

# TERMINAALI

2/89



## KANSAINVÄLINEN

Jos jonkun mieleen välähti, että ylläolevaa otsikkoa seuraa internationaalinen sanat, hän erehtyy. Otsikon tarkoitus on kuvata nykyajan vaatimuksia, joita meille teekkareille asetetaan samoin kuin päätoimittajan olotilaa seuraavan vuoden ajan (Jos nyt Ruotsissa opiskelua voi kansainvälistymiseksi kutsua).

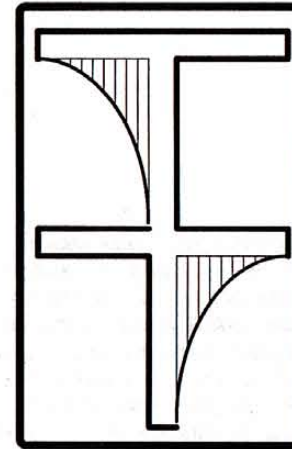
Haikain mielin kirjoittelen tässä viimeistä pääkirjoitustani tähän OTIT ry:n kiltalehteen Terminaaliin. Mutta ei auta, eroanomus hallituksesta on jo jätetty ja ensi viikolla matkustan Saksaan kesäksi olutta juomaan, jonka jälkeen suunnistan kohti Göteborgia. Päätoimittajan paikka on siis avoinna hakua varten, joten kaikki kiinnostuneet kirjoitustaitoiset ottakaa yhteyttä hallituksen muihin jäseniin.

Paljon on olutta virrannut tekkarien kurkusta alas sen jälkeen kun puolitoista vuotta sitten excursiomestarin nakki SIKissä iski. Siinä hommassa vuoden aikana ehti nähdä monelaisia ihmisiä eri puolella Suomea ja ennen niin ujoista tekkarista tuli ehkä hieman rohkeampi. Samaa rataa on jatkunut meno myös OTIT ry:ssä. Kiltassa toimiminen on antanut paljon uusia ystäviä ympäri Suomea ja monia sellaisia valmiuksia, joita tarvitaan työelämässä. Olen oppinut neuvottelemaan, ottamaan yhteyttä

ihmisiin, kommunikoimaan paremmin ja viimeisenä mutta ei vähäisempänä olen oppinut juomaan jopa kaljaa.

Kansainvälistymisen tärkeydestä on puhuttu niin paljon, että meikäläinenkin ystäväni suureksi riemuksi otti ja päätti lähteä vuodeksi Chalmersin teknilliseen korkeakouluun Göteborgiin. Sainpa vielä kyytipojaksi 25 tonnia kruunujakin, joten ei jano pääse yllättämään ensi talvena. Tämän kaiken mahdollisti NORDTEK-ohjelma, joka tarjoaa noin sata opintoviikkoa keränneille tekkareille tilaisuuden suorittaa opintoja jossain toisessa pohjoismaisessa korkeakoulussa. Mahdollisuuksia opiskeluun ulkomailla on tarjolla tätä nykyä yhä enemmän. Kuitenkin yritystä tarvitaan, sillä tie on pitkä ja kivinen (lue Karin artikkeli minäkö Jenkkeihin opiskelemaan). Helpotusta on kuitenkin luvassa, jos esim. Karin aloite opintorekisterin ja muiden tarvittavien papereiden saamiseksi vierailu kielillä menee läpi. Toivotaan, että yliopiston päättäjät ja virkailijat oivaltavat asian tärkeyden.

Toivotan ONNEA ja MENESTYSTÄ OTIT ry:lle ja sen jäsenille (nykyisille ja tuleville) sekä TERVETULOAA fukseille. Hauskaa kesää ja syksyä.



**TERMINAALI**  
**Oulun Tietoteekkarit ry:n pää-**  
**äänenkannattaja.**  
**Julkaisija** Oulun Tietoteekkarit ry,  
 Linnanmaa, 90570 Oulu  
**Email:** tkilta@stek.oulu.fi  
**Päätoimittaja** Tero Ojanperä



## NIMIKILPAILU

Kiltalehtemme sai vihdoinkin nimen. Järjestetyn nimikilpailun voitti Iikka Kallio ehdotuksellaan TERMINAALI. Ko. nimi kuvaa hyvin lehden luonnetta ja liittyy kiltan toimialaan. Ja palkintonahan oli

## SISÄLLYSLUETTELO

- 1 Kansi
- 2 Pääkirjoitus
- 3 Sisällys
- 4 PJ:n palsta
- 6 Aktiivisuus kannattaa
- 7 Paikkoja avoinna: varapuhis
- 8 Minäkö Jenkkeihin opiskelemaan?
- 10 Lukuvuosi 88-89
- 11 Moi, tulevat tekkarit
- 12 OTIT do it in the SUN
- 13 Konenäkö, tietokonekylätorion erikoisalaa
- 16 Historiikki
- 18 Ohjeita kiltalaisille
- 22 Porttokursio
- 27 Sarjakuva

koppa kepparia tai 100 mk, palkinto luovutetaan voittajalle lähitu-levaisuudessa.



## PJ:N PALSTA

Tätä kirjoitettaessa on kevät jo pitkällä, lehdet suuria ja aurinko heikentää opiskelumotiivaatiota tuntuvasti. Lunta ei ole ollut enää moneen viikkoon. Kyllä kasvihuoneilmio on hyvä asia.

Oulun Tietoteekkarit ry:n ensimmäinen toimintavuosi on ehtinyt kevääseen. Voidaan tosiaan puhua TOIMINTAvuodesta, sillä vaikka killan jäsenmäärä on pieni, on joukkoon eksynyt harvinaisen aktiivista ainesta, jotka ovat saaneet paljon aikaan. Normaalisti ainejärjestöt valittavat järjestämiensä tapahtumien yhteydessä fuksien huonoa osanottoa. Meillä ei tällaista ongelmaa ole ollut. Killan tulevaisuus näyttää hyvältä, vaikka vuoden vaihteessa jonkinlainen polven vaihtuminen onkin odotettavissa hallituksen piirissä.

\*

Viimeisimmiksi killan aikaansaannoksiksi voidaan merkitä väestönsuojan saaminen pääteluoikkatiloiksi sähköosaston opiskelijoille. Tiloissa tulee olemaan verkkoon kytkettyinä kahdeksan päätettä, joista ainakin yksi PC tiedostojen nopeaan imurointiin. Näiltä päätteiltä voidaan olla yhteydessä esimerkiksi kesän aikana perustettavaan osaston opiskelijoiden elektroniseen informaatiokanavaan. Tässä järjestelmässä tullaan käyttämään hyväksi killan Nokialta lahjoituksena saamaa SUN 2-minutietokonetta (kiitokset Leinosen Patelle ja tietysti Nokia Datalle).

\*

Hallituksessa vapautuu ainakin kaksi paikkaa Teron ja Karin siirtyessä ulkomaankirjeenvaihtajiksi Göteborgiin ja Minnesotaan. Nämä ja muut mahdollisesti vapautuvat paikat tullaan täyttämään syksyllä nuoremmilla edustajilla. Tarkoituksena on saada hallitukseen jo alkusyksystä ainakin yksi fuksiedustaja. Hallituksen toiminnasta kiinnostuneiden kiltalaisten kannattaa kysellä hallituksen jäseniltä heti alkusyksystä asiasta. Vuoden vaihteessa koko hallitus vaihtuu ja tässä vaiheessa tarjoutuu mahdollisuus vielä useammalle kantaa oma kortensa kekon yhteiseksi hyväksi.

\*

Taloudellinen tilanne on todella hyvä ja syksyn ja kevään aikana kertyneitä varoja tullaan käyttämään lukuvuoden 1989-90 aikana kiltalaisten hyväksi erilaisissa tapahtumissa. Heti syyskuussa pidetään fuksien saunailta, johon kilta järjestää ruokaa ja virvokkeita. Näin opintietään aloittelevilla on tilaisuus tutustua toisiinsa, vanhempiin kiltalaisiin ja osaston edustajiin.

Syys-lokakuun aikana tullaan järjestämään fuksieuxkursio, joka tarkoittaa päivän retkeä joihinkin lähiseudun yrityksiin. Mallia tullaan ottamaan Sähköinsinöörikillan vuosittain järjestämästä fuksikursiosta, joka on viime vuosina suuntautunut esim. Kajaaniin, Kemiin ja Raaheen. Reissuilla on yleisesti tutustuttu pariin yritykseen ja vietetty päivä ja ilta herättäen pahennusta paikkakunnalla.

Syyskuun 26. päivä, killan vuosipäivänä tullaan järjestämään vuosijuhla, jonka tarkemasta ohjelmasta ei vielä tässä vaiheessa ole tarkempaa suunnitelmaa. Todennäköisesti juhla tulee olemaan varsin vapaamuotoinen tilaisuus, johon kutsutaan vieraita sisarkilloista Helsingistä, Tampereelta, Lappeenrannasta ja tietenkin Oulusta.

Etupäässä vanhemmille tekkareille tullaan järjestämään kotimaan pitkä excursio, jolla kierretään Etelä-Suomea alan firmoihin ja sisarkiltoihin tutustuen. Mikäli innostusta löytyy, voidaan järjestää muutaman päivän ekskursio esim. Tallinnaan tai muuhun matkakohteeseen.

Killan Squash-vuorot jatkuvat. Kevään 1989 killalla on ollut tiistai-iltapäivisin kaksi kenttää varattuna Kaijonharjun Squash-hallista. Pelivuoron hinta on ollut 7 mk/puoli tuntia killan tukiessa loput maksusta.

\*

Vaikka näkyvin toiminta tuntuikin keskittyvän hauskanpidon ja rentoutumisen ympärille, on killalla myös vakavampia tavoitteita. Nuori koulutusohjelmamme muuttuu koko ajan ja myös meidän opiskelijoiden on tärkeää saada sanamme kuuluville sitä laadittaessa. Tietotekniikan koulutusohjelma-toimikunnan opiskelijajäsenten osuus on tärkeä keskusteltaessa eri vaihtoehtoista. Suunnitteilla on mm. puheaidon kurssin ja taloustieteen opintojen lisääminen opinto-ohjelmaan. Kommentteja ja ehdotuksia otetaan mielellään vastaan. Ensi syksynä toimikunnassa vaikuttaa ainakin allekirjoittanut, joten varmimmin saat mielipiteesi kuuluville minun kauttani.

\*

Oulun Tietoteekkarit ry:n jäsenmäärä lähes kaksinkertaistuu syksyllä 1989. Toivottavasti saamme samalla kaksinverroin aktiivisia kiltalaisia jatkamaan hyvin alkanutta toimintaa.



## Fuksit, Aktiivisuus kannattaa!

Onnittelut teille uudet fuksit. Olette juuri aloittaneet yhdessä yliopiston aktiivisimmista killoista.

Kuluneena ensimmäisenä toimintavuonna Oulun Tietoteekkarien toiminta on ollut mitä moninaisinta. Olemme ottaneet osaa Teekkarien repäiseviin tempauksiin. Vappuna saimme mustat haalarit, jotka kaikki muut kiljat tunnustivat yliopiston toiseksi hienoimmiksi. Yrityksetkin ovat tajunnet mainosarvomme ja kilvan tukeneet opintomatkojamme ympäri Suomea. Killan excursioista mainitakoon fuksikursio Kajaaniin, tietotekniikan lukioiden yhteistyöpäivät Tampereella ja vuotuinen laskettelu matka sähkökillan kanssa Åreen. Näiden välissä yritykset ovat esitelleet toimintaansa ja saunottaneet aktiivisesti meitä tulevia tietotekniikan ammattilaisia.

Miten tämä kaikki onkaan piristännyt niskalimassa puurtavan fuksin opiskelua. Joskus on jopa ihan mieluusti makoillut seuraavana päivänä kämpillä ja lukuun jo uudella innolla seuraavaan tenttiin ja sivussa odotellut uusia opiskelijarientoja. Nämä kaikki mahtavat tempaukset ja jokusen ylimääräisenkin hallituksenjäsenet palkitsivat fuksipisteillä, jotka sitten vappuna uinnilla terästettyinä oikeuttivat meidät tupsulakkiin.

Tämän vuoden perinteinen fuksikursio on kovasti suunnitteilla. Onko kohteena jokin mallasjuomia valmistava laitos tai jokin perinteisemmällä linjalla oleva elektroniikka yritys on vielä avoin. Viimevuoden fuksikursio oli varsin mukava opintovuoden aloitus kaljaviesteineen ja muine kisailuineen. Etteivät kaikki fuksipisteet tulisi tällaisestä normaalista hauskanpidosta on fuksipistetaulukoon otettu mukaan myös kulttuuria ja järjestötoimintaa. Näiltä kaikilta foorumeilta on kerättävä tarvittava pistemäärä. Aktiivisimmat fuksipisteiden keräilijät kyllä huomataan teekkariyhdistyksen ja kiltojen puolelta vapun lähestyessä.

Toivottavasti kaikki fuksit ovat jo huomanneet käydä ostamassa lähes välttämättömän kiltakortin kiltapäivystyksestä. Kortilla saa moninaisia etuja: alennusta key-counter kopioista killan koneella, halpoja diskettejä ja paljon paljon muuta. Vielä kaiken lisäksi yhden fuksipisteen.

Mitä tästä kaikesta aktiivisuudesta hyödyimme. Pelkkä opiskeleminen käy pitkän päälle tylsäksi. Osallistumalla saamme uusia tuttavia ja paljon elämän kokemusta. Elämme yhtä elämämme hienointa aikaa, siis miksi jättäisimme sen käyttämättä. Viettäköämme aktiivista opiskelijaelämää! ☺



Kari Pulli

## PAIKKOJA AVOINNA: VARAPUHHIS

VPJ:n tehtävät ovat rankat ja lukuisat. Jos esim. paheenjohtajan ollessa krapulan tai jonkin muun hyväksyttävän syyn takia estynyt tulemasta uljaan hallituksemme kokouksiin, olen jämäkästi tarttunut nuijaan ja hoidellut kokouksetpuikkoihin. Sen lisäksi olen osallistunut muidenkin juttujen junailuihin muun hallituksen ohella. Todettakoon, että erityisesti saunailat ovat lähellä sydäntäni.

Killan vpj on perinteisesti (jo vuodesta 1988) ollut yhteyshenkilönä OTY:n ja OTIT:n välillä. Koska OTY:ssäkin nakki viuhuu niin jaetaan

sielläänkin titteleitä. Minulla se on harjoiteluvastaava. Konkreettista aikaansaannosta on ehdotus tiedekuntaneuvostolle opintorekisteriotteiden saamisesta vierailulla kielillä (englanti, saksa, ruotsi).

Varapuheenjohtajan homma on yksi parhaista nimenomaan antoisista OTY-työskentelyn ansiosta. Valitettavasti olen ensi syksynä estynyt luottamustoimieni täyttämistä, joten

OTIT WANTS YOU! Kiltahommat on kivoja, usko pois. ☺

## MINÄKÖ JENKKEIHIN OPISKELEMAAN?

Kaikki lehdet sun muut tiedotusvälineet INSINÖÖRIUUTISISTA lähtien (mikä ihmeen Tekniikka&Talous?) kouhottavat kansainvälistymisen tärkeydestä. Eräs helpoimmista keinoista oppia fluent english ja vierasta kulttuuria on lähteä vuodeksi tai pariksi ulkomaille opiskelemaan, esimerkiksi Jenkkilään.

Linnanmäen, armaan yliopistomme ilmoitustaulut suorastaan pullottavat ilmoituksia apurahoista, stipendeistä sun muista opiskelu/tutkijavaihdosta. Valitettavasti suurin osa näistä on tarkoitettu opintonsa menestyksekkäästi päättäneille henkilöille. Mutta ei kannata masentua, löytyy sitä Teekkareillekin jotain. Aloitetaanpa vaikkapa opiskelijavaihdosta.

### ISEP (International Student Exchange Program)

mahdollistaa vuoden opinnot USAssa melko helposti. Vaikeaahan se ei voi olla, kun alle-

kirjoittanutkin on sinne syyskuussa lähdössä. Haku, josta tiedotetaan ilmoitustauluilla, on joskus loppusyksystä, ja noin parinkymmenen donan sijoituksella saat opiskeluoikeuden, majoituksen, ruokailun ja kovasti kokemusta. Valinnan varaa on noin 100:n yliopiston välillä.

### Stipendit

Yllämainitun ISEP:n tueksi voi stipendejä anoksella. Sen lisäksi on tarjolla stipendejä jotka kattavat !KAIKKI! kulut koko vuoden ajan. Jos isukkisi ei kuulu ROTAREIHIN, voit hakea sieltä Undergraduate Scholarship-stipendiä. Siis maksetaan matkat, majoitus, ym. ja saa vielä taskurahaakin => kandee hakea. Tämä tulee hakuun maaliskuuhuhtikuussa. Tämän lisäksi on eka vuottaan opiskeleville tarjolla IIE:n stipendi vuodeksi. Tietoja tästä kuten monesta muustakin stipendistä saa Suomen ja Yhdysvaltojen opetusalan vaihtotoimikunnasta Outi Snellmannilta (90) 442 745.

### PROSEDUURI

\* aloitus VÄHINTÄÄN 12 kk ennen!

\* oppilaitoksen valinta - Jenkkilöissä on about muutama tuhat yliopistoa. Valintaa helpottamaan on olemassa tietokoneohjelma Suomen & USAn opetusalan vaihtotoimikunnassa.

\* hakupaperit - Jos et mene minkään järjestön

kautta, paperityö vaatii aikaa ja tupakkia.

\* testit - Tee ajoissa.

\* rahoitus - Stipendeistä saa tietoja kootussa muodossa SYL:n julkaisemasta opuksesta STIPENDIT JA APURAHAT (tai-jotakin-muuta-sellaista) joka kyllä löytyy pääkirjastosta. Myös yliopiston yleisoppaassa ss. 49-52 sisältävät tiedonjyväsiä em. asiasta.

Joskus on myös mahdollista saada stipendejä Yhdysvaltalaisista yliopistoista. Nämä stipendit perustuvat lähinnä loistavaan menestymiseen opinnoissa tai jossain urheilulajissa, mutta näiden hakeminen on ainakin parin vuoden projekti.

### VAATIMUKSIA

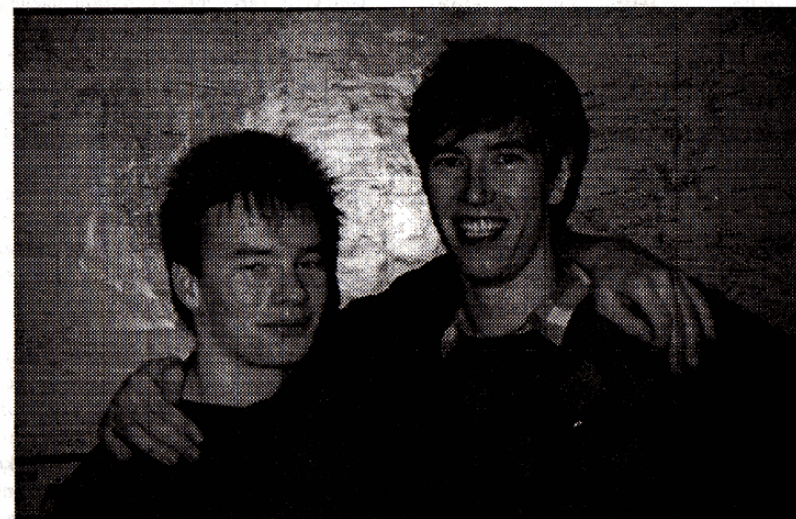
Ainakin kielikoe vaaditaan. TOEFL (Test of English as a Foreign Language) on pakollinen suurimpaan osaan USAn korkeakouluista. Testi järjestetään Helsingissä 3 kertaa vuodessa ja siihen pitää ilmoittautua pari kuukautta ennen testipäivää. Se ei ole mikään turhan vaikea testi, kyllä keskivertoteekkari saa siitä helposti pisteitä vaadittavien vähimmäisrajojen yli. Testin tulokset on voimassa pari vuotta. Voi olla, että joutuu

suorittamaan myös muita testejä, esimerkiksi joitakin matematiikkaan liittyviä, ja näistä kannattaa ottaa selvää ajoissa. Useimmiten testien suoritus jää viime tippaan, ja siihen saattaa kaatua sitten koko reissu. Niin että suorittakaa ainakin TEUFEL ajoissa, vaikka vuotta ennen. Muita vaatimuksia sisäänpääsyyn on yleensä vähintään surkeaa parempi opintomenestys, ja stipendejäkin hakiessa siitä on hyötyä.

Apua ynnä kaikenlaista salattua tietoa voi ruunata Snellmannin Outilta Hesasta, puh (90) 442 745.

Niin että ryhdy hommiin jo NYT, vuotta vie-raalla maalla ET KADU!

Onnea yritykselle toivoopi Kari



Oikealla oleva leveästi hymyilevä nuori mies on juuri saanut kuulla tulevasta ulkomaan matkasta USAan.

## LUKUKAUSI 88-89

Innokkaana ja odottavin mielin aloitin opiskeluni yliopistossa viime syksynä. Ensimmäisten hämmennyksen päivien jälkeen alkoivat opinnot oikein toden teolla, ainakin luulin niin: ensimmäiset viikot menivät viisaiden opettajien opettaessa meille on/off-kytkimen käyttöä ja muuta asiaan kuuluvaa tietoutta tulevista työtovereistamme. Opittuamme käynnistämään tietokoneen ja käyttämään sitä apuvälineenä (pelivälineenä) alkoi perehtyminen matematiikkaan ja fyysiikkaan, joiden parissa me sitten tulisimme seuraavat kaksi vuotta piehtaroiimaan. Onneksi saimme jonkin verran piristystä arkeen sellaisilta kursseilta kuin Tietoliikennetekniikka, Mittaustekniikan perusteet ja Sähköpiirit.

Jottei parahin lukija saisi sellaista käsitystä, että opiskelijaelämä olisi pelkkää tenttikirjojen ääressä nuokkumista kello kolmen aikaan aamulla, luomme katseen moninaisiin vapaa-ajan harrasteisiin, joita teekkariparat ovat kehittäneet motivoidakseen itseään takaisin kirjojen ääreen. Saunaillat ovat opiskelijan ulkoisen hygienian hoidon lisäksi erinomainen tapa huuhdella sielunsa paatuneita ideoita muidenkin ihmeteltäväksi sekä ammentaa vanhempien opiskelijoiden runsasta kokemusta opinnoista selviytymiseen. Voi sitä phuksi raukkaa, joka yksin joutuu hakkaamaan tiensä läpi kiven ja kannon, kun neuvoa kysymällä voisi kiertää ko. esteen. Saunailtojen lisäksi erilaiset ekskursiomatkat ovat erittäin suosittuja; ovathan tekarit tunnetusti elämäkokemusta ja toimintaa kaipaavaa lajia. Fuxicursiolla meille fuxeille esiteltiin mitä meistä sitten joskus isona ehkä tulee ja las-

ketteluekskursiolla jylhissä Åren maisemissa opimme uusia lajeja mm. pressullaskettelua ym. hyödyllistä. Ruumiinkulttuurista harrastettiin myös muillakin tavoin: killan kössivuorot olivat kovassa käytössä samoin kuin yliopiston tarjoamat useat muut eri urheilupalvelut.

Vuodenvaihteen jälkeen minua pyydettiin syksyllä perustetun Oulun Tietoteekarit ry:n hallitukseen - minä suostuin. Hallituksessa toimiminen on tuonut roppakaupalla uusia kokemuksia ja elämyksiä. Salkuttomana hallituksen jäsenenä sain toimia mitä moninaisimmissa ehkäpä hieman näkymättömissäkin tehtävissä. Tärkeimpänä toimintatapana killalla oli joka tiistaiset hallituksen kokoukset, joissa kymmenen enemmän tai vähemmän viisasta jäsentä mietti päänsä puhki keinoja killan jäsenten, tietoteekkaroiden, huvittamiseen. Toinen tärkeä alue hallituksella, kuten muillakin killalaisilla, oli tuoda uutta kilttaa yleiseen tietoisuuteen; niinpä olinkin eräänä kauniina maanantai-iltana erään nimeltä mainitsemattoman kaikuradion alalloilla mainostamassa tietotekniikan opiskelijoita sekä meitä yhdistävää kilttaamme.

Ekscursio-90 ryhmässä 16 matkailuintoista henkilöä alkoi kerätä varoja ensi keväänä järjestettävälle ulkomaan ekscursiolle. Ensimmäinen näkyvä aikaansaannoksemme Teekkariksi-lehti postitettiin tämän kevään abeille. Pyyteettömänä tarkoituksenamme oli saada uusia teekkariteita/phukseja, jotta pystyisimme säilyttämään erittäin korkean tason Oulun yliopistossa, erityisesti tietotekniikan koulutusohjelmassa.

Mennyt lukuvuosi oli erittäin antoisa ja opettavainen sekä opetuksellisesti (tulihan niitä opintoviikojakin nyt jonkin verran siinä opiskelijaelämän vieton ohessa), että elämyksellisesti, sillä niitä tämä ensimmäinen phuksi-vuosi todellakin tarjosi. Hyvää, hauskaa, mukavaa, ratkiriemukasta, onnellista, tapahtumarikasta, rahakasta ja aurinkoista kesää toivottaen :

Juha K.



TIMO LIND

## Moi, tulevat teekkarit.

Minua pyydettiin kirjoittamaan lyhyt artikkeli opiskelusta, killasta ja toimimisesta killan hallituksessa. Oletan että jokainen tämän kirjoituksen lukeva on tutustunut käsitteeseen kiltta. Ja jos termi ei ole tuttu, tieto mitä se on löytyy varmaankin jostain muualta.

Suomi on yhdistysten luvattu maa. Tämä lupaus on yltänyt myös Oulun Yliopistoon, jopa tekniseen tiedekuntaan asti. Kaikkiaan Oulun yliopistossa toimii noin 20 kilttaa (oma arvioni, tarkan luvun haluava löytää esim. ylioppilaskunnasta). Yhdistystoiminnassa ei ole kuin hyviä puolia. Erityisesti nuorelle ihmiselle on hyvin kehittävää olla aktiivisesti mukana ry:ssä. Yhdistysaktiivina näkee esimerkin siitä kuinka asioita esimerkiksi työelämässä yhdessä hoidetaan. Yhdistyksissä pyörii raha. Yhteisen rahan hankkimista ja käyttöä hoidetaan samantyyppisillä mekanismeilla kuin muissakin järjestyneissä organisaatioissa. Yhdistykset järjestävät tilaisuuksia. Tähän esimerkiksi velvoittaa teknisen tiedekunnan killat vuosikymmenien teekkariperintö. Tämä jos mikä kehittää tilaisuuksia järjestämässä olevien järjestelykykyä, ominaisuus josta ei varmasti koskaan ole haittaa.

Uuteen opiskelupaupunkiin tulevalle teknisten

alojen opiskelijalla ei välttämättä ole valmiiksi ystäviä ja tuttuja paikkakunnalla, jolla hän tulee mahdollisesti viettämään vuosidekadin eteenpäin. Opiskelijajärjestöt tarjoavat loistavan mahdollisuuden kehittää ihmissuhteita tähän suuntaan. Samoista asioista kiinnostuneet, samoja asioita opiskelevat ja samojen ongelmien kanssa painivat ihmiset tutustuvat taatusti helposti toisiinsa.

Tietoteekkarit ry:n ensimmäinen toimintavuosi on ollut mielestäni erittäin hyvä. Mikä tahansa yhdistys kalpenee kateudesta nähdessään kuinka loistavasti tietoteekkarilla on mennyt sekä toiminnallisesti että taloudellisesti. Oman näkymykseni mukaan kiitos tästä lankeaa suuresti aktiiviselle yhdistyksemme ensimmäiselle puheenjohtajalle Pekka Kopselle. Omalla aktiivisuudellaan hän on innostanut useita muita aktiivisia ihmisiä mukaan kehittämään tietoteekkarikillan toimintaa. Harvoin olen myöskään nähnyt niin aktiivista killan hallitusta kuin tietokillan ensimmäinen on ollut. Kokouksissa on käyty ja omille kohdille langenneet tehtävät on hoidettu esimerkillisesti. Jotta ei menisi oman kehun puolelle täytyy tietystikin moittia omaa aktiivisuutta. Se olisi voinut olla korkeampikin. Mutta jos jotain selitystä täytyy antaa, niin



ehkäpä työssäkäynti opiskelun ohella on syönyt jonkin verran voimavaroja.

Tätä juttua kirjoittaessani on perjantai-ilta. Mielessä pyörii tarve lähteä "iltakävelyille". Jotta jutusta ei tulisi vielä sekavampaa kuin se on kirjoituksen tähän kohtaan asti ollut, lienee järkevää lopetella tämäjuttu ja tyydyttää tuo

äsksen mainitsemani tarve. Lopuksi sanon vielä sen että valinta tulla lukemaan teknisiä aloja on varmaan jokaiselle yksi elämän parhaista valinnoista.

Suurta opiskeluintoa toivottaa

Timo Lind  
(Teekkari)



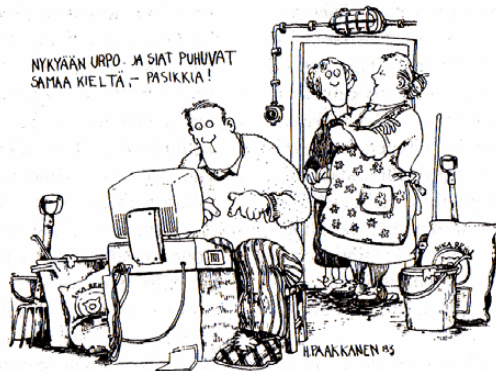
## OTiT do it in the SUN

Tiistaina 16.5 Oulun Tietoteekkarit saivat oman minikoneen. Kyseessä on SUN2 kone, jonka Oulun Nokia Data lahjoitti killallemme. Koneen lahjoittamiseen ovat vaikuttaneet Pertti Paakkolanvaara ja Jouni Jussila Nokia Datasta sekä Paavo Leinonen OTiT ry:stä. SUN2 sijoitetaan uuteen päätehuoneeseen sähköosaston väestönsuojaan.

Voi pojat! Oma kone ja kaikki muutkin vehkeet!!



Onnelliset tietoteekkarit Pekka, Paavo, Risto ja Timo sekä Nokia Datan edustaja Jouni Jussila SUN2:n luovutustilaisuudessa.



TERO OJANPERÄ

## KONENÄKÖ

Tietokonelaboratorion  
erikoisalaa

Tietokonetekniikan apulaiprofessori Matti Pietikäinen toimii tällä hetkellä Suomen Akatemian varttuneena tieteenharjoittajana Oulun Yliopiston sähkötekniikan osaston tietokonelaboratoriossa. Hän vetää viidentoista hengen konenäköön erikoistunutta tutkimusryhmää. Ryhmän tutkimusalueena on konenäkö ja sen sovellukset teollisuusautomaatiossa.

### VISUAALINEN LAADUN TARKASTUS

Yhtenä tärkeimpänä tutkimuskohteena on Pietikäisen mukaan visuaalinen laadun tarkastus. Laadun ollessa yhä tärkeämpi osatekijä teollisessa tuotteessa on sen valvontaa kehitettävä koneellisia menetelmiä, sillä tällä hetkellä tarkastustyötä tekee ihminen, joka väsy helposti ja on siten systeemin "heikko lenkki".

Tohtori Olli Silvenin ja tohtori Ilkka Virtasen väitöskirjat liittyen piirilevyjen visuaaliseen laadun tarkastukseen olivat keskeinen osa ensimmäistä suurta projektia tällä alueella. Tarkastuksessa verrataan kuvasta johdettua tietoa tietokoneavusteisen suunnittelun tietoihin. Rakennettu koejärjestelmä kykenee havaitsemaan viat ja hylkäämään väärät häilytykset. Tutkimuksen tuloksia on hyödynnetty myöhemmin jatkoprojekteissa.

Tuotekehitykseen menneistä järjestelmistä Pietikäinen mainitsee Imatran Voimalle tehdyn turbiinisiipien tarkastusjärjestelmän. Ko. systeemi kykenee havaitsemaan mm. hiushalkeamat ja avustaa tarkastustyötä tekevää ihmistä. Näin tarkastuksen luotettavuutta verrattuna nykyiseen videomonitorin avulla tapahtuvaan tarkastustyöhön on saatu parannettua.

Yhteistyössä VTT:n kanssa on kehitetty koejärjestelmä metallipintojen laaduntarkastusta varten. Soveltajina teollisuudessa ovat Rautaruukki ja Outokumpu Oy. Systeemissä viivakamera tarkkailee kupari- tai teräsnauhaa, joka liikkuu noin metrin sekuntinopeudella. Järjestelmä kykenee havaitsemaan ja tunnistamaan pintaviat.

### ROBOTTINÄKÖ

Robottinäkö tutkimusta on tehty Suomen Akatemian rahoituksella ja virkatyönä ja se on apul.prof. Pietikäisen mukaan ollut pitkälti menetelmä tutkimusta. On kehitetty konenäköalgoritmeja, joita voidaan käyttää liikkuvan robotin ohjaussysteemissä. Tietokonelaboratoriossa on rakennettu testijoneuvo, joka on varustettu kolmikameraisella stereonäköjärjestelmällä. Käyttäen ympäristökarttaa ja havaitsemaansa kuvatiota voi ajoneuvo siirtyä paikasta toiseen. Vertailemalla karttaa ja keräämäänsä kuvadataa robotti voi myös paikallistaa ase-

mansa.

Tänä vuonna on Pietikäisen tutkimusryhmä aloittanut yhdessä VTT:n elektroniikan ja tietokonetekniikan laboratorioiden kanssa projektin "älykäs kone", joka liittyy tekoälytyyppisten ominaisuuksien ja kehityneiden aistintekniikoiden käyttöön koneautomaatiassa. Projektissa hyödynnetään aikaisempia tutkimuksia ja samalla suuntaudutaan osittain uusille alueille.

## RINNAKKAISPROSESSOINTI

Pietikäisen mukaan konenäön sovellutuksissa ongelmana on kovat laskenta- ja nopeusvaatimukset. Sovellutuksissa, jotka vaativat reaaliaikaisuutta ja joskus jopa miljardeja operaatioita sekunnissa on käytettävä rinnakkaisprosessointia. Tällä hetkellä tutkitaan hybridi-arkkitehtuuria, jossa transputereihin perustuva moniprosessorijärjestelmä toimii korkeamman tason tulkintatehtävissä tunnistuksen kohteita ja käsitellen esim. symbolisesta tai geometrisesta tietoa. Alemman tason (kun lähdetään käsittelemään aluperäistä kuvaa) käsittelyssä käytetään erikoisprosessoreja. Koejärjestelmää, joka koostuu Datacube-yhteensopivista erikoisprosessoreista ja transputerverkosta kehitetään tietokonelaboratorion SUN 3-ympäristössä. Kuvatiedon esikäsittelyä varten on kehitteillä videonopeudella toimiva, noin 35 000 transistoria sisältävä VLSI-mikropiiri.

## KANSAINVÄISET YHTEYDET

Konenäön alueella kansainvälinen yhteistyö on oleellinen osa tutkimusta. Tietokonelaboratoriolla on ollut kontakteja Marylandin yliopistoon USA:ssa 80-luvun alusta saakka. Useita tutkijoita on ollut siellä vuoden kestäväällä vierailulla, mm. Pietikäinen itse kaksi kertaa. Tällä hetkellä Marylandissa on tohtori Olli Silven.

Kesäkuussa Oulussa järjestetään konenäköön liittyvä konferenssi SCIA '89 (Scandinavian Conference on Image Analysis), jonne saapuu osallistujia noin 25:sta eri maasta. Matti Pietikäinen on toiminut ohjelmatoimikunnan puheenjohtajana ja Juha Röning on vastannut paikallisjärjestelyistä, myös muu tk-laboratorion henkilökunta on osallistunut järjestelyihin. Kyseessä on alan huipputapaaminen, jonne saapuu konenäön asiantuntijoita eri puolilta maailmaa. Pietikäisen mukaan konferenssin markkinointi on onnistunut erittäin hyvin, sillä papereita on tullut kaksi kertaa niin paljon kuin viimekertaiseen konferenssiin, joka pidettiin kaksi vuotta sitten Tukholmassa.

## TUTKIMUS JA OPETUS

Konenäön tutkimista Pietikäinen pitää erittäin kiintoisana alueena myös opiskelijoille. Koalalla tietotekniikkaa joutuu tarkastelemaan hyvin monelta eri suunnalta. Eri algoritmit ja tekoäly ja sitä kautta ohjelmistojen kehittäminen ovat keskeisellä sijalla. Samoin törmätään reaaliaikaisiin systeemeihin ja tietokonearkkitehtuureihin samoin kuin mekaniikkaan, joka on oleellinen osa robotiikkaa. Myös optiikkaa ja sensoritekniikkaa tarvitaan.

Tiedot, joita opiskelijat saavat tehdessään esim. diplomitöitä konenäön alalta, ovat sovellettavissa myös muille alueille. Tällaisia ovat mm. moderneihin ohjelmiston kehitysympäristöihin perehtyminen ja ohjelmointitehtävät c:llä, lispillä tai prologilla. Huomattava osa jatkaa diplomityön jälkeen kohti lisensiaattityötä ja väitöskirjaa.

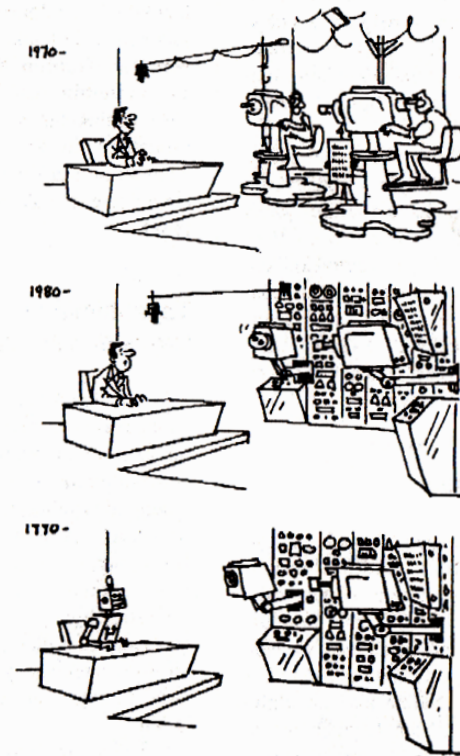
Konenäön alueella toimivat henkilöt ovat Pietikäisen mukaan saaneet usein vahvan matemaattisen peruskoulutuksen, jota myös työssä tarvitaan. Oulussa koulutus on tältä osin hieman puutteellista ja täällä onkin joskus ollut hieman vaikea löytää teoreettisesta työstä kiinnostuneita henkilöitä eräisiin tehtäviin. Esim.

DI-työntekijöitä, joita aiotaan jatkokouluttaa, valitessa kiinnitetään mm. huomiota matemaatiikan arvosanoihin ja ohjelmointikokemukseen.

Tutkimusprojektit ovat vaikuttaneet myös tietokonelaboratorion laitekannan kasvuun merkittävästi. Ilman projektivaroja ei nykyisenkaltaisia resursseja olisi kyetty hankkimaan. Pietikäisen mukaan ulkopuolista rahoitusta on saatu pitkälti toista miljoonaa vuodessa, joka on suuri summa verrattuna yliopiston vuosit-

taisiin määrärahoihin. Päärahoittajina ovat olleet Teknologian kehittämiskeskus ja Suomen Akatemia.

Alansa huippua edustava tutkimus Oulun Yliopiston tietokonelaboratoriossa pyrkii kehittämään yhä parempia menetelmiä ja tekniikoita, joita tarvitaan sovellettaessa konenäköä tulevaisuuden tehtaissa, johtavana periaatteenaan voimakas vuorovaikutus teorian ja sovellusten välillä.



Konenäkö kehittyä



## Oulun Tietoteekkarit ry:n historiikki

**Teknillisen tiedekunnan tietotekniikan opiskelijoita yhdistää nuori ainejärjestö Oulun Tietoteekkarit ry. Tämän artikkelin tarkoituksena on valaista killan alkutaipaleen tapahtumia.**

Näin se alkoi...

Oulun Tietoteekkarit ry:n perustamisidea syntyi kesällä 1988 NUCC- (Nordic University Computer Clubs) tapaamisessa Otaniemessä. Koska muilla teekkaripaikkakunnilla, joilla oli tietotekniikan koulutusohjelma, oli jo omat killat, päätettiin sellainen perustaa myös Ouluun. Tilannetta Oulussa helpotti se, että jo syksystä 1985 oli sähkötekniikan koulutusohjelmassa ollut tietotekniikan suuntautumisvaihtoehto, jossa opiskeli nelisenkymmentä opiskelijaa.

Syyskuun 26.9.1988 pidettiin killan perustava kokous, jossa hyväksyttiin yhdistyksen säännöt ja valittiin ensimmäinen hallitus, jonka toimintakausi päätettiin ulottaa vuoden 1989 loppuun. Jäseniksi hyväksyttiin tietotekniikan koulutusohjelman sekä sähkötekniikan koulutusohjelman tietotekniikan suuntautumisvaihtoehdon opiskelijat. Säännöt lähetettiin heti rekisteröitäväksi ja jo neljän viikon kuluttua OTiT:sta tuli rekisteröity yhdistys.

### Toiminta hahmottuu

Ensimmäisten kuukausien aikana killan toiminta keskittyi toimintaolosuhteiden luomiseen. Killalle järjestettiin kokoontumis- ja kiltapäivystystilaa SÄ 125, oma ilmoitustaulu Sähköosaston ilmoitustaulujen viereen, postilaatikko ja sähköpostiosoite osaston SUN 3-minutietokoneeseen. Näihin aikoihin tehtiin myös kovasti töitä SUNien käyttäjätunnustilanteen parantamiseksi. Aiemmin sähköosaston opiskelijoilla ei ollut mahdollisuutta saada käyttäjätunnusta osaston minikoneisiin kuin harjoitustöitä varten. Tietokonelaboratorio ymmärsi opiskelijoiden tarpeen pysyville

tunnuksille ja järjesti vuodenvaihteeseen mennessä SUN 3:n opiskelijoiden käyttöön. Kevääseen mennessä oli tunnuksen koneelle hakenut jo toistasataa sähkö- ja tietotekniikan opiskelijaa.

Killan taloutta tukemaan hankittiin XEROX 1040-kopiokone, jolle saatiin loistava paikka keskusaulasta. Arkkitehtiosastolle järjestetyn logokilpailun tuloksena valittiin killalle logo, jota painettiin hankittuihin tarroihin, kirjepereihin ja -kuoriin. Kiltalehti alkoi ilmestyä ja sitä päätettiin heti ryhtyä jakamaan myös Teknologia kylän sisäisessä postissa. Tämä osoittautui hyväksi ratkaisuksi, sillä pian huomattiin, että Teknologia kylässä asioitaessa ei tarvinnut selittää, mikä Oulun Tietoteekkarit ry on.

### Tapahtumia ensimmäisen toimintavuoden varrelta

Ensimmäinen saunailta kiltalaisille pidettiin vuodenvaihteen tienoilla. Vieraina oli tietokonetekniikan professori Pentti Lappalainen ja mekatronikkaa esittelemässä koneensuunnitteluopin apulaisprofessori Raimo Parkkinen Koneosastolta. Paikalla oli n. 30 kiltalaista, eli lähes puolet killan silloisesta jäsenmäärästä. Illan aikana keskusteltiin tietotekniikan koulutusohjelman rakenteesta ja tulevaisuudesta. Killan sponsorimat makkarat ja virvokkeet tekivät hyvin kauppansa ja loppuillasta fukseja opastettiin lauluperinteen saloihin.

Isoveljemme Sähköinsinööriilta suhtautui alusta asti toimintaamme positiivisesti. Vaikka esiintyikin syytteitä SIKin hajoittamisesta ja epäilyjä OTiT:n tarpeellisuudesta, yleinen mielipide kääntyi pian killalle



myötämieliseksi. Myös muut teekkarikillat ja Oulun Teekkariryhdistys hyväksyivät kiltamme joukkoonsa ja jo pian killan perustamisen jälkeen saatiin edustaja OTY:n hallitukseen.

Alkuvuodesta 1989 aloitettiin "uhkaavan insinöörivatsan lannistamiseksi" killan squash-vuorot. Tiistai-iltapäivisin oli Cafe Bistro Caioon varattu kaksi kenttää. Kilta tuki pelivuoroja siten, että pelaajan ei täytynyt maksaa vuorostaan kuin 7 markkaa.

Kiltahaalarit hankittiin SIKin kaamoksenkaatajaisiin mennessä. Väriksi valittiin Otaniemen ja Tampereen tietokiltojen mukaisesti musta. Mainoksia saatiin hankittua kiittävästi ja haalarin hinta jäi alhaiseksi. Myös kokardit tilattiin näihin aikoihin.

Maaliskuussa perustettiin killan ekskursionryhmä, joka aloitti heti rahan keräämisen Taiwan-kursiota varten. Ryhmä teki tabloid-kokoisen teknillisen tiedekunnan esittelylehden, jota jaettiin kaikille keväällä 1989 pitkän matematiikan kirjoittaneille abiturienteille ympäri Suomen. Ryhmä myös suunnitelti ja toteutti killan ensimmäisen vapputempauksen, jonka kantavana voimana oli vuoronperään politiikkaa ja vitsejä rupatteleva robotti.

Wappu 1989 meni teekkariperinteiden

mukaisesti. Fuksit uivat torinrannassa ja vapuaamuna neljältä suoritettiin juhlallinen fuksien lakittamistilaisuus Cafe Adamissa. Humanistien perinteisen Franzenin lakituksen suoritti tietoteekkarit, koska kukaan humanisteista ei suostunut kiipeämään pitkin jonkun teekkarivesselin edellisenä yönä öljyämää patsasta.

Toukokuussa kilta järjesti sähköosaston pommisuojaan päätehuone- ja vapaa-aikatilan sähkö- ja tietokiltalaisille. Pääteserveri asennuksineen saatiin ATK-keskuksesta ja pääteet tietokone- ja elektroniikan laboratorioista. Nokia Datalta saatiin kiltalaisten käyttöön SUN 2-minutietokone 19 tuuman näytöllä ja 70 Mtavun kovalevyllä.

### Summa summarum

Kevääseen mennessä OTIT ry:stä oli tullut joka suhteessa täysimittainen teekkarikilta. Taloudellinen tilanne oli todella hyvä ja vähäisen jäsenmäärän (78 kpl) korvasi kiltalaisten aktiivisuus. Kaikkiin järjestettyihin tapahtumiin sekä toimintaolosuhteiden luomiseen osallistui harvinaisen suuri joukko kiltalaisia. Oulun kuudes teekkarikilta oli vakiinnuttanut asemansa.

# OHJEITA KILTALAISILLE JA MIKSEI MUILLEKIN VÄHÄMIELISILLE ELI MITÄ TEET ...

kun et tiedä mitä tekisit.



Raaputelkaa, kaikki huippujohtajat raaputtelevat.

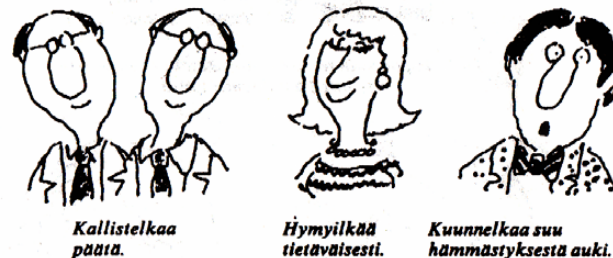
kun haluat vaikuttaa erittäin kiinnostuneelta toisen kertomasta



Kohottakaa kulmakarvaa. Jos voimia riittää, kohottakaa molempia.



Iskekaa silmää, ikäänkuin käsittäisitte täsmälleen mitä toinen tarkoittaa.



Kallistelkaa päätä.

Hymyilkää tietäväisesti.

Kuunnelkaa suu hämmästyksestä auki.



Pankaa käsi korvan taakse.

Kurtistakaa kulmia.

Hierokaa silmiä, ikäänkuin jokin alkaisi valjeta teille ensimmäistä kertaa.

kun joudutte tekemään päätöksiä

### Päätöksentekijän profiili



Tärkeämpää kuin se, että teette päätöksiä, on se, että näytätte Päätöksentekijältä.



PÄÄTTÄMÄTÖN

Oppikaa järjestämään piirteenne niin, että tulos on mahdollisimman tehokas.



PÄÄTTÄVÄINEN

kun ette halua tehdä päätöstä. Silmälasit ovat oiva apu tällaisessa tilanteessa.



Tätä täytyy miettiä.

Nakertakaa ensin toista sankaa. Sitten toista.



Puhdistakaa linssejä usein mieltiessänne vastausta.

Nostakaa lasit valoa vasten nähdäkseenne, ovatko ne puhtaat.



Ottakaa lasit nenältä. Asettakaa ne jälleen paikoilleen. Toistakaa.

Edellä olevia tekniikoita ja ilmeitä voivat vapaasti hyödyntää niin teekkarit kuin fuksitkin. Ja lopuksi pieni kilpailu; osastomme sukupuolijakauman vuoksi ohjeisiin oli

sisällytetty vain yksi ilme naisia varten, kykenkö havaitsemaan sen. Jos et, älä paljasta itseäsi vaan hymyile ...



## IEEE Student Brandy Porttokursio 1989

*Oulun IEEE Student Branch on edustanut - ja tulee edustamaan - jäsenistöään kautta maapallon mitä erilaisimmissa kissanristiäisissä ja Brandytapahtumissa. Niin nytkin: Portugalissa järjestettiin Välimeren alueen Student Branchien tapaaminen. Koska Oulu selvästikin kuuluu Välimeren alueeseen, Student Brandyimme hallitus päätti lähettää itsensä matkaan.*

Perjantai. Matka alkoi Oulun Kantakrouvista jossa hitaanpuoleinen tarjoilu oli myöhästettyä meidät Helsingin junasta. Jaakko oli toki varautunut moiseen myöhästymiseen jo ennakolta ja huhupuheiden mukaan matkustanut ennakolta valmistamaan tietä meille korkeampi-  
parvoisille. Yö sujui junan makuuvaunussa sangen rauhallisissa tunnelmissa, kenties siksi, että ravintolavaunussa tarjoilu lopetettiin kesken, kuten aina ennenkin.

Suuri oli hämmästyksemme lauantaina aamulla törmätyämme asemalla Jaakkoon joka ystävällisesti pidätteli bussikuskia jotta ehtisimme koneeseen. Kiiruhdimme pää neljantenä jalkana lentoasemalle odottamaan: Lento Algarveen oli kolme tuntia myöhässä. *Odottamisesta* tulikin sittemmin matkan suosituin harrastus. Odotusajan vietimme tutustuen tax-freen valikoimaan, josta optimisteina poimimme mukaan Finlandia-vodkapullot viemisinä Portugaliiin.

Matka Algarveen oli korkealentoinen (lentokorkeus n. 10 km), joskin seurueemme jäsenet Pelkotila ja Jaako kärsivät akuuteista nestetasapainohäiriöistä johtuen lähinnä tarjoilun sujumattomuudesta. Perillä Faron tullissa samaiset jäsenet luokiteltiin välittömästi terroristeiksi ja liitettiin salaisen poliisin tehoseuran-  
taan.

Hämmästyttävästi myös matkatavarat saapuivat oikeaan paikkaan, eikä siinä muu autanut kuin seurata matkaopasta bussimatkalle halki Portugalin eteläisen seudun. Kiinnitimme suurta huomiota *appelsiinipuiden* suureen määrään, ja päätimme hiipiä yön hetkinä *appelsiinivarkaisiin*.

Opas opasti meidät väärään hotelliin, jossa sitten yövyimmekin menestyksellisesti viikon. Lomakohteemme nimi oli Praia da Rocha tai jotakin vastaavaa, mutta hotellimme nimeä emme koskaan oppineet, ainoastaan konttausreitit kuravellin läpi. Koko tienoo vapisi uudistustöiden takia, mistä syystä lomakohteemme muistutti lähinnä mutapainin MM-kisojen kisakenttää. Rapa roiskui niin maan p\*\*\*\*keleesti. Käsitimme välittömästi termin "MUTAKUONO" syvällisemmän merkityksen.

Runsaan joskin riittoisan päivällisen jälkeen vietimme iltaa baarissa lähättäen. Suupielet vaahdossa seurassimme paikallisen kapakanpitäjän tyttären farkkuhameen leikkauksien ja saumojen tyköistuvuutta. Emmehan me mitään sovinnestejä ole, vain kiinnostuneita laadukkaasta muotoilusta. Lopulta pyyhimme vaahdot suupielistämme, heitimme repun pykälään ja konttasimme rapakon läpi kämpille. Emme hainneet *appelsiinipuita*.

Sunnuntaiamu valkeni kuulaana, ja suusamme kytävän kissanpaskan hirvittävän maun ylitti vain hotellin pihalta puoli kuudelta kantautuva keuhkotautisen kukon kiljunta. Kuvitelkaa mielessänne ääni joka on risteytys bussin jarruja, Tom Jonesia, epävireistä viulunsoittoa ja anopin mänkystystä, niin teillä on jonkinlainen käsitys paikallisen kukon vienosta äännähTELystä. Koska päivä alkoi näin karneasti, päätimme saman tien päättää päivämme maailmanlopussa. Matkustimme bussilla Lagoisiin (Nigeriassa?) ja liftasimme sieltä ensimmäiseen bussiin, joka oli - kuinkas muuten - Tjäreborgin turistibussi. Niinpä matkasimme hilpeästi aitoina turisteina katsomaan maailmanloppua, joka oli loppujen lopuksi vain Euroopan lounaisin kolkka. Kolkko paikka, mutta hakkaa aina PSOASin asunnot. Opimme myös jotain... kysymys: mitä yhteistä on teekkarilla ja mustekalalla? Vastaus: molempia pyydystetään viiniruukuilla.

Maanantaina totesimme saaneemme tarpeeksi Algarvesta, ja päätimme siirtyä kuumempiin tunnelmiin, Libanoniin, joka on Portugalin pääkaupunki. Bussimme lähti paikallisen matkahuollon mukaan täsmälleen "just behind the hotel", mikä tarkoittaa noin kilometrin etäisyydellä taivaanrannassa siintävää linja-auton perävaloa. Lopulta kuitenkin selvisimme turistibussin toisessa kerroksessa, jossa nätti bussiemäntä tarjoili käänttyä ja muuta syötävää. Drinkit eivät sisältyneet hintaan, mutta silti samaa palvelua toivoisi Kemijärven pikalinjaan.

### Lissabon, porttojen kaupunki

Erinomaisesta palvelusta huolimatta päätimme jäädä Lissaboniin. Meidät otti pienen *odottelun* jälkeen vastaan paikallisella killalla sikäläinen isäntä Horacio, joka hämmästyttävän aloitekykyisesti oli meille varannut hotellin nimeltään "Pensas Residencial Canstaneheirensé", mistä päätelimme yöpyvämmekastanjapensaan juurella. Tavarat hotelliin ja kaupungille etsimään *appelsiinipuita*.

Ensimmäisenä päätimme hankkia paikallislukenteen liput, mikä oli sangen älykäs ratkaisu, etenkin kun ottaa huomioon että ensimmäinen tuttavamme Libanonissa oli lipputarkastaja. Tämä joviaali henkilö ystävällisesti opasti meidät lipunhankinnan saloihin ja sitten kuola valuen sakotti paikallisia matkustajia. Seuraavaksi vierailimme paikallisessa Eiffelin tornissa, josta oli rahanpuutteen vuoksi saatu valmiiksi asti vain hissi. Köyhä maa, rikkaat turistit.



*Portugalilaisten silakoiden syyttävä katse seurasi nälkäistä turistia.*

Seuraavaksi siirryimme *odottelemaan* paikalliselle killalle (IST, Instituto Superiore Tecnico). *Odotelimme* puolisen tuntia, ja viimein alkoi paikalle tippua ensin vettä, sitten hollantilaisia, sitten belgialaisia ja lopulta portugalilaisia isäntiä. Matkustimme metrolla Libanonin palaneen keskustan läpi jonnekin hornan tuuttiin - siellä oli ravintola. Nautimme suolaista possua ja ruukuittain vedellä lantratua viiniä. Tosin paikallisella vedellä on ihmeitä tekeviä ominaisuuksia... loppuillasta nautimme portviiniä pianoravintolassa. Portugalin kallein mutta paras paikka hukata reppunsa, toteaa Bertil.

Tiistaiamuna käytiin noutamassa kadonnut reppu takaisin ja ilmoittautumassa Melecon-konferenssiin. Konferenssista ei sen enempää, voittehan kuvitella nuo kuivat alustukset ja vielä kuivemmat puheenvuorot. Onneksi konferensseissa kaikki muu onkin nestemäistä.

Havaitsimme *appelsiinipuun* hotellin välittömässä läheisyydessä! Ryöstöintoamme kuitenkin hieman hillitsi rynnäkkökivääri ja sitä kantava sotilas, kas kun *appelsiinipuun* sijaitsee paikallisen kasarmien aidan sisällä.

## Brainstorming eli krapula

Lounas opiskelijaruokalassa (njam), krapularyppy kuppilassa ja brainstorming-sessio yliopistolla. Student Brandyt eri puolilta Eurooppaa esittelivät itsensä, Suomi etunensä. Portugalilaiset isännät tosin unohtivat esitellä itsensä, mutta kestimmme sen urhoollisesti. Brainstorming-session tuloksena totesimme että eri maissa ongelmat ovat kovasti erilaisia, ja sitten voitiinkin jo painua drinkille kaupungintalolle. Siellä soluttauduimme näppärästi verkkareissamme pukujengin sekaan ja vaihdoinme asiantuntevasti mielipiteitä päivänpolttavista kysymyksistä, kuten mistä giniä löytäisi lisää.

Illaksi hajaannuimme eri tahoille, joskin Oululais-hollantilainen yhteistyö toimi kiittävästi. Jostain syystä löysimme itsemme jälleen kapakista. So what? Olut on portugaliksi *Cerveja*.

Keskiviikkona päätimme kuunnella esitelmiä ja esitelmiä kuunneltuamme totesimme ajatuksen huonoksi, ja saimme paremman ajatuksen nauttia lounasta. Lounas oli periaatteessa järjestetty yliopistolle, joskaan kukaan ei ollut muistanut kertoa isännille, ja hetken valitsi surkea pelko siitä että joutuisimme maksamaan lounaasta (kuvitelkaa, melkein kymppin hintainen). Lopulta saimme kuitenkin murua rinnan alle, olutta massun alle ja vielä pikkuisen viiniä. Sitten saatoimmekin jo siirtyä kuuntelemaan Student Paper Contestia.

Student Paper Contest on kisa, jossa opiskelijat eri puolilta Eurooppaa esittävät tutkimustuloksiaan, sellaisia diplomityön tasoisia luomuksia. Arvovaltainen raati pohti otsa rypyssä esitysten hyviä ja huonoja puolia. Raadin asiantuntemusta kuvaa terävä kysymys "voisi-

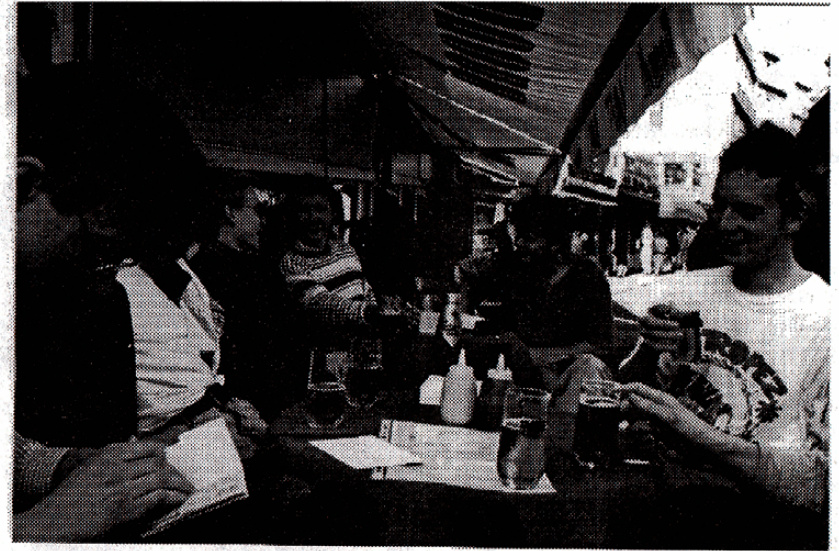
ko arvoisa esitelmöitsijä selvittää mitä eroa on kääntäjällä ja tulkilla". Raadin puheenjohtaja oli erityisen kiinnostunut kisan voittaneesta esitelmästä, jossa tarkasteltiin Mikki Hiiren ja Kippari-Kallen animaatiototeutuksia interaktiivisessa grafiikkajärjestelmässä.

Illalla jouduttiin linnaan, Lissabonin kukkulalle. Siellä kuokittiin kokkareilla ja kuunneltiin enemmän tai vähemmän järveviä puheita komeissa puitteissa, mutta liialla kii-reellä. Nälkäiset teekkaritkaan tuskin ehtivät nauttia kakkuja loppuun, saatikka hunajabrandyja. Sittemmin Jaakko ja Mikko karkasivat *mosambikilaisen mahtikölykän* seurassa brasilialaiseen ravintolaan ja me muut päätimme tyytyä hollantilaisten fiksuun mutta filmaattiseen seuraan. Ilta sujui mukavasti, mutta silti sorruimme lopulta yöpuulle. Emme havainneet lisää *appelsiinipuita*.

## Vieraina Yliopiston takapihalla

Torstaiamu, ankea aamu monelle. Tuona päivänä saimme kokea mitä tarkoittaa portugalilainen täsmällisyys. Ohjelmassa oli tutustumista yliopistoon (Instituto Superrriore Tecnico, muistatthän) ja paikalliseen teknologiakylään. Ensin paikalliselle killalle tasan kello 10:15, jonne sitten isännät saapuivat tarkalleen puoli tuntia myöhässä. Tutustuminen yliopistoon oli pikainen mutta vauhdikas: porukka jaettiin kahteen osaan, jonka jälkeen kävelimme peräkanaa aulaan, sitten pitkin käytävää, sitten portaita, sitten käytävää ja sitten ulos ovesta - ja hupsista, olimme yliopiston takapihalla. Toinen porukka oli kuulemma eksynyt johonkin homeiseen kirjastoon. Seuraavaksi isännät ihmettelivät, miten takapihalle oli jouduttu, eivätkä nähneet muuta keinoa kuin johdattaa meidät paikalliseen teknologiakylään yliopiston taakse.

INESC, sikäläinen VTT, oli suuri korkea mahtava rakennus jossa oli pieni matala ovi. Isäntämme anoivat porttivahdilta audienssia meidän *odotellussamme* ulkona. Noin puolen tunnin vartoomisen jälkeen selveni ettei INESC ollut lainkaan tietoinen meidän tulostamme, mikä jotenkin sopikin kuvaan. Isännät katsoivat parhaaksi kuljettaa meidät katsomaan fyysikaalisen kemian laboratoriot, joka näin sähköteek-



Kuvassa hollantilaiset ystävämmme juovat olutta. Hyi hyi! Suomalaiset kirjoittavat postikortteja.

karin kannalta olikin mitä mainioin vierailukohde. Katselimmekin innostuneina reaktiokammioita sillä silmällä, ja sitten *odotellimme* kotvasen käytävässä, kas kun kaikki eivät mahtuneet kerralla sisälle. Teknologia oli todella korkealla tasolla, mistä antoi käsitystä optiikan tutkimusryhmän laitteisto optisen kuidun vetämiseksi. Aivan totta, vetivät itse kuitua kun ei ollut rahaa ostaa köyttä. Vetolaitteessa olikin ihan käsiveivi ja kaikki. Huolestuneet utelumme kuidun paksuuden tasaisuudesta esittelijä vaikei kuoliaaksi.

Seuraavaksi kiertelimme pitkin yliopistoa ja hämmästyttävää kyllä, labrojen uumenista löytyi ihan oikeita päätteitä. Emme aivan ehtineet saada kahdessa minuutissa selville *root*:in salasanaa.

Sitten uusi yritys INESC:ille ja tällä kertaa onnisti. Meidät vietiin auditorioon, meille näytettiin video yrityksestä, meidän kysymyksiimme vastattiin... kummallista. Oli outoa saada kerralla niin paljon informaatiota. Mieleenpainuvin seikka oli palkkapolitiikka: tässä valtiojohtoisessa firmassa palkkaa sai kolman-

neksen yksityiseen firmaan verrattuna, jos nyt sellaista sattui löytämään. Kaikenkaikkiaan maan tekniikan tasosta syntynyt vaikutelma oli... no, kuinka sen sanoisi... kyllä se siitä.

Lounaan jälkeen tuli aika hyvästellä isännät ja suorittaa hajaannus (diaspora). Hollantilaisten ystäviemme kanssa sitten tutustuimme paikalliseen itämaiseen ravintolaan, länsimaiseen alueeseen, kansainväliseen hoteliin ja vielä kansainvälisempään hotellin kapakkaan. Joimme mitä saimme, kun hollantilaiset olivat piru vie kumonnet edellisenä iltana kaiken konjakin. Onneksi oivalsimme lahjoittaa heille pullon aitoa Finlandia-vodkaa, mistä nämä reippaat velikullat tietenkin saivat aatoksen ulottaa seuraavan retkensä Suomeen. Tilasimmekin välittömästi tuliaisiksi täydet kassit hollantilaista olutta.

Perjantaiamuna löysimme lopulta viinakaupan, siis supermarketin, jossa saimme täydennettyä varastojamme kotiinpaluun varalle. Huolta herättivät, häpeä myöntää, juomatta jääneet Finlandia-vodkapullot, joita jostain syystä kukaan ei saanut kurkusta alas, ei edes

pullojen sisältöä. Sen sijaan hankimme porttoja, tummia ja vaaleita. Vaaleita porttoja veimme heti hotelliin, mutta tummaa piti metsästää kauan. Lopulta tämä hekumallinen, lähes satavuotias nautinnon lähde löytyi eräästä sivukadun putiikista, joka oli erikoistunut juuri portviineihin.

### Takaisin appelsiinipuiden luo

Karkasimme bussilla takaisin Algarveen. Matkalla appelsiinipuut ilkkuivat meille bussin ikkunasta, mistä sydämistineinä riensimme ryöstöretkelle hämärän tullen. Retken tulos oli laiha: Praia Da Rochaan appelsiinipuuta olikin sitruunapuu, ja sitäkin vartoi verenhimoinen schäferi. Hämärän tultua päätimme eksyä, koska siten löysimme helposti olutautomaatin. Jaakko puolestaan löysi läjän kaktuksia jotka hän päätti raahata kotiin muistoksi. Me muut tyydyimme piikkitelämään Jaakkoa.

Illalla kuljimme kotio tuhannen kapakan kautta. Eräässä niistä ylsimme jälleen huikaisevaan kansojen väliseen kontaktiin: joku portugalilainen juoppo kysyi hymyillen, mistä maasta olimme kotoisin. Kun vastasimme olevamme Suomesta, koko kapakka päästi reippaan röhönaurun. Itse olimme myös kovin huvittuneita alkuperästämmä, ja koskapa olimme hyvällä tuulella, kysyimme vastaavasti, mistä uusi tuttavuutemme mahtoi olla kotoisin. Välttelevä vastaus "Portugalista" sai koko kapakan puhkeamaan vielä äskeistäkin kumeampaan naurunrähäkkään. Ja taas otettiin...

Lauantaiaamuna kukko oli poikkeuksellisesti vai, ilmeisesti sen oli joku tappanut. Opas opasti meidät lentokentälle, jossa odottelimme tunnin verran koneen lähtöä. Onneksi tax-free oli hämmästyttävän hyvin varustettu, ja ostimmekin sieltä joukon taskukirjoja.

Pääsimme Suomeen onnistuneesti huolimatta Jaakon kaappausrytyksestä. Koska emme päässeetkään appelsiinivarkaisiin, lupasimme pyhästi että Student Brandy of Oulun hallitus matkustaa vielä tulevaisuudessaakin edustamaan itseään kaiken maailman kissanristiäisiin, mutta



*Kuvassa tyypillinen tyrnäväis-portugalilainen villapipo. Ystävämme Pekka Antero hyväksyttiin heti alkuasukkaiden joukkoon, koska Antero on tyypillinen portugalilainen sukunimi.*

ensi kerralla ilman Finlandia-vodkapulloja, kas kun ne jouduttiin tuomaan takaisin kotosuomeen.

Mitä voimme siis sanoa Portugalin ekskursiosta? No...

### Olipahan MELECONen konferenssi.

*Miehemme maailmalla:*

*Jaako, Sulo, Jari, Pelkotila Antero ja Bertil. ☺*



**H O V I**  
**D A T A**

# AMSTRAD PC2000 SARJA: PC, AT ja 386

SUORITUSKYKYÄ BUSINESSLUOKKAAN  
UUDELLA HINTA/LAATUSUHTEELLA  
JA YLIVOIMAISELLA VARUSTELULLA

## CAD2286 paketti

**AMSTRAD PC2286 12MHZ**

14" VÄRI VGA NÄYTTÖ 800X600

80287 / 10Mhz

HOUSTON 9012 12"X12"

ovh 19.950.-

ovh 2.500.-

ovh 4.800.-

=====

Yhteensä 27.250.-

**Asennettuna, avaimet käteen 21.500.-**

TARJOUS TOUKOKUUN LÖPPUUN SAAKKA

## OPTIOT

EIZO 9070S 16" 1024\*768 5.600.-

TEKSTILASERI C'ITOH 8.900.-

GRAF. LASERI (2MT) C'ITOH 10.950.-

STARLAN VERKKO 3 KONETTA 4.950.-

PALLO-OSOITIN PC-TRACK 995.-

DESIGN VIEW 19" näyttö+kortti 11.950.-

ARCHIVE NAUHA-ASEMA 40Mb 2.950.-

CAD2286 Paketti koeajettavana  
liikkeessämme. Meiltä saat myös  
kaikki CAD ohjelmat mm Autocad.

OSOITE  
Hallituskatu 30  
90100 OULU

PUHELIN  
981-226 652  
229 936

PANKKI  
PSP-Oulu  
SYP-Oulu-Asema-aukio  
222018-62463

POSTISIIRTO  
Ou 180800-7

LVV-NUMERO  
736050-40