

TERMINAALI

3/89



SYKSY

Ulkona sataa vettä ja on pimeää. Verhojen raosta pilkottava yksinäinen katulamppu ja tietokoneen harmaa näyttö ovat huoneen ainoat valopisteet, ikkunalautaa vasten ropisevat sadepisarat ja keskusyksikön tuulettimen humina ovat ainoat kuultavissa olevat äänet. Syksy on taas saapunut.

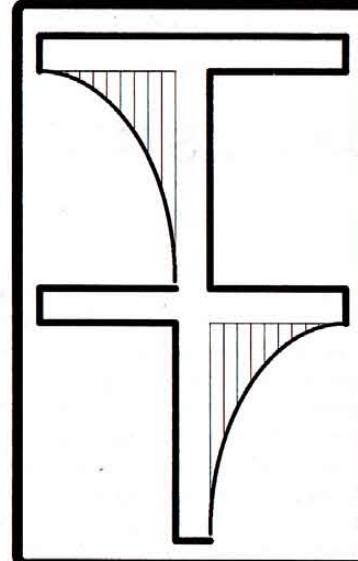
Syksyn myötä tahtoo ulkoinen harmaus siirtyä myös ihmisten mieliin. Aamuisin ei viisti sateessa lähteä pyöräilemään yliopistolle, on paljon mukavampi jäädä kotiin nukkumaan. Iltaisin televisio on usein muita menoja kiehtovampi vaihtoehto. Yleinen harmaus ja ankeus yrityy vallata ihmisen kokonaan. Olo on sellainen, että ei oikeastaan jaksa tehdä mitään.

Syksyn ei saa antaa yllättää itseään, vaan sitä vastaan on taisteltava. On keksittävä tekemistä, on osallistuttava. Tämän lehden sivuilla esitellään mm. IRC:n ympärille syntynytä toimintaa sekä radioamatööritoimintaa. Edellämainitujen harrastusten lisäksi yliopiston ja kaupungin lukuisista

kerhoista ja yhdistyksistä löytää jokainen varmasti itseään miellyttävää tekemistä. Syksyn harmaus on voitettavissa.

Itse olen välttänyt syysapatiän yrityessäni täyttää Ojanperän Teron paikan Terminaalin päätoimittajana. Väillä on tuntuut siltä, että tehtävä on liian suuri minun hallittavaksi, mutta lopulta erilaisten laitteisto- ja ohjelmisto-ongelmien ratketta tämä syksyn ensimmäinen Terminaali on saatu painettua. Seuraavaa lehteä tehtäessä teknisten ongelmien määrä on varmasti vähäisempi ja vielä tässä lehdessä esiintyvät puutteet saadaan korjattua. Lehden sisältö on puolestaan riippuvainen niistä jutuista, jotka Te, arvoisat Tietoteekkarit, kirjoitatte. Toivonkin, että lehden kirjoittajajoukko laajenisi tämänhetkisenä muutaman hengen aktiivista huomattavasti laajemmaksi. Kaikki lehden tekemisestä kiinnostuneet, ottakaa yhteyttä allekirjoittaneeseen!

Aktiivista syksyä kaikille!



TERMINAALI

Oulun Tietoteekkarit ry:n pää-äänenkannattaja.

Julkaisija: Oulun Tietoteekkarit ry,
Linnanmaa, 90570 OULU

Email: tkulta@steks.oulu.fi

Päätoimittaja: Jukka Toivanen
Toimitus jättää kirjoittajille
vastuun heidän mielipiteistään

SISÄLLYSLUETTELO

1. Kansi
2. Pääkirjoitus
3. Sisällysluettelo
4. Puheenjohtajan palsta
6. Sinustako radioamatööri?
10. Fuksikursio Vaasaan
12. IRC-party I Otaniemessä
16. Hacke Hackspettin jalan-jäjillä
18. Kopiokoneenhoitaja vaihtui
19. Osastolaskureiden haltijat
21. A.I.E.S.E.C.
22. Yritysesittely: Telenokian Yleisten Televerkkojen Siirtojärjestelmät
24. Phuksi, oletko kuullut jo STS/KAL:sta
26. Wanted
27. Päätoimittaja vauhdissa



PUHEENJOHTAJAN PALSTA

Oulun Tietoteekkareiden syksy on käynnistynyt vauhdikkaasti. Fukseja saunotettiin syyskuun lopulla ja killan yleiskokous pidettiin 3. lokakuuta. Jälkimmäisessä kiltamme hallitusta täydennettäin kolmella virkeällä fuksi-jäsenellä. Olli Hyppä täytti Ristoltia vapautuneen paikan kopiokonevastaavan, Tommi Kaikkonen Jonelta vapautuneen salkuttona paikan ja Pentti Lahdenperä aloittaa kiltamme OTY-edustajana. Pentti on aloittanut opiskelunsa vuonna -87 prosessiosastolla, mutta fiksuna miehenä hoksasi vaihtaa koulutusohjelmaansa tietotekniikkaan.

Fuksikursio tehtiin Vaasaan ABB Strömberrgilta. Samalla reissulla järjestettiin kaljaviesti, jossa toisistaan ottivat mittaa Vaasan kauppakorkeakoulun ja OTiT:in kymmenenkinset fuksijoukkueet. Teekkari-mainetta puolustettiin hienosti, meidän joukkueemme voitti kolmen osuuden kaulalla.

Kursioille ja muihin vastaaviin tapahtumiin on vakiovarustukseksi muodostunut tyylikäs musta haalarimme, jota tilataan marraskuun aikana uusi, viidenkymmenen kappaleen erä. Vapaa-ajan asusteeksi olemme hankkineet myös verrttelyasun, jota Telenokia ystävälisti sponsoroi. Verkkaria tullaan käyttämään joulukuun aikana järjestettävänä killan urheilupäivänä, josta informoidaan enemmän tuonmempaan.

Joulukuussa, mahdollisesti urheilupäivän yhteydessä, pidetään OTiT:n säätömääräinen syys/vaalikokous, jossa valitaan killan hallitus ja toimihenkilöt vuodelle 1990. Jos tunnet kiinnostusta aktiiviseen kiltoimintaan, omaat näkemyksiä siitä, miten yhteisiä asioitamme tulisi hoitaa ja haluat saada monipuolista kokemusta yhdistystoiminasta ja yhteydenotoista yrityksiin ja julkisiin elimiin, ilmoita mielenkiinnostasi hallituksen jäsenille. Hallituksen kokouksissa kannattaa käydä jo tämän vuoden puolella, jotta tutustut porukkaan ja näet miten homma on tähän asti hoidettu.

Killan toimintaan ja yhteisten tapahtumien järjestelyihin voit ottaa osaa, vaikka et varsinaisen hallituksen jäsen olisikaan. Killan säätöjen mukaan kaikilla jäsenillä on hallituksen kokouksissa läsnäolo- ja puheoikeus, muttei äänestysoikeutta. Käytännössä äänestyskiä on ollut vuoden mittaisen historiamme aikana 2-3 kertaa, joten normaalikokouksissa kuka hyvänsä killan jäsen voi toimia samalla tavalla kuin hallituksen jäsenetkin. Syksyn aikana kaikissa hallituksen kokouksissa on ollut paikalla 3-4 ei-hallituksen jäsentä.

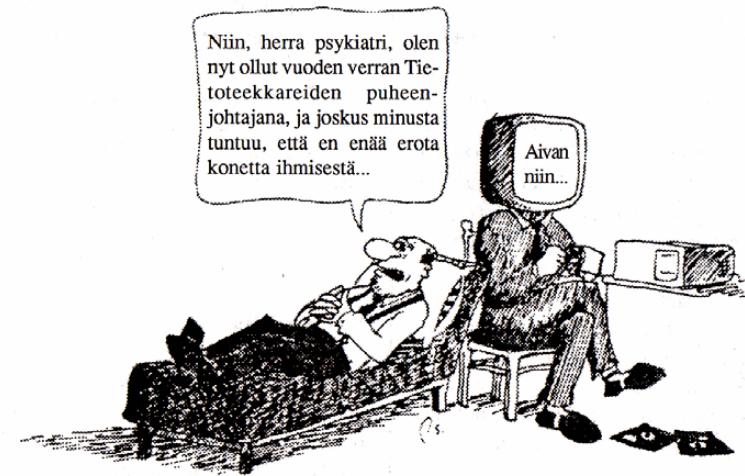
Edarivaalit menivät tietoteekkareiden kanalta todella hienosti. Huolimatta pienestä jäsenmääristäämme saimme teekkarilistan yhdeksään läpimenneeseen ehdokkaaseen peräti kaksi kiltamme edustajaa, Risto Rönkän ja allekirjoittaneen. Kaunis kiitos kiltalaistaille.

Koulutuspoliittisesti tietotekniikan koulutusohjelman tulevaisuus näyttää mielenkiintoiselta. Mikäli yliopiston hallituselle tehty esitys menee läpi, jo ensi syksynä voisi teknillisessä tiedekunnassa olla uusi, tietotekniikan osasto. Tällöin määrärahat laitehankintoihin, opetusresursseihin ja muuhun vastaavaan olisivat aivan eri lukemissa kuin nykyisellään, sähköosaston sisällä.

Tässä yhteydessä on puhuttu tietojenkäsittelyopin laitoksen, TOLLin siirtymisestä teknilliseen tiedekuntaan tietotekniikan osaston tietojenkäsittelyopin laboratoriaksi. Nykyiset TOLLin opiskelijat jatkaisivat opiskeluaan entisen opintosuunnitelmansa mukaisesti fil.kandeiksi, pelkästään tiedekunta heidän opintosuoritusrekistereissään vaihtuisi LUTK:sta TTK:ksi.

Jos tietotekniikan ja tietojenkäsittelyopin koulutusohjelmien nykyiset aloituskiintiot yhdistetään ja aloituspaikkojen määrä kasvaa entisellä tavalla, voi tietotekniikan osasto jo parin vuoden kuluttua olla aloituspaikkaanmäärältään teknillisen tiedekunnan suurin osasto.

Tämä on viimeinen puheenjohtajan palstani. Jätän killan puheenjohtajan tehtävät vuoden vaihteessa. Kiltaa en kuitenkaan jätä vaan aion osallistua toimintaan edelleen, minkä opiskelu- ja muita kiireiltäni ehdin. Puheenjohtajakausi on ollut antoisa, olen tutustunut ihmisiin, oppinut yhdistystoimintaa ja yhdistyksen perustamiseen liittyviäasioita. Vanhana mahahaavan runtelemana dippainssinä tulen varmasti muistelemaan tätä vuotta yhtenä elämäni parhaista. Toivotan onnea seuraajalleni.



SINUSTAKO RADIOAMATÖÖRI?

Radioamatööritoiminta ennen ja nyt

Radioamatöörejä on ollut Suomessa niin kauan kuin radioitakin, oikeastaan vieläkin kauemmin... niinpä voidaan toisiaan väittää kirkkain silmin, että radioamatööritoiminnalla on perinteitä. Vaikka radioamatööröt ovatkin olleet mukana ensimmäisiä radio-ja televisiolähetyksiä puuhottaessa, olemme me kuitenkin kaiketi aika hiljainen ryhmä. Ehkä tämä johtuu siitä, että meitä on kuitenkin (vielä) niin vähän. Suomen Radioamatööriiliitossa on tätä nykyä vain noin 5000 jäsentä. Koko maailmassa lienee noin pari miljonaa "hamssia", joista suurin osa Japanissa ja Yhdysvalloissa.

Radioamatööritoimintaa ehkä pidetään (virheellisesti) vanhanaikaisena harrastuksena, onhan vanha kunnon morsesähköys edelleenkin yksi harrasteen kulmakivistä. Yhä enemmän kuitenkin valtaavat alaa uudet lähetystavat ja laitteet. Tästä huolimatta on sanottava, että kaukoyhteydet ympäri maailman sekä sähkötyksellä että puheen välityksellä (eli ns. "perinteinen" hamitoiminta) on harrastuksen sydän. Siihen ei ole kuitenkaan pakko rajoittua, voipa sen jättää ohjelmastaan kokonaan poiskin - amatööritoiminnassa riittää mielenkiintoisia osa-alueita niin paljon, ettei kaikkia millään ehdit hallita yhden ihmisen aikana.

Radioamatööröt kilpailevat yhteyksien pidossa, pitävät yhteyksiä mikroalloilla ja

VHF-taajuuksilla, osallistuvat vapaaehoitaiseen pelastuspalvelutoimintaan, käyttävät hyväkseen (amatöörien omia) tietoliikennessatelliitteja, siirtävät sekä liikkuvaa että paikallaan pysyvää kuvalle radiotieillä samoin kuin dataa tietokoneiden välillä, näin alkua luetellakseeni... Yhteyksiä pidetään suoraan, ionosfäärin, meteo-tillettien jälkeensä jättämien ionisoituneiden vanojen, tai peräti kuun kautta.

Hami voi olla myös kiinnostunut radiotekniikasta sinäsä. Se tuleekin harrastuksen myötä ainakin jossain määrin tutuksi. Millään tavalla syvälliä tietoja ei jokaisen kuitenkaan tarvitse omaksua. Perusteet sähkö- ja radiotekniikasta ja sähköturvaliusmäärykset pitää osata ennen kuin luvan radioamatööritoimintaan saa, samoin kuin Telehallintokeskuksen määrykset ja alkeelliset liikennöintitaidot. Sähkötyö ei ole enää pakollinen opiskeltava, sillä uuden tietoliikenneluokkaluvan (mahdollistaa mm. pakettiradiotoiminnan) saaminen ei edellytä sähkötyksen hallitsemista.

DX-toiminta

DX on (DX is). Siinä on kaukoyhteyksistä kiinnostuneen hamssin motto. Hänen suurimpana unelmanaan voi olla kerätä ns. QSL-kortti kuitauksena pidetyistä yhteydestä kaikista 321 radioamatöörimaasta. Tai siten hän vain nautii siitä, että voi jutustella

eri ihmisten kanssa eri puolille maailmaa. Dx ei tunne ikärajoja, ei poliittisia muureja, ei sosiaalieuokkia... olet vain sinä ja "bandi". Ja ehkäpä se valtava "pile-up", joka syntyy harvinaisen aseman ympärille kaikkien halutessa pitää yhteyden juuri tuon "uuden" maan kanssa... Voi sitä riemuia kun kutsusi viimeinkin kuullaan ja saat kuuluvuusraportit vaihdettua!

DX-harrastukseen liittyy myös kilpailutoiminta, joka onkin tosi "veristä" touhua ja siinä suhteessa verrattavissa mihin tahansa huippu-urheiluun. Toki hamssien kesken vallitseva "ham spirit" tulee muistaa! Kilpailuissa on periaatteena saada mahdollisimman paljon yhteyksiä mahdollisimman moneen eri paikkaan tietyn ajan sisällä omalta asemaltaan. Kahden vuorokauden mittaisissa suurkilpailuissa seouloutuvat kyllä jyvätkin akanoista.. näihin kilpailuihin valmistaudutaan kuukausikaupalla, parannel-

len antenneja ja tutkaillen kelejä, voidaan pa jopa matkustaa parempaan paikkaan "workkimaan" kilpailu. Oulustakin on vuosittain lähtenyt joukko "contestoperaattoreita" Kanarialle vuotuista CQ World Wide DX-kilpailua varten...

Radioamatööritoiminnasta puhuttaessa ei sovi unohtaa sen sosialista ja humanitääristä puolta. Useissa suuronnettomuuksissa (Armenian ja Meksikon maanjäristykset, tulvat, jne.) ovat radioamatööröt olleet ensimmäisinä luomassa toimivia viesityhteyksiä.

Paikallisella tasolla radioamatööröt ovat mukana SPR:n koordinoimassa vapaaehtoisessa pelastuspalvelussa ja hoitelevat viesitiliikennettä erilaisissa etsinnöissä jne. Joulunpyhien Lumihiualeessakin olemme mukana.



Yhteyksiä etsimässä

Pakettiradio

Pakettiradio on radioamatöörien uusin kiinnostuksen kohde. Tiivistetysti siinä on kysymys dataliikenteestä radiotiellä. Toistaiseksi käytetyn laitteet ja niistä johtuen siirtonopeudet ovat "isojen poikien" tietoliikenneverkkoihin verrattuna tuskallisen hitaita (1200 bps pakettiverkossa ei to-

siaankaan päättää huimaa), mutta homman juu onkin vähän muualla. Radioverkko on tavanomaiseen tietoliikenneverkkoon verrattuna hieman ongelmallinen. Kaikki asemat eivät suinkaan kuule toisiaan, ja tämä asettaa käytetylle protokolille hieman enemmän vaatimuksia.

Tietoliikenneamatööri onkin enemmän

RADIOAMATÖÖRITOIMINTA OULUSSA

Paikallinen radioamatööritoiminta keskityy tätä nykyä kahden kerhon piiriin. Näistä jonkin verran vireämpä (häpeäksemme näin täytyy tunnustaa) on

Kahdeksikkojen Kerho,
joka on samalla Oulun läänin johtava radioamatöörikerho. Kerhon osoite on

Kauppaseurantie 11
(Toppilan lämpövoimalan kupeessa)

ja kerholta on tiistaisin alk. 18.30.

Kerhoiltaan ovat kaikki uteliaat tietysti tervetulleita.

Erityisen aktiivisesti kerho toimii pelastuspalvelurintamalla, samoin kuin pakettiradiopuolella. Emme tosin unohda "perinteistä" hamitoimintaakaan, mm. kilpailuihin pyrimme osallistumaan porukalla ja laittelemaan asemaa kuntoon mahdolisuuksien mukaan.

Teekkareilla on myös oma kerhonsa, joka toimii (silloin kun toimii) Linnanmaalla, Yliopistonkatu 40:n kerhotiloissa. Asemalla käy porukkaa harvakseen, mutta olemme suunnitelleet pikkujouluua heti it-

senäisyyspäivän jälkeen, seurailkaapa ilmoitustauluja. Mukaan on itse kukainen tietysti erinomaisen tervetullut.

Kahdeksikkojen kerho järjestää myös radioamatöörirkursseja (nytkin sellainen on menossa työväenopistossa). Toiminnasta saat parhaiten tietää ottamalla yhteyttä esimerkiksi seuraaviin heppuihin:

Ari Husa	Pekka Heikkilä
Tiedonkaari 6 D 25	Haapanatie 2 D 411
90570 OULU	90150 OULU
Puh. 561 173	Puh. 332 526 (k)
so-luru@stekt	500 487 (t)
luru@oulubox	

Seuraava "pikakurssi" alkaa heti tammikuussa, tietoa saa parhaiten soittamalla tahi sitten ilmoitustaululta. Kurssi tähää huhtikuun alussa pidettävään perus- ja tietoliikenneluokan tutkintoon... mikä kyllä merkitsee tulenpalavaa kiirettä ja kovaa tahtia kurssille..

Radioamatööritoiminnasta yleensä saa tietoja myös pirauttamalla suoraan Suomen Radioamatööriliittoon, puh. (90) 562 5973 ja pyytämällä ilmaiset mainoslehdykät. Pojat toimistossa kertoilevat kyllä miehellään muitakin, mikäli kukkaro kestää kaukopuhelua..

kiinnostunut verkon rakenteesta ja sisäsestä toiminnasta kuin varsinaisesta "hyötyliikenteestä". Rajallisen median optimaalinen käyttö on todellinen haaste, samoin kuin perinteisen radiotekniikan sovittaminen dataliikenteen tarpeisiin. Voikin sanoa, että pakettiradiotouhuissa saa verkkojen syvimmästä olemuksesta todella hyvän kuvan, erällä tapaa "ruohonjuuritasolta". Harvalla opiskelijallakaan on mahdollisuus tutustua näihin juttuihin niin perinpohjaisesti, puhumattakaan erilaisista omista viritelmistä ja kokeiluista... Radioamatöörien verkossa käytetään ihan samoja protokolia kuin muissakin, esimerkiksi AX.25 (joka on X.25-protokollan amatööriversio) ja TCP/IP ovat tuttuja termejä hamikansallekin.

Toki radioamatöörit ovat rakentaneet ihan toimivan verkonkin, eivätkä ole rajoittuneet vain merkillisiin kokeiluihin. Maailmanlaajuisen postilaatikkoverkko ulottuu nyt Ouluunkin, ja viestejä kulkee maailmalta aina Uudesta Seelannista ja USA:sta asti. Verkko perustuu tietynlaiseen BBS-ohjelmaan ja AX.25-protokollaan.

Amatöörit ovat myös osa kansainvälistä Internetiä. Meille on varattu oma sarja IP-osoitteita ja nämä on taas jaettu edelleen maittain ja lääneittäin (Suomessa). Esimerkiksi oma asemani on oh8nup.ampr.org ja IP-osoitteeni on 44.139.32.2. Toistaiseksi lähin gateway Internetiin vain sattuu olemaan Yhdysvalloissa, joten posti ei ihan vähällä kulje..

TCP/IP on vasta nostamassa päättääin amatöörien keskuudessa, samoin kuin suuremmat siirtonopeudet. Käytettävissä olevat taajuudet ja kaistanleveydet asettavat omat rajoituksensa, mutta rapakon takana on 56 kbps jo arkipäivää - ja ensi vuoden puolella niin on tarkoitus olla Oulussakin. Sitä ennen siirtyään kuitenkin 9600 bps nopeuteen. Mielenkiintoiseksi amatööriverkon rakentamisen tekee se, että saa olla itse tekemässä tulevaisuuden ratkaisuja esimerkiksi valtakunnallista runkoverkkoa suunniteltaessa. Moinen ei onnistu "yleisiä" tietoliikenneverkkoja käytettäessä...

Jos olet kiinnostunut radioamatööritoiminnasta ja haluat tietää lisää, yhteystietoja on toisaalla olevassa "boksissa" ... ja voithan nykäistä hihasta, jos havaitset kirjoittajan näköisen menijän jossakin..



FUKSIKURSIO VAASAAN

Oli kuulas syyskuinen aamu, tai oikeastaan aamuyö. Linnanmaan pysäkillä oli auto odottamassa kuljetettaviaan. Väkeä kulki hiljakseen, myös sellaista, jotka eivät kuuluneet seurueeseemme, mutta oli selvästi havaittavissa ketkä olivat teekkareita tai ainakin tulevia sellaisia. Nimittäin jostakin kumman syystä em. henkilöt olivat unisia, sillä kello 6.00 ei todellakaan ole "opiskeleijan" hereilläoloaika. Oli myös toinen asia, joka erotti teekkarit muista (tässä kerromuksessa, joka kuitenkaan ei ole kuvitteellinen, käytän matkalla olleista yhteistä, kunniaasta nimitystä Teekkarit). Se toinen yhteenasia oli kassit. Niitä oli eri muotoisia, värisiä ja kokoisia, mutta niitä kaikkia yhdisti se, että niitä kannettiin kunnioituksella. Ehkä niissä oli vaatteita, sillä odotettiinhan matkan kestäävän 24 tuntia ja tunnettu tosiasian on, että reissussa rähjääntyy, mutta jotenkin epäilen sitä.

Lopulta, kun kaikki olivat saapuneet, lähdimme muutaman matkan jälkeen Vaasaan kohti. Ensimmäinen pitempiaikainen pysähdyks oli Kokkolassa, jossa bussiyhtiön laiminlyönnin seurauksena luulimme, että kello oli 10.15, jota bussin kello näytti, mutta pettymysten pettymys - kello olikin kesääjassa. Tästä toipuaksemme päättimme viipyä Kokkolassa tunnin. Tämän tunnin aikana jokainen käytti aikaansa niinkuin parhaakseen katsoi ja muutamat meistä tulivat huomaamaan erittäin karkealla tavalla sen, että asumme poliisivaltiossa.

Nimittäin erään viattoman teekkarikujeen seurauksena eräs ärtynyt (pila oli todella viaton) pilan kohteksi joutunut henkilö kutsui paikalle virkavallan edustajat. Kokkolalaisten onneksi "syylliset" saivat kuitenkin jatkaa matkaa.

Vaasan kaupungissa 10 minuutin harhailun jälkeen paljastui, että kukaan tietää neuvoista ei tiennyt, missä Strömberg sijaitsee. Mutta onneksemme bussista löytyi yksi Vaasan tunteva henkilö, joka neuvoi meille tien tehtaalle. Tästä alkoikin matkan virallinen osuuus, josta jää mieleen ruokailu, tehdasesittely ja ... no joo, siinä olivatkin ne tärkeimmät, sillä edes teekkari ei elä "pyhästä hengestä".

Strömbergin jälkeen suuntasimme takaisin Vaasan keskustaan, tarkemmin sanoen torille. Siellä porukka sitten hajosi sovittuamme ensin ajasta, jolloin bussi lähtiisi Vaasasta ja jättäisi jälkeensä ne, jotka myöhästyisivät, mutta jotka ehkä pääsisivät takaisin SIK:cursion mukana. Torilla oli juuri meneillään kyndereiden, vai oliko se kyndereiden, juhlat. Kätyämme pikaisesti ostoksilla huomasimme, että kynderit olivat livistäneet torilta, mutta reippaina teekkarinalkuina kysyimme ensimmäiseltä tarpeeksi mieltyttävän näköiseltä henkilöltä mistä löytäisimme heidät. Tässä vaiheessa täytyy ilmoittaa, että enemmistö kyndereistä oli naispuolisia. Ja matka jatkui kohti Hietasaarta, jossa kyndereiden juhlat jatkuivat.

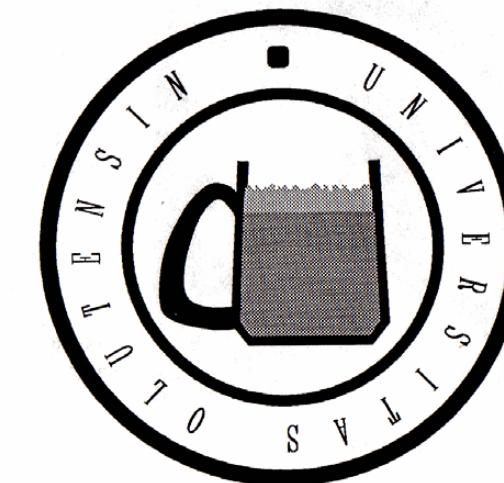
Saarella meno oli kumman rauhallista ottaen huomioon, että siellä oli parisataa kynderiä. Vahvistusten saavuttua - vähä vähältä saaren saapui suurin osa meistä matkalaisista - alkoi vihdoin tapahtua. Ensin alkoivat yhteislaulut, jotka kylderit aloittivat ja me lopetimme. Sitten tuli se, mitä olimme odottaneet ja salaa matkalla harjoitelleet: kaljaviesti. Koska kaikki lukijat eivät olleet matkalla mukana, selitän lyhyesti tämänkertaiset säännöt: Joukkueet olivat 10-henkisiä, jonossa ensimmäisenä ollut joi pullon kaljaa, otti jonossa seuraavana olleen selkäänsä ja kiersi noin 30 metrin päässä olleen koivun ja palasi lähtöpaikalle. Siellä tämä selässä ratsastanut joi pullon kaljaa, otti seuraavan henkilön selkäänsä jne. Kunnes kori oli tyhjä. Luonnollisesti on turha mainita, kumpi joukkue voitti.

Kaljaviestin jälkeen leikittiin eräänlaista piirileikkiä, nimittäin BINGOa, jonka jälkeen kynderit lähtivät uimaan, vaatteet pääällä, koska vesi oli kylmää. Me puolestaan lähdimme vaeltamaan KY:lle, joka on siitä harvinainen paikka, että se on ainoa ravintola, joka toimii korkeakoulun tiloissa. Siellä

oli muiten onneksi tilaa, joten meidän ei tarvinnut käyttää nurkanvaltaustekniikkaa eli pöytään niin monta kuin mahtuu ja sitten aloitetaan laulu kovaa ja korkealta ja ennen kaikkea moniäänisesti, jolloin tulos on taattu.

Ilta jatkui sitten normaaleissa merkeissä valomerkiin asti, jolloin suuntasimme siinä vaiheessa jo hieman horjuvat askeleemme bussille. Matkalla ohitimme poliisiaseman, jonka kyltin olin jo tulomatkalla päättänyt ottaa matkamuistoksi. Joku oli kuitenkin ehtinyt ennen minua, joten kyltin mukaanotto ei onnistunut. Bussissa, jonka saavuin jopa 10 minuuttia etuajassa, huomasin, että täällähän se kyltti on. Toinen saman arvoinen muisto oli Vaasan kaupunginviiri, jonka urheat teekkarit noutivat Vaasan kaupungintalon kolmannen kerroksen kattoa päivänvallossa ja viereisen poliisiaseman turvallisessa läheisyydessä.

Paluumatkalla suurin osa porukasta nukkui, mutta sehän on anteeksiantavaa. Me harvat ja urheat hereilläolijat keskustelimme urotöistämme, todellisista ja kuvitelluista.



IRC-PARTY I OTANIEMESSÄ 1989

Mitä tapahtuu, kun nelisenkymmentä bittifriikkiä, jotka ovat tuttuja toisilleen vain pääteen kautta, pannaan nenät vastakkain kommunikoimaan perinteisin menetelmin? Tällaiseen tilanteeseen jouduttiin kun ensimmäinen IRC-party järjestettiin Espoossa viime kesänä 28.-30.7.1989.

Porukka kokoontuu

Juhlan osanottajat alkoivat saapua paikalle perjantai-iltapäivänä 28.7.1989. Joukko oli kutsuttu kokoon lähinnä IRC:n välityksellä, myöhemmin sähköisiä postituslistoja käyttäen. Myös allekirjoittautunut tunkeutui mukaan kutsumattomana vieraana, vaikka en aktiivisimpia ircailijoita olekaan. Aiempien Otaniemen reissujen perusteella



Vasemmalla IRC-ohjelman väentänyt Jarkko Oikarinen, oikealla UNIX-luennon pitänyt Jyrki Kuoppala.

aloituspaikka Jämeräntaival kolmosen saunaalla löytyi mutkattomasti. Paikalla oli jo useita osanottajia sekä partyn järjestäjät, suurtyön tehneet Päivi ja Artist.

Koska suunnilleen kaikki osanottajat tunnivat jo toisensa lempinimien (nickname) perusteella, jaettiin kaikille heti aluksi rintaan nimilaput, joissa oli kantajansa nickname ja myös ristimäimi (pienellä). Tämä helpotti jatkossa keskustelun syntymistä.

Muutamalla kutsutulla oli ollut ongelmia lähdön kanssa, koska armaalla isänmaallamme oli heille tärkeämpää velvoitteita. Puolelle kymmenelle harmaissa palvelevalle oli laadittu loma-anomukseen läpäisyn helpottamiseksi jämäkkä pyyntö "Teknillisen Korkeakoulun tietojenkäsittelyopin laboratorion" puolesta ja paria kaveria se autoikin.

Tiedonsiirtoa perinteisin keinoin

Ilta jatkui OtaData ry:n sponsoroimien olusien nautinnalla sekä vapaamuotoisella rupattelulla ja auringonotolla. Ilmojen haltija Esteri suosi ircailijoita ja aurinko porotti oikein kunnolla. Positiivista oli suhteellisen suuri tyttöjen osuus. Paikalla nimittäin oli lähes kymmenen kauniimman sukupuolen edustajaa koko nelikymmenpäestä katraasta. Suhde on oikein hyvä kun ottaa huomioon, että lähes kaikki osanottajat olivat tieto- ja sähkötekniikan korkeakouluopiskelijoita.

Juttu lensi oikein vauhdikkaasti vaikka julkisuudessakin on epäilty pääteaddictien kykyä tulla toimeen realimaailmassa. Itse sain ainakin sellaisen vaikutelman, että normaali-ircailija on keskimääräistä opiskelijaa sanavalmiimpi keskustelija.

Illan mittaan vakavimmin IRC-vieroutusoireista kärsvät kantoivat paikalle pääteen, joka pikapikaa installoitii käyttökuntaan (Otaniemessä on useimpien opiskelija-asuntoloihin asennettu päätepelialojat, joilla pääsee kiinni korkeakoulun koneisiin ja tieteenkin muuallekin). Aika ajoin partylaisia erkaantui keskusteluryhmistä

päätteelle ircaillemaan. Kanavilla oli kuitenkin melkoisen hiljaista sattuneesta syystä ;-).

Loppuillasta saunottiin ja pikkutunneilla porukka siirtyi Gorsulle, jossa oli järjestetty makuupussimajoitus.

Luentoja

Kymmenen korvilla osanottajat alkoivat kerääntyä TF:n sisäpihalle, jossa aloitettiin kevyt keskustelu aiheesta "IRC, sen historia, erityispiirteet ja tulevaisuuden näkymät" (suora lainaus virallisesta ohjelmasta). Keskustelun alusti IRC:n koodannut Wiz, (oululainen Jarkko Oikarinen, OuluBoxin sysop, tietoteekkari ja tollilainen) jolle kuuntelijat heittelivät tiukkoja kysymyksiä. Partylaisia alkoi kuitenkin pian hiukoja ja pian siirryttiinkin sisältöihin, jossa lounaaksi nautittiin Täffän kuuluisaa spagettia.

Lounaan jälkeen kylläiset ircailijat kiipesivät TF:n yläkertaan, jossa Jyrki Kuoppala luennoi tietosuojasta. Usealle UNIX-käyttäjälle käytöjärjestelmä näyttää aukottomalta ja olo tuntuu turvalliselta,

MIKÄ ON IRC?

IRC on tietokoneistettu versio kontaktipuhelimesta, jossa puhelimet on korvattu pääteyhteyksillä. Ohjelman käyttäjät voivat vaihtaa ajatuksia kaikesta mahdollisesta maan ja taivaan välillä joko julkisilla kanavilla suressa joukossa tai priisaatisti kahden kesken. Ohjelman käyttö vaatii käyttäjätunnuksen joko OuluBoxiin tai johonkin UNIX-

koneeseen, johon IRC-ohjelma on asennettu. Ohjelmaa käyttävät päivittäin kymmenet, joille sadat opiskelijat Suomesta ja ulkomailta. Fanaattisin käyttäjäkunta oleilee IRC:ssä päivittäin useita tunteja. Keskustelulle ominaista on, että osanottajat käyttävät vakiutusta lempinimeä oman nimensä sijaan.



Teknillinen korkeakoulu
Tekniska högskolan

Laskentakeskus
Datacentralen

Teknillinen korkeakoulu
Tietojenkäsittelyopin laboratorio
Otakaari 1 M
02150 Espoo

Alokas Antti Kyllönen

Esimiehet

Otaniemi 10.07.1989

Alokas Antti Kyllösen loma-anomus 28.-30.07.1989

Viitaten alokas Antti Kyllösen loma-anomukseen ajalle 28.-30.07.1989
toivomme, että varuskunnan johto pystyisi järjestämään alokas
Antti Kyllöselle ko. ajalle vapaata palveluksesta.

Teknillisen korkeakoulun tietojenkäsittelyopin laboratorio järjes-
tää yhteistyössä Oulun Yliopiston ja Tampereen teknillisen korke-
koulun kanssa Internet Relay Chat -ohjelmapäivät Otaniemessä mainit-
tuna ajankohtana. Konferenssiin osallistuu tietotekniikan opiskeli-
joita ja opettajia Suomesta ja ulkomailta.

Alokas Antti Kyllönen on lupautunut seminaariosuudessa vetämään
työryhmää otsikolla "IRC:n aiheuttaman network-kuormituksen
rationalisointi 90-luvulla" mikäli alokas Antti Kyllönen saa mainittuna
ajankohtana palvelusvapaata.

Teknillisen korkeakoulun tietojenkäsittelyopin laboratoriorion puolesta
pyydämme kohteliaimmin, että alokas Antti Kyllönen voisi ottaa osaa
mainittuun konferenssiin. Hänen osuutensa konferenssiohjelman
onnistumisessa on merkittävä.

TKO-laboratoriorion puolesta



Mardles Syysm

Liite alokas Antti Kyllösen loma-anomukseen. Antti pääsi paikalle.

vaikka totuus onkin toinen. Osaava kaveri
voi halutessaan lueskella mailaillut
rakkauskirjeet ja hääkeröidä itsensä tun-
nuksellasi sisään ja käydä tuhoamassa
Pientietokoneiden laboratoriötösi.

HEUREKA!

Luento-osuuden jälkeen lähdettiin porukalla
piipahtamaan Tikkurilassa tiedekeskus
Heurekassa. Paikalla kirjoiteltiin omia nimiä
nuolenpääkirjoituksella, matkustettiin
hissillä kilometrin korkuisen talon ylimpään
kerrokseen ja pelattiin tietokonepelejä.
Vierailun päätteeksi katsottiin multime-
diaesitys, jossa elokuva heijastettiin puoli-
pallon muotoiselle, koko näkökentän
täytävälle valkokankaalle. Tiedekeskus
oli suomalaisen mittapuun mukaan oikein
kiinnostava. Eihän tienekään ole
oikeudenmukaista verrata Heurekaa rans-
kalaiseen esikuvaansa.

Valitettavasti visiitti jäi lyhyeksi, koska
keskus meni kiinni ja porukallamme alkoikin
olla jo kiire varsinaiseen IRC-paryyn TF:lle.

Pääte tanssipartnerina

Seitsemän maissa illalla ircailijat kokoon-
tuivat jälleen Täffällä, jossa aloitettiin
päivällisellä seisovasta pöydästä. Syömin
jälkeen järjestäjät konstruoivat ravintola-
saliin IRC:n reaalimaailmailmentymän. Eri
kanavia vastasivat eri pöydät, jotka oli
numeroitu suosituimpien kanavanumeroi-
den mukaan. Keskustelunaiheet (topicit)
oli kirjoitettu erillisille, vaihtuville paperi-

lapuille ja /help löytyi salin seinältä.

Yhtenä kanavana toimi tanssilattia, joka
olikin varsin pian kantoihettu. Jossain
vaiheessa iltaa riukkimmat ircailijat kan-
toivat keskelle tanssilattiaa TF:n aulasta
löydetyn käytäväpäätteen, pääkkösen, joka
oli varsin pian viritelty toimintakuntoon
käyttäen hyväksi mikrofonipuhua, paperi-
liittimiä ja reipasta annosta teekkarihenkeä.
Illan suosituin tanssipartneri olikin sitten
onnellinen pääkkönen, jolla aika ajoin oli
puolenkymmentä "tanssittajaa".

Ilti päätti yöön, jonka tultua hyvässä
vauhdissa olevat partyläiset lähtivät kom-
puroimaan kohti Otaniemen kärkeä, jossa
viriteltiin nuotio, paistettiin makkaraa ja
tuhottiin viimeisiä virvokkeita kunnes
väsymys korjasi juhlijat nukkumaan, kenet
ennemmin, kenet myöhemmin.

Kaikki loppuu aikanaan

Sunnuntaina ei varsinaisessa partyssä enää
ollut mitään ohjelmaa. Puolita päivin ne,
joille ruoka maistui kerääntyvät Ristorante
Cantinaan pizzalle (Helsingin seudulla on
muuten sikamaiset pizzan hinnat). Tämän
jälkeen porukka hajaantui, osa Kaivopuiston
ulkoilmakonserttiin, osa kotipuoleen
päin.

Party oli hieno, järjestelyt onnistuneet ja
Ilmatieteen laitokselta tilattu säkin oikein
miellyttävä. Party II:ta ollaan jo kuulemma
järjestämässä, innokkaita tulijoita varmasti
tulee olemaan.

HACKE HACKSPETTIN JALANJÄLJILLÄ

"Kaikki alkoi siitä kun ..." viime keväänä Pullin Kari iski NORDTEK-stipendin hakupaperit käteen ja tuumasi, että ensi talveksi lähdetään Göteborgiin opiskelemaan. No sittemmin Kari on matkustanut Atlantin taakse Minnesotaan, mutta meikäläinen erehtyi tänne Göteborgiin.

NORTEK-stipendin hakeminen ja saaminen oli todella helppoa. Täytit vain hakulomakkeen, jossa ei paljon muuta kysytty kuin nimi ja opintoviikkomäärä ja huhtikuussa tuli ilmoitus, että stipendi on myönnetty. No mikä se NORDTEK-stipendi sitten on? Se on Pohjoismaisen Ministerineuvoston myöntämä stipendi syventävien opintojen suorittamiseen jossain toisessa pohjoismaisessa teknillisessä korkeakoulussa/tiedekunnassa. Hakuvatimuksena on, että omaat hakuhetkellä yli 100 opintoviikkoa. Tänä vuonna stipendin saaneilla oli n 110 ov:ta tai enemmän.

Syyskuun 5. päivä saavuin sitten mieli innokkaan odottavana ja hieman pelokkaana, kuin konsanaan fuksiuonna, Göteborgin lentoasemalle. Suunnistimme Rutasen Jarin kanssa suoraan (?) kaupunkiin ja paikallisen opintoneuvon luokse. Tälläkin päässä kaikki pelasi hyvin ja saatoinme aloittaa ruotsalaiseen opiskelijaelämään tutustuksen.

Eraänlaisia fukseja kun olimme, havaitsimme heti alkuun saapuneemme kaksoi viikkoja myöhässä. Fuksit (eller Nollor, som dom säger här) aloittavat täällä kaksoi viikkoja muita aikaisemmin. Tuolloin kerrataan matikkaa ja fysiikkaa, sekä fukseille on järjestetty kiltojen toimesta erilaisia aktiiviteetteja: kilpailuja, vaelluksia, bileitä ym mukavaa. Noiden kahden viikon aikana fuksit tutustuvat helposti toisiinsa ja samalla luodaan voimakas yhteenkuuluvuuden tunne.

Lievästä myöhästymisestä huolimatta änkädyin mukaan yhteen pienryhmään. Kannattava toimenpide, sillä näin pääsin helposti mukaan Chalmersin opiskelijaelämän rientoihin. Opiskeluun liittyviin asioihin lisäksi mieleen jäi mm. puoli seitsemältä lauantainaamuna syöty shampanjaa amiainen.

Opiskelun aloitin rauhallisissa merkeissä, valitsemalla vain kaksoi kurssia ensimmäiselle jaksolle. Tällä lukuvuosi on jaettu neljään jaksoon. Jokaisella jaksolla luetaan ensin kuusi viikkoa, jonka jälkeen on tentti viikko, jolloin opetusta ei ole. Tentit ovat siis keskityneet samalle viikolle. Systeemi pakottaa hieman pitkäjänteisempään lukemiseen, mutten voi paniikki ylätä viimeisenä iltana. Kurssit ovat aika tavalla samankaltaisia kuin Oulussakin. Harjoitustöitä kursseissa on hieman enemmän kuin Suomessa.

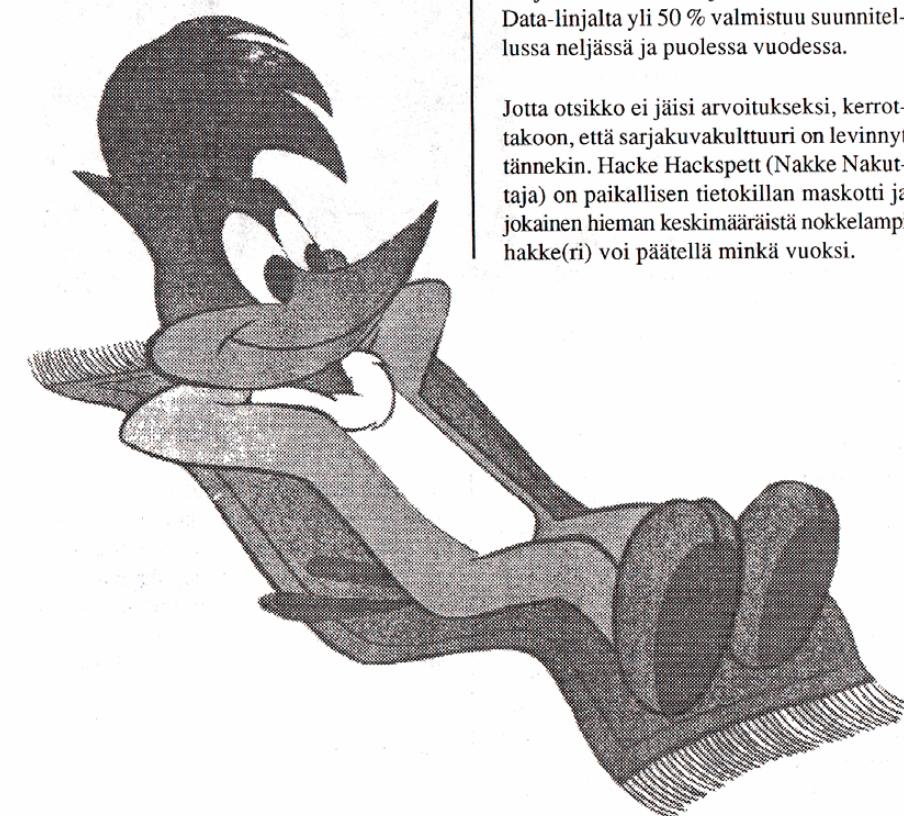
Opintojen seuraamisessa ei suurempia vaikeuksia ilmennyt. Luennoilla oli alussa hieman hankaluksia kielen kanssa, mutta niistä selvittiin nopeasti. Suomessa hankituilla pohjatiedoilla pärjää oikein hyvin. Suhtautuminen vaihto-opiskelijoihin on ollut todella myönteistä, eikä mitään pahempia ennakkoluuloja ole ilmennyt. Kuitenkin ruotsalaisten Suomitietous on yllätävän heikko. Useimmat eivät esimerkiksi tiedä, että ruotsi on pakollinen kieli koulussa. Suomen-ruotsalaiset ovat myös tunteuttavat monille.

Tentti viikon jälkeen koitti sitten kauan odottettu tenttipubi. Pubeja sitten riittääkin,

perjai-iltana koko Chalmersin alue täytyy juhlivista tekkareista. Jokaisella killalla on oma pubinsa. Pari paikkaa on kuitenkin ylitse muiden, ylioppilaskuntatalon Gaskque ja konekillon M-Vinden. Ko. paikkoihin jonoitetaan vielä neljän aikaan aamulla. Bileet jatkuvat aamun pikkutunneille aina noin kuuteen saakka. Juhlinta koostuu "perinteisestä" oluenjuonnista tanzin kera.

Nämä eka jakson jälkeen täytyy todeta, että kyllä täällä ahkerammin opiskellaan kuin Suomessa. Tämä johtunee osoittain yleisestä asenteesta opiskeluun ja osittain myös kovemmista vaatimuksista opintuen saamiseen. Saadaksesi tukea täytyy eka vuoden jälkeen olla opintoviikkoja kasassa 27 ja toisen vuoden jälkeen 53. Ainakin Data-linjalta yli 50 % valmistuu suunnitelussa neljässä ja puolessa vuodessa.

Jotta otsikko ei jääsi arvoitukseksi, kerrotakoon, että sarjakuvakulttuuri on levinyt tännekin. Hacke Hackspett (Nakke Nakutaja) on paikallisen tietokillan maskotti ja jokainen hieman keskimääräistä nokkelampi hakke(ri) voi päätellä minkä vuoksi.



KOPIOKONEEN HOITAJA VAIHTUI

Huh, huokaisen helpotuksesta, kun vuosi on ohi ja vain luovuttaa kopiokonseen hoitamisen seuraavalle. Killan tärkein säennöllinen tulonlähdé, kopiokone, on ollut vastuullani kuluun vuoden ajan. Nyt olen luovuttanut tehtävänä Hyypän Ollille ja toivotankin hänen työn iloa samalla kun kerron kuluneesta vuodesta.

Pian killan perustamisen jälkeen päättimme syksyllä -88 killan hallituksen kokouksessa hankkia kiltalaisten käyttöön kopiokonseen, muiden kiltojen tapaan. Tarjousten perusteella päättiin hankkia Xerox 1040-kopiokone. Etsittääessä koneelle hoitajaa päätin ottaa tehtävän vastuullen, koska asun varsin lähellä yliopistoa ja en katsonut koneen hoitamisen aiheuttavan minulle liian suuria ongelmia.

Kopiokone on toiminut varsin hyvin. Pieniä käyttökatoksia käytössä on ollut, mutta itse antaisin koneelle arvosanan hyvä +. 11 kk:n aikana koneella otettiin noin 230 000 kopioita joka on noin 700 kopioita per päivä eli aika mittava määrä.

Kopion hinta on ollut pitkään keskustelun alla. Keskustelut hinnan järkevyydestä ovat vaihdellut puolelta toiselle. Toisten mielestä kilta ei saisi kerätä rahaa koneella eli kopion hinnan tulisi olla yhtäsuuri kuin kustannukset. Mielipidettään he ovat perustelleet sillä, että valokopiot ovat tärkeä

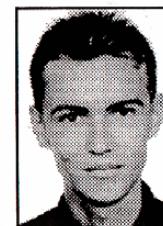


Vasemmalla Olli, oikealla Risto.

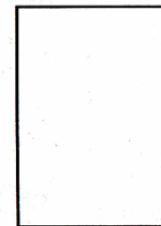
opiskelumateriaali ja kopioimisen pitäisi sitten olla halppaa. Toisen mielestä kopioilla tulisi kerätä rahaa killan toimintaan niin, että kilta voisi tukea erillaisia exkursioita, järjestää sauna-iltuja ja hankkia killan omistukseen opiskeluun liittyviä tavaroita kuten mikroja yms. Minusta kuitenkin on parasta yrityä pitää kopion hinta mahdollisimman alhaalla kuitenkin pientä voittoa keräten niin, että killan toimintamahdollisuudet säilyvät.

Pitemmällä puheitta toivotan nyt kiltalaisille hyvää syksyn jatkoa ja kunnon valokopiota.

TIETOTEKKAREIDEN KOPIOKONEEN OSASTOLASKUREIDEN HALTIJAT



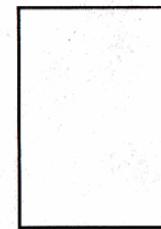
Olli Hyppä
(kopiokonevastaava)
E-mail:so-mac@stekt
Oulubox: fatmac
Puh. 348 988



Petri Patronen



Timo Lind



Elina Salmi



Jouni Tanskanen



Jukka Toivanen



Harri Annala

AST BRAVO. BRAVO! TIUKKA TARJOUS



AST BRAVO on luotettava AST-luokan laatu mikro. Saat sen nyt pakettina tukiin tiukkaan tarjous hintaan. Tämä kaikki sisältyy tarjoukseen:

AST BRAVO 286 mikrotietokone.

Nopea ja helppokäytöinen soveltuu niihin MS-DOS kuin OS/2 käyttötärjestelmiin. Vakiotunni 1 MB, lajitelmatavuus aina 4 MB:in asti. Vanustettua 20 MB kovalevylää. Sopii sekä ammattiseille että ammattitilaalle.

MONO 14" mustavalkomonitori.

Tarkka, luotettava, katevan kokonaisuuden mukaan suunniteltu.

MICROSOFT Hirsi.

Microsoft Hirsi on aina maailmassa joka käy kaukkia hurella toimivilla ohjemistoihin ja lättämisin.

MICROSOFT WORKS SF ohjelma.

Microsoft Works SF on tehokas ja helppokäytöinen monitomiohjelma, joka käsittää taulukkot, tekstit, kuvat, tietokirjat ja tietokirjat.

Koko paketti hintaan
13.950,-
Voit myös valita paketin 40 MB:n nopealla (28 ms) kovalevylä, jolloin paketti hinta on **15.590,-**
Kumpanakin pakettiin saat Princeton 12" VGA väri näytöön ilman. Tarjouspaketin hinta lisa-taani tallon 2.200,-

13.950,-

Käytävänkatu 3, 00880 Helsinki

puh.

901-365-3611

HOVIDATA OY
Hankkijakatu 30 00880 Oulu
Puh. 981-228852 228856

AIESEC (association internationale des etudiants en sciences economiques et commerciales) on maailman suurin, ei-poliittinen, pelkästään vapaaehtoisin opiskelijavoimin toimiva järjestö. Oulussa on yksi maailman n. 600 AIESEC -toimikunnasta. Olemme hajautettu järjestö: Toiminnan edellytyksenä ovat hyvin toimivat, motivoitut paikallistoimikunnat

A.I.E.S.E.C

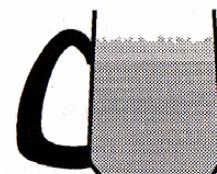
Tervetuloa...!

Omaan napaansa ei kannata tuijottaa. Muut ei siitä tykkää ja siitä ei ole edes hyötyä. Jotta napa ei katselemissa kuluisi, perustettiin 1948 AIESEC. Mukana oli kauppa- ja taloustieteiden opiskelijoita kahdeksasta Euroopan maasta. Tarkoituksemme on kansainvälistää ja kansainvälistyä pääasiassa oman harjoittelijavahtosysteemimme avulla, sekä tietysti myös seminaareissa. Nyt mukana on 69 maata, viimeisenä Neuvostoliitto. Oulussakin rönsyllään. Viime syksynä tuotantotalouden opiskelijat tulivat mukaan TOLLilaisen ja TAKOlaisen joukkoon. Toimikuntamme kokouksessa 9.11. Arvoisa Puhiksenne Pekka Koponen istuskeli olussella seksuudessamme ja Teidät, Tietoteekkarit, otettiin hellään huomaamme!

hauskaa heidän kanssaan/kustannuksellaan. Osallistumme vuosittain n. 5 kotimaiseen ja 3 ulkomaiseen koulutus- ja motivointiseminaariin n. 20 hengen porukalla. Aiheina pääasiassa johtamistaidollinen sekä henkilöllinen kehitys ja balaaminen. Ensi syksynä AIESEC-Oulu järjestää Kvarkenseminaarin n. 150 henkilölle, alusta loppuun.

Tuu Luukulle!

Ilmoittelemme tästä lähtien myös Teidän ilmoitustaulullanne mitä tapahtuu ja missä. Seuraava kokous on tiistaina 5.12 kello 18.00 Rauhalassa. Kokous on ensimmäisiä kertoja mukana olevalle tosi traumaattinen kokemus, mutta kun pääset sisälle termeihin ja muutenkin outoihin asioihin, alkavat asiatkin hieman selkiintyä.



Mihin?

Toiminta kyllä riittää. Voit lähteä harjoittelemaan kauttamme 69 eri maahan. Hankimme itse harjoittelupaikat ulkomaalaisille opiskelijoille ja pidämme

ESKO LUTTINEN
SUUNNITTELUPÄÄLIKKÖ

TELENOKIAN YLEISTEN TELE- VERKKOJEN SIIRTOJÄRJESTELMÄT

Telenokian Siirtojärjestelmät tekevät kaikkialla maailmassa oleville telelaitoksielle elektroniikkaa, jonka avulla puhetta ja dataa siirretään kupari- tai valokaapeleita pitkin, radioaaltoina tai avaruudessa satelliittien välityksellä. Useinkaan käyttäjä ei näe varsinaista tietoliikenneverkkoa, mutta kuitenkin yhteyden laadun tulee täyttää käyttäjän vaatimukset. Ihmisten on uskaltava luottaa televerkkoon.

Tulevaisuudessa tietoliikenneverkon kehityminen on yksi taloudellisen kasvun edellytys. Tietoliikenneverkon kehitysnäkymä ovat laajakaistaverkot, yritysverkot ja syrjäseutujen tietoliikenne. 90-luku tuo mukanaan uusia haasteita; uudet teknologiat tuovat uusia mahdollisuuksia siirtotekniikkaan. Tekniikoista eritoten optoelektroniikka antaa pitkällä tähityksellä mahdollisuuden melkein mihin tahansa siirtokapasiteettiin.

Koska kaikkia tekniikoita ei vielä täysin tunneta, edellyttäävät oikeiden ratkaisujen tekeminen meiltä hyväät visiointikykyä, voimistuvaa kansainvälisyyttä, yhteistyökykyä muiden valmistajien kanssa ja valmiutta uusiin työskentelytapoihin.

Siirtolaitetuotekehityksen rooli

Tavoitteenne on turvata Siirtojärjestel-

mien tulevaisuus pitkällä tähityksellä. Siirtolaitetuotekehitys suunnittelee kanavointi- ja johtolaitteita, satelliittimaa-asemien laitteita sekä järjestelmäkokonaisuuksia. Meitä tuotekehitystyötä tekeviä on noin 200, joista Espoossa on n.160, Haukiputaalla n. 30 ja 10 suunnittelijaa Cambridge:ssa vuoden 1990 alussa. Tällä hetkellä englantilaiset opettelevat telenokialaisista suunnittelukäytäntöä Espoon Kilossa.

Työ on projektiluontoista ryhmätyötä, joka edellyttää sosiaalisia valmiuksia. Projektiin pituudet vaihtelevat muutamista kuukausista jopa useisiin vuosiin.

Työvälaineinä käytämme Apollo-Mentor-työasemia laitesuunnittelussa, ASIC-suunnittelussa sekä ohjelmistomäärittelyssä. Yhteydet eri toimipisteiden välillä toteutamme oman sisäisen elektronisen postin välityksellä.

Harjoittelumahdollisuudet

Haukiputaan osastolla vuosittain tehtävien diplomiitöiden määrä on ollut koko ajan tasaisessa kasvussa. Tällä hetkellä meillä Haukiputaalla työskentelee 4 diplomiityöntekijää - osa töistä on ohjelmisto- ja osa kovosuunnittelua - yleensä asianomaisen opiskelutavoitteiden mukaan.

Harjoittelijoita otamme vuosittain sopivan määrän suhteessa henkilöstömäärään. Haukiputaan tuotekehityksessä kesällä 1989 oli 5 harjoittelijaa, joista osa jatkaa diplomiityöntekijöinä. Lisäksi Espoon Kilossa oli useita harjoittelijoita Oulun yliopistosta, joista osa jatkaa diplomiityöntekijöinä Haukiputaalla. Valinnoissa tukeudumme aina haastatteluun sekä arvostamme myös opiskelumenestystä. Valinnat esimerkiksi kesäharjoittelijoista tehdään yleensä helmi-maaliskuussa. Diplomitöitä on aloitettu tasaisesti kalenterivuoden aikana.

Suunnittelijan ammattitaito

Suunnittelijan peruskoulutus on tietoliiken-neinsinööri tai -diplomi-insinööri. Koulutuksen suuntautautumisvaihtoehto voi olla joko hardware- tai software-painotteinen. Tärkeintä on, että suunnittelija osaa soveltaa oppimaansa tekniikkaa tietoliiken-netuotteisiin.

Nopeasti kehittyvä tekniikka vaatii suunnitteliusinööriltä kykyä reagoida rakentavasti muutoksiin. Kun tekniikka muuttuu muutaman vuoden välein, on suunnittelijan siedettävä muutoksia, haluttava niitä ja ohjattava niiden avulla kehityksen suuntaa. Tekniikan soveltamisessa vaaditaan luovuutta ja sen toteutuksessa sistemaattisuutta ja määritietoisuutta.

Ammattitaidon kehityssä työnkuva muuttuu haasteiden mukaan: suunnittelija, erikoisasiantuntija, projektipäällikkö jne.. Tavoitteena on oppia koko tietoliiken-nealueen tuotespektri: olemassa oleva tietoliikenneverkko, tulevaisuuden laajakaistaverkot, yritysverkot ja myös syrjäseutujen tietoliikenne.

Yhteistyökyky ja kommunikointi

Resurssien optimoimiseksi suunnitteluin-sinöörin tulee olla yhteistyökyvinen. Työt tehdään projektiluonteisesti. Tuotteiden suoritusarvot määritellään kansainvälisissä spesifikaatioissa (esim. CCITT) tai neuvotteluissa asiakkaiden kanssa. Tuotteen spesifointityön joutuu tekemään suunnitteliusinööri tai suunnitteluprojektiryhmä kansainvälisiin spesifikaatioihin nojaten ja useimmiten ulkomaalaisen asiakkaan kanssa. Tarvitaan kykyä tehdä malli "rautalangasta", ja ulkomaan kielellä. On tunnettava tekniikan rajat ja päästävää yhteisymmätrykkeen molempia tyydyttävällä tavalla. Kun näin spesifioitu tuote viedään tuotantoon, täytyy se hoitaa yhteistyössä, jotta sovitut toimitusaikataulut pidetään. Ja kun isoissa projekteissa asiakkaalle joudutaan pitämään huolto- ja käyttöönottokoulutusta, vaadi-taan hyvää yleissivistystä ja kykyä sel-vityy vieraissa olosuhteissa.

Muita mahdollisuuksia

Jos sinua kiinostavat muut kuin suunnittelijan toimenkuva, on Telenokialla useita eri tyypisiä tehtäviä, joista olemme valmiita keskustelemaan.

Haukipudas

Haukiputaalla työskentelee noin 430 telenokialaisista. Uusi tehdaslaajennus valmis-tuu 1990 aikana. Tuotantolinjat on toteutettu käytäen pintaliitostekniikkaa, ASIC- piirejä sekä monikerrospiirilevyjä - näke-misen arvoisen paikka.

PHUKSI, OLETKO KUULLUT JO STS/KAL:STA

STS/KAL on kirjainyhdistelmä, johon tullet tutustumaan jo opiskelujesi alkuvaiheessa ja joka tulee vaikuttamaan valmistumisenkin jälkeen työelämässä ja jopa eläkkeelle siirtymisenkin jälkeen!

STS eli Suomen Teknillinen Seura on ammatillis-aatteellinen järjestö, jonka tehtäviin kuuluu tekniikan tunnetuksi tekeminen, kehittäminen ja kaikenlainen edistäminen. Muun muassa Pohjoismaisen Tekniikan Vuoden 1988 junailu kuului STS:lle. Se on siis eräänlainen tekniikan pr- ja markkinointiorganisaatio.

KAL puolestaan on Korkeakouluinsinöörien ja Arkkitehtien Keskusliitto; ammattiiliitto, joka huolehtii opiskelijäsenistään paitsi tarjoamalla erilaisia - tietysti loistavia - jäsenetuja, seuraamalla tiiviisti koulutuspolitiikkaa ja sitä kautta vaikuttamalla opiskelijoiden asemaan parantavasti.

STS/KAL on pyrkinyt eri paikkakunnilla olevien teekkareiden lähetämiseen toisiinsa, ja tukenut erilaisia aktiivisia ja osallistuvia teekkaritoiminnan muotoja. Mutta mitä STS/KAL sitten pystyy tarjoamaan itse teekkarille, konkreettisia jäsenetuja?

STS/KAL tarjoaa Sinulle jäsenetuina lehtiä, kuten Tekniikka ja Talous, sekä DiAkunta, joista löydät ajankohtaista ammattitietoa sekä teekkariaikaa koskien että myös valmistumisen jälkeisistä tärkeistäasioista. Erittäin edulliset ryhmävakuutukset; henki-, matka-, vastuu-, oikeusturva- ja työttömyysvakuutukset voit myös saada vain jäsenetuina ja kuulumalla STS/KAL:oon. Voit myös saada alennuksia matkoista ja lomakohteista sekä Suomessa että ulkomailla, sekä poltoainealennuksia Esson huoltamoilta. Nämä edut ovat taroitettuja juuri Sinun hyväksesi ja käytettäväksesi, mutta niistä saat hyötyä vain olemalla STS/KAL:n jäsen. Ja mikä tärkeintä, nuorena jäsenenä STS/KAL:oon kuuluminen on ilmaista!!!

Lisää tietoa näistä eduista löydät toisaalta tästä lehdestä, STS/KAL:n aluetoimistolta tai kiltasi puheenjohtajalta, joka on myös kiltasi STS/KAL yhdyshenkilö.

STS/KAL:n ja omasta puolestani haluan toivottaa Sinulle mitä parhainta menestystä - ja myös opintomenestystä; tervetuloa Oulun vauhdikkaaseen teekkari-ilma- piiriin ja opiskelijatoimintaan.

STS/KAL:N JÄSEN !!!



STS/KAL tarjoaa sinulle

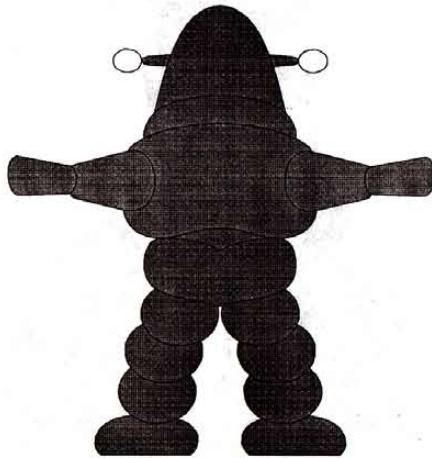
- *opintolainatakuukset
- *neuvontaa
- *lehdet ja julkaisut
- *edullisia vakuutuksia
- *lakimiespalvelut
- *tutkimuksia
- *työttömyysvakuutus
- *tilastoja
- *alennuksia
- *harjoittelupalkkasuositukset

*edullista edunvalvontaa jo teekkariaikana

SUOMEN TEKNILLINEN SEURA STS ry.
KORKEAKOULUINSINÖÖRIEN JA ARKKITEHTIEN KESKUSLIITTO KAL ry.

Kysy lisää aluetoimistolta
Uusikatu 51, 90120 Oulu
puh (981) 225 832

WANTED!



Tietokonelaboratoriosta on hävinnyt konenäön tutkimuksessa käytetty robotti. Robotti on ohjelmoitu kulkemaan ennalta tuntemattomassa ympäristössä välttääen törmäyksiä ympäristön esineiden kanssa. Koekäynnistykseen yhteydessä robotti valitettavasti karkasi, ja tähän mennessä kukaan ei ole päässyt niin lähele robottia, että olisi voinut katkaista karkulaisen virran saannin.

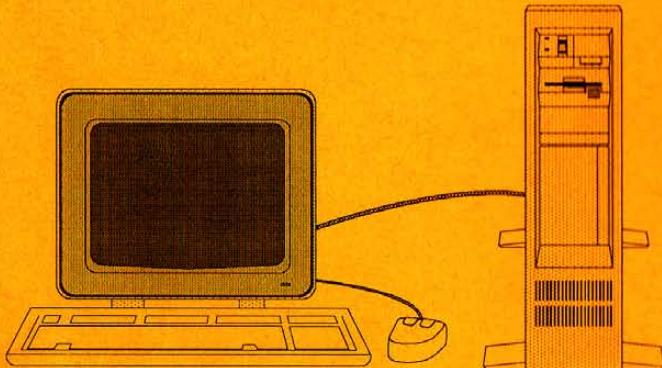
Robotin päävirtakytkin on laitteen päältä löytyvä punainen katkaisija. Robotin kiinniottaja palkitaan kohtuullisella rahasummalla.

Viimeksi robotti on nähty Linnanmaan ympäristössä.



Päätoimittaja vauhdissa

TIETOKONEIDEN UUSI HINTALUOKKA



AT	16 MHz	alk.	6.600,-
386SX	20 MHz	alk.	9.900,-
386	25 MHz	alk.	11.900,-
386	33 Mhz TOWER	alk.	12.900,-

Myös muut ATK-laitteet huippuedullisesti.

SOITA !

(myös vapaa-aikoina)

981-542 762

auto 949-382 732

Jo yli 1000 laitteistoa Pohjois-Suomessa.

NAUHAELEKTRONIIKKA OY

Ansatie 13, 90530 OULU