastat peale projekti lõppu.

Sulev on töötanud meil ka teadurina ning tal oli isegi vahepeal kinnitatud kandidaaditöö teema. Kuna aga Sulev ei ole kunagi eriti pabereid armastanud, jäi see asi sinnapaika ja esmatähtsaks kujunes ikkagi see, mida saab teha käega, kus tulemus on silmaga nähtav. Ja kui keegi arvab, et Kübls saab karjääri teha ainult teadlasena, siis Sulev on kindlasti vastupidine näide.

Alates 2000. aastast töötab Sulev instituudi tehnikadirektorina, kelle õlul lasub instituudi haldusküsimuste lahendamine ja infrastruktuuri korrashoid. See töö pole kergete killast, kuid oma rahulikul moel jõuab Sulev lõpuks kõik küsimused edukalt lahendada. Isegi ilma erilisel määral paberitööd tegemata, kuigi ametinimetus võiks ju seda eeldada. Samas, kui midagi juba on paberil, siis seda järgib ta punktuaalselt ning nõuab seda eriti lepingupartneritelt.





Räägitakse, et aastad ei muuda oluliselt inimese iseloomu. Instituudi paberite hulgas on mitu nõukaaegset iseloomustust. 1988.aastal kirjutatud iseloomustus lõpeb niiviisi: „[Sulev Kuiv] võtab aktiivselt osa instituudi ühiskondlikust elust, ta on ametiühingu revisjoni- komisjoni liige. Kuiv, Sulev on iseloomult rahulik ja tagasihoidlik, kaastöötajatega suhtleb sõbralikult, poliitiliselt haritud, pooldab perestroikat, välismaal ei ole praktiliselt viibinud.“ Kui jälle peaks iseloomustusi kirjutama, siis sisu jääks ju samaks, vahest formuleeringud on ainult teised. Ja päris huvitav, mida mõtleks Sulev sellest nüüd ise? Kas ta ka täna pooldab perestroikat?

Soovin juubilarile palju õnne ja tervist ning (omakasupüüdliselt) edu instituudi elu-olu korraldamisel.

Jaan Penjam



JÜRI VAIN 50



Üks Hiiumaa mees on jõudnud juubilari seisusesse.

5. juulil viiskümmend aastat tagasi saabus sellesse ilma **Jüri Vain**. Veel enne kui ta jõudis lõpetada Tallinna Polütehnilise Instituudi automatiseeritud juhtimissüsteemide eriala 1979. aastal, oli ta Küberis insener. Õpingud aspirantuuris juhtisid Jüri küll rohkem rakenduste poolele, kus ta Arvutustehnika EKBs lõi aktiivselt kaasa juhtimissüsteemi SATELLIIT 2 ja kooliarvuti JUKU loomisel. Kuid unarusse ei jäänud ka teoreetilised uurimused ja 1987. aastal kaitses Jüri

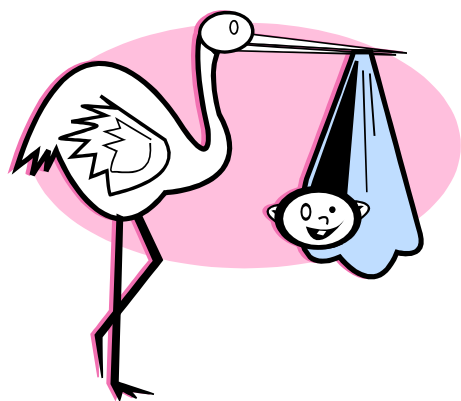
Vain edukalt tehnikakandidaadi väitekirja.

1991. aastal tuli Jüri Vain tagasi Instituudi poolele juhtimissüsteemide osakonna juhatajaks. Seda tööd jätkab ta tänaseni. Nüüd jagab ta juba alates 1998. aastast oma teadmisi ka tudengitele professorina Tehnikaülikoolis.

Jüri koos kaasaga on täismeesteks kasvatanud kaks noort meest.

Soovin Jüri Vainule edukat tegevust nii juhtimissüsteemide verifitseerimisel kui ka noorte inseneride ettevalmistamisel ja et jätkuks rikkalikku kalasaaki püügiretkedel Hiiumaa rannikul.





- ✓ **Toomas Kirt** 'il sündis juunis poeg Artur
- ✓ **Johan Antonil** sündis juulis poeg Jaagup
- ✓ **Robert Kitt** 'il sündis septembris tütar Mia Mirtel
- ✓ **Pearu Peterson** võttis naise
- ✓ **Inga Kangro** (endine Parts) abiellus septembris

ÕNNITLEME

- ✓ **Tanel Alumäe** kaitses 5. detsembril doktorikraadi
- ✓ **Sven Nõmm** 'ele määrati Akadeemik Boris Tamme nimeline stipendium
- ✓ **Palle Kotta** võitis I preemia 2006. aasta üliõpilaste teadustööde riiklikul konkursil loodusteaduste ja tehnika valdkonnas rakenduskõrgharidusõppe ja bakalaureuseõppe üliõpilaste astmes konkursitööga *"Bilineaarsete sisendväljundvõrrandite realiseeritavusest"*
- ✓ **Ülle Kotta** sai diplomi Palle Kotta konkursitöö juhendamise eest 2006. aasta üliõpilaste teadustööde riiklikul konkursil
- ✓ **Kert Tamm** võitis II auhinna Teaduste Akadeemia üliõpilastööde konkursilt ja diplomi 2006.a. üliõpilaste teadustööde riiklikult konkursilt loodusteaduste ja tehnika valdkonnas rakenduskõrgharidusõppe ja bakalaureuseõppe üliõpilaste astmes magistrیتööga *"Deformatsioonilainete interaktsioonid mikrostruktuursetes tahkistes"*
- ✓ **Pavel Grigorenko** võitis I auhinna Teaduste Akadeemia üliõpilastööde konkursilt magistrیتööga *"Visuaalsete keelte atribuutsemantika"*
- ✓ **Merle Randrüüt** võitis II auhinna Teaduste Akadeemia üliõpilastööde konkursilt magistrیتööga *"Lainelevi modelleerimine mikrostruktuuriga materjalides"*
- ✓ **Liis Rebane** võitis II auhinna Teaduste Akadeemia üliõpilastööde konkursilt magistrیتööga *"Valguse orbitaalse pöördemomendi rakendused optiliste kujutiste analüüsil"*
- ✓ **Juhan-Peep Ernits** 'ale määrati Riikliku IKT kõrghariduse toetusprogrammi "Tiigriülikool+" raames 2006/2007 õppeaastaks doktorandistipendium





MEIE KÜLALISI

25. augustist 3. septembrini külastas instituuti koostöök Tarmo Uustaluga **Luís PINTO** (Minho Ülikool, Braga, Portugal).

24. septembrist 2. oktoobrini külastas koostöök Tarmo Uustaluga instituuti **Gordon PACE** Malta Ülikoolist Msidas pidades IKTDK raames kursuse ning kutsutud ettekande Teooriapäevadel Voorel.

3.-8. detsembrini viibis instituudis koostöök Tarmo Uustaluga **Johan GLIMMING**, KTH, Rootsi.



SEMINARID KÜBIS

29. mail esines ettekandega „*What is thermodynamics and what is it for? Part I*” dr **Peter VAN** (Budapesti Osakeste ja Tuumafüüsika Instituudi teoreetilise füüsika osakond).

19. juunil esines ettekandega „*What is thermodynamics and what is it for? Part II*” dr **Peter VAN** (Budapesti Osakeste ja Tuumafüüsika Instituudi teoreetilise füüsika osakond).

30. juunil esines ettekande teemal „*Don't push: obstacle avoidance by suppression of irreversible actions*” dr **Adam EPPENDAHL** (Malaya Ülikool).

4. juulil esines ettekandega „*From workflow and use case scenarios to protocols for distributed applications*” **Gregor von BOCHMANN** (School of Information Technology and Engineering, Ottawa Ülikool).

9. augustil esines ettekandega „*Tissue mechanics of tumor growth and frog development*” dr **Tiina ROOSE** (Oxfordi Ülikool).

14. augustil esines ettekandega „*The use of nonlinear acoustic methods for diagnostics*” **Igor DIDENKULOV** (Venemaa Teaduste Akadeemia Rakendusfüüsika Instituut).

15. septembril esines ettekandega „*Motion Analysis for Creating Scrub Nurse Robots*” prof **Fujio MIJAWAKI** (Tokyo Denki Ülikool).

18. septembril esines ettekandega „*Waves in microstructured solids*” **Arkadi BEREZOVSKI**.

25. septembril esines ettekandega „*Runup of asymmetric waves on a beach*” **Irina DIDENKULOVA** (Venemaa TA Rakendusfüüsika Instituut, Nizhni Novgorod).





25.-29. septembrini luges IKT doktorikooli projekti raames kursust „*Functional Languages for Synchronous Hardware Design and Verification*“ Dr **Gordon PACE** (Malta Ülikool).

9. oktoobril esines ettekandega „*Structural quantification of collagen and related continuum modeling*“ **Gerhard HOLZAPFEL** (KTH, Stockholm).

16. oktoobril esines ettekandega „*Computational turbulence*“ prof **Helge ANDERSSON** (Norra Teaduse ja Tehnoloogiaülikooli rakendusmehaanika osakond, Trondheim).

23. oktoobril esines ettekandega „*Internal variables and scale separation in microstructured solids*“ **Arkadi BEREZOVSKI**.

30. oktoobril esines ettekandega „*Moduleeritud mikrolaine mõju depressioonile*“ prof **Hiie HINRIKUS**.

1. novembril esines ettekandega. „*A survey of new unprovability results*“ **Andrey BOVYKIN** (Liverpooli Ülikool).

16. novembril esines ettekandega „*Modern constitutive theory: 1. introduction and application to heat conduction*“ dr. **Heiko HERRMANN** (CENS-CMA järeldoktor).

20. novembril esines loenguga „*Simulation of tsunamis generated by earth-asteroid collisions*“ prof **Hans Petter LANGTANGEN** (Simula Research Laboratory, Lysaker, Norra).

22. novembril esines ettekandega „*Acoustical investigations at the Institute of Experimental Physics*“ prof. **Bogumil B.J. LINDE** (Gdanski Ülikooli Eksperimentaalfüüsika Instituut).

27. novembril esines ettekandega „*Macroscopic dynamics of straight brittle crack*“ **Arkadi BEREZOVSKI**.

11. detsembril esines ettekandega „*Symmetry Analysis and its Applications for Imaging the Elastic Nonlinear Behavior of Complex Materials*“ **Serge Dos SANTOS** Laboratoire UltraSons Signaux et Instrumentation de l'Université François Rabelais.

11. detsembril esinesid ettekandega „*Three-dimensional elastic coupling between strings, bridge and soundboard in modern piano's treble register*“ **Rene CAUSSE** (Ircam-CNRS) ja ettekandega „*Boundary conditions in piano strings*“ prof **Antoine CHAIGNE**.

19. detsembril esines **Johannes HELANDER**, Microsoft Researchist teemal „*Microsoft Invisible Computing (MMLite)*“.





TEADUSTÖÖL VÄLISMAAL VIIBISID ...

- 16. - 30. juulini **Jaan Janno** Freiburgi Mäeakadeemias
- 1. juunist -31. augustini ja 8. septembrist 30. novembrini **Tarmo Soomere** Oslo Ülikoolis.
- 22. juunist - 22. juulini **Marko Vendelin** Manchesteri Ülikoolis (UK)
- 1. juunist - 30. septembrini **Kristi Veski** Patruse Ülikoolis (Kreeka)
- 24.-27. juulini **Ülle Kotta** koostöoks *Laboratory of Process Control and Automation*, Helsingi Tehnikaülikoolis (HUT)
- 18.-24. septembrini **Pearu Peterson** *Simula Research* Instituudis, Oslos F2Py tarkvara arenduseks
- 22. septembrist -04. oktoobrini **Marko Vendelin** Manchesteri Ülikoolis
- 18.-25. novembrini **Tarmo Uustalu** ühistöoks Udine ülikoolis
- 27. novembrist -6. detsembrini **Anatoli Stulov** Pariisis, koostöoks IRCAMiga PARROT programmi raames

KONVERENTSIDEL, SEMINARIDEL, NÕUPIDAMISTEL OSALEMINE 2006. AASTA TEISEL POOLEL

- 22. juunist 2. juulini osales ja esines ettekandega konverentsil „*Advanced Problems in Mechanics 2006*” Sankt-Petersburgis **Anatoli Stulov**.
- 25. juunist 1. juulini osales konverentsil PSI'06 Novosibirskis **Vahur Kotkas**.
- 25. juunist 6. juulini osales konverentsil “Curves and Surfaces” Avignon'is **Jüri Lippus**.
- 26. juunist 1. juulini osales ja esines ettekandega USA Teoreetilise ja rakendusmehaanika kongressil Boulderis (Colorado, USA) **Jüri Engelbrecht**.
- 26. juunist 3. juulini osalesid ja esinesid ettekannetega konverentsil “*14th IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation*” Anconas (Itaalia) **Palle Kotta, Ülle Kotta, Sven Nõmm**.
- 29. juunist 1. juulini osales ja esines ettekandega konverentsil „Application of Physics in Financial Analysis” Torinos **Robert Kitt**.
- 1.-8. juulini osales ja esines ettekandega kongressil “*13th International Congress on Sound and Vibration*” Viinis **Arvi Ravasoo**.
- 3.-5. juulini osalesid korraldajatena konverentsil “*8th International Conference on Mathematics of Program Construction, MPC'06*” Kuressaares **Juhan-Peep Ernits, Jaan Penjam, Monika Perkmann, Ando Saabas, Olha Shkaravska, Kristi Uustalu, Tarmo Uustalu**.
- 3.-6. juulini osales konverentsil Baltic DB&IS'2006 Vilniuses **Hele-Mai Haav**.
- 3.-7. juulini osales ja esines ettekandega robustse juhtimise alasel konverentsil Toulouse'is **Ülo Nurges**.
- 5.-8. juulini osalesid korraldajatena konverentsil “*11th International Conference on Algebraic Methodology and Software Technology, AMAST'06*” Kuressaares **Juhan-**





Peep Ernits, Jaan Penjam, Monika Perkmann, Ando Saabas, Olha Shkaravska, Kristi Uustalu, Tarmo Uustalu.

- 8.-14. juulini osales ja esines ettekandega konverentsil *Photomechanics 2006* Chermont-Ferrand'is **Hillar Aben**.
- 9.-14. juulini osales ja esines ettekandega seminaril "*The Challenge of Software Verification*" Dagstuhlis **Tarmo Uustalu**.
- 9.-15. juulini osales ja esines ettekandega konverentsil *European Conference on Mathematics for Industry ECMI2006* ja sümposiumil *Minisymposium Industrial Challenges in Geometric Modelling & CAD* Madridis **Ewald Quak**.
- 10.-15. juulini osales ja esines ettekandega konverentsil "*4th World Conference on Structural Control and Monitoring*" San Diego (USA) **Arkadi Berezovski**.
- 16.-22. juulini osales IFIP töögrupi WG 2.8 koosolekul nr 23 Bostonis **Tarmo Uustalu**.
- 16.-21. juulini osales ja esines stendiettekandega *Gordon Research Conference*'il New Londonis (USA) **Marko Vendelin**.
- 31. juulil osalesid NorFA võrgustiku "*Variation in speech production and speech perception*" (VISPP) projekti seminaril Trondheimis **Lya Meister** ja **Einar Meister**.
- 6.-10. augustini osalesid V Eesti Arvuti- ja Süsteemiteaduse Suvekoolis (EASTS'06) Pedasel **Juhan-Peep Ernits**, **Pavel Grigorenko**, **Riina Maigre**, **Jaan Penjam**, **Ando Saabas**, **Margarita Spitsškova**, **Enn Tõugu**, **Tarmo Uustalu**.
- 6.-19. augustini osales ja esines ettekandega konverentsil "*Asia-Pacific Conference on Control and Management*" Nyincis (Hiina RV) **Ülo Nurges**.
- 8.-11. augustini osalesid Põhjamaade kakskeelsuse konverentsil Joensuu **Lya Meister** ja **Einar Meister**.
- 15.-16. augustil osales ja esines ettekandega töötoas "*Formal Approaches to Testing and Runtime Verification FATES/RV'06*" Seattles **Juhan-Peep Ernits**.
- 20.-26. augustini osalesid kvantoptika ja mittelineaarse optika doktorantide suvekoolis Humlebaekis (Taani) **Liis Rebane** ja **Mervi Sepp**.
- 26. augustist 2. septembrini osalesid ja esinesid ettekannetega 6. Euroopa Tahkismehaanika konverentsil Budapestis **Andres Braunbrück**, **Mari Kalda**, **Jüri Engelbrecht**, **Andrus Salupere**.
- 28.-30. augustil osales ja esines ettekandega EcoNet töökoosolekul Sankt Peterburgis **Tarmo Soomere**.
- 30.-31. augustini osalesid Soome foneetikapäevadel Helsingis **Lya Meister** ja **Einar Meister**.
- 30. augustist 1. septembrini luges tellitud loenguid rahvusvahelises suvekoolis "*Air-Sea interaction*" Helsingis **Tarmo Soomere**.
- 30. augustist 3. septembrini osales konverentsil *15th International Conference on Information Systems Development ISD 2006* Budapestis **Kristiina Kindel**.
- 2.-9. septembrini osales suvekoolis "*Waves in nonlinear prestressed materials*" Udines (Itaalia) **Arkadi Berezovski**.
- 9.-12. septembrini osalesid esinesid ettekandega konverentsil "*European Muscle Conference EMC 2006*" Heidelbergis **Marko Vendelin** ja **Hena Ramay**.
- 14.-19. septembrini osales ja esines ettekandega konverentsil "*2006 Inaugural Conference of Applied Neuroscience*" Swanseas (UK) **Jaan Kalda**.





- 15.-24. septembrini osales konverentsil *Interspeech 2006* Pittsburghis (USA) **Tanel Alumäe**.
- 16.-24. septembrini osales ja esines ettekandega pöördülesannetealasel konverentsil Bologna's (Itaalia) **Jaan Janno**.
- 18.-21. septembrini osales sümposioonil *"Grand Challenge of Informatics"* Budapestis **Juhan-Peep Ernits**.
- 19.-24. septembrini osales konverentsil *"6th International Conference on Computational and mathematical Methods in Science and Engineering" (CMMSE 2006)* Madridis **Inga Kangro**.
- 20.-22. september osales ja esines kutsutuud plernaettekandega konverentsil *"5th Junior European Meeting on Control and Information Theory" (JEM'05)* Tallinnas **Tarmo Soomere**.
- 22.-24. septembril osales ja esines ettekandega konverentsil *"6th WSEAS International Conference on Simulation, Modelling and Optimization (SMO'06)"* Lissabonis **Enn Tõugu**.
- 22.-24. septembril osales ja esines ettekandega *Humboldt-Kolloquium'*il Helsingis **Tarmo Soomere**.
- 29. septembrist 1. oktoobrini osalesid ja esinesid ettekannetega IX Eesti arvutiteaduse teooriapäevadel **Juhan-Peep Ernits, Pavel Grigorenko, Vahur Kotkas, Riina Maigre, Andres Ojamaa, Jaan Penjam, Ando Saabas, Jelena Sanko, Hellis Tamm, Enn Tõugu, Tarmo Uustalu**.
- 30. septembrist 9. oktoobrini osales ja esines kahe ettekandega konverentsil *"Acoustics High Tatras 06"*, Štrbské Plesos **Anatoli Stulov**.
- 14.-17. oktoobrini osalesid nõupidamisel *"12th Meeting of the International Study Group for System's Biology"* Vilniuses **Marko Vendelin** ja **Hena Ramay**.
- 16.-19. oktoobrini osales ja esines ettekandega rahvusvahelisel merenädalal *"International SeaTechWeek Brest 2006"*, Brestis (Prantsusmaa) **Tarmo Soomere**.
- 18.-20. oktoobrini osalesid ja esinesid ettekannetega konverentsil *"18th Nordic Workshop on Programming Theory NWPT 2006"* Reykjavikis **Juhan-Peep Ernits, Ando Saabas, Tarmo Uustalu, Jüri Vain**.
- 24.-27. oktoobrini osales ja esines ettekandega konverentsil *"Intelligentsed info- ja telekommunikatsioonisüsteemid"* Tomskis **Jaan Penjam**.
- 26.-28. oktoobrini osales ja esines ettekandega programmi SEAMOCS aastakoosolekul Leuvenis (Belgia) **Tarmo Soomere**.
- 29. oktoobrist 4. novembrini osales koalgebra alasel koosolekul Nijmegenis **Tarmo Uustalu**.
- 1.-3. novembrini osales ja esines ettekandega konverentsil *"Nordic Marine Science, From the Arctic to the Baltic, mid Ocean to microbiota"* Oslos **Tarmo Soomere**.
- 1.-12. detsembrini osalesid ja esinesid ettekannetega konverentsil *"9th International Conference on Control, Automation, Robotics and Vision" (ICARCV 2006)* Singapuris **Ülle Kotta, Palle Kotta** ja **Sven Nömm**.
- 6.-17. detsembrini osales ja esines ettekandega konverentsil *"Symbolic and Symbolic-Numerical Computation Methods in Theoretical Physics"* Linzis (Austria) **Heiko Herrmann**.
- 11.-15. detsembrini osales IFIP töögrupi WG 2.1 koosolekul nr 62 Namuris **Tarmo Uustalu**.





MEIL TÖÖTAVAD

Järjest tugevnev rahvusvaheline koostöö võtab sageli sellise vormi, et meie teadurid töötavad pikemat aega välismaal ja vastupidi, välismaa teadurid tulevad meie instituuti tegema uurimistööd pikemaks perioodiks, eriti järel doktorid. Et tutvustada neid avame uue rubriigi "Meil töötavad".

Projekti "Rahvusvahelisel tasandil järel doktorantuuri moodustamine TTÜ Küberneetika Instituudis" raames:

Malgorzata WYRWAS juhtimissüsteemide erakorraline vanemteadur alates 11.07.2006 üheks aastaks (kuni 13.07.2007), sünd. 19.10.1972 Kolnos Poolas, PhD Warssawi Tehnoloogiaülikoolist 2005.

Daniele CASAGRANDE juhtimissüsteemide osakonna erakorraline vanemteadur alates 20.07.2006 kolmeks kuuks, sünd.23.04.1973 Bellunos Itaalias, PhD Triesti Ülikoolist 2006.

Lahkus seoses tähtaja möödumisega 29.septembril.

Programmi „Marie Curie Reintegration Grant“ ja Marie Curie projekti CENS-CMA raames:

Hena RAMAY mehaanika ja rakendusmatemaatika osakonna erakorraline vanemteadur alates 9.09.2006 kuueks kuuks (kuni 8.03.2007), sünd. 5.04.1980 Hyderabadis Pakistanis, PhD George Mason Ülikoolist (USA) 2006.

Marie Curie projekti CENS-CMA raames:

Peter VAN mehaanika ja rakendusmatemaatika osakonna erakorraline vanemteadur alates 03.04.2006 kolmeks kuuks, sünd. 31.10.1964 Kiskunhalas, Ungaris, lõpetanud kiitusega Eötvös Lorándi Ülikooli Budapestis, kaitses Phd kraadi Budapesti Tehnikaülikoolis 2001, abielus, kahe lapse isa.

Lahkus seoses tähtaja möödumisega 2. juulil.

Heiko HERRMANN mehaanika ja rakendusmatemaatika osakonna erakorraline vanemteadur alates 2.10.2006 kuueks kuuks (kuni 31.03.2007), sünd. 30.07.1973 Berliinis, PhD Berliini Tehnikaülikoolist 2003.

Projekti SEAMOCS raames:

Irina DIDENKULOVA mehaanika ja rakendusmatemaatika osakonna erakorraline teadur alates 13.04.2006 kuueks kuuks, sünd 23.05.1980 Gorkis (Nizhny Novgorod), lõpetanud N.I.Lobatševski nimelise Nizhny Novgorodi Riikliku Ülikooli radiofüüsika erialal, PhD 2006.

Lahkus seoses tähtaja möödumisega 29.septembril.





TÖÖLE TULID

- Peeter LAUD** tarkvara osakonna erakorralise vanemteaduri ametikohale hõivega 0,25 alates 01.06.2006, sünd 06.04.1977 Tallinnas, PhD Saarimaa Ülikoolist 2002.
- Ardo ILLASTE** mehaanika ja rakendusmatemaatika osakonna inseneri ametikohale hõivega 0,5, alates 01.06.2006, sünd. 22.06.1982 Tallinnas, TTÜ magistrant.
- Andres OJAMAA** tarkvara osakonna inseneri ametikohale hõivega 1,0, alates 1.09.2006, sünd. 2.12.1982 Tallinnas, lõpetanud TTÜ võrgutarkvara erialal 2005.
- Evgenia SAVASTJANOVA** koristaja ametikohale hõivega 0,5 alates 1.09.2006, sünd. 9.06.1949 Poolas.
- Pavel GRIGORENKO** tarkvara osakonna erakorraline teaduri ametikohale hõivega 0,25, alates 2.10.2006, sünd. 08.08.1982 Tallinnas, tehnika-teaduste bakalaureus informaatika erialal TTÜst 2004.
- Paul PEETERSOO** raamatukogu informisti ametikohale hõivega 0,75 alates 16.10.2006, sünd. 2.08.1982 Tallinnas, lõpetanud Tallinna Ülikooli 2007 infoteaduse erialal.
- Toomas KIRT** foneetika ja kõnetehnoloogia labori erakorralise teaduri ametikohale hõivega 1,0 alates 16.10.2006, sünd 21.12.1971 Türil, tehnikamagister infotöötuse erialal TTÜst 1999.
- Kert TAMM** mehaanika ja rakendusmatemaatika osakonna inseneri ametikohale hõivega 0,5 alates 16.10.2006, sünd. 20.03.1979 Tallinnas, loodusteaduste magister TTÜst 2006.
- Juri BELIKOV** juhtimissüsteemide osakonna inseneri ametikohale hõivega 0,5 alates 1.11.2006, sünd 15.03.1985 Ukrainas, lõpetanud Tallinna Ülikooli matemaatikuna 2006.

TÖÖLT LAHKUSID

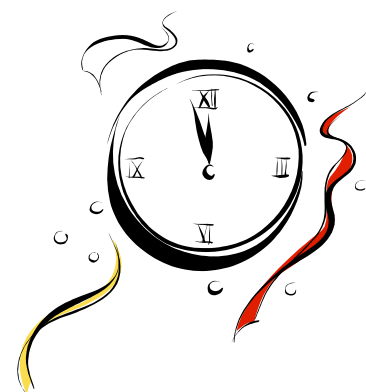
- Margarita TELLING** töötas raamatukogus informistina 28.09.1970 - 31.07.2006 (üle 35 aasta!), lahkus omal soovil.
- Oiha SHKARAVSKA** töötas tarkvara osakonnas erakorralise vanemteadurina 01.09.2005 – 31.08.2006, lahkus omal soovil.
- Grete KOIK** töötas koristajana 02.01.2002 – 31.08.2006, lahkus omal soovil.
- Peeter LAUD**, 31.augustil seoses tähtaja möödumisega
- Liis REBANE** töötas tehnikuna mehaanika- ja rakendusmatemaatika osakonnas 12.09.2005 - 18.09.2006, lahkus omal soovil.
- Marko OLDERMANN** töötas informist-referendina raamatukogus 14.07.2004 - 16.10.2006, lahkus omal soovil.





MIS TULEMAS...

- ✓ 26.-28. jaanuarini 2007 toimuvad Rõuges 10. Eesti arvutiteaduse teooriapäevad. (vt. <http://www.cs.ut.ee/~varmo/tday-rouge/>).
- ✓ 4.-9. märtsini 2007 korraldab Küberneetika Instituut Palmses XII Eesti Arvutiteaduse Talvekooli, EWSCS '07, vt <http://cs.ioc.ee/yik/schools/win2007/>.



Kõik ettepanekud, kommentaarid ja kaastööd KÜBERNEETIKA INSTITUUDI INFOLEHELE on teretulnud e-maili aadressil infoleht@cs.ioc.ee.

WWW: <http://www.cs.ioc.ee/~infoleht/>

Vastutav toimetaja: Mati Kutser.

Kujundus/küljendus Monika Perkmann.

