

# PRINTTII

**SIVU 7**  
**SORCERER**  
**KARTOITETTU**

**TIETOKONEAJAN LEHTI BITTINIKKAREILLE HINTA 8 MK (sis. 17/86)**

## AUTODIAL JOKA KONEELLE

Puhelinnumeroiden valinnasta selviytyvät modeemi maksavat vielä saavuttamattomia harrastelijan kukkarolla punnit. Sivulla 15 on nastal-ohjelma, jolla useimmat modeemit saadaan hoitamaan numeroiden valinta ohjelmallisesti. Ohjelma on käytettävissä useimpiin koneisiin.



## PANKKIT PALVELEVAT MIKROILIJAA

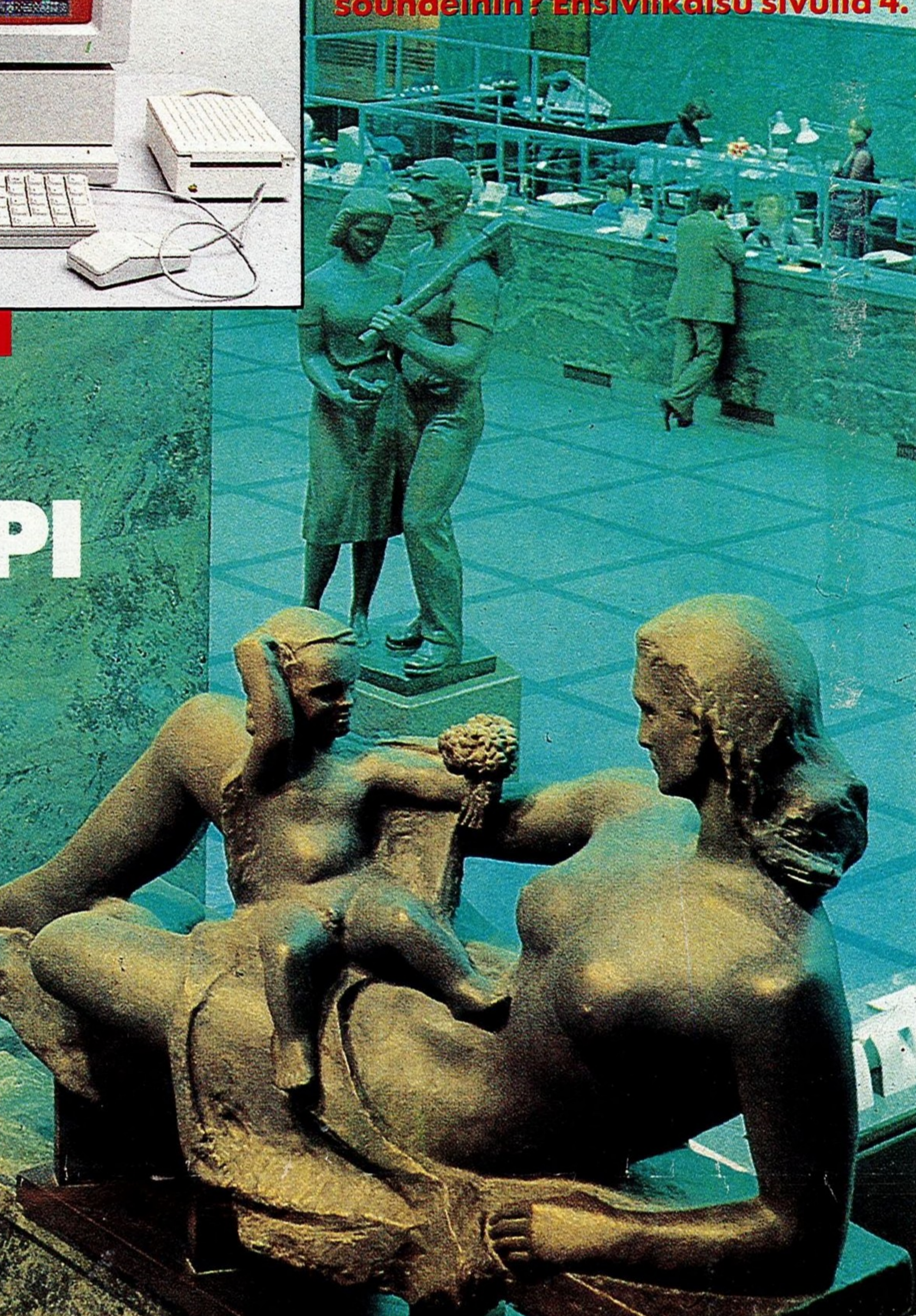
Suomen suurimmat pankit ovat joko avanneet tai juuri avaamassa teitä mikroilijoille hoitaa pankkiasioitasi joustavasti ja mukavasti oman koneen näppäimistöltä. Pisimmällä ovat Suomen Yhdyspankki ja Osuuspankki. Niiden palveluja selvitetään tarkemmin keskiaukeamalla.



**APPLE//GS**  
Mitä on niellyt Applen //-sarjan vutuustuote, jonka lisäkirjaimet g ja s viittaavat grafiikkaan ja soundeihin? Ensivilkaisu sivulla 4.

## PELI, PELIMPI HACK

PC-koneille on tehty toinen toistaan paremman näköisiä pelejä, mutta public domain -tarjonnan toistaiseksi kruunaamaton kuningas Hack päihittää kiehtovuudellaan monet kaupallisista peleistä. Hackiin tutustumme sivulla 19.



# SORRY YAAN, KILPAILUAT!

PCW 8256, sis. printterin käteishintaan **6.450,-**

CPC 6128 vihermonitorilla käteishintaan **3.950,-**

CPC 464 vihermonitorilla käteishintaan **1.950,-**

CPC 464 värimonitorilla	2.950,-
CPC 664 vihermonitorilla	2.950,-
CPC 664 värimonitorilla	4.450,-
CPC 6128 värimonitorilla	5.450,-
PCW 8512 vihermonitorilla	8.950,-

**KAIKKI HINNAT KÄTEISHINTOJA**

# AMSTRAD



# YHDYSPANKIN KOTISYP TEKEE MIKROSTASI PANKKIN.



asiakasnumero, salainen tunnusluku  
ja puhelinlaitoksen käyttäjätunnus

näyttöpäite

mikrotietokone, jossa  
tietoliikenneohjelma

puhelin

modeemi



## MAAILMAN NYKYAIKAISIN PANKKIPALVELU, SINUN MIKROLLESI SUUNNITELTU.

Pankkipalveluiden edelläkävijänä Yhdyspankki on kehittänyt kotimikrojen käyttäjille ainutlaatuisen KOTISYP-mikropalvelun.

Nyt voit hoitaa tavanomaisimmat pankkiasiasi ko-toa käsin mikrollasi. Voit maksaa laskuja, siirtää varo-jasi tililtä toiselle, tiedustella kaikkien tiliesi saldoja ja viimeisiä tilitapahtumia milloin vain sekä lainojesi tilannetta pankin aukioloaikoina. Tosi kätevää, eikä vain!

KOTISYP-mikropalveluun tarvitset mikron, tieto-liikenneohjelman ja puhelimen lisäksi ainoastaan modeemin sekä asiakasnumeron, salaisen tunnus-luvun ja käyttäjätunnuksen.

KOTISYP-palvelu toimii tavallisella mikrolla. Voit nopeasti avata oman kotipankin nykyisellä laitteellasi.

### KOTISYP TOIMII KELLON YMPÄRI.

KOTISYP-mikropalvelun käyttäjänä sinun ei tarvitse muistella pankin aukioloaikoja. KOTISYP on käytös-äsi 24 tuntia viikon kaikkina päivinä. Varmasti ja turvallisesti. KOTISYP-mikropalvelu toimii asiakas-numerosi ja salaisen tunnuslukusi avulla, joka on vain sinun tiedossasi. KOTISYP on hyödyllinen jatke mikrosi tehtäväkuvaan.

Yhdyspankin KOTISYP-palvelu kehitty jatkuvasti. Mikropalvelun saat nyt myös ruotsinkielisenä. Yhdyspankin mikropalvelun asiakkaana voit olla varma tulevaisuudessakin, että sinulla on käytössäsi pankki-palvelun viimeisimmät menetelmät.

### 3 KUUKAUDEN ILMAINEN KOEAIKA.

KOTISYP-mikropalveluun pääset mukaan vaivatto-masti tekemällä palvelusopimuksen lähimmässä Yhdyspankin konttorissa.

Palvelun hinta on ainoastaan 100 mk vuodessa. Liittymistarjouksena saat kokeilla palveluamme 3 kuukautta ilmaiseksi.

KOTISYP-palvelumaksun lisäksi tulevat laite- ja käyttökustannukset sekä pakettiverkon liittymismaksu.

Lisätietoja ainutlaatuisesta KOTISYP-mikropalve-lusta saat Yhdyspankin konttoreista. Postita oheinen kuponki tai käy paikan päällä tutustumassa. Se on nopein tie oman kotipankin avaamiseen.

### MUISTA MYÖS SYP-UNIBOX -MIKROKERHO!

Kotimikrojen käyttäjille Yhdyspankki on suunnitellut myös erityisen mikrokerhon, nimeltään SYP-UNIBOX. Siinä on jo yli 1500 jäsentä!

SYP-UNIBOX toimii sinun ja Yhdyspankin välise-nä tietokeskuksena ja palvelee antamalla tietoa pank-

kiasioista, tuottamalla ohjelmia käyttöösi ja toimimalla sinun ja kerholaisten keskustelukanavana – ”elektro-nisena postilaatikkona”

**MINUA KIINNOSTAA YHDYSPANKIN  
MIKROPALVELUT.**

Lähetätkää lisätietoja

KOTISYP-mikropalvelusta

SYP-UNIBOX-mikrokerhosta

Lähetä kuponki kuudessa osoitteella:  
SUOMEN YHDYSPANKKI OY  
Kentän markkinointi  
PL 53  
02631 ESPOO

Nimi: \_\_\_\_\_

Osoite: \_\_\_\_\_

Postinumero ja -toimipaikka: \_\_\_\_\_

PT 17

# YHDYSPANKKI

SCANDINAVIAN BANKING PARTNERS Bergen Bank Privatbanken S-E-Banken Suomen Yhdyspankki





## PRINTIN AIKATAULU

■ Loppuvuoden ja vuoden 1987 alussa Printti ilmestyy seuraavan aikataulun mukaan. Aineistopäivä tarkoittaa sitä viimeistä hetkeä, jolloin esimerkiksi kerhojen koukutsut ehtivät mainittuun numeroon.

Nro	Aineisto	Ilmestyy
19	7.11	25.11.
20	21.11.	9.12.
1/87	11.12.	6.1.
2	5.1.	21.1.
3	16.1.	3.2.
4	30.1.	17.2.
5	13.2.	3.3.
6	27.2.	17.3.
7	13.3.	31.3.
8	27.3.	14.4.
9	14.4.	5.5.
10	8.5.	26.5.

Tämän numeron ilmestyessä on numero 18 jo osittain painatusvaiheessa ja se ilmestyy 11.11.

## PRINTTI

### TOIMITUS

**Päätoimittaja**  
Reijo Telaranta

**Toimituspäällikkö**  
Silja Linko-Lindh

**Ulkoasu**  
Pennti Kostamo

**Työryhmä**  
Saku Aura  
Jari Hennilä  
Aki Rimpiläinen  
Mikko Rinne  
Tuomo Sajaniemi  
Hannu Strang

**Toimituksen sihteeri**  
Anneli Tervapuro

**Postiosoite**  
PL 110, 00811 Helsinki

**Katuosoite**  
Hitsaajankatu 7,  
00810 Helsinki

**Puhelin**  
782 311

**JULKAISUJA**  
A-lehdet Oy  
Hitsaajankatu 10  
00810 Helsinki  
Puhelin 782 311  
Telex 12-4698  
Hallituksen puheenjohtaja  
Yrjö Kokko  
Toimitusjohtaja Seppo Laakso  
Yleisölehtiryhmän johtaja  
Veikko Koskinen

**LEHDENMYynti**  
Markkinoitintohtaja  
Kari Luttinen

**ILMOITUSMYynti**  
Myyntijohtaja Esa Jussila  
Myyntipäällikkö  
Jarmo Myllysiita  
Ilmoitussihteeri  
Marjatta Waarala

Ilmoitushinnat	koko	mv	2-v	4-v
2/1	19000:-	23000:-	26400:-	
1/1	9500:-	11500:-	13200:-	
1/2	5700:-	7700:-	8850:-	
alle 1/2	7,15:-/pmm	8,60:-/pmm	9,90:-/pmm	

**TILAUKSET JA OSOITTEENMUUTOKSET**  
Postiosoite PL 104  
00811 Helsinki  
puh. 90-755 4811  
tai osoitteenmuutos myös palvelukupongilla. Soittaessanne ilmoittakaa kaikki lehden takakanteen kiinnitetyssä osoitelipukkeessa olevat tiedot, siis myös numerosarja osoitteen yläpuolella.

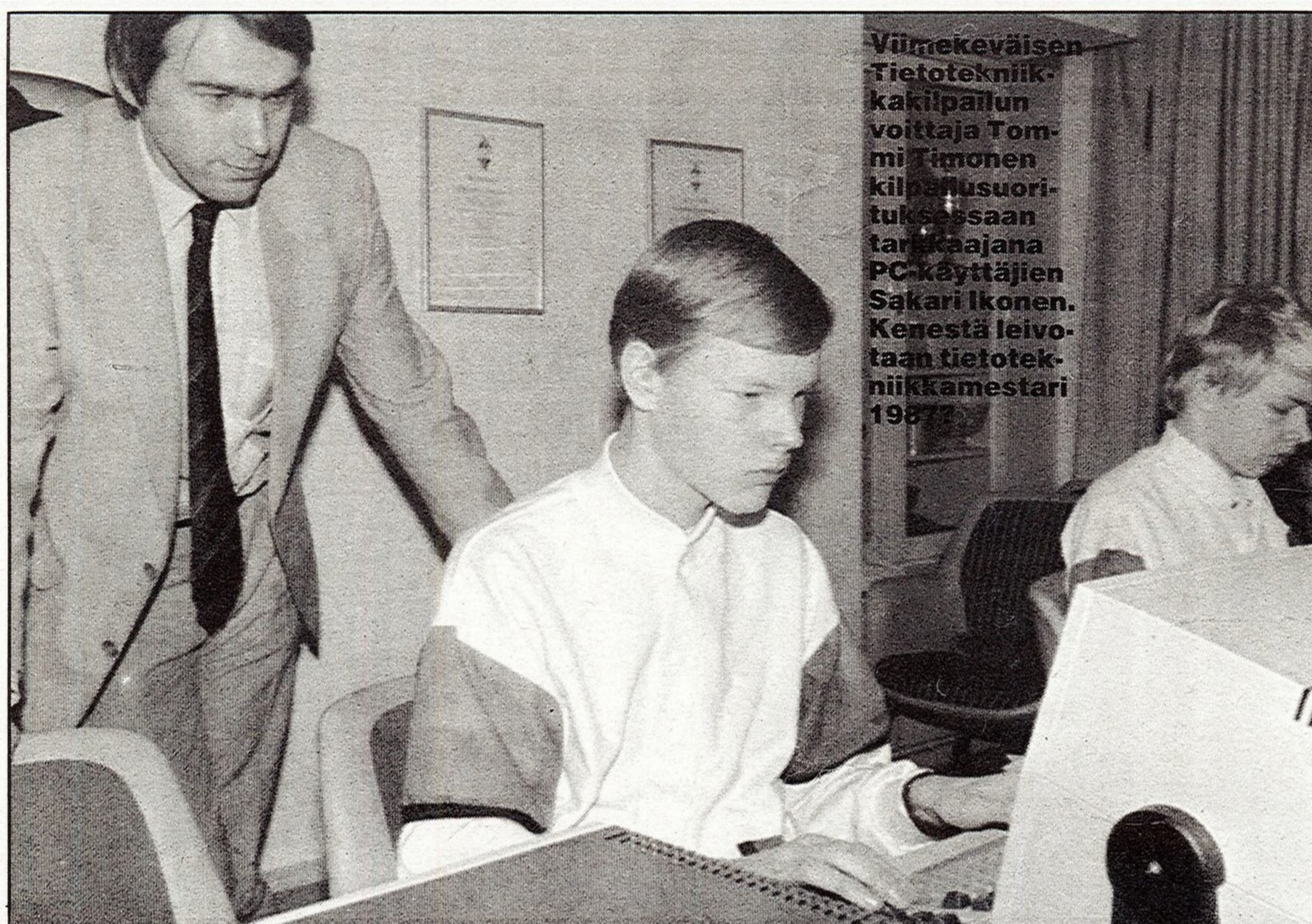
**Tilauksien hinnat kotimaahan ja pohjoismaihin**  
PRINTTI 20 numeroa 86 mk  
PRINTTI 10 numeroa 45 mk  
VAXI 19 mk/kk

**Lehti ilmestyy joka toinen viikko kesä-heinäkuuta lukuunottamatta, irtonumeron hinta 8 mk.**

**PRINTTI on seuraavien mikrokerojen jäsenlehti:**  
AMSTRAD-KERHO  
ATARI-KLUBI  
COMMODORE-MIKROHARRASTAJAT  
MSX-CLUB  
DRAGON USERS CLUB  
MEMOTECH-KLUBI  
MICROBEE-KLUBI  
SPECTRAVIDEO-KLUBI-MSX  
ZX-KERHO

**Painopaikka**  
Yhteiskirjapaino Oy  
Helsinki  
ISSN 0782-6346

**Osoitteenmuutoksen voimaansaatminen kestää n. 3 viikkoa.**



Vuimekevaisen Tietotekniikkakilpailun voittaja Tommi Timonen kilpailusuorituksessaan tarjoajana PC-käyttäjien Sakari Ikonen. Kenestä leivotaan tietotekniikkamestari 1987?

# TIETO-TEKNIIKASSA KILPAILLAAN TAAS

Vuoden 1987 tietotekniikkakilpailu peruskoulun yläasteen ja lukion oppilaille käynnistyy 1. marraskuuta. Järjestäjinä ovat osuuspankit, Matemaattisten aineiden opettajien liitto MAOL sekä Tietotekniikan Liitto/PC-käyttäjät.

■ Kisa käydään pareittain kahdessa sarjassa ja kahdessa vaiheessa.

Ensimmäinen vaihe käynnistyy marraskuun alussa, ja oppilasparit ratkovat tuona aikana tietotekniikan tietämystä ja osaamista mittaavat tehtävät. Vastausaikaa on 16:n tammikuuta ja taustamateriaalia saa käyttää.

Ensimmäisen vaiheen tehtävien arvostelijana toimivat omat opettajat, jotka valitsevat kilpailuomiaristolta saamiensa ohjeiden mukaan parhaan parin niin

A-sarjalaisista eli lukiolaisista kuin B-sarjalaisistakin eli peruskoulun yläasteen kilpailupareista. Kaikki kilpailusuoritukset toimitetaan lähimpään osuuspankkiin 30. tammikuuta mennessä.

Keväällä käydään varsinainen loppukilpailu 7.-8. huhtikuuta Helsingissä. Kisaan kutsutaan alkukilpailun perusteella 5 parasta paria kummastakin sarjasta.

Ensimmäisenä loppukilpailupäivänä parit kisaavat ilman taustamateriaalin suomaan tukea tietämisessä. Osaamisen vuoro on toisena päivänä, jolloin laaditaan

annettavasta aiheesta basic-kielinen ohjelma MikroMikolla. Laitteeseen tutustumiseen on varattu aikaa ensimmäisenä kilpailupäivänä.

Loppukilpailussa kilpailijat työskentelevät sekä yhdessä parinsa kanssa että yksinään.

Molemmista sarjoissa palkitaan kolme parasta paria. Voittajapari vie 2 000 markkaa, kakkonen 1 500 markkaa ja pronssipari 1 000 markkaa. Kunniakirja on luvassa rahan lisäksi, ja kaikki loppukilpailuun päässeet saavat myös muistolahjan.

Kaikkien kilpailuun osallistuneiden kesken arvotaan sata kannustuspalkintoa.

Kilpailun valtakunnallisessa tuomaristossa vaikuttavat MAOLin edustajina Paavo Leino ja Teuvo Mäkinen, Osuuspankkien Keskuspankin edustajina Vesa Keskinen ja Tapani Ruponen sekä PC-käyttäjien edustajana Sakari Ikonen.

## KOTIMIKRO-TUOJEN PC-RINTAMA LEVENEEE

■ Commodorella on jo pitkään ollut markkinoilla tarjottavaa myös ammattikoneiden eli PC-mikrojen tarvisjoille. Amstradin oma PC on julkistettu ja tavaaraa tulee vuodenvaihteen jälkeen. Nyt on tähän tunnettujen kotimikrovalmistajien PC-sarjain" liittynyt myös Spectravideo, jonka PC-laitteiden toimitus ostajille on juuri alkanut.

Spectravideon maahantuoja Teknopiste Oy tarjoaa PC-konetta pääasiallisesti kahdessa kokoonpanossa. Molemmille on yhteistä 640 kilon RAM, centronics- ja monochrome-monitoriliitännät, MS-DOS-käyttäjärjestelmän versio 2.11 GW-Basicin ja viisi vapaata kortti-

paikkaa.

Malli SVI-640FF on kahden levykeaseman (à 360 kilotavua) laite, jolla hintaa yksivärimonitorineen on 8 860 markkaa. Malli SVI-640FH sisältää puolestaan yhden levykeaseman ja yhden 21.5 megatavun kovalevyn hintaan 13 960 markkaa monitoreineen. Yksivärimonitorin hinnan osuus kummassakin mallissa on 980 markkaa.

Teknopisteellä on myös kaupan erilaisia lisäkoriteja, joista värigrafiikkakortin hinta on 980 markkaa.

Laitteiden hankkijoille toimitetaan myös suomenkielinen versio MS-DOS-manuaalista ja suppeista teknisistä oppaista.

### "PIANOHVIREÄ" MELLASTI

■ Viime numeron kolmossivua lukiessaan saattoi moni hieraista silmiään ja ihmetellä uuden suurfirman syntyä. "Fuusion tekijät" löytyvät latomosta, missä Apple Computerista tehtiin Apple Commodore.

Sattuuhan sitä.

## PELIMIES VAI KIRKKOHERRA?

Kuka seuraavista on mielestäsi tyypillisin mikroharrastaja?

- Kirkkoherra koostamassa mikrollaan seuraavan sunnuntain saarnaansa.
  - Upseerioppilas väentämässä taisteluharjoitusten välissä kasarmissaan bittejä.
  - Perheenäiti naputtelemassa mikrollaan kesken keittiöaskareiden kirjeitä muille puhelinlinjoilla ja elektronisissa postilaatikoissa seikkaileville.
- Entä kuka näistä neljästä ei kuulu joukkoon?
- Cokista ryyssävä ja hampurilaisia jauhava hackeri pyörittämässä illasta toiseen boxien ja tietopankkien modeemilinja.
  - Elokuvahullu kahlaamassa kotimikrollaan televerkon kautta VAXin 4000:n elokuvan tiedostoa.
  - Vahtosammuttimen mittainen purukuminjauhaja taistelemassa tietokonepelissä kokonaista galaxia vastaan.
  - Kalvokka, rillipäinen, itseensä sulkeutunut, lievästi änkkyttävä ja helposti punastuva murrosikäinen professorityyppi, jonka finnit kukkivat kilpaa bitinerouden ja varhaiskypsytyden kanssa.

Kirkkoherra sen enempiä kuin upseerioppilas tai perheenäitkään ei ole tyypillinen mikroharrastaja. Tyypillistä harrastajaa ei yksinkertaisesti ole olemassakaan. Ainoastaan ajastaan jälkeen jääneet tiedotusvälineet yrittävät yleistää ja pusertaa meitä yhäkin valmiisiin muotteihin.

Kaikki neljä kuuluvat kymmenien muiden tavoin joukkoon. Näin siitäkin huolimatta, että rillipää pitää pelimiestä pilipalimiehenä ja hackerilla sekä filmihullulla on hyvin vähän yhteisiä keskustelunaiheita.

Hyvän harrastuksemme parhaita puolia onkin se, että siinä kohtaavat sujuvasti niin rillipää, kirkkoherrat, upseerioppilaat, perheenäidit, hackerit kuin pelimiehetkin. Jokainen voi oppia toisilta jotain ja vastaavasti antaa muille oman panoksensa.

Ellemme ehdoin tahdoin räjäytä itse koko sirkusta suvaitsemattomuudella ja eriseuraaisuudella, tuloksena on väistämättä kokonaisuus, jossa ideat, mielipiteet ja oivallukset pääsevät kukoistamaan yhteiseksi parhaaksemme.

Reijo Telaranta

## TIETOKONE-MURTOJEN TUTKIMUKSET JATKUVAT

■ Poliisin laajat tutkimukset joidenkin nuorten tunkeutumisesta mikrollaan ja modeemeillaan tietokonejärjestelmiin, joihin heillä ei moraalisesti ottaen ole ollut asiaa, jatkuvat uusien pidätyksin. Syyskuun viimeisenä sunnuntaina pidetyt nuoret on sen sijaan laskettu vapaalle jalalle liki kolmiviikkoisen pidätyksen jälkeen.

Syytetoimet lähtevät ainakin alkuvaiheessa vireille Espoon kihlakunnanoikeudessa, kunhan poliisi saa tutkimuksensa siihen väiteeseen, että syyttäjällä on syytettävää. Eräiden arvioiden mukaan oikeudenkäynnin alkuun menee vielä muutama kuukausi.

## PC-EMULAATTORI AMSTRADILLE

■ Hollannin Aachenissa toimiva yritys Kersten & Partner on kehittänyt Amstradin CPC-sarjan laitteille PC-emulaattori, joka tekee näistä kotimikroista IBM-yhteensopivia.

Jos ihan tarkkoja ollaan, kyse on itse asiassa yhden tai kahden levykeaseman PC-laitteesta, joka näppäimistöksen kaipaa Amstradin CPC-mikroa ja näyttökseen Amstradin monitoria.

Emulaattorin prosessorina on 4.77 megahertsin Intel 8088, ja muistimäärän voi valita 64 kilosta 640 kiloon. Laajennusportteja on tarjolla kaksi. Levyasema on 5.25-tuumainen ja tarjoaa tilaa 360 kilotavulle.

Hintaa laitteella on Saksan markoissa laskien 1600-1900 muistimäärän ja levykeasemien luvun mukaan. Kahdella kertominen antaa summan Suomen mar-

koissa teoreettisesti.

Käytännön suomalaista hintaa ei ole olemassa. Amstradin maahantuoja, jolta vuodenvaihteen jälkeen tulee markkinoille Amstrad PC ei toistaiseksi ole ottanut kantaa siihen, lähtee se tuomaan CPC-sarjan omistajien iloksi tätä hollantilaista emulaattoria.



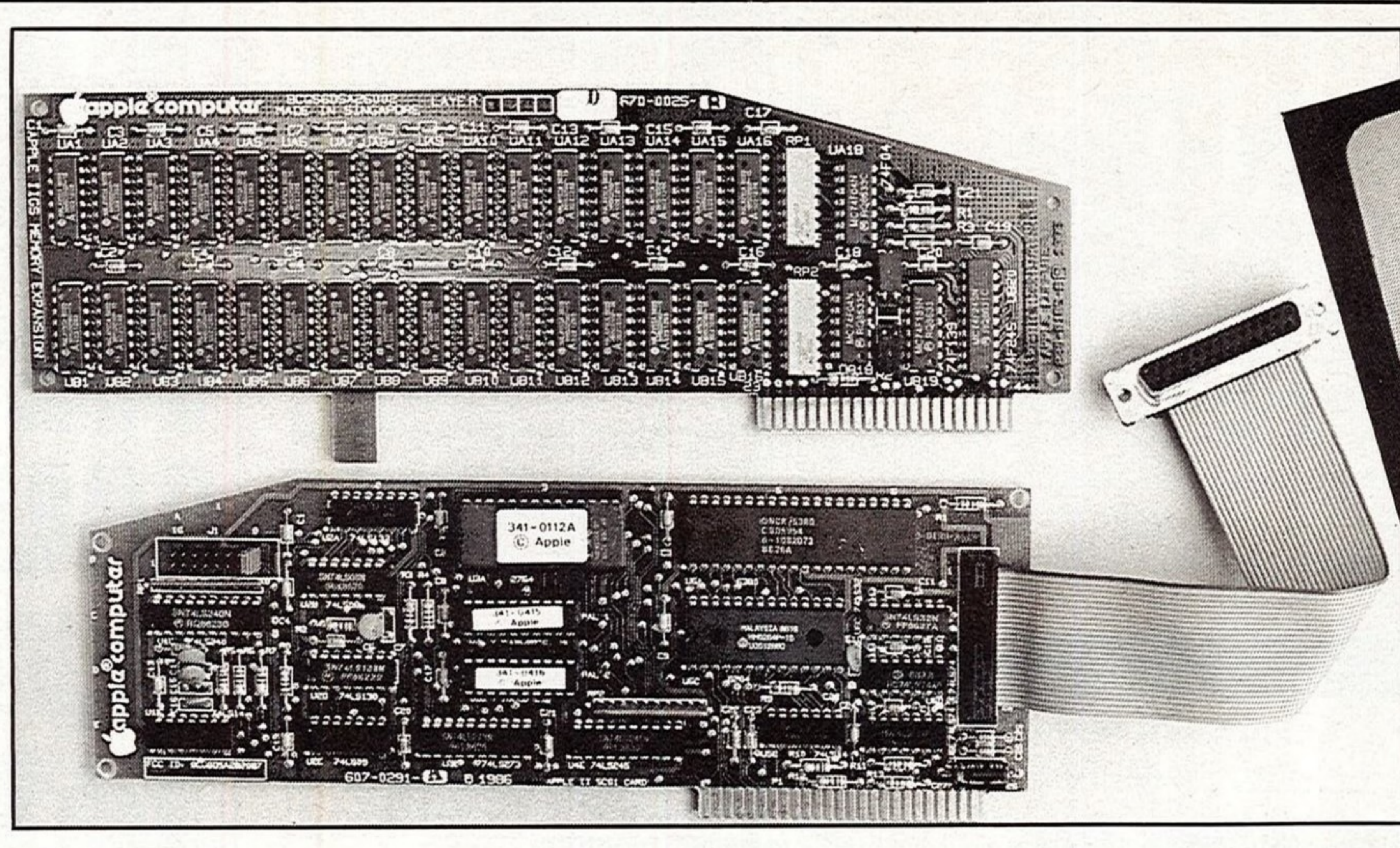
TEKSTI: TUOMO SAJANIEMI  
 JA HANNU STRANG  
 KUVAT: SAKARI PARKKINEN



# ENSIMMÄISET KOKEMUKSET APPLE//GS:stä

Ensimmäinen Apple //GS on saapunut Suomeen. Kävimme ottamassa tuntumaa siihen – tässä tunnelmia kokeilusta.

→ Ylhäällä on megatavun RAM-laajennuskortti. Alla SCSI-väyläkortti, johon voi kytkeä kovalevyaseman tai muita lisälaitteita.  
 ↓ Tästä //GS:n näppäimistöä puuttuvat skandimerkit, mutta myyn-tiin tulevissa ne ovat. Ylhäällä oleva iso painike on reset. Hiiri kyt- ketään näppäimistön taakse.



■ Uuden Applen valttina ovat sen ääni- ja grafiikkaominaisuudet sekä ohjelmiston saatavuus – laitteeseenhan käyvät kaikki //sarjan ohjelmat ja lisälaitteet.

Silti //GS poikkeaa teknisiltä tiedoiltaan paljonkin sarjan aikaisemmista koneista. Prosessorina on 65C816, joka pyörii 2.8 tai 1 MHz:n kellotaajuudella. Perusversiossa on 256 kilotavua ramia, joka on laajennettavissa neljään megatavuun asti.

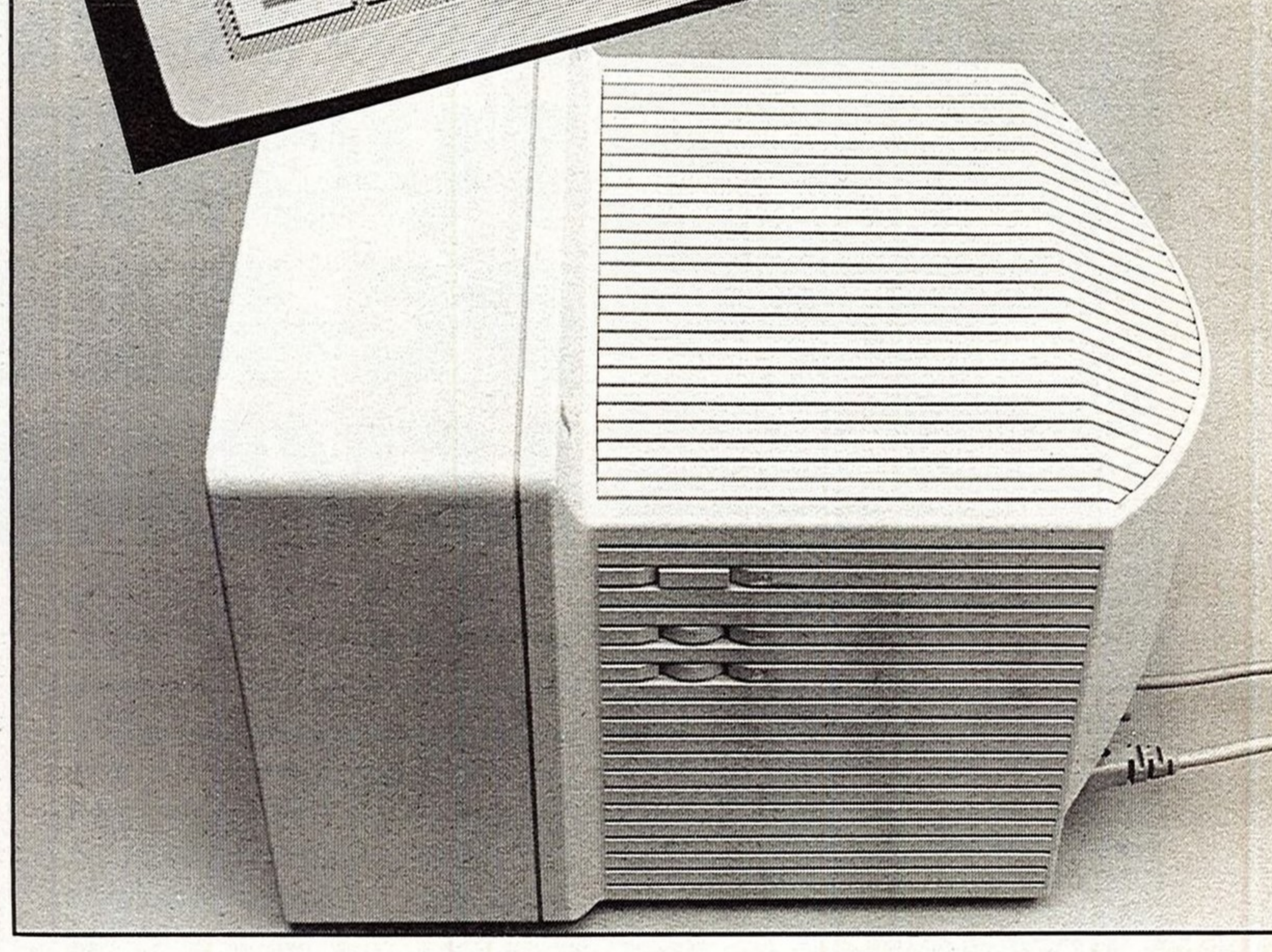
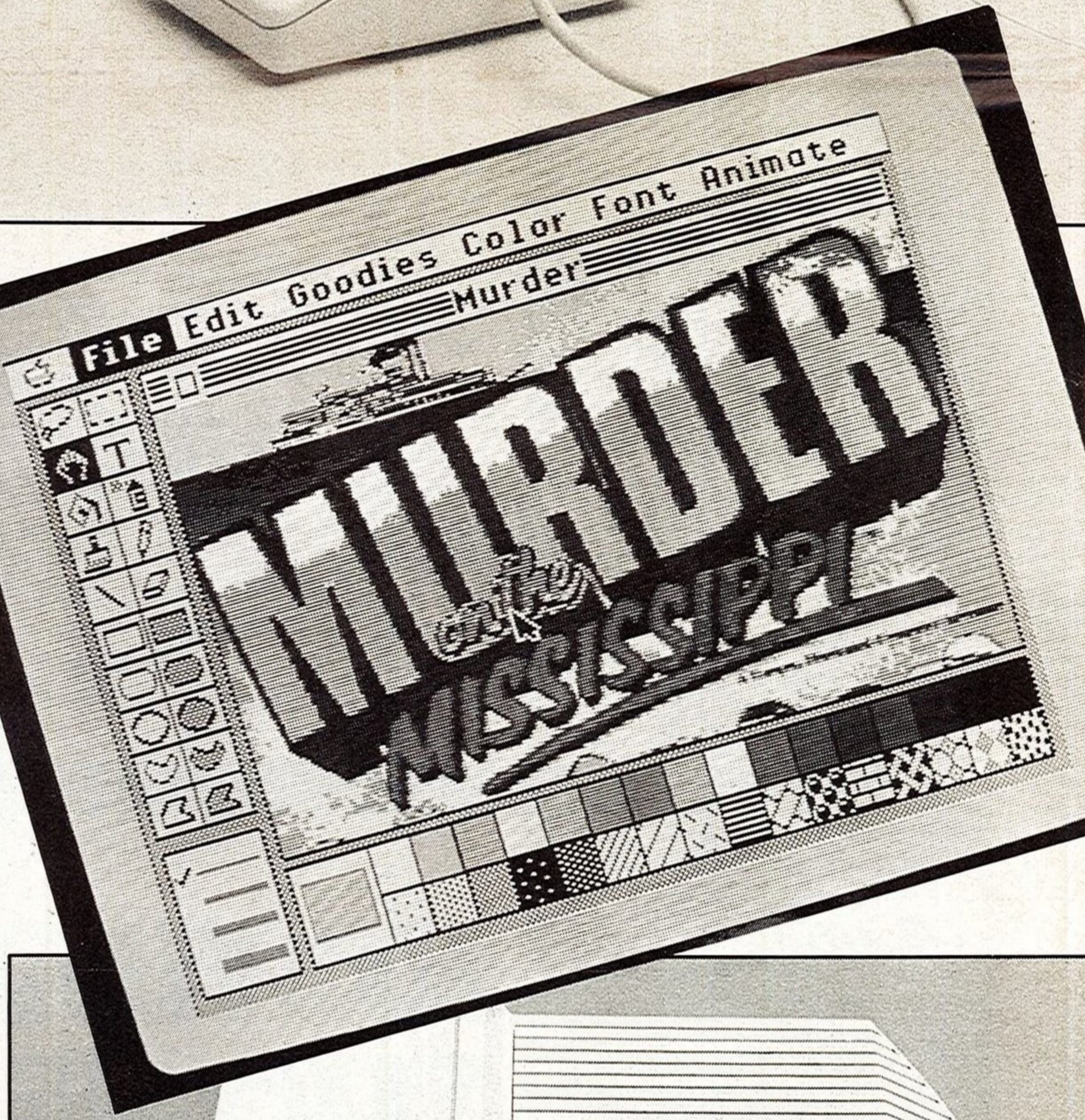
Tekstinäytön koko voi olla joko 24\*40 tai 24\*80 merkkiä. Tämä on säädettävissä ohjelmallisesti. Grafiikan tarkkuuksia on kaikkiaan viisi, joista tarkimmat ovat 640\*200 (4 tai 6 väriä) ja 320\*200 pistettä (16 väriä). Väriä on paletissa 4096.

Ääntä ja jopa puhetta voi tehdä 15-kanavaisella äänigeneraattorilla.

Kokoonpano, jossa on hiiri, näppäimistö, keskusyksikkö, monitori ja levyasema, tulee maksamaan 13 000–15 000 markkaa.

Levyasemina käyvät //sarjan muut levyasemat. SCSI-väylä taas mahdollistaa mm. Macintoshin kovalevyn käytön.

//GS:n voi liittää suoraan AppleTalk-verkkoon, sillä romissa



on valmiina tarpeellinen ohjelmisto ja liitäntäkin on valmiina. Kone on suunniteltu helposti avattavaksi lisäkorttien asennusta tai koneen huoltoa ajatellen. Laitteen sisuskalut näyttävät huolellisesti suunnitelluilta ja tehdyiltä. Tuuletinta laitteessa ei ole, mutta valmiit kytchentäpaikat sellaista varten oli kuitenkin varattu.

**RAM-levyllä nopeutta**  
 Laitteen käsikirjassa on selitetty selkeästi valokuvin ja piirroksin käyttöönottoa. Esimerkiksi kuva-sarja käynnistystoimenpiteistä on hyvä. Tekstissä tulevia uusia termejä on selitetty marginaalissa. Siellä täällä on tiivistelmiä ja myös "trouble shooting" -taulu-

koita, joiden avulla voi selvittää käytössä ilmeneviä ongelmia. Koneen käynnistyksen jälkeen on tutustuminen romiin sijoitettuun Control panel programmiin tarpeen. Sillä voi asettaa esimerkiksi ruudun värit (16 valmista väriä), 40 tai 80 merkkiä riville, sarjaliitännän asetuksia ja kellon-ajan. 2.8 megahertsin kellotaajuuden voi laskea 1 MHz:iin. Tä-

↑ Apple on muotoilussa noudattanut aina omaa linjaansa. GS:n monitorimuotoilu- sa kiinnittää huomiota pyö- ristetty tausta ja täsmälleen keskusyksikön päälle sopi- va koko.

↑ Cortland Paint piir- to-ohjelma on värillinen kopio Mac- Paintista.







# Täydellisyyttä tietokone maailmaan. SVI-X'PRESS. Satojen ulottuvuuksien kokonaisuus. Toimi nopeasti. Saat vaihdossa pikaedun.

SVI-X'PRESS on kovan luokan hyötytuote Sinulle, joka haluat siirtyä yhä täydellisempään hyötytietokoneeseen. Mikäli omistat Commodore 64, Spectravideo SVI-328, Amstrad CPC-464, Dragon, Oric, Salora Manager, Sinclair Spectrum tai Sharp MZ 821 merkkisen laitteen, hyvitämme 1.970,- vaihtaessasi nykyisen mikrosi SVI-X'PRESS hyötytietokonekokonaisuuteen. Siihen kuuluu

- SVI-738 X'PRESS hyötytietokone ..... ovh. 3.780,-
  - Monitori (vihermusta) ..... ovh. 795,-
  - SVI-OHB Star -ohjelmisto ..... ovh. 1.695,-
  - WordStar-tekstinkäsittely
  - CalcStar-taulukkolaskenta
  - DataStar-tietokanta
  - MailMerge-postitusohjelma
  - ReportStar-tulostuksen muotoiluohjelma
  - Opastusohjelma, yli 150 kuvaruutua ohjeita ja neuvoja ..... ovh. 950,-
  - Hyötytietokonesalkku ..... ovh. "ilmaiseksi"
- OVH 7.220,-  
1.970,- hyvitys  
5.250,- hyötykokonaisuushinta

Lisälaitteet: LOGO-ohjelmointikieli - RGB monitoriliitäntä - lisälevyasema - puhesyntetisaattori (puhuu suomea) - lämpömittari - paristovarmennettu RAM-DISKI 64K - rakentelijoille EPROM:maus kortti - hiiri - musiikkistudiokortti ym.

Hyötytiedot: ■ 80 kt RAM ja 56 kt ROM • sisäänrakennettu levyasema, standardi 3,5" koko, kapasiteetti 360 kt (laajennettavissa 720 kt) ■ kaikki oheislaiteliitännät valmiina • standardi centronics-kirjoitinliitäntä — voit valita minkä tahansa kirjoittimen • RS-232C-sarjaliitäntä, kun tarvitset yhteyden toiseen tietokoneeseen tai data-tietopankkiin puhelimitse • 80/40 merkkiä/rivi näytönohjaus • MSX-datakasettiliitäntä • MSX-standardin mukainen moduuli-/laajennusliitäntä • liitäntä toiselle levyasemalle, kovalevyasemalle • 2 liitäntää MSX-peliohjelmoille tai SVI-grafiikkapiirtotelevisille tai hiirelle • TV-, video- ja audioliitännät ■ skandinaavinen näppäimistö — hyötykäytön ehdoton edellytys (kok. 73 näppäintä, 10 funktionäppäintä ja erilliset kursorinäppäimet) ■ uusi video-prosessori ■ 3 käyttöjärjestelmää ohjekirjoineen: MSX-DISK-BASIC • MSX-DOS • CP/M värillisinä ■ kantokahva, jolla X'PRESS voidaan kallistaa miellyttävään työasentoon tai siirtää paikasta toiseen ■ suomenkielinen käyttöohje • lisäksi mm. 10 kt kirjoitinpuskuri ym.



**KOULUHALLITUKSEN HYVÄKSYMÄ**

**SVI**  
SPECTRAVIDEO

**"Saa Vanhankin Innostumaan"**

## SVI-X'PRESS PIKAETU

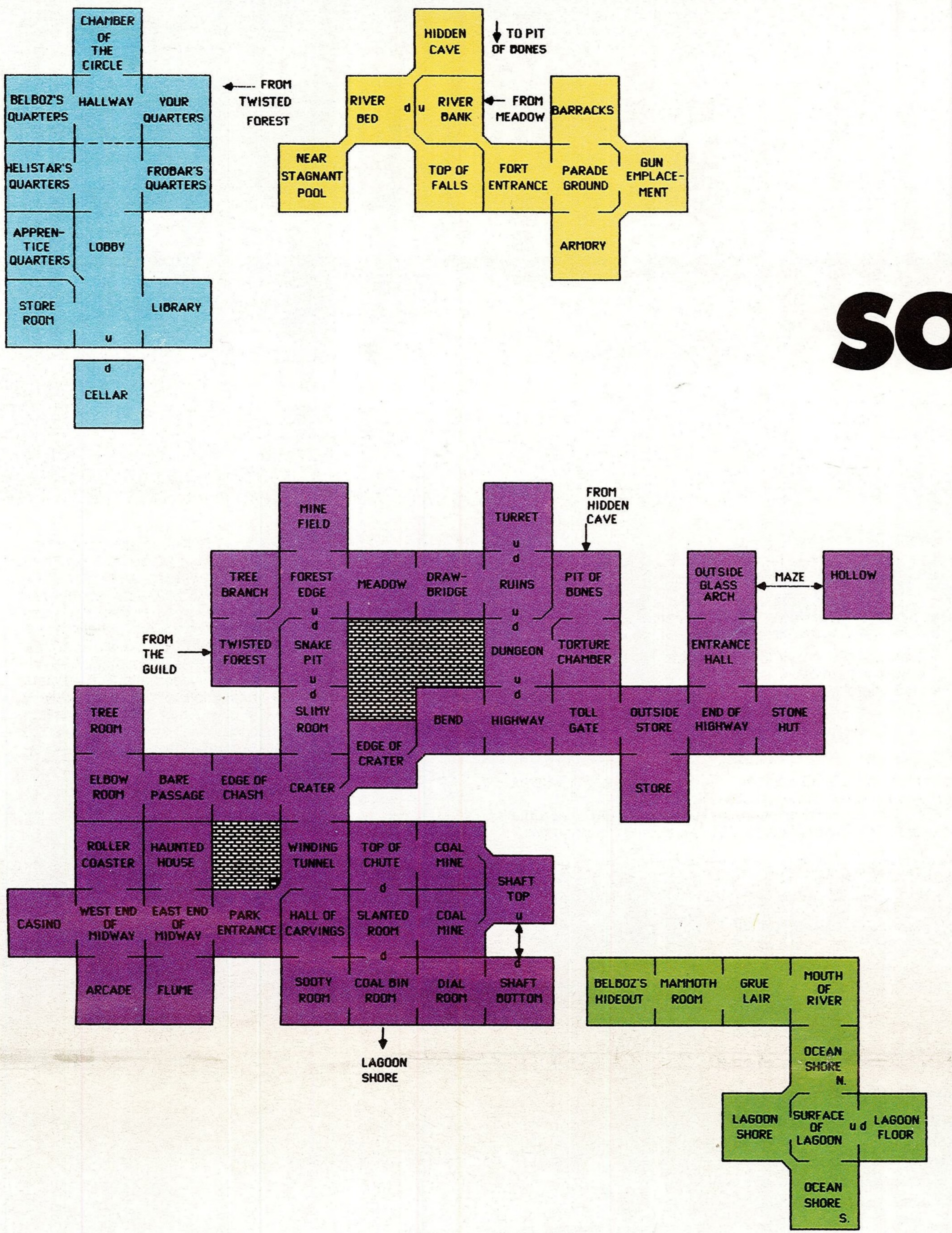
**Päätä heti! Varaa omasi!**

Vain 50 ensimmäiselle SVI-X'PRESS ostajalle PIKAETU 2 kpl huippupeliä disketillä arvo 280 mk. Edun saat alla olevilta jälleenmyyjiltä tai varauksen voit tehdä suoraan Spectravideoklubi-MSX puh. (90) 480 011 Seppo Tossavainen.

PIKAETU VOIMASSA 10.11. SAAKKA

JÄLLEENMYYJÄT: ESPOO: Koneveljet FORSSA: Musta Porssi HAAPAJÄRVI: Era ja Kodinkone HEINOLA: Konetalo HELSINKI: Laser Shop, TV-Nissinen, Radio-Lahti, Koneveljet, Musta Porssi HUIITTINEN: Kuva-Paavo HYVINKÄÄ: Kotiviihde HÄMEENLINNA: Video-Micro IISALMI: Musta Porssi JOENSUU: Hemin Kone ja Sähkö, Hirvox JYVÄSKYLÄ: Are Oy, Musta Porssi JÄRVENPÄÄ: Dava-Center KAARINA: Kodinkonehalli Hirvox, Musta Porssi KAJAANI: Musta Porssi KANKAANPÄÄ: Radio ja TV Rajala, Musta Porssi KARHULA: Eagle Computer, Musta Porssi KARJAA: Konepiste KARKKILA: Musta Porssi KEMI: Musta Porssi KEMIJARVI: Musta Porssi KEMIO: Kone Wuorio KLAUKKALA: Musta Porssi KOSKI: RTV-Laakso KOVOLA: Hemiset, Musta Porssi KUOPIO: Radio- ja koneliike Väisänen, Hirvox, Tommin Kone KURIKKA: Musta Porssi LAHTI: Kotiasema, Konetalo, Musta Porssi LAPPEENRANTA: Musta Porssi LAPUA: Musta Porssi LOHJA: Kone-Keskus MASKU: Latva MIKKELI: Musta Porssi NUMMELA: Musta Porssi, TV-Juniori OULU: Mammutti, Musta Porssi PAIMIO: Vistavisio PIEKSÄMÄKI: Hirvox PORI: Porin Konemyynti, Video-Mikko, Musta Porssi PORVOO: Elektro-Radio, Tietä-Porvoo RAAHE: Valo-Ura, Konekulma RAUMA: Lans-Data, Musta Porssi, Rauman Konepiste ROVANIEMI: Musta Porssi, Tuomi-Foto-Hifi-Video SALO: Radioliike P. Härnä, Musta Porssi SAVONLINNA: Norelco, Valaisin ja Radio SEINÄJOKI: Musta Porssi SODANKYLÄ: Kauppapuoti SUONENJOKI: Viihde-Elektronikka TAMPERE: Musta Porssi TORNIO: Radiopiste TURKU: Musta Porssi UUSIKAUPUNKI: Ukvisio VAASA: Musta Porssi VALKEAKOSKI: Radio ja TV Elmeri VAMMALA: Jarvinen & Hauhonsalo VANTAA: Koneveljet, Radio-Lahti VARKAUS: Musta Porssi YLIVIESKA: Ylivieskan Stereo AHTARI: Musta Porssi ÄÄNEKOSKI: Microtec.





# Nousu johtajaksi SORCERER

■ Sorcerer on Infocomin Enchanter-sagan toinen osa. Ensimmäisessä osassa piti tuhota paha Krill ja osoittaa kykynsä päästäkseen Guildin jäseneksi, Enchanteriksi. Peli oli silloin vielä Standard-tasoa. Nyt peli on jo Advanced-tasoa ja enää ei tarvitse nousta näiden maagien "sisäpiiriin", koska siellä olet jo. Peli ei ole sieltä helpoimmasta päästä Infocomin tuotannosta, muttei sentään vaikeinkaan.

Sagan kolmas osa on nimeltään Spellbreaker, johon koko taru Nuoresta enchasterista, hänen nousustaan zorkmaisessa yhteiskunnassa ja sankariteoistaan päättyy. Tuo seikkailija voit olla sinä.

Näet unta terävähampaisesta koirasta, ja kun kuolet (toivottavasti) niin heräät omassa huoneessasi. Ketään muuta ei ole lähistöllä. Ystäväsi Frobar on jättänyt sinulle viestin, missä hän kertoo olevansa ostoksilla Killan huviretkä varten. Hän myös kysyy sinulta oletko nähnyt Belbozia, Killan johtajaa.

Juoni on siis yksinkertainen, sinun täytyy löytää johtajasi Belboz, jonka paha voima, nimeltä Jearr, on vanginnut ja asustaa hänen päässään kaukana nykyisestä olinpaikastasi. Tehtävä ei ole mikään yksinkertainen, koska pelissä on suhteellisen monta paikkaa, joista sitten täytyy erottaa turhat paikat pois.

Peliä helpottamaan olemme piirtäneet kartan ja annamme muutaman vihjeen matkan avuksi. Jos ja kun pääset pelin loppuun, huomaa, että olet kohonnut valtanperijäksi Belbozille. Koeta kestää ja tallenna pelitilanteita ahkerasti levyille. Huomaa, että se kannattaa.

## Värikoodit

Bloodworm	w-g-b-r-b
Brogmoid	r-p-r-b-p
Dorn	g-p-b-g-w
Dryad	b-g-w-r-r
Grue	b-b-r-b-p
Hellhound	p-w-g-r-g
Kobold	r-p-b-p-r
Nabiz	p-b-b-b-r
Orc	r-g-p-g-r
Rotagrup	g-r-p-r
Surmin	b-b-p-r-b
Yipple	g-p-w-p-b

- Jotain kannattaa postittaa
- Seinämatto Belbozin huoneessa on vinossa, eikö totta?
- Joki on kaunis kuivanakin.
- Kokeile Bat Guanoa tykinammuksena.
- Jänisten tiputus vaatii jo lihasien koordinoimista.
- Lohikäärme on eloisana vilkkaampi kuin pelkkänä kuvana.
- Top of Chutesta pääsee muuhunkin, kuin Coal Bin Roomiin, kuten huomaa.
- Jos Gruet eivät pidä naamastasi, tee itsestäsi heidän näköisensä.

# KORVA SEN SANOO

Hengenvaarallinen koodi on videolla nähtävä filmi siitä, miten pankkiautomaatteja jujutetaan, jos vain ymmärtää elektroniikkaa ja tietokoneita ja omaa vielä tarkan sävelkorvan.

■ Modeemiharrastajien pidätyksistä hämmentyneiden suomalaisten baidnarkomaanien helpotukseksi todettakoon, ettei tässä filmissä tehdä pahaa eikä opeteta pahantekoon modeemia apuna käyttäen.

Elokuvan varsinaiset tapahtumat käynnistyvät tilanteesta, jossa melko tuoreeltaan toisiinsa tutustuneet nuoret – elektroniikkaa rajusti taitava tyttö ja mistään vielä ymmärtämätön nuorimies –

ovat matkalla epäonnistuneista hipoista kotiin pojan autolla.

Autoradio soittaa klassista musiikkia, ja lähetukseen ilmaantuu kummallisia taajuuksia pankkiautomaatin kohdalla. Seuraavan päivän tarkkakorvainen tyttö viettää autossaan samaisen pankkiautomaatin lähistöllä mukanaan oskilloskoopin näköinen vekotin. Laite rekisteröi pankkiautomaatin värähtelyt erilaisia korttikoodejä luettaessa ja suunnitelma on valmis. Kasa väärennettyjä kortteja, joiden magneettinauhaan luetaan tarvittavat koodit, ja niin väistävät nuorten rahahuolet.

Hommaan toki kuuluu, että työllä täytyy olla äärimmäisen tarkka sävelkorva, jotta asiasta mitään tulisi. No, filmillä on kaikki mahdollista.

Onnistuneen keikan päätteeksi nuorten autosta pamahtaa rengas, eikä tunkista tietoakaan. Sellaisen toki vohkii nopsasti läheisestä pakettiautosta, mutta sieltä löytyy elektronista varustusta riittämiin saattamaan tytön ym-

mälleen.

Mitpä muuta kuin pakettiauttoa seuraamaan ja lopulta omituisen autotalliin. Nuorten omat elektroniset vehkeet käyntiin, ja näyttöihin alkaa virrata suurehkoista tietokonekeskuksesta kieliä impulssuja.

Tunkeilijat totta kai havaitaan, ammunta ja takaa-ajot alkavat, ja kaiken päätteeksi nuorimies kidnapataan kummallisen joukkion kuulusteluun.

Neitononpa ei jää neuvottomaksi. Hänhän on tallettanut mitareidensa suoltamat tiedot Atarin levyasemaan. Atari-levyke vain mukaan tietokonekeskukseen ja sisään Digital Rainbown levyasemaan. Tietokone päälle, ja kas ruutuun ilmaantuu teksti IBM-PC DOS...

Kuten sanottu, kaikkihan on filmillä mahdollista.

## AMERIKA KONKURSSIIN

Omituisen levy-levyasema-tieto-



kone-yhdistelmän avulla sankaritar pääsee selville siitä, että sankarin kaapanneet kummaiset ovat vieraan vallan agentteja, joi-

den tavoitteena on häiritä Yhdysvaltain strategisesti tärkeitä tietokonekeskuksia. Ensimmäinen kohde on pankkien keskustieto-

konejärjestelmä, ja tavoitteena Yhdysvaltojen saattaminen konkurssiin.

Neito pelastaa sankarinsa konnien nenän edestä ja matkaa täyttä lentoa Washingtoniin – vaikkei toista kertaa lentävä poika osakaan laskeutua. Ja sitten ravinappulat vilistävät FBI:n puheille apua hakemaan.

Vaan kuinkas käykään: liittovaltion poliisit eivät usko sankariparin vakoojajuttuja alkuunkaan, vaan lukon taakse tyrkkäivät. Yksi agenteista on vähän fiksumpi ja uskoo ainakin sen veran, että suostuu pieniin jatkotutkimuksiin.

Loppuratkaisussa tarvitaan siten taas sävelkorvaa.

Hengenvaarallinen koodi poikkeaa muista "tietokoneharrastajat ovat ilkiöitä ja tietokoneet pahuuden vehkeitä" -viihdykkeistä ainakin siinä, että isot konnat ovat selkeästi konnia eikä 6000 dollaria taskuunsa keränneitä nuoriakaan päähän silittelä ennen kuin heidän tietonsa ja apunsa vakoojien kiinnisaamiseksi ovat oleellisen tärkeitä.

Se päähänsilityskin tulee tomeran sankarittaren vaatimuksesta lähinnä kiristyksenomaisiin keinoin.

Siinä Hengenvaarallinen koodi kulkee yhtä jalkaa muiden tietokonefilmien kanssa, että toteutus on riittävän taitava huijaamaan elektroniikasta ja tietokonetekniikasta ymmärtämättömän maallikon uskomaan filmin tapahtumat tosielämänsäkin mahdolliseksi. (SLL)



# MIKROLLA PANKKIIN

Pankkiasiakkaan ei tarvitse enää Suomessakaan kuluttaa kallista aikaansa pankin jonossa seisten. Kaksi rahalaitosta, Suomen Yhdyspankki ja Osuuspankki, on jo ennättänyt ottaa omat kotipankkijärjestelmänsä käyttöön, ja muillakin on versionsa piirustuslaudalla. Käyttäjämäärät ovat toistaiseksi vähäisiä, joten pankkien maksuliikennevirtojen kannalta niillä ei vielä ole merkitystä. Hyvään alkuun on kuitenkin päästy.

■ Pisin kokemus suomalaisesta kotipankkipalvelusta on Yhdyspankilla. Ensimmäinen, yhä käytössä oleva järjestelmä perustui puhesyntetisaattoriin, joka oli pankin tietokoneen ja asiakkaan puhelimen välissä. Kaikki toiminnot suoritettiin näppäinpuhelimella eikä muita laitteita kotona tarvittu.

Uudempi, kotimikropohjainen järjestelmä – Suomessa ensimmäinen lajissaan sekin – otettiin käyttöön puhesyntetisaattoripankkia kolme vuotta myöhemmin eli tämän vuoden huhtikuussa. KotiSYP:n perustana on Tandem-tyyppinen keskuslaitteisto, mikä takaa toimintavarmuuden. Kaikkia osia on kaksi kappaletta, minkä vuoksi vikaantuneen tilalle saadaan heti uusi ja toiminta jatkuu häiriöttä. Myös kapasiteetin lisääminen asiakasmäärän kasvaessa on helppoa.

## KotiSYP:n toiminnot

Mikrokäyttöisen KotiSYP:n ohjelmiston ovat toteuttaneet Yhdyspankki ja Tietotehdas. Tavoitteena on ollut varmatoimisuus ja helppokäyttöisyys, sillä kaikkiin toimintoihin mennään ja niistä palataan valikkojen kautta, joita ei voi sivuuttaa.

Valikot ovat aloittelijalle ihan hyvä ratkaisu, mutta kokenempi käyttäjä alkaa helposti kyllästyä niiden pakko-lukuun. Paitsi että valikot hidastavat palvelujen käyttöä, ne lisäävät myös yhteyskuluja, etenkin hidasta siirtonopeutta käytettäessä. Yhdyspankissa tämä tiedostetaan, joten asia korjautuu jatkossa.

Kun käyttäjä on syöttänyt oikein henkilökohtaiset asiakas- ja tunnusunumeronsa, hän pääsee päävalikkoon, josta voidaan yhden tai kahden numeron avulla valita mikä tahansa järjestelmän toimintoista. Suoritus alkaa vasta, kun painetaan vuoronäppäintä (return, enter tai vastaava).

Muiden näppäinten tarve on KotiSYP:ssä vähäinen.

Kotipankin avulla ei pääse pankinjohtajan puheille lainaa anomaan tai edes nostamaan tililtään rahaa käteen, mutta moniin hyödyllisiin toimintoihin sitä voi jo nyt käyttää. Saldon ja viimeisten tapahtumien kyselyn sekä laskujen maksun lisäksi KotiSYP:ltä saa ruudulle maksettavien laskujen luettelon ja erääntymislue-ttelon, jossa laskut ovat eräpäivän mukaisessa järjestyksessä.

Samat luettelot on mahdollista tilata myös kotiin postitettavina paperilistauksina kuuden markan kertakorvausta vastaan, mutta kirjoittimen omistava asiakas voi toki siepata samat tiedot paperille pääteistunnon aikana – ilmaiseksi.

Uusimpana päävalikon toimintona ovat uutiset, jonka alla tiedotetaan lähinnä järjestelmän uusista piirteistä.

## Käytön opettelu helppoa

KotiSYP:n käyttö vaikuttaa helpolta. Pankista annetaan käyttöopimuksen teon yhteydessä selkeä käyttöohjevihkonen, jonka lukemalla saa varmasti riittävät tiedot aina palveluun tarvittavasta laitteistosta ja ohjelmistosta lähtien yhteydenoton lopettamiseen asti.

Tunnettuahan kuitenkin on, että paperista lukemalla asia opitaan vain teoriassa ja vasta käytännön harjoittelu tuo todellisen osaamisen. Tämän vuoksi Yhdyspankki on varannut kotipankkiasiakkaiden käyttöön erityisen harjoittelutunnuksen, jonka avulla voidaan ottaa ensituntuma käyttöön ilman, että on vaaraa aiheuttaa muutoksia omiin tileihin.

Lisäksi järjestelmän päävalikossa on ensimmäisenä opastustoiminto, joka saadaan ”0”-llä ja vuoronäppäimellä. Tuo vuoronäppäimen eli re-

turnin painaminen toimintojen toteuttamiseksi on oikeastaan ainoa asia, joka KotiSYP:n käyttäjän pitää alusta alkaen muistaa. ”0”-lla saa apua myös alivalikoista, kun ollaan suorittamassa jotain toimintoa.

## Auki aina

SYP:n kotipankki on auki jokaisena viikon päivänä vuorokauden ympäri. Tämä on etu, sillä asiointia voidaan jatkaa normaalin pankkiajan jälkeen ja myös viikonloppuisin. Tili-tietojen kyselyt suoritetaan aina reaaliaikaisesti pankin keskuslaitteistolta, mutta maksutapahtumat viedään sinne vain kaksi kertaa päivässä.

Ensimmäinen kerta on noin kello 17.30, mitä ennen samalle päivälle tarkoitettut maksut on jätettävä. Seuraava vienti on aamuyöstä, jolloin maksupäiväksi tulee jo alkava päivä.

Maksupalvelu on kaiken kaikkiaan kehittynein osa KotiSYP:ssä. Käyttäjä voi itse ”ohjelmoida” vaikkapa kuu-kaudeksi eteenpäin oman maksuluettelonsa, josta maksut hoituvat automaattisesti eräpäivinä. Tarvittaessa maksuja voidaan myös määrittää pysyviksi, jolloin ne säilyvät automaattisesti suorituskerrasta toiseen, kunnes toisin halutaan. Tällainen kesto-maksu ei kuitenkaan lähde tililtä itsestään, vaan se on ”al-lekirjoitettava” eli aktivoitava jokaista maksukertaa varten erikseen.

Tunnettujen yritysten ja yhteisöjen tileille maksaminen sujuu helposti vain niiden tilinumeroa käyttäen eikä saajan tarvitse muistaa. Muita tilejä varten kone vaatii myös saajan nimitiedot.

Uusin piirre on viestin kirjoittaminen maksun yhteyteen. Se siis vastaa selitteen kirjoittamista tavallisen pankkisiirtokuitin oikeaan laitaan.

Tapahtumakysely ansaitsee moitteen sanan siitä, että sillä saadaan vain viisi tai joillain

KOTISYP ISTUNTO 87326

0 OPASTUS  
1 TILI- JA TAPAHTUMAKYSELY  
2 MAKSUT  
3 MAKSULUETTELO  
4 ERÄÄNTYMISLUETTELO  
5 LUETTELOTILAUS  
88 UUTISET  
99 LOPETUS  
? 0

KOTISYP OPASTUS ISTUNTO 87326

JOKAISELLA TOIMINNOLLA ON OHJEET, JOTKA SAADAAN NÄKYVIIN NOLLALLA.

KYSYMYSMERKIN (?) JÄLKEEN PALVELU ODOTTAA VASTAUSTA TOIMINNAN JATKAMISEKSI. VASTAUS ANNETAAN SYÖTTÄMÄLLÄ TARVITTAVA TIEDOJA JA PAINAMALLA VUORONÄPPÄINTÄ. JATKUU..?

KOTISYP OPASTUS ISTUNTO 87326

VASTAUSTA VOI KORJATA SIIRTAMALLA KOHDISTINTA JA KIRJOITAMALLA PÄÄLLE.

VASTAUKSELLE PALUU PALATAAN ALOITUSVALINTAAN, KESKEN OLEVA TOIMINTO PERUUNTUU. PELKÄLLÄ VUORONÄPPÄIMELLÄ PALATAAN EDELLISELLE SIVULLE.

ALOITUSVALINNASTA JATKETAAN VALITSEMALLA TOIMINNAN NUMERO. ?

KOTISYP ISTUNTO 87326

0 OPASTUS  
1 TILI- JA TAPAHTUMAKYSELY  
2 MAKSUT  
3 MAKSULUETTELO  
4 ERÄÄNTYMISLUETTELO  
5 LUETTELOTILAUS  
88 UUTISET  
99 LOPETUS  
? 1

KOTISYP KYSELY ISTUNTO 87326

TILI	SALDO
1 PALKKATILI	6 285,51+
2 TAVOITETILI	6 285,52+
3 LAINANHOITOTILI	26 733,06+
4 ASUNTOLAINA	73 235,71-
5 OPINTOLAINA	36 617,85-
? 1	

KOTISYP KYSELY ISTUNTO 87326

PALKKATILI	29502020571	
19.08 PANO		1,90+
20.08 OTTO		62,02-
21.08 PANO		45,78+
24.08 PANO		851,16+
25.08 PANO		395,53+
SALDO		6 285,51+
? 0		

TAPAHTUMAT SAADAAN TILIN JÄRJESTYSNUMEROLLA

KOTISYP KYSELY ISTUNTO 87326

TILI	SALDO
1 PALKKATILI	6 285,51+
2 TAVOITETILI	6 285,52+
3 LAINANHOITOTILI	26 733,06+
4 ASUNTOLAINA	73 235,71-
5 OPINTOLAINA	36 617,85-
? 4	

KOTISYP KYSELY ISTUNTO 87326

ASUNTOLAINA	29501520571	
KORKO 12,00%		KORKOKAUSI 3 KK
ERÄÄNTYNYT 30.06.86		LYHENNYS 4 512,30
		KORKO 156,00
MAKSETTU 30.06.86		LYHENNYS 7 823,10
UUDELLE 'U' ? 0		KOROT 123,00
? 73 235,71-		SALDO

KOTISYP ISTUNTO 87326

0 OPASTUS  
1 TILI- JA TAPAHTUMAKYSELY  
2 MAKSUT  
3 MAKSULUETTELO  
4 ERÄÄNTYMISLUETTELO  
5 LUETTELOTILAUS  
88 UUTISET  
99 LOPETUS  
? 2

KOTISYP MAKSUT ISTUNTO 87326

MAKSUN NUMERO TAI UUDELLE 'U' ? 0

MAKSUN NUMERO ANNETAAN KUN MUUTETAAN PALVELUSSA JO OLEVIA TIETOJA. MAKSUN VOI PERUUTAA NOLLAAMALLA MARKKAMAARAN. VASTAUKSELLE U PALVELU ANTAA MAKSULLE SEURAAVAN VAPAAN NUMERON SEKÄ KYSELEE JA TARKISTAA UUDEN MAKSUN TIEDOT.

MAKSUN NUMERO TAI UUDELLE 'U' ? u

KOTISYP MAKSUT ISTUNTO 87326

SAAJAN TILI : 8-22110-1  
SAAJAN NIMI : m meikalainen  
MARKKAMAARA : 200000  
ERÄPÄIVÄ : 301086  
VIITE :  
KOTISYP MAKSUT ISTUNTO 87326  
MAKSU 037

SN=SAAJAN NIMI : M MEIKALAINEN  
ST=SAAJAN TILI : 800000-22110

MK=MARKKAMAARA : 2.000,00  
PV=ERÄPÄIVÄ : 30.10.86  
VI=VIITE :  
MT=TILILTANI : 295020-20571  
VS=VIESTI ON/EI : EI  
MS=SÄILYTYS : KERTAMAKSU

MUUTOKSET ? 0

MAKSUN MUUTOS: LYHENNE-UUSITIEDOT  
LISÄOHJE: LYHENNE=0  
JATKON PELKKÄ VUORONÄPPÄIN

MUUTOKSET ? vs=0n

KOTISYP MAKSUT ISTUNTO 87326

MAKSU 037 VIESTI

R1  
R2  
R3  
R4  
R5  
R6

? r1=

KOTISYP MAKSUT ISTUNTO 87326

MAKSU 037

SN=SAAJAN NIMI : M MEIKALAINEN  
ST=SAAJAN TILI : 800000-22110  
MAKSULUETTELOSSA NÄKYVÄT KAIKKI PYSYVÄKSI MÄÄRITELLYT TAI ERÄPÄIVÄÄ ODOTTAVAT MAKSUT.  
TARKEMMAT TIEDOT MAKSUN NUMEROLLA.  
?

KOTISYP MAKSULUETTELO ISTUNTO 87326

21 HEIKKI HUKKA	22.12.86	9 878,00
22 KESKO OY	21.11.86	8 700,00
23 KUOPION MATKATO	10.11.86	6 000,00
24 HELSINGIN PUHEL	22.09.86	135,00
25 LIISA IHMEMAASS	17.12.86	10 000,00
26 AJANTASA-REALTI	13.10.86	1 500,00
27 MARJUKKA LEHTO	10.10.86	1 500,00
28 JOENSUUN KAUPUN	10.10.86	0,01
29 PUTKOLA OY	10.10.86	49 000,00
30 HIUK-SET KY	03.11.86	89,90
JATKUU..? poistu		

KOTISYP MAKSULUETTELO ISTUNTO 87326

31 KAUPPILA HANNE	09.10.86	1 563,00
32 TESTI KOTISYP	15.10.86	3 500,00
33 MATTI MEIKALAIN	09.10.86	100,00
34 IRMELI SALONEN	13.10.86	100,00
35 JOENSUUN KAUPUN	10.10.86	100,00
36 TUOMO SAJANIEMI	29.12.86	20 000,00
37 M MEIKALAINEN	30.10.86	2 000,00
? poistu		

KOTISYP ISTUNTO 87326

0 OPASTUS  
1 TILI- JA TAPAHTUMAKYSELY  
2 MAKSUT  
3 MAKSULUETTELO  
4 ERÄÄNTYMISLUETTELO  
5 LUETTELOTILAUS  
88 UUTISET  
99 LOPETUS  
? 4

0 OPASTUS  
1 TILI- JA TAPAHTUMAKYSELY  
2 MAKSUT  
3 MAKSULUETTELO  
4 ERÄÄNTYMISLUETTELO  
5 LUETTELOTILAUS  
88 UUTISET  
99 LOPETUS  
? 5

KOTISYP LUETTELOTILAUS ISTUNTO 87326

SEURAAVAT LUETTELOT VOI TILATA TOIMITETTAVAKSI POSTITSE. TOIMITUSKULUT 6 MK/ LUETTELO VELOITETAAN SOPIMUKSEN PÄÄTILILTÄ.

1. MAKSULUETTELO  
2. ERÄÄNTYMISLUETTELO

TILAUS LUETTELONUMERONA, VALIMERKKINÄ PUOLIPISTE (;)

TILATAAN: ? 2

KOTISYP LUETTELOTILAUS ISTUNTO 87326

TILATTU: ERÄÄNTYMISLUETTELO

TOIMITUSKULUT YHTEENSÄ 6 MK

TILAUKSEN VAHVISTUS K ? k

KOTISYP ISTUNTO 87326

0 OPASTUS  
1 TILI- JA TAPAHTUMAKYSELY  
2 MAKSUT  
3 MAKSULUETTELO  
4 ERÄÄNTYMISLUETTELO  
5 LUETTELOTILAUS  
88 UUTISET  
99 LOPETUS  
? 88

KOTISYP UUTISET ISTUNTO 87326

PALVELU ON UUDISTUNUT 8.9.1986

MAKSUNSAAJA  
- JOS PALVELU EI TUNNE MAKSUNSAAJAA SE KYSY SAAJAN NIMEN.

VIESTI  
- NYT VOI MAKSUN LIITTÄÄ MYÖS VIESTIN, JOKA PANKKISIIRTO-MAKKEELLA KIRJOITETAAN TIEDONANTO-OAAN.

TARKEMMAT OHJEET MAKSUN AO KOHDASSA.

KOTISYP ISTUNTO 87326

0 OPASTUS  
1 TILI- JA TAPAHTUMAKYSELY  
2 MAKSUT  
3 MAKSULUETTELO  
4 ERÄÄNTYMISLUETTELO  
5 LUETTELOTILAUS  
88 UUTISET  
99 LOPETUS  
? 99

KOTISYP LOPETUS ISTUNTO 87326

KIITOS SOITOSTA





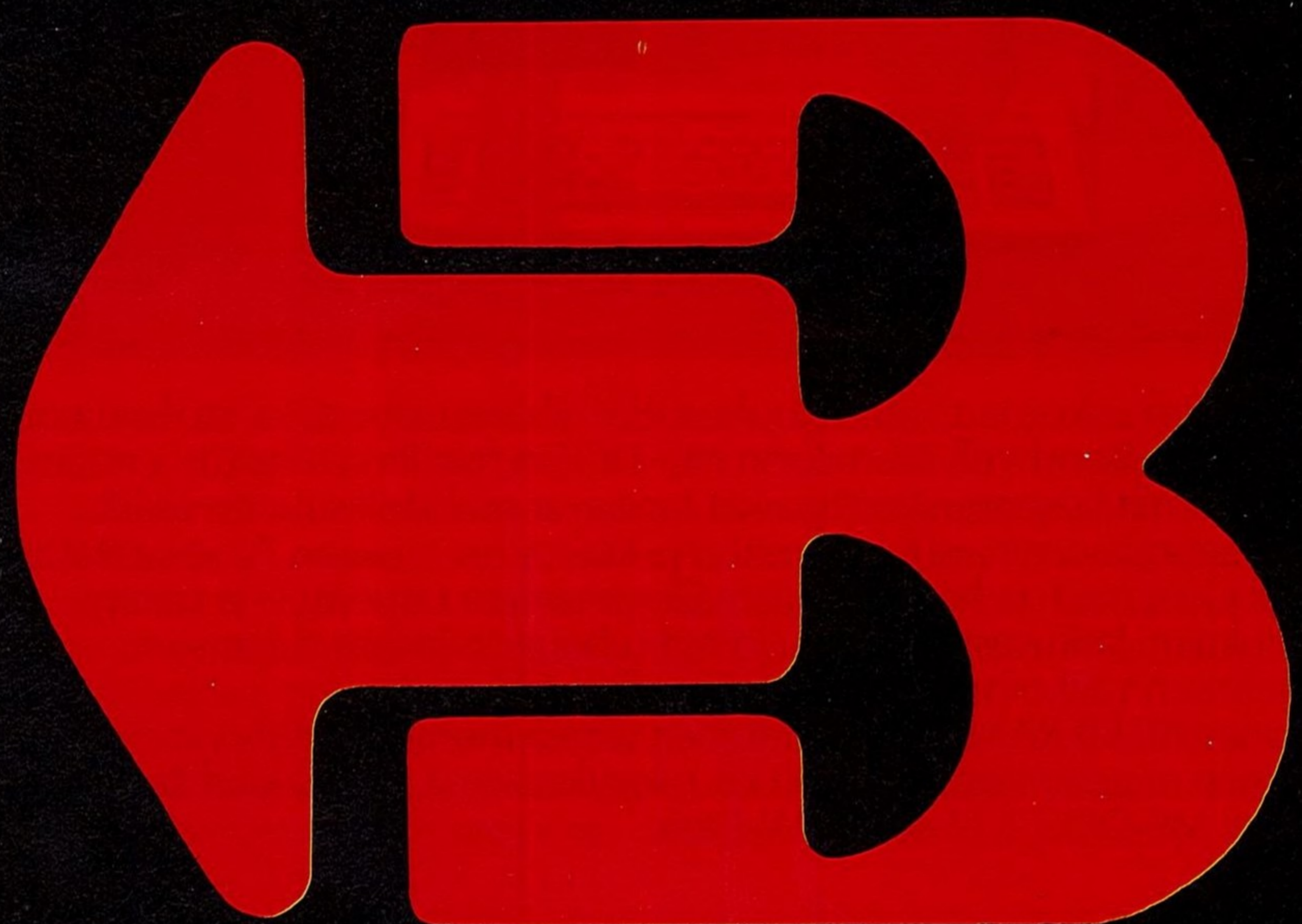
# Bondwell

TM

## Yhteensopivien aatelia. PC on nyt BW.



*Engineered For  
High Performance*







# Bondwell

<sup>TM</sup>

Joissain tietokoneissa on juuri oikeat ominaisuudet. Joissain tietokoneissa on juuri oikeat ominaisuudet. Joissain tietokoneissa on juuri oikeat ominaisuudet.



## Täydellinen kannettava, Bondwell 18

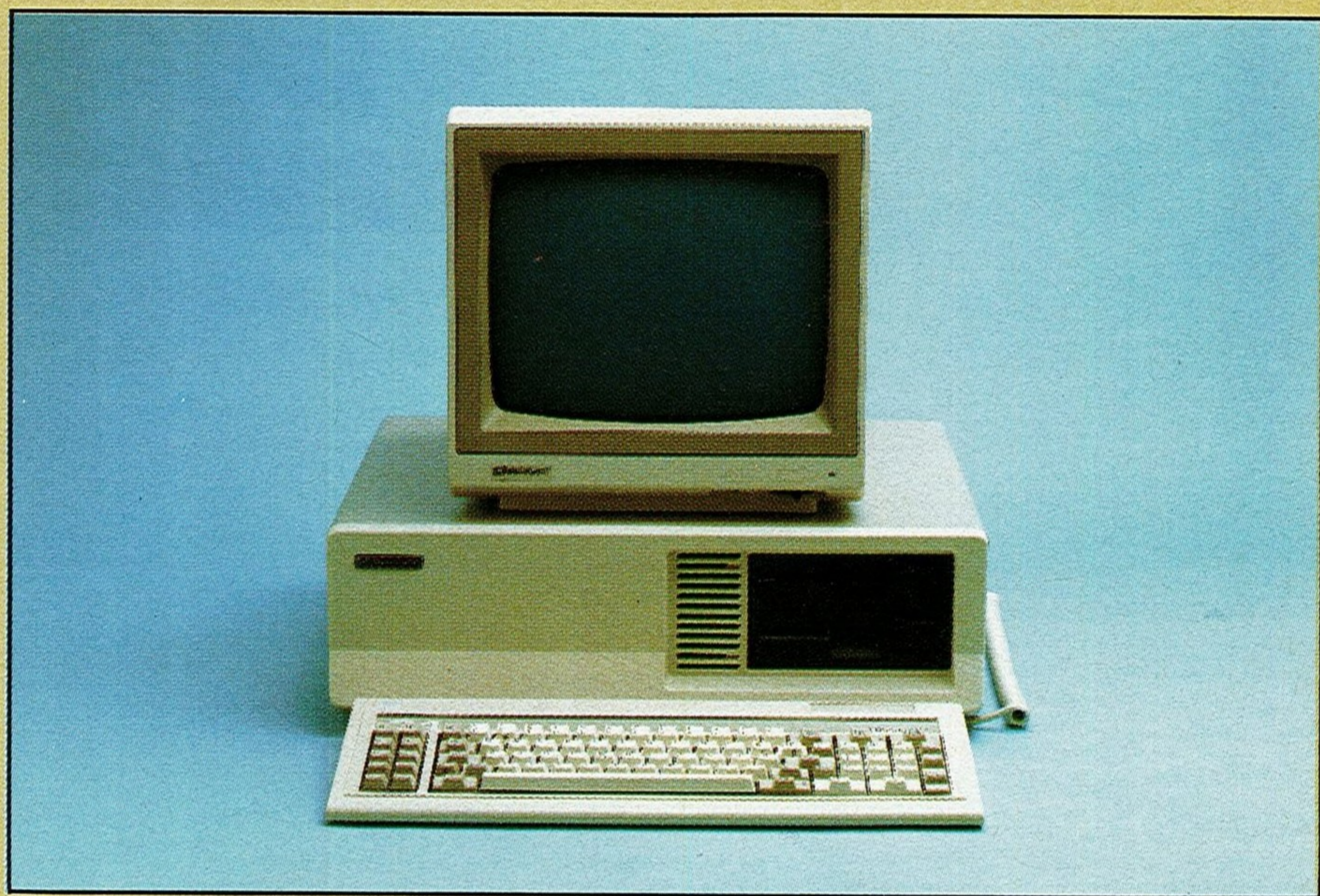
Bondwell 18 on täydellisen IBM PC-yhteensopiva tehopakkaus. Todellinen, täydellinen kannettava niin mitoiltaan, painoltaan kuin ominaisuuksiltaan. Ja hinnaltaan pistämättömän edullinen. Bondwell 18 tarjoaa täydellistä varustelua, täydellistä yhteensopivuutta. Sisäänrakennettuna kaikki mitä tarvitaan. Kaksi levykeasemaa, 640 kB:n muisti, paristovarmistettu reaaliaikakello, 9-tuumainen näyttö, värigrafiikkakortti ja -liitäntä, täydelliset rinnakkais- ja sarjaliitännät.

Bondwell on valmis käyttöönotettavaksi heti, sellaisenaan, ilman hintavia lisäkorttihankintoja. Voit käyttää kaikkia IBM-yhteensopivia ohjelmia heti, ilman muistilaajennuksia. Lotus 1-2-3, WordStar, dBase III, Flight Simulator, Hack ja muut tunnetut ohjelmat toimivat loistavasti. Ja vain lisäämällä ulkoisen monitorin saat värit käyttöösi. Kaikki hyvin edulliseen kokonaishintaan.



**Bondwell 32** on uskomattoman huokea IBM-yhteensopiva, säästöbudjetin PC. Hankkimalla Bondwell 32-mikron MS-DOSin maailma avautuu erittäin edullisesti. Valmiit laajennuskorttipaikat tarjoavat mahdollisuuden lisätä tarpeitteesi vaatimia ominaisuuksia maun ja kukkaron mukaan. Voit kasvattaa laitteistoasi joustavasti ja harkiten, täsmälleen omien tarpeitteesi ja mieltymystesi mukaan. Jatkuvasti kasvava, jo nyt tuhansien ja taas tuhansien valmisohjelmien valikoima odottaa vain valintaasi.

Vakiona 640 kB RAM, teräväpiirtoinen vihreä monitori, IBM-tyyppinen, hyvätuntoinen näppäimistö, yksi 360 kB:n levykeasema, rinnakkaisliitäntä kirjoittimelle, MS-DOS 2.11 sekä GW-Basic.



**Bondwell 34** on perus-PC. Kaksi levykeasemaa tekee käytöstä joustavan. Ja hintaero Bondwell 32:een on mitätön. Viisi laajennuskorttipaikkaa odottavat käyttäjän sovelluksia. Ehdoton, testattu yhteensopivuus tekee hankinnasta edullisuuden lisäksi turvallisen. Bondwell 34 antaa toimivan lähtökohdan, joka sellaisenaan riittää useimpiin tarpeisiin. Ja kun ruokahalu kasvaa niin voit siirtyä vaikka värigrafiikkaan, hankkia tolkuttomasti muistia tai keskittyä laajentamaan ohjelmakirjastoasi.

Vakiona 640 kB RAM, teräväpiirtoinen vihreä monitori, IBM-tyyppinen, hyvätuntoinen näppäimistö, kaksi 360 kB:n levykeasema, rinnakkaisliitäntä kirjoittimelle, MS-DOS 2.11 sekä GW-Basic.



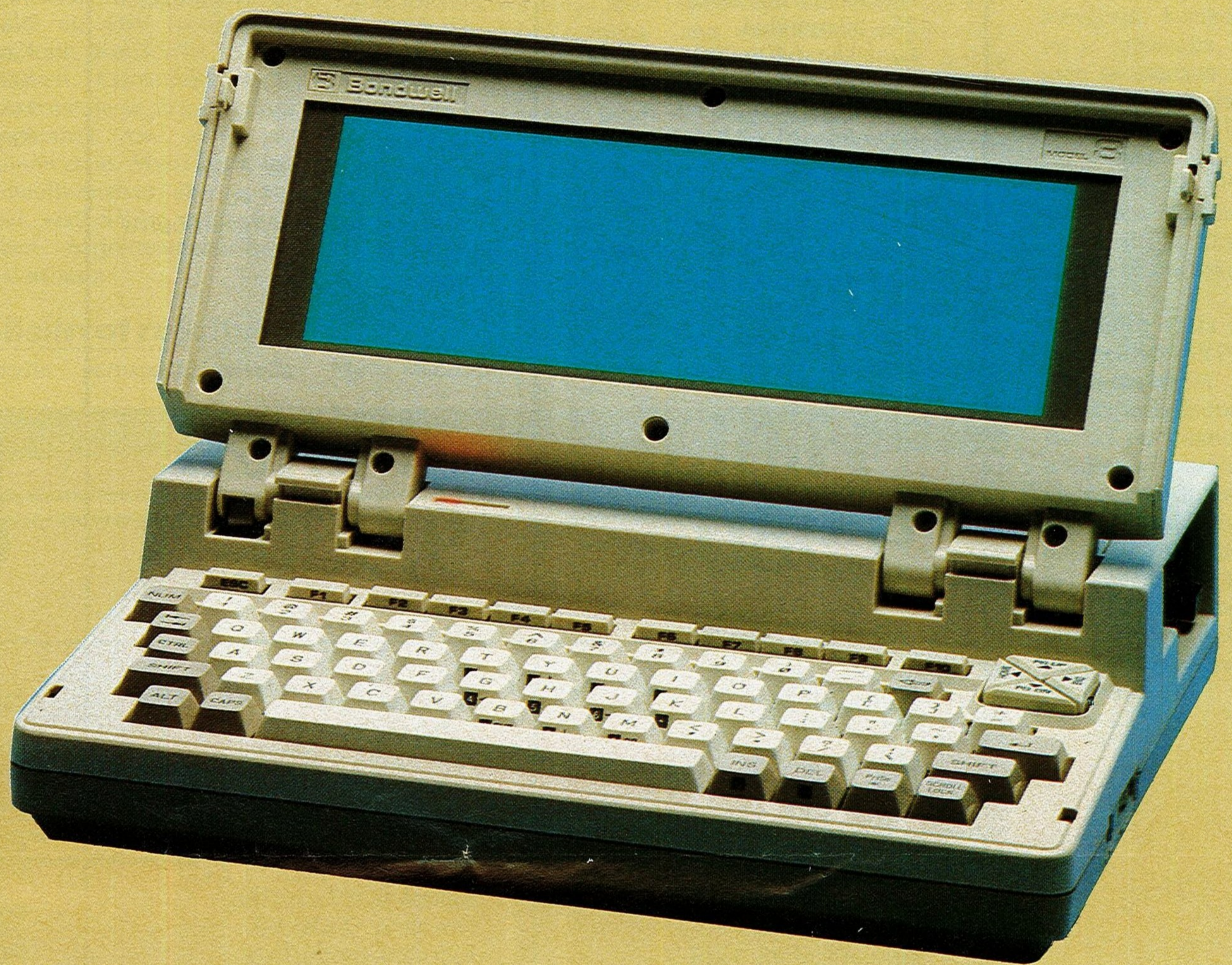
# -kaikkiin tarpeisiin

koneissa on juuri oikea hinta. Vain Bondwell tarjoaa molemmat!

## Bondwell 8 – tietotekniikan pikkujättiläinen

IBM PC-yhteensopiva. Tehokas. Taloudellinen. Ilo käyttää.

Bondwell 8 on täydellisen IBM-yhteensopiva mikrotietokone, salkkukoossa. Kevyt kuljettaa, sillä se painaa vain 4,5 kg. Selkeä, taustavalaistu nestekidenäyttö, sisäänrakennetut akut sekä koneen keveys tekevät työskentelystä miellyttävän kaikkialla, kaikissa olosuhteissa. Kätevät, suurikapasiteettiset levykkeet (3,5", kapasiteetti 720 kB formatoituna) mahdollistavat laajojenkin tiedostojen käsittelyn. Monipuoliset liitännät jo vakiona tekevät myöhemmät laajennukset tarpeettomiksi. Vähävirtainen CMOS-teknologia mahdollistaa jopa 8 tunnin yhtämittaisen käytön akkuja lataamatta. Ja lataus tapahtuu vaikka auton akusta. Ohjelmistojen siirto on myös ongelmaton, sillä ne voidaan siirtää vaivattomasti valmiin sarjaliitännän kautta. Ja vielä helpompaa se on ulkopuolisen lisälevykeaseman kanssa. Ohjelmistotarjonta on taattu, sillä tunnetut ja suosittu IBM-PC-yhteensopivat ohjelmat toimivat Bondwell 8:ssa moitteetta. Mukana seuraavat MS-DOSin ja GW-BASICin lisäksi ohjelmat tietoliikenteeseen, kellon ja kalenterin ohjaukseen, kansallisiin näppäimistömäärityihin sekä RAM-disk-käyttöön.



**Bondwell 36** on yrityksen PC. Kun tähän hintaan saa IBM PC/XT-yhteensopivan kovalevykoneen, niin yrityksen on kannattamatonta hankkia levykepohjaista PC:tä. Nopea Winchester-massamuisti on helpompi käyttää kuin kasa levykkeitä. Koneen käyttö on helpompi oppia koska ei tarvitse välittää levykeasemien nimistä eikä haeskella tai alustaa levykkeitä. Kutsutaan vain ohjelma jota halutaan käyttää, ohjelma itse hoitaa loput. Lisäksi kovalevyasema on turvallisempi tiedon tallennusväline kuin irtonaiset levykkeet, oikein käsiteltynä. Vapaat laajennuskorttipaikat sallivat esimerkiksi Bondwell-laajennuskorttien vaivattoman asennuksen, tarpeen mukaan.

Vakiona 640 kB RAM, teräväpiirtoinen vihreä monitori, IBM-tyyppinen, hyvätuntoinen näppäimistö, yksi 360 kB:n levykeasema, yksi 10 Mb:n (10 miljoonan merkin) kovalevyasema, rinnakkaisliitäntä kirjoittimelle, MS-DOS 2.11 sekä GW-Basic.



**Bondwell** on mikromaailman huippunimi. Tehdas on valmistanut jo reilusti yli miljoona (1.000.000) mikrotietokonetta. Bondwell on markkinoiden kehittyneintä tekniikkaa, edustavassa pakkauksessa, pistämättömään hintaan.

Bondwell on menestys maailmalla. Bondwell on menestys myös Suomessa. Erinomainen ohjelmistoyhteensopivuus, korkea tekninen laatu, erittäin kattava jälleenmyyjäverkosto sekä osaava huolto ovat menestyksen peruskiviä täälläkin. Miksi hankkia muuta kuin parasta hinta/laatusuhdetta?

Bondwellit ovat IBM-yhteensopivia kaiken muun paitsi hinnan osalta. Bondwell suunnittelee ja valmistaa itse runsaasti erilaisia laajennuskortteja, sekin on osoitus Bondwell-osaamisesta. Bondwell on hyvä, edullinen ja turvallinen hankinta.

PC on nykyään BW. Tule tutustumaan itse käytännössä Bondwell-laatuun, Bondwell-suorituskykyyn, Bondwell yhteensopivuuteen. Edullisuuden ja tiedät...



# Tekniset tiedot:

<p><b>Bondwell 8</b> CPU: 8088 Kellotaajuus 4,77 MHz RAM: 512 kB Näyttö: taustavalaistu LCD, 25x80 merkkiä Grafiikka: 640x200 Näytön koko: 230x76 mm Käyttöjärj: MS-DOS 2.11 Kalvovelyt: 1x720 kB Levykoko: 3,5" Centronics-liitäntä: 1 kpl RS-232C-liitäntä: 1 kpl Videoliitäntä: PC-yhteensopiva RGBI-liitäntä Paino: 4,5 kg</p> <p style="text-align: center;"><b>Hinta:</b> <b>9.980,-</b></p>	<p><b>Bondwell 18</b> CPU: 8088 Kellotaajuus 4,77 MHz RAM: 640 kB Näyttö: CRT, 25x80 merkkiä Grafiikka: 640x200 Näytön koko: 9" Käyttöjärj: MS-DOS 2.11 Kalvovelyt: 2x360 kB levykoko: 5,25" Centronics-liitäntä: 1 kpl RS-232C-liitäntä: 1 kpl Videoliitäntä: PC-yhteensopiva RGBI-liitäntä Paino: n. 13,2 kg</p> <p style="text-align: center;"><b>Hinta:</b> <b>9.980,-</b></p>	<p><b>Bondwell 32</b> CPU: 8088 Kellotaajuus: 4.77MHz RAM: 640 kB Näyttö: CRT, 25x80 merkkiä Näytön koko: 12" Käyttöjärj: MS-DOS 2.11 Kalvovelyt: 1x360 kB Levykoko: 5,25" Kirjoitinliitäntä: 1 kpl</p> <p style="text-align: center;"><b>Hinta:</b> <b>6.980,-</b></p>
<p><b>Bondwell 34</b> CPU: 8088 Kellotaajuus: 4.77 MHz RAM: 640 kB Näyttö: CRT, 25x80 merkkiä Näytön koko: 12" Käyttöjärj: MS-DOS 2.11 Kalvovelyt: 2x360 kB Levykoko: 5,25" Kirjoitinliitäntä: 1 kpl</p> <p style="text-align: center;"><b>Hinta:</b> <b>7.980,-</b></p>	<p><b>Bondwell 36</b> CPU: 8088 Kellotaajuus: 4.77 MHz RAM: 640 kB Näyttö: CRT, 25x80 merkkiä Näytön koko: 12" Käyttöjärj: MS-DOS 2.11 Kalvovelyt: 1x360 kB Kovalevy: 1x10 mB Kirjoitinliitäntä: 1 kpl</p> <p style="text-align: center;"><b>Hinta:</b> <b>14.980,-</b></p>	<p><b>Oheislaitteet</b></p> <p><b>BW 102</b> V.21-standardin mukainen A- ja B-kanavainen automaattivalintamo-deemi joka liitetään suoraan Bondwell 2 -mikroon. <b>Hinta: 900,00</b></p> <p><b>BW 106</b> 3.5 tuuman lisälevyasema Bondwell 2 -mikroon. <b>Hinta: 2.850,00</b></p> <p><b>BW 110</b> 512 kB RAMdisk joka liitetään suoraan Bondwell 2 -mikron sisälle. <b>Hinta: 1.800,00</b></p> <p><b>BW 201</b> Multifunction-card Bondwell 30 -sarjan koneille. Sisältää reaaliaikakellon, RAMdiskin, spoolerin ja RS-232C-liitännän. <b>Hinta: 2.080,00</b></p> <p><b>BW 202</b> Väri grafiikkakortti, RGB- ja Composite Video -ulostulot. IBM Color Graphics Card -yhteensopiva. BW 30 -sarjan koneisiin. <b>Hinta: 2.480,00</b></p> <p><b>BW 203</b> RAM-kortti, jossa kannat 64 tai 265 Kbitin RAM-piireille. Voidaan käyttää myös RAMdiskinä tai spoolerina. Sopii kaikkiin BW 30 -sarjan koneisiin. <b>Hinta: 1.120,00</b></p> <p><b>BW 204</b> Multi-purpose card Bondwell 30 -sarjan mikroille. Liitännät kahdelle IBM-tyyppiselle lisälevyasemalle sekä rinnakkaisliitäntä Centronics-tyyppiselle kirjoittimelle. <b>Hinta: 2.000,00</b></p>

1,60 mk  
posti-  
merkki

## Kyllä kiitos!

Lähetätkää lisätietoja Bondwell-mikroista.

Nimi \_\_\_\_\_

Yritys \_\_\_\_\_

Katuosoite \_\_\_\_\_

Postinumero ja -toimipaikka \_\_\_\_\_

Puhelin \_\_\_\_\_

**Oy Digital Systems Trading Ltd**  
**PL 1078**  
**00101 HELSINKI**

### Jälleenmyyjät:

★ ALAJÄRVI: Alajärven Kirjakauppa, puh. 2229 ★ HELSINKI: DataPekka Oy, puh. 566 4496 ★ Dental Systems Oy, puh. 666 960 ★ Diogenes Oy, puh. 176 061 ★ Helsingin Konttorikonekeskus Ky, puh. 722 988 ★ Hyvät Merkit, puh. 562 667 ★ Memodata Oy, puh. 414 410 ★ Office Center Oy, puh. 694 9022 ★ PAC-Merkintä, puh. 632 211 ★ Raidata Oy, puh. 701 2454 ★ Runeberginkadun Kirja Oy, puh. 440 736 ★ S-H Mikromyyntikeskus Oy, puh. 480 788 ★ Oy sCs Ltd, puh. 318 822 ★ IISALMI: Iisalmen Elektroniikka, puh. 13 802 ★ HINNERJOKI: Euran ATK-palvelu Oy, puh. 66 744 ★ HYRYLÄ: Finnbutts Ky, puh. 257 902 ★ HYVINKÄÄ: Kirja-Koivisto, puh. 11 250 ★ HÄMEENLINNA: Hämeen Konttoritekniikka Oy, puh. 25 600 ★ IMATRA: Imatran Kirja-Otava, puh. 630 66 ★ JOENSUU: Info Center Konetarvike Ky, puh. 262 62 ★ JYVÄSKYLÄ: Jyväskylän Kirja-Otava, puh. 614 550 ★ Gummeruksen kirjakauppa, puh. 218 522 ★ KAJAANI: Wuoren Kirjakauppa Oy, puh. 257 77 ★ KOKKOLA: Kokkolan Kirjakauppa Oy, puh. 183 11 ★ KOTKA: Kotkan Kirja-Otava, puh. 12 475 ★ KUOPIO: Kuopion Kirja-Otava, puh. 116 611 ★ LAHTI: Lahden Kirja-Otava, puh. 443 11 ★ Päijät-Hämeen Systema Oy, puh. 511 771 ★ LAPPENRANTA: Tietolinja Ky, puh. 28 080 ★ LOHJA: Lohjan Kirjakauppa Ky, puh. 241 50 ★ NURMIJÄRVI: Viestintä Oy, puh. 209 120 ★ OULU: Pohjalainen Oy, puh. 224 133 ★ Tietopaja Ky, puh. 341 205 ★ RIIHIMÄKI: Riihimäen Systema, puh. 33 948 ★ ROVANIEMI: Lapin Kansan Kirjakauppa, puh. 238 22 ★ SAVONLINNA: Savonlinnan Kirjakauppa Ky, puh. 218 58 ★ SEINÄJOKI: Gummeruksen Kirjakauppa, puh. 212 42 ★ Konekolmio Oy, puh. 142 775 ★ SOMERO: Erkin TV-Huolto, puh. 46 311 ★ TAMPERE: Hämeen Konttorikonehuolto Ky, puh. 615 800 ★ Kirjasotka, puh. 362 44 ★ Konttorikoneliike Osmo Östring Oy, puh. 114 144 ★ TURKU: Konttorikone Kaislakari Ky, puh. 336 060 ★ Turun Kansallinen Kirjakauppa Oy, puh. 294 51 ★ VAASA: Konekolmio Oy, puh. 268 533 ★ Montinin Kirjakauppa Oy, puh. 122 500 ★ VANTAA: Vidcom Tmi, puh. 873 4077 ★ VAMMALA: Tyrvään Kirjakauppa Oy, puh. 439 11 ★ VARKAUS: Kirja-Unit Ky, puh. 240 44 ★

### Maahantuoja:

**Oy Digital Systems Trading Ltd**

Puh. 90-177 200



tilityypeillä kymmenen viimeistä tapahtumaa. KotiSYP:a ei ole tarkoitettu sukan varten säästävälle, joten tyypillisellä käyttäjällä saattaa tuo viiden (tai kymmenen) raja ylittyä jo yhden päivän aikana. Rajoitus ei kuitenkaan johdu kotipankista, vaan syy on tältä osin ajastaan jälkeenyäännyt pankin keskuslaitteisto.

### Yhteydenotto yksinkertaista

KotiSYP:n parhaita puolia on, ettei asiakkaan, jolla on sarjaliikenneportilla varustettu kotimikro, tarvitse ostaa kuin modeemi kaapeleineen yhteydenottoa varten. Lisäksi tarvitaan asynkroninen tietoliikenneohjelma, jollaisia saa maksutta public domainina. Kermit lienee niistä tunnetuin, mutta on koneita, joissa sekään ei toimi. Niinpä Yhdyspankki jakaa ilmaiseksi SYPterm-ohjelmaa markkinoiden yleisimmälle kotimikrolle, Commodore 64:lle, ja pankin aloitteesta on samalle koneelle alettu valmistaa myös noin 200 markan hintaista modeemisovitinta.

"Pankkipalvelujen edelläkävijä, Yhdyspankki, yhdessä HPY:n kanssa tarjoaa nykyaikaisen tietotekniikan viimeisimmän sanan", kerrotaan SYP:n ja Helsingin puhelin-yhdistyksen yhteisessä esitteessä. Ainakin kotipankkien käyttömaksujen osalta tuo väite pitää täysin paikkansa, vaikka HPY onkin ottanut käyttöön uuden palvelunumeron 1200 bit/s siirtonopeudelle.

Soittamalla tuohon 0771:een pääsee asiakas KotiSYP:iin yhden HPY:n oman palveluvalikon kautta, jolloin hän maksaa puhelinkuluja 36 penniä/kerta + 25 penniä/ minuutti. Tyypillinen istunnon kesto on noin viisi minuuttia, jolloin asiointikerran hinnaksi tulee reilut puolitoista markkaa. Halvempaa silti, kuin käydä pankin konttorissa maksamassa laskuja ja kahden markan käsittelymaksu.

Kaikki Helsingin verkko-ryhmän ulkopuolella asuvat, Tampereen lukuunottamatta, joutuvat kuitenkin edelleen turvautumaan huomattavasti kalliimpaan PTL:n pakettiverkkoon. Samoin kaikki HPY:n asiakkaat, joilla on esim. 300 bit/s:n modeemi, maksavat ainakin marraskuulle asti puhelin-yhdistyksen oman Digipak-verkon käytöstä.

Pakettiverkkojen laskutus perustuu moniin seikkoihin, mutta normaali viiden minuutin yhteys maksaa esimerkiksi HPY:n verkossa noin markan. Lisäksi on huomioitava 12 markan kuukausimaksu sekä 150 markan alkumaksu.

Yhdyspankki on selvästi lähtenyt rakentamaan järjestelmänsä tulevaisuuteen tähyillen. Tällä hetkellä, kun käyttäjiä on noin 1500, pakettiverkon käyttö tuntuu välissä turhan kankaalta ja kalliiltakin. Mutta sitten, kun kotipääteiden käyttö on yleistä, myös muihin palveluihin kuin kotipankkiin, verkko saattaa palvella hyvin tehtävässään.

Toinen etu tietoliikennehuolien jättämisestä alan ammattilaiselle on, että pankki voi täysin keskittyä omien palvelujensa parantamiseen.

Kun SYP perii vielä kotipankin käytöstä sadan markan

vuosimaksun, ei voida puhua ilmaisesta huvista. Onhan selvää, että tällaisen järjestelmän ylläpidosta syntyy pankille huomattavia kuluja, mutta toisaalta niitä saadaan myöhemmin takaisin muun muassa konttoreiden pienentyneinä menoina.

Pankissa perustellaan maksuja sillä, että vain ne maksavat, jotka palvelusta hyötyvät. Tällainen ajattelutapa on lyönyt itsensä läpi esim. Yhdysvalloissa ja levinnee ennen pitkää myös tänne Suomeen, jossa sitä vielä vieroksutaan.

### Osuuspankin Optel

Osuuspankkien Keskuspankki Oy, OKO on valinnut kotipankkijärjestelmänsä toteutukseen koko lailla eri tien kuin SYP. Osuuspankin Optelin perustana on Softplanin laatima Videotex-ohjelmisto, jota OKO:ssa pyritetään Honeywellin DPS 6/95 -tietokoneella. Se on reaaliaikaisessa yhteydessä pankin keskuslaitteistoon, kuten KotiSYP:kin.

Päivittäinen aukioloaika on toistaiseksi vaatimaton, sillä Optel on käytössä vain klo 7-18. Asiaan on pian, marraskuun alusta, tulossa parannusta, kun ilta-aukioloa pidennetään 23:een. Vaikka 24 tuntia vuorokaudessa olisikin ihanne, riittää tuo 7-23 jo useimmille käyttäjille.

### Ilmaista pankkipalvelua

Tämän vuoden toukokuussa käyttöön otettu Optel on käytökuluiltaan lähes ilmainen. Yhteydenottaja maksaa vain paikallispuhelin hinnan soittaessaan mistä tahansa Suomesta erityiseen palvelunumeroon, eikä muita kuluja ole.

Järjestelmä tarjoaa SYP:n tapaan mahdollisuuden myös pakettiverkon käyttöön. Siihen liittymisestä on kuitenkin turha maksaa, ellei tarvitse verkkoa mihinkään muuhun.

Eri asia on, kun teleyrityksiltä ennen pitkää tulee verkkoja, joiden avulla Videotex-pohjaiseen Opteliin voidaan olla yhteydessä millä tahansa modeemi- tai päätetyypillä. Tällä hetkellä yhteydenotto on mahdollista ainoastaan V23-modeemilla ja videotex-päätteellä. Tosin useimpiin mikrotietokoneisiin on saatavana videotex-päätteohjelmia, joista osa on PD:tä eli ilmaisia. Eräät mikrot tarvitsevat lisäksi muutaman sadan markan välisovittimen.

Televisiovalmistajat ovat kaavailleet, että ensi vuosikymmenillä valmistettaviin väritelevisioihin rakennetaan sisään videotex-laite, jolloin Osuuspankkien kotipankistakin tulisi todella monikäyttöinen. Siihen voisi olla yhteydessä tällöin lähes millä vain aina tv-koneesta kalliiseen yritys-mikroon.

### Selkeää ja helppoa

Optelin näytönleveys on 40 merkkiä eli sama kuin KotiSYP:n, rivimäärä taas yhdeksää suurempi, 24. Molempien ruututulostuksesta saa hyvin selvää esimerkiksi tavallisen television kuvaputkella. Videotexin mosaiikkiväri-graafikka selkeyttää Optelin sivuja entisestään ja lisää käyttömukavuutta. Edellytyksenä on tietenkin videotex-päätte tai -pääteohjelma.

Osuuspankkien järjestelmän komennot ovat KotiSYP:n kaltaisia. Suurin ero on, että Optel sallii valikkojen joustavan ohittamisen. Jokaisen toimintomeron eteen on tosin näppäilyä "★"-merkki, mikä hiukan hidastaa uuden ruudun valintaa.

Myös OKO:n kotipankki on erittäin helppokäyttöinen. Jokaisen ruudun alalaidassa on lyhyet ohjeet jatkotoimenpiteitä varten, ja toiminnoista paluuseen voidaan käyttää kolmea eri komentoa sen mukaan, kuinka paljon halutaan tulla takaisin.

Vaikka Optelin käyttäjälle toimitetaan ohjekansio, ei sen sisältö ole yhtä havainnollinen kuin KotiSYP:n pienen vihkosen. Esimerkiksi opastustoimintoja ja järjestelmästä poistumista voisi tuoda paremmin esiin. Myös kuvat havainnollistaisivat ohjeita kovasti, eikä SYP:n mallin kaltainen harjoittelutunnuskaan olisi pahasta.

### Tilisiirrot rajattuja

Optelin peruspankkipalvelut

ovat pitkälti samat kuin KotiSYP:n. Viiden viimeisen tapahtuman kyselyn lisäksi on saatavissa myös kaksi viimeistä tiliotetta, joilta näkee kaikki viime aikojen tapahtumat. Lisäksi tilitapahtumilla voi olla luonnolliset selitteet, otton lisäksi esimerkiksi maksun saaja ja niin edelleen.

Pahin puute Optelissa on, ettei sillä voi suorittaa tilisiirtoja kuin omien tilien kesken. Kotipankki kyllä kysyy pankkipalvelujen käyttäjältä vielä toisenkin tunnusanan, mutta senkään ei katsota riittävän. Mahdollisuus väärinkäyttösiin on olemassa.

KotiSYP:llä voi rahaa siirtää mille tahansa tilille, mutta mahdollisuus perustuu kertakäyttöisiin tunnusanoihin. Pankista lähetetään uusi lista, kun vanhasta on yksi kerrallaan viivattu yli kaikki nelinumeroiset tunnuksat. OKO pitää tätä liian hankalana, ja odottaa mieluummin, kunnes pystyy ottamaan uuden turvallisen ja samalla helppokäyttöisen systeemin käyttöön. Mutta todellakaan - siihen as-

ti ei Optelilla laskuja makseta.

### Monipuoliset erikoispalvelut

Osuuspankkien järjestelmä korvaa kuitenkin monilla erikoispalveluillaan puutteellista tilisiirtotoimintoa. Mielenkiintoinen piirre on esimerkiksi lainanlyhennyssuunnitelman laadinta, jolla saa lyhennysten eräkuukaudet sekä lyhennysten ja korkojen markkamäärät, kun lainasumma ja -ehdot on syötetty.

Toisen tietopalveluryhmän muodostavat valuutta- ja pörssi-palvelut. Edellisellä saa keran vuorokaudessa päivitetyt valuuttakurssit ja voi laskea valuuttamuunnoksia.

Pörssipalvelu antaa monipuolista tietoa pörssiosakkeista, kuten päivän kurssit, tarkemmat arvopaperikohtaiset tiedot, merkintäoikeudet ja yhteenvedon päivän pörssi-vaihdoista. Omintakeisia ominaisuuksia ovat OKO:n pörssiraadin joka toinen viikko päivittämät sijoitusvihjeet se-

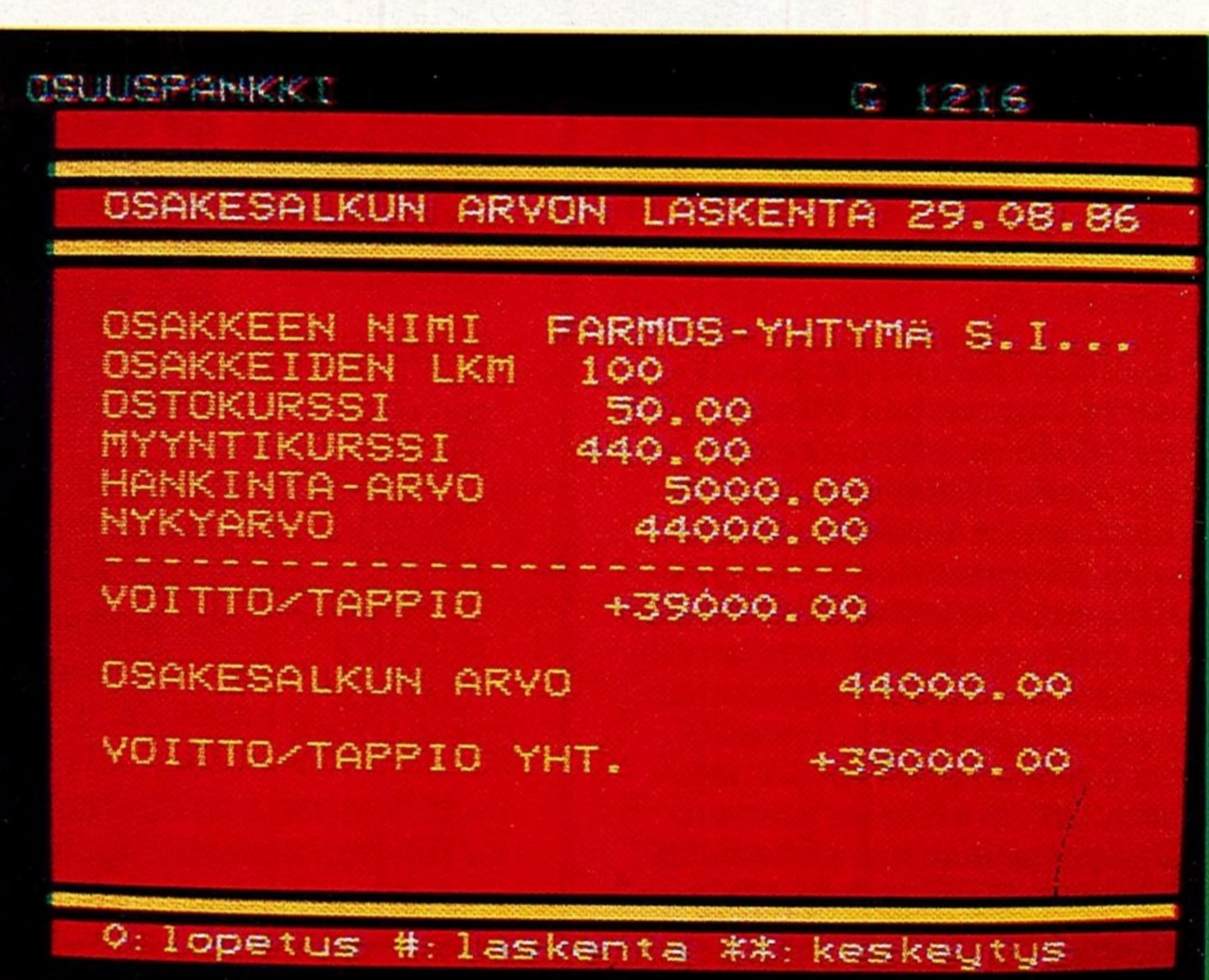
kä osakesalkun arvon laskenta.

Muita Optelin toimintoja ovat ilmainen pankin esitteiden ja oppaiden tilauspalvelu, Op-järjestön kuvaus, KotiSYP:ä monipuolisempi pankkiutispalvelu ja tunnusanan vaihto. Kaiken kaikkiaan järjestelmä on siis varsin monipuolinen. Ihmetellä täytyy, ellei tällä hetkellä vasta toisella sadalla oleva käyttäjämäärä ala tuntuvasti kasvaa.

### Uusia tulossa

Muista pankeista Kansallis-Osake-Pankki on pisimmällä kotipankkijärjestelmänsä kehittämisessä. Kotikoplarin malli on jo julkistettu, mutta käyttöön se saadaan vasta lähiaikoina. Säästöpankkien Keskusosakepankki lupaa julkistaa oman mallinsa piirteet loppusyksystä. Postipankissa taas sanotaan asian olevan "työn alla". Yksikään suurpankki ei siis uskalla jättäytyä leikistä.

Muiden vasta suunnitellussa mieltävät SYP ja OKO jo olemassaoleviin järjestelmiinsä lisätoimintoja. Yhdyspankki on kiinnostunut elektronisesta postilaatikosta ja yhdyskäytäväpalveluista muihin tietopankkeihin. OKO:lta on tulossa verotustietopalvelu ja myöhemmin valuuttatilipalvelu. Lisäksi molemmat tavoittelevat järjestelmiensä arvopaperitoimeksiantojen mahdollisuutta.





Ns. konepään 300 bit/s-nopeuksinen modeemi kotimaisena versiona ei ole kovinkaan mykistävän näköinen laatikko.

## Minkälainen, mistä ja mihin hintaan?

# MODEEMILLA LINJOILLE

Modeemista on tullut monelle mikroilijalle harrastuksen uusi ulottuvuus. Kun kotipakastimen sisällön tai puhelinmuiston ylläpito omalla tietokoneella on alkanut kyllästyttää, ei pelkkä mikro ole useastikaan pystynyt tarjoamaan tilalle mitään sen järkevämpää. Printin Vaxin tai muiden elektronisten postilaatikoiden avautuminen modeemihankinnan myötä on kuitenkin herättänyt lukuisia tiedonkäsittelijöitä uudestaan henkiin ehkä jo sankankin pöykerroksen alta.

Modeemin tarkoituksena on huolehtia kahden tietokoneen välisestä tiedonsiirrosta puhelinverkossa. Kummassakin päässä, joissa tietokoneen sijaan voi olla myös "tyhmä" pääte, tarvitaan oma modeeminsa. Niiden tehtävänä on muuntaa puhelinlinjalle menevä tieto digitaalisesta analogiseksi ja sieltä tuleva päinvastoin. Nämä muuntimet tarvitaan, koska puhelinverkko ei pysty käsittelemään bittejä jännitepulsseina, vaan ne on puettava ääniäällön vaiheieritojen muotoon.

Tyypillinen puhelindatasieriron sovellus on mikroilijoidenkin suosima yhteydenotto valintaisessa verkossa johonkin isäntätietokoneeseen (host system), jollaisena voi toimia niin iso tietokone kuin pieni mikrokin. Jälkimmäisiä käyttävät varsinkin yksityiset jokamiehen bulletin boardit, jotka ovat yleensä yhden käyttäjän järjestelmiä.

### Kone- ja päätepä

Isäntäkoneen päässä tarvitaan aina ns. konepään modeemi, jolla on automaattisen puhelinvastaajan kyky vastata tulevaan soittoon. Mikäli kone on VAXIn tavoin suunniteltu useamman käyttäjän samanaikaista yhteyttä varten, tarvitaan yhtä monta modeemia kuin on linjojakin.

Harrastelijalle, kuten puhelimitse toista konetta käyttävälle ammattilaisellekin, riittää ns. päätepään modeemi. Yhteydenotto tapahtuu soittamalla numeroon, johon isän-

täkoneen modeemi on kytketty. Jos linja on vapaa, vastaa konepään laite kimakalla yhtäjaksoisella äänellä, minkä jälkeen soittaja voi kytkeä oman laitteensa linjalle.

### Yhteinen standardi

Edellytyksenä yhteyden muodostumiselle on, että oma modeemi on samaa tyyppiä kuin konepään laite. Toisin sanoen modeemien on noudatettava samaa liikennöinti-standardia. Yleisiä myös harrastelijakäytössä ovat CCITT:n suositusten mukaiset standardit V.21 (300 bit/s), V.22 (1200 bit/s), V.22bis (1200 tai 2400 bit/s) sekä V.23 (75/1200 bit/s) ja jossain määrin Vadic.

Liikennöinti-standardi määrää samalla modeemin nopeuden, jonka yksikköä usein virheellisesti kutsutaan baudiksi. Baudiluku on modulointinopeus ja ilmaisee, kuinka monta signaalia modeemi sekunnissa lähettää. Yhteen signaaliin voidaan sitten sisällyttää vaiheierito, joka vastaa vaihekapaa kahta bittiä. Jos tällaisen modeemin modulointinopeus olisi 600 baudia, olisi sen siirtonopeus 2 bit x 600 Hz = 1200 bit/s.

USA:ssa käytetään Bell-standardien mukaisia modeemeita, joista 1200- ja 2400 bit/s ovat yhteensopivia vastaavien CCITT:n standardien kanssa.



Vastaavat päätepään modeemit ovat nykyisin ns. farmarimallia eli litteitä esityksiä, jotka eivät puhelimen alla paljonkaan tilaa pyydä.

### Mikroilijan modeemi

Kotimikroilijoiden keskuudessa yleisin on V.21-standardin mukainen laite, jonka etuina ovat edullinen hinta ja luotettava tiedonsiirto pitkiläkin etäisyyksillä, mutta haittana taas hidas tiedonsiirtonopeus, vain 300 bittiä sekunnissa. Toisaalta suurin osa harrastelijan käyttämistä isäntäkoneista, bulletin boardeista eli boxeista, on varustettu yksinomaan V.21-konepään modeemeilla.

Lähinnä Videotex-käyttöön tarkoitettu V.23-standardi merkitsee nelinkertaista vastaanottoa nopeutta vastaavan hintaiseen V.21:een nähden, mutta vain vaivaista 75 bit/s lähetyksenopeutta. V.23 onkin tarkoitettu ennen kaikkea tiedon keruuseen valikkopohjaisista tietokannoista, joita Videotex juuri edustaa. Harvat bulletin board -laitteet kykenevät eri lähetyksenopeuksiin.

Nopeutta arvostaville on tarjolla lisäksi V.22- ja V.22bis-suositusten mukaiset laitteet, joista jälkimmäinen kykenee molempisuuntaisen 1200 bitin sekuntinopeuden lisäksi myös kaksinkertaiseen 2400 bit/s nopeuteen. Huonoina puolina näillä joutuisilla modeemeilla ovat korkeat hinnat, mutta silti ne ovat yleistyessä nopeasti. Toinen haitta on häiriöalttius etenkin pitkällä siirtovälillä.

Vielä nopeammat modeemit vaativat jo kiinteän yhteyden ja maksavat moninkertaisesti eivätkä siksi ole lainkaan harrastelijoiden käytössä.

### Muuntelua siltaamalla

Modeemin kuoren sisällä on joukko niin sanottuja siltauksia, joita poistamalla ja lisäämällä voidaan vaikuttaa eräiden laitteen piirien toimintaan. Siltaaminen ei ole vaikeaa, sillä se hoituu yleensä valmiilla pikku elementeillä tai kytkimillä eikä juottokolvia näin tarvita. Tarkkana on oltava vain siinä, että siltaa oikean piirin.

Siltausta varten joutuu aina avaamaan modeemin kotelon, mikä tekee toimenpiteestä aikaa vievää. Siltausten avulla valittavat toiminnot ovatkin luonteeltaan sellaisia, että kun ne on kerran asetettu halutuiksi, ei niitä enää jatkossa tarvitse välttämättä muuttaa. Sillattavat ominaisuudet vaihtelevat jonkin verran modeemin merkin ja tyyppin mukaan, mutta yleisimpiä valintoja ovat esim. linjalle kytkeytymisen periaate, yhteyden automaattinen purkaminen, synkronisuus/asynkronisuus ja mahdollinen toinen siirtonopeus.

Siltauksella voidaan vaikuttaa myös siihen, ohjataanko modeemia käsin vai tietokoneella. Hyvälle ohjelmoijalle saattaa tästä avautua joitain

uusia sovellusmahdollisuuksia.

### Omaa modeemia hankkimaan

Modeemin hankinta onnistuu yleensä paikallisen puhelin-yhdistyksen tai -osakeyhtiön kautta, jolla on valikoimassaan ainakin Nokian kokoamia, mutta mahdollisesti myös jonkin muun, ulkomaisen valmistajan tekemiä kojeita. Ostohinnat alkavat alle tuhannesta markasta, mutta myös vuokraus on mahdollista.

Vuokrahintoja on kaksi. Alemman maksajalta edellytetään, että vian sattuessa hän vie laitteen itse omalla kustannuksellaan huoltoon. Maksamalla muutaman kymppin kalliimpaa kuukausivuokraa huoltaja tulee veloitetusta korjaamaan mahdollisen vian asiakkaan luokse. Mikroharrastajan kannattaneen valita huokeampi vuokra - ainakin, jos korjauspiste on kohtuullisella etäisyydellä.

Vuokrahinnoista pienempikin saattaa tuntua äkkiseltään liian suurelta. Esim. Nokian V.21 päätepä (DS 3624.13) maksaa 920 markkaa, mikä vastaa vain vajaan kolmen vuoden vuokramaksuja. Tuohon 920 markkaan ei kuitenkaan kuulu huoltosopimusta, vaan vian sattuessa korjaus laskutetaan erikseen. Juuri tämä seikka tekee vuokruksesta vakavasti harkittavan vaih-

toehdon.

Myös Posti- ja telelaitoksella (PTL) on oma, koko maan kattava modeeminvälityspalvelunsa. Valikoima ja hintataso niin myynti- kuin vuokrahintojenkin osalta on jotakuinkin yksityisten puhelinlaitosten kaltainen. Harrastelijaa kiinnostava vaihtoehto lienee myös käytetyn modeemin hankinta, mitä mahdollisuutta ainakin PTL:n verkosto jossain määrin tarjoaa.

Mikäli mikroilija on kiinnostunut nimenomaan modeemin ostosta, on vielä kolmas mahdollisuus hankkia se joltain yksityiseltä yritykseltä. Tällöin on kuitenkin valinnassa oltava kahtakin huolellisempi, sillä laitteen on oltava suomalaisen televiranomaisen hyväksymä. Mikäli heikkolaatuinen ns. harmaatuontimodeemi aiheuttaa vikoja tai häiriöitä yleisessä puhelinverkossa, on laittoman laitteen omistaja luonnollisestikin vastuussa kustannuksista ja muista seurauksista.

Ennen modeemin hankintapäätöksen tekoa on tärkeää selvittää, että muut edellytykset yhteydenotolle ovat kunnossa. Jos päätteenä käytetään mikroa, on varmistuttava, että koneelle on saatavissa toimiva pääteohjelma. Lisäksi tarvitaan sarjaliikenneportti sekä sopiva liitinkaapeli, jonka teossa usein avustaa mielellään myös modeemin myyjä.

Kaikkein oleellista on tietää, mihin tietokoneisiin aikoo yhteyttä ottaa, ja valita modeemi sen mukaan. Jos esim. kuvittelee koluavansa enimmäkseen boxeja, joiden modeemina on V.21, on myös itselle hankittava V.21-standardia käyttävä laite. Päätepään modeemi kuitenkin riittää - vain isäntätietokone tarvitsee kalliimman konepään laitteen.

#### ESIMERKKEJÄ MODEEMIEN MAKSUISTA (PTL)

Siirtonopeus (bit/s)	Modeemityyppi	Asennus (mk)	Nouto (mk)	Huolto/kk (mk)	Rajoitettu huolto/kk (mk)	Myyntihinta (mk)
300 V21	ITT 1180A p	-	225	-	35	860
300 V21	ITT 1180 p	770	225	-	35	920
300 V21	ITT 1181K	770	225	80	45	1495
1200/75 V23	ITT 1182 p	770	225	-	35	920
1200 V22	DS 3565 p	770	225	130	109	4500
1200 V22	DS 3590	770	385	170	149	5400
2400 V22bis	DS 3690	770	385	190	169	6500

#### Esimerkkejä modeemien maksuista (HPY)

300 V21	ITT 1180A p	450	95	60	35	720
300 V21	ITT 1181	770	180	80	45	850
300 V21	DS 3624 p	450	95	60	35	920
300 V21	DS 3571	770	180	80	45	1400
1200/75 V23	Nokia p	450	95	60	35	1250
1200 V22	Nokia p	770	180	130	100	3360
1200 V22	Nokia	770	270	170	150	5014
2400 V22bis	Nokia	770	270	190	170	6400

- HPY ei peri asennus- tai noutomaksua ostolaitteista  
 - DS-alkuiset mallit ovat Nokian modeemeita  
 - "p" tyyppinimen perässä tarkoittaa päätepään modeemia

**Taulukon lukuohje: Sarakkeista kannattaa kiinnittää huomiota noutomaksuun ja ns. rajoitettuun huoltoon oikeuttavaan kuukausimaksuun. Molemmissa on kyse siitä, että asiakas itse noutaa laitteen ja tuo sen tarvittaessa huoltoon vaivaamatta asentajaa kotikäynnillä. Jos sellaista palvelua halutaan, on tutkittava alkuunpääsymaksua sarakkeesta "Asennus" ja kuukausihintaa sarakkeesta "Huolto".**



# KÖYHÄN MIEHEN AUTODIAL

Boxeihin soitellessa ja sormet verillä numeroa valitessa toivoo, että saisipa tietokoneen hoitamaan soittamisen. Helpoin tapa lienee ostaa modeemi, joka valinnan osaa. Sellaiset modeemit kuitenkin maksavat maltaita. Kuinka voisi valjastaa tavallisen modeemin ja tietokoneen hoitamaan numeron vääntämisen?

Lyhyellä ohjelmalla ja modeemin uudelleen siltauksella voi joihinkin modeemeihin viritää "köyhän miehen autodialin". Tämä viritys ei valitettavasti sovi joka modeemille. Onnistuminen on modeemista kiinni, mutta jos se sopii, tarvitaan vain muutamia muutoksia laitteistopuolelle ja loppu hoituu ohjelmallisesti.

## Laitteiston vaatimukset

Modeemin pitää osata ns. piirin 108.1 mukainen ohjaus. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että modeemi voidaan kytkeä linjalle koneen ohjaamana.

Ensiksi sinun tulisi saada selville löytykö tuollainen vaihtoehto modeemistasi. Kannattaa ensin vilkaista ohjekirjasta (mikäli sellainen tuli modeemin mukana). Jos sieltä ei löydy tietoa niin sitten modeemin hankintapaikasta.

Seuraavaksi sinun tulee tutkailla hiukan rs-piuhasi ja koneen manuaalia. Rs-kaapelissa täytyy olla vedettyä piuha modeemin DTR-signaalia (Data Terminal Ready, modeemin pinni 20) varten. Tällä signaalilla ohjataan modeemi linjalle/linjalta pois (datalle/puheelle), kun on käytössä piirin 108.1 mukainen siltaus. Siltauksen paikalle kannattaa laittaa kytkin, jolla ohjauksen saa myös pois, sillä modeemia ei siltauksen päälläolon aikana voi ohjata käsin!

Toinen autodialin kaipaama signaali on DCD (Data Carrier Detect, modeemin pinni 8). Tätä piuhaa pitkin ilmoitetaan koneelle, onko kantoaalto (carrier) saatu. Ilmoitetut pinnit 20 ja 8 ovat CCITT:n standardin mukaiset. Jos modeemisi poikkeaa siitä, selvitä manuaalista, mitkä ovat modeemisi vastaavat pinnit.

## Tarvittavat tiedot

Ota esille koneesi käsikirja ja etsi sieltä tieto, kuinka pystyt vaikuttamaan sarjaliitännän DTR-signaaliin. Sitä varten on yleensä varattu bitti, jonka asetuksista riippuu DTR-signaalin asento. Varmistu siitä, kummassa asennossa DTR on päällä ja kummasa pois.

Lisäksi tarvitset tiedon siitä, mikä portti ja bitti ilmoittaa, onko modeemi saanut kantoaallon. Nämä tiedot riittävät numeron valintaan ja yhteyden syntymisen toteamiseen.

## Näin soitto tapahtuu

Ennen numeron varsinaista valintaa täytyy linja alustaa. Tämä tapahtuu laittamalla ensin DTR pois päältä (modeemi puheelle) ja odottamalla noin sekunnin verran, jolloin mahdollinen edellinen yhteys puhelinkeskukseen purkautuu. Tämän jälkeen laiteaan DTR päälle (modeemi datalle) ja odotetaan toinen sekunti, jonka aikana luodaan uusi yhteys puhelinkeskukseen.

Sitten alkaa varsinaisen valinta. Valinta tapahtuu räpyyttämällä DTR:ää pois/päälle numeron osoittama määrä (1=1 kerta, 2=2 kertaa, ..., 9=9 kertaa, 0=10 kertaa). Oikeat viiveet ovat: DTR pois ja viive 40 ms, DTR päälle ja viive 60 ms (ms = millisekunti = 1/1000 sekunti).

Kun yksi numero on valittu, odotetaan 600 ms ennen seuraavan numeron valintaa. Jos numero

ei ollut viimeinen palataan valitsemaan seuraava numero.

Kun numero on kokonaisuudessaan valittu, ruvetaan tarkkailemaan kantoaaltoa DCD:n avulla. Jos kantoaalto on saatu, jätetään DTR päälle ja mennään pääteohjelmaan, muutoin palataan alkuun linjan alustukseen.

## Autodialin vaarat

On syytä muistaa, että DCD:n avulla pystytään tunnistamaan vain onko kantoaalto saatu. Muussa tapauksessa oletus on, että numero on varattu. On siis syytä olla ehdottoman varma soitetavasta numerosta sekä siitä, että numero todella on varattu.

Jos soitetään #-option kaltaisella "soitetaan, kunnes vastaa"-periaatteella ja numerossa esimerkiksi on automaattinen puhelinvastaaaja, joka ilmoittaa, että boxi on epäkunnossa, on seuraava puhelinkeskus epämiellyttävä yllätys. Tai jos numero on väärä ja autodial soittaa koko ajan johonkin yksityiseen numeroon, voi vain arvella kuinka numeron haltija riemastuu ja miltä puhelinkeskus näyttää.

Kannattaa siis ensin soittaa numeroon ja kun ohjelma siirtyy linjan kuunteluvaiheeseen, ottaa luuri käteen ja kuunnella, onko numero todella varattu. Jos muutamalla kokeilukerralla numero on varattu, niin voi käyttää #-optiota. Huomaa, että puhelimen luurin täytyy olla alhaalla valinnan ajan! Muutoin valintaa ei tapahdu.

Mainittakoon vielä, että tällainen autodial asettaa modeemin alttiiksi moninkertaiselle rasitukselle normaalikäyttöön verrattuna, modeemin rele voi aikojen saatossa väsyä. Ensimmäiseksi sen saattaa huomata automaattivastauksen puolella, mikäli sellainen modeemissa on ja se käyttää samaa relettä vastaukseen. Vastaaaja saattaa muuttua epävarmimmaksi releen väsyessä tms. Jokaisen omasta harkinnasta riippuu haluako asettaa modeeminsa alttiiksi ylimääräiselle rasituk-

seille mukavuuden nimessä.

## Esimerkki-ohjelman yleinen osa

Ohjelman rungon toiminnasta kerrottakoon sen verran, että kehoitukseen vastataan numerolla, jonne ollaan soittamassa. Tällöin ohjelma valitsee numeron ja jää kuuntelemaan linjaa hiukan yli 10 sekunniksi. Jokainen voi muuttaa sen haluamukseen tarpeen mukaan. 15-20 sekuntia pitäisi riittää jokaiseen purkkiin, mikäli numerossa ei ole "haistelijaa" ja ensin vastaa toisentyypinen modeemi.

Jos yhteys muodostuu (kantoaalto saadaan), ohjelma ilmoittaa siitä tekstillä sekä äänimerkillä ja poistuu takaisin systeemiin. Jos yhteyttä ei saatu asetetun ajan kuluessa, ohjelma ilmoittaa siitä ja palaa kehoitukseen. Nyt voit valita "\*" :llä saman numeron uudelleen tai "#" :llä voit laittaa ohjelman valitsemaan numeroa, kunnes yhteys saadaan. Valinnan voi keskeyttää painamalla jotain näppäintä.

## Konekohtaiset aliohjelmat

Procedure DTR vaikuttaa DTR-signaalin tilaan eli parametrillä "on" menee modeemi datalla ja parametrillä "off" puolestaan puheelle. Bittien arvoissa on oletuksena, että 1 tarkoittaa "on"-tilaa ja 0 "off"-tilaa.

Function Check-line tutkii onko kantoaalto saatu. Tämä tapahtuu DCD-signaalin avulla. Oletuksena on, että arvo 1 tarkoittaa "kyllä, kantoaalto saatiin" ja arvo 0, että "numero on varattu" (teoriassa).

Huomaa myös, että omassa koneessasi bittien merkitys saattaa olla juuri toisinpäin, jolloin ehtolauseet täytyy muuttaa päinvastaisiksi.

Ohjelman rutiinit on sovitettu Svi328:lle. Jos oikein tarkkoja ollaan, pitäisi delay-käskyjen parametrejä hiukan pienentää, kos-

ka Svi328:n kellotaajuus on n. 3,58MHz eikä 4MHz, joka on delay-käskyjen oletus. Valinta pelaa kuitenkin varsin hyvin myös esimerkkihohjelman arvoilla.

## Ohjelmointi- ja käyttövinkkejä

Ne joilla riittää aikaa ja innostusta, voivat parannella ohjelmaa mieleisekseen. Mm. sisäänrakennettu boxilista on varsin mainio apuväline. Ohjelmasta poistumisen voi sijoittaa johonkin erikoismerkkiin, jolloin kaikki kirjaimet A-Z jäävät käyttöön. Näinollen niihin voi sijoitella eri purkkien numeroiden pikavalintoja.

Ohjelman hyödyntäminen pääteohjelman kera nousee varmasti keskeiseksi kysymykseksi. Se voidaan toteuttaa esim. SUBMIT tai EX14-ohjelmilla (CP/M:ssä). Varaa levyllä pääteohjelma, ex14 tai submit, itse autodial-ohjelma sekä seuraava AUTODIAL.SUB-tiedosto. (Submit ohjelman kanssa täytyy ajaa lisäksi XSUM.COM.)

AUTODIAL ;; käynnistetään Autodial.com

# ;; vääntää seuraavaa numeroa, kunnes kantoaalto saatu  
780 500 ;; kun kantoaalto on saatu, ohjelma palaa systeemiin  
KERMIT ;; ladataan pääteohjelma

SET BAUD 300 ;; asetetaan pääohjelman parametrit oikeiksi.  
C ;; mennään pääteohjelmassa terminaaliin

Tässä tapauksessa levyllä täytyy olla tiedostot EX14.COM, KERMIT.COM, AUTODIAL.COM sekä AUTODIAL.SUB. Kirjoittamalla "EX14 AUTODIAL" suoritetaan .SUB-tiedoston komennot peräkkäin.

Ohjelma vääntää Vaxin V.21-modeemin numeroa, kunnes se saa kantoaallon, jolloin se siirtyy kermitiin, asettaa siellä linjanopeudeksi 300 bittiä sekunnissa ja menee päätetilaan. Sitten on sinun vuorosi napauttaa muutama <cr> linjalle ja purkkiin käsiksi...

# COMMODORE-KÄYTTÄJILLÄ VUOSIKOKOUS

Commodore-Mikroharrastajien vuosikokouksessa 11. lokakuuta valittiin puheenjohtajaksi edelleen Matti Nikkanen ja kerhon muun hallituksen muodostavat Raimo Helander, Mauri Robertsson, Juha Tanner, Seppo Uusitalo ja Lea Viljanen. Varajäseniksi valittiin Mikko Rinne ja Jaakko Ristola.

Kerhon public domain -levyjen kopiointipalveluun pyritään alkavana toimintavuonna. Hanketta varten kerho on saanut käyttöönsä kaksi CBM 4040 -levyasemaa.

Marraskuun 15. päivänä käydään kerhossa perinteinen pelikilpailu. Mestari leivotaan tänä vuonna Vic 20:n pelillä Gridrun-

ner ja C-64:n peleillä David's Midnight Magic ja Pitstop II. Varrapeleinä ovat International Karate ja Ghosts & Goblins.

Pitstopissa ajetaan kolme kierrosta Hockenheimin radalla kahden häviön cup-kilpailuna, kunnes jäljellä on yksinkertaisen sarjan pelaamista varten 3-4 kilpailijaa.

# TELE-LAITOKSIA EI KIITETÄ

Tiedonsiirron yhteistyöelin on koonnut datasiirron suurkäyttäjien kokemuksia haastatteluraporttiin. Sen tuloksissa saavat telelaitokset runsaasti sapiskaa asennusten myöhästelystä, puutteellisista käyttöohjeista ja asiantuntemattomuudesta.

Raportista käy ilmi, että suurkäyttäjien hallussa olisi

24 000 valintamodeemia ja 20 700 kiinteää modeemia, ja erilaisia pakettiliittymiä ja muita liittymiä olisi noin 7 000.

Julkiset videotex-palvelut, teletex ja sanomanvälityspalvelut sekä pakettiverkkojen ensimmäiset versiot saavat moitteita tingitystä käyttäjystävällisyydestä.

## ST-käyttäjille oma klubi

Aikaisemmin Atari-klubiin kuuluneet Atari ST-koneiden käyttäjät ovat erkaantuneet omaksi käyttäjäkerhokseen nimeltä ST-Klubi.

Klubi tulee julkaisemaan omaa diskettelehtä ja jakamaan ilmaisohjelmia.

Maahantuoja TeknoComputer tukee kerhoa mm. antamalla alennuksia edustamistään tuotteista.

ST-klubin jäsenmaksu on 85 markkaa vuodessa. Uudet jäsenet voivat ilmoittautua rahastonhoitajalle eli Jari Raikolle, Viljelijantie 4-6 E 145, 00410 Helsinki.



```

10 REM ARTO KIVINIEMI 1985
20 COLOR4,10,10:SCREEN1:GOTO850
30 REM diagonaali 2/7
40 IFX=2THENC=1:E=3:ELSEC=8:E=6
50 IFY=2THEND=1:G=3:ELSED=8:G=6
60 IFX+Y=9THENK=-1:J=8:ELSEK=1:J=1
70 F=0:FORI=1TO8:IFA(I,J)=0THENF=F+1
80 J=J+K:NEXT:IFF=1ORA(C,D)=ATHEN260ELSEIFA(C,D)=BANDA(E,G)=BTHEN250ELSE280
90 REM laita 2/7
100 IFY=1ORY=8THEN140ELSEIFY=7THEND=8:G=6:ELSED=1:G=3
110 F=0:N8="":FORJ=YT08:IFA(X,J)>0THENN8=N8+STR$(A(X,J)):GOTO120:ELSEF=F+1
120 NEXT:IFA(X,D)=0THENF=F+1
130 IFF=1THEN270ELSEIFA(X,D)=ADRVAL(RIGHT$(N8,1))=ADRA(X,D)=A(X,G)THEN260ELSE280
140 IFX=7THENC=8:E=6:ELSEC=1:E=3
150 F=0:N8="":FORI=XT08:IFA(I,Y)>0THENN8=N8+STR$(A(I,Y)):GOTO160:ELSEF=F+1
160 NEXT:IFA(C,Y)=0THENF=F+1
170 IFF=1THEN270ELSEIFA(C,Y)=ADRVAL(RIGHT$(N8,1))=ADRA(C,Y)=A(E,Y)THEN260ELSE280
180 REM laita
190 IFY=1ORY=8THEN220ELSEF=0:L8="":FORJ=YT01STEP-1:IFA(X,J)>0THENL8=L8+STR$(A(X,J)):NEXT:ELSEF=F+1:NEXT
200 N8="":FORJ=YT08:IFA(X,J)>0THENN8=N8+STR$(A(X,J)):NEXT:ELSEF=F+1:NEXT
210 IFF=1THEN270ELSEIFVAL(RIGHT$(N8,1))=VAL(RIGHT$(L8,1))THEN250ELSEIFA(X,Y+1)=A(X,Y-1)THEN260ELSE280
220 F=0:L8="":FORI=XT01STEP-1:IFA(I,Y)>0THENL8=L8+STR$(A(I,Y)):NEXT:ELSEF=F+1:NEXT
230 N8="":FORI=XT08:IFA(I,Y)>0THENN8=N8+STR$(A(I,Y)):NEXT:ELSEF=F+1:NEXT
240 IFF=1THEN270ELSEIFVAL(RIGHT$(N8,1))=VAL(RIGHT$(L8,1))THEN250ELSEIFA(X+1,Y)=A(X-1,Y)THEN260ELSE280
250 Z=Z*8:RETURN
260 Z=Z*20:RETURN
270 Z=Z*30:RETURN
280 Z=Z/20:RETURN
290 REM kone
300 LINE(170,96)-(255,103),3,BF:LOCATE170,96:PRINTN8(A):H=0:FORX=1TO8:FORY=1TO8:IFA(X,Y)>0THEN400ELSEZ=0:FORC=-1TO1:FORD=-1TO1:K=0:E=X:G=Y
310 IFA(E+C,G+D)<>BTHEN320ELSEK=K+1:E=E+C:G=G+D:GOTO310
320 IFA(E+C,G+D)<>ATHEN330ELSEZ=Z+K
330 NEXT:NEXT:IFZ=0THEN400ELSEIF(X=1ORX=8)AND(Y=1ORY=8)THENZ=Z*50
340 IFX=2ORX=7ORY=2ORY=7THENZ=Z/4
350 IF(X=3ORX=6)AND(Y=3ORY=6)THENZ=Z*2
360 IFX=1ORX=8ORY=8ORY=1THENGOSUB190
370 IF(X=1ORX=8)AND(Y=2ORY=7)OR(X=2ORX=7)AND(Y=1ORY=8)THENGOSUB100
380 IF(X=2AND(Y=2ORY=7)OR(X=7AND(Y=2ORY=7))THENGOSUB40
390 IFZ>HOR(RND(-TIME))>.5ANDZ=H)THENH=Z:M=X:N=Y
400 NEXT:NEXT:IFH=0THENM=10:N=8:BEEP:ELSEPLAY"O4T255L6C"
410 PUTSPRITE0,(M*16+11,N*20),2,A:IFM<10THENA(M,N)=A:GOSUB700:GOSUB820:ELSEFORT=0TO1000:NEXT
420 PUTSPRITE0,(0,0),0,0:IFT(B)=0ORT(1)+T(2)=64OR(R=1ANDM=10)THEN1180ELSESWAPA,B:R=0:IFF=3THEN300
430 REM pelaaja
440 LINE(170,96)-(255,103),3,BF:LOCATE170,96:PRINTN8(A)
450 S=STICK(A):IFS=0THENS=STICK(0)
460 ONSGOSUB520,510,550,540,580,570,610,600:PUTSPRITE0,(M*16+11,N*20),2,A:IFSTRIG(A)ORSTRIG(0)THEN470ELSEFORT=0TO25:NEXT:GOTO450
470 PLAY"O4T255L6C":PUTSPRITE0,(M*16+11,N*20),1,A:IFM=10THEN640ELSEIFA(M,N)>0THENPLAY"O4T255L10FEFE":GOTO440
480 GOSUB760:A(M,N)=A:GOSUB700:IFUKT(B)THENGOSUB820ELSEGOSUB770:PLAY"O4T255L10FEFE":GOTO440
490 IFT(B)=0ORT(1)+T(2)=64THEN1180ELSESWAPA,B:IFF=1THEN300ELSE440
500 REM ohjaus

```

# "Othelloimaan" SVI:llä

Oheinen reversi- eli othello-pelin SVI-versio sallii kaksinpelun, konetta vastaan pelaamisen ja pelailepa kone itsekseenkin. Peli on sopivaa harjoittelua vaikkapa niille SVI-vaxaajille, jotka ovat mukana VAXissa käynnistyneessä Othello-liigassa. Ohjelma neuvoo käyttäjä alkuunpääsystä, mutta pelitaidot on hankittava ihan itse.

■ Ajatellaan Commodoren 1902-monitoria. Commodore 128:aan liitettynä 1902 kykenee näyttämään tekstiä 80 merkkiä/rivi. Yhden kytkimen avulla voidaan siirtää 40 merkin ruutuun ja hyödyntää sen grafiikkaominaisuuksia.

Itselläni on Commodore 1902 monitori, mutta pidän vanhan 1702-monitorini kytkettynä sen vieressä. Näin voi käyttää molempia kuvaruutuja yhtäaikaan tarvitsematta rasittaa 1902:n kytkintä. Kaikkia tässä jutussa esitetyjä menettelytapoja voi kuitenkin hyödyntää myös pelkällä 1902:lla.

## Ruudut käyttöön

Kahden kuvaruudun kaikkein ilmeisin etu on mahdollisuus samanaikaisesti kirjoittaa tekstiä 80 merkin ruudulla ja piirtää taulukoita ja tarkkuusgrafiikkaa 40 merkin ruudulla. Mutta muitakin mahdollisuuksia on.

Jos esimerkiksi kirjoitetaan ohjelmaa 40 merkin ruudulla ja ohjelmassa on GOSUB -käsky toiseen osaan, ei tarvitse hukata sitä osaa, jota juuri työstetään. Sen sijaan kirjoitetaan ESC (escape-näppäin) X. Nyt kohdistin vilkkuu 80 merkin ruudulla.

Sitten listataan aliohjelma ja palataan ESC X:llä takaisin 40 merkin ruudulle, missä alkupe- räinen listaus on koskemattomana. Näin voidaan tarkastella ohjelman toista osaa sekoittamatta kohtaa, jossa työskennellään.

Toinen kikka on ohjelman muuteltavan osan listaaminen 80 merkin ruudulle. Nyt pelataan 40 merkin ruutuun, listataan uudestaan ja tehdään tarvittavat muutokset ja kokeilut. Alkuperäiset rivit säilyvät muuttumattomina tarkistuksia varten ja jos jokin menee pieleen, voi aina vaihtaa 80 merkin ruudulle ja painella RETURNia rivien kohdalla. Näin saadaan vanhat rivit takaisin ohjelmaan.

Jos teet ohjelmaa C128 tilassa ja haluat testata sitä C64:llä, tallenna se levyille, listaa se 80 merkin ruudulle, GO64 ja lataa ohjelma uudelleen muistiin. Näin vältetään listauksen tulostus kirjoittamalla; ohjelman pyöriesä 40 merkillä listaus säilyy 80 merkin ruudussa tarkistuksia varten.

COMMODORE MICROCOMPUTER/JERRY A. STURDIVANT

## C-128 ja 1902-monitori

# TUPLARUUTU

Kaksoislevyasemat ovat mukavaa ylellisyyttä. Ja toinen tietokonekin on hyvä olemassa. Mutta kuinka moni on miettinyt toisen kuvaruudun hyödyllisyyttä.

## Ohjelmien yhdistely

Ohjelmien yhdistäminen käy myös käden käänteessä. Ensin tulostetaan yhdistettävä ohjelma 80 merkin ruudulle (tähän ruutuun mahtuu enemmän tekstiä, koska ohjelmarivejä ei tarvitse jakaa kuvaruudulla). Siirrytään 40 merkin ruudulle ja ladataan ohjelma. Palataan 80 merkin ruudulle, vaihdetaan tarvittaessa rivinumerot ja painetaan RETURNia jokaisen rivin kohdalla. Helpo- poa ja tehokasta.

Jos tehdään lyhyttä ohjelmaa - erityisesti sellaista, joka mahtuu kokonaan kuvaruudulle - ja halutaan tarkistaa jotain toisesta ohjelmasta, tulostetaan lyhyt ohjel-

ma 80 merkin ruutuun, siirrytään 40 merkkiin ja ladataan toinen ohjelma (ensimmäinen ohjelma häipyy muistista, mutta se on yhä 80 merkin ruudulla). Nyt voidaan huoletta katsoa toista ohjelmaa 40 merkin ruudulla.

Jos halutaan hyödyntää joitakin toisen ohjelman rivejä, listataan rivit 40 merkin ruudulle, kirjoitetaan NEW, vaihdetaan tarvittaessa rivinumerot ja painetaan RETURN kyseisten rivien kohdalla. Vaihdetaan takaisin 80 merkin ruutuun ja palautetaan ensimmäinen ohjelma muistiin painamalla RETURNia kaikilla riveillä.

Kahden ruudun avulla voidaan myös väliaikaisesti tallettaa kaksi ohjelmaa.

Siivosen erästä testilevykettäni ja halusin säilyttää kaksi levyllä olevista ohjelmista. Latasin ja listasin lyhyen ohjelman 80 merkin ruudulle, vaihdoin 40 merkin ruudulle ja latasin pitkän ohjelman (sitä ei tarvitse listata). Sitten alustin levykkeen HEADER -käskyllä, talletin pitkän ohjelman, kirjoitin NEW, vaihdoin 80 merkin ruudulle, painoin RETURNeja lyhyen ohjelman kohdalla ja tallensin sen.

## "Kulun valvontaa"

Kahden ruudun käyttö, jos mikä, on ohjelman jäljitystä parhaimmillaan. Voidaan seurata ohjelman kulkua näyttämön takana tarvitsematta häiritä "pääruutua". Voidaan esimerkiksi tarkkailla ohjelman laskutoimitusten edistymistä tai tutkia muuttujien arvoja.

Sijoitetaan vain ohjelmaan käsky GRAPHIC 5,0. Näin kohdistin siirtyä 80 merkin 1902 monitoriin.

Nyt ohjelma voi kirjoittaa ruudulle mitä tahansa millä tahansa värillä. Lisätään vain PRINT-käskyjä, kuten: PRINT"A="A:.

Kun ohjelman pitää tehdä jotain omalla ruudullaan. Lisätään GRAPHIC 0,0. Tämä vaihtaa kohdistimen takaisin 40 merkin ruudulle.

Kumpikin ruutu muistaa kohdistimen sijainnin ja värin.

Kun jäljitys on käynnissä, voidaan ohjelma pysäyttää vaikkapa muuttujien tutkimista varten painamalla NO SCROLL näppäintä. Uusi painallus päästää ohjelman jatkamaan.

Jos halutaan tutkia muita muuttujia, painetaan STOP-näppäintä, jolloin vilkkuva kohdistin ilmestyy 80 merkin ruutuun. Kirjoitetaan PRINT A (tai mikä tahansa muuttuja, jonka arvo halutaan tietää) ja painetaan RETURNia. Jos halutaan vaihtaa muuttujan arvoa, kirjoitetaan A=5 (tai vastaavaa) ja painetaan RETURNia. Ohjelma jatkuu käskyllä CONT.

Kaikki tämä, eikä 40 merkin ruutua häiritty kertaakaan.

Muuttujien nopeita tarkistuksia varten lisää tällainen rivi sopivaan paikkaan:

```
75 GRAPHIC 5,0:PRINT
MUUTTUJA Q ON"Q:GRAP-
HIC 0,0
```

Commodore 128:n kyky käyttää kahta kuvaruutua on arvokas etu ohjelmoijille. Käytävä sitä vaihtamalla kuvaruutuja 1902:ssa tai hyödyntämällä kahta monitoria - yksi 40:lle ja yksi 80:lle merkille - löydät sille varmasti monenlaisia käyttöä ohjelmoinnissasi.

## Esimerkkiohjelma:

Tämä lyhyt ohjelma etsii alkulukuja tietyltä lukualueelta:

```

10 INPUT"PIENI LUKU (PARITON)":L
20 IF INT(L/2)=L/2 THEN 10
30 INPUT"SUUREMPI LUKU":H
40 IF L>H THEN 30
50 PRINT"OHJELMA KÄYNNISSÄ"
60 FOR N=L TO H STEP 2
70 FOR J=3 TO SQR(N) STEP 2
80 A=N/J
90 IF INT(A)=A THEN C=1:J=N
100 NEXT
110 IF C=0 THEN PRINT N.
120 C=0
130 NEXT
```

Kun ohjelmaan lisätään seuraavat rivit, se kertoo edistymistään 80 merkin ruudulla:

```

85 GRAPHIC 5,0
87 PRINT"TESTISSÄ N"N"JAETTUNA LUVULLA J"J
"ON"A
105 IF C=0 THEN PRINT"ALKULUKU"N
107 GRAPHIC 0,0
135 GRAPHIC 0,0
```



```

510 M=M+1: IFN=8ANDM>8THENPLAY"t255A":M=10: RETURN
520 N=N-1: IFN<1THENBEEP:N=1
530 IFM>8THENBEEP:M=8: RETURN: ELSE RETURN
540 N=N+1: IFN>8THENBEEP:N=8
550 M=M+1: IFN=8ANDM>8THENPLAY"t255A":M=10: ELSE IFM>8THENBEEP:M=8
560 RETURN
570 M=M-1: IFM<1THENBEEP:M=1: ELSE IFM>8THENBEEP:M=8
580 N=N+1: IFN>8THENBEEP:N=8
590 IFM>8THENBEEP:M=8: RETURN: ELSE RETURN
600 N=N-1: IFN<1THENBEEP:N=1
610 M=M-1: IFM<1THENBEEP:M=1: ELSE IFM>8THENM=8
620 IFM>8THENM=8: RETURN: ELSE RETURN
630 REM vuoron ohitus
640 FORX=1TO8: FORY=1TO8: IFA(X,Y)>8THEN680ELSEZ=0: FORD=-1TO1: FORD=-1TO1: K=0: E=X: G=Y
650 IFA(E+C,G+D)<>8THEN660ELSEK=K+1: E=E+C: G=G+D: GOT0650
660 IFA(E+C,G+D)<>8THEN670ELSEZ=Z+K
670 NEXT: NEXT: IFZ>8THENLINE(170,86)-(255,103),3, BF: LOCATE170,96: PRINT"ALÄ FUSKAA
": FORT=0TO1000: NEXT: LOCATE170,86: PRINT"VUOROSSA": GOT0440
680 NEXT: NEXT: FORT=0TO1000: NEXT: R=R+1: GOT0490
690 REM laudan muutos/tarkistus
700 FORD=-1TO1: FORD=-1TO1: E=M: G=N
710 IFA(E+C,G+D)<>8THEN720ELSEE=E+C: G=G+D: GOT0710
720 IFA(E+C,G+D)<>8THEN740
730 A(E,G)=A: IFM=EANDN=8THEN740ELSEE=E-C: G=G-D: GOT0730
740 NEXT: NEXT: U=0: FORT=1TO8: FORJ=1TO8: IFA(I,J)=8THENU=U+1
750 NEXT: NEXT: RETURN
760 FORT=1TO8: FORJ=1TO8: B(I,J)=A(I,J): NEXT: NEXT: RETURN
770 FORT=1TO8: FORJ=1TO8: A(I,J)=B(I,J): NEXT: NEXT: RETURN
780 REM laudan piirto
790 LINE(24,16)-(151,175),15, BF: FORY=16TO136STEP40: FORX=24TO120STEP32: LINE(X,Y)-(X+15,Y+19),14, BF: NEXT: FORX=40TO136STEP32: LINE(X,Y+20)-(X+15,Y+39),14, BF: NEXT: NEXT: LINE(168,156)-(183,175),14, BF: LOCATE189,160: PRINT"VUORON": LOCATE189,168: PRINT"OHITUS"
800 LOCATE170,16: PRINTN8(1) = " : COLOR1: PRINT"Z": COLOR15: LOCATE170,26: PRINTN8(2) = " : COLOR1: PRINT"/": COLOR15: LOCATE170,46: PRINT"TIILANNE": LOCATE170,56: COLOR1: PRINT"Z": COLOR15: PRINT" =": LOCATE170,66: COLOR1: PRINT"/": COLOR15: PRINT" =
810 REM tuloslaskenta/nappulat
820 T(1)=0: T(2)=0: FORT=1TO8: FORD=1TO8: C=A(X,Y): IFC=0THEN830ELSESET(C)=T(C)+1: IFA(X,Y)=1THENLINE(X*16+11,Y*20)-(X*16+19,Y*20+12),1, BFELSELINE(X*16+12,Y*20+1)-(X*16+18,Y*20+11),POINT(X*16+8,Y*20),BF: LINE(X*16+11,Y*20)-(X*16+19,Y*20+12),1,B
830 NEXT: NEXT: LINE(194,56)-(218,73),3, BF: LOCATE194,56: PRINTT(1): LOCATE194,66: PRINTT(2): RETURN
840 REM otsikko
850 Y=38: FORT=58TO61STEP3: CIRCLE(X,Y),19,4,,1.6: CIRCLE(X,Y),13,4,,1.6: Y=Y+3: PAINT(X,Y-18): NEXT: Y=20: FORT=73TO76STEP3: LINE(X,Y)-(X,Y+5): LINE-(X+6,Y+5): LINE-(X+11,Y+5): LINE-(X+11,Y+5): LINE-(X+17,Y): LINE-(X,Y): PAINT(81,21)
860 PAINT(X+1,Y+1): Y=Y+3: NEXT: Y=20: FORT=96TO99STEP3: LINE(X,Y)-(X,Y+35): LINE-(X+5,Y+35): LINE-(X+5,Y+20): LINE-(X+15,Y+20): LINE-(X+15,Y+35): LINE-(X+20,Y+35): LINE-(X+20,Y): LINE-(X+15,Y): LINE-(X+15,Y+15): LINE-(X+5,Y+15): LINE-(X+5,Y): LINE-(X,Y): PAINT(X+1,Y+1)
870 Y=Y+3: NEXT: Y=20: FORT=123TO126STEP3: LINE(X,Y)-(X,Y+35): LINE-(X+20,Y+35): LINE-(X+20,Y+30): LINE-(X+5,Y+30): LINE-(X+5,Y+20): LINE-(X+13,Y+20): LINE-(X+13,Y+15): LINE-(X+5,Y+15): LINE-(X+5,Y+5): LINE-(X+20,Y+5): LINE-(X+20,Y): LINE-(X,Y): PAINT(X+1,Y+1): Y=Y+3
880 NEXT: FORT=0TO1: Y=20: FORT=150+23*KT0153+23*KSTEP3: LINE(X,Y)-(X,Y+35): LINE-(X+20,Y+35): LINE-(X+20,Y+30): LINE-(X+5,Y+30): LINE-(X+5,Y+20): LINE-(X+5,Y): LINE-(X+1,Y+1): Y=Y+3: NEXT: NEXT
890 Y=38: FORT=206TO209STEP3: CIRCLE(X,Y),19,4,,1.6: CIRCLE(X,Y),13,4,,1.6: PAINT(X,Y-18): Y=Y+3: NEXT: LOCATE60,160: PRINT"HALUATKO PELIOHJEET K/E ?"
900 REM pelin alustus
910 W8=INKEYS: IFW8="K"ORW8="k"THENG0SUB1120ELSEIFW8"<"E"ANDW8"<"e"THEN910
920 CLEAR300: CLICKOFF: ONSTOP60SUB1200: STOPON: SCREEN0,0: LOCATE,,0: LOCATE6,11: PRINT"1 = PELAAJA vs TIETOKONE": LOCATE6,12: PRINT"2 = 2 PELAAJAA": LOCATE6,13: PRINT"3 = TIETOKONE ITSEKSEEN"
930 W8=INKEYS: IFSTRIG(1) THENP=1ELSEP=VAL(W8)
940 IFP<1ORP>3THEN930ELSEIFP=1THENN8(1)="PELAAJA": N8(2)="KONE": ELSEIFP=3THENN8(1)="MUSTA": N8(2)="VALKOINEN"
950 IFP=2THENLOCATE6,15: INPUT"PELAAJA 1: "; N8(1): IFN8(1)=""THEN950ELSEN8(1)=LEFT$(N8(1),9)
960 IFP=2THENLOCATE6,16: INPUT"PELAAJA 2: "; N8(2): IFN8(2)=""ORN8(2)=N8(1)THEN960ELSEN8(2)=LEFT$(N8(2),9)
970 DIMA(9,9): DIMB(8,8): A(4,4)=1: A(5,5)=1: A(4,5)=2: A(5,4)=2: CLS: ONP60SUB1030,1020,1010: B=2: A=1: M=5: N=3
980 COLOR15,3,3: SCREEN1,2: G0SUB1090: G0SUB790: T=INT(RND(-TIME)*2+1): LOCATE170,86: PRINTN8(T): LOCATE170,96: PRINT"ALOITTA": IFT=BTHENSWAPA,B
990 FORT=0TO1000: NEXT: LINE(170,86)-(255,93),3, BF: LOCATE170,86: PRINT"VUOROSSA": LOCATE157,164: PRINTCHR$(212): IF(P=1ANDB=1)ORP=3THEN300ELSE440
1000 REM tasoitukset
1010 LOCATE7,3: PRINT"Haluatko antaa tasoi-": LOCATE7,4: PRINT"tusta valkoisille (-)": LOCATE7,5: PRINT"tai mustille (+) vai": LOCATE7,6: PRINT"tasatilanteesta peli": LOCATE7,7: PRINT"tasatilanteesta (0)": GOT01040
1020 LOCATE7,2: PRINTN8(1)
1030 LOCATE7,4: PRINT"Haluatko antaa (-) tai": LOCATE7,5: PRINT"saada (+) tasoitusta": LOCATE7,6: PRINT"vai aloitetaanko peli": LOCATE7,7: PRINT"tasatilanteesta (0)"
1040 W8=INKEYS: IFW8="-"THENP=2ELSEIFW8="+"THENP=1ELSEIFW8="0"ORSTRIG(0)ORSTRIG(1)THENP=0ELSE1040
1050 IFT=0THENRETURNELSELOCATE7,10: PRINTW8: LOCATE7,12: PRINT"Montako nurkkaa (1-4)"
1060 W8=INKEYS: S=VAL(W8): IFS<1ORS>4THEN1060ELSEA(1,1)=T: IFS>1THENA(1,8)=T: IFS>2THENA(8,1)=T: IFS>3THENA(8,8)=T
1070 LOCATE6,14: PRINTS: FORT=0TO500: NEXT: RETURN
1080 REM spritet
1090 FORT=1TO2: S8="": S8=STRING$(32,0): FORT=1TO16: READA8, B8: MID$(S8,T,1)=CHR$(VAL("&h"+A8)): MID$(S8,T+16,1)=CHR$(VAL("&h"+B8)): NEXT: SPRITE$(S)=S8: NEXT: RETURN
1100 DATA18,,3C,,7E,,FF,,FF,,FF,,FF,,FF,,FF,,7E,,3C,,18,,,,,,18,,3C,,66,,C3,,C3,,C3,,C3,,C3,,66,,3C,,18,,,,,,
1110 REM ohjeet
1120 CLS: LOCATE0,0: PRINT" Pelissä on normaalit OHELLON säännöt": PRINT: PRINT" Tarkoitus on vallata mahdollisimman": PRINT" monta ruutua. Kaikki siirretyn ja": PRINT" vanhojen nappuloiden väliin jäävät"
1130 PRINT" vastustajan nappulat saa omiksi": PRINT: PRINT" Peliä ohjataan kursorinäppäimillä tai": PRINT" joystickillä. Kahden pelaajan pelissä": PRINT" molemmat käyttävät omia joystickkejään": PRINT" tai yhdessä näppäimiä. Kaikki toimiva t"
1140 PRINT" ilman erillistä valintaa": PRINT: PRINT" Laukaisulla/välilyönnillä asetetaan": PRINT" nappula kohdistimen paikalle": PRINT: PRINT" Laittomia siirtoja ja kone ei hyväksy": PRINT" vaan pyytää uuden siirron."
1150 PRINT: PRINT" Mikäli et voi siirtää, on vuoro ohitet": PRINT" tava suorittamalla laukaisu ruudussa": PRINT" laudan ulkopuolella": PRINT: PRINT" Peli alkaa, kun painat jotain näppäintä"
1160 IFINKEYS=""THEN1160ELSERETURN
1170 REM lopputilanne
1180 LINE(170,86)-(255,103),3, BF: LOCATE170,106: PRINT"VOITTAJA": LOCATE170,116: IFT(1)<T(2)THENPRINTN8(2)ELSEIFT(1)>T(2)THENPRINTN8(1)ELSEPRINT" TASAPELI !"
1190 LOCATE170,136: PRINT"UUSI PELI K/E?": W8=INKEYS: IFSTRIG(0)ORSTRIG(1)ORW8="K"ORW8="k"THENRUNS20ELSEIFW8"<"E"ANDW8"<"e"THEN1190
1200 CLICKON: COLOR15,4,5: SCREEN0,1: LOCATE,,1

```

# Tietotarvikkeen huipputarjoukset Commodoristeille!

Tietotarvike Oy tarjoaa kolme huipputarjousta Commodore-käyttäjille. Tähän hintaan et saa näitä tarvikkeita mistään muualta. Tartu tilaisuuteen ja tilaa heti, ettei jää ilman! Kaikki tuotteemme ovat korkeaa kansainvälistä laatua. Laadusta emme tingi, hinnasta kyllä.

## 2. VÄRINAUHAT

Värinauhat kirjoittimiin C801, C802, C803.

**VAIN! 49,- KPL**

## 1. PRINTERISOVITIN

Commodore-grafiikka sisäänrakennettuna. Tietotarvikkeen printerisovitin vapauttaa uusiin kirjoitinvalintoihin. Sovittimen avulla Commodore 64 ja 128 -käyttäjä voi valita minkä tahansa Centronics-liitännäisistä kirjoittimista, mm.: **Brother** 1009, 1109, 1409, 1509 ja kiekkokirjoittimet HR5/10/15/25, **Panasonic** KXP-perhe, **Centronics** GLP, HPC 80, H156, **BMC** BX80/100, **Shwina** CP80/CPA80, **Epson**-perhe, **Itah** 1550/8510/8600, **Riteman**, **Mannesman Tally** MT 80, **NEC** P2/3, **Oki** 84/92/93, **Seikosha** SP-800, **Star**-perhe.

Kysykää kauppiailtanne!

**VAIN! 595,-**

## 3. LAATUDISKETIT

Laatudisketit 1D muovikoteloissa.

**VAIN! 90,- 10 KPL:N RASIA**

Lisäksi suuri joukko muita erittäin edullisia tarvikkeita. Tilaa ilmainen tarvikeluettelomme! Yli 500,- mk:n tilaukset postikuluitta.

# Tilaa heti! ETTEET JÄÄ ILMAN

Tilaa seuraavat tarvikkeet:

- \_\_\_\_\_ kpl värinauhuja 49,-/kpl  
Kirjoittimeni on  C801  
 C802  
 C803  
 Muu, mikä \_\_\_\_\_

Toimitamme värinauhuja edullisesti myös muihin kirjoittimiin. Hinta pyydettyä.

- \_\_\_\_\_ rasiaa (10 kpl) laatudiskettejä 90,-/rasia  
 \_\_\_\_\_ kpl Centronics/C64-sovittimia 595,-/kpl  
 Tilaan Tietotarvike Oy:n ilmaisen tarvikeluettelon.

Nimi \_\_\_\_\_ Puhelin \_\_\_\_\_  
Osoite \_\_\_\_\_  
Postitoimipaikka \_\_\_\_\_  
Allekirjoitus (alle 18 vuotiaalta holhoajan allekirjoitus)

Tietotarvike maksaa postimaksun

VASTAUSLÄHETYS  
Espoo 10 Lupa 14

**Tietotarvike Oy**  
**PI 227**  
**02111 ESPOO**

## 2 -VUOTISJUHLATUNNELMAA MIKROKESKUKSESSA

### Commodore

64C	1.750,-
1541C	1.895,-
1571	2.495,-
64C+1530+tikut	1.995,-
MPS-1000 (EPSON)	2.795,-
128D	4.995,-

**KAIKKI KERRALLA MIKROKESKUKSESTA**

### PC commodore

PC 10II	11.995,-
640 kt RAM, mv monitori, grafiikkakortti	
PC 20II	17.700,-
20 Mt kovalevyasema	

**STARTER'S PACK 12.995,-**

**Maksa kätevästi COMMODORE-kortilla. Laitteet kotiin ilman käsirahaa!**

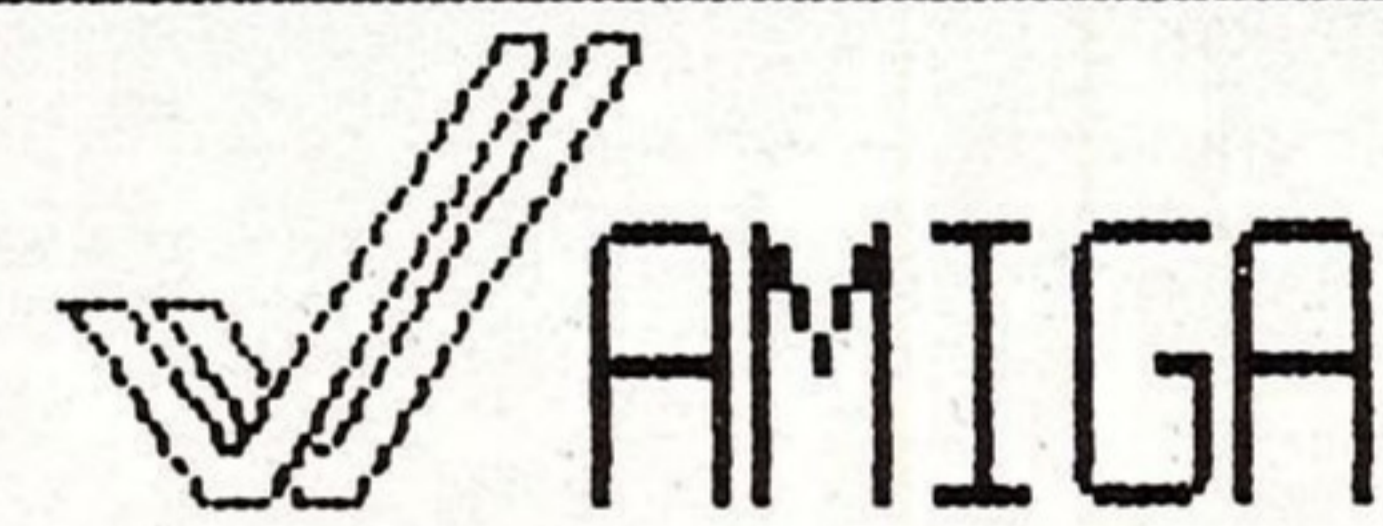
### TDK

3.5" SS/DD 10kpl	195,-
3.5" DD/DD 10kpl	239,-
5.25" SS/DD 10kpl	99,-
5.25" DD/DD 10kpl	129,-

### ATARI

ST-OHJELMISTOUURY

520ST	7.950,-
1040STF	11.400,-



**TARJOUHINTAAN !!!**

### Panasonic

KX-P1080	2.090,-
KX-P1091	2.950,-
KX-P1092	4.400,-
KX-P1592 A3	5.300,-



**AUKIOLOAJAT: Ma-Pe 10-18, La 10-14**

**Pohj. Makasiinikatu 4, 00130 HKI Puh. 90-179 465, 90-611 317**



## Memotech

Memotech-klubi on maahantuojan tukema käyttäjäkerho, jonka toiminnan selkärangan ovat alueelliset yhteisöt. Valtakunnalliset ja alueelliset yhdistymiset ovat seuraavat.

**VALTAKUNNALLINEN PUHEENJOHTAJA:** Werner Cappel, Puistokaari 17 B 16, 00200 Helsinki, puh. 90-672 977 (kotiin) ja 90-651 122/221 (työhön).

**HELSINKI:** Kalevi Einola, Talontie 2, 00300 Helsinki, puh. 90-581 877 (kotiin).

**TAMPERE:** James Lee, Ryyriäntie 20, 37500 Lempäälä, puh. 931-750 233 (kotiin) ja 931-480 500 (työhön).

**TURKU:** Vesa Strandén, Satakunnantie 15 as 1, 20300 Turku, puh. 921-22 237/Yliinemi.

**PARIKKALA:** Pasi Sutinen, 59310 Särkisalmi, puh. 957-63 100 (klo 21.00-22.00).

**TEKNINEN AVUSTAJA:** Kimmo Lehtinen, Kylätie 8 B 14, 13500 Hämeenlinna, puh. 917-150 563 ja 941-614 413.

**MAAHANTUOJAN YHTEYSHENKILÖ:** Kimmo Koli, TeknoComputer, Atomitie 5 C, 00370 Helsinki, puh. 90-5626 144 (vain perjantai-iltapäivisin).

## Pelejäkin on

Pelien arvosteluista on ollut kysyntää, ja kun niitä nyt kerrankin on saatu, niin tässä nyt niitä on.

Koska jälleenmyynti toimii hieman huonosti (sitä ei ole), voi soittaa tilata suoraan maahantuojalta. Soita tai kirjoita, mutta yhteistilaus olisi suotavaa, postikultujen pienentämiseksi.

### Lothlorien

Tehtäväsi on saada parempi taktillinen asema kuin vihollisella on ja varastaa vihollisen lippu. Pelissä liikutaan näppäilemällä siirrot esim. MW3 tai ammutaan esim. FW13. Pelissä on pääilmansuuntien lisäksi väli-ilmansuunnat. Pelissä on täydelliset peliohjeet, mutta 12-vuotias pelaaja ei pysty niitä suomentamaan. Peli on muuten todella hyvä.

### Hunchy

Sinun on juostava aidan harjalla ja hypyttävä nuolten yli. Jos nuoli osuu sinuun, tipahdat jokeen. Pelissä on hyvä grafiikka. Hyvin yksinkertainen.

### Tapeworm

Sinun on syötävä käytävillä ole-

via ruokia ja varottava osumasta seiniin. Pelissä on hyvä musiikki. Hyvin yksinkertainen.

### Jumping Jack Flash

Tehtäväsi on hyppiä tasolta toiselle. Toisessa jaksossa mukaan tulee pommeja ynnä muita esteitä. Peli on tehty huolella. Hyvä peli vaikkakin kärsivällisyyttä vaativa.

### Kilopede

Peli jossa tehtäväsi on tuhota mattoja, rapuja ja muita hirviöitä. Siis tavanomainen räiskintäpeli. Useita eri vaikeusasteita ja jokaisessa jaksossa tulee uusi hirviö mukaan. Vaikeusasteita ei voi valita itse vaan niihin on pelattava. Peli on tarkkuusgrafiikalla tehty.

### Target Zone

Tehtäväsi on tuhota viholliselta ohjuksia ja niiden lähtölinkeitä. Peli vaikeutuu jaksosta toiseen mentäessä. Grafiikka on hyvä, ja maisema muuttuu jaksottain. Kannattaa ostaa, peli on hintansa arvoinen.

## The New ATARI

**ATARI-KLUBI**  
Atomitie 5 C  
00370 HELSINKI

Atari-klubi on kaikkien ataristien oma käyttäjäkerho. Klubin tarkoituksena on palvella ja tukea Atari-käyttäjää sekä innostaa heitä viihtymään Atarinsa parissa.

Klubi on maahantuojasta riippumaton.

Vuoden 1986 jäsenmaksut ovat: ilman PRINTTIÄ 50 mk  
PRINTTI-lehden vuosikerran kanssa 100 mk

Molemmassa tapauksissa mahdollinen VAX:n käyttöoikeus sovitava PRINTTI-lehden kanssa erikseen.

Kerhoon voi liittyä helpoimmin soittamalla Päivi Lappalaiselle, p. (90) 562 6144. Hän postittaa Sinulle pankkisiirron, jolla voit maksaa jäsenmaksusi. Merkitse kaikkiin lipukeisiin nimesi, osoiteesi, ikäsi ja tietokoneen malli.

Toimihenkilöt v. 1986

Puheenjohtaja Mika Hänninen

Sihteeri ja

kirjanpiti Päivi Lappalainen

Yhteyshenkilöt Mikko Pulli

Jari Lehto

Marko Voutilainen

(520 ST)

Taneli Harju

Petri Pohjankoski

(Turku)

Petteri Tiilola

(Tampere)

## ST:n ongelmia

■ Suurimpana ongelmana IST Wordissä on ollut puutteellinen ohjekirja, josta ei oikein saa irti kaikkea mitä pitäisi saada. Printerin määrittelyssä on ollut ehkä eniten ongelmia, johtuen sen monimutkaisuudesta. Valittavana on vähintään neljä määrittelyä: Epson LX80, Epson RX80, Ascii, Qume tai SMM804. Tarkoituksena on saada haluttu määrittely toimimaan File-valikossa olevalla Print-käskyllä.

1. Varmista, että olet käyttäjärjestelmän (TOS) alaisuudessa.
2. Avaa IST Word levyn hakemisto.
3. Avaa PRINTER niminen kansio.
4. Aja INSTALL.PRG ja valitse haluamasi printeri.
5. Määrittely on nyt PRINTER kansiossa, eikä toimi vielä.

■ SVI-klubi-MSX r.y. on Spectraideo- ja MSX-käyttäjäklubi, jota tukee Teknospiste OY.

Klubi julkaisee jäsenpalstaa Printti-lehdessä, 4 Sviippijäsentiedettä vuodessa ja 2 jäsenkasettia/diskettiä vuodessa. Klubi ylläpitää PD-kirjastoa CP/M-käyttäjärjestelmälle. Kun jäsen haluaa tilata ohjelmia PD-kirjastosta, tulee hänen lähettää tyhjä, formatoitu disketti ja riittävin postimerkein varustettu palautuskuori sekä lappunen, jossa hän mainitsee levyformaattinsa ja sen mitä haluaa ko. levyille. Kaupallisia ohjelmia ei

## SPECTRAVIDEO

klubi välitä.

Jäsenmaksu vuodelle -86 on joko 100 mk sisältäen loppuvuoden aikoneiston (Printti, Sviippi ja 1 kasetti/disketti) tai 150 mk sisältäen Printin loppuvuodeksi, 4 Sviippiä ja 2 jäsenkasettia/diskettiä. Uudet jäsenet voivat tilata viimevuotiset jäsenohjelmat lähettämällä tyhjän kasetin/disketin ja palautuskuoren sekä lappusen, josta käy ilmi levyformaatti. Liittymisen voi suorittaa maksamalla Postisäästöpankin tilille 4463 30-0 jäsenmaksun ja merkitsemällä Tiedonantaja-osaan oman nimensä,

osoitteensa, puhelinnumerosa, laitetiedot ja sotun.

SVI-klubi-MSX r.y.  
Alkutie 37, 00660 Helsinki  
SVI-318/328-palvelunumero: 90-755 6025/Ari Korhonen  
MSX-palvelunumero: 90-698 7681/pj Seppo Tossavainen

Pohjoisen (MSX)-palvelunumero: 981-561 190/Jukka Holopainen  
Parhaiten numeroista tavoittaa väkeä arkisin klo 17-20.30.

Elektroninen viestinvälitysjärjestelmä (TBBS, 8S, V21 ja Vadic) 90-754 1775.

## CP/M:n User-alueet

CP/M:ssä on käytettävissä 16 käyttäjäaluetta, joita voidaan hyödyntää esim. ohjelmien siirtelyssä.

Käyttäjälueiden käyttö on varsin helppoa. Otetaanpa esimerkiksi:

```
A>USER 10      ;siirrytään alueelle 10
A>DIR          ;hakemistolistaus
A: KERMIT    COM
A>USER 0       ;siirrytään alueelle 0
A>DIR          ;hakemistolistaus
A: D         COM : STAT    COM
```

Jne. USER-alueiden käyttö EI lisää levykapasiteettia, vaan antaa mahdollisuuden pitää useampia hakemistoja samalla levyllä. Kovalevyllä tästä on enemmänkin hyötyä, sillä jos levyllä on esim. 500 tiedostoa, ei ole mukavaa katsella 500 filen listausta joka käyttää ruudun pariinkin kertaan..

suuresti ja toivomuksena olisikin suuri osanottaja joukko seuraavaan klubikokoukseen. Tarvitsimme pikaisesti hyviä juttuja ja reippaita vetäjiä klubiimme, joten toivoisimme halukkaita ottamaan yhteyttä TeknoCompute-

riin. Aktiivisia jäseniä tarvitaan lisää.

ST käyttäjä! Jos sinulla on modeemi ja käyttäjätunnus Vaxiin voit lähettää kysymyksiä käyttäjätunnuksella MEGASPLIT.

Syysertveisin Marko

## KERHOT KOKOONTUVAT

Tällä palstalla julkaistaan PRINTIN kerholehdekseen valitun käyttäjäkerhojen kokouksilmoituksia veloituksetta. Ilmoitukset on toimitettava hyvissä ajoin, jotta ne ehtisivät ennen kokouksilmoituspäivää ilmestyvään numeroon.

## SPECTRAVIDEO

## SVI-KLUBI-MSX R.Y:N SYYSKOKOUSKUTSU

■ SVI-klubi-MSX r.y:n syyskokous pidetään lauantaina 22.11.1986 Laajasalon Nuorisotalolla klo 13.00. Osoite on Koulutanhua 1 00840 HELSINKI, ja paikalle pääsee mm. HKL:n busseilla 84, 85, 86, 87 ja 88, jotka lähtevät Herttoniemen metroasemalta.

SYYSKOKOUKSEN ESITYSLISTA:

Aika Lauantaina 22.11.1986 klo 13.00.

Paikka Laajasalon Nuorisotalo, Koulutanhua 1 00840 HELSINKI.

- 1 Kokouksen avaus
  - 2 Kokouksen laillisuus ja päätösvaltaisuus
  - 3 Kokouksen järjestäytyminen  
Valitaan kokouksen puheenjohtaja, sihteeri ja pöytäkirjantarkastajat sekä äänenlaskijat.
  - 4 Esityslistan hyväksyminen  
Esityslistan hyväksyntä kokouksen työjärjestykseksi.
  - 5 Klubin jäsenmaksu vuodelle 1987  
Hallitus ehdottaa koko vuoden jäsenmaksuiksi 150 mk ja 200 mk. 200 mk jäsenmaksu sisältää Printti-lehden, 4 Sviippilehteä ja 2 jäsenkasettia. 150 mk jäsenmaksu sisältää samat edut ilman Printti-lehteä.
  - 6 Vuoden 1985 tilit  
Käsittellään vuoden 1985 tilit ja niihin liittyvä tili- ja vastuuvapaus.
  - 7 Yhdistyksen toimihenkilöiden valinta  
Valitaan toimihenkilöt vuodeksi 1987:  
Hallitus Puheenjohtaja  
Varapuheenjohtaja  
Sihteeri  
Rahastonhoitaja  
4-5 varsinaista jäsentä  
Hallituksen varajäsenet (2-4 jäsentä)  
Tilintarkastajat (2)  
Varatilintarkastajat (2)
  - 8 Muut käsiteltävät asiat
  - 9 Kokouksen päättäminen  
Kokouksen puheenjohtaja päättää kokouksen.
- TERVETULOA!

## commodore

**Kerhon normaalit kuukausikokoukset:**

(klo 15.30-19.00 iso sali)  
15.11.86 Pelikilpailu  
13.12.86 Pikkujoulu, aiheena telekommunikoinnin perusteet

**SIG-työryhmät:**

(klo 14.00-17.00 huone 208)  
22.11.86 Animaatio/Grafiikka/Musiikki

29.11.86 Ohjelmointi

Kaikki kokoukset ovat nuorisosiainkeskuksen kerhotiloissa Hietaniemenkatu 9

## Memotech

■ Memotech-klubin kokoukset ovat lauantaina 15.11. 1986 klo 13.00 ja lauantaina 13.12.1986 samaan aikaan.

## PRINTTI

### Palvelukortti

ASIAKASNUMERO  
(pitää numerosarjan lehden osoitelipukkeesta)

Tilaan Printin / 19 alkaen kuukaudeksi

Tilaan VAXin / 19 alkaen kuukaudeksi

Osoitteenmuutos / 19 alkaen  Peruutan / 19 alkaneen tilaukseni

Nimi	Puh. nro
Jakeluosoite	
Postinumero	Postitoimipaikka

**OSOITTEENMUUTOS uudet tiedot tai lahjatilauksessa maksaja**

Nimi	Puh. nro
Jakeluosoite	
Postinumero	Postitoimipaikka

Osallistun A-lehden OY:n voimassaolevan kilpailun arvontaan

Allekirjoitus	AA	KK	H	MT
				421476/448

A-lehdet Oy  
PL 104  
00811 HKI 81

PRINTTI

1,60 mk  
postimerkki

**PALVELUKORTIN KÄYTTÖOHJEET**

- 1) Käytetään korttia kun halutaan tilata lehden
- 2) Muutamat osoitteet (täydennä osiolla)
- 3) Haluat peruttaa tilauksesi (veloitukseton, kun peruutustaika on 8 viikot ensimmäisen lehden tulosta)
- 4) Haluat osallistua A-lehden OY:n järjestämään kilpailuun tilaamalla lehden

Täydennä aina nimi- ja osoitelipukkeen lisäksi asiakasnumerosi sille varattuun paikkaan. Tilauksesi koskevissa epäselvyyksissä sinua palvelee asiakaspalveluamme. Puhelin 90-7554 811 klo 8.00-16.00

Hinnat koti- ja pohjoismaihin  
Printti 12 kk 86 mk  
VAXi 12 kk 228 mk  
Printti 6 kk 45 mk  
VAXi 6 kk 114 mk  
ulkomaille postitusta

## commodore

**Commodore Mikroharrastajat ry.**  
PI 18  
00241 HELSINKI

Commodore-Mikroharrastajat ry. on toimittajista riippumaton Commodore-käyttäjäkerho, joka on tarkoitettu kaikkien Commodore-tietokoneista kiinnostuneiden kerhoksi.

Jäsenmäärämme on tällä hetkellä yli 1000 maksanutta jäsentä.

**JÄSENMAKSUT V. 1986:**  
70 mk (sisältää PRINTTI-lehden vuosikerran)  
25 mk Jo PRINTTI-lehden muutoin tilanneille (tilaajatunnus ilmoitettava)

Molemmassa tapauksissa mahdollinen VAX:n käyttöoikeus sovitava PRINTTI-lehden kanssa erikseen.

**TOIMIHENKILÖT 1986:**  
Puheenjohtaja Matti Nikkanen  
Sihteeri Matti Aarnio  
Taloudenhoitaja Mauri Robertsson  
Jäsenet Raimo Helander  
Henrik Jonsson  
Juha Tanner

Jäseneksi kerhoon voi liittyä helpoimmin maksamalla jäsenmaksu postisiirtotilille 3102 23-5 ja ilmoittamalla maksulapussa ainakin seuraavat tiedot:  
- nimi ja osoite  
- syntymäaika  
- ammatti  
- sekä mielellään tiedot käytettävissä olevasta tietokonelaitteistosta.

## SIG-Animaatio/Grafiikka/Musiikki

■ Em. SIGin ensimmäiseen kokoukseen osallistui viisi henkilöä. Osanottajien vähyys sai porukan aluksi luulemaan, että tähän tämä lässähti, mutta luulo ei ollut tiedon värtti vaan syntyi tiivistunnelmainen tilaisuus, jossa juttu kulki vilkkaasti joskus ehkä kokouksen teemasta sivuunkin.

Kokouksessa tehtiin pieni ohjelma, johon suunniteltiin ensin kuva, joka pantiin liikkeelle ja sitten lisättiin ääni yms. Todettiin, että seuraava kokous pidetään 1986-11-22 klo 14.00...17.00 Hietaniemen kerhokeskuksessa Hietaniemenkatu 9.







ENNEN

8.950,-

Musta Pörssi toi Amerikan Ihme-Omenat jokapojan ulottuville. Nyt on sinullakin mahdollisuus liittyä bittinikkareiden eliittiluokkaan.

Kouluhallituksen suosittama henkilökohtainen tietokone huippuedulliseen Pörssihintaan. Eniten ohjelmia, hyötyohjelmia ja pelejä. Maksimimuisti 128 Ktavua. Kannettava.



Sisäänrakennettu levyasema. 40/80 merkkiä. Maailmankuulu monitori, jossa selkeä ja silmäystävällinen vihertfosforinäyttö. 16 värin grafiikka. 5 oktaavia. Ja joukko muita ominaisuuksia, mm. suomenkielinen Apple Works-ohjelmisto ja täydellinen peliohjelmisto.

 Apple® IIc

NYT

4.950,-

(sis. keskusyksikön ja peliohjelmiston)

**MUSTA PÖRSSI**  
 SIELLÄ ON TIETOA

KAUTTA MAAN