

**KÜBERNEETIKA
INSTITUUT**

1 / 98 (3)

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



Sisukord

Meetmed teaduse taseme tõstmiseks Küberneetika Instituudis pikemas perspektiivis ja lähiajal	4
Valitsuse töömailt	7
Instituudi nõukogus	8
Küberneetika Instituudi uus nõukogu	8
Konverentsimuljeid Riinast	9
Ajaloost	13
Meie külalisi	16
Õnnitleme ! Olav Kongas - PhD	16
Õnnitleme ! Einar Meister - tehnikamagister	17
Kroonikat	17
In Memoriam Maret Tamm 01.01.1926- 19.04.1998	18
Õnnitleme ! Mairo Saaliste - 60	19
Vassili Dobõtšin - 65	19
Töölt lahkusid	19
Tööle tulid	19
Praktilisi näpunäiteid Lätimaa huvilistele	20



Meetmed teaduse taseme tõstmiseks Küberneetika Instituudis pikemas perspektiivis ja lähiajal

On selge, et praegustes oludes püüavad instituudid lihtsalt ellu jääda. Vaatamata keerulistele oludele peab iga institutsioon siiski kavandama oma tulevikuvisioni ja määrama prioriteedid.

Mõned aastad tagasi koostasime oma tulevikuvisioni dokumendina "KüBI 2000" ja kui seda praegu lugeda, siis tundub, et enamus kirjapandust kehtib ka täna.

Teadustulemuste saamist (eriti heade) otseselt juhtida ei ole võimalik. Ainuke, mida teha saab, on teaduslikuks tööks sobiva keskkonna kujundamine. See nõuab aega ja järjekindlust, aga ka rahalisi võimalusi.

Vajalikud on järgmist laadi (finants)toetused:

- i) eriprogrammidele ja tudengite uurimistööks;
- ii) kraadiõppetoetus (toetus uurimisassistentidele, hariduse infrastruktuurile);
- iii) toetus peale kraadi kaitsmist;
- iv) stabiilne ja korralik palk seenioridele (vanemteaduritele).
- v) toetus konverentsidel esinemiseks ja reisideks ühise uurimistöö huvides;
- vi) toetus arvutite ostmiseks ja kaasaegse infrastruktuuri kujundamiseks;
- vii) ei tohiks olla probleeme paberi, paljunduse, faksi, posti ja telefonidega. Oleks vajalik keegi, kes võiks arvutite valdkonnas konsulteerida ja aidata.

Tipp-prioriteedid:

- i) palkade ühtlustamine TTÜ-ga;
- ii) järelkasv;
- iii) teaduslik atmosfäär ja motivatsioon teadurite hulgas;
- iv) kontaktide tihendamine kolleegidega Eestist ja välismaalt;
- v) iga isik peaks mängima instituudi elus produktiivset rolli.

Palkade ühtlustamine TTÜ-ga

On märgatav tendents, et meie töötajad suunduvad põhikohaga TTÜ-sse, jäädes siiski 0.5 kohaga meile. Äraminek on valdavalt tingitud puhtmateriaalsetest vajadustest, mitte et eelistataks TTÜ teaduslikku atmosfääri või paremaid teadustöö võimalusi seal. Pigem vastupidi. Hingelt jäädakse ikka KüBI töötajateks.

Siiski, võetakse peaaegu aksioomina, et pool kohta ja teadustööks vajalikud tingimused neile säilitatakse (tuba, arvutid jms.). Selge on ka see, et KüBI on nendest teaduritest huvitatud - tihti on nad tugevad teadurid. Lisaks on meile vaja ka teadurite kriitilist massi. Samal ajal oleks see nagu ebaõiglane nende viimaste mohikaanlaste suhtes, kes siia on jäänud - nemad saavad reeglina palka ühest allikast ja seegi on väiksem TTÜ palgast. Meil on vähe võimalusi palkade tõusuks kui sihtfinantseerimise juhend näeb keskmiselt igale

vanemteadurile palgaks ette 90 000 krooni aastas. See on sisuliselt TTÜ miinimum. Kui otsustada nii, et kellelegi alla miinimumi niikuinii ei maksa, siis on vähe võimalusi paremate toetamiseks.

Kuigi järelkasv on väga oluline, on ehk veelgi tähtsam KüBI taandarengu (põhikohaga teadurite arvu katastroofiline vähenemine) peatamine ja selle protsessi suuna muutmine. Muidu pole järelkasvul kuhugi tulla. Peaksime ehk aktiivsemalt otsima võimalusi ka paremate teadurite TTÜ-st meile (tagasi) meelitamiseks.

Järelkasv

1. Kuulutada välja konkurss (ajalehes, Internetis jm.) eristipendiumiga magistrantuuri- ja doktorantuuri kohtadele.

Lahtised küsimused: kas saame seda rahaliselt lubada? Kas meil on üldse õigus kraadiõppeks (võib-olla ainult ühiste õppetoolide piires?) Rakendusmatemaatika - iseseisev inseneriprogramm ja üle-eestiline kraadiõpe koos TTÜ, TÜ, TPÜ-ga.

Ehk tuleks ikkagi hakata aktiivselt taotlema KüBI-le kraadiõppe õigust (nagu see ju ajalooliselt on alati olnud). Sellisel juhul saaksime endale ehk ka õppetöö rahasid. Teeksime siis ju just seda, kuhu meid on näiliselt suunatud selle TTÜ ühendamiseks.

2. Noored nähtavaks ja meie neile nähtavaks. Noorte teadurite (doktorandid, magistrandid, isegi üliõpilased) seminar.
3. Suvekool noortele (koos TTÜ, TÜ, TPÜ-ga). Mitmete probleemide koos lahendamine.
4. Vajalikud on järgmist laadi toetused:
 - a) Kraadiõppetoetus (toetus uurimisassistentidele, hariduse infrastruktuurile - korralikud töövahendid)
 - b) Toetus peale kraadi kaitsmist (*postdoc*). Võimalus jääda peale kaitsmist KüBI-sse tööle (sotsiaalne garantii). Soodustada igati *postdoc*'ina aasta või kaks peale kaitsmist välismaal viibimist teaduslike horisontide avardamiseks.
 - c) Toetused eriprogrammidele ja tudengite uurimistööks.

Teaduslik atmosfäär ja motivatsioon teadurite hulgas

1. Paraneks iseenesest, kui oleks tööl kriitiline mass noori põhikohaga ja nad oleksid teadusele orienteeritud. Motivatsiooni tõstmine tähendab ka teadustööd motiveerivate finantstingimuste tagamist. Selleks vähe võimalusi. Antud oludes oleks mõistlik aktsepteerida töötamist kohakaasluse alusel, kui see ei too kaasa teadusliku produktsiooni märgatavat langust. Informeerimise kohustus siiski.
2. Ametikohtade moodustamine, teadurite valimine. Kas konkursil viieks aastaks valimine kindlustab viie aasta palga? Teaduri ja vanemteaduri ametikoht peaks peale otsese teadusliku tegevuse sisaldama ka mingit laadi teadusega seotud, teaduscommunity teenimise nõuet: refereerimist, retsenseerimist, konverentside organiseerimises osalemist, toimetamist jms.
3. Ei tohiks olla liigset ühtlustamist palgas (kuigi see on nii traditsiooniliselt instituudis olnud). Palgatõusu eesmärk on autasu tugeva töö eest, mis motiveeriks. Kõik ei jää rahule (tugeva töö mõiste erinevatel inimestel erinev), aga eesmärgid saavutatakse. Instituudil on vähe võimalusi tasustada hästi produktiivseid teadureid ühtlustamise atmosfääris. Tekitab tugevamates tunde, et nende panust ei hinnata. See paneb neid otsima pakkumisi mujalt, kasvõi selleks, et

tunnustataks nende väärtust. Lisatoetuste kaudu saab toetada ja edendada tegevust, mida teaduslik nõukogu peab oluliseks. Produktiivsematel peksid olema preemiad ja/või muud toetused (reisiraha, täienduskursuste toetused). See ei tõsta ilmselt uurimistulemuste absoluutset väärtust, aga parandab püüdlust ja suurendab uurimispanust. Näitab, et produktiivsust hinnatakse ja pannakse tähele (kuigi meie võimalused on kesised). Võib-olla see eriti oluline nooremate puhul.

4. Regulaarselt üle vaadata osakondade arendusplaanid: temaatika aktuaalsus ja teadustöö kvaliteet (publikatsioonid, kaitstud kraadid).
5. Teadusteemade täitmine (aastalõpu teaduslik sessioon). Aeg-ajalt sessioon väljaspool Tallinna. Võimaldab sellele täielikult pühenduda ja jätkata kuluaarivestlusi õhtutel ja vaheaegadel, söögilauas. Noored nähtavaks -- üks sektsioon nende päralt. Alternatiiviks oleks teaduslik sessioon koos külalistega TTÜst, TÜst ja/või TPÜst.
6. Luua teaduritele võimalus rohkem kaasa rääkida instituudi elus. Teadurid ja abipersonal tahavad omada kontrolli oma elu üle. Kogu instituuti puudutavad otsused tuleks teha teaduslikus nõukogus. Enne otsustamist koguda infot teadurite hulgast.
7. Jooksvad eestisesed ühisseminarid (paar ettekannet mujalt ja paar meilt, millele järgneks siis mingi lühem mitteformaalne koosistumine).
8. Väikese osavõtjate arvuga rahvusvahelised *workshopid* Tallinnas konkreetsel teemal (s.t. arutatakse põhjalikult mingit konkreetset teemat ja võib-olla proovitakse ka koos uurimistööd teha või mingi ülevaateartikkel kirjutada). Osa külalisi TA külalistena.
9. Aidata inimesi nende erialases arengus ja edendada nende karjääri (teadurid ja abipersonal). Sammu kolleegide saavutuste tunnustamiseks. Näiteks autasustamiseks soovitamise.

Kontaktide tihendamine kolleegidega Eestist ja välismaalt

Postdoc'ide, magistrantide ja doktorantide vahetus. Väliskülaliste kutsumine pikemaks ajaks. *Postdoc*'i aastatel on teadlase karjääris määratu roll.

Iga isik peaks mängima instituudi elus produktiivset rolli

Kui uurimistöö ei ole produktiivne, peaks seda asendama teistsugune töö instituudi (Eesti teadus- või hariduskeskkonna) hüvanguks. Igale kolleegile tuleks pakkuda võimalust rahuldavaks professionaalseks eluks. Inimesed doktorikraadiga on üldiselt intelligentsed. Nad lõpetavad uurimistöö tegemise mitmetel põhjustel, aga harva seepärast, et mõtlemisvõime langeb.

On võimalik kaotada huvi teoreemide tõestamise vastu, aga säilitada armastus eriala vastu. Need inimesed soovivad end sellegipoolest tunda loovatena, aga ilma pikkade üksildaste uurimistöötundideta isolatsioonis ja täis sagedasi pettumusi. Igas instituudis on valdkondi, mis vajavad tegemist. Sellisteks tegevusteks võiksid olla näiteks arvutite integreerimine õppetöösse, seminaride organiseerimine, teaduspublitsistika, eestikeelse õppekirjanduse tekitamine, arvutivõrgu administreerimine jms.

Seda muud tegevust ei tuleks vaadelda kui karistust või pressingut. See on osa erialasest tegevusest ja sellisena austav. Muidugi, see tähendab deklareerimist, et staatus muutub ja see võib tähendada teistsugust hinnangut kolleegide poolt. Akadeemiline kultuur hindab põhiliselt uurimistööd. Neid kolleege tuleb siis hiljem selle uue tegevuse alusel hinnata. Edu uues valdkonnas tuleb hinnata. Kui me arvame, et keegi ei tee head tööd, siis tuleks seda öelda. Parem kui nad teavad.

Zille Kotta

Valitsuse töömailt

Valitsuse koosolekul 29. jaanuaril, 26. märtsil ja 2. aprillil arutati peamiselt majandusprobleeme.

Kuna majas on esinenud vargusi, arutati **turvameetmete tugevdamise** võimalusi. Peeti vajalikuks korrastada töötõendid. Arutati ka B korpuse uste magnetkaardiga administreerimise erinevaid variante, kuid lõpliku lahendi valikuni pole seni jõutud.

Otsustati, et edaspidi esindavad instituuti **reisibüroos "Estravel"** Eve Kann ja Pilvi Veeber.

Seoses TTÜ-ga liitumisega arutati veel **raamatukoguga** seotud probleeme. Kuna ühinenud instituutidest oli praktiliselt ainult meil iseseisev raamatukogu, siis säilib meie raamatukogu autonoomia. Vajalik oleks liituda TTÜ raamatukogus eksisteeriva ühtse riigi infosüsteemiga. Senine koostöö TTÜ raamatukoguga on olnud hea. Otstarbekas oleks korraldada raamatukogusse sissepääs eraldi kaardiga ka väljaspool tööaega.

Arutati instituudi **1998.a. eelarve** projekti, mille koostamise aluseks olid seni veel mitteametlikud andmed finantseerimise kohta.

Otsustati soovitada **uue nõukogu** aseesimeheks Ülle Kotta ja sekretäriks Einar Meister.

Arutati TTÜ **akadeemilise personali konkursi korras valimise eeskirjast** tulenevaid probleeme ning konkursi väljakuulutamise tingimusi.

Kahel korral arutati instituudi osalemist **TTÜ 80. aastapäeva üritustel**. Otsustati osaleda teadussaavutuste näitusel ja teaduslikul konverentsil. Seoses TEMPUS ja COPERNICUS projektide lõppemisega samal ajal on otstarbekas siduda seda aastapäeva üritustega. BABEL-i projekti lõpetamise puhul otsustati viia läbi eesti keele foneetilise andmebaasi presentatsioon. Juubeliga seotud ürituse läbiviimiseks otsustati moodustada komisjon koosseisus A. Kallja (esimees), E. Meister, Ü. Kotta, H. Aben, M. Kutser, kes valmistab ette vajalikud materjalid ja otsustab osalemise mahu.

Seoses mitmete kohtumisega Euroopa Liidu ja välisriikide esindajatega valmistati **ette instituudis uuritavaid teemasid tutvustavad reklaammaterjalid**. Nagu on teada toimub nende materjalide redigeerimine ja täiendamine. Seoses taolise reklaamkomplekti koostamisega otsustati jätta sellel aastal *Research Review* vanal kujul välja andmata ja lisada juba kogutud materjalidele selle aasta publikatsioonide nimekiri ning leida võimalusi nende paljundamiseks. Reklaamikomplekt on väljas ka internetis WWW aadressil <http://www.cs.ioc.ee/ioc/res98/res98.html>. Paranduste ja täienduste osas pöörduda Monika Perkmanni poole (B429, tel. 639 7042, monika@cs.ioc.ee).

Märtsis arutati **juhtimissüsteemide osakonna arengukava**. Jüri Vain tutvustas juhtimissüsteemide osakonna koosseisu ja temaatikat. Probleemiks on teatav teemade killustatus, mis on tingitud finantseerimise tingimustest, kõrgjõudlusega tööjaamade puudumine, juhtivate teadurite suured lisakoormused väljaspool uurimistööd ja magistrantide leidmise raskused.

Käsitleti ka koostööd TTÜ õppetoolidega ja sellega seotud probleeme.

Aprillis arutati **Teaduskompetentsi nõukogu märgukirja sihtfinantseerimise edasise korraldamise kohta**. Arutelu käigus jäid kõlrama järgmised probleemid;

- 1) kuidas tagada suhteliselt pikaajalist finantseerimist
- 2) kuidas saaksid teadurid (teadusasutused) osaleda aruannete ja taotluste juhendite väljatöötamisel;
- 3) kuidas muuta finantside jaotamise mehhanismi nii, et saaks arvestada ka alamate astmete (näiteks teadusasutuste nõukogude hinnanguid (ETF arvestab siiski mingil määral alama astme ekspertide hinnanguid).

Mati Kutser

Instituudi nõukogus

Oma selle aasta esimesel istungil, **8. jaanuaril**, kinnitas instituudi nõukogu 1998.a. sihtfinantseerimist taotlevate teemadena:

- **Mittelineaarne dünaamika ja pingeanalüüs.** Vastutav täitja J.Engelbrecht, taotletav summa 1 700 000 krooni.
- **Lähendusmeetodid mittelineaarsetes matemaatilistes mudelites ja juhtimissüsteemides.** Vastutav täitja Ü.Kotta, taotletav summa 1 300 000 krooni.
- **Teadmuspõhiste juhtimis- ja infosüsteemide arenduskeskkonnad kõrgjõudlusega arvutivõrkudel.** Vastutav täitja J.Penjam, taotletav summa 1 990 000 krooni.

Arutati Eesti Teaduste Akadeemia ja TTÜ Küberneetika Instituudi assotsiatsioonilepingu projekti ning otsustati jätkata arutelu peale seda, kui Tallinna Tehnikaülikool ja Teaduste Akadeemia on kokku leppinud raamlepingu põhimõtetes.

Seoses nõukogu senise koosseisu volituste lõppemisega ning instituudi uue põhikirjaga kinnitati TTÜ Küberneetika Instituudi nõukogu valimiseeskiri ning nõukogu otsustas esitada TTÜ nõukogusse TTÜ Küberneetika Instituudi nõukogu poolt Jaan Penjami.

Instituudi nõukogu **12.veebruari** istungil kinnitati instituudi 1998.a. koondeelarve, lõpetatud grantiuuringute nr. 2244 "Algebralised meetodid mittelineaarsetes juhtimissüsteemides" (Ü.Kotta) ja nr.1908 "Mittelineaarse akustodiagnostika algoritmid ja nende koonduvus" (A.Ravasoo) aruanded ning instituudi 1997.a. teadusliku uurimistöo ja teaduslik-organisatoorse tegevuse aruanne.

Nagu arvata võis eraldas Haridusministeerium meie teemade finantseerimiseks vähem raha kui me küsisime ja nimelt:

- **Mittelineaarne dünaamika ja pingeanalüüs.** - 1 400 000 krooni (grante saadi 650 000 krooni)
- **Lähendusmeetodid mittelineaarsetes matemaatilistes mudelites ja juhtimissüsteemides.** - 1 300 000 krooni, (grante saadi 461 000 krooni)
- **Teadmuspõhiste juhtimis- ja infosüsteemide arenduskeskkonnad kõrgjõudlusega arvutivõrkudel.** - 1 500 000 krooni (grante saadi 390 000 krooni).

Mati Kutser

Küberneetika Instituudi uus nõukogu

Seoses Küberneetika Instituudi liitumisega TTÜ-ga ja vana nõukogu volituste tähtaja lõppemisega valiti 17. märtsil instituudi nõukogu uus koosseis.

Vastavalt instituudi uuele põhikirjale vähenes nõukogu liikmete arv seniselt 16-lt 13-le ja muutus ka nõukogu koostamise algoritm. Ametikoha järgi kuulub nõukogusse direktor, 5 nõukogu liiget määrab TTÜ rektor ning 7 liiget valiti instituudi teadurite poolt.

TTÜ rektor O.Aarna nimetas Küberneetika Instituudi nõukogu liikmeteks prorektor Rein Küttneri, reaalajasüsteemide professori Leo Mõtuse, tehisintellekti professori Jaak Tepandi, biotehnoloogia professori Raivo Vilu ja Küberneetika AS juhatuse esimehe Ülo Jaaksoo.

Ülejäänud 7 kohale esitasid instituudi teadurid 10 kandidaati, kelle poolt anti hääli alljärgnevalt

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1) Ülle Kotta | 24 häält poolt, |
| 2) Einar Meister | 22 häält poolt, |
| 3) Hillar Aben | 21 häält poolt, |
| 4) Jüri Vain | 21 häält poolt, |
| 5) Jüri Engelbrecht | 20 häält poolt, |
| 6) Ahto Kalja | 20 häält poolt, |
| 7) Jüri Lippus | 15 häält poolt, |
| <hr/> | |
| 8) Hele-Mai Haav | 14 häält poolt, |
| 9) Mati Kutser | 14 häält poolt, |
| 10) Jaan Kalda | 13 häält poolt. |

Seega on nõukogu koosseis järgmiseks kolmeks aastaks selline: Jaan Penjam (esimees), Hillar Aben, Jüri Engelbrecht, Ülo Jaaksoo, Ahto Kalja, Ülle Kotta, Rein Küttner, Jüri Lippus, Einar Meister, Leo Mõtus, Jaak Tepandi, Raivo Vilu ja Jüri Vain.

Jaan Penjam kommenteeris rahuloluga, et uues nõukogus on 5 akadeemikut ja 5 professorit, mis iseloomustab nõukogu kõrget teaduslikku kvalifikatsiooni ja lubab oodata instituudi arengu suunamisel põhjendatud ning arukaid otsuseid. Üle hulga aja on nõukogu liikmete hulgas jälle naisteadlane. Viimati esindas naisi instituudi nõukogus kadunud Maret Tamm (aastatel 1973-1989).

Mati Kutser

Konverentsimuljeid Riist

The Third Baltic "Workshop on Data Base and Information Systems - BDIS'98"

The Second International Conference

"Information Technologies and Telecommunications in the Baltic States - Baltic IT&T'98"

The Fifth Latvian Information and Telecommunications Technology Exhibition (ITT)

Alustuseks

Oma lähinaabreid ja saatusekaaslasi, teisi Baltimaid tunneme veel võrdlemisi halvasti. Kui palju me teame üldse Lätimaa ja Leedumaa geograafiast ning ajaloost, rääkimata siis veel nende keelest, inimeste püüdlustest ja eluolust? Tunnistagem, et üpris vähe, ning see, mida teame, on võrtsitatud üleolekumeeleoludega: meie oleme tublimad, meil on elekter ja põlevkivi, meil on vähem venelasi, meil on palju rohkem Interneti-ühendusega koole, meid tahetakse esimesena Euroopa Liitu. Need on peamiselt propagandistlikud ajaleheteadmised. Olles aga Lätimaa pealinnas, avastad ühtäkki, et Riia on koduse Tallinna või Tartuga võrreldes lihtsalt suur linn. Seal on majanduslikku potentsiaali, on tööstust ja inimesi, rahvas on täis teotahet ning geograafiliselt on Riia linn Baltimaade pealinnaks sobivaim asukoht.

Pealkirja all loetletud kogunemistest esimene - andmebaaside ja infosüsteemide seminar on kordamööda kolmes Balti riigis toimuv üritus, mis traditsiooniliselt oleks pidanud aset leidma käesoleva aasta suvel. Lätlased tõstsid selle aga varasemale ajale, et meelitada Riiga korraga rohkem rahvast, jätta üritustest mõjusam mulje ning kuulutada toimuv Baltimaade infotehnoloogia aastapäevaks. Niisuguse eneseupitamise üle on kuuldunud nurinat nii teistest Baltimaadest kui ka väljapoolt, aga olgem ausad - lätlaste asemel oleksime käitunud samuti, sest nii ilus oleks end näidata piirkonna tähtsaima punktina. Sellistesse kohtadesse koguneb rohkem raha, sinna tulevad kokku saadikud Euroopast, seal hakkab varsti keema vilkam kultuuri- ja majanduselu.

Läti on lähedal küll, aga ikkagi välismaa

Kirjeldatu on kontekst, millest lähtudes hindasid kogetut varakevadisises Riias infotehnoloogiaüritustel viibinud eestlased - kokku umbes 15 inimese ümber, poole rohkem kui möödunud aasta IT&T konverentsil sealsamas. Omavahelistes vestlustes näis kõlama jäävat arvamust, et uusi teadusideid praktiliselt ei esitatud, 2/3 toimunud üritustest sellele ei pretendeerinudki. Küll sai aga pildi Balti koostöö tasemest ning suundumustest, värskendada tutvusi ning hinnata üksteise taset. Minnes välismaale, olgu selleks siis kasvõi Lätimaa, hindad kõrvaltvaataja pilguga (paratamatult veidi kriitiliselt) sealseid saavutusi ja puudujääke. Kuid see annab võimaluse hinnata ka iseennast. Peame arvestama, et kaugemalt kui Soomest tulnud külalised vaatavad Tallinnas ringi umbes samasuguse pilguga kui meie Riias, neilgi on meie suhtes samasugune heatahtlik, aga natuke üleolev eelarvamus. Kes aga tahab näha, selle pilk ulatub ka meie kasimata tagahoovidesse, kus prügikastides sorivad ühiskonna heidikud. Tasub mõelda, kas naabri juures nähtavad vead ei kimbuta meid samavõrd või rohkemgi ...

Mida siis võis märgata sellist, mis riivas silma-kõrva ja mis võiks samamoodi kriitikaks põhjust anda meie külalistele?

Infotehnoloogia kasutamise kogemused

Tegelikult oli ühest sellisest muigama panevast tendentsist juba juttu - suhteliselt olematute saavutustega hooplemine. Jah, Riias ning Lätimaal on majanduslikku ja teaduslikku potentsiaali rohkem kui Eestil, kuid see on veel välja arendamata ning tegelik viletsus tuleb nähtavale just suurürituse korraldamisel. Konverentsi ja näituse üks peateemasid oli ju telekommunikatsioon, aga milline saabki olla selle valdkonna teadus- ja arendusprojektide rakendamise kogemus, kui Lätimaal on ühe inimese kohta neli korda vähem Interneti-ühendusi kui Eestis ja 30 korda vähem kui Soomes. Soome on selle näitaja osas muidugi maailma esimene riik. Leedus on aga olukord veel kolm korda nigelam kui Lätis. (Eesti, muide, on oma näitajaga Euroopa keskmiste riikide hulgas.) Selge, et nii nõrgalt kogemuste baasilt ei saa lätlased tulla välja ei uute ning teisi huvitavate teaduslike ega ka korralduslik-poliitiliste ideedega, kuivõrd seda ka ei tahetaks. Eriti ilmekalt tuli see esile näitusel, mis oli võrreldes eelmise aasta omaga küll mahukam, kuid samal ajal ka Läti-kesksem. Igatahes oli tugevasti kahanenud välisfirmade osakaal, küllap mitmedki loobusid, lootmata lähiajal leida oma kaubale Lätis turgu. Eestist olid esindatud MicroLink ja Pennu ja meiltki oldi aasta tagasi oma ekspositsiooniga väljas rohkematest ettevõtetest, muu hulgas ka KüBI-st (sisuliselt küll AS-ist Küberneetika). Mitmed eestlastest näitusekülastajad avaldasid arvamust, et see eksponeeritu pole midagi, õige IT pannakse välja nädala pärast Eesti Näituste paviljonides meie näitusel Kompuuter'98. Võib-olla aga tasub meenutada, et ka selle näituse mõõtmed on aasta-aastalt vähenenud ning ilmselt hakanud omandama meie majandusele ja tehnoloogilisele arengule vastavat suurust.

Korralduslikust küljest torkas silma, et infotehnoloogia tähtsündmuseks tituleeritud üritusel ei saadudki tööle videoprojektorit, ka grafoprojektorid olid mitmetes ruumides korrast ära. Palju oli puhtkorralduslikke vigu. Puudusid peaaegu igasugused viidad, kus toimuvad istungid, kus on toitlustamine. Väga vähestel õnnestus saada Interneti-ühendust oma kodustega, osalejate nimekirjades oli lubamatult palju vigu. Nii oleks alguses peaaegu tagasi saadetud Ülo Jaaksoo, justnagu kutsumata külaline, kelle osavõtumaksu andmed olid kaduma

läinud. Leidus ka neid, kelle ettekanded olid küll vastu võetud, aga unustatud toimetistes trükkimata või kutsed saatmata. Allakirjutanu materjalide hulka oli unustatud konverentsi toimetised üldse panemata jne. jne. Kõigist neist äpardustest saadi muidugi seletamiste ja korraldamiste tulemusel üle, aga omajagu ebameeldivusi oli sellega seotud ikkagi ja kõike kokku oli seda natuke palju, et vabandada vanasõnaga "tegi juhtub mõndagi". Seepärast, kui me asume korraldama järjekordset seminari, nõupidamist või konverentsi, pöörakem tähelepanu igale korralduslikule pisiasjale - nende põhjal kujuneb külalistel mulje meist ning meie maast.

Keeleoskuses on tuntav edasimineku

Kahe maa võrdlemisel on loomulikult päris palju seda, mida tuleb positiivsena esile tõsta. Eelkõige arengutendentsidega seoses, n.-ö. võrreldes möödunud aegadelega. Käesolevate ürituste puhul hakkab silma kaks momenti: drastiliselt on nii Läti kui ka Leedu teadlaste hulgas kasvanud inglise keele oskus. See oli praktiliselt esimene konverents, kus ühegi lõunanaabrite ühegi ettekande korral ei tekkinud kuulajal esineja keeleoskusest tingitud probleeme. Teine tendents on noorte suurem osakaal lätlaste ja leedulaste projektides ning sellest johtuv optimistlikum tulevikuvision.

Muidugi ei tähenda ainuüksi tegijate optimism veel seda, et asjad tormiliselt edasi liiguvad. Kui võrrelda tänavusi ettekandeid mullustega, siis on näha, et ega üheski Balti riigis pole toimunud aastaga mingit olulist muutust. Möödunud aasta analoogsete ürituste kohta võis öelda, et huvitav oli kuulata just eestlaste ettekandeid - kuulis palju meie oma põnevatest ettevõtmistest, mis kodumaal nagu kuidagi varjule jäänud. Tänavu tundusid aga ka need etteasted kuidagi tuttavatena ...

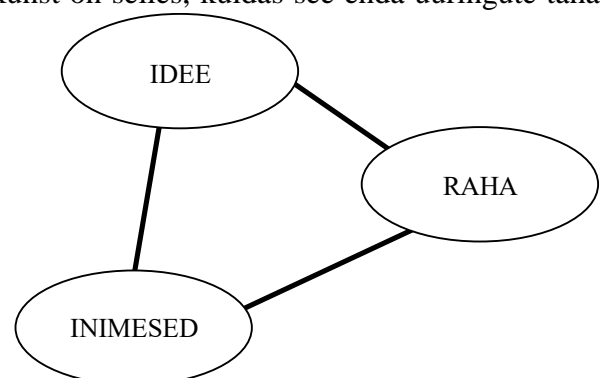
Konverentsi ettekannetest saab ülevaate nii toimetistest kui ka ajakirjast *Baltic IT Review*, nr. 2, 1998, kus avaldati valik ettekandeid. Seda vaatamata asjaolule, et siinkohal peab viitama ka toimetajate agarusele ning kiirustades teksti lipsanud lapsustele, mis originaaltekstis puudusid. Segamini on aetud autorite nimesid ja nende töökohtade aadresse. Ilmselt on olnud toimetajate püüdeks briti inglise keel asendada ameerika omaga. Ühtse stiili taotlus on loomulikult tervitatav, kahjuks on aga töö käigus tehtud lubamatuid vigu, nagu näiteks pr. Anne Villemssi ettekande ühes lauses esinenud eituse (sõna *not*) vahelejätmine, mis lause ja ka kogu jutu mõtte teiseks muutis. Ka selliseid naljakaid eksimusi esines, kus muidu Eesti kohta käiv lause oli redigeerimisel muutunud näiteks Lätit iseloomustavaks jms.

Eduka projekti saladuste jälil

Lähemalt tahaks kuuldust tutvustada vaid üht ettekannet, mis on jäänud konverentsi kogumikus üldse avaldamata - TÜ tulevase rektori Jaak Aaviksoo ettekanne Tiigrihüppest. Kui enamik ettekandjaid ei saanud kuidagi mööda virisemisest majandusliku kitsikuse üle, siis tema ettekanne oli kantud nakatavast optimismist. Seejuures ratsionaalselt esitatud optimismist, mida tasub järgida igas ettevõtmises, nii instituudi, ülikooli, riigi kui ka väiksema uurimisrühma tasandil.

Tõepoolest, tihti nuriseme ju isegi, et küll teeks teadust ning avastaks-leiutaks uusi asju, kui ainult raha oleks! Siiski on teatav kogus raha maailmas ka olemas ning kunst on selles, kuidas see enda uuringute taha saada. Selleks peab kaasajal osa aega projektitaotluste kirjutamiseks ohverdama. Enamasti ei lähe aga projektid konkursil läbi ning tehtud kirjatöö osutub tulutuks. Ju siis on olnud taotluses midagi viltu!

Esimene, millest sõltub projekti kirjutamisel kõige rohkem, on **IDEE**. Hea idee teostamiseks leidub maailmas kindlasti raha. Muidugi, idee tuleb sõnastada nii, et see rahastajaile oleks atraktiivne. Projekti lõöv pealkiri on üks tähtsamaid edu pante. Enamasti on rahastajad spetsialiseerunud mingi



kindla valdkonna või tegevusliigi toetamisele. Kui väljamõeldud idee rahastaja prioriteetide alla ei sobi, siis ei maksa teda sinna alla ka vägisi toppida, parem otsida sobivam fond või oodata, kuni olud antud mõtte realiseerimiseks on kohasemad. Suure tõenäosusega ei lähe "vägisi" tehtud taotlus nagunii läbi.

Idee teostamiseks raha otsimine on vaevarikas töö, aga väärt mõtte realiseerimiseks jaoks leitakse **RAHA** varem või hiljem. Meie teaduritele võiks soovitada mitte oodata oma projektide ideede kirjapanekuga seni, kuni kuulutatakse välja mingi konkurss, vaid panna tekkinud mõtted kohe kirja ning hakata rahastajad otsima, neid võib olla ootamatutes kohtades.

Oluline moment on siin muidugi selles, et rahastaja on enamasti ka projekti tulemuse tarbija, tal peab tehtud kulutusest kasu olema. Kahjuks näib olevat jäävalt möödunud varasematele aegadele iseloomulik teaduse areng, mille aluseks oli lihtsalt teaduse enese sisemine loogika. Tänapäeval tehakse valdav osa uurimistööst ning kuulutatakse tehtu edukaks, kui tulemusele leidub rakendus, tarbija, kes tunnustab tulemuse endale kasulikuks ning on nõus selle eest maksuma.

Raha esmakordsel taotlemisel võidakse seda saada muidugi vähem, kui on tarvis kogu töö tegemiseks. Ent ka väiksemat summat ei maksa ära põlata. Tavaliselt saab otsida veel kellegi teise, kes saab oma rahaga ettevõtmist toetada. Seda vastupidiselt levinud arvamusele, et projektitaotlustes ei maksa väga teisi rahastajaid esile tuua: viimati mõeldakse, et seal juba toetus olemas ning sellele projektile võib vähem anda. Tegelikult näitab muude rahastajate olemasolu, et ka teised on projekti idee asjalikuks tunnistanud ning loodavad sellest endale tulu tõusvat. Igaks juhuks pole siiski mõtet jätta kirjutamata, miks teistelt saadud raha pole tööks piisav.

Tihti arvatakse, et kui on olemas projekti idee ja raha, siis sellest piisab, et edukalt töötada. On aga veel üks oluline aspekt: **INIMESED**. Kuluaaris toimunud ettekande järelarutelul väljendas prof. Aaviksoo seda mõtet sõnadega: "Kui spetsialistide puudusel on projektile antud raha raisatud, siis oleks võinud selle juba kasvõi alguses maha juua - oleks saanud rohkem kasu." Jah, esimesel korral võib ju ka mõne konkursikomisjoni "ära petta", lubades teha enam kui selleks tegelikult jõudu on, seda raskem saab olema aga edaspidi ...

Aaviksool on kirikuõpetaja kalduvusi

Need juhtnöörid on meile kõigile hästi tuntud, lausa banaalne tõde. Osava oraatorina illustreeris prof. Aaviksoo kirjeldatud "rahategemise keemiat" Tiigihüppe projekti näite abil. Lisaks heale ideele (riigi komputriseerimist tuleb alustada just arvutite kättejagamisest lastele, kes varsti nõuavad, et neile ka koju arvuti muretsetaks - väga vähesed vanemad saavad oma laste tahtmise vastu! -, ja nii see protsess algab ...) ning löövale-intrigeerivale nimele (tuletab ju nimetus "Tiigrihüpe" enamikule lääne kultuuri esindajaist meelde mingeid narre hiinlaste kampaaniaid - olgu nende sisuga kuidas on, aga meelde jäävad nad igatahes!) on osutunud, et projektil on ka tarbijaid. Nii maavalitsused, koolijuhid kui ka õpetajad-õpilased on asunud entusiastlikult projekti taha. Seda ilma sunnita! Tiigrihüpe on muutunud nähtuseks Eesti ühiskonnas, mis kahtlemata omab kaugeleulatuvat mõju. Projekti rahastajaid tuleb aasta-aastalt juurde, kõige raskem ongi ehk heade spetsialistide leidmine. Meie häda on Eesti väiksus, inimesi kipub väheseks jääma.

Oma meeoluka ning perfektses inglise keeles esitatud ettekande eest pälvis TÜ uus rektor kuulajaskonna üldise heakskiidu. Kindlasti saaks temast väga hea kirikuõpetaja - tal on selleks soont!

Mis siis ikkagi Lätimaal parem on?

Tooks siinkohal välja veel mõned momendid ja asjad, mis meie arvates tunduvad Lätimaal paremad olevat kui meil Eestis ja milles me alla jääme.

- a) Tundub, et lätlased on eurobürokraatide suhtes aktiivsemad. Kõigil senini Riias toimunud IT suurüritustel on alati osalenud ka EU III Direktoraadi esindaja (A. Folkmanis). Kaks aastat tagasi Tallinnas toimunud Baltic DB&IS'96 plenaaristungile sõitsid mõned Riia inimesed autoga paariks tunniks ka ainult A. Folkmanist kuulama ja temaga vestlema. See tähendab muidugi seda, et eurotoetused leiavad ka

- hõlpsamini tee Riiga. Ja muidugi Janis Bubenko Stockholmist räägib soravat läti keelt jne.
- b) Riialased pingutavad ikkagi selle nimel, et Riias ka infotehnoloogia-alane Balti keskus tuleks. Selle nimel, siis ka see suur konverents Baltic IT&T peaks igaveseks Riiga jääma ja mitte keerlema kolme vabariigi vahel nagu see väiksem konverents Baltic DB&IS.
- c) Suured teadusmahukad tarkvaraprojektid on iseseisvuse ajal meil taandunud ja Riias esile kerkinud. Esiteks peaks meenutama, et kõrghetkel (1994) oli sellises firmas nagu Rigas Software House (RSH) töö (projektid Siemens-Nixdorf'ile) korraga kuni 400 programmeerijat. Teiseks selgus konverentsilt, et nende tarkvarakeskkonna uurimis-arendus-äriprojekt GRADE läheb aina edukamaks ja kaasaegsemaks.
- d) Konverentside korralduses on ka midagi paremat kui meil. Näiteks konverentside banketid on meie mäletamist järgi juba 1992. a. oktoobrikuu IT euroüritusest alates tunduvalt luksuslikumad olnud kui meil Tallinnas. Küllap on siis sealmaal paremaid sponsoreid!
- e) Riia linn on jah muidugi suurem ja suursugusum, aga palju puhtam oli ta igatahes ka. Vanalinn on üldse korras, isegi sealsed kangialused ja õued. Paarsada meetrit meie Riigikogu hoonest eemal on Toompeal selliseid maju ja nurgataguseid, et ei tahaks meenutadaagi!
- f) jne.

Kokkuvõtteks

Kas sellisel üritusel tasuks ka edaspidi osaleda? Tõsi, teaduslikkust on seal veel vähe, aga olukord võib paraneda vaid siis, kui me ise esitame huvitavaid teadusettekandeid. Kindlasti on aga Baltimaade teadlastel vaja foorumit teadus-poliitiliste küsimuste arutamiseks, on vaja luua võimalusi naabreid kohata ning nendega ühistööd arendada, sest eraldi oleme nõrgemad kui kolm maad koos. Kaldun arvama, et kõigele vaatamata lähaksin järgmisel aastal uuesti vaatama, kuidas Läti (või Balti) asi areneb.

Mis puutub aga eestlaste esinemisse Riias ja Brüsselis, siis andis ka möödunud konverents lõunanaabrite juures tunnistust sellest, et meie suhtelise eelise EÜ silmis annab meile mitte niivõrd sisuline eelisareng (see on väike, kui seda üldse ongi), kuivõrd mõned ilusasti naeratavad ning sileda välimusega osavad kõnemehed. Ka see on eelis, mida teistel tasub järele teha!

Jaana Benjam, ja Ahto Kalja (vt. ka lisa tagakaanel)

Ajaloo

Lehitsedes vanu dokumente hakkas silma üks stenogramm, mille lugemine tekitas mõtte, et see võiks pakkuda teatud huvi ka teistele inimestele instituudis, et tuletada meelde, kuidas suhtus võim meisse ja mida meie tahtsime võimult saada. Samuti on huvitav seegi, kuidas on muutunud probleemid kahekümne aasta jooksul (kui üldse).

Allpool on toodud instituudi direktori Hillar Abeni (A) vestlus tolleaegse ENSV Plaanikomitee esimehe Gustav Tõnsojaga (T) 14.04.1977

T: Mis tõi Teid minu juurde?

A: KÜBI on muutunud kompleksinstituudiks jõudude kontsentreerimisega arvutiteadusele ning vabariiklikule probleem-orienteeritud miniarvutite programmile. Selle programmi elluviimine areneb pisut aeglasemalt kavandatust, on probleeme...

T: Kuidas võrdleksite KÜBI-i tema loomisel 1960 ja praegu?

- A: 1960 oli KÜBI hübriidinstituut, praegu, pärast ATEKB ja instrumentaaltarkvara sektori loomist on selgelt välja kujunenud KÜBI põhisuund - arvutiteadus, kus meil on tugevad jõud.
- T: Me lõime KÜBI, et Te tegeleksite vabariigi juhtimisprobleemidega ning majandusmatemaatikaga. Aga mida Te olete sellel alal ära teinud?
- A: Püüdsime tegeleda vabariigi juhtimise probleemidega ja majandusmatemaatikaga, aga meil ei kujunenud kahjuks nendes suundades tugevat kaadrit. Majandusmatemaatikaga tegeleb küllalt edukalt MI, sm. Küttise labor, TsEMI (*Üleliiduline majandusmatematika instituut*) filiaal.
- T: Aga mida nad on ära teinud? Mis kasu on vabariiklikest AJS töödest? Ministrina kogesin, et MI töödel tootmise paigutamise ala polnud mingit väärtust. Miks Teie arvates on olukord arvutustehnika kasutamise ja majandusmatemaatikaga nii halb?
- A: Arvan, et meil ei ole korralikke arvuteid, ning nad on halvasti varustatud programmidega. Majandusmatemaatika nõuab usaldusväärset andmebaasi. Majandusmatemaatikaga peaksid rohkem tegelema majandusteadlased. Matemaatikutest on siin vähe kasu, vähemalt praktikas.
- T: Spetsialistid kipuvad tegema teadust, tahavad tegeleda 2000. aasta probleemidega. Meie probleemid on aga tänases päevas. Mida on KÜBI andnud ENSV rahvamajandusele? Milline osa Teie eelarves on lepingutel?
- A: 25%. Meie paljud rakendusuringud on seotud vabariigiga, kuid suurt käegakatsutavat tulemust võibolla tõesti ei ole. Siin on meie nende tööde nimekiri, mis seostuvad vabariigiga. Arvan, et süsteemprogrammeerimise alal on meie tulemusi kõige enam kasutatud, meil väljatöötatud programmeerimiskeeli on kasutatud vist enamuses vabariigi arvutuskeskustest, väga efektiivne on MATS.
- T: Te ütlete, et MATS'i on kasutatud Plaanikomitees. Mina küll ei tea, et oleks. Siin on juttu tsitraalist, aga seda protsessi ju veel ei ole. Tsitraali ei hakka me tootma enne kui 1982, aga siis on see protsess vananenud. Enne peab olema protsess, siis saab teda automatiseerida.
- A: Üldiselt on õige protsess välja töötada koos juhtimissüsteemiga.
- T: Siin on märgitud transistoride tootmise optimeerimist Pöögelmanni tehases. Seal tuleks transistoride tootmine lõpetada, on vananenud.
- A: Aga analoogilist süsteemi saab kasutada mistahes toodangu optimeerimisel. Meil on välja töötatud programmide pakett.
- T: Mida see sisaldab?
- A: Kompleksi programme andmete massiivi kompleksseks töötlemiseks, korrelatsioon- ja regressioonanalüüsi programmid jne. ...
- T: Kuidas kujuneb KÜBI plaan?
- A: Sektorijuhatajad esitavad oma ettepanekud. Direktsioon vaatab läbi, vajaduse korral muudab. Instituudi nõukogu kinnitab, siis saadame Presiidiumi.
- T: Aga Plaanikomitee?
- A: Lülitame plaani teemad, mida soovitab Plaanikomitee - vabariiklike AJS-dega seotud teemad.
- T: Te teete suurt teadust, aga rakendate seda peamiselt väljaspool vabariiki. Vaja oleks, et KÜBI osa tunnetaks vabariigi rahvamajandus.
- A: Arvan, et on võimalusi meie koostöö parandamiseks, kuigi teaduse tulemuste rakendamise probleem on üsna komplitseeritud.
- T: Mille näete KÜBI osa vabariigi rahvamajanduses?

A: Võiksime kaas aidata eelkõige lõikudes, kus oleme tugevad - programmeerimissüsteemid, ISP-s, MATS, PRIZ - eesmärgiga maksimaalselt lihtsustada spetsialistide tööd andmetöötlusel ja projekteerimisel, siis miniarvutite tootmise ettevalmistamine. "Virus" on hästi õnnestunud, toodangu statistiline kontroll...

T: Mida "Virus" endast kujutab?

A: Sõna pikkus 16 bitti, kiirus 50-100 000, paindlikult programmeeritav erinevateks ülesanneteks. Esimesed 3 rakendust: jõupooljuhtide automaatkontroll Kalinini nim. tehases, Eesti Elektri jaama turbiinide juhtimine (ka SDV tellimus) elektroonika-blokkide automaatkontrolli süsteem. Hind 10-40 000 rbl.

T: Kui suur on tööjõu kulu ühele arvutile?

A: Praegu on ATEKB tootlikkus 4700 rbl. inimesele aastas, tõuseb edaspidi, seega 2 inimaastat.

T: 4700? Kolhooside puutöökodades, kus on möödunud sajandi seadmed, on tootlikkus 3600 rbl. Tööstuses vajame palju rohkem. Meil on vaja tööstuse tootlikkust tõsta, 4700 rbl. on väga madal ja ei rahulda.

A: Minu andmed on esialgsed ja ligikaudsed.

T: Mis Teid minu juurde tõi?

A: Tahtsin teada saada Teie arvamust meie tegevuse kohta. Miniarvutite osas on probleem, et meie jõukas tellija tahab meile anda suuri ülesandeid, mis ei ole sobivad ei KÜBI-le ega vabariigile. Palun Teie toetust selles küsimuses, Abramov tuleb ehk mais Tallinnasse.

T: Selles oleme kokku leppinud.

A: Meie tõsine probleem on ruumikitsikus. On hädavajalik uue hoone ehitamise alustamine 1978.a.

T: Kas ta viisaastakus on sees?

A: Ja.

T: Hoolitsege, et projektdokumentatsioon valmiks õigeaegselt.

A: Oleme projekteerijatega tihedas kontaktis. Dokumentatsioon saab tähtajaks valmis. Tahaksin saada Teie kinnitust, et hoone jääb ehitusplaani.

T: Mis toetust? M i n a v õ i t l e s i n Teie hoone plaani sisse. Arvan, et KÜBI on instituut, mida on vaja arendada.

A: Meie põhisuunaga on seotud arvutustehnika probleem. ENSV on maja jäänud teistest liiduvabariikidest. Nüüd on tekkinud esmakordselt võimalus saada kaasaegne arvuti BC-1, on 4. põlvkonna arvuti, 1,5 milj. op/sek, maksab 3.5 miljonit.

T: Suurt arvutit on ammu vaja. Toetan. Tehke kiri. Taotleme raha NL Plaanikomiteelt.

A: Mõned kirjad on juba saadetud selles asjas, Klausoni taotlus, TA presidendi koostööleping.

T: Toetan. Mõelge läbi, kuidas KÜBI saaks aidata paremini kaasa vabariigi probleemide lahendamisele ja kohtume jälle 2 nädala pärast.

A: Meile oleks palju kasu Teie arvamusest meie seniste rakenduste kohta, kasvõi selle nimekirja põhjal. Ehk sooviksite kohtuda KÜBI aktiiviga, kus võiksite sada täielikumat infot üksikute töösuundade kohta?

T: Annan nimekirja Merele uurida ja teatan oma seisukohtadest. Mõelge omalt poolt probleemid läbi ja siis saame uuest kokku.

Mati Kutser

Meie külalisi

13. märtsil esines loenguga “*NONLINEAR DYNAMICS OF MULTI-DEGREE-OF-FREEDOM SYSTEMS*” Eindhoveni Tehnoloogiaülikooli professor **Dick van Campen**.

18. märtsil esines loenguga “*NEW MATHEMATICAL METHODS IN PHYSICS OF AMORPHOUS AND QUASI-CRYSTALLINE MATTER*” Pariis VI Ülikooli gravitatsiooni ja relativistliku kosmoloogia laboratooriumi professor **Richard Kerner**.

Õnnitleme ! Olav Kongas - PhD

Märtsikuu 12-ndal kaitses oma doktorikraadi Olav KONGAS mehaanika ja rakendusmatemaatika osakonnast.

Töö nimetus oli “*NONLINEAR DYNAMICS IN MODELING CARDIAC ARRHYTHMIAS*” ning lühikokkuvõtte kajastas viie teadusartikli tulemusi. Töö eesmärgiks oli modelleerida südames esinevaid teatud rütmihäireid ning uurida nende omadusi mittelineaarse dünaamika kaasaegsete meetodite abil. Vaatluse all olid põhiliselt bifurkatsioonid ja bifurkatsioonide järgnevused, mis langesid hästi kokku südamekudede preparaadidelt eksperimentaalselt mõõdetud järgnevustega. Määrati kindlaks üks bifurkatsioonide klass, mida varem südamekudede mudelis pole kirjeldatud. Tegemist on kooseksisteerivate atraktoritega, millede omadused võiksid teatud rütmihäireid kirjeldada.

Oponendid, prof. **D. Van Campen Eindhovenist** (Holland), prof, **H. Hinrikus TTÜ** biomeditsiinitehnika keskuse juhataja ja prof. **Ü. Lepik TÜ**-st andsid tööle väga hea hinnangu. Tõepoolest, juba varasemad hinnangud Olav Kongase artiklitele rahvusvahelistes ajakirjades või rahvusvaheliste konverentside toimetistes viitasid töö heale tasemele. Koostöö Helsinki Tehnoloogiaülikooliga CIMO stipendiumi abil aitas oluliselt kaasa arvutiekspriimentide läbiviimisel.

Dissertatsioon südame teemal ei ole sündinud üksikprojektina. See on osa suuremahulisest projektist, kus matemaatiline modelleerimine ja mittelineaarne dünaamika omavad suurt tähtsust. Südamelihase energetika ja aktivatsioon viivad kontraktsioonini ning selleteemaline töö on käsil Marko Vendelinil. Südamerütmi variaabelsusega tegeleb Jaan Kalda. Hea koostöö on KBFI rakuenergeetika laboratooriumiga.

Olev Kongas loeb praegu TTÜ-s kursust “*Mittelineaarsed diferentsiaalvõrrandid*”. Teadmiste edastamine on “südamegrupi” liikmetele olnud loomulikuks tegevuseks.

Juhendajana arvan, et Olav Kongase teadmised, sihikindlus ja eruditsioon väärivad kindlasti omistatud teaduslikku kraadi, kuid see on ju alles algus. Selleks Olavile palju jõudu, stabiilseid bifurkatsioone ja palju kooseksisteerivaid atraktoreid, mis paikapandud doktoristuudiumi püsipunktide ümber lubavad ikka ja jälle uusi tulemusi. Mittelineaarne maailm on ju ääretult rikas.

Jüri Engelbrecht

Õnnitleme ! Einar Meister

- tehnikamagister



21. aprillil kaitses oma magistritööd "KÕNELEJATUVASTUSE EKSPERIMENDID NEURONVÕRKUDEL", Einar Meister, milles esitas valiku oma teadustöös saadud tulemustest.

Retsensendid TPÜ filoloogiateaduskonna dekaan filoloogiadoktor **Martin Ehala** ja TTÜ mõõteelektronika professor **Mart Min** andsid tööle kõrge hinnangu ning märkisid, et autoril on olnud ilmselt raskusi sellega, kuidas teha oma tulemuste hulgast selline valik, mis vastaks magistritöö nõuetele ega ületaks seda oluliselt.

Kuna Einar Meister valdas ainult täielikult, siis kasutasid kaitsmisel osalenud komisjoni liikmed ja külalised aktiivselt võimalust saada ammendavaid vastuseid neid huvitanud küsimustele kõnelejatuvastusega seotud probleemide kohta.

Kunagi ütles akadeemik Endel Lippmaa, et väitekiri on uurimistöo kõrvalprodukt. Seda seisukohta näib täielikult jagavat ka Einar Meister, kes alles nüüd on asunud tegelema "kõrvalproduktide" vormistamisega. Kahjuks jälgitakse aga ka teaduses, nii nagu ka sõjaväes, formaalseid aukraade, milledest sõltub kui suurte probleemide üle otsustamine on võimalik.

Seepärast soovin Einar Meistrile energiat järgmiste "kõrvalproduktide" tootmiseks võimalikult vähese ajakuluga, et koguneks järjest rohkem uusi ja huvitavaid teaduslikke tulemusi, mille jäävale väärtusele "kõrvalprodukt" iseenesest midagi ei lisa.

Mati Kutser

Kroonikat

1-5. märtsini 1998 korraldas Ülikoolide Informaatikakeskus (ÜIK) PALMSEs, Lahemaal oma kolmanda talvekooli. Selliste koolide eesmärgiks on anda Eesti magistrandidele ja doktorandidele ülevaade aktuaalsetest uurimisteedest informaatika valdkonnas. Käesolev kool oli teemal "PARALLEEL- JA KVANTARVUTUSED". Loenguid pidama olid kutsutud järgmised lektorid:

- *CONCURRENCY VERIFICATION - FROM NONCOMPOSITIONAL TO COMPOSITIONAL PROOF METHODS* - Willem-Paul de Roever (Institute of Computer Science and Applied Mathematics in the Technical Faculty of Christian-Albrechts-University of Kiel, Germany);
- *AN INTRODUCTION IN QUANTUM INFORMATION THEORY* - Wim van Dam (Quantum Computation Group, Clarendon Laboratory, Department of Physics, University of Oxford, Great Britain);
- *INTRODUCTION TO QUANTUM COMPUTER ALGORITHMS* - Michele Mosca (Quantum Computation Group, Clarendon Laboratory, Department of Physics, University of Oxford, Great Britain);
- *COUNTING COMPLEXITY - APPLICATIONS AND BENCHMARKS* - Mati Tombak (Arvutiteaduse instituut, Tartu Ülikool, Eesti).

Osa kooli ajast oli reserveeritud magistrandide/doktorandide ettekannetele oma töö tutvustamiseks (inglise keeles, ettekanne 20 min + küsimustele 10 min). Preemia parima ettekande eest võitis Jan Willemson Tartu Ülikoolist ettekande "TIME-STAMPING OF DIGITAL DOCUMENTS I" eest.

Kübl majast osalesid korraldajate/kuulajatena Marko Kääramees, Helger Lipmaa (AS Küberneetika), Jaan Penjam, Monika Perkmann ja Jüri Vain.

In Memoriam

Maret Tamm

01.01.1926 - 19.04.1998

Maret Tamm asus vanemteadurina tööle Küberneetika Instituuti 1963. aasta septembris. Olles lõpetanud kiitusega Tartu Ülikooli loodus- ja matemaatikateaduskonna 1950. aastal ja kaitsnud edukalt füüsika-matemaatikateaduste kandidaadi kraadi 1953. aastal, töötas Maret Tamm õppejõuna Tartu Ülikoolis (1953-1956) ja Tallinna Polütehnilises Instituudis (1956-1963) lugedes mitmeid erinevaid kursuseid insenermajandusteaduskonnas ning avaldades uurimusi lineaaralgebra- ja lineaarprogrammeerimise valdkonnas.

Küberneetika Instituudis asus Maret Tamm kohandama lineaarprogrammeerimise algoritme instituudi kasutuses olnud arvuteile ning koos oma kaastöötajatega looma vastavat tarkvara. Sellega kaasnes uurimistöö meetodite arendamise ja populariseerimise alal, konkreetsete rakenduste otsimine ja tarkvara arendamine. Tema töögrupi edukaimad rakendused sel perioodil olid seotud värviliste metallide sulatusahjude optimaalse täitmise ülesandega. Maret Tamme koostatud matemaatilised mudelid ja nende rakenduspaketid leidsid laialdast kasutamist mitmetes toliaegse Nõukogude Liidu metallivalu tehastes.

Viimastel aastatel tegeles Maret Tamm lineaarplaneerimise meetodite kasutamisega haigladieetide optimeerimiseks.

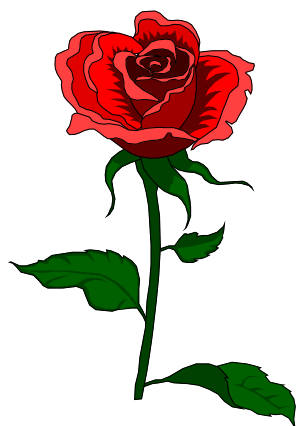
Maret Tamm oma aktiivse ellusuhtumisega lõi kaasa kõikjal, kus ta tundis, et tema teadmised ja kogemused on asjale kasuks.

Aktiivselt osales ta Tallinna Teadlaste Maja tegevuses, olles kaua aega selle naiskomisjoni esimees ning esindades instituuti Teadlaste Maja nõukogus, ja vastupidi - olles Teadlaste Maja volinikuks instituudis.

Maret Tamm pälvis oma kolleegide lugupidamise ja armastuse oma teadmiste, seltsiva ja osavõtliku olemusega. Suur oli tema huvering, haarates kirjandust, teatrit, kontserte, daamide käsitööd ning igal pool, kus ta osales, innustas ta ka teisi kaasa lööma.

Helge mälestus Maret Tammest kui alati abivalmis, ettevõtlikust ja tarmukast inimesest jääb alaliseks meie südameisse ja tema tehtu Küberneetika Instituudi ajalukku.





Õnnitleme !

Maido Saaliste - 60

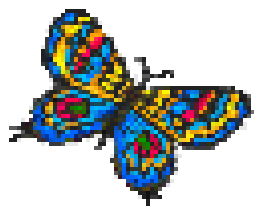
Vassili Dobõtšin - 65

Töölt lahkusid

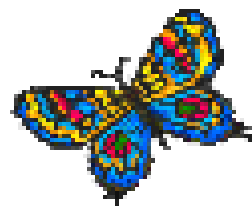
- ANDRUS JÄRG tarkvara osakonna insener
- MERIK MERISTE tarkvara osakonna vanemteadur

Tööle tulid

- | | |
|----------------|--|
| Elo MÄGI | vanemsekretäri ametikohale
sünd. 1973, vallaline, kõrgharidus, lõpetanud Eesti Muusikaakadeemia 1996. |
| Varmo VENE | tarkvara osakonda teaduri ametikohale 0,3 koormusega
sünd. 1968, vallaline, lõpetanud Tartu Ülikooli rakendusmatemaatikuna 1994, informaatikamagister 1994. |
| Andrei JAGODIN | tarkvara osakonda inseneri ametikohale 0,5 koormusega
sünd. 1975, vallaline, TTÜ üliõpilane. |
| Olga MURAVJOVA | tarkvara osakonda inseneri ametikohale 0,5 koormusega
sünd. 1975, vallaline, TTÜ üliõpilane. |
| Jelena SANKO | tarkvara osakonda inseneri ametikohale 0,5 koormusega
sünd. 1975, vallaline, TTÜ üliõpilane |



Praktilisi näpunäiteid Lätimaa huvilistele



1. Kui sõidate konverentsile oma autoga, olge ettevaatlik, sest teed on palju auklikumad kui Eestis - võite lõhkuda kalli sõiduriista.
2. Eriti tähelepanelik tuleb olla pimedas, sest teede märgistus puudub täiesti, teeviitasid kas pole või ei peegelda need tagasi autolaternate valgust - sõidate nagu kotis.
3. Kui vajate kellegi abi, siis pöörduge algul inglise keeles, seda tänaval eriti ei osata, aga tulemusena soostutakse teiega heal meelel ka vene keeles suhtlema.
4. Teie autol ei pea kogu aeg põlema esituled, esitulede särades sõitev auto äratav Läti politseinikes liigset tähelepanu ja külvab kahtlustusi ning teid tülitatakse pidevalt dokumentide kontrollimisega.
5. Lätis kehtib roheline kaart, aga lisaks tuleb osta ka Läti liikluskindlustus, mis rohelise kaardi omanikule on poole hinnaga. Siiski pange tähele, et roheline kaart + pool Läti liikluskindlustust on kallim kui täies mahus Läti kindlustus.
6. Kui võtate kaasa mobiiltelefoni, siis ärge liiga lühikesi kõnesid pidage, sest lätlased ei tunnista sekundit ajaühikuna, arve peate maksma nagunii terve minuti eest, isegi kui rääkisite vaid ühe sekundi.
7. Ettevaatust rahaga! Latt on suur raha ja selle eest saab palju kaupa, aga närvide säästmiseks ärge hakake makstud summat lati ja eesti krooni vahetuskursiga mõttes korrutama - nagunii saaksite liiga suure arvu.
8. Ülikoolis ja muudes avalikes hoonetes ärge otsige asjata euroremonditud käimlaid ja muid vajalikke ruume - sellisele välisele toretsemisele ei pöörata seal tähelepanu.
9. Kui sõidate bussi või rongiga, võtke kaasa sõnaraamat, sest te ei leia jaamahoones ühtegi muukeelset silti, isegi paljud Eesti kohanimed on sõiduplaanis lätikeelsed. Seal ei ole just mugav ka pöörduda abisaamiseks, sest tunnete end nagu Chicagos. Muidugi väike meeldetuletus selle kohta, et eesti-läti ja läti-eesti sõnaraamatuid ei ole tänapäeva Eesti Vabariigis välja antud ja ilmselt enam keegi ei mäletagi kunas seda üldse tehti!
10. Ja veel ühe kolleegi tähelepanek: tänaval liikuvad kenad neiud vanuses 18-23 aastat näivad kõik olevat venelannad - kuhu on jäänud lätlased?

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

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

Vastutav toimetaja: Mati Kutser.
Kujundus/küljendus Monika Perkmann.