

arvutimaailm

TEHNOLOOGIA ASJATUNDJA

OKTOOBER 2006 | Nr 8(134) | HIND 35 KR



TANEL TAMMET ehitab tehisintelligentsi

VÄLISMAA

DELL: Arvutitööstuse hiiglane otsib edu jätkamiseks uut äristrateegiat

FOOKUS

RIIGIHANKED:

Riist- ja tarkvara müük riigile on suur äri



FIRMA

HANSAWORLD:

Rootslase tarkvarafirma laienes eestlaste abiga üle terve maakera



LABOR

VÖRDLUSTEST:

Nelja WiMAXi operaatori netiühenduse katsetused linnapiiri taga



REPORTAAŽ

HANSAPANK:

IT-osakond kolis kommivabrikusse



9 771 021 936005



Pearätiga professor

Tanel Tammet on tehnikaülikooli professor. Ta õpetab tudengeid, võttes auditooriumi ees esinemist kui näitlejatööd. Aga see pole kõik.

MERLIS NÖGENE
merlis.nogene@am.ee

Ta on aidanud käima panna Tiigrihüppe, IT Kolledži ja Tallinna ID-pileti, esindab Eestit NATO IT-uuringute koostöökomitees, kirjutab amatöörfilosoofilisi esseesid ja asutab koos **Marek Strandbergiga** rohelist

erakonda. Lisaks on ta üks kompetentsemaid inimesi tehisintelligentsi valdkonnas.

Kuidas te arvutimaailma sattusite?

Mu isa töötas professorina Pedagoogilises Instituudis ja hiljem Tartu Ülikoolis ning oli hästi varajane arvutientusiast. Isa tegi mind arvutitega tuttavaks juba siis, kui väike olin. Esimesi pisiprogramme Peda arvutil Nairi kirjutasin umbes kümneaastasena. Kui ma personaalarvutiga – see oli Apple II – KBFI-s kokku puutusin, olin umbes 16-aastane.

Mida te seal tegite?

Programmeerisin oma lõbuks. Apple II peal kirjutasin Basicus, veidi Assembleris, viimast ma eriti hästi ei osanud, aga suurte pingutustega tuli midagi välja ka. Siis hakkasid tekkima programmeeritavad taskukalkulaatorid ja neid programmeerisin samuti.

Nii et ülikoolis oli eriala valimine lihtne?

Ülikooli minnes ei suutnud ma otsustada, mida õppima minna. Üks variant oli sõita Leningradi arvutuslingvistikat õppima, aga ma ei tahtnud Eestist ära kolida. Siis mõtlesin, et võiks õppida astronoomiat, sest see tundus selline kauge ja filosoofilisest aspektist huvitav. Nii ma siis jalutasin sisseastumise ajal ümber Tartu Ülikooli peahoone ja mõtlesin, kuhu pabereid anda. Lõpuks andsin matemaatika-teaduskonda ja õppisin rakendusmatemaatikat.

Millal tuli arusaam, et IT on teie valdkond?

Ülikooli ajal. Suhteliselt varakult. Kui olin paar kursust ära käinud, arvasin juba, et see on väga hea, et ma ei läinud midagi muud õppima.

Kas IT algusaegadel õppisid õppejõud koos üliõpilastega ning erilist eelist neil ei olnud ja leitudati üheskoos?

Päris mitte. Õppejõududel oli ikkagi oluliselt suurem kogemus. Arvutid olid ju olemas alates Teisest maailmasõjast, kuigi küll mitte Eestis. Aga vähemalt kümmekond aastat oli õppejõududel juba kogemust ning nad olid ka hulga kirjandust lugenud.

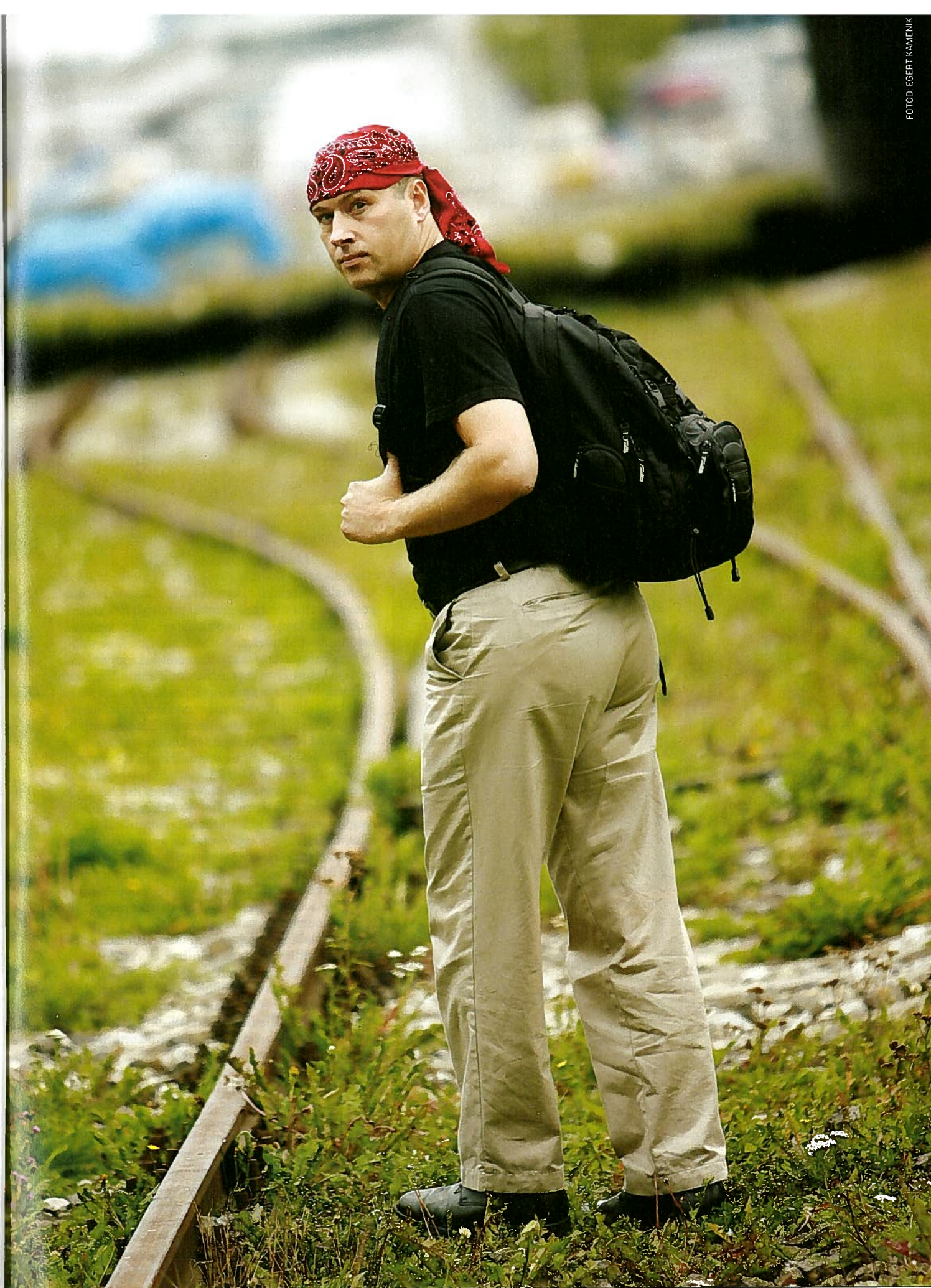
Kuna ma õppisin rakendusmatemaatikat, tuli hästi palju õppida arvutusmeetodeid. Sain nendest küll väga vähe aru, aga praktikumiprogramme tuli ikka teha.

Kes asja vastu huvi tundis, see tegi tegelikult muid programme oma lõbuks – kas mõne mängu või redaktori – ja sellega õppisid inimesed palju rohkem. Ülikooli programmeerimisülesannete maht on suhteliselt väike ja sellega targaks ei saa.

Kuidas üleminek akadeemilisest õpikeskkonnast rutiinse töö juurde õnnestus?

See oli väga sujuv. Olin aktiivne programmeerija ja mul tekkis tõsine tehisintellektihuvi juba varakult: ilmselt enne seda, kui ma ülikooli läksin. Keskkooli lõpus kirjutasin näiteks Apple II peal luuletuste genereerimise programmi. Need ei tulnud üldsegi mitte halvad välja. Isegi ajaleht Edasi (praegune Postimees) avaldas neid.

Tartu Ülikooli juures tegin tarkvara tehisintellektindust uurivatele gruppidele. Sellest neile küll mingit otsest kasu ei olnud, aga sain ise targe- ➤





Punane piraadipearätt lehvimas, ronib professor Tammet kõhklemata kas või maja katusele, et näha asju nii nagu neid veel nähtud pole. Seljakott on tema lahutamatu kaaslane.

maks. Hiljem läksin ülikooli kõrvalt tööle Küberneetika Instituuti, sest seal tegeleti tehisintellekti-ga rohkem ning kirjutasin neilegi tarkvara, millest ilmselt neilegi mingit praktilist kasu ei olnud. Tegelikult asusin juba ülikooli ajal tegelema loogikapõhise tehisintellektitarkvara kirjutamisega.

Veebis on mingi naise nimega programm, mida nimetatakse tehisintellektiks...

See võib olla näiteks ELIZA, mis on juba 1960ndatel välja mõeldud lihtne põhimõte, kuidas inimesi lollitada. Sellega ei ole mina tegelema olnud, olen ainult tudengitele rääkinud, kuidas taolisi asju teha. ELIZA-t võiks nimetada pseudointellektiks.

Milles see erinevus seisneb?

ELIZA programm on hästi lihtne, ta ei tea mitte midagi, ei saa millestki aru ja ei oska ühtegi järeldust teha. Lihtsalt kombineerib sõnu enam-vähem juhuslikult kokku, võttes aluseks neid, mida inimene on just ise sisestanud.

Midagi ta ise ei õpi.

Ja mida teie programm tegi?

Ega see väga palju keerulisem olnud, aga selle eesmärk ei olnud vähemalt inimesi lollitada. Esimesed taolised programmid, mida kirjutasin, tegelesid loomuliku keele lausete analüüsi-ga. Hiljem hakkasin tegema loogika ja järelduste tegemise tarkvara. Ja sellega tegelemine praegugi.

Kuidas seda lihtsamalt seletada?

Me võime näiteks defineerida igapäevaseid asju. Kes on vanaisa? Vanaisa on isik, kellel on laps, kellel on omakorda laps. Lisame taolisi lihtsaid reegleid veel ning varsti saame teha juba järeldusi, et keegi on kellegi isa ja keegi on kellegi ema ja keegi on kellegi vend jne. Neid reegleid saab teha järjest keeru-

lisemaid, eesmärgiks on arvuti käest lõpuks küsida, et ta prooviks teha mingi meid huvitava järelduse.

Loogika keeles saab ükskõik mida kirja panna, see on täiesti universaalne keel.

Paraku on suurte reeglüsteemide kirjanemine väga keeruline ning reeglite hulk muutub raskelt hõlmataavaks. Ka masinatel on keeruline väga pikki järeldusi teha – praegused protsessorid ja mälumahuud on vähegi raskemate ülesannete jaoks mannetud –, kuid põhimõtteliselt see kõik töötab.

Kas põhimõtteliselt on eesmärk aju tegevust kopeerida?

Tehnoloogiliselt me aju kopeerida ei saa, sest me ei tea, kuidas ta täpselt töötab. Aga isegi kui kõik reeglid õnnestuks praegusaegsele arvutile selgeks teha, ta inimaju ikkagi asendada ei suudaks, sest arvutusvõimsused on selleks väga-väga väikesed. Isegi kui arvutil on kaks-kolm protsessorit, teeb ta maksimaalselt kahte-kolme asja korraga. Iga inimese aju teeb aga mustmiljonit asja korraga ja ta arvutusvõimsus on palju suurem.

Sellise erialaga tegelemine eeldab ilmselt paljude valdkondade tundmist?

Ise peab paljude valdkondadega kursis olema. Olen alati jõudumööda proovinud neid taustu tundma õppida. Mulle meeldib mitut asja uurida, omada võimalikult laia ülevaadet.

Kas välismaal, kus on rohkem raha, pannakse kokku vastavad meeskonnad?

Selles valdkonnas nii ei ole. Mitte kuskil. Üks põhjus on see, et ei ole väga lihtsat, silmaga nähtavat, suure tulususega rakendust, mis oleks reaalselt haardeulatuses. Tehnoloogia on selleks praegu liiga nõrk. Meeskonna võiks kokku panna, aga tulemus ei annaks seda raha tagasi, mis kulutatakse. Ja nii jääb see tõenäoliselt veel mõneks ajaks, kuni mingi suurem murrang toimub.

Uuenduslikku tarkvara teevad enamasti üldse väga väikesed grupid: kümnete või sadade inimese lisamine meeskonda enamasti mingit abi ei anna.

Kaasaja parimad tehisloogika süsteemid on kõik ühe või kahe inimese kirjutatud. Minu senine süs-

teem Gandalf, mis pea iga aasta on võitnud teoreemiteostajate võistluse CASC mõne kategooria, on samuti üksi kirjutatud. Praegu kirjutatan uut, rakenduste mõttes üpris ambitsioonikat süsteemi, aga selle tööga on peale minu siiski veel paar kolleegi ja doktoranti seotud.

Kuidas tehisintelligentsi defineeritakse?

Kindlat definitsiooni ei ole. See on pigem nii, et kõik see, mida juba osatakse enam-vähem hästi programmeerida, näiteks male, ei kuulu enam tehisintellekti alla. Tehisintellekti valdkond tegeleb pidevalt sellega, mida veel hästi teha ei osata.

Mis see on, mida praegu hästi ei osata?

Suures plaanis oleks see n-õ päris intelligentne masin, mis on sama intelligentne kui inimene. Ta peaks vähemalt sama hästi kõigest aru saama ning paratamatult oleks ta siis inimesest hulga targem. Aga kuskilt ei paista välja, et inimesed suudaksid lähiajal midagi sellist valmis teha.

Kitsamas mõttes on tehisintellekti loomine selliste programmide kirjutamine, mis lahendavad piisavalt keerulisi ülesandeid – tarkvara abil tarkvara automaatne kirjutamine, inimkõnest arusaamine, piltide paremini mõistmine jne.

Programmeerimine on tehisintelligentsi loomisel seega möödapääsmatu?

Programmeerimine on peamine osa, kõik muu on sekundaarne.

Palju üritatakse arvutile inimkõnet selgeks teha, milleks see nii oluline on? Tehismõistusega võiks ju ka klaviatuuri abil suhelda.

See oleks väga hea, kui me suudaks teha tarkvara, mis inimkõnest aru saab, aga see on suurepärase näide sellest, mida siamaani ei suudeta hästi teha. Näiliselt on see lihtne, aga tegelikult kohutavalt keeruline. Kvaliteetseid kõnest arusaamise programme ei ole üldse olemas. Neid ei ole suudetud teha ükskõik milliste pingutustega.

Sellel on mitu põhjust. Kõige olulisem on see, et kõne on suhteliselt hägune. Heli on mürarikas ja raske on aru saada juba kas või sellest, kus üks sõna lõpeb ja teine algab. Tehke lihtne eksperiment – kuulake mingisugust võõrast keelt, mida te pole varem kuulnud ja proovige leida sõnavahed. Juba teksti hakkimine sõnadeks eeldab, et arvuti peab aru saama, mida inimene plaanib öelda. Oma ettekujutuse järgi valid sa siis kümnest või sajast erinevast variandist välja selle, mis paremini sobib.

Kui seda ettekujutust ei ole, ei suuda programm isegi sõnu üksteisest eraldada ja kogu kõnest aru saamine jääb kohe toppama. Rääkimata sellest, mis edasi saab. Isegi kui programm suudab sõnu eraldada, ei oska ta järeldusi enamasti ikkagi teha: kas keegi küsis midagi ja kas sellele on vaja või võimalik vastata jne. Kõneanalüüsi programmid suudavad praegu hästi ära õppida ainult üksikuid sõnu.

Kas tehisintellekti proovitakse kuidagi ka päris inimese külge poekida?

Ei, üldiselt mitte. Üldiselt ei proovitagi teha inimese kloon, vaid tarkvara, mis lahendaks hästi keerulisi ülesandeid. Näiteks lahendaks matemaatikateoreeme, otsiks võrgust just seda, mida ma tegelikult tahan, teeks andmebaasidest keerukamaid järeldusi, kui praegu suudetakse teha. Eesmärgid on just sellist laadi, mitte et tehtaks inimese mudelit. See ei kukuks nagunii välja, sest me ei saa aru, kuidas inimene n-õ käib.

Kas tehisintelligentsi uurijatel on ka kokku-puuteid robotitootjatega? Et keegi teeb sisu ja keegi vormi? Nagu Motorexil olnud robot.

Arvan, et eks neil natuke ole midagi sinna sisse ehitatud. Päris primitiivsed nad ei ole. Ma ei ▶



Ametlik ilme. Varasest lapsepõlvest saati programmeerimisega tegelema Tanel Tammeti õpetada on üle 300 tudengi.



KOMMENTAAR



MAARJA KRUUSMAA

Arukate Materjalide ja Seadmete Labori vanemteadur

ole neid Motorexi roboteid täpsemalt uurinud, aga need on huvitavad ja lõbusad projektid.

Meie instituut hakkab just sel sügisel juhtima mahukat mitmeaastast europrojekti, mille ülesandeks on hästi lihtsatest robotitest – näiteks koristurobotitest – koosnevat parve või brigaadi niimoodi programmeerida, et robotid omavahel töö käigus infot vahetaksid ja oma tegevust automaatselt koordineeriks.

Palju inimesi Eestis tehisintelligentsi uurimisega tegeleb?

Udusel määral, et kes nagu natukene tegeleks, kas või filosoofilisel tasandil, neid on ikka päris palju. Konkreetset tarkvara kirjutamisega tegeleb väga vähe. Päris ükski ma ei ole, aga enamik IT-inimesi tegeleb tulutoovamate asjadega. Eks minagi tegeleen tulutoovamate asjadega, aga põhiluubi on ikkagi tehisintellektindus.

Kas ka ajalisel?

Ei, ajalises plaanis pole see kindlasti suurem osa.

Milline see tulutoovam osa siis on?

Töötan õppejõuna ja tegeleen mitmete uurimisprojektidega, aga teen lisaks ka kommertstarkvara. Arvan, et see on väga oluline. Ilma kommertstarkvara loomise kogemusest ei saa tudengitele õpetada, kuidas elus asjad tegelikult käivad.

Kui ma kunagi olin päris “puhas” teadlane, ei olnud mul reaalselt ettekujutust, mida tarkvararendus tegelikult vaja on, ehk mis asjad inimesi aitavad. Sa töötad oma elevantiluuust tornikeses, millel pole reaalsusega mingit seost. Ainuke viis sellest tornist välja tulla on tegeleda puhtakujulise kommertstööga. Müüa, teha programme, suhelda klientidega, teha sinna juurde kõikvõimaliku musta tööd. Siis on, mida tudengitele õpetada. Samuti hakkad aru saama, mida oleks tegelikult mõtet uurida. Enamik teaduslikke uuringuid on puhtakujulised elevantiluuutorni näited.

On väga tähtis, et kõik IT-õppejõud tegeleksid mingilgi määral kommertstarkvara toomisega.

Palju loenguid nädalas pidada tuleb?

Praegu kolm, aga see sõltub semestrist. Lisaks on veel iseõppekursused, kus annan materjale, mida lugeda ja suhtlen tudengitega. Tudengeid on sel semestril kokku kõvasti üle 300.

Kas teie nooruslik olek ja atraktiivne huviala annavad õpilaste silmis ka mingi eelise?

See ei ole oluline. Tudengite suhtumine sõltub sellest, kui usaldusväärset sa mõjud ja kui huvitavalt räägid. Õppejõu töö on näitleja tegevuse moodi. Pead oma rolli sisse elama ja mõjuma veenvalt. Endal peab lõbus olema. Mul on tunne, et kui on suur loeng, lähen rolli sisse ja teen selle ära, tundes enast seejuures päris hästi. Üks peamisi töökejuude, miks ma ülikoolis töötan, ongi see lust, mida annab loengute pidamine.

Millele teie pearätik viitab?

Seda hakkasin kandma suvel: sõitsin päris palju mootorpaadiga ja oli tore piraati mängida. Sõidad ühest sadamast teise ja see on päris hea tunne... Motikameestel on must rätik, mõtlesin, et kaatriga võiks siis kaasned punane rätik.

Peale sarnase eriala on meil Taneliga ka ühealised pojad ning sarnane filmi- ja raamatumaitse. Oleme perekonnatuttavad olnud umbes kümme aastat, ajast, kui olin doktorant Chalmersi Tehnikaülikoolis Göteborgis ja Tanel oli sealsamas Göteborgi Ülikoolis lektor.

Taneli otsus Eestisse tagasi kolida siis, kui siinmail olid veel küllaltki rasked ajad (eriti teadlastele), tuli mulle üsna suure üllatusena. Mõnda aega enne seda oli Tanel hirmsuure konkursiga Göteborgi Ülikoolis lektori kohale kandideerinud, kirjutanud alla tähtajatu töölepingu ja oleks seal minu arvates võinud elu lõpuni rahulikult stagneeruda, Rootsis tingimustes suurepärase palga ja elukorralduse juures.

Tanelit iseloomustab minu arvates siia maani samasugune teadusalane võimekus ja samas kompleksivaba suhtumine sellesse. Tema teadustulemused on väga arvestataval rahvusvahelisel tasemel, aga tundub, et sellest teavad väljaspool teadusringkondi väga vähesed. Ta ei rõhuta oma positsiooni, ei intellektuaalitse ega tekita akadeemilist barjääri, ehkki on tegelikult väga erudeeritud.

Millises vormis ülikoolis tuleb käia?

Koolis ma käin vahel traditsioonilisemal moel, vahel vähem traditsioonilisemal moel. Ülikond on mul muidugi olemas, aga kannan seda suhteliselt harva. Näiteks Rootsis õppides-töötades ei kandnud meie teaduskonnas mitte keegi ülikonda. Ka mitte kaitsmise puhul. Juhtus 1-2 korda, et keegi tuli ülikonnaga kooli, siis käisid kõik näpuga katsumas, et mis värk on. Samas on TTÜ-s kombeks päris sageli ülikonda kanda.

Veebis on lugeda hulk teie esseesid...

Mulle meeldib kirjutada esseesid ja nooruses olen kirjutanud ka veidi ilukirjandust. Ilukirjanduslikku kalduvust mul enam tänapäeval ei ole, küll aga jah, kirjutan selliseid amatöörfilosoofilisi tekste, mis on kuigivõrd, kas või kaugelt, seotud tehisintellektidusega. Ma olen sel teemal isegi ühe raamatu kirjutamist alustanud, aga ei ole sellega väga kaugele jõudnud ja pole kindel, kas see kunagi üldse valmis saab. See ei ole tehniline raamat, vaid n-ö traditsiooniline tänavafilosoofia.

Kui suur teie pere on?

Naine on hariduselt prantsuse filoloog. Tegeleb ilukirjanduse tõlkimise ja õpetamisega. Viimasel ajal on ta keskendunud rootsi keelele, sest elasime viis aastat Rootsis. Olin seal Göteborgi Ülikoolis / Chalmersi Tehnoloogiaülikoolis doktorantuuris ning töötasin seejärel teaduri ja dotsendina. Üks poeg on 16-aastane, teine sai just 10-aastaseks.

Ja nende suhe arvutitega?

Küsimus on selles, kuidas neil mitte lasta uppuda mängude sisse, sest see distantseerib reaalsusest. Ma soovitaks kõigil inimestel kasutada BIOS-i parooli ja seda mitte lastele öelda. See on ainuke kaitseabinõu, samas ka väga hea viis, kuidas lapsi premeerida või karistada.

Teie eest ei pidanud arvuteid nii lukustama...

Arvuteid ju kodus ei olnud. Selleks tuli ikka kuhugi sõita, et arvuti taha pääseda. Nagu teised käisid trennis või midagi sellist. Ega häid mängu ju ka olnud ja internetist ei teadnud keegi midagi. Nii et arvutiga puhast lõbuasja palju teha ei saanud. Põhiline lõbu oligi programmeerimine. Seega ei olnud põhjust lapsi arvutist eemale ajada.

Kuidas teie tehisintellektihuvi kodus elus peegeldub?

Lubasin kunagi abielludes naisele, et teen talle tehisintellekti ja ta tuletab mulle vahetevahel meelde, et ma pole sellega siiani hakkama saanud. (Naerab.)

Kas see lubadus saab ükskord täidetud?

Võiks ju kujutada ette, et võtame läpaka ja teeme sinna sisse tehisintellekti programmi, aga ma ei usu, et see lähiajal realiseerub. Üks hüpotees, kuidas see võiks juhtuda, on selline, et kui arvutid on võrgus ja neid on hästi



palju ning andmebaaside hulk üha kasvab, hakkavad nad omavahel suhtlema. Praegu ma küll ei näe mehhanismi, mis ise sellist isesuhtlemist suudaks käivitada ja edasi arendada.

Olen hakanud aru saama, et on juhtunud hoopis teistmoodi – tehisintellekt sünnib ilma meie sihipärase planeerimiseta. See on küll natuke metafoorne – aga mitte päris –, et tegelikult on tehisintellekt juba olemas: oli olemas enne arvutite massilist levikut.

Kui me võtame inimeste ühiskonna, kogu selle kultuuri ja kompetentsi, siis kõik see koos funktsioneerib kui hulkrakne organism. Ühiskond on nagu aju, kus inimesed on justkui üksikud neuronid. Ühiskond kui aju suudabki igasuguseid keerukaid asju teha. Ei ole ju ühtegi inimest, kes suudaks teha sülearvuti või lennuki, või saaks vähemalt aru, kuidas seal sees kõik käib. See ei ole inimesele jõukohane. Ja kui küsida, kes neid asju teeb, kui inimene seda ei suuda, võib öelda, et see on ühiskond kui omaette tehisintellektisüsteem. Ses mõttes olemeegi juba tehisintelligentsi sees, aga ega me selle olemasolu eriti taju, mis on ka ootuspärane. Lihtne loom ei taju ju keerukamat looma, nagu inimese rakk ei taju, et inimene üldse olemas on.

Sel juhul ei saa ka inimest pidada tehisintellekti loojaks.

Ei saa jah. Aga ma arvan, et inimeste ja tehisintellektiga on juhtunud samamoodi nagu ainuraksetega, kellest arenesid – ilma planeerimata – hulkraksed.

Kui vaatame arvutite rolli ühiskonnas, kanname ju inimeste kompetentsi ja rolli programmidesse järjest üle. Võime juba hakata inimesi asendama programmidega. Mitte täielikult, aga tasapisi. Inimesed ja programmid ongi juba sümbiootilises seoses. Mõlemal on toimimiseks teist poolt vaja. Nii koosnebki ühiskond, mis kunagi koosnes ainult inimestest ja inimgruppidest, nüüd inimestest ja arvutitest ning gruppidest, mis sisaldavad nii arvuteid kui inimesi.

Sujuvalt võib juhtuda nii, et mingil hetkel muutub inimene ühiskonnas sekundaarseks. Praegu see veel nii ei ole. Aga arvan, et niimoodi see juhtub ja ilma igasuguse planeerimiseta.

Kuidas te rohelise erakonna algatusgrupi liikmena sellesse suhtute?

Tähtis on, et inimesed saaksid paremini aru, mis nende ümber toimub. Jah, ma aitan rohelist erakonda luua. Klassikuid parafraseerides: varem või hiljem tekib roheline erakond niikuinii.

Viimasel ajal toimunud muutuste tõttu on jäänud konkurents poliitikas hõredamaks.

Asjad lähevad paremaks ainult siis, kui on konkurents. Sellepärast töötasin ka aktiivselt selle nimel, et IT Kolledž saaks loodud. Ühest küljest on see paradoksaalne, aga konkurendi tekkimine on väga tervendavalt mõjunud TTÜ IT-õppele. Läksin kunagi isegi niikaugemale, et lubasin vajadusel olla kas või IT Kolledž rektor, kui kedagi teist ei leita. Õnneks leidsime **Kalle Tamme**me, kes on sellel kohal hiilgav.

Mulle ei meeldi rutiinse igapäevase korraldamisega palju tegeleda. Üldse tundub, et reegleid on üksikisiku tasandi jaoks liiga palju. Ühiskond küll sellest ülereeglstatusest võidab, aga inimesed isiklikult mitte. See on ka üks olulisid asju, mida rohelised tahavad meelde tuletada: mõttekas on oma rollist välja tulla ja ümbritsevat vabamalt vaadata.

Minu esimene...



LINNAAR VIIK

IT-septsiist

... kokkupuude

Esimene kokkupuude arvutiga toimus mingi vabariikliku olümpiaadi käigus aastal 1982, kui meid veeti Tartu Ülikoolis mingisse müstilisse suurde ruumi, kus undas asi, mida nimetati arvutiks. Tagantjärele arvan, et tegu oli EC (Jedinaja Sistema) seeriasse kuuluva arvutiga ning eriti ägedaks tegi mulje see, et tohtisime programmeerimiseks mõeldud perfokaarde endaga kaasa võtta.

Päris kokkupuude arvutiga oli aastake hiljem, kui ühe koolivenna kodus sai tema isa kabinetis Commodore G4 arvuti loodud helide ja ekraanigraafika imedega tutvuda. Suutsin arvutist päevase pusimise peale peaaegu Gustav Ernesaksa kultusliku lastelaulu “Rongisõit” esile manada...

... oma arvuti

Esimene päris oma arvuti oli mul kasutatud Apple Macintosh Plus (pildil), mille ostsin 1990. aastal 200 Soome marga eest suvaliselt kaastudengilt kuulutuse peale. Õppisin toona Helsingi Tehnikaülikoolis. Kirjutasin selle masina peal oma diplomitöö, tal oli kena 10 Mb väline kõvaketas, samuti suutsin tema peal oma esimesed isiklikud interneti elektronkirjad valmis püsida ning isegi endale mõelduid vastu võtta.

Praegune arvuti

Praeguseks olen juba paar aastat “mäkkide” peal. Praegune oma arvuti on PowerBook G4 ning olen teda kasutanud tänava jaanuarist – sellest päevast, kui mu eelmised Apple'i sülearvutid äärmiselt maitsekas, kuid täiesti mõttetu tüüp ära varastas. Sellel arvutil on kõike piisavalt – nii operatsioonisüsteem, mälu kui ka täiendav tarkvara on mind rahuldavad.

Apple'i peale kolisin tagasi mitmel põhjusel, kuid üks olulisemaid oli seotud sooviga saada veidikeseks ajaks vaikust, rahu ja hoida eemale liigsest valikute müriaradist, mis mitte-Apple'i arvuteid ümbritseb.

Ma ei tea endiselt ühtegi viirust, mis oleks suutnud mu arvutisse end murda, olen väga rahul rämpspostifiltritega, mis on arvutiga kaasas ning loomulikult tuleb iga arvutikasutaja näole rahulev naeratus, kui mäkkide kasutajasõbralikkusest rääkida. Otsisin rahu ning rahulolu ja seda ma sain.