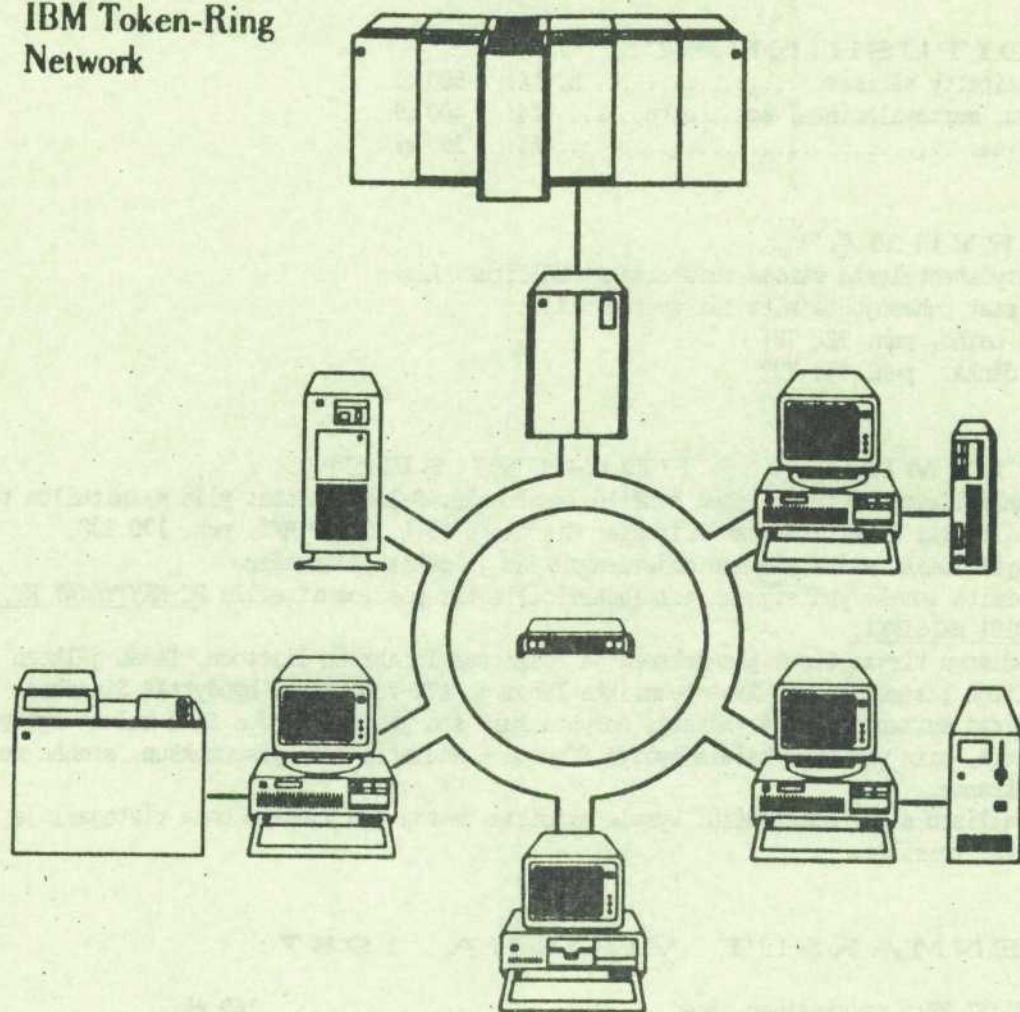


PC-KÄYTTÄJÄ

2
87

IBM Token-Ring
Network



Päätoimittaja:

Tapio Hietamäki Puh. (t) 151 3236

Toimitus:

Kari Kiravuo, Timo Pyörny, Sakari Ikonen

Postiosoite:

PC-KÄYTTÄJÄT RY, PL 494, 00101 HELSINKI

PC-KÄYTTÄJÄT RY.

Puheenjohtaja: Kari Kiravuo Puh. 152 4787
Varapuheenjohtaja: Raimo Jänkä Puh. 174 772
Taloudenhoitaja: Seppo Marjamäki Puh. 143 122

LEHDEN ILMESTYMINEN:

Lehti ilmestyy kolmena numerona vuodessa.

ILMOITUSHINNAT:

Mukaan liitetty värisivu n. A4: 500 mk
Koko sivu, mustavalkoinen, monistettu A4: 400 mk
Puoli sivua: A5: 250 mk

TYÖRYHMÄT:

Työryhmätyöskentelystä vastaa toistaiseksi hallitus. Lisätietoja saat puheenjohtajalta tai seuraavilta:

- Martti Laiho, puh. 722 711
- Raimo Jänkä, puh. 174 772

LIITTYMINEN YHDISTYKSEEN:

- 1) Hanki Tietotekniikan liiton henkilöjäsenlomake. Sellaisen saat yllä mainituilta toimihenkilöiltä tai Tietotekniikan liitosta, Mikonkatu 19.A, 00100 HKI, puh. 170 230.
 - 2) Täytä lomake siinä olevien ohjeiden mukaan ja maksa jäsenmaksu.
 - 3) Toimita lomake yhdistyksen toimihenkilöille tai postiosoitteella PC-KÄYTTÄJÄT RY, PL 494, 00101 HELSINKI.
 - 4) Yhdistys kirjaa Sinut jäsenekseen ja toimittaa lomakkeen liittoon. Tämän jälkeen alkavat liiton jäsenedut, mm. Tietotekniikka-lehti ja ATK-vuosikirja hyödyttää Sinuakin.
 - 5) Muista kuitenkin, että yhdistys on yhtä kuin sen jäsenistö. Jos Sinä haluat hyötyä yhdistyksestä, niin yhdistys haluaa hyötyä Sinusta - muutakin kuin jäsenmaksun, senhän me jokainen maksamme.
- Osallistu siis tapahtumiin, kysele asioista, mutta tuo myöskin omia tietojasi ja kokemuksiasi toisille.

JÄSENMAKSUT VUONNA 1987:

PC-KÄYTTÄJÄT RY:n varsinainen jäsen	160 mk
Opiskelijajäsen	80 mk
Yhteisöjäsen	1.800 mk
	(3.600 mk)

Tietotekniikan Liiton muuhun jäsenyhdistykseen kuuluva, joka haluaa säilyttää tämän jäsenyytensä ensisijaisena, ja haluaa sen lisäksi liittyä PC-käyttäjiin ns. kakkosjäsenenä: 80 mk

YHDISTYKSEN POSTIOSOITE:

PC-KÄYTTÄJÄT RY.
PL 494
00101 HELSINKI

Ohjelma- ja laitejulkistuksia

PC-mikrojen ohjelmistopuolella tapahtui merkittävää kehitystä, kun Aldus julkisti Pagemakerin ja Xerox Ventura Publisherin viime vuoden marraskuussa. Suomeen nämä omatarvejulkaisutoimintaan tarkoitettut ohjelmatuotteet saapuivat tämän vuoden ensimmäisellä neljänneksellä.

PC-käyttäjät ry:n jäsenillä oli tilaisuus tutustua Ventura Publisheriin maaliskuun alussa Rank Xeroxin pääkonttorissa Espoossa. Pagemakeriin tutustuimme pikaisesti Sophisticisiin tekemämme tutustumiskäynnin yhteydessä huhtikuun alussa.

Ohjelmat olivat vielä englanninkielisiä versioita, joten mm. tavutus ei toimi suomenkielisten sanojen kanssa. Kumpaankin ohjelmaan on kuitenkin tulossa suomenkielinen tavutus myöhemmin. Tämä on lähes välttämätöntä, jos haluaa saada aikaan siistiä jälkeä.

Apple seurasi tarkkaan IBM:n PC-mikrojen varastotilannetta. Kun tilanne näytti sopivalta, julkisti Apple uudet mikromallinsa Macintosh SE:n ja Macintosh II:n maaliskuun alussa.

Macintosh SE:ssä on pieniä parannuksia Macintosh Plus-malliin verrattuna. Sisäisiä levykeasemia voi olla kaksi tai vaihtoehtoisesti toisen levykeaseman tilalla voi olla umpilevy. Lisäksi on yksi vapaa korttipaikka, jolla koneesta saadaan haluttaessa IBM PC-yhteensopiva.

Macintosh II muistuttaa ulkonäöltään enemmän perinteisiä mikroja. Keskusyksikkö ja näyttö ovat erillään. Mustavalkonäytön lisäksi voidaan käyttää värinäyttöjä. Näytön tarkkuus on 640x480 eli sama kuin IBM:n uusien mikrojen näytöissä. Korttipaikkoja on kaikkiaan kuusi. Tämä malli tulee myyntiin Suomessa vasta ensi syksynä.

Toivottavasti PC-käyttäjät ry:n jäsenillä on ensi syksynä tilaisuus tutustua myös uusiin Macintosh-mikroiin.

Viimeisin huomattava mikroalan laitejulkistus tapahtui huhtikuun alussa maailmanlaajuisesti. Tällöin IBM julkisti uudet Personal System/2-mikromallinsa. Pienimmät mallit sisältävät Intelin 8086 suorittimen, keskikokoiset 80286 suorittimen ja suurimmat mallit 80386 suorittimen. Kaikissa malleissa on 3,5 tuuman levykkeet. Uudet mikrot tulevat myyntiin vaiheittain tämän vuoden aikana.

PC-käyttäjät ry:n jäsenille esiteltiin IBM:n mikrouutuuksia huhtikuun alussa Sophisticisiin tiloissa. Tosin vain pienin malli mustavalkonäyttöineen oli nähtävissä paikan päällä. Muista malleista saatiin sanallista ja kuvallista tietoa.

Tapio Hietamäki

=====		
SISÄLTÖ:	Kansi	1
	Yhdistys ja lehti	2
	Pääkirjoitus ja sisältö	3
	Puheenjohtajan palsta	4
	Vuosikokouksessa tapahtunutta	5
	IBM-lähiverkkojen tarkastelua	6
	Poimintoja ATK-87-päiviltä	8
	Jäsenkysely, osa II	10
	MS/PC-DOS-tietoutta	12
	Tietotekniikkakilpailu	14
	Softaryhmän kokoontuminen	18
=====		
KANSI:	IBM Token Ring-verkko mahdollistaa eri IBM-järjestelmien sekä muiden valmistajien laitteiden liittämisen samaan informaatiojärjestelmään. Verkon siirtonopeus on 4 miljoonaa bittiä sekunnissa ja siihen on liitettävissä maksimissaan 260 työasemaa.	
=====		

Puheenjohtajan palsta:

Vuosikokous on pidetty ja uusi hallitus nimetty. Samalla sääntöjä muutettiin usealla tavalla. Sääntömuutosten päätarkoituksena oli saada yhdistykselle yhden varsinaisen kokouksen sijaan kaksi ja toisaalta poistaa säännöistä sellaiset yhdistyksestä riippumattomat nimet, joiden kirjoitustavan pienempi tai suurempi muuttuminen pakottaisi yhdistyksen muuttamaan sääntöjään.

Nämä muutokset hyväksyttiin. Sen lisäksi nousi esille ajatus hallituksen jäsenmäärän lisäämisestä kahdella varajäsenellä, jotta hallitus saataisiin päätösvaltaiseksi, vaikka kaikki varsinaiset eivät aina voisi osallistua kokouksiin. Tämäkin esitys hyväksyttiin.

* * * * *

Työryhmätkin käynnistyvät hiljalleen. Ohjelmatyöryhmän, jonka nimeksi näyttää käytännössä tulevan 'softaryhmä', ensimmäinen kokous on jo sovittu. Siitä toisaalla tässä lehdessä.

Muutkin ryhmät saataneen käyntiin tänä keväänä, tai ainakin heti kesän jälkeen. Kuten jäsenkyselyssä esitetyistä toiveista voidaan todeta, voidaan käsitellä miltei mitä aihetta tahansa, ja aina on joku, jolla on tarvetta saada tietoja juuri siitä aiheesta.

Toivottavasti vähitellen päästäisiin saamaan asioita myös paperille, jotta nekin hyötyisivät, jotka eivät pääse osallistumaan tilaisuuksiin itse paikalla.

* * * * *

Vuosikokous hyväksyi ajatuksen, jonka mukaan pussin pohjalle kertyneitä pennosia käytetään puhelinosaakkeen (lue: puhelinlinjan) hankkimiseen yhdistykselle. Linjan pään on tarkoitus tulla aikanaan PC-hen, josta jäsenet saisivat tietoonsa mm. tuoreimmat tapahtumat yhdistyksen toiminnassa.

Viime aikoina on kehitelty postilaatikkoasiaa eteenpäin, ja piakkoin voitaneen avata jäsenistölle yksinkertainen postilaatikko, josta jäsen voi käydä kysymässä tulevia tapahtumia ja jättää viestejä yhdistykselle. Sen sijaan yleistä ilmoitustaulutyypistä huulenneittopaikkaa ei laatikosta voida tehdä, koska yksi puhelinlinja, joka vielä on yhteiskäytössä muiden kanssa, ei anna sellaiseen mahdollisuutta.

Loppurahoilla ostetaan CD-ROM-pyöritin ja PD-ohjelmalevy. Levy sisältää kaikki tällä hetkellä tarjolla olevat PC-SIG-ryhmän ohjelmat. Vaikka näitä ohjelmia on saatavana kaupallisestikin Suomesta melko pienellä rahalla, on tällaisella yhdistyksellä oltava jo kehityksen seuraamiseksi omakohtainen tuntuma asiaan.

* * * * *

Pian vetäydytään kaikessa rauhassa viettämään kesäaika ja unohdetaan kaikki PC-hommat. Älkää siis viekö PC:tä veneelle, mökille, palmupuun alle eikä asuntovaunuun. Sun burn on sitenkin parempi kuin burn out, vaikka PC-fani ei sitä aina malta uskoakaan. Jos kesäloma kuitenkin näyttää sateiselta, niin koukatkaa kirjaston kautta.

Vuosikokouksessa tapahtunutta

Tänä vuonna PC-käyttäjät ry:n vuosikokous pidettiin Oy Yleisradio Ab:n tiloissa Länsi-Pasillassa. Paikalla oli 13 henkilöä, jotka osallistuivat innokkaasti käytyihin keskusteluihin. Kokouksen puheenjohtajuutta hoiteli asiantuntevasti Kari Kiravuo.

TULEVA TOIMINTA

Tarkoituksena on säilyttää toiminnan painopiste työryhmätyöskentelyssä. Työryhmät pyritään saattamaan toiminnan alkuun. Ryhmistä itsestään kuitenkin riippuu, miten ne pysyvät hengissä ja miten niiden toiminta ajan mittaan jatkuu.

Yritysvierailuja tehdään edelleen. Osa näistä tapahtuu yhdistyksen yleisinä tapahtumina, osa työryhmien erikoisalaan liittyvinä.

PD-ohjelmien jakelua on tarkoitus parantaa esimerkiksi laserlevypyörittimen käyttönotolla ja PD-laserlevyn hankinnalla. Laserlevypyöritin voidaan ostaa tai vuokrata. Lisäksi olisi selvítettävä sponsorien käyttömahdollisuus.

Tiedotus jäsenille hoidetaan jäsenkirjeiden ja PC-KÄYTTÄJÄ-lehden avulla. Lisäksi pyritään mukaan johonkin hankkeeseen, joka antaisi tilaisuuden osallistua elektronisen postilaatikon käyttämiseen mahdollisimman suuren jäsenistön osan tiedotuskanavana. Lisäksi hallituksen toivottiin tutkivan puhelinosakkeen ja automaattisen puhelinvastaajan hankintamahdollisuutta tiedotuksen hoitamista varten.

Vuosikokouksessa esitettiin toive, että yhdistyksen pitäisi saada oma logo. Yksi mahdollisuus on järjestää kilpailu jäsenistön keskuudessa.

SAANTÖMUUTOKSET

Yhdistyksen sääntöjä muutettiin siten, että yleiskokouksia on vuodessa kaksi. Syyskokouksessa käsitellään hallituksen esitys seuraavan vuoden toiminta-suunnitelmaksi ja talousarvioksi sekä valitaan hallituksen puheenjohtaja ja 5-7 varsinaista jäsentä sekä kaksi varajäsentä. Yhdistyksen kevätkokouksessa käsitellään edellisen vuoden tilinpäätös ja vastuuvapauden myöntäminen. Nimi Tietojenkäsittelyliitto ry poistettiin säännöistä. Lisäksi tehtiin joitakin pienempiä tarkennuksia. Säännöt tulevat virallisesti voimaan sen jälkeen, kun ne on hyväksytty yhdistysrekisteriin.

UUDEN HALLITUKSEN JÄSENET

Hallituksen puheenjohtajaksi valittiin edelleen Kari Kiravuo ja varsinaisiksi jäseniksi seuraavat henkilöt.

- Raimo Jänkä
- Seppo Marjamäki
- Tapio Hietamäki
- Keijo Pelkonen
- Pertti Huotari
- Jari Nopanen

Varajäseniksi valittiin Sakari Ikonen ja Martti Laiho.

Tapio Hietamäki

IBM-LÄHIVERKKOJEN TARKASTELUA

*** Miksi lähiverkkoja ? ***

Lähiverkko (= paikallisverkko = LAN = Local Area Network) on lyhyillä etäisyyksillä, usein yhden organisaation tai rakennuksen sisällä käytettävä nopea tiedonsiirtoverkko.

Lähiverkon avulla saavutetaan mm. seuraavia etuja:

- * levymuistit kaikkien käytettävissä
- * kirjoittimet, piirturit ym. oheislaitteet ja tietoliikenneyhteydet kaikkien käytettävissä
- * yhteiset tietovarastot
- * ohjelmistojen verkkolisenssit tulevat edullisemmiksi käyttäjää kohden yksittäisohjelmiin verrattuna
- * tietojen siirto käyttäjien välillä
- * elektroninen posti ja kalenteri
- * paikalliset mikrotyoasemat antavat normaalia keskuskonepääteverkkoa nopeammat vasteajat

Esimerkiksi verkkosovellusohjelmat voivat olla yhden laitteen levymuistissa, josta muut käyttäjät lataavat ohjelmat aina tarvittaessa oman laitteensa keskusmuistiin. Näin säästetään levymuistitilaa, koska ohjelmat ovat vain yhden kerran levymuistissa.

IBM:llä on kaksi lähiverkkoa: IBM PC Network ja IBM Token Ring. PC Network on PC-laitteiden keskinäiseen liitääntään ja kommunikointiin tarkoitettu lähiverkko. Token Ring oli aluksi myös vain PC-pohjaisten laitteiden keskinäiseen liitääntään ja kommunikointiin tarkoitettu lähiverkko, jonka toimitukset alkoivat vuonna 1986. IBM julkisti myöhemmin Token Ring -verkkoon myös sekä minikoneiden että suurykoneiden liitännät.

*** IBM PC Network ***

IBM PC Network tukee IBM PC, PC XT, PPC, PC AT -laitteita. Jokaiseen verkkoon liitettävään laitteeseen tarvitaan liitännäkortti, kaapeli ja verkko-ohjelmisto. Lisäksi aina yhtä verkkokokonaisuutta kohti tarvitaan yksi taajuusmuuntaja sekä mahdollisesti kaapeloinnin laajennusyksikköjä. Ilman kaapeloinnin laajennusyksikköjä voidaan verkkoon liittää 8 kpl PC-laitteita.

Teknisiä ominaisuuksia:

- Edullinen laajakaistaverkko
- Taajuusmuunnin tukee yhtä verkkoa (lähetys ja vastaanotto eri taajuuksilla)
- Normaali koaksiaalikaapeli
- Asennusvalmiit kaapeloinnin laajennusyksiköt
- Tukee IBM PC, PC XT, PPC, PC AT -laitteita
- CSMA/CD siirtomenetelmä
(CSMA/CD = Carrier Sensed Multiple Access with Collision Detection)

Yksi sanomapaketti verkossa kerrallaan. Jos sanomaa lähetettäessä verkko on varattu, yritetään jonkin ajan kuluttua uudestaan. Sanoman vastaanotosta lähetetään kuittaus lähettäjälle.)

- 2 MBits siirtonopeus
- Puumainen muoto
- Maksimissaan 72 tai 256 työasemaa liitettävissä
- Maksimi kaapelointisäde n. 300 m

***** IBM Token Ring Network *****

IBM Token Ring Network tuki aluksi vain PC-pohjaisia laitteita. Myöhempien julkistusten myötä tämä avoin verkko mahdollistaa myös eri IBM-järjestelmien sekä muiden valmistajien laitteiden liittämisen samaan informaatiojärjestelmään. Verkko on rakenteeltaan fyysisen tähtiverkon ja loogisen rengasverkon yhdistelmä.

Tarvittavat komponentit IBM PC:n liittämiseksi Token Ring -verkkoon ovat IBM Token Ring Network PC Adapter ja liitäntäkaapeli. Lisäksi tarvitaan PC LAN - ja Netbios-ohjelmat.

Teknisiä ominaisuuksia:

- Token (valtuuden välitys) -siirtomenetelmä
- 4 Mbits siirtonopeus
- Liitäntäyksikkö toimii keskittimenä, johon voidaan liittää max 8 työasemaa, liitäntäyksikköjä voi olla max 33 kpl
- Maksimissaan 260 työasemaa liitettävissä
- IBM Kaapelointijärjestelmä, kaapelityyppi 1 tai 3

IBM PC Emulation Program versio 3.0

Ohjelmiston avulla IBM Token Ring -verkkoon liitetty PC voi toimia verkossa yhteyskanavana (gateway) keskustietokoneeseen ja mahdollistaa siten tietojen siirron verkon PC:n ja keskuslaitteiston välillä. Tämä ohjelma toimii sekä PC Network -lähiverkossa että Token Ring -lähiverkossa.

IBM Token Ring Network/IBM PC Network Interconnect Program:

IBM Token Ring Network/IBM PC Network Interconnection -ohjelma tukee näiden kahden verkon välistä kommunikointia. Siltana toimii tähän tarkoitukseen varattu PC.

Netbios Interface:

Token Ring Netbios tarjoaa useimmat IBM PC Networkin palveluista nyt myös Token Ring verkkoon. Ohjelman avulla ohjelmistoyhteensopivuus IBM PC Networkin ja IBM Token Ring verkon välillä säilyy.

***** Vertailua *****

IBM PC Network soveltunee parhaiten toimistoympäristöön tms., jossa esimerkiksi yhden toimiston laitteet yhdistetään verkoksi. Tällaisissa toimistoympäristöissä ei yleensä ole isoa keskustietokonetta. PC Network -verkosta saadaan kyllä tarvittaessa myös tietoliikenneyhteys ulospäin. PC Network on suhteellisen edullinen ratkaisu ja saadaan myös liitettyä myöhemmin IBM Token Ring verkkoon.

IBM Token Ring soveltuu varmasti parhaiten ns. keskuskoneympäristöön, sillä onhan siinä myös keskuskoneille valmiit verkkoliitännät. Iso keskuskone voidaan kytkeä suoraan verkon osaksi.

Verkon kustannuksia laskettaessa pitää myös muistaa huomioida kaapeloinnin aiheuttamat kustannukset kuin myös ohjelmistokustannukset. Verkko-ohjelmien lisäksi saattaa myös tarvita hankkia uudet sovellusohjelmat tai ainakin uudet versiot vanhoista yksittäis-PC:n sovellusohjelmista. Sovellusohjelmien verkkoversioissa on muun muassa estetty tiedostojen päivitykset useammilta työasemilta samanaikaisesti eli eräänlaiset törmäystilanteet.

Poimintoja ATK-87-päiviltä

ATK-87-päivät eivät tänä vuonna keränneet yleisöä kovin runsaasti. Osanottajia oli vain noin 200. Viime vuonna oli yli 350 henkilöä.

Tietoviikossa oli maininta, että vuonna 1988 Tietotekniikan liitto ei järjestä atk-päiviä, koska sen vastuulla on NordData 88:n järjestelyt. Jatkossa panostetaan entistä enemmän pienimuotoisempien ja alakohtaisten koulutustapahtumien järjestämiseen.

ATK-87-päivillä oli yleisluentojen lisäksi seuraavat 5 teemaa:

- tietotekniikka uusiutuvasa tuotantotekniikassa
- tietoturvalisuus
- henkilökohtaiset tietotekniset työvälineet ja palvelut
- tietotekniikkainvestointien kannattavuus
- ohjelmistotyön laatu, menetelmät ja tuottavuus

KOULUTUKSESTA POHJA OHJELMISTOTYÖN TEKIJÖIDEN IDENTITEETILLE

Tampereen Teknillisen Korkeakoulun professori Reino Kurki-Suonio (entinen opettajani Tampereen yliopistossa opiskellessani) esitelmöi osaamisesta ja ammattilaisuudesta ohjelmistotuotannossa.

Kurki-Suonion mukaan ohjelmistotyön tekijöiden alan ammattikuva on edelleen melko selkiintymätön. Ammattikuvan epämääräisyydellä ja alan heikolla identiteetillä on ilmeinen yhteys siihen, ettei ohjelmistoteknisiin tuotteisiin normaalisti liity mitään takuuta tai vastuuta.

Alan ammattikuvan selkiintymättömyyteen liittyy olennaisesti se, ettei mikään oppilaitos ole ottanut selvää ammatillista koulutusvastuuta. Suomessa ei anneta tällä hetkellä missään alan erityisammattitaitoon tähtäävää tavoitteellista koulutusta.

Kurki-Suonio on sitä mieltä, että opistotasoisella koulutuksella ei saada riittävää teoreettista pohjaa alan erityisammattitaidolle. Parhaan pohjan alalle on saanut tietojenkäsittelyopin tai tietojenkäsittelytekniikan korkeakouluopinnoilla.

Kurki-Suonio päätyy johtopäätökseen, että tilanne Suomessa on kypsä ohjelmistotekniikan korkeatasoisen ammatillisen jatkokoulutuksen organisointiin. Tällaisen koulutuksen tulee olla akateemiseen peruskoulutukseen ja käytännön kokemukseen pohjautuvaa jatkokoulutusta ja sen järjestämisessä tarvitaan teollisuuden ja korkeakoulujen kiinteää yhteistyötä.

ORGANISAATIOIDEN VÄLINEN TIEDONSIIRTO

Tuomo Sakala Tiedonsiirron yhteistyöelimestä esitelmöi organisaatioiden välisestä tiedonsiirrosta. Seuraavassa poimintoja hänen esityksestään.

Työtä organisaatioiden välisen tiedonsiirron kehittämiseksi on tehty eri tahoilla viimeisen kymmenen vuoden aikana. OVT-projekti eli Organisaatioiden Välinen Tiedonsiirto oli Tiedonsiirron yhteistyöelimen ja Keskuskauppakamarin Tiedonsiirtolautakunnan käynnistämä hanke organisaatioiden välisen tiedonsiirron suositusten aikaansaamiseksi. Projekti päättyi vuoden 1985 lopussa ja sen tuloksena syntyivät OVT-suositukset. Hanke valittiin vuoden 1986 ATK-vaikeuttajaksi.

OVT-suositukset muodostavat kehyksen, jonka puitteissa organisaatioiden välisiä tiedonsiirto- ja viestintäratkaisuja voidaan toteuttaa yhteensopivalla tavalla. Tarkoituksena on, että yrityksellä on ainostaan yksi liittymä, jonka kautta se voi olla yhteydessä kaikkiin osapuoliin. OVT on yleinen ratkaisumalli eikä sillä ole minkäänlaisia toimialariippuvuutta.

OVT-suosituksissa organisaatioiden välisen tiedonsiirron ongelmakenttä on jaettu kolmeen osa-alueeseen. Nämä ovat tiedon fyysisestä siirtämisestä huolehtiva kuljetusjärjestelmä, tiedon esitysmuoto siirron aikana sekä tietosisältö. Tällä jaottelulla on pyritty eri alueiden väliseen riippumattomuuteen siten, että esim. tiedon esitysmuoto ei ole riippuvainen siirtotavasta. Tämä luo hyvät edellytykset kunkin alueen itsenäiselle kehittämiselle.

Tietosisältösuositukset määrittelevät sovellusaluekohtaisesti yhtenäiset tietovirrat. Niissä kuvataan siirrettävät tiedot, tietoryhmät ja sanomat. Tietosisältösuositusten kehittäminen ja uusien suositusten hyväksyminen tapahtuu kotimaan osalta Keskuskauppakamarin Tiedonsiirtolautakunnassa.

OVT-suositusten mukaan tiedot esitetään yhtenäisellä tavalla tiettyjen sääntöjen mukaan. Yhteisen esitysmuodon sääntöjä kutsutaan esitystapakieliopiksi.

Kuljetusjärjestelmässä määritellään yhtenäiset menettelytavat verkko- ja telepalveluratkaisuksi sekä yhteyskäytännöiksi. OVT:n kuljetusjärjestelmä perustuu teletex-käytäntöjen käyttöön YDV:n TELETEX- ja DATEX-palveluissa. Parhailtaan selvitetään tulossa olevan julkisen sanomavälityksen MHS:n (Message Handling Systems), joka perustuu CCITT:n X.400-suosituksiin, soveltuvuutta OVT:n kuljetusjärjestelmän perustaksi.

Lisätietoja OVT:stä ja OVT-suosituksia saa Tiedonsiirron yhteistyöelimestä, Pieni Rooberinkatu 10 C 20, 00120 Helsinki, Puh. 643 073.

TEKSTIVIESTINTÄ JA VIDEOTEX

Seuraavassa on otteita DI Esa Keritulan esityksestä, joka käsitteli PTL-Telen tarjoamia palveluita.

Tekstiviestintä ja videotex kuuluvat PTL-Telessä ns. telemaattisiin palveluihin. Telematiikalla tarkoitetaan tietokoneavusteista viestintää.

PTL-Tele on rakentanut maanlaajuisen hajautetun yhdyskäytäväverkon videotex-palveluja varten. Verkko otettiin koeliikenteeseen 3.12.1986. Verkosta pääsee valikoiden ohjaamana myös lukuisiin muihin suoraikäyttöisiin tietokantoihin ja informaatiopalveluihin sekä sanomavälitysjärjestelmiin. Verkkoon liitetyistä informaatiopalveluista uusimpia ovat Easynet ja Otavan elektroninen tietosanakirja.

Videotex-verkko on rakennettu DATAPAK-verkon päälle ns. VAN-järjestelmäksi. Se perustuu Prestel-tyyppisiin yhteyskäytäntöihin. Haluttu ulkoinen palvelu löydetään nopeasti verkon sisältämällä erillisellä palveluhakemistolla. Verkossa suoritetaan myös muunnokset Prestel-, CEPT- ja ASCII-esitystapojen välillä. Videotex-verkkoon tullaan vielä toistaiseksi pelkästään valintaisen puhelinverkon kautta.

Telebox on PTL-Telen tarjoama kansallinen ja kansainvälinen päätepostipalvelu, joka vastaa HPY:n Elisa-järjestelmää (Katso PC-KAYTTAJA 1/87). Teleboxin käyttäjä liittyy järjestelmään "elektronisen postilaatikon" välityksellä. Teleboxin päätteellä voidaan käyttää joko tavallista ASCII-päätettä tai henkilökohtaista mikrotietokonetta, jossa on asynkroninen tiedonsiirtoliitäntä. Teleboxin kautta tullaan siirtymään CCITT:n X.400-suositukset toteuttavaan MHS-sanomavälitysjärjestelmään, joka mahdollistaa avoimet ja standardoidut yhteydet eri valmistajien sanomavälitysjärjestelmien välillä.

Tapio Hietamäki

Kari Kiravuo:

YHTEENVETO VUODEN 1986 LOPULLA TEHDYSTÄ JÄSENKYSELYSTÄ, OSA II

I osassa tarkasteltiin pääasiassa tuloksia, jotka voidaan esittää selvästi numeroina. Tässä toisessa osassa käydään läpi kysymyksiä, joiden vastaukset olivat sanallisia ja vaihtelivat laajastikin. Lisäksi esitetään joitakin kommentteja muihinkin vastauksiin. Vastausten summa ei yleensä ole 98, sillä kaikki eivät ole vastanneet jokaiseen kysymykseen.

Aluksi vielä yhteenveto vastaajien profiilista ja vaihteeksi prosentteina:

- 75% vastanneista on ATK-ammattilaisia tai henkilöitä, jotka hoitavat työssään yhtiönsä ATK-asioita. 16% käyttää tämän lisäksi PC:tä työssään.
- 71% tekee työssään laitehankintapäätöksiä tai toimii hankintoja ohjaavina asiantuntijoina.
- 82% käyttää PC:tä päivittäin, 14% muutaman kerran viikossa.
- 46% on käyttänyt PC:tä yli kolme vuotta, muut alle kolme vuotta.
- 55% käyttää PC:tä kotona työasioihin ja vain pari prosenttia pelkästään omiin asioihin. Olisikohan pitänyt kysyä, millä tavalla työnantaja korvaa tämän vapaa-aikana tehdyn työn. Mutta eipäs kysyä, vastakysymys luultavasti kuuluisi, että maksetaankos jossakin muualla sitten huvittelusta vapaa-aikana. 29%:lla ei kuitenkaan ole kotona PC:tä.

PC:ssä käytetyt tekstinkäsittelyohjelmat (tarkemmin kuin osassa I):

Ylivoimaisten WordStarin (34 kpl) ja Word Perfectin (33 kpl) lisäksi esiintyi tarkistetuissa listassa tällaisia mainintoja:

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| - 8 kpl: Edix/Wordix | - 7 kpl: TEKO, eri versiot yht. |
| - 6 kpl: IBM Assistant | - 5 kpl: Displaywrite 3 |
| - 4 kpl: Symphony | - 4 kpl: Microsoft Word |
| - 3 kpl: Macwrite | - 3 kpl: Memomaker |
| - 3 kpl: Burroughs B25 | - 2 kpl: Windows write |
| - 2 kpl: Sidekick | - 2 kpl: Sanastin |
| - 2 kpl: Word | - 1 kpl: 16 eri ohjelmaa |

PC:ssä käytetyt laskutaulukot:

- Ylivoimaiset: Lotus 1-2-3: 35 kpl, Multiplan 30 kpl, Symphony 20 kpl.
- 4 kpl: Calcstar
 - 2 kpl: Exel
 - 1 kpl: 10 eri ohjelmaa
 - 2 kpl: Visicalc
 - 2 kpl: Supercalc

PC:ssä käytetyt tiedosto-ohjelmat:

- Ylivoimaiset: K-mies 22 kpl, Dbase III 21 kpl, IBM Assistant 10 kpl.
- 5 kpl: PC-File (PD-ohjelma)
 - 2 kpl: Rbase 5000
 - 2 kpl: Symphony
 - 2 kpl: PC Focus
 - 4 kpl: Dbase II
 - 2 kpl: Reflex
 - 2 kpl: Infostar
 - 1 kpl: 14 eri ohjelmaa

BASIC

Suunnilleen 2/3 vastaajista ei ollut tarvinnut Basicia lainkaan. Kuitenkin sitä pyrittiin aikaisemmin innokkaasti opettamaan kouluissa. Onneksi tässä asiassa ollaan jo järkiintymässä.

Hyviksi havaitut ohjelmat (myös PD-ohjelmat):

Action Diagrammer, APL*Plus PC, APL*Plus Tools, Arc, Ascom, Autocad, BMDP, C, CED, Chart, Chartmaster, Cobol, Crosstalk, Debug, Deft, Diagram Master, Dosedit, Draw, DR Logo, DSN-Link, Elmo-irtaimistokirjanpito, EMCE-kirjanpitäjä, Fido, Fortran, Gem, Gem Word Chart, Gem Write, Graph in the Box, Guru, Hack, HP-UX, IFPS/Personal, Impressionist-grafiikka, In-A-Vision, Infomanager, Irma, Kermit, Lattice-C, Link, Macro Assembler, MarkIII/Quick Comm, Microterm, Microtrack-projektinhallinta, Mikko-Posti, Mikrotutka, Mouse, NOBBS, Norton Utilities, Omnitern, PC-Focus, PC-Form, PC-Link, PC Paintbrush, PC-Support, PC Tools, Personal Cardfile, Polycomm-emulaatio-ohjelma, Poterm, PREC (Phoenix), Procomm, Project,

Prolog, Pro-Pascal, Quick Basic, Ready, Reflection, Reflex, Sidekick, Sign, SIMPC 3278/PC, Smartkey, Smartnotes, Sweep, Signmaster, Software Manager, Spotlight, Startel, Stat, Statgraf, Stratographics, STSC, Suomi, Tukiset, Turbo Pascal, Uniform, Xmodem.

Yhteyksiä ohjelmien käyttäjiin:

APL Plus, Burroughs Btos, C, Comm-(=tietoliikenne-)ohjelmat, dBaseIII+, Grafiikka, Graph-in-the-Box, Fido, Ideointiapuohjelmat, Kermit, K-mies, Microcad, Microport, Modula-2, More, NOBBS, Näytönhallinta, Opetusohjelmat, PC CAD, PC Focus, Picture Perfect, Symphony, TAS+, Tiedostohallinta, Unix System V, Verkot (paikallisverkot), Windows, WP, WS, Wysiwyg, Xenix, Yrityspelit.

Huom! Kysely tapahtui kuukausia sitten. Toivomukset ovat siis saattaneet muuttua siitä jo paljonkin. Yleensä ei ollut edes kahta samasta asiasta kiinnostunutta, niin että ihmisiä ei voitu saattaa tämän perusteella toistensa yhteyteen. Jos tämän luettuasi tunnet kiinnostusta yhteyksiin, niin ilmoita jollekin yhdistyksen hallituksen jäsenelle. Muuten tämä lista annetaan softatyöryhmälle aiheiden yleistä käsittelyä varten.

Haluaisin, että yhdistyksen tilaisuuksissa käsiteltäisiin ohjelmia:

Asiantuntijajärjestelmät ja -kehittimet (useita mainintoja), CAD, dBaseIII+, Desktop Publishing, Diagraph, DSS-ohjelmistot, Elektroninen posti, Esitysgrafiikka, Framework, Geokemian tutorial- ja research-ohjelmistot, Harvard Graphics, HP-Access, Laserkirjoittimien tukiohjelmat, Lotus 1-2-3, Macintosh-maailma, Matemaattiset ohjelmistot, Modeemit, Ohjelmien käytettävyyssarvot (myös kirjallisesti), Opetusohjelmat, PC-grafiikka, PC-Unix, PC-verkot, Picture Perfect, Public Domain-ohjelmat, Residentit, Symphony, Taloushallinnon eri osa-alueet, Taulukko-ohjelmat, Teko, Tekoäly kuten Guru, Tiedonhallintaohjelmat, Tiedostohallinta(→) Sovelluskehittimet, Tietokoneavusteisen systeemyön välineet, Tietoliikenne (Kermit, Procomm, Xmodem), Token ring, Uudet tekstinkäsittelyohjelmat (uudet versiot), Windows, Word Perfect, WordStar 3.4 ja IBM Graphic Printer, Yrityspelit.

Yksinkertaista, eikö totta. Pianhan nämä kaikki toiveet täytetään. Katsotaanpa, saisivatko työryhmät nakerretuksi edes tuon rykelmän jotakin nurkkausta.

Käytössä olevia tietokonemerkkejä ja -tyyppejä:

Advance 86PC, Altos 3068, AMC-100-STUDIO/100-JR, Apple IIe/Macintosh, Apricot portable, Bondwell 36XT/32/8, Burroughs B20/B21/B22/B28, Canon X07, Commodore 200/PC-10/PC-10-II, Columbia PC, Compaq II/AT/Plus, Copam, Corona, Dava 10/Step One, DEC Rainbow/VAX 11/750/PC-100/Micro-VAX, Ericsson PC/PC-KT/Step One, Epson PX-8, Express PC, HP-86/86B/110/150A/-150B/ICL 36/9836, Integral/Vectra, IBM/kaikki tyypit, Kaypro 286i/PC-20/4/2, Klooneja/PC-KT/AT, Microgem, Multitech XT/PC-POP, MCR-PC6, Nixdorf 8810-35/8810-25, Nokia DPS 6-40/-Mikro-Mikko/kaikki tyypit, Olivetti M19/M24/M28, Osborne 5, Panasonic 7100/7100H, PC-Access, Philips P-3200, Pinus PC, Radio Shack TRS-80, Sanyo MBC-1000, Scribona PC, Sharp PC-7000/MZ721, Sperry IT/PC/PC-50, SVI-640/640FH, Talent 286 AT, Tandon AT, Televideo AT, Texas Pro, Toshiba T1100/T2100, Trifunic(?), Triumph Alphasonic PC, Wang PC, Vista PC, Zenith AT/Z240.

Yhteyksiä laitteiden käyttäjiin:

Brother 1509 + WS 3.4, Brother-kirjoittimet, EGA, Epson-kirjoittimet, Ericsson Step One, Hercules, IBM PC/AT, IBM-kloonit, Laitteiden ohjaus PC:llä, Macintosh, Mikro-Mikko 3, Modeemit, Olivetti, PC-yhteensopivat, Token Ring, Wang PC, Videotex, Wyse-monitorit.

Haluaisin, että yhdistyksen tilaisuuksissa käsiteltäisiin laitteita:

Amstrad PC1512, Boxi-asiat, Burroughs B25/B28, grafiikkakortit, grafiikan tulostus kalvoille, IBM PC/AT, IBM-yhteensopivat mikrot/heikkoudet/hyvät puolet, kannettavat mikrot, kirjoittimet, korttikovalevyt, kovalevyt, laserkirjoittimet, lisäkortit, lähiverkot, mikrojen liittäminen Ethernetiin/avoimiin yleisverkkoihin/Unix-työasemaympäristöön, modeemit (5 mainintaa), muistilaajennukset, Olivetti, piirturit (myös halvat kotikäyttöön) ja niiden ohjelmistot, Unix, tarkkuusnäytöt.

Kiitokset kaikille vastaajille. Suuria kasautumia ei vastauksissa ollut, joten jätettäköön hallituksen ja työryhmien (sekä työryhmien jäsenten!) harkittavaksi, missä järjestyksessä asioita käsitellään.

MS/PC-DOS -tietoutta suomen kielellä

WSOY on julkaissut jo toisen Petteri Järvisen kirjoittaman suomenkielisen mikrotietokonealan kirjan. Tällä kerralla nimenä on PC-käyttäjän käsikirja. Aikaisemmin ilmestynyt kirja on nimeltään Mikrotietokoneet.

Petteri Järvinen on tuttu nimi Tietokone-lehden lukijoille. Hän on edellä mainitun lehden vaki-
tuinen avustaja omine palstoineen. Lisäksi hän testailee PC-ohjelmia ja laatii niistä artikke-
leita.

KENELLE KIRJA ON TARKOITETTU ?

Kirjan takakannen esitteen mukaan kirja on tehty kaikille MS/PC-DOSin käyttäjille.

Kirjan johdannossa todetaan, että mikroa työssään käyttävän ei välttämättä tarvitse koskaan perehtyä sen hienouksiin tai teknisiin yksityiskohtiin. On kuitenkin eräitä tilanteita, joissa jokainen MS/PC-DOSin käyttäjä kaipaa lisätietoja. Tämä kirja on tehty näitä ihmisiä varten.

Edelleen johdannossa todetaan, että ensi kertaa mikroon tutustuva käyttäjä kaipaa yksi-
tyiskohtaisempaa opastusta kuin usein vieraskielinen käyttöohje pystyy antamaan. Omakseen
mikron ostanut haluaa saada koneestaan irti enemmän ja haluaa siksi oppia käyttämään
käyttöjärjestelmään kuuluvia apuohjelmia.

KIRJAN SISÄLTÖ

Kirjassa on 14 lukua, joiden otsikot ovat:

1. Tutustuminen laitteistoon
2. Perustoiminnot
3. Kiintolevyn käyttö ja alihakemistot
4. Virheitä ja vaaroja
5. Peruskomennot lähikuvassa
6. Hyödyllisiä apuohjelmia
7. Komentojonot, tulostuksen ohjaus ja putket
8. Peruseditori EDLIN
9. Käyttöjärjestelmän muuttaminen
10. DOS eilen, tänään ja huomenna
11. PC:n ohjelmointi
12. Velmisohjelmat
13. DOS ja PC sisältä katsottuna
14. Enemmän irti PC:stä

Lisäksi on kuusi liitettä.

Kirjan ensimmäinen osa (luvut 1-4) kertoo lyhyesti mikrosta ja auttaa selviytymään käyttö-
järjestelmän jokapäiväisistä toimenpiteistä.

Ensimmäisessä luvussa käydään läpi mikrotietokoneen perusosat ja oheislaitteet.

Toisessa luvussa opastetaan, kuinka kone käynnistetään ja hakemisto listataan sekä miten tiedosto kopioidaan ja poistetaan. Lisäksi tarkastellaan uuden levykkeen pohjustamista, levykkeiden kopiointia ja tiedostonimien muodostamissääntöjä.

Kolmas luku on tarkoitettu kiintolevyn (umpilevyn) käytöstä kiinnostuneille mikron käyttäjille. Siinä tarkastellaan alihakemistoihin liittyviä käsitteitä. Alihakemistojen luontiin ja poistamiseen liittyvät komennot käydään myös läpi.

Neljännessä luvussa käsitellään yleisimpiä virhetilanteita sekä miten niihin voidaan ennalta varautua. Lisäksi veroitellaan FORMAT-, DISKCOPY-, DEL- ja COPY-komentojen käyttöön liittyvistä vaaroista.

Kirjan loppuosassa käydään läpi esimerkkien kera kaikki käyttöjärjestelmään kuuluvat komennot (käskyt ja apuohjelmat).

Kymmenennessä luvussa tarkastellaan DOSin historiaa sekä tämän päivän tilannetta ja tulevaisuuden näkymiä. Lohiverkoista ja käyttöliittymistä on myös lyhyet kuvaukset.

Luvussa 13 on hieman teknisempää tietoutta siitä, mitä käyttöjärjestelmän ja mikron sisään kätkeytyy. Tässä luvussa tarkastellaan mm. PC:n muistikarttaa sekä levyjen ja levykkeiden tilanvarauslaitteita, joita DOS pitää ajan tasalla.

LOPPUPÄÄTELMÄ

Sisältönsä puolesta kirjalle olisi voinut hyvin antaa nimen MS/PC-DOS-käyttäjän käsikirja. Nimeä on ehkä tarkoituksella vältetty, koska aikaisemmin on ilmestynyt Timo Jokisen ja Risto Linturin kirjoittama kirja MS-DOS ja PC-DOS käyttäjän opas.

Näissä kahdessa kirjassa on hyvin paljon samoja asioita kuten oiettaa saattaakin. Petteri Järvisen teos sisältää kuitenkin enemmän asiaa ja on selkeämmin kirjoitettu kuin Jokisen ja Linturin kirja. Myös DOSin 3-versiota käsitellään Järvisen kirjassa.

Kokeneille PC-käyttäjille Järvisen kirjasta ei löydy paljon uutta asiaa. Aloittelevalle PC-mikron käyttäjälle kirjasta on ehkä hyötyä ainakin silloin, jos ei hallitse englannin kieltä hyvin. Käyttöjärjestelmien käsikirjoihin ovat usein englannin kielisiä.

Kirjassa on joitakin ladontavirheitä. Muutamissa kohdissa on sanan keskellä yksi ylimääräinen tyhjä väli. Tämä häiritsee jonkin verran lukemista.

Tapio Hietamäki

Sakari Ikonen

TIETOTEKNIKKAKILPAILU LUKIOILLE JA PERUSKOULUILLE

Lukioille ja peruskoulujen yläasteille järjestettävän tietotekniikkakilpailun tarkoituksena on toisaalta herättää kiinnostusta aiheeseen ja toisaalta ohjata sekä oppilaiden että opettajien huomiota alan kokonaisuuteen.

Tämän vuoden teemana oli ryhmätyö.

Lukion sarjan voitti kemiläinen veljespari Kari ja Jyrki Alakuijala Keminmaan lukiosta. Peruskouluista paras pari oli Pekka Kauranen ja Kalle Laivamaa Posion peruskoulun yläasteelta.

Usein nuorilla atk-harrastajilla näkemys rajoittuu oman koneen tekniseen näpertelyyn ja näin tietotekniikka ymmärretään vain koneena ja sen hienouksina. Tässä kilpailu pyrkii viemään ajattelua laitteesta soveltamiseen ja ihmisen rooliin.

Kilpailulla on myös viesti opettajille. Kysymykset ja niiden arvostelutapa on laadittu tarkoituksena osoittaa keskeisiä painopistealueita sekä herättää ideoita soveltamisesta. Koska opettajien tietämys on jäsentyneen koulutuksen puuttuessa rajoittunut, on tekniikkaa ja soveltamista koskevat tavoitteet samat kuin oppilaillekin.

Oppilaat vastasivat tehtäviin vapaa-aikanaan. Tarkoituksena oli houkutella ja pakottaa käyttämään lähdemateriaalia, lähinnä kirjallisuutta ja alan lehtiä. Lähteiden käyttö on oleellinen osa ammatillista menestystä.

Työelämään suuntaava on myös tämän vuoden teema: ryhmätyö. Oppilaat osallistuivat kilpailuun kahden hengen joukkueina.

Ylevät tavoitteet on kuitenkin jouduttu monessa kohdin pukemaan vaatimattomalta näyttävään asuun. Vastajien tausta, nykyinen hajanainen tietämys ja heikot harrastusmahdollisuudet on otettava huomioon. Kaikille kiinnostuneille on annettava mahdollisuus.

Tehtävien laadinnassa on suurena rajoitteena myös opettajien mahdollisuudet arvostella oppilaidensa vastaukset, vaikkakin arvosteluohjeet on annettu. Pääasiallisina vaikuttajina ovat yhteismitallisuus kaikissa kouluissa sekä arvosteluun kohtuudella käytettävä aika.

Tietotekniikkakilpailu järjestettiin nyt toisen kerran. Rahoittajana on Osuuspankkien Keskuspankki Oy yhdessä paikallisten osuuspankkien kanssa, oppilastyöskentelystä ja alustavasta arvostelusta vastaa Matemaattisten aineiden opettajien liitto MAOL ja alan tuntemusta, ammatillista suuntausta ja tasoa kontrolloi PC-Käyttäjät ry.

Kilpailu

Kilpailu alkoi viime vuoden syksyllä kouluille jaettujen alkukilpailutehtävien ratkomisella. Rakenteena oli tietämystä ja näkemyksiä mittaava osa ja osaamista sekä soveltamista mittaava osa.

Loppukilpailuun kutsuttiin lukioista ja peruskouluista kummastakin viisi oppilasparia. Kahden päivän aikana parit vastasivat yksilökysymyksiin, ratkaisivat yhteistyönä soveltamistehtäviä ja lopuksi laativat soveluksen.

Erityisesti sovelluksen laadinta vaati sovitun ja jäsentyneen tehtävien jaon parin kesken. Arvostelussa keskeisinä olivat yhteistyön tapa, työnjaon mielekkyys, sovelluksen käyttöohjeen selkeys ja teknisen dokumentin taso. Tähän liittyi myös Basic-kielisen ohjelman laadinta, josta arvosteltiin ideointi. Kooditekniikkaa ei sen sijaan arvioitu kilpailun luonteen mukaisesti ollenkaan.

Tehtävät

Työpaikoille ja muihin ns. ammattilaisten illanistujaisiin ja rientoihin olkoon seuraavassa kilpailutehtävät.

Alkukilpailu

1. Teillä on käytettävissä mikrotietokone ja haluaisitte siirtää siihen tietoja tietopankista. Mitä teidän on tiedettävä ja mitä apuvälineitä tarvitsette ?
2. Vertailkaa keskenään synkronista ja asynkronista tiedonsiirtoa, sekä keskenään rinnakkaista ja peräkkäistä tiedonsiirtoa.
3. Mitkä seuraavista ovat tiedonsiirron yleisiä vaatimuksia ? Ympyröikää oikeat vaihtoehdot.
 - taloudellisuus
 - tunnettavuus
 - suorituskyky
 - tiedonsiirtomenetelmän uutuus

siirtotien lyhyys
virheettömyys
siirrettävän tiedon minimointi
käytettävyys
turvallisuus
riippumattomuus vuodenajasta

4. Vertailkaa levykkeen ja kovalevyn ominaisuuksia.
5. Selvittäkää lyhyesti, mitä merkitsevät RAM, ROM ja CD-ROM.
6. Esitelkää lyhyesti viisi mikrotietokoneen kanssa käytettävää kirjoitintyyppiä ja niiden toimintaperiaatteet.
7. Mikä on kirjoitinohjain ? Mitä se sisältää ja miksi sitä tarvitaan ?
8. Mikä on BIOS ja mitä se tekee mikrotietokoneessa ?
9. a) Miksi tietokone käyttää binäärijärjestelmää ?
b) Miksi ollaan siirtymässä 8-bittisistä järjestelmistä 16-bittisiin ja jopa 32-bittisiin järjestelmiin ?
10. Kääntäkää ja muokatkää äidinkielelle seuraava tietokoneslangilla annettu ohje:

Laita mikro päälle vasemmassa alakulmassa olevasta powernapista ja aseta käyttisfloppy A-draiviin. Odota, kunnes screenille ilmestyy prompti. Starttaa sitten editori ROKEDIT. Muuta sen avulla konfiguraatiofileä CONFIG siten, että deleteit siitä RS232-draiverin. Kun olet savennut filen ja bootannun uudestaan painamalla SHIFT-CONTROL-ESC, pitäisi hardcopyn pelata.

11. Mitä tarkoitetaan, kun tietotekniikassa puhutaan viidennestä sukupolvesta ? Mitä uutta se sisältää ?



12. Minkälaiset järjestelmät (suurtietokone 'S', pientietokone 'P', mikrotietokone 'M') sopivat hyvin seuraaville tehtävätyypeille? Oikein voi olla usea vaihtoehto.

S P M

tekstinkäsittely
sään ennustaminen
VR:n paikanvaraus
yhtiön budjetin laadinta
tuotannonohjaus
CAD
kansalaisten veroilmoitusten tulostus
ajoneuvorekisterin ylläpito.

13. Mitä eroa on tietojärjestelmällä ja sovelluksella?
14. Mainitkaa viisi toimiston keskeistä sovellusta.
15. Mitä tarkoitetaan yksilön tietosuojalla?
16. Mistä osista hyvä dokumentti koostuu ja mitä hyvältä dokumentilta edellytetään?
17. Mitä on protoilu? Mitä hyötyä siitä on?
18. Yleensä työt tehdään yrityksessä 'normaalien organisaation' puitteissa. Joskus kuitenkin perustetaan projekti. Mikä on projekti atk-työssä? Miksi sellaista käytetään?
19. Millaisiin opetustarkoituksiin ja -tilanteisiin soveltuu tietokoneavusteinen opetus?
20. Tietoteknisellä alalla on mm. ohjelmistojen suunnittelutehtäviä (S) ja laitteistoteknisiä tehtäviä, kuten huolto- ja tietoliikenneteknisiä tehtäviä (T). Mihin tehtäviin seuraavat oppilaitokset lähinnä valmistavat?

T S

yliopistot
atk-instituutti
ammattikoulut
tietotekniikan erityisoppilaitokset
oppisopimuskoulutus
teknilliset oppilaitokset
teknilliset korkeakoulut
kauppaoppilaitokset.

Kysymysten lisäksi oli sovelluksen laadinta-tehtävä, josta arvosteltiin dokumentointi.

Loppukilpailu

Seuraavassa ovat loppukilpailun tehtävät oppilaille annettussa muodossa. Kysymykset annettiin ensin yksilötehtävinä ja sen jälkeen paritehtävänä.

Viimeisenä osana oli sovelluksen laadinta oman kunnan vaalilaskentaa varten. Tässä parhaiten menestyivät ne parit, jotka osasivat jakaa työn osiin. Kumpikin vastasi omasta osuudestaan. Huonoimmin pärjäsivät parit, jotka yrittivät molemmat tehdä samaa työtä jakamatta tehtävää.

Lopuksi

Oman itsensä tai kaverin arvioinnissa paras mittari on, kuinka usein kysymyksen kohdalla tulee sanoneeksi 'mitähän tuokin tarkoittaa' tai 'tuonhan voi tulkita monella eri tavalla'. Kustakin tällaisesta tulee yksi miinus piste. Selitelyistä saa nolla pistettä ja jos ylipäänsä jotain tietää, saa yhden pluspisteen.

Oppilaiden arvostelussa käytetty skaala oli paljon ankarampi, mutta annettaakoon tässä yhteydessä loppuunpalamisen ja masennuksen välttämiseksi hieman tasoitusta.

TIETOTEKNIikka -87

LOPPUKILPAILU

1

SARJA:
KILPAILIJA :

TIETÄMYSOSA Yksilökysymykset

Mitkä fysiikkaan liittyvät komponentit ovat luoneet edellytykset kolmen ensimmäisen sukupolven tietokoneille?

2. Mitä tarkoitetaan yksilön tietosuojalla?

6. Tietokonetta voidaan ohjata antamalla komentoja näppäimistön avulla. Mitä muita tapoja on olemassa?

3

7. Kortisto-ohjelmat ovat yleinen tapa hyödyntää mikrotietokoneita sekä kodeissa että yrityksissä. Mitä toimintoja kortisto-ohjelmat sisältävät?

8. Mihin käytetään julkaisujohjelmia (Desk Top Publishing -ohjelmia)? Mainitse niiden keskeisiä ominaisuuksia ja käytön kannalta tarpeellisia lisälaitteita?

3. a) Mitä tarkoitetaan resoluutiolla ja mikä on sen mittayksikkö?

b) Mikä on kellotaajuuden merkitys?

c) Mihin fysikaaliseen ilmiöön perustuvat OCR- ja EAN-lukijat?

4. Mitä tarkoitetaan graafisella käyttöjärjestelmällä?

5. Mitä palveluja käyttöjärjestelmä tarjoaa tiedostojen käsittelyyn?

1

SARJA:
KILPAILIJA 1:
KILPAILIJA 2:

TIETÄMYSOSA Parikysymykset

1. Tietokonekeskustelu voidaan toteuttaa monella eri tavalla. Toteutustapoja ovat mm. kuulustelu eli kyselyketju, valikot ja lomakeohjat.

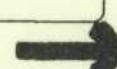
Oletetaan, että on olemassa seuraavat tilanteet:

a) Henkilö käyttää mikrotietokonetta muutamia kertoja viikossa. Tällöin hän käynnistää jonkin työkaluohjelman tai muun aputoiminnon.

b) Pankkiin tulee asiakas, joka avaa tilin. Pankin toimihenkilö syöttää asiakasjärjestelmään asiakkaan tiedot mikrotietokoneen avulla.

c) Tietokonetta aikaisemmin käyttämätön henkilö antaa henkilötietonsa mikrotietokoneen avulla.

Valitkaa kuhunkin tilanteeseen sopivin keskustelutapa, ja piirtäkää niistä kuvaruutumatellit.



2. Mikrotietokoneita kytketään usein lähiverkoksi. Lähiverkkojen kolme perusrakennetta ovat tähtiverkko, rengasverkko ja väyläverkko.

Eräaseen toimistoon hankittiin viisi mikrotietokonetta levykeasemineen, massamuistiasema (suurikapasiteettinen kovalevy), laatu kirjoitin ja piirturi.

Piirturi erilliseen liitteeseen väyläratkaisuun perustuva verkon kaavio.

Mitä etuja tällä verkkoratkaisulla saavutetaan yksittäisiin mikrotietokoneisiin nähden. Mitä haittoja syntyy?

3.a) Luettelkaa tekstinkäsittelyohjelman keskeisiä ominaisuuksia.

3. b) Vertailkaa tekstinkäsittelyohjelman käytön etuja ja haittoja perinteiseen koneella kirjoittamiseen.

4. Miten tietokoneesta on apua vammaiselle?

Softaryhmän kokoontuminen

Softaryhmä kokoontuu 20.5.1987 klo. 16.30 ABO-instituutissa Itä-Pasilassa. Osoite on Rautatieasemankatu 00520 Helsinki.

Kaikki kiinnostuneet joulukuun maksan