PC-KÄYTTÄJÄ

PC-Käyttäjät ry:n jäsenlehti Numero 1 / 92

POSTIOSOITE: PC-Käyttäjät ry, PL 494, 00101 HELSINKI

SISÄLTÖ

Sivu 3 - 4 Kimmo Ollikainen
Puheenjohtajan palsta

Sivu 5 Ari Järmälä
?? Kysymykset ja vastaukset

Sivu 6 - 10 Ari Järmälä
Mikrojen virukset

Sivu 9 Ari Järmälä
Entisen puheenjohtajan palsta

Sivu 11 - 14 Ari Järmälä
PC:n grafiikka

Sivu 15 Oy Koskinen & Jansen Ltd
Maksettu ilmoitustila

Sivu 16 Tietotekniikan liittro
Maksettu ilmoitustila

Sivu 17 - 19 Valto P. Koskinen
Esittele PC-näytöllä

Sivu 20 Tietotekniikan liitto
Maksettu ilmoitustila

Sivu 21 , 23 Samukli Kaila
PC ja lehdet

Sivu 22 Tietotekniikan liitto
Maksettu ilmoitustila

Sivu 24 - 26 Valto P. Koskinen
PC-tiedotteet

Sivu 27 Tietotekniikan liitto
Henkilöjäsenlomake

Puheenjohtajan palsta 1/91

Tässä lehdessä on nyt tuplasti puheenjohtajan asiaa, kun edeltäjäkin lupasi 3/91-lehdessä palata vielä aiheeseen. Lienee omalta kohdaltani paikallaan lausua näin alkajaisiksi julkiset kiitokset Ari Järmälälle yhdistyksen hyväksi tehdystä työstä. Onneksi Arin aktiivinen ote jatkuu vielä uutena taloudenhoitajana ja hallituksen varajäsenenä. Samalla kiitän vanhaa taloudenhoitajaa, Kari Kiravuota.

Viime syyskokouksessa aloitettiin jo pidemmän aikaa hallitusta pohdituttanut huomion osoittaminen yhdistyksen ansoituneille jäsenille. Monivuotinen PC-Käyttäjä -lehden päätoimittaja, Tapio Hietamäki sai vastaanottaa asianmukaisesti kaiverretun tinatuopin kiitoksena arvokkaasta työstään. Uusi logomme pääsi kaiverrettuna arvoiseensa käyttöön.

Kuka? Minäkö??

Samaisessa syyskokouksessa valittiin sitten meikäläinen uudeksi puheenjohtajaksi. Sen siitä saa, kun ei saa pidettyä suutaan kiinni ihmisten seurassa. No, ehkä tästä selviydytään, muun hallituksen ja vanhojen puurtajien tuella. Jäsenistön ajatuksiakin tosin kaipaisin toiminnan viitteeksi; ottakaapa yhteyttä. On pidemmän päälle rasittavaa kymmenen ihmisen pohtia mitä ne 1100 muuta haluaisivat yhdistyksen puuhaavan.

Jonkinlainen esittely tässä kai olisi paikallaan kirjoitella, joten:

Olen 34-vuotias mikrotukihenkilö, töissä Korpivaara Oy:n atk-osastolla Korsossa, Vantaalla. Atk-ammattiin eksyin sattumalta, kun edellisessä työpaikassa sain ensin hiukan koulutusta, ja sitten totesin, että bittienvääntö kiinnostaa enemmän kuin armeijan touhut. Toiset käy 11 kuukautta, minulta meni 11 vuotta.

Silloin, kun en tappele töissä tulostimien, ääkkösten tai ison koneen toimisto-ohjelman kanssa, saatan ehtiä kotiin Helsingin Vuosaareen vaimon ja kahden pojan seuraan. Vaimon harmiksi ja poikien riemuksi tosin osa vapaa-ajastakin kuluu mikron ääressä. Työnteko kotimikrolla vain jää usein haaveeksi, kun koneen valloittavat pojat, Commander Keen ja naapurin kersat vielä päälle. Onneksi jälkikasvu suostuu sentään vielä harrastamaan muutakin kuin pelaamista, joten pakkokeinoihin ulkoilun, koulunkäynnin ja nukkumaanmenon suhteen ei ole tarvinnut ryhtyä.

Muista harrastuksista päällimmäisenä on nykyään petankki, tuo Ranskasta kotiutunut pehmeiden arvojen peli, joka muuten soveltuu erinomaisesti atk-ihmisille. Heittorinkiin astuessa tyhjenee pää hetkessä ascii-koodeista ja muista sumeista systeemeistä. Suoritukseen keskittyminen on oivallinen keino unohtaa hetkeksi työ- ja muut murheet. Lisäksi petankki on kilpaurheilunakin luonteeltaan erittäin sosiaalista. SM-kisoissa ei kilpailijoiden ilmeitä ja jutustelua seuratessaan uskoisi, että kyseessä on kamppailulaji. Salaisena haaveenani onkin järjestää joskus kevään lämmettyä pelin esittely PC-Käyttäjille. Katsotaan.

Ajankohtaista

Jäsenkirje 1/92 on suurimmalle osalle jäsenistöä saapunut. Muutama kirje palautui postista vastaanottajan muutettua tai vaihdettua työpaikkaa. Jos tiedätte lähipiiristänne jäseniä, joita posti ei ole tavoittanut, niin viekää terveisiä ja pankaapa itsekin muistiin: **osoitteenmuutokset ja muut jäsenasiat hoitaa liiton jäsensihteeri Kirsi Saikkonen, puh (90) 512 1266.** Pakottavissa tapauksissa ottaa toki ilmoituksia vastaan kuka tahansa yhdistyksen toimihenkilöistä. Nimiä ja numeroita löytyy tiedotteista, tästäkin.

Samalla ilmoitan oman, 3.2.92 vaihtuneen, uuden työnumeroni:

(90) 8518 2234

ja pyydän samalla anteeksi niiltä, jotka ovat yrittäneet tavoitella minua jäsenkirjeessä ilmoittamastani numerosta, siinä kun oli ykkönen ja viitonen vaihtanut paikkaa. Joten nyt kaikki ilmoittautumaan kevään tilaisuuksiin. Jäsenkirjeessä mainitsin kertovani lisää kevätretkestä ja miksei muistakin tilaisuuksista, ja tässä tuota tietoa nyt tulee. Huomatkaapa seuraavalla oleva erillinen ilmoitus vierailusta Borlandille. Samalla tullee tutuksi Mikrotukihenkilöt ry.

Yhdistyksen kevätretkelle Turkuun lähdemme siis keskiviikkona 20.5. klo 08.00 Helsingin rautatieaseman ja Postitalon välistä. Ilmoittautumisen yhteydessä voi esittää toiveita kyytiin nousemisesta reitin varrelta.Retken aikana tutustumme sekä tietotekniikkaan että muuhunkin yleisinhimilliseen menoon. Matkan aikana veloitettavalla summalla (50,-) saa bussikyydin ja pientä evästä.

Ensimmäisen vierailukohteen, Saloran tehdaskäynnin (9.30–11.00) jälkeen on Turussa tilaisuus nauttia lounasta joko omin päin tai yhteisesti sovittavassa paikassa. Sitten kimpoammekin klo 13.30–15.30 tutustumaan IMPdatan toimintaan. Loppupäivä kuluu toivon mukaan muissa, kuin 1/0–ajatuksissa, sillä paluumatkalla käymme Kaarinassa Hartwallin (Auran) panimossa tutkimassa kemian kiemuroita klo 16.00–18.00. Takaisin Helsinkiin saavumme arviolta klo 20.00.

Kevään tiistaikokouksista on 10.3. pidettävä Tekstinkäsittely tänään –tilaisuus tarkentunut. Yllätysvieras on Arto Kytöhonka, joka aikoo tunnettuun tyyliinsä kertoa meille omista kokemuksistaan tekstinteon parissa. Lisäksi esitellään joitakin Windows-tekstinkäsittelyohjelmia ja Otavan Kirjoitan.

PC-Käyttäjät 10 vuotta 1993

Todellakin. Yhdistys täyttää 19.7.1993 kunniakkaat 10 vuotta. Juhlavuoden tilaisuuksien ideoimiseksi ja valmistelujen käynnistämiseksi kutsun kaikkia vuosien varrella toimintaan osallistuneita ottamaan yhteyttä. Vähintään kaipaamme tietoa yhdistyksen syntyhistoriasta ja ensimmäisistä vuosista. Ideoista tiedotamme alustavasti seuraavissa tiedotteissa.

Kevään jatkoa kaikille PC–Käyttäjille

Kimmo Ollikainen 10.2.1992

Vierailu Borland Scandinavialle

Jäsenkirjeessä mainittujen yritysvierailujen lisäksi on järjestynyt mahdollisuus ottaa osaa BORLAND NOW - seminaariin yhdessä Mikrotukihenkilöt ry:n kanssa.

Aika: 24.3.92 klo 16.30 ~ 20

Paikka: Innopoli, Tekniikantie 12, ESPOO (Otaniemi)

Ilmoittautuminen: Borlandille numeroon (90) 4354 2004

Ohjelma: BORLAND NOW

Avaus

Onko Borland 90-luvun Microsoft? Borland Suomessa.

Oliopohjaiset käyttäjäliittymät

Miten olipohjaiset ohjelmat vaikuttavat ohjelmien käytettävyyteen (älyvalikot, dynaamiset kuvakkeet)

Case: Quattro Pro for Windows

Windows ohjelmien yhteiskäytettävyys

Riittääkö DDE tiedonsiirtoon ohjelmien välillä, vai tarvitaanko jotain muuta?
Case: Quattro Pro / Paradox Windows yhteiskäyttö

Loppukäyttäjän työkalu Windows-tietokantaohjelmointiin

Case: Object Vision

Keskustelu ja tarjoilu

??

Tällä palstalla julkaistaan saamiamme kysymyksiä ja vastauksia niihin tai muita aktuelleja kommentteja.

Purkeissa on ollut viime aikoina juttua **ANSI-pommeista**. Ne ovat tavallisiin teksteihin piilotettuja ANSI-koodeja, joilla mikron saa tekemään vallattomia, esim. poistamaan kaikki työhakemiston tiedostot. Pommi aktivoituu, jos ANSI-ohjaimen kautta tulostetaan tiedosto, joka sisältää pommin. Se laukeaa, kun painetaan jotain tiettyä näppäintä.

Pommeilta voi suojautua siten, että käyttää vain sellaista ANSI-ohjainta, joka ei tule KKR:ää eli näppäinten uudelleenmäärittelemistä, tai ei käytä ANSI:a lainkaan. Pommit ovat kuitenkin erittäin harvinaisia, käytännössä niiden uhka on olematon, mutta lienee syytä tietää, että nekin ovat mahdollisia toteuttaa.

Windowsissa on melko helppoa poistaa **sovellusikkunoita ja -ikoneja** - harmiksi asti tästä on yleensä, jos käyttäjät ovat kokemattomia, lapsia, tm. Kannattaa kopioida Windows -hakemiston *.ini, *,grp ja *.ico -tiedostot turvaan omaan hakemistoonsa, vaikkapa \win\ini:iin. Toinen tapa on käyttää jotain pakkausohjelmaa ja pakata tiedostot pakettiin turvaan.

Ohjelmien kopiointi on tekijänoikeuslain mukaan pääsääntöisesti kielletty. Laajaa polemiikkia on kuitenkin aiheuttanut laissa oleva kohta, joka sallii kopion tekemisen teoksesta "omaan käyttöön". Koska kunnollisia ennakkopäätöksiä ei tuomioistuimista ole vielä saatu, kukaan ei varmasti tiedä, miten lakia tulkitaan.

Jotkin näistä tulkintakysymyksistä selvinnevät ns. **Complex -jutussa**. Toptronics, Tietoväylä, Mikrolink ja WSOY tekivät tutkimuspyynnön Complex -nimisen sähköpostin toiminnasta. Purkissa oli ns. NPD-alue, jossa muutamalla kymmenellä käyttäjällä oli mahdollisuus imuroida kaupallisia ohjelmia, mm. Windows 3.1 beta, OS/2, useimmat kaupalliset hyötyohjelmat ja pelejä. Juttu lienee nyt syyteharkinnassa.

Liiton jäsenlehdistä taasen: muutosten saaminen enää tälle vuodelle on kiven takana. Ensi vuotta koskevat toiveet pitää ilmoittaa suoraan liittoon. Ne, jotka ovat jääneet kahden lehden loukkuun, voivat jättää uudistamatta tilauksensa, jolloin toinen kappale lehdistä jää pois - tepsii tietenkin vasta tilausjakson päätyttyä (kestotilaukset on nimenomaisesti keskeytettävä). Ne, jotka vastasivat lehtikyselyyn viime vuoden loppupuolella, saanevat toivomansa lehdet - kannattaa siis vastata kyselyihin. Niille, jotka eivät vastanneet, Talentum valitsi jäsenlehdeksi sen, jota ei ollut tilattu, tai jos kumpaakaan ei ollut tilattu, niin arpa ratkaisi lehden.

Vinkki opiskelijatuttavillesi: PC-Käyttäjät ry:n (eli Tietotekniikan liiton) jäsenmaksu opiskelijoille on tänä vuonna 100 mk. Liiton jäsenetuina myös opiskelijat saavat Tietoviikko- ja MikroPC -lehdet. Näiden lehtien tilaushinnat vuodeksi ovat yhteensä 728 mk. Eli satasella saa yli 700 mk:n lehdet... Eikä varsinaisten jäsentenkään maksu 220 mk/a ole päätä huimaava.

Ari Järmälä 2.2.1992

Tiistaikokous 26.11.1991

Mikrojen virukset

Petteri Järvinen kävi kertomassa meille rautaisannoksen viruksista, niiden käyttäytymisestä ja torjunnasta. Tässä lyhyt yhteenveto esityksestä.

Virukset lyhyesti

* Virusten pääasialliset leviämistiet ovat levykkeet ja tiedostonsiirto linjateitse.

* Ohjelmavirukset takertuvat ohjelmatiedostoihin ja leviävät saastuneita ohjelmia ajettaessa kun taas levykevirukset tallettuvat levykkeen (ja levyn) alku-urille ja leviävät, kun tietokone käynnistetään tällaisella levy(kkee)llä.

* Virukset ovat pieniä ohjelmia, jotka kykenevät leviämään, monistumaan ja siirtymään muihin ohjelmiin ja tietokoneisiin samalla, kun mikroa käytetään normaaleihin toimiin.

* Ensin virukset yleensä piiloutuvat, sitten monistuvat ja lopuksi ryhtyvät varsinaiseen toimeensa eli tuottavat kaikenlaisia harmeja.

* Kaikkein pahin seuraus viruksista on, että umpilevyllä olevat tiedot tuhoutuvat.

* Virusten määrä näyttää kasvavan jatkuvasti ja hälyyttävää kyllä, myös eksponentiaalisesti - yhä useammat kirjoittavat entistä enemmän viruksia tai muuntavat vanhoja.

Lisää faktoja viruksista

- virukset eivät synny itsestään, vaan niiden laatimiseen tarvitaan kokenut ohjelmoija

- kaikki virukset eivät suinkaan tuhoa umpilevyä, on myös melko harmittomia yksilöitä ja myös pilaviruksia

- virus kykenee toimimaan vain siinä laitteistoarkkitehtuurissa ja käyttöjärjestelmässä, johon se on laadittu, PC:iden virukset eivät voi levitä keskuskoneisiin, mäkkeihin tai amigoihin, vaikkakin ne voivat levitä niiden kautta

- viruksia vastaan voi taistella menestyksellisesti, tietokoneet eivät ole tuomitut ikuiseen viruspöhöön

- virus ei voi levitä millä tahansa levykkeellä, vaan tarvitaan yleensä PC:n käynnistys ko. levykkeeltä tai viruksen saastuttama ohjelmatiedosto

- virukset eivät ole tulevaisuuden suurin uhka tietokoneille, vaan tämän aseman säilyttävät edelleenkin käyttäjät itse

Virustyypit

Tiedostovirukset

Tiedostovirukset tarttuvat ohjelmatiedostoihin. Kun saastunut ohjelma ajetaan, virus kopioi itsensä johonkin toiseen tiedostoon, joka täten saastuu sekin. Tunnusmerkki on, että saastuneen tiedoston koko kasvaa viruksen koodin pituudella, saastunut Windows-ohjelma lakkaa yleensä toimimasta.

Nämä virukset saattavat levitä hämmästyttävän nopeasti ja vakavimmat tapaukset on havaittu mikro(paikallis)verkoissa, joissa jonakin kauniina päivänä saattaa huomata 70 prosenttia kaikista kahdestasadasta mikrosta saastuneiksi, mikäli käyttäjät eivät ole tietoisia virusten aiheuttamasta uhasta - ennakkokoulutus ja yleinen valveutuneisuus auttaa torjunnassa paljon.

Saastuneen mikroverkon tapaus on usein vakava, koska verkko on pidettävä pois käytöstä niin kauan, kunnes ollaan varmoja, että viimeinenkin virus on listitty siltä pöytälaatikon pohjalle unohtuneelta lerpulta. Parannustoimi vaatii paljon työtä ja aikaa, mikä maksaa rahaa.

Levykevirukset

Toinen virusten perustyyppi on levykevirus. Se leviää ainoastaan levykkeiden (ja tietenkin myös siirrettävien umpilevyjen) välityksellä. Virus piiloutuu levykkeen alku-urille, joko DOS:n tilanvaraustaulukkoon tai hakemistoon, levyn osiotaulukkoon tai muulle varatulle alueelle levyllä, esim. huonoihin sektoreihin (jotka eivät tässä tapauksessa olekaan huonoja, vaan

virus on vain merkinnyt ne huonoiksi saadakseen olla siellä rauhassa).

Vaikka luulisi, että levykevirukset olisivat harvinaisia (kukapa nyt enää levykkeitä minnekään kiikuttaa!), näin ei ole. Yksi kaikkein yleisimmistä viruksista, Stoned, on mitä tyypillisin levykevirus. Miten tämä on mahdollista?

Levykevirukset ovat siitä ikäviä, että aina kun tietokone käynnistetään saastuneella levy(kkee)llä, virus asettuu muistiin residentiksi ja on sieltä valmis saastuttamaan kaikki levy(kkee)t, jota PC:ssä sillä istunnolla käytetään. Levykkeen saastuttamiseksi riittää nyt esim. pelkkä DIR A: -komento. Toki kaikki muutkin, copyt, dellit ja formatit saastuttavat levykkeen.

Levykevirukset voivat levitä, vaikka levykkeellä olisi pelkkiä työtiedostoja eikä ainuttakaan ohjelmaa, tiedostovirukset taas voivat levitä ainoastaan ohjelmien mukana.

Viruksen elinkaari PC:ssä

Ensimmäiseksi tietokoneen on saatava jostain virustartunta, esim. saastuneelta levykkeeltä, joka siirretään mikroon toiselta koneelta, tai saastuneen ohjelmatiedoston välityksellä. Ei ole merkitystä, mitä kautta saastunut ohjelma mikroon pääsee, olennaista on, että kun tällainen ohjelma ajetaan, se alkaa levitä mikrossa oleviin muihinkin tiedostoihin ja muille levy(kke)ille.

Tartunnan jälkeen useimmat virukset pyrkivät pysyttelemään hissukseen, eivät tuhoa mitään, mutta yrittävät levitä mahdollisimman moneen ohjelmatiedostoon ja useille levykkeille. Tämä turvaa niiden elämän jatkumisen.

Virukset piiloutuvat ohjelmatiedostojen loppuun (jolloin ohjelman pituus kasvaa), levyn käynnistyssektoriin (boot sector), huonoihin sektoreihin (bad sector, jotka ovat hyviä, mutta virus merkitsee ne huonoiksi), levyn päähakemiston loppuun, epästandardeille urille (yleensä levykkeillä ura 41 tai 81), umpilevyllä osiotaulukkoon tai nollauralle.

Itämisajan jälkeen tauti puhkeaa. Sen laukaisee esim. jokin päivämäärä (klassinen tapaus on perjantai 13. päivä tai vaikka Michelangelon syntymäpäivä), jokin erikoinen tapahtuma tai virusten leviäminen tiettyyn määrään eri tiedostoja.

Oireet voivat olla periaatteessa mitä tahansa viruksen kirjoittajalle vain on juolahtanut mieleen: tulos voi olla pila (esim. Cascade, joka pudottaa ruudulla olevat kirjaimet sen alimmalle riville, tai esim. Yankee Doodle, joka soittaa musiikkia klo 17.), jonkinlainen julistus (esim. "Legalize marihuana" tai "Frodo lives"), kiusa (virus lisää kaikkien Thatcher- ja EEC-sanojen eteen englanninkielen sanan "fucking") tai jokin vakavimmista oireista eli usein tuhon. Näitä ovat tiedostojen tuhoaminen, levyn tuhoaminen ja tiedostojen sisällön salakavala vaivihkainen sekoittaminen.

Onneksi virustietoisuus on käyttäjien parissa jo sillä tasolla, että viruksen elinkaari yleensä katkeaa ennen oireiden ilmaantumista siihen, että käyttäjä huomaa viruksen ja poistaa sen koneestaan ennen kuin mitään vakavaa ehtii tapahtua.

Virusten havaitseminen

Jos PC:si alkaa käyttäytyä seuraavassa esitetyillä omituisilla tavoilla, voi ruveta epäilemään viruksia ja ryhtyä toimiin ennen kuin on myöhäistä:

* ohjelmatiedostojen pituus kasvaa (koska virukset liittävät oman koodinsa tiedostojen perään, kasvu on muutamasta sadasta tavusta muutamaan kilotavuun)

* ohjelmat eivät mahdu latautumaan muistiin muistin loppumisen takia (ks. edellä: ohjelman koko on kasvanut)

* levyn huonot sektorit lisääntyvät itsestään (virus varaa itselleen tilaa levyltä, hyvin harva oikea ohjelma muuttaa bad sector -määrää levyllä (Norton Disk Test, PCT Diskfix, Spinrite))

* mikron toiminta hidastuu selittämättömästä syystä (virukset varaavat koneen resursseja)

* PC käyttäytyy oudosti (kirjoittaa levylle, kun mitään levyaktiviteettia ei pitäisi olla, ääntelee hassusti, muisti loppuu tilanteissa, joissa se ennen on riittänyt, tiedostojen kirjoitusajaksi tulee esim. 13.22.62, mikä on mahdotonta, koska minuutissa on vain 60 sekuntia)

* Windows lakkaa toimimasta (nykyvirukset eivät osaa vielä käsitellä Windows-ohjelmien koodia, jolloin Windows-ohjelmat jumittuvat)

* levyillä alkaa tulla luku- ja kirjoitusvirheitä

Kun teet säännöllisesti virusetsinnän jollakin hyväksi havaitulla ohjelmalla, saat lisää aikaa taistoon tartunnan jälkeen (McAfee Scan, Skulasonin FProt). Tällaiset virusskannerit ovat tehokkaita ja löytävät melko varmasti tunnetut virukset. Uusiin viruksiin tepsivät vain edellä olevat perussäännöt.

Virusten torjunta

* pistä muistiin komentotulkin pituus (jos se kasvaa, saattaa kyseessä olla tiedostovirus)

* pistä muistiin huonojen sektorien määrä levyllä (jos se muuttuu, saattaa kyseessä olla virus)

* pistä muistiin Chkdsk:n tuloste (muutokset siinä voivat johtaa viruksen jäljille, esim. kokonaismuistin määrän väheneminen

640 KB:stä on oire)

* pistä muistiin PC:n setup:in tiedot (voit tarvita niitä kipeästi katastrofin jälkeen)

* tarkista levyn nollaura (Norton, PCTools)

* automatisoi virustarkistus (kirjoita vaikka komentojono tarkistamaan edellä olevia)

* käytä virusskannereita (koska viruksia kirjoitetaan jatkuvasti lisää, käytä aina uusinta versiota skannerista)

Virusten vahingot

Riehuva virus voi

- sotkea levysi sekoittamalla levyn osio- tai tilanvaraustaulukot (tämän tekemiseen ei kulu pitkään, hitaimmillakin levyillä se on alle sekunnin homma)

- alustaa levysi (mutta saman asian ajaa tilanvaraustaulukon sotkeminen ja on paljon nopeampi)

- aiheuttaa piloillaan laitehäiriöitä (luku- ja kirjoitusvirheitä ym.)

- muuttaa salakavalasti pikkuhiljaa tiedostojesi sisältöä niin, että varakopioistakaan ei ole aina hyötyä (tämä on kaikkein pahin tapaus: jos Dark Avenger -virus saa majailla PC:ssä pitkään, ovat kaikki työtiedostot sotketut usein myös varakopioilla - tähän voi varautua ainoastaan pitämällä useita eri ikäisiä varakopiosarjoja)

Virusten poistaminen tartunnan jälkeen

Pitkän kaavan mukaan (tämä tepsii aina):

* heti virushavainnon jälkeen sammuta mikro virtakytkimestä, istu alas, ota mukava asento, hae vaikka kuppi kahvia ja mieti, mitä nyt pitää tehdä...

* käynnistä mikro puhtaalta, kirjoitussuojatulta(!) järjestelmälevykkeeltä (kaikillahan on tällainen varalla, onhan?)

* varmista umpilevyllä olevat työtiedostosi ja vain ne, ainuttakaan ohjelmaa ei saa enää kopioida levyltä, koska se saattaa olla saastunut

* tee umpilevylle perusalustus (low level format) tai jokin muu koko levyn nollaava toimenpide (mukaanlukien alku-urat)

* palauta ohjelmat takaisin alkuperäisiltä ohjelmalevykkeiltä

* palauta työtiedostot takaisin varakopiolta

* puhdista kaikki käyttämäsi levykkeet

Edellä oleva toimenpide on hankala ja työläs. Joitakin viruksia voi tuhota tarkoitukseen tehdyillä viruksenpoisto-ohjelmilla, joita saa mm. McAfeeltä ja Skulasonilta. Tämä on helpompi tapa.

Tartuntojen ennaltaehkäisy

* älä käynnistä mikroa vieraalla levykkeellä (estää levykevirusten tarttumisen)

* vältä kopioituja ohjelmia (nämä ovat usein kopion kopion ... kopion kopioita ja usein matkalla on ollut tiedostoviruksen saastuttama PC)

* käytä kirjoitussuojaa (viedessäsi omaa levykettäsi toiseen koneeseen). Mikään virus ei kykene tarttumaan levykkeelle, jossa on kirjoitussuoja päällä, DOS:ssa kirjoitussuoja on täydellinen este, sitä ei voi kiertää millään tavalla.

* tarkista uudet ohjelmasi (esim. virusskannerilla, myös kaupalliset ohjelmat, mm. Stoned -virus on niin yleinen siksi, että se oli päässyt yhden näytönohjainvalmistajan ajurilevykkeelle...)

* älä siirrä levykkeitä koneesta toiseen, varo erityisesti koti- ja työkoneen välistä siirtoa (koskaan ei tiedä, mitä pikkuväki kotona tekee, kun itse olet töissä - pelaavat ehkä kopioituja pelejä)

* varmista umpilevysi, käytä useita eri-ikäisiä kopiosarjoja

* käytä virustarkistusohjelmia (skannereita)

Virustorjunta yrityksissä

* kouluta käyttäjät ja kerro, että viruksia on olemassa

* laadi ohjeet levykkeiden käytöstä

* käytä virustarkistusohjelmia

* perehdytä mikrotukihenkilöt ja serverin ylläpitäjät virusvaaraan

* varo kannettavia mikroja kentällä, esittelytilaisuuksia, mikrohuoltoja ja ulkomailta tulevia levykkeitä

Etsintäohjelmat

Ohjelman toiminta perustuu

* viruksen sormenjälkien tunnistukseen (ei tehoa upouusiin viruksiin)

* tarkistussummien laskemiseen tiedostoista (hidasta, ellei voida tehdä taustaprosessina)

* residenttiin torjuntaohjelmaan (uudet virukset pystyvät kiertämään tunnetut torjuntaohjelmat)

Hyviksi havaittuja etsintä- ja poisto-ohjelmia tekevät ja ylläpität mm. McAfee (Scan-ohjelma) ja Fridrik Skulason (FProt-ohjelma). Ohjelmat löytyvät purkeista ja näillä on myös suomalaisia edustajia.

Tulevaisuuden virusuhka

- virusten piiloutumistavat kehittyvät (Stealth -virukset)

- uusia viruksia kirjoitetaan kiihtyvällä vauhdilla

- käyttäjät tulevat valppaammiksi

- paikallisia virusepidemioita esiintyy aina
- jokaiselle virukselle voidaan aina kehittää etsintäohjelma (mutta vasta jälkikäteen, kun joku on jo löytänyt ja tunnistanut sen)

Keskustelua

Toki Suomessakin osataan kirjoittaa viruksia, ilmeisesti ainakin kolme virusta on tehty Suomessa (Suomi, Turku, Cinderella). Kuitenkin virusten suurtuottajia ovat Bulgaria ja muut entisen itäblokin maat (maissa on paljon taitoa, mutta vähän mahdollisuuksia ansiotyöhön => turhaumia).

OS/2:ssa ei vielä ole viruksia (jos ei ole paljon ohjelmiakaan...)

Windowsissa ei ole vielä viruksia (ympäristö on tavattoman hankala ohjelmoida, taitoa ei liene).

Suomessa on havaittu kolmisenkymmentä eri virusta, määrä kasvaa koko ajan. Yleisimmät näistä ovat Cascade, Jerusalem-B, Stoned, Vacsina, Yankee Doodle ja Dark Avenger.

Cascade pudottaa ruudulla olevat merkit alalaitaan kuin syksyn lehdet, efekti toimii lokakuun ensimmäisen ja joulukuun viimeisen päivän välisenä aikana. Jerusalem-B aktivoituu perjantaina 13. päivä ja tuhoaa kaikki sinä päivänä ajetut ohjelmat sekä 30 minuutin kuluttua hidastaa mikroa huomattavasti. Stoned on harmiton virus, se tulostaa toisinaan tekstin "Your computer is now stoned".

Vacsina on vanha ja siitä on monta eri versiota, soittaa "biib" aina kun infektoi uuden com-tiedoston, jotkut versiot soittavat Yankee Doodle -sävelmää, jotkut poistavat Ping-Pong- ja Cascade -virusten saastuttamista ohjelmista viruskoodit ja menevät itse tilalle. Yankee Doodle soittaa ko. sävelmän aina ennen kuin käynnistää infektoituneen ohjelman.

Dark Avenger menee residentiksi kuten monet muutkin virukset, mutta on siitä etevä, että infektoi ohjelmatiedoston myös sitä luettaessa sen lisäksi, että infektoi sen normaalisti ohjelmaa ajettaessa; kun saastunut ohjelma ajetaan, on 1/16 mahdollisuus siihen, että virus sotkee umpilevyltä satunnaisesti valitsemansa sektorin tiedot.

CMOS-piirissä ei ole viruksia eikä tule, koska tilaa on vain 96 tavua eikä sen koodia koskaan ajeta.

Stealth -virukset (mm. 666) osaavat piilottautua tarkistusohjelmilta, jos ne ovat muistissa, kun tarkistusta ajetaan.

Purkit eivät ole merkittäviä viruslähteitä, koska asiansa osaavat sysopit ja purkkiohjelmat ajavat virustarkistuksen automaattisesti purkkiin lähetetyille tiedostoille. Huonon maineen saa pian sellainen purkki, joka viruspitoisia ohjelmia levittää. Lisäksi tieto kiirii verkoissa nopeasti ja varoitukset annetaan ja kuullaan ajoissa.

PC:n kannalta kaikkein vaarallisin ilmiö on yhä ihminen omine tumpulointeineen ja toisinaan jopa tahallisine vahingontekoineen. Kyllä meissä on mikroilla kestämistä...

Ari Järmälä 28.1.1992

Entisen puheenjohtajan palsta 1/92

No niin, tässä ovat vihdoin entisen puheenjohtajan jäähyväiset. Reuhasin kolme vuotta nuijan kanssa - onneksi yhdistyksen säännöissä on vaatimus erovuoroista ja pääsin vetäytymään hyvin ansaittuun vanhuuden lepoon B-) Mutta mutta, mitä? Että taloudenhoitajaksi? Vaikka säännöissä ei nimenomaan vaaditakaan, että täysinpalvelleet puheenjohtajat nimitetään eläkepäivillään taloudenhoitajiksi, kävi näin jo toisen kerran peräkkäin. Näet myös edeltäjäni Kari Kiravuo pääsi/joutui (tarpeeton yliviivataan) rahainvartijaksi puheenjohtajakautensa jälkeen (vaikka olihan siinä vuosi väliä, muistaakseni).

Kiitän täten kaikkia, joiden kanssa olen saanut työskennellä PC-Käyttäjät ry:n hilaamiseksi eteenpäin ajan virrassa: yhdistyksen hallitusten jäseniä; kaikkia muita puuhahenkilöitä; teitä, arvoisat jäsenet ja myös alan yrityksiä, jotka auliisti ovat vastanneet pyyntöihin vierailuiksi ja toki kaikkia muitakin, jotka tässä tuoksinassa unohtuivat kiiteltyjen listalta. Siis tiksis.

Vastaisuudessakin pyrin olemaan mukana toiminnassa, mutta niin sanotusti vastuuta pakoillen (puheenjohtaja Ollikainen varmaankin ymmärtää termin sotilasuransa ansiosta...). Teen sitä, mikä vaikuttaa mielenkiintoiselta, kirjoittelen lehteen ja saatanpa joskus vetää tiistaikokouksenkin, jos muita vapaaehtoisia ei löydy.

Nyt tarvitaan taistelukentälle lisää vereksiä henkilöitä!

Ari Järmälä

Petteri Järvinen: PC-virustilanne Suomessa 06.02.1992

From: Petteri Jarvinen To: All
Date: 05 Feb 92 20:01:44
Subj: Uusi, tarkistettu viruslista

Suomessa on tähän mennessä havaittu seuraavat PC-virukset: ks. taulukko alla.

Taulukon selitykset:
T=tiedostovirus
L=levykevirus
F=FAT-virus, tarttuu

Yleisyys:
1: Yleinen, tunnetaan kymmeniä tapauksia.
2: Tunnetaan muutamia tapauksia (3 tai enemmän).
3: Harvinainen Suomessa (tiedossa korkeintaan kaksi tapausta).

Vaarallisuus:
1: Periaatteessa vaaraton, ei tuhoa tiedostoja tarkoituksella.
2: Lievästi vaarallinen, tuhoaa tiedostoja silloin tällöin tai vahingossa tai tuottaa käyttäjälle jotain muuta haittaa.
3: Tuhoaa levyn kirjanpidon tai tiedostojen sisällön.

Taulukon virukset voidaan löytää mm. McAfeen Scan-ohjelman tuoreimmalla versiolla (listan ilmestymispäivänä on jaossa versio 86B) sekä islantilaisella FPROTilla (tuorein versio 2.02).

Copyright:
Tätä tekstiä saa vapaasti kopioida, jakaa ja levittää eteenpäin, kunhan lähde mainitaan eikä tekstin sisältöä muuteta millään tavalla.

Ilmoitukset:
Tästä listasta laaditaan uusi versio aina kun virustilanne muuttuu. Listan pitämiseksi ajan tasalla tekijä ottaa mielellään vastaan ilmoituksia havaituista viruksista (paitsi yleisistä, luokkaan 1 kuuluvista viruksista). Ilmoituksia voi lähettää jollakin seuraavista tavoista:

Petteri Järvinen, Tietokone-lehti, PL 64, 00381 HELSINKI
Toimituksen puh. (90) 1205711.
ELISA: Järvinen Petteri
BBS: MikroPC, Compart, MITS (käyttäjänimi: Petteri Jarvinen).
Sonet-BBS:ssä (puh 90 233551) oma virustukialue.
Compuserve: 100015,1151;
Internet: pehmo@sonet.fi

Virus	Tyyppi	Yleisyys	Vaarallisuus
1701/1704 ("Cascade")	T	1	1
Form	L	1	1
Jerusalem-B ("PLO")	T	1	2
Stoned	L	1	2
Vacsina	T	1	1
Yankee Doodle	T	1	1
1008 ("Suomi")	T	2	1
2480 ("Crew")	T	2	1
4096 ("Frodo")	T	2	3
Cinderella	T	2	1
Dark Avenger	T	2	3
Disk Killer	L	2	3
Joshi	L	2	2
KeyPress ("Turku")	T	2	2
Michelangelo	L	2	3
1381	T	3	1
7808	T	3	?
903	T	3	1
Ambulance	T	3	1
Asuza	L	3	1
Bloody	T	3	1
Brain	L	3	1
DIR-2 ("FAT-virus")	F	3	1
Fake-VirX ("Relfzu")	T	3	2
Fellowship	T	3	1
Flip	T	3	2
Green Caterpillar	T	3	1
Invader	T/L	3	3
Jihuu	T	3	1
Korealainen	L	3	1
Liberator	T	3	2
Maltese Amoeba	T	3	3
MusicBug	L	3	1
Omega	T	3	2
Ping Pong	L	3	1
Spyer	T	3	1
Stoned III	L	3	1
Sunday	T	3	1
Tequila	T/L	3	?
USSR-1689	T	3	1
V2100 (Dark Avenger-3)	T	3	3
Violator	T	3	2
Zero Bug	T	3	1

Yhteensä 43 eri virusta.

Tiistaikokous 10.12.1991

PC:n grafiikka

Kokouksessa käsiteltiin grafiikan periaatteita ja esiteltiin vektori- ja bittikarttagrafiikkaohjelmia.

Piste- vastaan vektorigrafiikka

Molemmat ovat hyviä ja soveltuvat omiin tarkoituksiinsa. Vektorigrafiikka on paikallaan piirretyissä kuvissa, joissa kuva koostuu selkeistä objekteista: viivoista, laatikoista, ympyröistä yms. Tällaiset on helppo kuvata kukin omana osanaan, esim. ympyrän esittämiseen tarvitaan tieto sen keskipisteen paikasta, säteestä ja väristä. Eli näillä neljällä luvulla voidaan piirtää ympyrä.

Vektorigrafiikan etuina ovat tarkkuus (kuvaa voi suurentaa ja pienentää sen laadun siitä mitenkään kärsimättä, koska oliot on kuvattu matemaattisesti), yksinkertaisilla kuvilla pieni koko ja piirtotyökalujen kehittyneisyys.

Tilaisuudessa nähtiin demo Freelance for Windows -ohjelmasta myyjän esittelemänä.

Bittikarttagrafiikka sopii valokuvamaisten kuvien esittämiseen. Näissä kuva koostuu pisteistä, joilla kullakin voi olla jokin väri. Pisteiden lukumäärästä ja värien määrästä riippuu kuvan näyttävyys ja koko. Mitä enemmän pisteitä ja värejä, sitä suuremmaksi kuvatiedosto kasvaa. Bittikarttakuvat syntyvät yleensä kuvanlukijoilla skannaamalla. Originaalina voi olla paperi- tai diakuva. Jotkin piirtoohjelmat tekevät myös bittikarttakuvia - nämä ohjelmat muistuttavat työskentelyä kynällä ja paperilla.

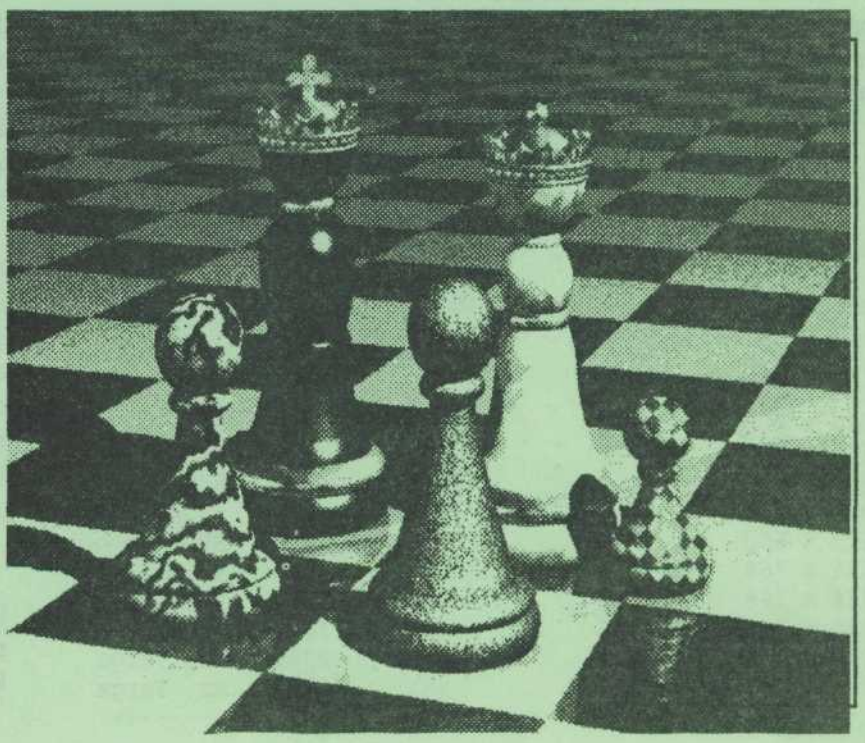
Vektorigrafiikka

Cad-ohjelmat käyttävät vektoriperiaatetta siksi, että kuvan tarkkuus ei kärsi sitä skaalattaessa. Myös esitysgrafiikkaohjelmat käyttävät vektorimuotoista talletustapaa.

Ohjelmia esim. Autocad, Designcad, *cad, Freelance, Harvard Graphics, Power Point etc.

Piste- ja vektorimuunnokset

On mahdollista muuntaa vektorikuva helposti pistekuvaksi, mutta toisensuuntainen muunnos, pistekuvasta vektorikuvaksi on työläs. Tehtävää nimitetään vektoroinniksi. Ohjelman pitää tutkia huolellisesti pistekuvaa löytääkseen siitä viivat, käyrät, ympyrät ja muut vektorein esitettävissä olevat osat. Tämä tehtävä, joka ihmisen nerokkaalle kuvankäsittelyjärjestelmälle (silmät+aivot) on rutiinia ja helppo, sekä erittäin nopea (n. 0,1 s useiden tuhansien pisteiden vaaka- ja pystyresoluutiolla), vaatii tieto-



koneelta pitkän ajan eikä tulos sittenkään ole täydellinen vaan vaatii vielä korjailua käsin.

Pistegrafiikka

Grafiikan resoluutio eli erotuskyky määritellään vaaka- ja pystysuuntaan olevien kuvapisteiden (pikselien) lukumäärällä. Tarkkuudet alkavat VGA:n 320x200 pisteestä ja jatkuvat tästä tarkempaan, nykytekniikka riittää jo kotikoneissakin 1024x768 -tarkkuuteen.

Grafiikan värien määrä voidaan kuvata grafiikan syvyytenä: miten paljon muistia varataan yhden kuvapisteen eri tiloille. Mustavalkografiikassa syvyys on yksi bitti: kullekin pisteelle on varattu kuvamuistia 1 b - tällöin voidaan piste esittää joko mustana tai valkoisena. Harmaasävyjä ja väriä sisältävissä kuvissa käytetään pikselien esittämiseen useampia bittejä: 2, 4, 8, 15 tai 24. Seuraava taulukko 1 esittää erilaisia resoluutioita ja värien määriä.

Sarakkeesta koko ilmenee kuvan tarvitsema tila yhtä lailla kuin kuvan esittämiseen tarvittavan näytönohjaimen näyttömuistin minimimäärä. Resoluution ja syvyyden kasvaessa kuvan koko kasvaa megatavuluokkaan. Eikä tämä vielä mitään - värikuvanlukijoilla on helppoa skannata kuva, joka vaatii

levyltä n. 20 MB tilaa, tähän tarvitaan kuva-alue, joka on 10 x 8 tuumaa (n. A4), skannerin resoluutio 300 pistettä tuumalta ja 24-bittinen väri-informaatio. Kertolaskulla saadaan kooksi siis 20 MB.

Jotta kuvien koko ei kasvaisi aivan mahdottomaksi, yritetään aina löytää kompromissi resoluution, syvyyden ja koon välille - tingitään resoluutiosta ja/tai syvyydestä. Jos kuitenkin tehdään huippulaatuista julkaisua, jolloin kuvan laadusta ei haluta tinkiä yhtään, tarvitaan suuria levyjä kuvien tallettamiseen ja siirtämiseen: vaihdettavia umpilevyjä tai 500 MB:n magneettis-optisia levyjä.

Kuvien tiivistys ja pakkaus

Kuvan kokoa voi hallita myös tiivistämällä ja pakkaamalla sitä. Nykyterminologian mukaan tiivistyksessä informaatio säilyy 100 -prosenttisesti, mutta pakkauksessa osa kuvan informaatiosta menetetään, kun sitä puristetaan pienempään kokoon.

Tiivistykseen sopivat aivan yleisesti käytetyt algoritmit, Lempel-Zev- ja Huffman -koodaus. Näillä saadaan kuva yleensä puristetuksi 20 - 50 prosenttiin alkuperäisestä koostaan, tietenkin kuvan aiheesta riippuen, mitä yksinkertaisempi kuva (paljon sinitaivasta) sitä enemmän se menee kasaan.

Pakkauksessa taasen käytetään JPEG-algoritmia. Se kadottaa informaatiota sitä enemmän, mitä pienempään kokoon kuva pakataan. Algoritmille voidaan etukäteen kertoa, miten paljon halutaan pakata: jos pakataan vain vähän, ehkä n. viidesosaan alkuperäisestä koosta, kuvan laatu säilyy yleensä lähes muuttumattomana niin, että silmällä on vaikea huomata eroa.

Suuremmilla pakkauskertoimilla kuva alkaa huonontua: 10% koossa kuvasta näkee huononnuksen ja 2% koossa se on jo huono, mutta silti kuvasta näkee, mistä siinä on kyse. JPEG:iä voi kokeilla imuroimalla purkeista Alche*.* -nimisen paketin, jossa on Image Alchemy -niminen ohjelma.

GIF-kuville on olemassa Giflite -niminen ohjelma, joka pakkaa kuvan hieman pienempään kokoon (n. 60 - 80 % alkuperäisestä

Taulukko 1. Resoluutio, värien määrä, kuvan koko.

Resoluutio	Bittiä/pikseli	Värejä	Koko,KB	Standardi
640 x 200	1	2	16	CGA
640 x 480	4	16	150	VGA
320 x 200	8	256	62	VGA
640 x 480	8	256	300	SVGA
800 x 600	4	16	240	SVGA
800 x 600	8	256	480	SVGA
800 x 600	15	32K	900	SVGA
1024 x 768	4	16	384	VESA
1024 x 768	8	256	768	VESA
1024 x 768	15	32K	1440	VESA
1024 x 768	24	16M	2304	mm. Targa
1280 x1024	24	16M	3840	mm. Targa

giffistä) niin, että kuvan laatu ei silminnähden yleensä kärsi. Kuvat pysyvät edelleenkin GIF-muotoisina ja niitä voi käsitellä edelleenkin samoilla työkaluilla kuin muitakin giffejä. Muunnos ei ole palautettavissa.

Formaattimuunnokset

Valitettavasti liian monet ohjelmantekijät ovat ohjelmiaan koodatessaan luoneet oman kuvantalletustavan. Nyt erilaisia talletustapoja on varmaan kymmeniä ja tilanne on yhtä sekava sekä vektorietä pistegrafiikkapuolella. Esim. pistegrafiikkamuotoja on ainakin, yleisimmät mainitakseni

GIF - Compuserve Graphics Interchange Format (purkeissa olevat kuvat ovat tätä muotoa)
PCX - Paintbrush
BMP - Windows Paintbrush
TIFF - Tagged Image File Format (skannerit tekevät yleensä tätä muotoa)

On olemassa ohjelmia, joilla kuvia voi muuntaa formaatista toiseen. Shareware -ohjelmia tähän ovat ainakin Graphic Work Shop (grafwk*.*), Vpic (Vpic*.*), Image Alchemy (Alche*.*) DOS:ssa ja Paintshop (Ps*.*) ja Wingif (Wingif*.*) Windowsissa.

Jotta värikuvia voisi käsitellä, suosittelen vähintään 256-väristä näyttöajuria (eli VESA- tai HiColor -tasoa), mikäli kuvia haluaa kunnolla nähdä. Muunnokset toki sujuvat vaikka ilman näyttöäkin esim. Graphic Work Shopilla.

Muita muunnoksia

Värikuvien värien määrää voi vähentää ohjelmallisesti. Periaatteena on, että nerokkaiden algoritmien avulla valitaan uuteen kuvaan sellainen väripaletti, joka mahdollisimman hyvin edustaa alkuperäisen kuvan värejä. Muunnos 24b -> 8b sujuu hyvin ja kuva on vielä aivan kelpo, jos nuo 8 bittiä (eli 256 väriä) pääsee valitsemaan VGA:n 262144 värin paletista.

Jos jatketaan 8 bitistä alaspäin, tarvitaan jo rasterointia. Kuva voidaan esittää 16 värillä (4 bitin syvyisenä), kunhan vain käytetään rasteria eli hassutetaan silmää lähekkäisillä väripisteillä. Kukin pikseli voi nyt saada jonkin 16 mahdollisesta väristä. Valitsemalla sopivasti vierekkäisten pisteiden värit, saadaan silmä näkemään lähes alkuperäinen väri. Näitä värillisiä rasteroituja kuvia voi katsella jopa EGA-monitorilla.

Tulostettaessa alunperin värillisiä kuvia mustavalkoiselle kirjoittimelle pitää kuvat rasteroida mustavalkoisiksi ennen tulostusta. Myös niiden suurentaminen on usein tarpeen. Ohjelmat tarjoavat useita erilaisia rasterointitapoja. Nopein ja rumin niistä on Bayer, Stucki on mielestäni oikein hyvä edellyttäen, että kirjoittimella käytetään tarkkaa tulostusresoluutiota, esim. 300 dpi.

Värierottelu

Värierottelu tarvitaan, jos värillinen kuva painetaan kirjapainossa. Paino käyttää syaania, magentaa, keltaista ja mustaa painolaattaa (CMYK), joten värikuva on jaettava näihin neljään osaväriin ja kullekin on tehtävä oma painolaattansa. Paino painaa sitten kuvan näillä neljällä erivärisellä laatalla perätysten tarkasti samalle kohdalle, jolloin tulos on nelivärikuva.

Kuvan jakaminen neljään osaväriin on tietokoneelle raskas tehtävä, mutta ohjelmia tätä varten on jo. Niillä pystyy kyllä säästämään pitkän pennin, koska värierottelu kirjapainossa (filmein) on kallista.

Tässä yhteydessä tuli mainittua CMYK, joka tulee sanoista Cyan, Magenta, Yellow, blacK, jotka ovat neliväripainatuksen perusvärit. CMYK on myös esimerkki substraktiivisesta eli vähentävästä värijärjestelmästä: otetaan valkoista valoa ja vähennetään siitä värejä. RGB on toinen tapa ilmaista sävy, Red, Green, Blue, tätähän käyttävät värimonitorit - järjestelmä on additiivinen: otetaan pimeyttä ja lisätään siihen värejä. HSL -systeemi on kolmas mahdollisuus, Hue, Satura-

tion, Luminance ovat sanat, joista se tulee (sävy, kylläisyys ja kirkkaus).

Väriteoriasta ja värien käytöstä on kirjastoissa hyviä opuksia nille, jotka aiheesta lisää haluavat tietää.

Kuvien tulostaminen

Tulostamiseen tarvitaan aina ohjelma, joka huolehtii kuvan rasteroinnista ja kirjoittimen ohjaamisesta. Windows -ohjelmat ovat tässä suhteessa päteviä edellyttäen, että kirjoitinajuri on kunnollinen. Kuvat tulostuvat aivan yhtä hyvin sekä mustavalkoisina että värillisinä.

Mustavalkotulostusta olen kokeillut mm. HP Laserjet ja Deskjet -kirjoittimilla. Laserjetin jälki on siedettävää jo 150 dpi:n tarkkuudella ja hyvää 300 dpi:llä, jos malttaa käyttää rastorointiin jotain Stucki -algoritmin tapaista. Deskjeteillä tulos on vaatimattomampi: 300 dpi:llä kuva menee tukkoon, koska mustepisteet leviävät paperilla peittäen kaiken valkoisen ja tuloksena musta kuva, jossa ei ole yksityiskohtia. 150 dpi:llä mustesuihkarin jälki pysyy vielä auki, mutta vaivana on Deskjetillä ja DJ Plussalla raidallisuus, koska kuva piirtyy riveittäin ja paperi siirtyy rivin kerrallaan ilman lomitusta. Tämä pätee varmaan muillekin kirjoitinmerkeille.

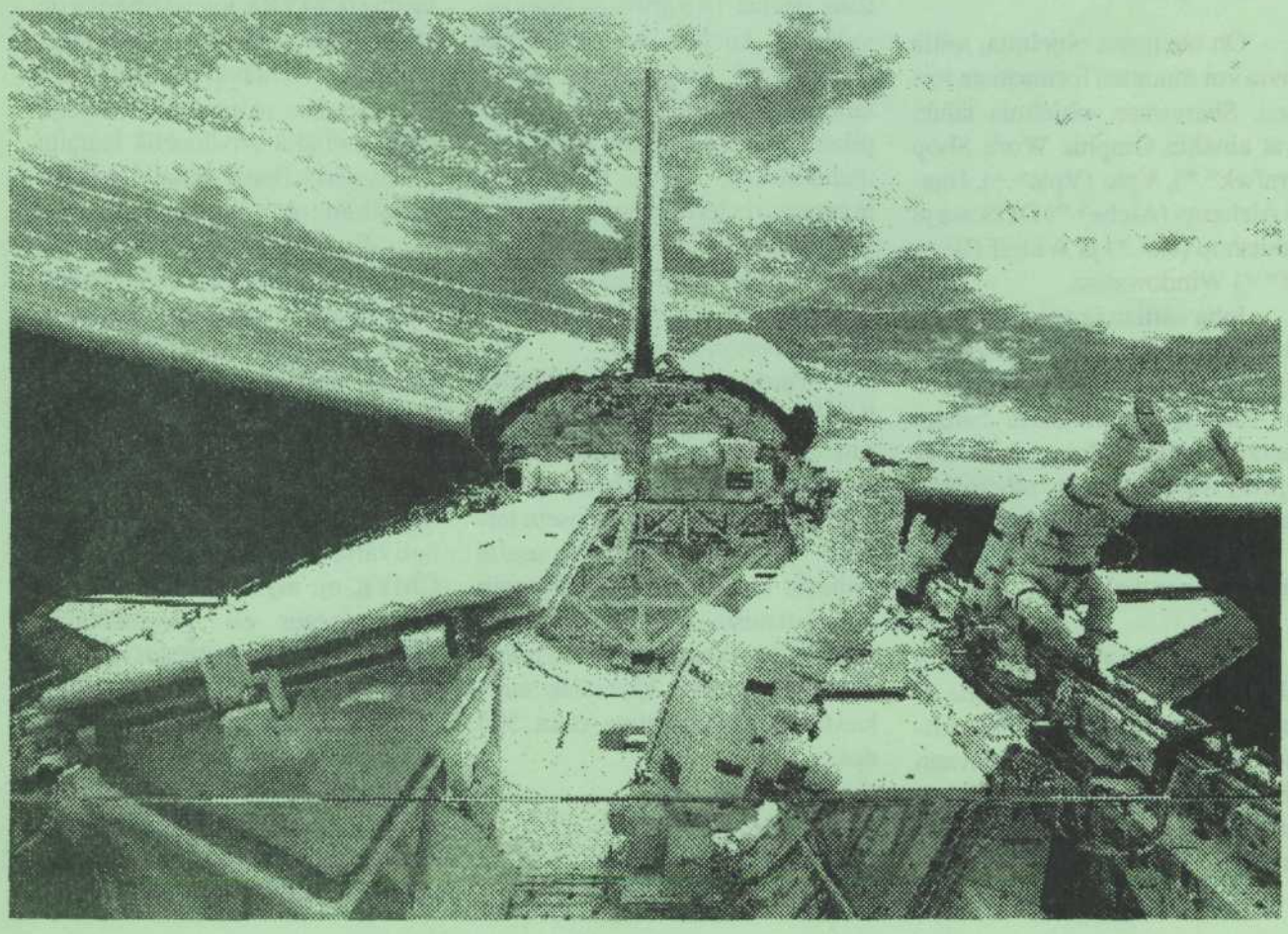
Matriisikirjoittimia en ole kokeillut, mutta samanlaisia ongelmia niissäkin voi olla - ainakin raidallisuutta odotan, mikäli kirjoitin ei osaa tulostuslomitusta.

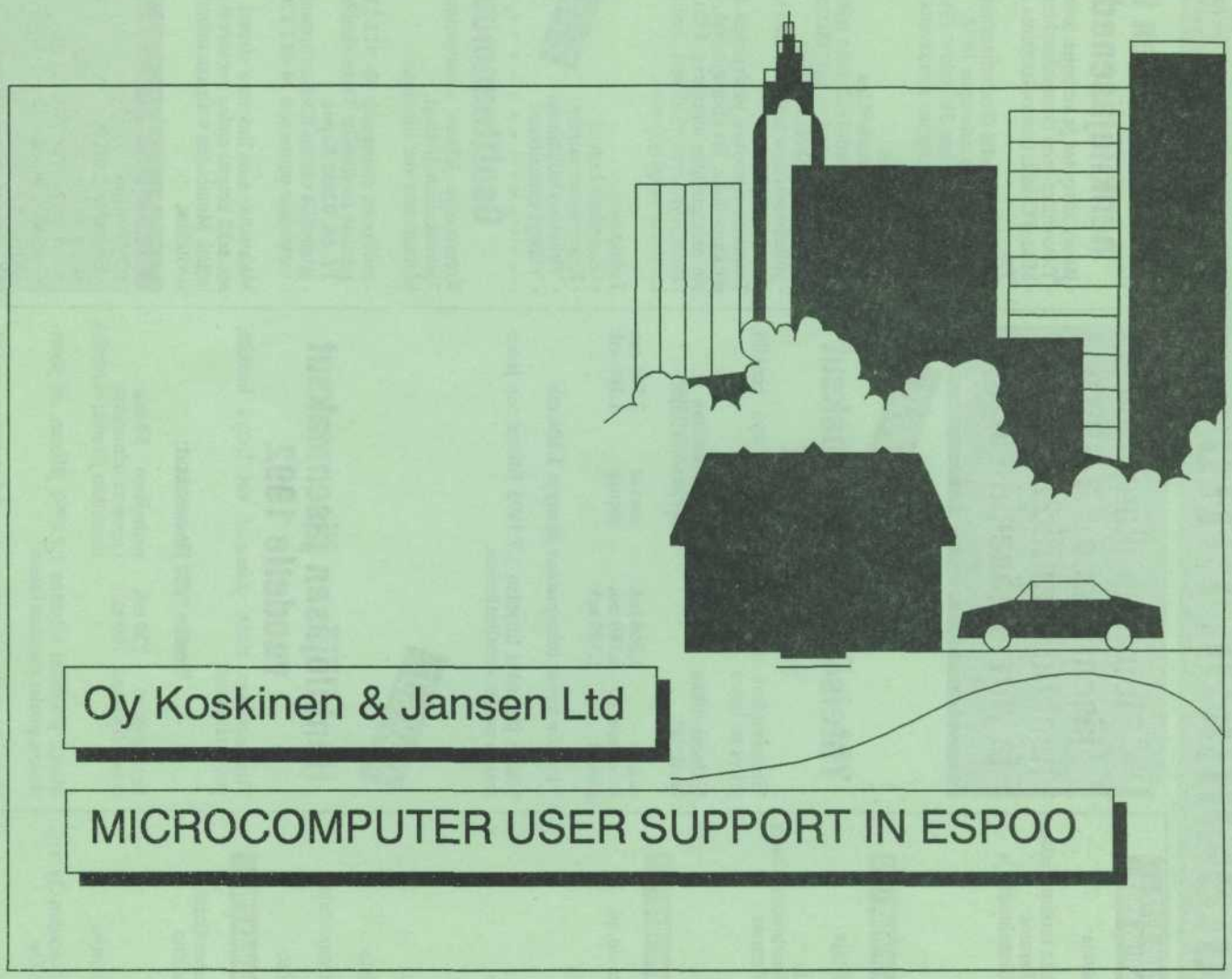
HP DeskJet 500C:tä testatessani huomasin, että ainakin HP:n Windows-ajuri, versio 2, osaa lomituksen tulostettaessa. Kuvista tulee raidattomia. On todettava, että 500C:n väritulosteet ovat hämmästyttävän hyviä, täydellisiä etten sanoisi. Kirjoitin hakkaa mennen tullen HP:n vanhemmat, vain 180 dpi:n tarkuuteen pystyneet, PaintJet -kirjoittimet, joilla jälki oli karkeampaa ja raidallista.

On olemassa xerografista ja sublimaatiotekniikkaa käyttäviä kirjoittimia, joilla värikuvat tulostuvat moitteetta, mutta näitä en ole päässyt testaamaan. Tulosteet lienevät hyviä ja laitteet kalliita.

Ari Järmälä 3.2.1992

Tämän artikkelin kuvat ovat alunperin värillisiä GIF-kuvia, jotka on muunnettu Windowsissa PaintShop -ohjelmalla: ensin mustavalkoisiksi, sitten vaalennettu (koska Deskjetin mustepisteet leviävät paperilla ja siten tummentavat kuvaa), ja lopuksi talletettu TIFF-muotoisina, koska käyttämäni Pagemakerin versio ei ime muita. Originaalit on tulostettu joko Laserjetillä tai Deskjetillä (jos kuvissa on raitoja, on käytetty Deskjettiä). Tulostustarkkuus on ollut 300 dpi, joka ei riitä kuvien tulostamiseen...




Oy Koskinen & Jansen Ltd
MICROCOMPUTER USER SUPPORT IN ESPOO

Tietotekniikan liitto

Tämän osaston sisällöstä ja toimituksesta vastaa Tietotekniikan liitto ry.
Osoite: Tietotekniikan liitto ry, PL 68 (Tulkinkuja 3), 02601 ESPOO.
Puh: (90) 512 1255, telekopio: (90) 512 1276.
Jäsenten osoitteenmuutokset: puh. (90) 512 1266, toimisto avoinna: arkisin klo 8.30-16.00.

TIETO-TEKNIIKAN LIITTO

Tietotekniikan liitto ry, hallitus 1992
Suomen Atk-kustannus Oy, hallitus 1992

Jaakko Kivinen, Neste Oy, puheenjohtaja
Henry Ehrstedt, ICL Data Oy
Hannu Jaakkola, TTKK, Tietotekniikan tutkimuslaitos
Eero Joutsikoski, Orion-yhtymä Oy Farmos
Markku Kuivalahti, Hämeenlinnan liiketalouden ja tietotekniikan instituutti
Tuula Maaranen, SOK
Heikki Turtiainen, OKO
Olli Wickman, Haka Oy

Tietotekniikan tutkimussäätiön hallitus 1992

Jaakko Kivinen, Neste Oy, puheenjohtaja
Henry Ehrstedt, ICL Data Oy
Iiro Hartimo, Teknillinen korkeakoulu
Hannu Jaakkola, TTKK, Tietotekniikan tutkimuslaitos
Eero Joutsikoski, Orion-yhtymä Oy Farmos
Tuula Maaranen, SOK
Heikki Turtiainen, OKO
Olli Wickman, Haka Oy

Tieteellinen neuvottelukunta 1992

Martti Mäntylä, Teknillinen korkeakoulu, pj.
Ralph Back, Åbo Akademi
Matti Jakobsson, Vaasan korkeakoulu
Timo Järvi, Turun yliopisto
Pentti Kerola, Oulun yliopisto
Reino Kurki-Suonio, TTKK
Kalle Lyytinen, Jyväskylän yliopisto
Risto Nevalainen, Tieke
Erkki Oja, Lappeenrannan TKK
Eero Peltola, VTT
Martti Penttonen, Joensuun yliopisto
Tapio Reponen, Turun KKK
Kari-Jouko Räihä, Tampereen yliopisto
Heikki Stenlund, VM
Markku Sääksjärvi, HKKK, varapuheenjohtaja
Martti Tienari, Helsingin yliopisto
Heikki Räikkönen, Tietotekniikan liitto

Liikkenjohdollinen neuvottelukunta 1992

Jussi Tuori, Kansallisrahoitus Oy, puheenjohtaja
Tarmo Korpela, Teollisuuden keskusliitto
Per-Olof Kreander, Arctia Oy
Juhani Kuusi, Tekes
Olli-Pekka Laine, Tieto-Tapiola Oy
Kurt Nordman, Helsingin Puhelinyhdistys
Kalevi Puonti, Silicon Graphics Oy
Pekka Roine, Digital Equipment Corporation Oy, vpj.
Kurt Stenvall, Suomen Yhdyspankki Oy
Paavo Tanskanen, Kesko Oy
Eero Tuomainen, Postipankki Oy
Christian Westerlund, Oy Mercantile Ab

Tietotekniikan liiton jäsentilanne 1.1.1992: henkilöjäseniä 22.125 kpl ja yhteisöjäseniä 792 kpl

MAKSUT

Yhteisöjäsen jäsenmaksut vuodelle 1992

Tietotekniikan liiton jäseneksi voi liittyä henkilö, yritys tai laitos.

Tietotekniikan tuottajat:		Tietotekniikan hyväksikäyttäjät:	
suuret	4.360 mk	suuret	2.180 mk
keskisuuret	2.180 mk	pienet	1.100 mk
pienet	1.100 mk		

Yhteisön toisen toimipisteen jäsenyys **1.100 mk**

Mikäli jäseneksi liitytään 1.7.1992 jälkeen, on jäsenmaksu puolet vuosimaksusta.

MAKSUT

Henkilöjäsen jäsenmaksut vuodelle 1992

Tietotekniikan liiton jäseneksi voi liittyä henkilö, yritys tai laitos.

Vuoden 1992 jäsenmaksut:

henkilöjäsen	**220 mk**	perhejäsen	**50 mk** (samassa taloudessa ennestään jäseniä; ei lehtiä)
opiskelijajäsen	**100 mk**		

Mikäli jäseneksi liitytään 1.7.1992 jälkeen, on jäsenmaksu puolet vuosimaksusta.

Henkilön liittyessä useampaan yhdistykseen on lisämaksu **50 mk/yhdistys.**

Tietotekniikan liitto ry:n henkilöjäsenedut 1992:

- jäsenyhdistysten ja kerhojen toiminta
- Tietoviikko-lehti (kestotilaushinta 430 mk)
- MikroPC-lehti (kestotilaushinta 298 mk)
  Tai
  Tietoverkko-lehti (kestotilaushinta 208 mk)
- Tietotekniikka osto-opas 1992
  (norm. tilaushinta 385 mk/v. 1991)
- 27 prosentin alennus seuraavista Oy Talentum Ab:n lehdistä:
  Konepajamies
  MikroPC/Tietoverkko
- alennuksia North-Hollandin julkaisuista
- edulliset kongressimatkat (Matkatoimisto Kaleva Oy)
- edulliset ryhmävakuutukset
- puhelinneuvonta tietotekniikan lakiasioissa

Toiminta perustuu yksityisten ihmisten aktiiviselle mukanaololle. Eri yhdistyksissä, joita on jo 23, on hyvin monipuolista toimintaa: PC:t, tietoliikenne, tietokannat, systeemityövälineet, koulutus jne. aihepiireinä kerhoissa ja työryhmissä.

ETUJA SINULLE

Tuloksena:
- Osaamisen kasvua
- Kokemusten vaihtoa
- Virheiden välttämistä
- Viihdyt ammatissasi

Osoitteenmuutokset

Kerrataanpa jälleen osoitteenmuutoksen tekeminen Tietotekniikan liittoon.
Muutoksesta voit ilmoittaa:

TÄRKEÄÄ

- telefaxina numeroon; **90- 512 1276**
- postitse osoitteella: **Tietotekniikan liitto/Jäsenasiat PL 68, 02601 Espoo**
- *jättämällä viestin liiton automaattiseen puhelinvastaajaan numeroon* **90-512 1266**

Muistathan aina ilmoittaa nimesi, jäsennumerosi, entisen sekä tietysti uuden osoitteesi mahdollisimman selkeästi. Muutoksen voimaan tuleminen kestää noin kaksi viikkoa.

Tietotekniikan liitto ry:n yhteisöjäsenedut 1992:

- jäsenyhdistysten ja kerhojen toiminta
- Tietoviikko-lehti (kestotilaushinta 430 mk)
- MikroPC-lehti (kestotilaushinta 298 mk)
- Tietoverkko-lehti (kestotilaushinta 208 mk)
- Tietotekniikka osto-opas 1992
  (norm. tilaushinta 385 mk/v. 1991)
- matrikkelitiedot Tietotekniikka osto-oppaaseen, arvo n. 1.200 mk
- 27 prosentin alennus Oy Talentum Ab:n Konepajamies-lehdestä
- yhteisöjäsenjulkaisu (1-2 kpl/arvo n. 400-550 mk)
- yhteisöjäsentiedotteet
- yhteisöjäsentilaisuus
- alennuksia joistakin liiton koulutustapahtumista
- edulliset kongressimatkat (Matkatoimisto Kaleva Oy)
- puhelinneuvonta tietotekniikan lakiasioissa
- A-jäsenen (=yhteyshenkilö) jäsenmaksu sisältyy yhteisön jäsenmaksuun

Yhteistyön vaikutukset

Yhteistyöllämme voimme vaikuttaa lakeihin, standardeihin, kansainväliseen tiedon vaihtoon, valtiovallan tukeen alan kehittämiseksi, kauppatapojen ja suositusten aikaansaamiseen, koulutukseen ja korkeakoulusekä tutkimusyhteistyöhön. **Liitto käyttää näiden asioiden edistämiseen noin miljoona markkaa vuodessa.**

Jäsenyhdistykset, henkilö- ja yhteisöjäsenet, kotimaan aktiviteetit ja ulkomaiset yhteydet tarjoavat oivaltajalleen ajantasaisuuden tietotekniikan alalla. **Kansainvälinen kongressitoiminta luo yhteyttä asiantuntijoihin kautta maailman.**

Tietotekniikan liitto on mukana seuraavissa kansainvälisissä organisaatioissa:
- The International Centre for Information Technology NCC
- International Federation for Information Processing IFIP
- Nordisk Dataunion
- Council of European Professional Informatics Societes, CEPIS
- Kansainvälinen kauppakamari ICC

Uusia yhteisöjäseniä Tietotekniikan liitossa:

- Oy Amitel Ltd
- Eagle Import Ky
- Enator
- James Martin & Co.
- Keskusrikospolisi
- Kritisoft
- Kuopion ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
- Käännöstoimisto Noodi Oy
- Mac Connection Oy
- MJ-Prosessit Oy
- Multicom Software Oy
- Neste Liikennepalvelut Oy
- Oy Paroc Ab
- Prog-Net Oy
- Reka Oy
- Suomen Tietotekniikkakonsultointi Oy
- Unikko-Soft Turku
- Vidois Oy

Esittele PC-näytöllä

Monille täysin käsittämättömästä syystä tänne metsien, järvien ja kesämökkien keskelle on ilmaantunut kilpailua tavaroiden ja palvelujen ostajista (tai heidän rahoistaan). Edes pomminvarmoina pidetyt pankkiyritykset eivät ole saaneet olla rauhassa tältä ilmiöltä ja inhottavia "Konttori suljettu"- ilmoituksia on jouduttu liimaamaan toimipaikkojen pysyvästi lukittuihin oviin.

Pankit ovat vain yksi meille kaikille tuttu esimerkki "Konttori suljettu"-ilmiöstä, mutta samoja toimenpiteitä on jouduttu toteuttamaan lähes kaikilla yhteiskunnan toimialoilla. Verovaroilla poliitikot voivat tietysti yrittää lievittää ko. toimipaikoissa työskenneille eteen tulevia pulmia jollain tavalla joskus, mutta keskimäärin siltä suunnalta tullut lievitys tuskin on houkutteleva vaihtoehto.

Parasta on hoitaa oman toimipaikan (työpaikan) asioita sillä tavalla, että siellä tehty työ ei tule tarpeettomaksi havaituksi, vaan kuuluu siihen edelleenkin suureen joukkoon, jolla on suotuisat tulevaisuuden näkymät.

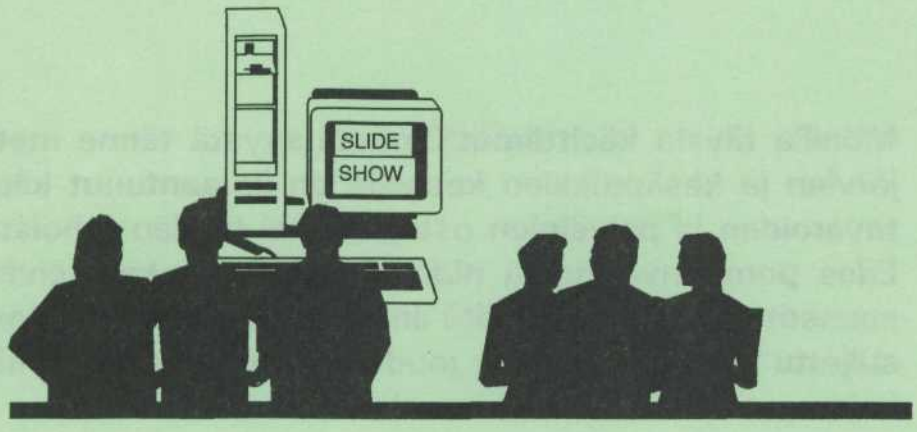
Meillähän on parhaat tietokoneet ja omat tuotteemme tai palveluksemme ovat parhaasta päästä ja hinnatkin ovat kilpailukykyisiä. Mahdolliset ostavat asiakkaat vain ovat niin typeriä, että hankkivat mitä helpoimmin sattuu kohdalle, vaikka parempiakin vaihtoehtoja olisi ollut tarjolla. Näinhän se tuppaa itse kullakin olemaan ellei saada kilpailua nitistettyä oman toimipaikan ulkopuolelta. Kilpailun häviämistä odotellessa mikrotietokoneiden käyttöön perehtyneet henkilöt voivat tehdä mielenkiintoisia asioita pitääkseen oman työpaikan tuottamat tavarat ja palvelut suotuisassa imussa kilpailijoista huolimatta.

Sinäkin voit ilman suuria rahoja tehdä näyttävän näyttöesityksen (Slide Show) omalla mikrotietokoneellasi omaan käyttöön, oman työpaikkasi esiteltäväksi kelpaavista asioista. Pieni joukko voi seurata esitystä suoraan mikrotietokoneen näytöltä ja suuri joukko tietysti vaatii välineet valkokankaalle heijastusta varten.

Mikrotietokone voi olla aivan tavallinen tekstinkäsittelyyn tai taulukkolaskentaan käytetty laite. Sopivia, helppokäyttöisiä ohjelmia on runsaasti tarjolla kohtuulliseen hintaan (Borland Quatro Pro, Lotus Freelance Graphics, IBM Hollywood, Aldus Persuasion, Ashton-Tate Applause II, SPC Harvard Graphics). Näyttävän näyttöesityksen tekoa toisinsanoen estää lähinnä puutteellinen mielikuvitus ja selittämättömät "kiireet".

Näyttöesityksen työvaiheiden esittelyyn olen valinnut ilman erityisiä perusteita Quatro Pro 3.0 taulukkolaskentaohjelman, jolla oman yrityksen yritysesittely on hiljattain rakennettu.

Työvaihe 1. **Suunnittelu** on ensimmäinen ja näyttöesityksen tärkein työvaihe. Mitä halutaan sanoa ? Tietokone ei aavista tätä ja se pitää itse tietää sekä pystyä ilmaisemaan ilman näyttöruutuakin. Lisäksi pitää tarkoin miettiä, miten haluttu sanoma ilmaistaan näyttöruudulla siten, että esityksen kohderyhmäkin sen ymmärtää ja viesti menee perille. Käytettävissä on kirjoitettu teksti, kuvat, värit, vähän liikettäkin ja varsinkin tulevaisuudessa äänitehosteet. Käytetty ohjelma aset



taa omat rajoituksensa näyttökuvien valmistukseen ja alkuvaiheessa on syytä kokeilla mahdollisuuksia kuvanvalmistuksessa. Työ on helpointa silloin, kun käyttää ainoastaan ohjelman tarjoamia ratkaisuja eikä yritä suoraan kopioida jotain muualla nähtyä esitystä.

Työvaihe 2. **Avataan** normaalisti yksi Quatro Pron **taulukkolaskenta-arkki** (WYSIWYG tietysti) ja annetaan sille työtä kuvaava nimi "OMASHOW". Tälle arkille työn edistyessä talletetaan kaikki näyttöesitykseen kuuluvat määrittelyt ja kuvat (slides). Kuvat voidaan nimetä esimerkiksi kuva1, kuva2, kuva3 jne ja lopulta koko laskenta-arkki talletetaan levykkeelle tai kovalevylle.

Työvaihe 3. **Tehdään näyttöesityksen kuvat** ohjelman grafiikkaan kuuluvalla leikepöydällä (Annotator). (Leikepöytä saadaan työkuntoon päävalikon Graph |Annotate -valinnoilla.) Leikepöydälle voidaan piirtää viivoja, ympyröitä ja monikulmioita, kuten monissa piirto-ohjelmissa. Tekstin kirjoittaminen usealla kirjasinkoolla ja -leikkauksella on mahdollista. Lisäksi taululle voidaan imuroida vaikkapa levykkeeltä valmiita *.clp- tai *.cgm-kuvia sekä aikaisemmin itse tai muiden toimesta tehtyjä valmiita näyttökuvia, joista muokataan uusia ja entistä ehompia. Välineitä on varmasti riittävästi huopakynä & kalvo -tyylisen esityksen tason ylittämiseen.

Valmiiksi tehty kuva talletetaan siirtymällä leikepöydältä laskenta-arkille valinnalla QUIT. Päävalikosta valitaan Graph |Name | Create. Annetaan ensimmäiselle kuvalle nimeksi "kuva1", joka kirjoitetaan kohtaan "Enter graph name ja näin yksi kuva nimineen on tallessa esitystä varten. Nyt seuraavan kuvan valmistus voi alkaa siirtymällä uudelleen leikepöydälle.

Työvaihe 4. **Näyttökuvien esityksen järjestäminen** näytöllä halutussa järjestyksessä on työvaiheista helpoin. Viimeisen näyttökuvan talletuksen jälkeen suljetaan valikot ja siirretään kohdistin taulukolla vapaana olevaan kohtaan, esimerkiksi soluun A31. Tähän kirjoitetaan ensimmäisen näyttökuvan nimi "kuva1" ja tämän alapuolisiin soluihin halutussa järjestyksessä muutkin kuvat (Esim. A32 "kuva2", A33 "kuva3" jne.) Jokaiselle näyttökuvalle voidaan määritellä aika sekunteina, jonka kuva esiintyy ruudussa. Tämä määritys tehdään näyttökuvan nimen ilmaisevan solun oikeanpuoleiseen soluun kirjoittamalla esiintymisaika siihen sekunteina. Esim. luku 15 solussa B31 pitää kuva1:n näytöllä 15 sekuntia ja luku 60 solussa B32 pitää kuva2:n näytöllä 60 sekuntia jne. Aikamäärittely voidaan jättää myös pois ja silloin kuva saadaan vaihtumaan painamalla hiiren vasenta näppäintä tai jotain näppäimistön näppäintä.

Nyt näyttöesitys voisi jo alkaa, mutta älä jätä työtäsi vaille viimeistelyä. Voit nimittäin määritellä jokaiselle kuvalle erilaisia tapoja ilmestyä mikrosi näytölle. Näytölle kuva voi ilmestyä aivan vain yhtä'äkkiä, jos on kiire. Hienostuneempi tapa voisi olla hidas vierintä oikealta tai vasemmalta, edellisen kuvan repäisy keskeltä auki ja tunkeutuminen esille tätä tietä tai edellisen kuvan korvaaminen pala palalta uudella kuvalla. Kuvien vaihtumistavan määrittely tehdään sarakkeelle C ja vaihtumisen nopeus sarakkeelle D.

Mitähän sitten laitetaan sarakkeelle E, kun tilaa kerran on. Ei oikeastaan mitään kannata laittaa. Kuitenkin tulevaisuuden mahdollisuuksia luodataksemme voimme kirjoittaa sinne esityksen alkukuvien kohdalle FANFARE.SND ja viimeisen kuvan kohdalle THANKS.SND. Näin siitä syystä, että useimmissa tavallisissakin mikrotietokoneissa on pieni kovaääninen, josta silloin tällöin tekstinkäsittelijäkin kuulee "piip, piip". Sama kovaääninen osaa myös puhua omalla vaatimattomalla äänellään. Nämä Quatro Pro:n mukana tulevat *.SND-tiedostot pitävät sisällään digitaalista ääntä. E-sarakkeelle lisätty FANFARE.SND laittaa mikrosi soittamaan pienen fanfaarin, kun kuva ilmestyy ruutuun ja THANKS.SND viimeisen kuvan kohdalla laittaa mikron puhumaan esityksen lopuksi "THANK YOU".

Työvaihe 5. Nyt vain **esitys näytölle**. Päävalikosta valitaan Graph | Name | Slide. Ohjelma kysyy vielä, missä kohdalla laskentaarkkia sijaitsee kuvaesityksen kuvanimet, esitysajat ja muut tiedot. Tässä esimerkissä tiedot löytyvät solualueelta A31..E50. Alue valaistaan ja kuitataan enter. HIP HEI HURRAA - THE SHOW MUST GO ON !

Epäilemättä muutkin kuvaesitykseen soveltuvat ohjelmat tarjoavat erinomaiset mahdollisuudet kuvien ja itse esityksen tekoon. Jokainen ohjelma omalla tavallaan. Heti kun kuvaesityksen valmistus ja mahdollisuudet ovat tulleet tutuiksi ja mahdollisten esitysten pitäjien tietoon, niin varmasti käyttöä riittää mitä moninaisimmissa yhteyksissä. Esityskuvien valmistuksen ja käytön suhteen näyttöesitys mikrotietokoneen ruudulla on ylivoimainen perinteisten kalvojen rinnalla. Aika, jolloin kalvoton esityksen pitäjä oli kelvoton, taitaa olla jäämässä historiaan !

Valto P. Koskinen

PCUF MAIL - SEND HALLITUS

Yhdistyksen käytössä on elektroninen postilaatikko, jossa jäsenet voivat keskustella julkisesti yhteistä mielenkiintoa omaavista aiheista sekä vaihtaa sanomia yksityisesti jäseneltä toiselle.

Hallituksella on lisäksi mahdollisuus valmistella kokouksiaan tai tiedustella hallituksen muiden jäsentien mielipiteitä tämän sähköpostin välityksellä. Komennolla SEND HALLITUS viesti menee samanaikaisesti kaikille hallituksen jäsenille samanlaisena ja yhden puhelun hinnalla. Edullista, nopeaa ja tehokasta viestintää, kuten PC-käyttäjille sopiikin.

Tietotekniikan liitto

Tämän osaston sisällöstä ja toimituksesta vastaa Tietotekniikan liitto ry.
Osoite: Tietotekniikan liitto ry, PL 68 (Tulkinkuja 3), 02601 ESPOO.
Puh: (90) 512 1255, telekopio: (90) 512 1276.
Jäsenten osoitteenmuutokset: puh. (90) 512 1266, toimisto avoinna: arkisin klo 8.30-16.00.

TIETO-TEKNIIKAN LIITTO

Tietotekniikan liitto ry, hallitus 1992
Suomen Atk-kustannus Oy, hallitus 1992

Jaakko Kivinen, Neste Oy, puheenjohtaja
Henry Ehrstedt, ICL Data Oy
Hannu Jaakkola, TTKK, Tietotekniikan tutkimuslaitos
Eero Joutsikoski, Orion-yhtymä Oy Farmos
Markku Kuivalahti, Hämeenlinnan liiketalouden ja tietotekniikan instituutti
Tuula Maaranen, SOK
Heikki Turtiainen, OKO
Olli Wickman, Haka Oy

Tietotekniikan tutkimussäätiön hallitus 1992

Jaakko Kivinen, Neste Oy, puheenjohtaja
Henry Ehrstedt, ICL Data Oy
Iiro Hartimo, Teknillinen korkeakoulu
Hannu Jaakkola, TTKK, Tietotekniikan tutkimuslaitos
Eero Joutsikoski, Orion-yhtymä Oy Farmos
Tuula Maaranen, SOK
Heikki Turtiainen, OKO
Olli Wickman, Haka Oy

Tieteellinen neuvottelukunta 1992

Martti Mäntylä, Teknillinen korkeakoulu, pj.
Ralph Back, Åbo Akademi
Matti Jakobsson, Vaasan korkeakoulu
Timo Järvi, Turun yliopisto
Pentti Kerola, Oulun yliopisto
Reino Kurki-Suonio, TTKK
Kalle Lyytinen, Jyväskylän yliopisto
Risto Nevalainen, Tieke
Erkki Oja, Lappeenrannan TKK
Eero Peltola, VTT
Martti Penttonen, Joensuun yliopisto
Tapio Reponen, Turun KKK
Kari-Jouko Räihä, Tampereen yliopisto
Heikki Stenlund, VM
Markku Sääksjärvi, HKKK, varapuheenjohtaja
Martti Tienari, Helsingin yliopisto
Heikki Räikkönen, Tietotekniikan liitto

Liikkenjohdollinen neuvottelukunta 1992

Jussi Tuori, Kansallisrahoitus Oy, puheenjohtaja
Tarmo Korpela, Teollisuuden keskusliitto
Per-Olof Kreander, Arctia Oy
Juhani Kuusi, Tekes
Olli-Pekka Laine, Tieto-Tapiola Oy
Kurt Nordman, Helsingin Puhelinyhdistys
Kalevi Puonti, Silicon Graphics Oy
Pekka Roine, Digital Equipment Corporation Oy, vpj.
Kurt Stenvall, Suomen Yhdyspankki Oy
Paavo Tanskanen, Kesko Oy
Eero Tuomainen, Postipankki Oy
Christian Westerlund, Oy Mercantile Ab

Tietotekniikan liiton jäsentilanne 1.1.1992: henkilöjäseniä 22.125 kpl ja yhteisöjäseniä 792 kpl

MAKSUT

Yhteisöjäsen jäsenmaksut vuodelle 1992

Tietotekniikan liiton jäseneksi voi liittyä henkilö, yritys tai laitos.

Tietotekniikan tuottajat:		Tietotekniikan hyväksikäyttäjät:	
suuret	**4.360 mk**	**suuret**	**2.180 mk**
keskisuuret	**2.180 mk**	**pienet**	**1.100 mk**
pienet	**1.100 mk**		

Yhteisön toisen toimipisteen jäsenyys **1.100 mk**

Mikäli jäseneksi liitytään 1.7.1992 jälkeen, on jäsenmaksu puolet vuosimaksusta.

MAKSUT

Henkilöjäsen jäsenmaksut vuodelle 1992

Tietotekniikan liiton jäseneksi voi liittyä henkilö, yritys tai laitos.

Vuoden 1992 jäsenmaksut:

henkilöjäsen	**220 mk**	perhejäsen	**50 mk**
opiskelijajäsen	**100 mk**	(samassa taloudessa ennestään jäseniä; ei lehtiä)	

Mikäli jäseneksi liitytään 1.7.1992 jälkeen, on jäsenmaksu puolet vuosimaksusta.

Henkilön liittyessä useampaan yhdistykseen on lisämaksu **50 mk/yhdistys.**

Tietotekniikan liitto ry:n henkilöjäsenedut 1992:

- jäsenyhdistysten ja kerhojen toiminta
- Tietoviikko-lehti (kestotilaushinta 430 mk)
- MikroPC-lehti (kestotilaushinta 298 mk)
  Tai
  Tietoverkko-lehti (kestotilaushinta 208 mk)
- Tietotekniikka osto-opas 1992
  (norm. tilaushinta 385 mk/v. 1991)
- 27 prosentin alennus seuraavista Oy Talentum Ab:n lehdistä:
  Konepajamies
  MikroPC/Tietoverkko
- alennuksia North-Hollandin julkaisuista
- edulliset kongressimatkat (Matkatoimisto Kaleva Oy)
- edulliset ryhmävakuutukset
- puhelinneuvonta tietotekniikan lakiasioissa

Toiminta perustuu yksityisten ihmisten aktiiviselle mukanaololle. Eri yhdistyksissä, joita on jo 23, on hyvin monipuolista toimintaa: PC:t, tietoliikenne, tietokannat, systeemityövälineet, koulutus jne. aihepiireinä kerhoissa ja työryhmissä.

ETUJA SINULLE

Tuloksena:
- Osaamisen kasvua
- Kokemusten vaihtoa
- Virheiden välttämistä
- Viihdyt ammatissasi

Osoitteenmuutokset

Kerrataanpa jälleen osoitteenmuutoksen tekeminen Tietotekniikan liittoon.
Muutoksesta voit ilmoittaa:

TÄRKEÄÄ

- telefaxina numeroon; **90- 512 1276**
- postitse osoitteella: **Tietotekniikan liitto/Jäsenasiat PL 68, 02601 Espoo**
- jättämällä viestin liiton automaattiseen puhelinvastaajaan numeroon **90-512 1266**

Muistathan aina ilmoittaa nimesi, jäsennumerosi, entisen sekä tietysti uuden osoitteesi mahdollisimman selkeästi. Muutoksen voimaan tuleminen kestää noin kaksi viikkoa.

Tietotekniikan liitto ry:n yhteisöjäsenedut 1992:

- jäsenyhdistysten ja kerhojen toiminta
- Tietoviikko-lehti (kestotilaushinta 430 mk)
- MikroPC-lehti (kestotilaushinta 298 mk)
- Tietoverkko-lehti (kestotilaushinta 208 mk)
- Tietotekniikka osto-opas 1992
  (norm. tilaushinta 385 mk/v. 1991)
- matrikkelitiedot Tietotekniikka osto-oppaaseen, arvo n. 1.200 mk
- 27 prosentin alennus Oy Talentum Ab:n Konepajamies-lehdestä
- yhteisöjäsenjulkaisu (1-2 kpl/arvo n. 400-550 mk)
- yhteisöjäsentiedotteet
- yhteisöjäsentilaisuus
- alennuksia joistakin liiton koulutustapahtumista
- edulliset kongressimatkat (Matkatoimisto Kaleva Oy)
- puhelinneuvonta tietotekniikan lakiasioissa
- A-jäsenen (=yhteyshenkilö) jäsenmaksu sisältyy yhteisön jäsenmaksuun

Yhteistyön vaikutukset

Yhteistyöllämme voimme vaikuttaa lakeihin, standardeihin, kansainväliseen tiedon vaihtoon, valtiovallan tukeen alan kehittämiseksi, kauppatapojen ja suositusten aikaansaamiseen, koulutukseen ja korkeakoulusekä tutkimusyhteistyöhön. **Liitto käyttää näiden asioiden edistämiseen noin miljoona markkaa vuodessa.**

Jäsenyhdistykset, henkilö- ja yhteisöjäsenet, kotimaan aktiviteetit ja ulkomaiset yhteydet tarjoavat oivaltajalleen ajantasaisuuden tietotekniikan alalla. **Kansainvälinen kongressitoiminta luo yhteyttä asiantuntijoihin kautta maailman.**

Tietotekniikan liitto on mukana seuraavissa kansainvälisissä organisaatioissa:
- The International Centre for Information Technology NCC
- International Federation for Information Processing IFIP
- Nordisk Dataunion
- Council of European Professional Informatics Societes, CEPIS
- Kansainvälinen kauppakamari ICC

Uusia yhteisöjäseniä Tietotekniikan liitossa:

- Oy Amitel Ltd
- Eagle Import Ky
- Enator
- James Martin & Co.
- Keskusrikospolisi
- Kritisoft
- Kuopion ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
- Käännöstoimisto Noodi Oy
- Mac Connection Oy
- MJ-Prosessit Oy
- Multicom Software Oy
- Neste Liikennepalvelut Oy
- Oy Paroc Ab
- Prog-Net Oy
- Reka Oy
- Suomen Tietotekniikkakonsultointi Oy
- Unikko-Soft Turku
- Vidois Oy

PC ja lehdet

Tällä kerralla esittelyvuorossa ovat suuret amerikkalaiset PC Magazine ja BYTE, vähän pienemmät PC Computing ja PC World sekä eurooppalaiset CHIP Saksasta ja PCPLUS Brittein saarilta. Lehdet on ostettu Program Centeristä ja Akateemisesta kirjakaupasta Helsingistä tammikuun lopussa, mutta ne ovat yleensä helmikuun numeroita. Lehdet maksavat Program Centerissä 30 mk ja Akateemisessa hiukan enemmän.

PC Magazinen helmikuun pääartikkeli on on 486/33-koneiden testisarja. Ilmeisesti uudeksi standardiksi tulevan asiallisesti varustetun koneen (8 MT, 800 MT, SVGA) hintahaitari oli $3 000 - $12 000.

Muistinhallintaohjelmien parhaiksi nostettiin QEMM ja 386MAX, mutta erikoisalalla menestyivät myös Netroom verkkokäytössä, ja Memory Commanderilla saatiin vapaata perusmuistia 920 kT.

PC Magazinessa on aina vakiokolumnistien Bill Machronen, John C. Dvorakin, Jim Seymouren ja William F. Zachmannin artikkelit. Näiden artikkeleita on myös muissa, jopa suomalaisissa lehdissä.

Grafiikasta on tarjolla 19 AutoCADin lisäohjelman (Add On) arviointia.

PC Magazinen 460 sivuun mahtuu paljon muutakin luettavaa: lukijain kirjeitä, uutisia, ohjelma- ja ohjelmointiniksejä, ja pienempiä arvosteluja, tässä numerossa mm. langattomista lähiverkoista. Ja informaatioarvoa on myös mainoksilla.

PC Computing muistuttaa PC Magazinea, mutta on hiemen suppeampi ja helppolukuisempi. Helmikuun numerossa on 380 sivua joista peräti 90 on omistettu eri Windows-ohjelmia koskevien salaisuuksien selvittämiseen.

Ohjelma-arvosteluista mainittakoon "Accounting"-ohjelmat, esitysgrafiikkaohjelmat ja virustentorjuntaohjelmat.

Kaikissa tarkasteltavissa lehdissä on lisäksi lukijoiden kirjeitä, ongelmapalstoja, lukijoiden oivalluksia ja asiantuntijoiden kirjoituksia.

PC Worldin tammikuun numero lupaa nopeaa lievitystä 50 DOS- ja Windows-vihjeen avulla. Pitempään PC-tä käyttänyt ei paljon ilahdu näistä neuvoista ja muutenkin lehti on suunnattu vähemmän tietäville kuin edelliset.

Lehden laiteosastoilla testattiin 20 MHz:n 386SX-tietokoneita ja esiteltiin hyvällä väriVGA-näytöllä varustettuja salkkumikroja.

Ohjelmistoarvionnin kohteena oli kevyen sarja nopeasti opittavat taitto-ohjelmat, joiden parhaaksi arvioitiin Microsoftin Publisher.

Kuluttajanvalistustakin oli tarjolla. Lehti suositteli laserkirjoittimien värikasettien täyttämistä vaihtamisen sijaan neuvoen tarkkaan sopivat liikkeet.

Tietotekniikan liitto

Tämän osaston sisällöstä ja toimituksesta vastaa Tietotekniikan liitto ry.
Osoite: Tietotekniikan liitto ry, PL 68 (Tulkinkuja 3), 02601 ESPOO.
Puh: (90) 512 1255, telekopio: (90) 512 1276.
Jäsenten osoitteenmuutokset: puh. (90) 512 1266, toimisto avoinna: arkisin klo 8.30-16.00.

TIETO-TEKNIIKAN LIITTO

Yhdistysten yhteystiedot 1992

JÄSENYHDISTYKSET

Asteriski ry — ASTERISKI
Kari Tuomikoski
Turun yliopisto/Tietojenkäsittelyoppi
Lemminkäisenkatu 14-18 A
20520 Turku
puh. (921) 352 632

Blanko ry — BLANKO
Matti Kangas
Oulun yliopisto/TOL
90570 Oulu
puh. (981) 3136 490

Datanomit ry — DATANOMIT
Minna Oksanen
PL 127
00131 Helsinki
puh. (90) 133 9024
telefax (90) 133 6051

Etelä-Pohjanmaan Tietojenkäsittely-yhdistys ry — ETKY
Sirkka Hellman
PL 345
65101 Vaasa
puh. (961) 253 887

Etelä-Saimaan Tietojenkäsittely-yhdistys ry — ESATKY
Mauri Rasi
MultiCom Software Oy
Hietakallionkatu 2
53850 Lappeenranta
puh. (953) 257 400

Helsingin Tietojenkäsittely-yhdistys ry — HETKY
Eero-Pekka Mänd
Kemira Oy
PL 330
00101 Helsinki
puh. (90) 13 211
HETKYn toimisto:
puh. (90) 512 1268
telefax (90) 512 1276

Imatran Tietojenkäsittely-yhdistys ry — ITKY
Heikki Valtonen
Carelcomp Oy
Havurinne 1
55800 Imatra
puh. (954) 295 316
telefax (954) 295 432

Kanta-Hämeen Tietotekniikkayhdistys ry — KANTTI
Aarno Lankinen
Oikeusmin./Tietohall.tsto
PL 157
13101 Hämeenlinna
puh. (90) 1531
telefax (917) 153 3698

Keski-Suomen tietojenkäsittely-yhdistys ry — KETKY
PL 312
40101 Jyväskylä

Kymen Tietojenkäsittely-yhdistys ry — KYTKY
Anita Huomo
Sammuttajantie 8 B
45100 Kouvola
puh. (951) 701 601

Lahden tietojenkäsittely-yhdistys ry — LATKY
Jarmo Arjanka
PL 100
15101 Lahti
puh. (918) 563 520

Lapin tietotekniikkayhdistys ry — LAPPI
Martti Kemppainen
Viirinkankaantie 1
96300 Rovaniemi
puh. (960) 322 2611
telefax (960) 322 2961

Mikkelin Tietotekniikkayhdistys ry — MITTY
Markku Liukkonen
Mikkelin Puhelinyhdistys
Mikonkatu 16
50100 Mikkeli
puh. (955) 1901

OtaDATA ry — OTADATA
Janne Janhunen
PL 52
02151 Espoo
puh. (90) 451 4325
telefax (90) 468 3258

PC-Käyttäjät ry — PC-KÄYTTÄJÄT
Kimmo Ollikainen
PL 494
00101 Helsinki
puh. (90) 8518 234
telefax (90) 8518 469

Pirkanmaan Tietojenkäsittely-yhdistys ry — PITKY
Jouna Järviö
PL 213
33101 Tampere
puh. (931) 635 635
telefax (931) 630 285

Pohjois-Karjalan Tietojenkäsittely-yhdistys ry — POKAT
Raija Ryymin
PL 330
80101 Joensuu
puh. (973) 136 380
telefax (973) 136 384

Pohjois-Pohjanmaan Tietojenkäsittely-yhdistys ry — POTKY
Matti Kumpulehto
Rautatienkatu 6 A 18
90100 Oulu
puh. (981) 315 1450
telefax (981) 315 1488

Satakunnan Tietojenkäsittely-yhdistys ry — SATKY
Aarno Hakamäki
Optimi-Ohjelmistot Oy
Antinkatu 25
28100 Pori
puh. (939) 822 392
telefax (939) 822 199

Savon Tietojenkäsittely-yhdistys ry — SAVOTKY
Ari Kekäläinen
PL 291
70101 Kuopio
puh. (971) 188 641
telefax (971) 188 702

Systeemityöyhdistys SYTYKE ry — SYTYKE
Kirsti Jalasoja
Salomonkatu 17 A, 10. krs.
00100 Helsinki
puh. (90) 1489 0263
telefax (90) 147 063

Tietojenkäsittelytieteen Seura ry — TKTS
Reino Kurki-Suonio
Helsingin yliopisto
Tietojenkäsittelyopin laitos
Teollisuuskatu 23
00510 Helsinki
puh. (931) 162 699
telefax (931) 162 913

Varsinais-Suomen Tietojenkäsittely-yhdistys ry — VSTKY
Jaakko Lehtniemi
Huhtamäki Oy
PL 213
20101 Turku
puh. (921) 633 3265
telefax (921) 633 3240

Käyttöjärjestelmäkerho — KJK
Jarmo Hallikas
Teknillinen korkeakoulu/Täydennyskoulutuskeskus
Revontulentie 6
02100 Espoo
puh. (90) 451 4073
telefax (90) 451 4068

TOIMIKUNNAT

Sanastotoimikunta 1992

Ilmari Pietarinen, puheenjohtaja
Liikenneministeriö
Iiro Hartimo, TKK
Petteri Järvinen, R. Linturi Oy
Kari Kiravuo, Yleisradio
Kari Lång, Nokian tutkimuskeskus
Heikki Mannila, Helsingin yliopisto
Sakari Mattila, VTT
Juha Sorvari, TIEKE
Anu Ronkainen, sihteeri

Standardointitoimikunta 1992

Hannu Jaakkola, puheenjohtaja, Tietotekniikan tutkimuslaitos
Klas Dickman, IBM
Veli Kahrala, VTKK
Timo Vaaja, Kesko Oy
Martti Lahti, Suomen tiedonsiirtoyhdistys STY ry
Juha Sorvari, TIEKE, sihteeri

Koulutustoimikunta 1992

Jari Piiroinen, puheenjohtaja, Oy Siemens Nixdorf Informaatiojärjestelmät Ab
Pentti Höykinpuro, KELA
Veikko Koljonen, Tietotehdas Oy (uusi)
Kaarlo Korvola, VM (uusi)
Markku Kuivalahti, Tietoteknikan liitto ry/hallitus, Hämeenlinnan LT-instituutti
Erkki Rajala, KK Koulutusyhtymä/ AKVA-kerho (uusi)
Kari Rönkä, Atk-instituutti
Markku Tams, HPY (uusi)
Seppo Rautakivi, Tietotekniikan liitto ry, sihteeri

Tiedotustoimikunta 1992

Kari Raski, Oy Mercantile Technics Ab, puheenjohtaja
Heikki Kyyrö
Sakari Mattila, VTT
Heikki Räikkönen, Tietotekniikan liitto ry
Ossi Syrjä, ICL Data Oy
Timo Tolsa, Talentum Oy
Osmo A. Wiio
Irma Lepistö, Tietotekniikan liitto ry, sihteeri

Julkaisutoimikunta 1992

Heikki Räikkönen, puheenjohtaja, Tietotekniikan liitto ry
Raimo Hermunen, Lahden tky Fazer-leipomot Oy
Tapio Hietamäki, PC-käyttäjät, Ilmarinen Eläkevakuutus Oy
Kai Koskimies, Tietojenkäsittelytieteen Seura, Tampereen yliopisto
Riitta Nevalainen, Pohjois-Karjalan tky, Spinoletta Oy
Ritva Mönkkönen, Satakunnan tky, Etteplan Oy
Heli Väänänen, Savon tky, Joensuun yliopisto
Pentti Manninen, sihteeri, Tietotekniikan liitto ry

Byte on toinen iso amerikkalainen. Se on laajaalaisempi kuin PC Magazine eikä säikähdä Applea eikä Unixia.

Laajassa uutisosastossa kerrotaan mm. Farallonin Timbuktu-ohjelmasta, joka sopivassa verkkoympäristössä tekee mahdolliseksi käyttää Maciä PC:llä ja päinvastoin.

Artikkelissa The Future of Personal Computing paneudutaan perusteellisesti Applen ja IBM:n yhteistyöhön.

Muita aiheita:

Signal Processing for Multimedia
Tomorrow's chip-sarja

Edelleen Bytessä testataan raskaan sarjan verkkopalvelimia, sekä DOS- että Appleympäristön levynjärjestäjiä, tehokkaita laserkirjoittimia, multimedialaitteistoja ja -ohjelmia, Maccejä yms.

Byte on epäilemättä avartavin tässä mainituista lehdistä, PC-asiaa on eniten PC Magazinessa.

CHIP on sarjan ainoa saksankielinen lehti. CHIP pärjää hyvin englanninkielisten lehtien joukossa. Erilaisten laitteiden rakennetta selvittävät kuvat ovat koko sarjan parhaat!

Mielenkiintoisin artikkeli oli Stony Brookin Pascal+ -kääntäjästä. Turbo Pascal 6.0 :aa sellaisenaan kääntävä kääntäjä tuottaa keskimäärin kaksi kertaa niin nopeaa koodia kuin Borlandin kääntäjä, ja exe-tiedosto on 10 - 30 % pienempi. Optimoiva kääntäjä tekee assembler-pätkät ja monet muut ohjelmoijan temput tarpeettomiksi tekemällä kaiken itse. Lisäksi kääntäjä osaa käyttää C- ja FORTRAN-kirjastoja.
Koska kääntäjä ei tuota optimoimatonta koodia, se on huomattavan hidas, joten kehitystyö kannattaakin tehdä Turbo Pascalilla.

Laitetesteistä mainittakoon 486SX-testi, jossa mukana oli yksi 33 MHz:aan viilattu huippunopea yksilö, SuperVGA-monitoritesti sekä korpputesti.

PC PLUS on Britannian suurin, yli 500 -sivuinen lehti, jonka kylkiäisenä tulee aina korppu tai pari täynnä erilaista pakattua kivaa. Suurin osa mainoksista on lehden alussa siten, että toimituksen osuus alkaa vasta sivulta 163.

Tämänkertaisissa korpuissa oli demoversio hyvästä maantiekarttaohjelmasta. PC Globea muistuttavan ohjelman grafiikka- ja zoomausominaisuudet olivat vaikuttavat. Valitettavasti Suomiversiota ei ole saatavana, mutta esim. Ranska ja koko Eurooppa kuuluvat tuotevalikoimaan.

Toisessa korpussa oli pieniä apuohjelmia: laiteajureiden lataaminen ja poistaminen lennossa, monitasoisen alihakemistopolun tekeminen yhdellä komennolla, EGA-värityskirja,äänenmuokkaus -ohjelma Softspeak ja kaikenlaista muutakin.

Ohjelma-arvoselussa on mukana Windows-teksturit Ami Pro 2.0, Word 2.0, WP 5.1 ja WS 1.0. Esitysgrafiikkaohjelmista arvostellaan Freelance Graphics for Windows ja vielä on mukana joukko englannin kielen sanakirjaohjelmia.

Laitteista testataan alle 1 300 punnan 486:sia ja yhdistettyjä korppu/lerppuasemia, joiden toteutustapana on kaksi ohutta levyasemaa päällekkkääin.

Uusista 2.88 MT:n levyasemista kiinnostuneille lehti kertoo, että levykkeissä on edelleen 80 uraa mekaanisista syistä, lukukirjoituspäitä ei voi kohdistaa tämän tarkemmin. Tiheämpi pakkaus saavutetaan uudella magneettisella materiaalilla, bariumferriitillä, joka korvaa perinteisen rautaoksidin. Tiedonsiirtonopeus on kaksi kertaa suurempi kuin 1,44 MT:n levykkeillä. Uutuuskorppujen hinta on lehden mukaan £7 pienissä erissä hankittuna.

PC-TIEDOTTEET

Kansi

Saksassa, Hannoverissa, 11. - 18. maaliskuuta 1992 järjestetään jälleen mittasuhteiltaan uskomattoman suuri älykkäiden tietokoneiden joukkokokous.

Tänä vuonna Suomi ja Norja ovat saaneet järjestäjien toimesta erityistä painoarvoa ja tämän vastineeksi suomalaisten yritysten osallistuminen CeBIT '92-messuille on poikkeuksellisen runsasta. Toivottavasti tämä yritteliäisyys palkitaan hienoilla kaupoilla.

Messuille järjestetään luonnollisesti matkatoimistojen toimesta pakettimatkoja. Omatoiminen messumatkailija voi päästä paikalle kohtuullisella hinnalla varaamalla lomamatkan esimerkiksi Berliiniin tai Hampuriin, josta Hannoveriin pääsee kyllä junalla.

Saksassa puhutaan tietysti saksankieltä, mutta osataan siellä jo englantiakin. Tositarinan mukaan CeBIT '91 autopaikoitusalueen lipunmyyjäkin palveli asiakastaan sujuvalla englannin kielellä.

Maaliskuussa Hannover voi olla jo hyvin kesäinen kaupunki, jos tuulen suunta on sieltä etelän lämmöstä. Onhan se mukavaa ainakin kuvitella kulkevansa kesäisessä kaupungissa.

Ammatiksi mikrotukihenkilö

Jäsenistöstämme löytyy monta PC-käyttäjää, jotka oman toimen ohella harrastavat mikrotietokoneiden käyttöä. Yhä laajenevan mikrotietokoneiden käytön myötä on työmarkkinoille syntynyt täysin uusi ammattinimike **"mikrotukihenkilö"**. Koulutus tähän vaativaan ammattiin on ollut resuperällä, mutta vähitellen kurssitarjontakin on alkanut seurata ajan vaatimuksia.

PC-Käyttäjät ry:n tiistaikokousten pitopaikka, ATK-INSTITUUTTI, järjestää ensi toukokuussa kuusi päivää kestävän **mikrotukihenkilökoulutuksen.**

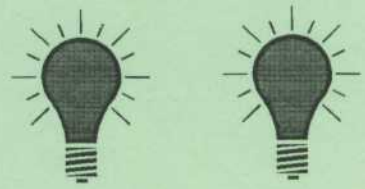
Tämä koulutus on tarkoitettu henkilöille, joiden tehtävänä on vastata mikrotietokoneiden (mikrot, verkot) asennuksesta, toimivuudesta ja turvallisuudesta. Osallistujalta edellytetään tietotekniikan perustietojen tuntemusta ja mikron käytön osaamista.

Koulutuksen jälkeen osallistuja tuntee mikrotukihenkilön tehtävät. Ohjatuissa käytännön harjoituksissa hän tutustuu mikrojärjestelmien käyttöön, laitteiden ja ohjelmistojen ylläpitoon ja varmistuksiin. Hän tietää myös keskeiset seikat mikrojärjestelmien liittämisestä laajempiin tietojärjestelmiin.

Kurssin sisältö pääkohdin:

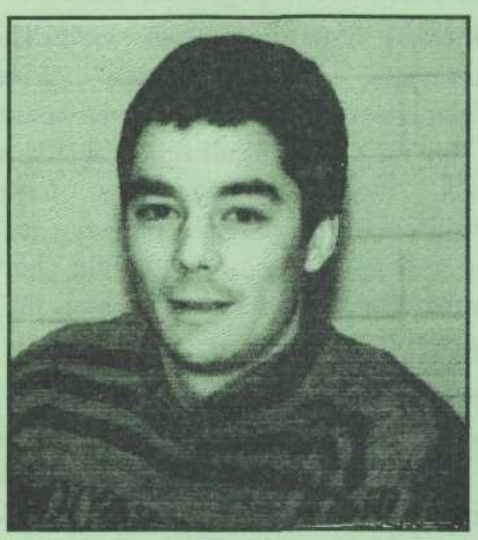
- Mikrojärjestelmien kehitys ja nykytila
- Laitteisto, rakenne, käyttö ja huolto
- Muistit ja muistinhallinta
- Varusohjelmat, ohjelmistot (asennus,käyttö)
- Tiedonsiirto, mikrojen tiedonsiirtopalvelut
- Verkkoratkaisujen yleispiirteet
- Verkon asennus ja käyttöharjoittelu
- Varmistukset, suojaukset, häiriöistä toipuminen
- Tukihenkilö kouluttajana ja käytön tukena
- Mikrojärjestelmien käytön suunnittelu

Kurssin hinta on 8500 / 9300 mk ja lisätietoja saat puhelimella numerosta 90-14890 256.



PC-TIEDOTTEET

Puheenjohtajan kuva



KIMMO.TIF

PCUF - Sähköpostilaatikko

Yhdistyksemme oma sähköpostilaatikko "Purkki" on jo vuosia hyvin palvellut jäsenkuntaa ja vähitellen varustusta on paranneltu ajan vaatimuksia vastaavaksi. Puhelinlinja 90-608070 on jo aikaisemmin varustettu V.32bis standardin mukaisella modeemilla. Nyt myös puhelinlinjalle 90-6121545 on hankittu ja asennettu USR V.32bis DS-modeemi.

Jos et vielä ole tutustunut tähän ilmaiseen jäsenpalvelumuotoon, niin kokeile nyt. Vahinkojen vaara ensikertalaisellekin on olematon ja muilta jäseniltä voit tarvittaessa kysellä neuvoja purkin saloista.

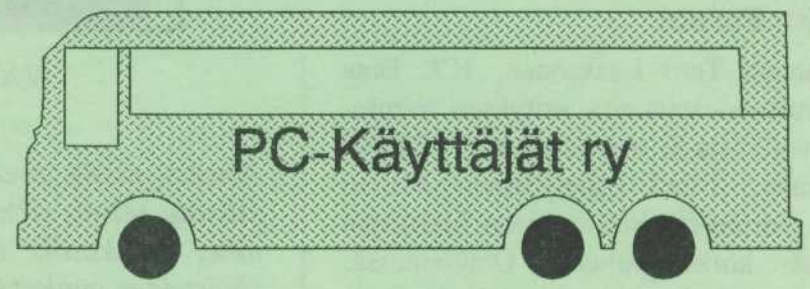
Henkilöjäsenlomake

Myös tämän lehden viimeisenä lehtenä on jäsenlomake. Täytä lomake, jos jäsenyyteesi liittyvissä tiedoissa on tarvetta muutoksiin tai

YRITYSVIERAILU

Kevään ohjelmassa on yritysvierailu Mikrolog Oy:n mikrotietokonetehtaalle Karkkilaan 17. maaliskuuta 1992. Ohjelma alkaa kello 17.30. Saamme tutustua mikrotietokoneiden kokoonpanoon ja Mikrolog Oy:n muuhun toimintaan.
Vierailun yhteydessä pidetään myös yhdistyksemme sääntömääräinen kevätkokous.

TERVETULOA MUKAAN MYÖS PÄÄKAUPUNKISEUDUN ULKOPUOLELLA ASUVAT JÄSENET !



Yhdistyksen järjestämä tilausbussi lähtee Helsingistä Postitalon ja Rautatieaseman välistä kello 16.15. **Ilmoittautumiset Ari Rautiaiselle puh. 90-8042140.**

PC-TIEDOTTEET

anna se tuttavallesi, jonka arvelet hyötyvän yhdistyksemme jäsenyydestä.

Täytetty lomake lähetetään osoitteella: Tietotekniikan liitto ry, PL 68, 02601 ESPOO.

PC ja lehdet

Lehtemme toimitus on saanut vahvistusta ja lehtikatsausta toimittaa jo tässä lehdessä ja tästä eteenpäin **Samuli Kaila**. Samuli on yhdistyksemme hallituksen jäsen ja tekee varsinaista päivätyötään koulumaailmassa.

Me lehden teimme

Tämä lehti on nyt kokonaisuudessaan artikkelisivujen osalta yhdistyksen luottamustehtävissä toimivien jäsenten tekemä.

Ensimmäistä kertaa sivunvalmistuksessa on nyt toteutettu avoin ja hajautettu tuotantotapa. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että artikkelin kirjoittaja on itse valmistellut sivut lähes monistuskelpoisiksi. Toimituksen taholta on lisätty ainoastaan yläotsake ja sivunumerointi.

Tarkkasilmäinen voi havaita kirjoittajien käyttäneen työssään mikrotietokoneita, kuten yhdistyksemme toimialaan tietysti kuuluukin. PC-käyttäjän eräs toiminta-alue on näin mukavalla tavalla tullut kirjoittajille tutuksi.

Enterprise Forum

Toimitusjohtaja Tero Laaksonen, ICL Data Oy:stä kertoo edustamansa yrityksen toiminnasta ja tavoitteista 5. maaliskuuta 1992 kello 17.15 alkaen. Tämä esiintyminen kuuluu Enterprise Forum-seminaarisarjaan Helsingin teknillisessä korkeakoulussa Otaniemessä. Tilaisuus on pääasiassa englanninkielinen ja sinne on vapaa pääsy. MikroMikon kanssa työtä tekevat varmasti saavat mielenkiintoista kuultavaa.

Sanat ja kuvat

Tämänkin lehden sivuille on saatu kuvia entistä enemmän. Meillä ei ole ollut käytettävissä merkittäviä rahasummia tämän lehden valmistuksessa ja näin ollen kuvamateriaali aikaisemmin mieluusti jätettiin pois.

Merkittäviä rahasummia ei vieläkään ole käytettävissä, mutta nyt Windows-aikakaudella ohjelmatuotteet ovat kehittyneet sillä tavalla, että kohtuullisella vaivalla tekstin joukkoon voidaan lisätä kuvia. Erityisesti mustavalkokuvien käsittely onnistuu jo tavalliseen toimistokäyttöön hankituilla laitteilla. Tulostukseenkin riittää mustesuihku- tai laserkirjoitin.

Näytteeksi tässä alla on omakuva. Se on valokuvasta luettu käsiskannerilla TIF-tiedostoksi ja tulostettu Deskjet 500-kirjoittimella. Kopioinnissa, kuten tässä harmaasävykuvassa, laatu aina hieman heikkenee, mutta mustavalkokuvissa tätä ongelmaa ei juuri havaitse.

VALTO.TIF

Ainakin täällä Etelä-Suomessa heiveröiseksi jääneen talven jälkeen toivotan kaikille jäsenille, innokkaille PC-käyttäjille, omasta ja yhdistyksen puolesta aurinkoista kevätaikaa.

Valto P. Koskinen

LOMAKE PALAUTETAAN TIETOTEKNIIKAN LIITTO RY:HYN, PL 68, 02601 ESPOO

TIETO-TEKNIIKAN LIITTO

HENKILÖJÄSEN

☐ MUUTOS ☐ LIITTYMINEN ☐ EROAMINEN

TÄYTÄ KIRJOITUSKONEELLA TAI TEKSTAAMALLA

UUDET TIEDOT

Sukunimi	Kaikki etunimet
Yrityksen nimi, jos posti halutaan toimipaikkaan	Puhelin virka-aikana / Jäsennumero
Jakeluosoite, johon liiton ja jäsenyhdistyksen posti halutaan	Ammattinimike / Amm.koodi
Postinumero / -toimipaikka	Työnantaja / Jäsennumero

15 Jäsenlaji ☐ Henkilöjäsen, työnantaja maksaa jäsenmaksun

11 Jäsenlaji ☐ Henkilöjäsen, maksaa itse jäsenmaksun

13 Jäsenlaji ☐ Opiskelijajäsen

Jos työnantaja maksaa henkilöjäsenmaksun, voidaan se laskuttaa suoraan yhteisöjäsenenä olevalta työnantajalta. Työnantajan tulee antaa tähän ilmoitukseen suostumuksensa, muussa tapauksessa jäsenmaksu veloitetaan henkilöjäseneltä.

☐ Perhejäsen (samassa taloudessa ennestään jäsen; EI LEHTIÄ)

VANHAT TIEDOT

Sukunimi	Kaikki etunimet
Yrityksen nimi, jos posti tullut toimipaikkaan	Puhelin virka-aikana
Jakeluosoite, johon liiton ja jäsenyhdistyksen posti tullut	Ammattinimike
Postinumero / -toimipaikka	Työnantaja

15 Jäsenlaji ☐ Henkilöjäsen, työnantaja maksaa jäsenmaksun

11 Jäsenlaji ☐ Henkilöjäsen, maksaa itse jäsenmaksun

13 Jäsenlaji ☐ Opiskelijajäsen

JÄSEN-LEHDET 2 KPL

TIETOVIIKKO -lehden lisäksi valitsen toiseksi jäsenlehdeksi

☐ MikroPC:n ☐ Tietoverkon

ALLEKIRJOITUS

Osoitetietojani ☐ saa ☐ ei saa luovuttaa kaupallisiin tarkoituksiin	Päivämäärä / Jäsenen allekirjoitus
Työnantajan suostumus Henkilöjäsenmaksun saa laskuttaa työnantajalta.	Työnantajan allekirjoitus

Jäseneksi voi liittyä kirjallisesti toimittamalla jäsenlomakkeen liiton toimistoon yhdistykselle. Jäsenhakemus käsitellään ja liitetään jäsenrekisteriin, minkä jälkeen jäsenpalvelut alkavat (mm. jäsenlehdet). Hakemuksen käsittely kestää noin kuukauden.

Jäsenmaksu laskutetaan liiton toimittamalla viitepankkisiirrolla. On erittäin tärkeää maksaa saadulla viitepankkisiirrolla eräpäivään mennessä, jotta jäsenpalvelut jatkuvat. Palveluiden ehdittyä katketa kestää aina muutama viikko ennen kuin jäsenpalvelut jatkuvat uudelleen.

Osoitteenmuutokset ilmoitetaan telefaxilla (90) 512 1276, kirjallisesti tai puhelinvastaajaan (90) 512 1266 liiton toimistoon. Osoitteenmuutos lehtiin kestää noin kaksi viikkoa. Asioitaessa liiton toimiston kanssa on tärkeää ilmoittaa jäsennumero, joka löytyy jäsenlehtien osoitelipukkeesta sekä jäsenkortista.

Jäsenyyden lopettamisesta on ilmoitettava kirjallisesti. Jäsenmaksuja ei palauteta.

Käyttöjärjestelmäkerhon jäsenen tulee kuulua ensisijaisena johonkin jäsenyhdistyksistä. Kerhon jäsenyys on maksuton. OtaDATAn jäsenyyttä haetaan suoraan OtaDATAlta.

*) VAIN DATANOMIT TÄYTTÄVÄT!

Luokka

HENKILÖJÄSEN

Henkilöjäsenen tulee kuulua ainakin yhteen liiton jäsenyhdistyksistä (ensisijainen). Maksamalla lisäjäsenmaksun on mahdollista kuulua useampaankin jäsenyhdistykseen (lisäjäsenyys) sekä osallistua maksutta kerhojen toimintaan.

Osoita rastilla (x) liiton jäsenyhdistys / kerho, johon kuulut / liityt.

I	II	I = ensisijainen II = lisäjäsenyys	
		Asteriski	13
		Blanko	15
		Datanomit ry *)	23
		Etelä-Pohjanmaan TKY	8
		Etelä-Saimaan TKY	9
		Helsingin TKY	1
		Imatran TKY	6
		Kanta-Häm.Tietotekn.yhd.	20
		Keski-Suomen TKY	7
		Kymen TKY	5
		Lahden TKY	10
		Lapin TTY	21
		Mikkelin TTY	22
		OtaDATA	14
		PC-käyttäjät	19
		Pirkanmaan TKY	4
		Pohjois-Karjalan TKY	16
		Pohjois-Pohjanmaan TKY	11
		Satakunnan TKY	3
		Savon TKY	12
		SYTYKE ry	91
		Tietojenkäs.tieteen seura	17
		Varsinais-Suomen TKY	2
		Käyttöjärjestelmäkerho	93

TTLHJ.FRM/UNIC