

**KÜBERNEETIKA
INSTITUUT**

1 / 07 (21)

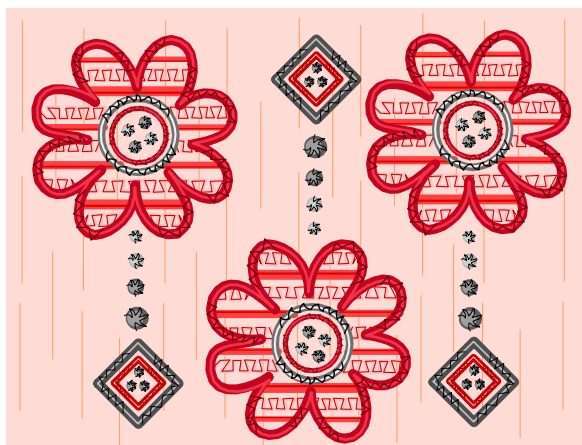
INFOLLENT



SISUKORD



Eesti teaduskorralduse vaevadest: kas <i>humaniora</i> vajab eristaatust?	3
TTÜ bürokraatiast	8
Arvutiteaduse teooria Rõuges	11
Talvekool vol. 12	13
IKT doktorikool Viinistul	15
Rahvusvaheline tarkvara testimise ja formaalse analüüsi konverents TestCom-FATES/FORTE 2007	17
Instituudi uus teadusnõukogu	19
Wellcome Trusti International Senior Research Fellowship Marko Vendelinile	19
Uus labor Küberneetika Instituudis	20
Juubilarid	21
Riho Lepp 60	21
Mall Mailend	22
Lya Meister 50	23
Õnnitleme	23
Kaitsemised	24
Meie külalisi	25
Seminarid KübIs	25
Koolid, Kursused	27
Konverentsidel, seminaridel, nõupidamistel osalemine 2007. aasta esimesel poolel	28
Teadustööl välismaal viibisid	31
Tööle tulid	31
Töölt lahkusid	32
Mis tulemas	32





EESTI TEADUSKORRALDUSE VAEVADEST: KAS *HUMANIORA* VAJAB ERISTAATUST?

Teadus ja teaduspoliitika ei pääse just sageli meie päevalehtede ja laiemal levikuga ajakirjade veergudele – meie rahvale pakkuvat huvi vaid skandaalsed lood poliitikutest, mõrvad, horoskoobid ja muu selline. Kui ei huvita, ju siis ei ole meil vaatamata viieteistaastasele pingutusele teadmiste-teadusepõhist ühiskonda veel saanud.

Ühe erandina mahtus sellel kevadel teadus pronkssõduri ja riigikogu esinduskulude kõrval Sirbi veergudele, kus Tiina Kirss, Kristiina Ross, Jaan Undusk, Marek Tamm jt võtsid päevakorda teema *humaniora* staatusest eesti praeguses teadusruumis (vt. 6. ja 13. aprilli 2007. a Sirp). Need kirjutised tõstavad üsna valusalt üles mitu tänapäevase teaduskorralduse probleemi ning rõhutavad teadusele pealesurutud turumajandusmudeli ja sellest tuleneva omalaadse „projektiteaduse“ ning vohava bürokraatia hukatuslikku mõju humanitaarteadustele Eestis. Osa autoritest soovib humanitaarteadustele Eestis eristaatust, moodustada neile omaette (riiklik) „kaitseala“. See ettepanek tekitas juba ajalehe veergudel poleemikat ning on üks vähestest vastuvõetamatutest seisukohtadest ka siinkirjutaja silmis, kuna sellest ideest kumab läbi oht getostumisele. Kui riik püüab teadustegevust käsitada süsteemselt ja tervikuna, siis niisuguste süsteemiväliste teadussaarekete tekitamine võib pikemas perspektiivis need alad teadusest üldse välja jätta. Võimalik stsenaarium oleks viia „süsteemivälised“ humanitaarteadlased kultuuriministeeriumi valitsemise alla ning seal siis pikapeale muu kirjandus-, teatri-, muusika-, keha- ja rahvakultuuri sisse sulatada.

Viidatud artikliteseria autorid väldivad otsest laskumist varem elava poleemika objektiks olnud „lüürikute-füüsikute“ vastandamisele, ehkki mõningaid vihjeid sellele tehakse. Siiski rõhutavad kõik need kirjutised just humanitaarteaduse erilisust, seda, et maailmas ja Eestis kujunenud teaduskorralduse ja teaduse hindamise süsteem on koostatud loodusteaduste huvide kohaselt ja on neile kasulik ning nn pehmetele teadustele vähemalt kahjulik, kui mitte hukatuslik. Paneb mõnevõrra imestama, et sellele seisukohale ei reageerinud keegi teiste teadusvaldkondade esindajatest. Suur osa humanitaaride probleemidest ei ole sugugi ainuomased *humaniorale*, vaid kehtivad samavõrra ka loodus- ja täppisteaduste, filosoofia jt valdkondade kohta. Võib-olla ollakse lihtsalt käega löönud, sest keegi ei usu, et sõnavõtmine midagi muudab. Ega ei muutnudki – keele- ja kirjandusteadlaste kõnealustele artiklitele ei järgnenud ühtegi avalikku ametlikku reageeringut, ka teised meediaväljaanded ei võtnud teemat tõsiselt üles. Tõepoolest, milleks rääkida kurtidele kõrvadele?!

Võib-olla tasuks siiski ühineda, toetada ka humanitaaride püüdlusi ning rääkida ministeeriumi, valitsuse jt pädevate institutsioonidega päris probleemidest, nii et nad ei saaks nendest kui „üksiknähtustest“ enam mööda vaadata? Ega peaküsimuseks





olnud, kas teadustööd võib kirjutada eesti keeles või kas Eestis võib olla teaduskirjastusi (nii nagu seda tõlgendas Postimehe ajakirjanik oma loogika- ja trüki-vigadega artiklis 17. aprillil). Peaküsimus on teadusele rakendatava turumajandusmudeli ebaadekvaatus, mis pärsib loomevabadust ühtviisi kõigis valdkondades. Turumajanduslik lähenemine, mis on sünnitanud „projektiteaduse“ ja bürokraatia, loodab anda teadlastele hinnangu (raha) ilma nende tegevuse ja tulemuste sisust aru saamata, lihtsalt ühe formaalse algoritmi järgi, mille sisendandmeteks on üsna meelevaldsete mõõdupuude (klassifikaatorite) järgi mõõdetud „teaduri parameetrid“.

Mõõdupuudega on häda, kõigile ühtviisi sobivaid klassifikaatoreid pole kusagilt võtta, nende aluseks olevad kriteeriumid (kui neid alati üldse ongi) kipuvad ajas muutuma. Ka algoritmi enda üleminekud ei pruugi olla sisuliselt põhjendatud ja kontrollitud/kontrollitavad. Kõige hullem on aga see, et teadussüsteemi tähtsaimat elementi, teadlast koos tema avastuse või leiutisega, käsitavad bürokraatia algoritmid kindalt atomaarsena. See postulaat ei pea praktikas paika. Teadlane on mõtlev inimene, ta saab aru, mida bürokraatlik algoritm soosib ja millisel juhul teadlasele-aatomikesele mugavama tulemuse annab. Alati saab ju sisuliselt üht nähtust kajastava artikli lõhkuda osadeks, avaldada sisuliselt sama materjali natuke muudetuna mitmes ajakirjas ning „siisikeste“¹ arv aina kasvab. Päril kindlasti ei ole praegu ühelgi teadlasel arukas mõelda monograafia kirjutamisele. Infosüsteem, mida sooviti rakendada peamiselt ülevaate saamiseks Eesti teaduse olukorrast, on hakanud kogu teadust valitsema ja juhtima. Eesmärgiks ei ole enam avastused või uued teooriad, vaid „siisikesed“.

Teaduskorralduse kõik alusdokumendid väidavad, et Eestis juhitakse teadust ja jaotatakse ressursse kvaliteedi alusel. Tõesti tundub olevat hea ja mõistlik eraldada terad sõkaldest ning mitte visata tuulde niigi vähest raha, raisata seda diletantidele ja asjaarmastajatele teadlastele, kilplastele ja jaantatikatele, keda igal ajal ja iga rahva hulgast esile kerkib.

Mis on teaduse kvaliteet? Sellele ei saa üheselt vastata. Tikume mõõtma kvaliteeti teatud publikatsioonide arvu ehk kvantiteediga. Osalt ongi see õige, sest töö vastuvõtmine mainekasse ajakirja ja selle tsiteerimine teiste teadlaste poolt üle maailma väljendavad hinnangut kvaliteedile (vähemalt tehtud kirjatöö kvaliteedile ja selle aktuaalsusele). Samas on pikematagi selge, et nii ei saa hinnata teadlase pingutust või tema kirjutise aluseks olevat ideed – seda mis on töö tegelik väärtus. Kaudse ekspertiisi (tsiteerimiste ja refereerimiste arvud) puhul tuleb arvesse võtta ka seda, et mõnigi kord leiavad uued avastused ja ideed tunnustust alles aastate pärast, teadlane peab aga ennast näitama ja tõestama nüüd kohe.

Praegu Eestis toimiv teaduse (kvaliteedi?) mõõtmine on kahtlemata teatud osas teadustegevust elavdanud, osas töörühmades ja erialadel on see koos muude organisatoorsete meetmetega kindlasti efekti andnud, kuid kaheldav on, kas areng jätkub ning küllaltki ebaadekvaatne hindamissüsteem kokkuvõttes teadusele kasuks tuleb. Eriti EL sisesel vabal tööjõuturul valivad noored tihti töökohaks välismaa teadusasutuse, kus enda tõestamine on lihtsam ning töökeskkond parem. Siirduda võib ka muusse majandussektorisse. Haritud inimesi ootavad pea kõik asutused ja

¹ Osa teadlaskonna, suures osas humanitaaride hulgas, tähistab „siisike“ nn CC-artiklit, uuemal ajal ka ISI Science Webis refereeritud teadusartiklit.





ettevõtted ning paljudes neist osatakse inimest hinnata tema otsese tööpanuse järgi, müügitöö teevad teised, spetsiaalselt selleks palgatud inimesed.

Ülal viidatud artiklis pakkusid humanitaarid välja ka lahenduse, kuidas teadlase töö hindamine sisulisemaks muuta. See on lihtne ja loogiline, ammu äraproovitud tee: hinnangu andmisel tuleks rohkem usaldada eksperte. Tõepoolest, teadus on nii mitmetahuline nähtus, et lihtne numbriline mudel ei saa kõiki olulisi aspekte kajastada. Mõnikord on selliste mudelite kasutamine paratamatu väga suurtes süsteemides (suurte riikide või näiteks EL teadusrahade jagamisel), aga Eesti-taolises pisiriigis peaks olema võimalik hinnata tulemuslikkust ja kvaliteeti ka teisiti. Väga tihti on see ju „silmaga näha“ ning mäng arvudega on tingitud pigem sellest, et kriitilist arvamust kolleegi töö kohta on ebamugav otse välja öelda. Arvnäitajatega manipuleerimine tundub neutraalsem ning on hindajale kergem, kuna ta ei pea hinnangut pikalt ja sisuliselt põhjendama.

Kõrvaltvaatajale ning valdkonda sisuliselt mitte tundvale bürokraadile võib jääda mulje, et ühe eriala teadlased saaksid eksperdihinnangute andmisel kokku mängida ning ringkäenduse korras üksteisele häid hinnanguid anda, vaatamata töö tegelikule tasemele. Lõpuks nad võib-olla ei teagi enam midagi maailmateadusest ja „uurivad ainult oma naba“? Rein Taagepera osutused Eesti teaduse verepilastusele võivad ju mõnel erialal tõeks osutada.

Seda arvesse võttes ei tasu ehk raha jagavatele kõrgetele kogudele soovitada teist äärmust ning vaadata ainult kolleegide eksperdiarvamusi (eksperdikis võib kutsuda muidugi ka välismaa teadlasi, kellel Eestis oma huvisid ei ole, kuid see on paljudel juhtudel liiga keerukas ja toetussummadega võrreldes kulukas). Vahest oleks parem kasutada segasüsteemi, kus näiteks 40% ulatuses arvestatakse publitseerimis- ja tsiteerimisnäitajaid ning ülejäänud osas ekspertide sisulist hinnangut teema või projekti ideele, teostatavusele jne. Ma ei arva, et raha peab ilmingimata saama kõrgete publitseerimisnäitajatega teadlaste halvasti läbi mõeldud või uudsuseta taotlus ning toetuseta jääma ainult noortest koosnev (ja seetõttu mittekvalifitseeruv) meeskond, kelle ideel „on jumet“. Kui lugeda ministri määrusi jt tähtsaid pabereid, siis ilmselt on TKN, ETF nõukogul jms otsustuskogudel olnud alati õigus teha erandeid, arvestada eriolukordadega jne. Usun, et „rangetes“ kvalifitseerumistingimustes on mõnigi kord mööndusi tehtud, sellest aga ei armastata avalikult rääkida. Teada ei saa isegi seda, kelle teema täitjatest luges TKN tingimustele vastavaks ja kelle mitte. Rääkimata sellest, kas ja millises ulatuses arvestati teema sisulist külge. Kui juba on mindud hindamismudelite formaliseerimise teed, peaks andma ka projekti sisulisele kirjeldusele ja selle eksperdihinnangule mingi konkreetse kaalu, nii nagu seda tehakse äriprojektide konkurssidel.



Eelnevas ei ole mingeid viiteid konkreetsetele teadusaladele. Mured on samasugused nii füüsikas, teoloogias, keele- kui ka tehnikateaduses. Ma ei näe põhjust, miks *humaniora* peaks olema teistest teadustest kuidagi eraldatud, mingiks reservaadiks tunnistatud. Probleem on üldises teadusbürokraatias ja osalt riigi napolis rahakotis, vaesus toob alati tüli majja.





Siiski, humanitaaride artiklites esines veel üks liin, mis on seotud teaduskeele ja kohalike teaduskirjastustega. Utreeritult võiks esitada küsimuse, kas teadlane tohib eesti keeles mõelda. Kui kirjutatud teaduse keeleks sobib ainult inglise keel, siis on vist parem, kui teadlane selles keeles ka mõtleb. Sest ainult kirjutatud teadusel on väärtus ja igasugune tõlkimine (ka mõttes) on ju asjatu aja- ja energiakulu. Ja loomulikult ei ole siis meil tarvis ka oma teaduskirjastusi, mis pahatihti tikuvad avaldama eestikeelseid (teadus)artikleid, või kui nad isegi annavad välja ingliskeelseid tekste, siis valdavalt nendelt, kes ikka veel mõtlevad ja teevad oma avastusi algsest eesti keeles!

Siiski, üks erand võib teaduse ingliskeelsuse taotluse juures olla. Nimelt kitsalt eesti keelt uurivad teadlased oskavad ilmselt kõik hästi eesti keelt ning võiksid omavahel suhelda ka eesti keeles. Veelgi enam, niipea kui nad hakkavad eesti keele kohta midagi inglise, vene, saksa, prantsuse või hiina keeles kirjutama (et ka „laiem publik“ saaks nende tööst osa), tuleks neil ilmtingimata kirjutada mingi pikem sissejuhatus eesti keele kohta üldse, sest muidu ei saaks täiendav lugejaskond asjast aru, tal puuduksid taustateadmised. Kuna artikli pikkus on tavaliselt piiratud, kulubki enamik mahust sissejuhatusel ja uut teaduslikku sisu saab edasi anda vaid kübekese. Vaatamata sellele võidakse artikkel siiski ära trükkida mõnes mainekas keeleteaduse ajakirjas, sest sealsetele toimetajatele ja retsensentidele tundub ka sissejuhatav kirjeldus huvitav, nagu ikka mõne harva esineva kummalise nähtuse käsitus. Nii väidavadki humanitaarteadlased umbes sellelaadse mõttekäigu varal, et tegelikult on inglise keeles kirjutatud ja võib-olla ka ISI Science Webis ära märgitud artikkel teaduslikult tühjapoolne. Ning sama valdkonna tasemel teaduskirjutisi leiab hoopis meie oma Keelest ja Kirjandusest või muudest kohalikest väljaannetest. Miks siis meie teadusjuhid ei aktsepteeri ühtegi siinset kirjastust?

See arutlus on omamoodi loogiline ning keeleteadlased näivad olevat ummikseisus: teaduse finantseerimise aluseks olev ISI publitseerimisnäitajatel põhinev hindamismudel sunnib produtseerima ainult ingliskeelseid artikleid, artikli formaat aga ei võimalda teadustulemuste käsitlemiseni jõudagi. Pealegi, miks peaks terve maailma huvituma eesti keelest või sellist keelekildu teaduslikult uurima? Eesti keele uurimist on ju tarvis ikkagi meil endil, et oma elu korraldada ja ise areneda. Milleks siis inglise keeles kirjutamine?

Tegelikult võiks samamoodi põhjendada kohalikes huvides teadusetegemist veel mitmeski valdkonnas: paljud sotsiaalsed nähtused (kirjandus, teater, kool, sotsiaalhoolekanne jne), kohaliku geoloogia, siinsete maavarade kasutamise tehnoloogiad, meil esinevad taime- ja loomaliigid, kohalik põllumajandus ja agrotehnoloogia. Kes teine, kui mitte meie oma teadlaskond peaks neid uurima ja miks peaksid neist väga huvituma just USA või Saksamaa suured teadusajakirjad? Ja kui need nähtused pakuvad huvi kohalikele teadlastele, miks siis ei peaks nende teaduslik käsitus huvi pakkuma ka kohalikule haritlaskonnale? Miks ikkagi ei võiks osa teadustekste (ma mõtlen päris teadustekste, mitte ainult nn populaarteadust) publitseerida kohalikes keeltes kohalikud kirjastused? Küllap näiteks leiaksid heal tasemel kasvatusteaduste artiklitest kasulikku teavet kümned tuhanded eesti koolide õpetajad, kui vaid selliseid heal tasemel tekste oleks. Paljude teaduste puhul ei erine ka tavakeel nii väga teaduskeelest, et oma ala professionaal ei suudaks seda lugeda.

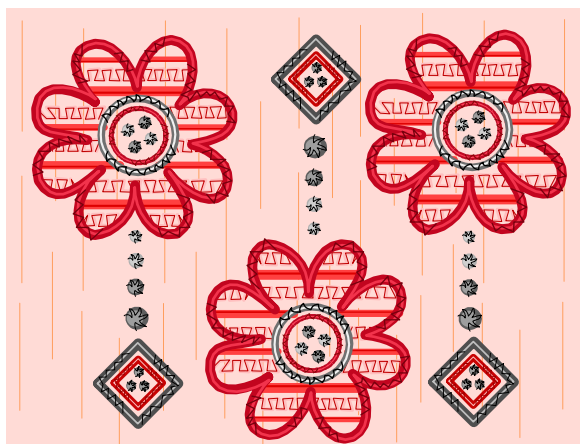




Kokkuvõtteks. Ma ei suuda kuidagi leppida sellega, et eesti keeles mõtlemine tuleks ära keelata. Ma ei näe ka selget põhjust, miks ei tohiks Eestis olla oma teaduskirjastusi, mis annaksid välja nii mitmes keeles teaduskirjandust, kui see on otstarbekas. Sõltumata keelest on küsimus vaid selles, kas need trükised on heal tasemel, maailmatasemel, sest mingit muud taset teaduses ei eksisteerigi. Vastasel korral ei saa teised meie tulemusi enda omadega võrrelda ega neid kui mitte-usaldusväärseid kasutada. Kuidas saaksime soovida, et meie ajalookäsitlus oleks teistele vastuvõetav, kui selle aluseks on puudulik töö arhiivimaterjalidega, vigane statistika ning üldise ajalooteaduse seisukohalt ebapädevad tõlgendused? Kirjastuste sulgemise või mitteaktsepteerimise asemel peaks tegema jõupingutusi, et meil kirjastatav info oleks tõene, järgiks maailmas tunnustatud teadusmetodoloogiat ning et see info leviks, oleks üle maailma kõigile huvilistele kättesaadav. Tänu IT-revolutsioonile ei ole vähemalt viimane sugugi võimatu. Nende teaduste puhul, kus on loomulik mõnedki teadustekstid välja anda eesti keeles, tasuks mõelda, kas ajakiri ei võiks teksti avaldada koos ingliskeelse tõlkega. See suurendaks igal juhul võimalike lugejate ringi ning levitaks teadmist nii Eesti kui eesti keele kohta. Üks väikene riik ja rahvas peab enda olemasolust kogu aeg teistele teada andma. Kellelegi tundub see võib-olla mõttetult kulukas, aga oma riik ongi kulukas. Me ise oleme endale selle tee valinud ja peame maksma. Sest kuigi meie maa on väike, on ta väga armastatud!

Võidupüha järel, *anno Domini* 2007

Jaan Penjam





TTÜ BÜROKRAATIAST

Bürokraatiaga on meil kõigil kokkupuuteid ja igaühel on oma arvamus, kuidas see peaks funktsioneerima, et ta ei segaks inimeste normaalset elu. Kuigi meie maja teadurite otsene kokkupuude TTÜ bürokraatiaga tänu instituudi puhverrollile ei ole võibolla nii vahetu kui "suures" majas, puudutab see kahtlemata ka meid kõiki. Seepärast pidas toimetuse vajalikuks avaldada professor Erkki Truve kirja, et ärgitada kolleege vahetama mõtteid teemal, kuidas korraldada paremini järjest kasvavat paberimajandust.



Kuuldavasti on see kiri kutsunud TTÜ juhtkonnas esile ka teatud ideid asjade korraldamiseks. Iga muudatuse tulemuseks võib olla kas olukorra paranemine või halvenemine. Kutsume kolleege üles avaldama mõtteid selle kohta, millised muudatused parandaksid olukorda ja millistest on parem hoiduda.

Möödunud aasta lõpul kogunes esimest korda nn. teaduskondade instituutide direktorite mitteametlik koosolek. Põhjus – ülesanded, mis on antud instituutidele ja nende juhtidele, on muutunud väga mahukaks, ressursse nende lahendamiseks aga ei ole. Direktorid on stressis ja väga murelikud tuleviku osas. Jagan seda muret. Olles kuni möödunud aasta lõpuni olnud 9 aastat geenitehnoloogia instituudi direktor, võin ma öelda, et selle aasta alguseks olin ma nii füüsiliselt kui ka vaimselt omadega täiesti läbi. Viimased paar aastat olid tõepoolest väga rasked.

Mida paremaks teha? Esimese hooga on lihtne mõte – raha on instituutidele juurde vaja. Olen ise mõelnud selle peale, et praegune üldkululõivu jaotamise põhimõte pole õige. Teaduskonnal on täita siiski nii palju vähem ülesandeid kui ülikooli juhtkonnal ning haldus-tugistruktuuril, üldkululõiv jaotub aga nende vahel võrdset. Niisiis, võtame osa üldkululõivu teaduskondadelt ära, jagame instituutidele, millised selle eest täiendavaid tehnilisi töötajaid palkavad, ja siis ongi kõik korras!?

Mida enam ma asjale mõtlen, seda enam olen veendunud, et see ei oleks õige lahendus. Instituutidele ei ole vaja raha juurde, nendelt tuleb ülesandeid ära võtta. Neid ülesandeid, mille täitmiseks ongi meil olemas (suur) haldus-tugistruktuur. Instituut peab tegelema õppetööga ning T&A-ga. Ja kõik. Kui instituudid pühendavad 100% ajast nendele (loomingulistele) tegevustele, siis tõuseb õppetöö ja teaduse kvaliteet. NING ÜLIKOOI TERVIKUNA MUUTUB SIIS PAREMAKS. Sest ülikool on täpselt nii hea, kui hea kvaliteediga on seal tehtav õppetöö ja teadus. See, kui häid aruandeid meil kirjutatakse, milline on meie kvaliteedi juhtimise süsteem või turunduse strateegia, millised on arenguestlused, ametijuhendid ja individuaalsed tööplaanid, milline tehnosiirde kodulehekülg jne. jne., ei muuda iseenesest ülikooli headust küünemusta võrragi. Ikka ainult õppetöö ja teadus.

Edasi püüan edastada mõningase pildi, mis peaks muutuma. Raamatupidamise ja eelarve osakond teeb edaspidi ettenähtud tähtjaks iseseisvalt valmis kõikvõimalike grantide ja lepingute finantsaruanded (k.a. EAS, Innove jt. pähklid). Samuti valmistatakse ette kõik vajalikud maksedokumentide koopiad, palgalipikud, töötaja arvestuse tabelid, koostöös personaliosakonnaga töölepingute koopiad jne. Kui kellelgi õnnestub sõlmida leping või saada grant mõnelt täiesti uult partnerilt, siis





raamatupidamine teeb endale vastavad aruandluse reeglid selgeks ning seejärel kasutab neid aruannete iseseisvaks tegemiseks (grandihoidja ise ei pea nendest tehnilistest finessidest sealjuures üleüldse teadlik olema). Iga uue lepingu või grandipuhul esitab grandihoidja ÜKS kord raamatupidamisele grandieelarve (kui grandihoidja otsustab eelarvet olulisel määral muuta, siis tuleb muidugi ka seda raamatupidamisse teatada). Nende alusel koostab raamatupidamine ise struktuuriüksuste kuu- ja aastaeelarved ning esitab need instituutidele üksnes kinnitamiseks. Ning loomulikult tagab ülekantavate eelarvejääkide säilimise täpselt nii kaua, kui grandihoidja seda oluliseks peab. Instituudi pädevusse jääksid üksnes arvete kontreerimine-kinnitamine, komandeeringud ning inventuur. Võibolla ka tööaja arvestus, kuigi seda võiks edukalt teha ka palgatalitus.

Edasi. T&A osakond ei nõua enam instituutidelt aastaaruandeid. Kõik andmed grantide ja lepingute rahaliste aspektide kohta saab T&A osakond raamatupidamisest. Lisaks sellele on grantihoidjatel kohustus saata edukate grantide ja lepingute puhul T&A osakonda granditaotlus, samuti kõik vahe- ja lõpparuanded (kuid täpselt sellises formaadis ja sellise tihedusega, nagu finantseeriv organisatsioon seda nõuab, mitte mingisuguseid infokaarte jms. enam). Nendest dokumentidest saab T&A osakond 99% vajalikust infost. Kui mõne grandipuhul on tõepoolest vaja veel mingeid numbreid, siis neid küsitakse vabas vormis grandihoidjalt. Iga aasta lõpul peab aga struktuuriüksus esitama T&A osakonnale vabas vormis aasta publikatsioonide loendi. Kusjuures olulised on üksnes eelretsenseeritavad rahvusvahelise levikuga artiklid, raamatupeatükid ning raamatud, samuti ka patendid ja patenditaotlused. Pidada põhjalikku arvestust sadade ja sadade teeside, ajaleheartiklite jms. on sügavalt mõttetu, see kedagi ei huvita, liiatigi jäävad need andmed alati äärmiselt ebatäpseks, kuna paljud inimesed ja terved struktuurid selliste „publikatsioonide“ üle mingit arvestust niikuinii ei pea ja seega vastavaid andmeid ei edasta.

Õppeosakond kogub ise tagasisidet üliõpilaste käest õppejõudude kohta (iseenesest hästi vajalik tegevus) ja informeerib tulemustest struktuuriüksust, mitte vastupidi. Samuti hoolitseb õppeosakond õppeainekaartide jms. sisestamise eest ÕIS-i, mitte et jätta vastavat „masinakirjutajatööd“ instituutidele (kes loomulikult peavad nendele ühel või teisel kujul vajaliku sisulise info edastama). Vastuvõtu tehniline osa organiseeritakse ilma, et selleks vajataks tasuta tööjõudu ikka nendestsamadest instituutidest.

Personaliosakond lõpetab kõik selle, mis on seotud individuaalsete tööplaani-aruannetega. Valimistel arvestab ekspertkomisjon inimese publikatsioonide nimekirja, CV-d, samuti üliõpilaste arvamust õppejõu kohta. Kõik muu on mõttetu ja kasutu. Personalinimekirju struktuuriüksuste kaupa koostab personaliosakond ise (koostöös raamatupidamisega), kasutades selleks niikuinii nende käsutuses olevaid töölepinguid koos lisadega.

Kommunikatsiooniosakond otsib ise infot struktuuriüksuste kodulehekülgedelt, mailinglistidest (hästi oluline infoallikas) jm., mitte ei oota, et neile mingit valmistehtud infot ette pudistataks. Kommunikatsiooniosakond saab regulaarselt infot raamatupidamisest uute grantide ja lepingute kohta, samuti oluliste komandeeringute ning nende käigus peetud oluliste suuliste ettekannete ja seminaride kohta. T&A osakond või raamatukogu jälgib eriti kõrge tsiteerimisindeksiga ajakirjade sisukordasid ning teavitab kommunikatsiooniosakonda seal avaldatud TTÜ artiklitest.





Tehnoloogia- ja innovatsioonikeskust sellisel kujul vaja ei ole. Edukas tehnoloogiasiiire toimub ainult siis, kui see baseerub heale teadusele. Ja kui hea teadus eksisteerib, siis toimub tehnoloogiasiiire bürokraatia kiuste, mitte iial tänu sellele. Küll aga oleks sellisel keskusel olemas oma (väga oluline) roll ülikoolis, kui see keskus teeks iseseisvalt patendiuringuid ning kirjutaks ise (muidugi leiutajate näpunäidete kohaselt) patenditaotuste nõudepunkte (selliseid, mis ka kohtus vett peaksid). Praegu jääb ülikoolil enamus potentsiaalseid patente võtmata, sest puuduvad professionaalsed inimesed, kes neid kirjutada suudaksid-tahaksid.

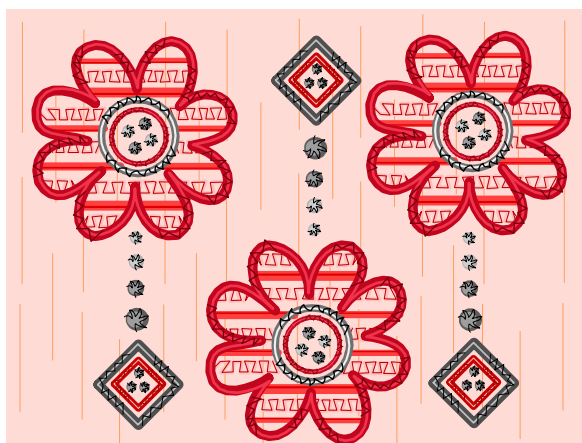
Jne. jne. Kindlasti on veel olulisi aspekte, mida tuleks kohe muuta, aga alustaks sellestki, mis kirjas. Lühidalt öeldes tuleks panna haldus-tugistruktuur täitma neid ülesandeid, milleks see ellu on kutsutud. On võimalik, et reaalsuses vajab see osa ülikoolist seetõttu lisaraha. Seda tuleks sellisel juhul võtta teaduskondadele mõeldud üldkululõivu osast (vt. eespool). Lõpetada tuleb ka raha otsene raiskamine teatud haldus-tugistruktuuri üksuste poolt nn. pehmete meetmete massiliseks läbiviimiseks (kõige küünilisemaks ja jubedamaks näiteks oli siinkohal ilmselt Peep Vainu kutsumine ülikooli seda koolitama...). Muuta tuleb ka suhtumist, kus nii mitmedki haldus-tugistruktuuri üksused on hakanud ennast tundma ülemuslikuna teadlaste-õppejõudude ees ning palju hullem, on hakanud jagama hinnanguid erinevatele instituutidele lähtudes sellest, kui efektiivselt suudavad viimased täita bürokraatide korraldusi. Ülikoolile sisu andvaid institute-asutusi tuleb hinnata ikkagi üksnes lähtudes nende õppe- ja teadustöö kvaliteedist. Kui miski lonkab nende administratiiv-tehnilises pooles, siis ilmselt on haldus-tugistruktuur neid halvasti teenindanud. Ei enam.

Mul on väga suur au töötada Eesti parimas ülikoolis. Ma tean, et seda arvamust jagavad minuga enamus tudengeid. Ma loodan, et ka enamus kolleege. Aga ma ei ole veendunud, kas see kehtib veel ka viie või kümne aasta pärast. Oht muutuda üleadministreeritud seisva õhuga kohakeseks, kuhu vaba vaim enam ei mahu, on suur. Usun siiralt, et ülaltoodud muudatused aitavad seda ohtu eos tappa.

Tallinnas, 3.märtsil 2007. a.

Erkki Truve

TTÜ patrioot





ARVUTITEADUSE TEORIA RÕUGES



10. Eesti arvutiteaduse teoriapäevad töötasid tulla kõigist senistest talvistest erinevad, aga viimasel minutil läks kõik paika. Suusatamise maailmakarika nädalalõpp 26.-28. jaanuarini ei jäänud Otepääl lumeta ning ka Rõugesse sadas seda külluslikult.

Esimene teoriapäevade katsetus toimus sügisel 2002 Roostal. Viis aastat hiljem võib sedastada, et need on Tallinna ja Tartu arvutiteadlaste korrapärane tõine ja seltskondlik kohtumispaik ning ühtlasi Eesti teaduse tippkeskuse „Töökindlate arvutisüsteemide uurimise keskus“ tuntuim ühistegemine. Ja hästi küllastatud iseäranis doktorantide ja magistrantide poolt.

Ümmarguse numbriga seminari Rõuges korraldas TÜ arvutiteaduse instituut **Varmo Vene** isikus. Ala-Rõuge külalistemajja tuli kohale 35 vanemat ja nooremat Küberneetika Instituudist, TÜst, TTÜst, Cyberneticast ja IT Kolledžist.

Päevade teaduslik kava oli traditsiooniliselt tihe. Peeti neliteist tehnilist ettekannet, üks tutorial ning pikem interaktiivseminar.

Tarmo Uustalu rääkis erinevate puuarvutusmõistete teooria korraldamisest kategoorsete vahenditega. **Peeter Laud** kõneles sõltuvusgraafide põhise protokollianalüüsist. **Vesal Vojdani** ettekanne tema programmianalüsaatorist Goblint keskendus kasutaja-analüüside arvutusteetundlikkuse häälestamisele.



Ulrich Norbistrathi legodest e-kodu



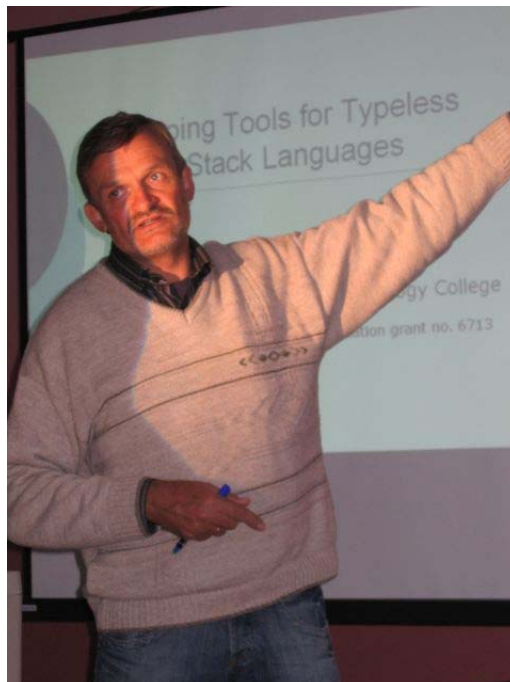


Eero Vainikko valgustas seltskonda Google'i *pageranki* arvutamise temaatikale ja pakkus omapoolseid realisatsiooniideid. Aachenist Tüsse järel doktorandiks tulnud Ulrich Norbistrath rääkis e-kodu konfigureerimisest ja näitas seda töös legodest ehitatud maketil. Rein Prank tutvustas süsteemi keskkoolialgebra õpetamiseks.

Bioinformaatika sessioonil käsitlesid Meelis Kull, Kristo Tammeoja ja Reina Käärrik igaüks oma probleemi stringialgoritmidest. Kristo ettekanne jäi allakirjutanule meelde kui selle korra kõige eredam esitus, kõige nooremalt, ent väga professionaalne.

Jaanus Pöiali ja Ando Saabase ettekanded olid pinukeelte analüüsist ja optimeerimisest. Jaanus rääkis seejuures Forthist, Ando Java baitkoodist.

Interaktiivses seminaris rakendas Härmel Nestra auditooriumi mõtlemiskiiruse ja ruumilise kujutlusvõime proovile väljakutsega leida optimaalne algoritm otsinguks sorteeritud n -mõõtmelises maatriksis; punkte jahiti agaralt.



Jaanus Pöial seletab Forthi siseelu

Helger Lipmaa Londoni *University College*'ist esitas tutoriali privaatsust austavast andmekaevandusest. Dan Bogdanov kirjeldas omaloodud programmeerimisraamvärki turvaliste andmeagregerimisalgoritmide prototüüpimiseks. Sven Laur seadis kahtluse alla krüptoloogide oskuse tinglike tõenäosustega õigesti arvutada. Jan Willemsoni ettekanne oli katvuse saavutamisest roboti teotsimisel.

Vabaajakavva mahtusid nii suusatamine Kurgjärvel ja Haanjas, kelgutamine kui ka teooriapäevade kõige muutumatum osa, saun. Rõuge teooriapäevade kava ja ettekannete kokkuvõtted koos slaididega on veebis aadressil <http://www.cs.ut.ee/~varmo/tday-rouge/>.

Lahkele ja tublile külalistemajale suur aitäh.

Tarmo Uustalu





TALVEKOOI VOL. 12

4.-9. märtsini toimus Palmses järjekordne Eesti Arvutiteaduse Talvekool, EWSCS '07, jätk üheteistkümmenele varasemale. Vanal ajal ja vanas kohas. Vana formaadi järgi. Ning tagasiside põhjal tundub, et taaskord õnnestunult.



Üheksal korral korraldamises osalenuna on mul hea meel, et kooli püsivad aspektid ja osavõtjaskond (lektorid, kuulajad) kui peaaegu

ainus vahelduv komponent on alati klappinud. Miks täpselt esimesed talvekoolid õigesti käima läksid, ei tea võib-olla keegi, aga nende hea õhustik on hästihoitud traditsioonide najal igatahes püsinud. Ning üsna kujukas on, et seni on talvekool osutunud kestmamaks kui iga instrument (kas pole moodsad sõnad veidrad?) tema rahastamiseks.

Mis tänavuses talvekoolis sündis?

Koolist võttis osa 55 inimest 11 riigist (Bulgaaria, Eesti, Island, Leedu, Läti, Rumeenia, Saksamaa, Soome, USA, Vene, Ühendkuningriik), sh. 5 kutsutud lektorit, 44 registreerunud osavõtjat ja 6 korraldajat. Eesti osalejaid oli 27 ehk peaaegu täpselt pool, neist 11 doktoranti, 8 magistranti ja 8 õppejõudu ja teadustöötajat.



Ingemar Cox loenguhoos

Kooli lektoriteks olid seekord Arvind (MIT, Cambridge, MA), Ingemar Cox (University College London), Anna Ingólfssdóttir (Reykjavíki Ülikool), Gheorghe Păun (Rumeenia Akadeemia), Moti Yung (Columbia Ülikool, New York, NY, ja RSA Labs, Bedford, MA). Nende kursused (igapähe 6 h) olid riistvara sünteesist, digitaalsest vesimärgistamisest, protsessi-algebratest ja -loogikatest, membraaniarvutamisest ning isekaitsvatest krüptosüsteemidest. Kõik viis kursust olid kõrgetasemelised, aga iseäranis nautis kuulajaskond Arvindi erakordselt pedagoogiliselt läbiviidud huvitavaid etteasteid teemal, millest talvekooli auditoorium palju polnud kuulnud. Keegi kirjutas: "Ma poleks ette kujutanud, et riistvara süntees võib nii huvitav olla." Samuti toodi tagasisideankeetides esile Ingemar Coxi kursust - ka vesimärgistamine oli enamusele uus teema ning muusika- ja filmilaadse sisu kaitsmise küsimused pakuvad loomulikult üldist huvi.

Tudengisessioonil tegid 7 tudengit suulised lühiettekanDED oma uurimistööst ning 7 esitlesid postreid. Suuliste ettekannetest valitakse traditsiooniliselt üks "parim





ettekannet". Seekord läks see au **Ando Saabase** (KüBI) ja **Dan Bogdanovi** (TÜ) esitluste vahel jagamisele.

Seltskondlikku programmi moodustasid saunaõhtu, ekskursioon Sagadi mõisa ja metsamuuseumi, Oandu koprarajale ja Altja rannajäälle ning õhtusöök Altja kõrtsis rahvamuusikutega. Ning **CrapCon**: esinduslik rahvusvaheline eksprompt-konverents distsipliinide sisestest, vahelistest ja ülestest saastauuringutest, mille kolmapäeval pärast õhtusööki viisid läbi **Dan, Liina, Kostja, Vesal**. Ettekandeid, mida olid kümme konda, tegid nii tudengid kui ka lektorid. Mitmes tudengietteandes pidid lektorid pidid ära tundma moonutusi oma päevasest vaevanägemisest. Kogu kool naeris kõveras. Ning seda nägi keegi ka, kuidas hotellitöötaja hommikul seltskonnale rühmale juhuslikult läbiastunud võõramaalastele täiesti siiralt seletas, millised tähtsad teadussündmused nende asutuses toimuvad, osutades... CrapConi reklaamile restoraniuksel.



Tarmo Uustalu ja prof Arvind Altja rannajääl



Käimas on *Crapcon*.

EWSCS '07 tegi mitmed aastad muutumatuna püsinud toimkond, mille tuumikuks on allkirjutanu, **Helger Lipmaa** ja **Monika Perkmann**. Järgmiseks aastaks plaanime toimkonda osaliselt noorendada, et jätkusuutlikkust toita.

2007. a talvekooli põhitoetajaks oli viiendat korda EITSA Tiigriülikooli programm. Samuti pani õla alla Töökindlate Arvutisüsteemide Uurimise tippkeskus. Mõned välisosavõtjad (Bulgaariast, Leedust) osalesid europrojekti ETN DEC toel.

Kirjade järgi oli kool ka RAKi meetme 1.1 info- ja kommunikatsioonitehnoloogia doktorikooli (IKTDK) ettevõtmine. Ent IKTDK doktorantide osalus jäi tagasihoidlikuks (11 doktoranti, sh 6 TTÜst, 2 TÜst, 3 KüBIst).

Detailne info kooli kohta koos kursuste materjalidega on kättesaadav veebiaadressilt <http://cs.ioc.ee/yik/schools/win2007/>. CrapConi kuulutus on maailmale näha aadressil <http://crapcon07.1337-research.com/>.

Tarmo Uustalu





IKT DOKTORIKOOL VIINISTUL



11.-12. maini pidas info- ja kommunikatsioonitehnoloogia doktorikool (IKTDK) Viinistu kunstimuuseumis oma 2. aastakonverentsi. Korraldas TTÜ informaatikainstituut **Tarmo Veskioja** isikus. Osa võtsid 31 doktorikooli doktoranti ning 13 juhendajat ning külalist.

IKTDK on TTÜ, TÜ ja TTÜ Küberneetika Instituudi kolmeaastane projekt. Selle kirjutatud eesmärgiks on IKT doktoriõppe kvaliteedi ja efektiivsuse tõstmine. Projekt toetab doktorantide töökohti, doktorantide osavõttu teaduskonverentsidest, stažeerimisi, välislektorite intensiivkursuseid partnerite juures, suve- ja talvekoole ning teaduskirjanduse soetamist. Sarnaselt energia- ja geotehnika, uute tootmistehnoloogiate ja -protsesside, materjaliteaduse ja -tehnoloogia ning keeleteaduse ja -tehnoloogia doktorikoolidele on IKTDK ELi Struktuurifondide Riikliku Aregukava projekt.

Aastakonverents on doktorikooli ehk siis doktorantide töö aastane ülevaatus, lakmustest. Kooskõlas selle põhimõttega moodustasid kava põhiosa doktorantide ettekanded oma teadustööst, kokku 29 (pidanuks olema 35, aga tervelt 6 autorit jäid tulemata). Oma ettekannete laiendatud kokkuvõtted pidid doktorandid korraldajatele esitama juba eelnevalt ja nendest avaldati konverentsiks trükitud kogumik.



Sten Tamkivi Skype'ist



Andi Hektor räägib griiditehnoloogiast

Lisaks doktorantide ettekannetele kuulus kavva veel neli kutsutud ettekannet. **Sten Tamkivi**, Skype'i rahvusvaheliste operatsioonide juht, rääkis oma tuleviku-





visioonidest internetitelefoonia tuleviku kohta. **Andi Hektor** KBFist kõneles griidi-tehnoloogia kasutamisest teadusarvutustes, iseäranis füüsika rakendustes. Professor **Johan Lilius** Turu doktorikoolist TUCS rääkis disainiküsimustest mitmeid arvutismudeleid kombineerivate keelte juures - asi, mis on väga aktuaalne sardsüsteemides. Teine külaline TUCSist, professor **Hannu Tenhunen**, jäi logistilistel põhjustel kahjuks tulemata. Tema asemel tegi **Tarvo Tamm** Connect Eestist ülevaate teadusmahukate äriideede konkursist "Ajujaht". Kultuuritunniga vaadati ära Viinistu kunstimuuseum.

Kui edukaks tuleb aastakonverentsi lugeda ja milline on IKTDK tervis?

Positiivne on, et laia IKT valdkonna eri nurkade esindajad on vaatamata puute-punktide vähesusele (kui palju on ühist infosüsteemidel ja raadiosidel?) võimelised suhtlema. (Samas sügavamaks üksteisemõistmiseks on taustateadmised ja mõtte-maailmad siiski liiga erinevad.) Ka on positiivne, et töös on rida häid kraadiprojekte, mida doktorandid täidavad hästi. Inglise keele tase on üllavalt hea üsna valdavalt.

Aga ettekannetest ilmnes ka, et kraadiprojektide sügavuse vahel on suured käärid ja sama puudutab ka lähenemiste professionaalsuse astet. Need on olulisel määral juhendamise kvaliteedi küsimused. Vist kasvatus puudujärgiks tuleb lugeda mentaliteedikõverused, näiteks, et päris mitmed tulevad kohale ainult oma ettekandeks.

See, et kõvasti varieerub ka doktorantide pühendumus oma tööle üleüldse, on juba süsteemi fundamentaalsete nõrkuste ilming. Ja selliseid nõrkusi on rohkem.

Kahe aasta jooksul kolmest on IKTDK kui projekt selgelt näidanud, et IKT doktorantuur vajaks hetkel ideid, juhtimist ja struktuurseid muutusi palju enam kui raha mobiilsuseks, mida IKTDK põhiliselt saab anda. Pika passiivsete doktorantide nimekirjaosa asemel vajaksime elusaid aktiivseid doktorante, kes täisajaliselt teadusrühmas oma kraaditööd teeks, stabiilses õpingustaatuses ja stabiilses töövahekorras, korraliku töötasu ja sotsiaalsete garantiidega. RAKi kolmeaastased bürokraatlikud projektid sellele kaasa aidata praktiliselt ei saa. Doktorikoolist oleks mõõtnatult rohkem kasu, kui ta oleks kool, mitte projekt. Täna ei sõltu IKTDKst näiteks IKT doktorantide vastuvõtu ja atesteerimise juures miski.

Kindlasti ei saa IKTDK ega muud sarnased projektid kuidagi doktorantuuri üldist süsteemi korda panna ehk lahendada ometi kord korralikult küsimused doktoriõpingute korraldusest (miks toimub doktorantuur õppekavade, mitte teadusteemade juures jm), doktorantide töötasustamisest ja sotsiaalsete garantiidest. Millal kord võtavad riik ja ülikoolid endale vastutuse ning kerkivad oma ülesannete kõrgusele?

Tarmo Uustalu

IKTDK projekti juht





RAHVUSVAHELINE TARKVARA TESTIMISE JA FORMAALSE ANALÜÜSI KONVERENTS TESTCOM-FATES/FORTE 2007



26.-29. juunil toimus Küberneetika Instituudi ja TTÜ Arvutiteaduse instituudi koostöökorraldusel Tallinnas, Mustpeade Majas, tarkvara ja hajussüsteemide testimist ning formaalset analüüsi puudutav ühendkonverents TestCom/FATES (19th IFIP International Conference on Testing of Communicating Systems and 7th International Workshop on Formal Approaches to Testing of Software) ja FORTE 2007 (27th IFIP WG 6.1 International Conference on Formal Methods for Networked and Distributed Systems Special focus on service oriented computing and architectures). Konverents tõi Tallinnasse kokku üle saja osaleja 22-st riigist: Araabia Ühendemiraatidest, Belgiast, Brasiiliast, Hiinast, Hispaaniast, Hollandist, Inglismaalt, Itaaliast, Jaapanist, Kanadast, Leedust, Poolast, Prantsusmaalt, Rootsist, Saksamaalt, Soomest, Šveitsist, Taanist, Ungarist, USA-st, Venemaalt ja loomulikult ka Eestist.



Kuigi enamik osalejaist on ülikoolidest, on esindatud ka mitmed telekommunikatsiooni valdkonnas tegutsevad suuremad ettevõtted, nagu näiteks France Telecom, Ericsson,





Microsoft, Motorola, Nokia ja Siemens. Välisettevõtete hulgas on esindatud ka osalejad Eestis tegutsevatest ettevõtetest, nagu näiteks ASA Quality Services, Elvior, Playtech ja Skype.

Konverentsid toimusid IFIPi egiidi all. IFIP (*International Federation for Information Processing*) on infotehnoloogia rahvusvaheline kutseliit, mis esindab 56 riigi või regiooni rahvuslikke kutseorganisatsioone kokku üle poole miljoni liikmega. Oma erinevate töörühmade kaudu ühendab IFIP ligi 3500 teadlast teadusasutustest ja tööstusest. Konverentside publikatsioonid publitseeriti Springeri *Lecture Notes in Computer Science* seerias.



Kuigi konverents toimus asises õhkkonnas said osalejad end vabamalt tunda vastuvõtul Tallinna Raekojas ning banketil Vabaõhumuuseumis.

Juhan Ernits





INSTITUUDI UUS TEADUSNÕUKOGU

Vastavalt instituudi põhikirjale vahetub iga kolme aasta järgi instituudi teadusnõukogu koosseis. Tulenevalt sellest samast põhikirjast määrab nõukogu 13 liikmest 5 TTÜ rektor ja 7 valivad instituudi teadurid. Instituudi direktor kuulub 13. liikmena nõukogu koosseisu *ex officio*.

Tehnikaülikooli rektor suunas seekord Küberneetika Instituudi teadusnõukogusse TTÜ teadusprorektori **Rein Vaikmäe**, TTÜ elektroonikainstituudi direktori professor **Toomas Rangi**, TTÜ arvutustehnikainstituudi direktori dotsent **Margus Kruusi**, TTÜ keemiainstituudi molekulaartechnoloogia instituudi õppetooli juhataja professor **Mati Karelsoni** ning Haridus- ja Teadusministeeriumi infotehnoloogia nõuniku **Jaak Antoni**.

Küberneetika Instituudi teadurid valisid nõukogu liikmeteks **Hillar Abeni**, **Jüri Engelbrechti**, **Juhan-Peep Ernitsa**, **Jaan Janno**, **Ülle Kotta**, **Tarmo Soomere** ja **Enn Tõugu**.



WELCOME TRUSTI INTERNATIONAL SENIOR RESEARCH FELLOWSHIP MARKO VENDELINILE

Viimastel aastatel on instituudi teadlastele avanenud üha rohkem võimalusi aktiivseks rahvusvaheliseks koostööks mitmesuguste Europrojektide raames. Sellel kevadel õnnestus **Marko Vendelinil** aga saada seni teadaolevaist vist suurim individuaalne uurimistoetus kogu Eesti teaduse ajaloos. Nimelt otsustas 1936 aastal Sir Henry Wellcome'i pärandi baasil loodud ja käesolevaks ajaks üheks maailma suurimaks biomeditsiinalaseid uuringuid finantseerivaks heategevusfondiks tõusnud Wellcome Trust anda Marko Vendelinile 17,2 miljonit krooni, et realiseerida viie aasta jooksul projekt, mis kannab nimetust „*Analysis of structural and functional aspects of compartmentation of adenine nucleotides in heart muscle cells*“.

Hiljuti avastati südame lihases ootamatu vastasmõju suuremate rakkudevaheliste struktuuride, organellide vahel. Kasutades kaudseid eksperimentaalseid tõendeid ja matemaatilist analüüsi õnnestus näidata, et mõned molekulid on lukustatud raku kindlatesse osadesse. Nimelt, ATF - molekul, mis varustab rakusiseseid protsesse energiaga - on lukustatud ATFi tootvate ja tarbivate osade vahele. Huvitav on see, et puuduvad struktuurielemendid, millised võiksid piirata ATFi liikumist mudelite poolt ennustatud määral.





Marko meeskond kavatseb leida kus ATFi liikumine on tõkestatud ja kuidas selline tõkestus mõjutab südame tööd. Kasutades konfokaalset mikroskoopiat, matemaatilist modellerimist ja biokeemiliste andmete analüüsi uuritakse AFFi liikumist nii roti kui forelli kardiomüotsiitides. Nende kahe liigi südamerakkude struktuursete erinevuste arvestamine protsesside võrdlemisel võimaldab paremini mõista nähtuse olemust ja vähendada rottidel teostatavate katsete arvu. Difusiooni kitsenduste rolli hindamiseks kasutatakse südamerakkude matemaatilist modelleerimist



UUS LABOR KÜBERNEETIKA INSTITUUDIS

Wellcome Trusti poolt järgneval viiel aastal finantseeritav projekt „Südamelihase rakkude adeniinnukleotiidide kompartmentatsiooni struktuursete ja funktsionaalsete aspektide analüüs“ loob aluse uue struktuuriüksuse moodustamiseks mehaanika ja rakendusmatemaatika osakonda analoogiliselt instituudi struktuuris juba eksisteerivate fotoelastsuse ning foneetika ja kõnetehnoloogia laboritega.

Instituudi nõukogu 31. mai koosolekul esitas Marko Vendelin projekti süsteemi-bioloogia labori moodustamiseks.

Labori põhiülesandeks saab olema rakusiseste protsesside regulatsiooni ja interaktsioonide vastastikmõjude uurimine. Labori põhilised uurimisobjektid on rakusisesed difusioonipiirangud, mitokondrite struktuuri mõju raku bioenergeetikale, südame metaboolne stabiilsus ja mehhaanoenergeetika, bioenergeetika ja elektrofüsioloogia vastasmõju südamelihase rakkudes, mitokondri bioenergeetika matemaatilised mudelid, mehaanilise deformatsiooni ja pinge mõju raku bioenergeetikale. Uurimisgrupil käib tihe koostöö nii kodu- kui ka välismaiste teadusasutustega Prantsusmaal, Suurbritannias ja Ameerika Ühendriikides. Laboriga liituvad esialgu 4 instituudi töötajat (1 vanemteadur, 3 doktoranti), millele lähemal ajal lisanduksid 1 vanemteadur ja 1 järeldoktorant.

Uue osakonna tegemisi saab jälgida kodulehelt <http://sysbio.ioc.ee>

Instituudi Nõukogu, kuulunud mehaanika ja rakendusmatemaatika osakonna vanemteaduri Marko Vendelini ettekande rakusiseste protsesside uurimise perspektiividest Küberneetika Instituudis ning tuginedes instituudi põhikirja § 3.2 lg.4 ja § 3.13 lg.2, otsustas soovitada direktoril moodustada mehaanika ja rakendusmatemaatika osakonna koosseisus süsteemi-bioloogia laboratoorium alates 1.augustist 2007.

Mati Kutser





JUUBILARID



RIHO LEPP 60

23. jaanuaril 2007, sai 60-aastaseks mehaanika ja rakendusmatemaatika osakonna vanemteadur **Riho Lepp**.

Nagu Küberneetika Instituudis oli tavaks, tuli Riho Lepp meile tööle juba Tartu Ülikooli viimase kursuse matemaatikatudengina 1969. aastal, kui meie matemaatikud asusid veel Sakala tänava majas. Peale ülikooli lõpetamist ja töölesuunamist kulges teenistuskäik traditsioonilist rada pidi: insener, vaneminsener, nooremteadur, aspirantuur. Koos varalahkunud juhendaja Ernst Raigiga alustatud stohhastiliste ekstreemumülesannete temaatika on köitnud juubilarit tänaseni.

1981. aastal andis NSVL Kõrgem Atestatsioonikomisjon Riho Lepale füüsika-matemaatikakandidaadi kraadi. Tema arvukate teadustööde hulgast valiti 1997. ja 2002. aastal instituudi parim publikatsioon.

Küberneetika Instituudis töötamise algusaastast alates on Riho Lepp olnud ka kogu aeg seotud matemaatika õpetamisega Tallinna Tehnikaülikoolis. See harrastus lõppes 1997. aastal juubilaril valimisega TTÜ majandusmatemaatika professoriks, mis muutis õpetamise aastateks tema põhitööks.

2002. aastast alates on Riho Lepp põhikohaga Küberneetika Instituudi vanemteadur.

Rihot tuntakse Küberneetika Instituudis sõbraliku ja humoorika kolleegina, kelle muhedaid nalju võib tihti kuulda.

Soovime talle jätkuvalt tervist ja edu tema kõikides ettevõtmistes!

Mati Kutsen





MALL MAILEND

25. märtsil tähistas oma juubelit Mall Mailend.

Esmakordselt on Mall Mailendi nimi kantud Küberneetika Instituudi tööraamatute registreerimise raamatusse 1. oktoobril 1984 juhtimissüsteemide sektori vaneminsenerina.

Sellest ajast peale on ta olnud lühemate ja pikemate vaheaegadega seotud KübI-ga. Alates 1997. aastast on Mall meie instituudi pearaamatupidaja väga vastutusrikkal ametikohal. See on amet, mis 10 aasta jooksul on muutunud

tundmatuseni, tulnud on uued arvutiprogrammid, seadused, seaduste muudatused, maksud nii- ja naapidi ning veel palju-palju muud, mis nõuab pidevat enesetäiendamist, tähelepanu ja täpsust.

Kõik on tal teada, kes kui palju tulu toob, kes kui palju kulutab ja kui palju kellegi kontole raha laekub. Tema vastutab ka selle eest, et KübI pankrotti ei läheks. Deebet ja krediid peab klappima.

Mall on erakordselt ühtehoidva suure pere väga hoolitsev ema. Koos abikaasa Unoga on nad iseseisvale elule juhtinud kolm last - tütre ja kaks poega. Lapselapsi on neil esialgu kaks, aga selles osas arenguruumi on.

Mailendid on väga usinad teatri- ja kontserdikülastajad. Muusikahuvi on pärit lapsepõlvest, kui Mall ja tema õde õppisid muusikakoolis klaverit.

Kui mätas haljaks läheb, sõidab juubilar nädalavahetustel lapsepõlvekodusse Viljandis aiatööst ja looduse puhkemisest rõõmu tundma.

Mall on tagasihoidlik, leebe ja rõõmsameelne kolleeg, kes armastab oma peret ja on heasoovlik ning hooliv töökaaslane.

Soovin Mall Mailendile enda ja kolleegide nimel õnne ja tervist. Olgu ees veel palju aastaid täis õnnestumisi töös ning rõõmu laste ja lastelaste kordaminekutest.

Maimo Joonase





LYA MEISTER 50

15. mail tähistas oma esimest suurt juubelit **Lya Meister**.

Lya teadustöö algus Küberneetika Instituudis on natuke ebatraditsiooniline. Kui enamus meie teadureist on alustanud seda tudengipõlves praktikandina, siis Lya on enne seadnud eluteele oma neli last ja alles siis asunud looma oma teadlasekarjääri, asudes 2002. aastal tööle meie instituuti. Tallinna Pedagoogilises Instituudis omandatud vene keele õpetaja teadmised on pannud aluse tema huvile võõrkeelse aktsendi uurimiseks eesti keeles. 2005. aastal kaitses ta oma magistritöö *"Vene aktsent eesti keeles. Akustiline analüüs"* ja jätkab edukalt uuringuid doktorantuuris.



Loodame, et mitte väga kauges tulevikus võime kätt suruda foneetika labori järjekordsel doktoril.

Nähes Lya tegemisi instituudis, olgu see siis igapäevaste ülesannete täitmine või mõne nõupidamise korraldamine, paistab ta alati silma oma optimistliku ja rõõmsameelse suhtumisega kõigisse tegemistesse. Naiseliku kohusetruuduse ja järjekindlusega leiavad lahenduse kõik probleemid laste suunamisel, uue kodu ehitamisel ja teaduses.

Soovin Lya Meistrile head tervist ja edu kõigis tema ettevõtmistes.

Mati Kutser



ÕNNITLEME



Ülo Nurgest, kelle teadusartikkel *"New stability conditions via reflection coefficients of polynomials"* ajakirjas IEEE Transactions on Automatic Control tunnustati TTÜ aasta teadusartikliks tehnika ja tehnoloogia valdkonnas.

Jüri Engelbrechti, keda autasustati Riigivapi III klassi teenetemärgiga.

Jaan Penjami, keda autasustati Valgetahe IV klassi teenetemärgiga.





KAITSMISED

MAGISTRITÖÖD

6. juunil 2007 kaitsesid TTÜs oma magistritööd (pildil vasakult):

- ✓ **Margarita Spitšakova** "*Lõplike olekumasinade geneetiline tuletamine*" (juhendaja professor **Jaan Penjam**).
- ✓ **Andres Ojamaa** "*Modulaarne simuleerimisplatvorm*" (juhendaja akadeemik **Enn Tõugu**).
- ✓ **Riina Maigre** "*Visuaalse kasutajaliidesega veebiteenuste tarkvara*" (juhendaja akadeemik **Enn Tõugu**).



11. juunil 2007 kaitsesid oma magistritööd (all pildil vasakult):

- ✓ **Andrei Errapart** "*Fotoelastsustomograafia tehnoloogia*" (juhendaja akadeemik **Hillar Aben**).
- ✓ **Ardo Illaste** "*Mathematical model of mitochondrial energy metabolism*" (juhendaja dr **Marko Vendelin**).
- ✓ **Mari Kalda** "*Lainete interaktsioon tugevalt mittehomoogeemses materjalis*" (juhendaja dr **Arvi Ravasoo**).
- ✓ **Kristi Veski** "*Influence of parameters in forming the action potential*" (juhendaja akadeemik **Jüri Engelbrecht**).





MEIE KÜLALISI

20. veebruarist 5. aprillini töötas Ülle Kotta juures Slovaki Tehnoloogiaülikooli doktorant **Martin Ondera**.

28. veebruarist 10. märtsini viibis KübIs dr **Andres Löh** (Bonni Ülikool) ja tegi seminariettekannde.

11.-18. märtsini viibis KübIs prof **Marino Miculan** (Udine Ülikool), koostöök Tarmo Uustaluga ja seminariettekandeks.

17. - 29. märtsini töötas Ülle Kotta juures dr **Miroslav Halas** Slovaki Tehnoloogiaülikoolist.

17.-26. aprillini viibis KübIs dr **Venanzio Capretta** (Radboudi Ülikool Nijmegenis), kes tegi koostööd Tarmo Uustalu ja Varmo Venega ja esines seminaril.

22.-27. aprillini külastas KübI dr **Thorsten Altenkirch** (Nottinghami Ülikool) koostöök Tarmo Uustaluga ja seminariettekandeks.

8. juunil töötas ühisartikli vormistamisel koos Ülle Kottaga Prosanos Corporationi teadlane, dr **Ronald Pearson** (Harrisburg, USA).

12.-16. juunini külastas KübI prof **Bart Jacobs** (Radboudi Ülikool Nijmegenis), ühistöök Tarmo Uustaluga ja seminariettekandeks. Ühtlasi külastas ta ASI Sertifitseerimiskeskus, tutvumaks Eesti e-valimistega.

21. juunist 5. juulini töötas Marko Vendelini juures Grenoble'i Joseph Fourier ülikooli doktorant **Nathalie Beraud**.

22. juunist 6. juulini töötas Marko Vendelini juures Manchesteri Ülikooli järeldoktor dr **Rikke Birkedal**.



SEMINARID KÜBIS

11. jaanuaril esinesid ettekannetega Tallinna Ülikooli informaatika osakonna teadlased: „Algebralised automaadid: põimikkorrutus ja kompaktsus“ **Peeter Normak**, „Multi-perspective media and soft ontologies“ **Mauri Kaipainen**, „Tegevusteoorial põhineva mustrikeele rakendamine hajutatud arhitektuuriga e-õppekeskkondade analüüsis ja disainis“. **Mart Laanpere** ja **Kai Pata** ning „Teadusmetodoloogiliste lähenemiste kaardistus sotsiaal- ja kasvatusteaduste näitel“ **Katrin Niglas**.

22. jaanuaril esines ettekandega „Modern constitutive theory: 2. relativistic continuum thermodynamics“ dr **Heiko Herrmann**, (CENS).





5. veebruaril esines ettekandega "*Three dimensional reaction-diffusion model of interaction between mitochondria and sarcoplasmic reticulum in heart muscle cells*" dr **Hena Ramay**, (CENS).

12. veebruaril esinesid ülelinnalisel mehaanikaseminaril ettekandega "COMPLEXITY-NET ja tulevikuplaanid" akadeemikud **Jüri Engelbrecht** ja **Leo Mõtus**.

19. veebruaril esinesid ülelinnalisel mehaanikaseminaril ettekannetega "*Structure Equations in Differential Geometry of Order Two*" professor **Gheorge Atanasiu** (Transilvaania Ülikool, Brasov, Rumeenia), "*CMC Surfaces in Euclidean and Finsler Spaces. Applications*", prof **Vladimir Balan** (Bukaresti Tehnikaülikool) ja "*Variation Problems of Order Two and Geodesics of Second Order Tangen*" dr **Nicolatea Brinzei** (Transilvaania Ülikool, Brasov, Rumeenia).

21. veebruaril esines ettekandega "CENSi uus arvutiklaster" dr **Pearu Peterson** (CENS).

1. märtsil esines ettekandega "Tüübikontrolli vahendid tüübivabade magasinkeelte jaoks" dr Jaanus Pöial (IT Kolledž).

2. märtsil esines ettekandega „*Contracts and types*“ dr **Andres Löh** (Bonni Ülikool).

12. märtsil esines ettekandega "Läänemere lained: ekstreemumid ja pikaajaline muutlikkus" professor **Tarmo Soomere** (CENS).

15. märtsil esines ettekandega "*From reactions to observations: the directed biographical model*" prof **Marino Miculan** (Udine Ülikool).

19. märtsil esines ettekandega "*Contouring for fun and profit*" dr **Thomas Grandine** (Boeing, Seattle, USA).

4. aprillil esines ettekandega "*Piano string-bridge interaction and role of duplex scale*" dr Anatoli Stulov (CENS).

12. aprillil esines ettekandega "*Polynomial size analysis of first-order functions*" dr **Olha Shkaravska** (Nijmegen).

16. aprillil esines ettekandega: „Migmatiitidest, taigna kääritamisest“, dr **Maksim Säkki** (CENS).

19. aprillil esines ettekandega "*The path to computer mathematics*" dr **Venanzio Capretta** (Radboud Universiteit Nijmegen).

23. aprillil esines ettekandega "Vabapinna probleemi ekstreemsed lahendid" **Päivo Simson** (CENS).

26. aprillil esines ettekandega "*Indexed containers*" dr **Thorsten Altenkirch** (Nottinghami Ülikool).

7. mail esinesid ettekannetega "Depressiivse seisundi (objektiivne) hindamine" prof **Hiie Hinrikus** ja "40 ja 70 Hz moduleeritud mikrolaine poolt tekitatud muutused" magister **Maie Bachmann** (CENS).

10. mail esines ettekandega "*On transition minimality of bideterministic automata*" dr **Hellis Tamm** (tarkvara osakond).





14. mail esinesid ettekannetega "The influence of initial stress field on acoustic wave propagation" dr **Jiri Plešek** ja "Finite element and analytical solutions to the contact-impact problem of a long elastic cylinder" dr **Gabriel Dušan**, (Tšehhi TA Termomehaanika Instituut).

17. mail esinesid ettekannetega "Oksüdatiivse- ja karbonüülstressi molekulaarsed mehhanismid" prof **Vadim Lankin** ja "Ubikinoon Q-10 ja ateroskleroosi lipiide langetav ravi" prof **Alla Tihase** (Venemaa kardioloogia teadus- ja rakenduskompleks).

21. mail esines ettekandega "Passiivse skaalari turbulentne segunemine: frontide fraktaalne struktuur" **Mihkel Kree** (CENS).

28. mail esines ettekandega "Lainete interaktsioon muutuvate omadustega materjalides" dr **Arvi Ravasoo** (CENS).

31. mail esines ettekandega "How to be firmly antifounded?" dr **Tarmo Uustalu** (tarkvara osakond).

14. juunil esines ettekandega "Formation of vortices and its significance in fully developed turbulence" professor **Tsutomu Kambe** (University of Tokyo).

14. juunil esines ettekandega "A security review of the biometric passport" prof **Bart Jacobs** (Radboud Universiteit Nijmegen).

20. juunil esines ettekandega "Digital systems and informatics vs. physics and mathematics" prof **Edward Fredkin** (Carnegie Melloni Ülikool).

KOOLID, KURSUSED

26.-28. jaanuarini 2007 toimusid Rõuges 10. Eesti arvutiteaduse teooripäevad.

4.-09. märtsini 2007 korraldas Küberneetika Instituut Palmses XII Eesti Arvutiteaduse Talvekooli, EWSCS '07.

2.-5. aprillini 2007 lugesid prof **Igor Kotenko** ja **Aleksandr Ulanov** (Vene TA Automaatika- ja Informaatikainstituut) kursuse „Arvutivõrkude ründed ja kaitse“.

17.-20. aprillini 2007 luges dr **Margus Veanes** (Microsoft Research) intensiivkursuse "Model-based protocol testing in C#".

7.-8. juunil 2007 korraldas fotoelastsuse laboratoorium 7. klaasi pingete suvekooli.

26.-29. juunini 2007 korraldas Küberneetika Instituut koostöös TTÜ arvutiteaduse instituudiga Tallinnas, Mustpeade Majas tarkvara ja hajussüsteemide testimist ning formaalset analüüsi puudutava ühendkonverentsi **TESTCOM-FATES/-FORTE'07**. Testcom-FATESi tõi Eestisse **Margus Veanes** Microsoft Researchist ja FORTE programmitoimkonna kaasjuhiks on **Jüri Vain**.





KONVERENTSIDEL, SEMINARIDEL, NÕUPIDAMISTEL OSALEMINE 2007. AASTA ESIMESEL POOLEL



- 26.-28. jaanuarini osalesid 10. Eesti arvutiteaduse teooriapäevadel ja tegid ettekandeid Pavel Grigorenko, Kristiina Kindel, Vahur Kotkas, Riina Maigre, Andres Ojamaa, Jaan Penjam, Ando Saabas, Jelena Sanko, Hellis Tamm, Enn Tõugu, Tarmo Uustalu.
- 26. jaanuarist 12. veebruarini osales sümposionil CHIC start-up meeting "Mini-symposium on exploiting 2nd law with restrictions" ja CHIC avakoosolekul Berliinis ja Chemnitzis Heiko Herrmann.
- 29. -31. jaanuarini osales Nordic Graduate School of Language Technology poolt korraldatud kursustel "Natural Language Processing and Information Access" Göteborgis Toomas Kirt.
- 30. jaanuarist 3. veebruarini osales Projekti ROBOSWARM töökoosolekul Genova Ülikoolis Jüri Vain.
- 4.-7. veebruarini osalesid projekti MOBIUS töörühma 3.5 töökoosolekul Göteborgis Ando Saabas (6. veebruarini) ja Tarmo Uustalu.
- 14.-16. veebruarini osales CMA töökoosolekul "Interplay between representation of geometry and numerical solution of partial differential equations" Oslos Ewald Quak.
- 19.-22. veebruarini osalesid projekti MOBIUS töörühma 4.4 töökoosolekul Sophia Antipolises Ando Saabas ja Tarmo Uustalu.
- 19. veebruaril pidas seminariettekande Helsingi Tehnikaülikoolis Tanel Alumäe.
- 21.-24. veebruarini viibis Bergenis ülikoolis Tarmo Soomere, kus oponeeris doktoriväitekirja ja pidas ettekande Nanseni kaugseire keskuses.
- 24. veebruarist 4. märtsini osales töökoosolekul "Control Systems on Time Scales" ja teadustööl Bialystoki Tehnikaülikoolis Malgorzata Wyrwas.
- 24. veebruarist 4. märtsini osalesid töökoosolekul "4th COE Workshop on Human Adaptive Mechatronics" Tokyo Denki ülikoolis ja Osaka kunstlike organite instituudis ning esinesid ettekannetega Sven Nõmm ja Jüri Vain.
- 25.-28. veebruarini viibis Tampere Tehnikaülikoolis ja esines seminariettekandega Tarmo Uustalu.
- 25. veebruarist 2. märtsini osales Dagstuhli seminaril No 07091 "Mobility, Ubiquity, Security" ja tegi ettekande Peeter Laud.
- 1. märtsil osales FP7 projekti planeerimiskoosolekul Soome Mereinstituudis Helsingis Tarmo Soomere.
- 3.-7 märtsini osalesid konverentsil "Biophysical Meeting" Baltimore'is ja esinesid ettekannetega Hena Ramay ja Marko Vendelin.





- 4.-9. märtsini osalesid 12. Eesti Arvutiteaduse Talvekoolis EWSCS'07 Palmses Pavel Grigorenko, Kristiina Kindel, Vahur Kotkas, Jaan Penjam, Monika Perkmann, Ando Saabas, Jelena Sanko, Margarita Spitšakova, Enn Tõugu, Tarmo Uustalu.
- 11.-13. märtsini osales *Nordic Graduate School of Language Technology* poolt korraldatud kursustel "Natural Language Processing and Information Access" Göteborgis Toomas Kirt.
- 19.-23.märtsini osalesid kongressil *Baltic Sea Science Congress 2007* Rostockis Triin Lapimaa ja Tarmo Soomere.
- 20. märtsil osales CMA seminaril "Industrial Geometry" Oslos Ewald Quak.
- 22.-23. märtsini osales töökoosolekul "Industrial Challenges" Darmstadtis Ewald Quak.
- 24.-30. märtsini osales sümpoosionil "International Symposium on Defect and Material Mechanics" Ausois' s (Prantsusmaa) ja esitas ettekande Arkadi Berezovski.
- 24. märtsist 1. aprillini osalesid konverentsil "European Joint Conferences on Theory and Practice of Software (ETAPS)" Bragas (Portugal) Ando Saabas ja Tarmo Uustalu.
- 22.-31. märtsini osalesid töökoosolekul "Second Workshop on Bytecode Semantics, Verification, Analysis and Transformation BYTECODE 2007" Bragas (Portugal) Ando Saabas (alates 25. märtsist, tegi ettekande) ja Tarmo Uustalu.
- 16.-21. aprillini osales sümpoosionil "International Coastal Symposium" Golden Coast'is (Austraalia) ja esitas ettekande Tarmo Soomere.
- 14.-22. aprillini osales 5. rahvusvahelisel IMACS konverentsil "Nonlinear Evolution Equations and Wave Phenomena: Computation and Theory" Athens'is (Georgia, USA) Andrus Salupere.
- 18.-21. aprillini osales 6. "MULTIMAT" kevadsessioonil Prahast ja esitas ettekande Arkadi Berezovski.
- 22.aprillist 3. maini osales konverentsil "Experimental Biology 2007" Washingtonis (DC, USA) ja esitas ettekande Marko Vendelin.
- 24.-29. aprillini osales projekti WIND-CHIME lõppkoosolekul Larissas (Kreeka) ja esitas ettekande Arkadi Berezovski.
- 28.-30. aprillini osales Fields'i instituudi töökoosolekul "Applications of Traces" Ottawas (Kanada) Tarmo Uustalu.
- 1.-5. maini osalesid projekti aastakoosolekul "3rd Annual Meeting, TYPES 2007" Varmo Vene ja Tarmo Uustalu (tegi ettekande).
- 8.-15. maini osales konverentsil "4th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics (ICINCO)" Angers'is (Prantsusmaa) Heli Rennik.
- 11.-12. maini osalesid ja esinesid ettekannetega IKT doktorikooli 2. aastakonverentsil Viinistul Pavel Grigorenko, Kristiina Kindel, Ando Saabas, Tarmo Uustalu.
- 13.-20. maini osales töökoosolekul "Set Theory Meeting" Bonnis Sergei Tupailo.
- 13.-22. maini luges kursuse ja esines seminariettekanetega Nottinghami, Cambridge ja Birminghami ülikoolides Tarmo Uustalu.





- 18.-19. maini osales konverentsil "*Second International Conference on Internet and Web Applications and Services. ICIW 2007*". Mauritiusel ja esines ettekandega **Riina Maigre**.
- 20.-30. maini esines seminariettekannetega Cambridge ja Leedsi ülikoolides **Sergei Tupailo**.
- 20.-21. maini osales Marie Curie programmi *Transfer of Knowledge* projektide koordinaatorite koosolekul Brüsselis **Ewald Quak**.
- 22. mail osales *Nordic Graduate School of Language Technology* poolt korraldatud kursusel "*Information Access*" Göteborgis **Toomas Kirt**.
- 25.-26. maini osalesid 16. Põhjamaade arvutilingvistika konverentsil NoDaLiDa-2007 Tartus **Tanel Alumäe**, **Toomas Kirt**, **Lya Meister** ja **Einar Meister**.
- 25. maist 3. juunini osales konverentsil *6th IEEE International Conference on Control and Automation* Guangzhous, (Hiina) **Sven Nõmm**.
- 30. maist 2. juunini osales Berliini Linuxi päevadel Berliinis **Heiko Herrmann**.
- 30. maist 2. juunini osales konverentsil "*12th International Conference Mathematical Modelling and Analysis*" Trakais (Leedu) **Inga Kangro**.
- 2.-11. juunini osalesid konverentsil "*Continuum Physics and Engineering Applications*" Ráckeves (Budapest, Ungari) **Heiko Herrmann**, ettekande esitas **Arkadi Berezovski**.
- 3.-7. juunini osales konverentsil *21st European Conference on Modelling and Simulation*, Prahast ja esitas ettekande **Mait Harf**.
- 4.-6. juunini osales konverentsil "*BALTEX Study Conference*" Kuressaares **Tarmo Soomere**.
- 4.-11. juunini osales konverentsil "*1st IEEE & IFIP International Symposium on Theoretical Aspects of Software Engineering*" Shanghais (Hiina) ja tegi ettekande **Ando Saabas**.
- 3.-7. juunini osalesid FP6 IST projekti MOBIUS 2. aastakoosolekul Dublinis **Tarmo Uustalu**, **Peeter Laud** (4.-8. juunini). Mõlemad tegid ettekanded.
- 10.-17. juunini osalesid konverentsil "*16th International Conference on Process Control*" Štrbské Plesos (Slovakkia) **Ülle Kotta** ja **Sven Nõmm**.
- 11.-14. juunini osales konverentsil "*10th European Mechanics of Materials Conference*" Kazimierz Dolnys (Poola) **Arkadi Berezovski**.
- 13.-14. juunini osales töökoosolekul "*Externalism, Conceptual Analysis and the Methods of Modern Philosophy*" Tartus **Toomas Kirt**.
- 20.-23. juunini osales projekti ECO-NET töökoosolekul Brestis (Prantsusmaa) **Tarmo Soomere**.
- 24.-26. juunini osales nõupidamisel "*4th International Workshop on Higher Order Rewriting*" Pariisis tellitud ettekandega **Tarmo Uustalu**.
- 24.-28. juunini osales töökoosolekul "*Direct, inverse, and control problems for PDE-s*" Roomas **Jaan Janno**.
- 25.-28. juunini osales kongressi "*The 2007 World Congress in Computer Science, Computer Engineering, and Applied Computing (WORLDCOMP'07)*" satelliitkonverentsil





"The 2007 International Conference on Modeling, Simulation and Visualization Methods MVS'07" Las Vegases (USA), js esitas ettekande **Andres Ojamaa**.



TEADUSTÖÖL VÄLISMAAL VIIBISID ...

- 1. veebruarist 30. aprillini töötas CENS-CMA projekti raames Oslo ülikoolis **Arvi Ravasoo**.
- 24. veebruarist 4. märtsini töötas Bialystoki Tehnikaülikoolis **Malgorzata Wyrwas**.
- 27. märtsist 12. aprillini pidas loenguid Waikato ülikoolis ja osales ekspeditsioonidel Uus-Meremaal **Tarmo Soomere**.
- 1. aprillist 30. juunini töötas CENS-CMA projekti raames Oslo ülikoolis **Andrus Salupere**.
- 4. -15. aprillini töötas Bialystoki Tehnikaülikoolis **Malgorzata Wyrwas**.
- 8. aprillist 13. maini töötas Sheffieldi ülikoolis **Ülle Kotta**.
- 8.-17. aprillini töötas Helsingi Tehnikaülikooli arvuti- ja informatsiooniteaduse labori kõnetuvastuse laboris **Toomas Kirt**.
- 23.-29. maini töötasid Bialystoki Tehnikaülikoolis **Tanel Mullari** ja **Ülle Kotta**.
- 3.-9. juunini viibis Nottinghami ülikoolis koostöök dr Neil Ghaniga **Varmo Vene**.



TÖÖLE TULID

Aleksander MOROZENKO

mehaanika ja rakendusmatemaatika osakonna inseneri ametikohale 0,25 koormusega alates 23.01.2007, sünd. 12.11.1985 Narvas, lõpetanud Narva Humanitaargümnaasiumi 2005.

Peeter LAUD

tarkvara osakonna erakorralise vanemteaduri ametikohale 0,25 koormusega alates 01.02.2007 kuni 31.07.2007, sünd. 6.04.1977, PhD Saarimaa Ülikoolist 2002.

Gunnar GROSSSCHMIDT

tarkvara osakonna erakorralise vanemteaduri ametikohale 0,25 koormusega alates 01.03.2007 kuni 31.12.2007, ETF grandi nr 7091 täitmiseks, sünd. 13.09.1930 Tallinnas, lõpetanud Tallinna Polütehnilise Instituudi mehaanikainsenerina 1953, tehnikakandidaat 1960.

Vadim KAPARIN

juhtimissüsteemide osakonna inseneri ametikohale 0,25 koormusega alates 01.04.2007 kuni 30.09.2007, sünd. 07.04.1985 Tallinnas, lõpetanud Tallinna Ülikooli 2006.





TÖÖLT LAHKUSID

8. märtsil 2007 **Hena RAMAY**

töötas meie instituudis 09.08.2006 kuni
08.03.2007 mehaanika ja rakendusmatemaatika
osakonna erakorralise vanemteadurina.

31. märtsil 2007 **Triin LAPIMAA**

töötas meie instituudis 1.03.2004 kuni
31.03.2007 mehaanika ja rakendusmatemaatika
osakonna tehnikuna.



MIS TULEMAS...

- ✓ **25.08 - 9.09.2007** KübI, CENS ning projektid SEAMOCS ja CENS-CMA aitavad korraldada rahvusvahelist suvekooli **Lained ja rannikuprotsessid** (<http://www.ttu.ee/mehinst/schools/WCP2007>).
- ✓ **26.-30.8.2007** toimub Lepaninal **6. Eesti Arvuti- ja Süsteemiteaduse Suvekool**, ESSCaSS '07 (<http://courses.cs.ut.ee/schools/esscass2007/>).
- ✓ 2008. a **ETF granditaotluste** esitamise tähtaeg on **3.09.2007**. Taotluste vastuvõtmine Eesti Teaduse Infosüsteemi ETIS kaudu (www.etis.ee) 3.07. - 3.09.2007. Info ja juhend grandi taotlemiseks: www.etf.ee.
- ✓ **Sihtfinantseerimise** taotluste esitamise tähtaeg on **1.09. - 20.10.2007**.
- ✓ **Instituudi teadusnõukogu** esimene istung peale suvepuhkusi **06.09.2007**.



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.

