633818-06-5

PRINTTI

TIETOKONEAJAN LEHTI BITTINIKKAREILLE HINTA 8 MK (sis. lvv) 5/86

RATKAISE ZORK 2

Sivu 13

AIKAVELOITUS NÄRÄSTÄÄ

Vastalausemyrsky alkaa sivulta 10

KAKKOS-LEVYASEMA X'PRESSIIN

Millaisia ja miten?

Sivu 9

ATARI®

520ST

TOSI MONIPUOLINEN TIETOKONEJÄRJESTELMÄ

8.950,-(MV)

11.500,- (VÄRI)

Osta kerralla tietokonejärjestelmä ATARI 520 ST, joka kattaa monen käyttäjän tarpeet. Saat paketin huippugrafiikkaa, hallitset ääntä ja muokkaat tekstejä.

Atarin kanssa on helppo tehdä sinunkaupat sillä sen opastava näyttö neuvoo sinua. Tule asiantuntevaan mikroliikkeeseen tutustumaan lisää ATARIN monipuolisiin ominaisuuksiin.

ATARI ON LAATUMIKROJEN YKKÖSNIMI.

— 16/32 bitin Motorolan 68 000-prosessori
— RAM 512 K
— hiirellä ohjattava GEM-näytönhallinta
— maksimi grafiikkaresoluutio 640×400
— 512 väriä
— 360 Ktavun 3,5 tuuman levykeasema
— ST BASIC, ST LOGO, 1st WORD

Atari 520 ST:n jälleenmyyjät:-

Espoo: Oy Wulff Ab, Heikintori (90) 467 455, Oy Wulff Ab, Otakaari 11 (90) 466 742 • **Helsinki:** Akateeminen Kirjakauppa (90) 121 41, Chipper Oy (90) 730 343, Computerstation (90) 628 518, Gamestation, Aleksanterinkatu 19 (90) 653 175, Gamestation, Itäkatu 7 (90) 332 814, Helsingin Kotielektroniikka Oy (90) 701 5766, Mikrokeskus Ky (90) 179 465, Porin suunnittelu ja opaste (90) 494 885, Oy Regent Ab (90) 646 908, TV-Nissinen Oy (90) 645 266, Oy Wulff Ab (90) 646 311 • **Iisalmi:** Koneliike Saarivainio (977) 124 11 • **Joensuu:** Joen Mikrotalo (973) 120 881 • **Jyväskylä:** Jivesoft Oy (941) 613 562 • **Järvenpää:** Davacenter (90) 291 8775 • **Kouvola:** Oy Wulff Ab (951) 172 70 • **Kuopio:** Kuopion Systema Oy (971) 124 700 • **Lahti:** Torkkelin Paperi (918) 515 115 • **Lappeenranta:** Tietolappee Oy (953) 118 25 • **Oulu:** Mikrovuo Ky (981) 336 596 • **Pori:** Keskuselektroniikka (939) 415 900 • **Porvoo:** Ilkan Kone (915) 130 190, Tietoporvoo (915) 144 644 • **Suonenjoki:** Viihde-elektroniikka (979) 105 52 • **Tampere:** Akateeminen Kirjakauppa (931) 146 633, Tampereen Konttorikone Oy (931) 146 600 • **Turku:** Akateeminen Kirjakauppa (921) 515 211, Turun Videotuonti (921) 377 290 • **Vaasa:** Oy Wulff Ab (961) 117 044, • **Valkeakoski:** Tampereen Konttorikone Oy (937) 417 66 • **Vantaa:** Oy Wulff Ab (90) 873 5730 • **Varkaus:** Tietokonetarvike Hirvonen (972) 270 20

Maahantuoja:

TEKNOCOMPUTER OY

Atomitie 5 C 00370 HELSINKI

Puh. 90-562 6144 Telex 121192 tcomp

ATARI®

Power Without the Price.

"Philips-monitorit,
asiantuntijan valinta..."

Nyt tulivat fiksuun sarjaan myös Philips-värimonitorit.

Fiksulle tietokone-asiantuntijalle tavallinen tv-vastaanotin ei ole riittävän hyvä näyttöpäätteeksi. Parhaimmillaan tietokoneen informaation voi välittää vain tietokonetta varten suunniteltu näyttöpääte - monitori. Tv-tekniikan edelläkävijänä Philips on edelläkävijä myös tässä. Korkea laatu, ominaisuudet ja sopiva hinta tekevät Philips-monitoreista fiksun valinnan.

Philips 80-sarjan tietokonemonitorit on suunniteltu aakkosnumeeriseen ja graafisen tiedon korkealuokkaiseen näyttöön: 12" kuvaruutu, 80 merkkiä rivillä, 25 riviä, CVBS-tuloliitäntä, audio-tuloliitäntä, korkea erotyskyky.
BM 7502 vihreä, hinta **920,–,** BM 7522 ruskea, hinta **1.020,–,** ja IBM PC:hen suunniteltu BM 7513 vihreä, hinta **1.290,–.**

Uudet Philips-värimonitorit on suunniteltu suosituimpien koti- ja henkilökohtaisten tietokoneiden näyttöpäätteiksi. Kaikissa korkea erottelukyky ja erittäin vakaa kuva.

CM 8524 värimonitori: häikäisemätön kuvaruutu, musta kontrastilasi, vihreä kytkin, säädettävä jalusta. Kuvaruutu 14", 25 riviä, 80 merkkiä rivillä, CVBS/RGB- ja audiotuloliitännät. Voi käyttää myös videomonitorina. Hinta **2.200,–.**
CM 8533 (CVBS + RGB + tekstikytkin + IBM PC-sovitteinen) hinta **2.500,–, CM 8501** (RGB) hinta **1.750,–, CM 8500** (CVBS) hinta **1.750,–.**

PHILIPS

PHILIPS

KOULUKONEET VALITTU

■ Kouluhallituksen Atlas 3 -työryhmä on saanut valmiiksi suosituslistansa peruskoulun yläasteen ja lukioiden opetusmikroista. Lista vahvistetaan kouluhallituksen pääjohtajan Erkki Ahon päätöksellä sen jälkeen, kun keskusvirasto on saanut maahantuojilta hintavahvistukset.

Lista siis saattaa lyhentyä, jos lopullinen hintavahvistus poikkeaa rajusti aiemmasta tarjouksesta.

Atlas 3 -työryhmän listalle ovat päässeet seuraavat koneet

- Olivetti M24
- Sperry PC HT
- Tandy 1000
- Compis 1002
- AMC 100/16
- AMC 100/8
- Apple MacIntosh
- Apple //c
- MikroMikko 1
- Spectravideo 738 X'press
- Amstrad CPC6128

Kouluhallituksen tarjouspyynnössä asetettiin viime syksynä etusijalle MS-DOS-käyttöjärjestelmän alla pyörivät laitteet. Nyt Atlas 3 -työryhmän listalla on kuitenkin myös CP/M-koneita sekä molemmat Applet, joiden käyttöjärjestelmä ei ole yhteensopiva CP/M:n eikä MS-DOSin kanssa.

Kouluhallituksen ylitarkastaja Martti Apajalahti toteaa työryhmän havainneen, että MS-DOS-yhtenäisyydestä oli tässä vaiheessa tingittävä hintasyistä.

– MS-DOS-koneet saattavat kyllä olla halpoja, mutta niille tehdyt ohjelmat ovat kalliita. Mitä Applen "epäyhteensopiviin" koneisiin tulee, ne on otettu listalle siksi, että ne soveltuvat erinomaisesti tietotekniikan opetukseen omilla työvälineohjelmillaan.

Apajalahden mukaan kouluhallitus kuitenkin suosittelee, että "omppujen" rinnalla kouluissa olisi muitakin koneita.

– Me suosittelemme kautta linjan erityyppisten koneiden hankintaa. Isompia MS-DOS-koneita suuremman tehon vuoksi ja sitten listan halvimpia koneita siksi, että koulussa olisi laitteita määrällisesti riittävästi. Tavoitteenahan on vähintään 8 oppilaskonetta, mielellään 16, Apajalahti kiteyttää.

Listalla on muutama kone, jotka mielletään lähinnä kotimikroiksi. Apple //c kuuluu tässä sarjassa kalliimpaan päähän ja jalansijansa vakiinnuttaneisiin. Uusia tulokkaita ovat sen sijaan Spectravideo X'press ja Amstrad CPC6128.

Molempien "haastajien" maahantuojat ovat erittäin tyytyväisiä listan ulkonäköön.

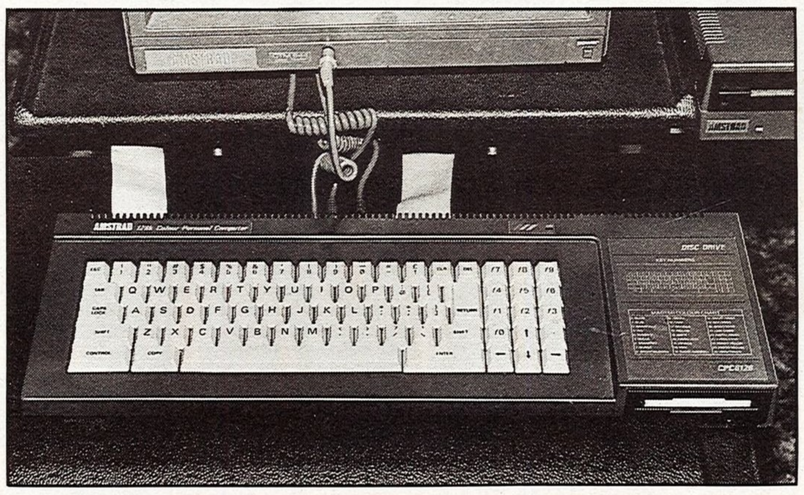
Teknopisteen Harri Yli-Kujala kiittää kouluhallitusta havainnosta, että halvempiakin koneita tarvitaan.

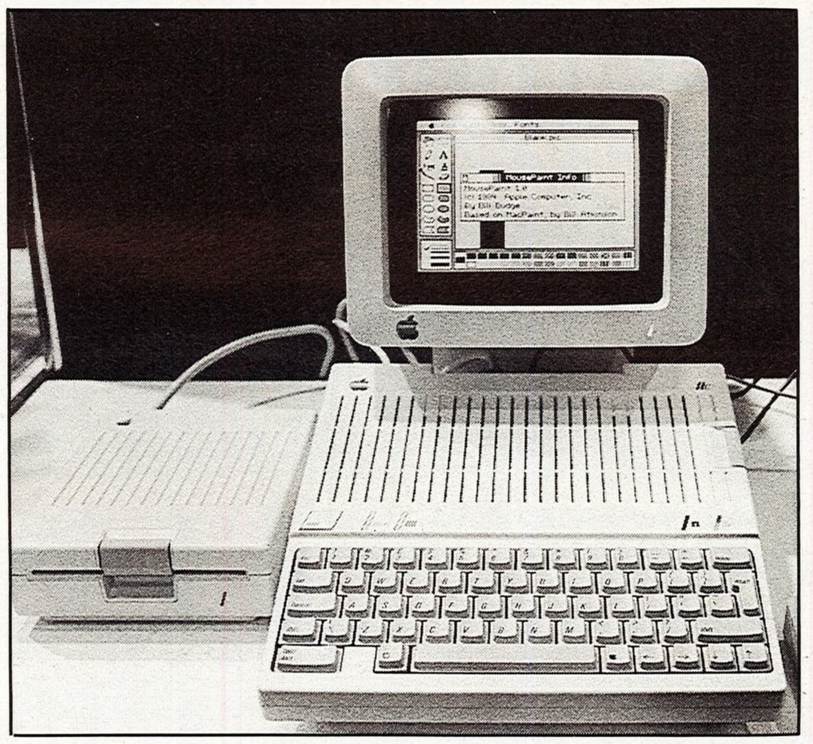
– Kiinnipito PC-linjasta olisi saattanut ehkäistä tietotekniikan omaksumisvauhtia.

Toptronicsin Timo Lehmuskoski yllättyi siitä, että listalla on noinkin paljon koneita. Amstradin kipuamisesta muiden joukkoon hän oli äärettömän iloinen.

– Me olemme saavuttaneet kouluhallituksen luottamuksen ja aiomme osoittautua sen luottamuksen arvoisiksi. Meillä on valmiudet toimittaa laitteita ja opetusohjelmia, ja olemme mm. solmineet yhteistyösopimuksen kahden brittitalon kanssa, jotka toimittavat yli 90 prosenttia Englannin koulujen opetusohjelmista.

Erityisesti Lehmuskoskea ilahdutti se, että listalla olevat koneet muutamin poikkeuksin kykenevät hyödyntämään Amstradin verkkoa.





Kotimikroiksi mielletyt Amstrad CPC6128, Apple //c ja Spectravideo X'press on todettu kouluhallituksen Atlas 3 -työryhmässä kelvollisiksi tietotekniikan opetuskoneiksi.

PRINTTI

TOIMITUS

Päätoimittaja
Reijo Telaranta

Toimituspäällikkö
Silja Linko-Lindh

Ulkoasu
Pentti Kostamo

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

Toimituksen sihteeri
Päivi Kurkikangas

Postiosoite
PL 110, 00811 Helsinki

Katuosoite
Hitsaajankatu 7,
00810 Helsinki

Puhelin
782 311

JULKAISIJA
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
Markkinointijohtaja
Kari Luttinen

ILMOITUSMYYNTI
Myyntijohtaja Esa Jussila
Myyntipäällikkö
Jarmo Myllysilta
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.

Tilaushinnat kotimaahan ja pohjoismaihin
PRINTTI 20 numeroa + VAXI 12 kk 287 mk
PRINTTI 10 numeroa + VAXI 6 kk 146 mk
PRINTTI 20 numeroa 59 mk
PRINTTI 10 numeroa 32 mk

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

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

Painopaikka
Yhteiskirjapaino Oy
Helsinki
ISSN 0782-6346

Osoitteenmuutoksen voimaansaattaminen kestää n. 3 viikkoa.

Apple koputtelee NL:n ovia

■ Apple on saanut virallisen vientiluvan USA:sta Neuvostoliittoon ja mahdollisuutta on käytetty hyväksi esittelemällä MacIntosh 512 niille neuvostoliittolaisille viranomaisille, jotka vastaavat maan tieteen ja tekniikan strategisesta suunnittelusta.

Vuoteen 1990 mennessä Neuvostoliitto aikoo ottaa käyttöön puoli miljoonaa mikroa. Apple muiden mukana haluaa luonnollisesti osansa tästä potista.

SEURAAVA PRINTTI

ilmestyy 25. maaliskuuta ja tutkailee mm.

- MSX-standardin nykytilannetta, ohjelmisto- ja lisälaitevalikoimaa sekä lähitulevaisuuden kehitysnäkymiä.
- Hannoverin CeBit-messujen tarjontaa ja trendejä. Lisäksi Z80-konekielikurssi jatkuu jälleen listemaisella taulukolla, johon on kerätty kaikki käskyt ja niiden vaikutukset lippuihin.

OVI AUKI EIKÄ SORMIA SARANOIHIN

■ *Ranskassa on noin 23 miljoonaa puhelinta. Tämän vuoden loppuun mennessä jo noin kolmen miljoonan puhelimen yhteydessä on näyttöpääte, Minitel.*

Idea on yksinkertainen. Jokainen voi valita itselleen joko tavallisen puhelinluettelon tai Minitelin. Kumman tahansa saa veloituksetta.

Minitelin sähköinen puhelinluettelo on ainoastaan yksi osa uusista palveluista. Tarjolla on palveluja niin ammattikäyttäjille kuin tavallisille kansalaisillekin. Esimerkiksi junaliikenteen paikkavarauksiin laitteita käytetään satoja tunteja vuorokaudessa. Käyttäjät pelaavat tuhansia tunteja pelejä ja myös sähköisen puhelinluettelon selailuun käytetään tuhansia tunteja joka vuorokausi. Postimyynti, pikkuilmoitukset, mitä kummallisimmat välityspavelut sekä pankkiasiat ovat Minitelin käyttäjän arkea.

Kaiken takana on muutakin kuin halu leikkiä uusimmalla tekniikalla. Ranskalaisia ollaan kouluttamassa määrätietoisesti uuteen tietoyhteiskuntaan. Samalla Ranskan elektroniikkateollisuus on varmistelemassa asemiaan kehityksen kärjessä.

Pitäisikö meidän ottaa ranskalaisista oppia? Nyt voimme vielä ehtiä mukaan kehityksen pistesijoille. Osaamista ja alan teollisuuttahan meillä on jo valmiina aivan riittävästi.

Ranskassa pioneerityötä tekee maan hallitus yhdessä posti- ja telehallinnon kanssa. Meillä kehittely on jäänyt yksityisten ja jopa harrastajien varaan. Televerkon hyödyntäminen yksityisten ihmisten dataliikenteeseen esimerkiksi kotimikrojen avulla on ensimmäinen askel kohti kansalaisten tietoverkkoa.

Jos ei voi auttaa, niin pitäisi olla ainakin lyömättä, opastaa vanha aforismi. Se sopii erinomaisesti nykyiseen tilanteeseen.

Ellei telepalvelujen tarjoajilla todellakaan ole mahdollisuutta osaltaan vauhdittaa kehitystä, niin ne voisivat edes olla kampittamatta sitä aikaveloitussuunnitelmillaan ja muilla vastaavilla toimenpiteillään. On korkea aika tunnustaa puhe ja dataliikenne kahdeksi eri asiaksi, ja suhteuttaa toimenpiteet sen mukaisesti.

Jos ovemme tietoyhteiskuntaan on edes raollaan, niin miksi paiskata sitä ennakkoluulottomien kokeilijoiden näpeille.

Reijo Telaranta

SOFTCARD EI KESTÄ PIRAATIN HYÖKKÄYSTÄ

■ Pikku hiljaa tuloaan tekevät luottokortin kokoiset EEPROM-kortit eivät ole sataprosenttisen varmoja, mikäli joku haluaisi piratisoida kortille talletetun ohjelman.

Japanilaisen Astar International-nalin Anthony Walter on myöntänyt Ace International-lehden haastattelussa, ettei softcard ole sataprosenttisen varma:

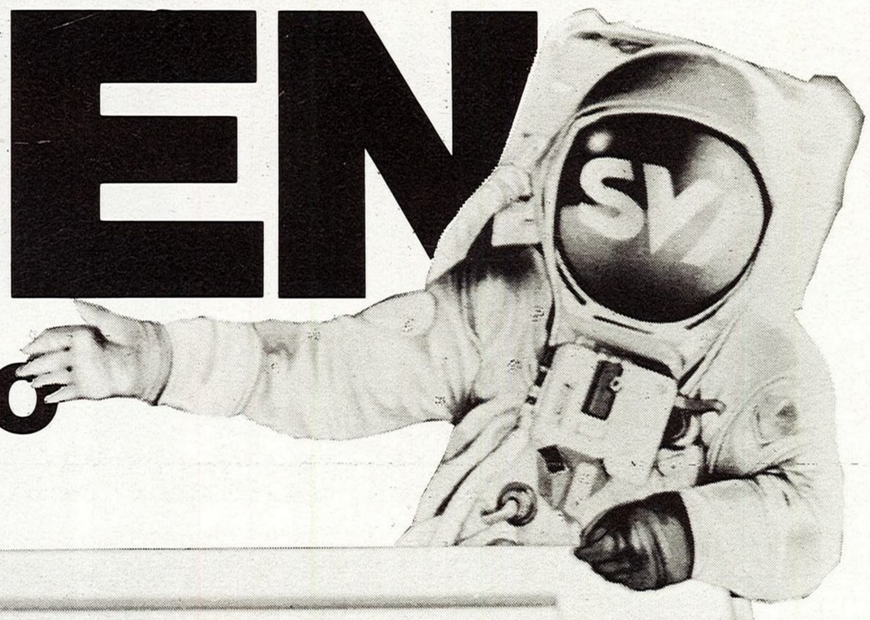
– Kaikkeahan voi aina kopioida. Mutta pikku-Jussi ei voi ostaa softcard-peliä ja tehdä siitä 20 kopiota kavereilleen kuten levyistä ja kaseteista. Hän pääsee kyllä ohjelmaan käsiksi, mutta me voimme tehdä asian hyvin vaikeaksi. Täysin estämään me emme häntä pysty.

Softcardin vaatimia adaptereita on valmiina MSX-koneille, Sinclair QL:lle ja Commodorelle. Spectrumin adapterin valmistus on sen sijaan siirtynyt.

Korteille softaa tuottava Electric toivoo myyvänsä seuraavien 12 kuukauden aikana 1.2 miljoonaa korttia. Electricillä on jo nyt lisenssi- ja toimitussopimuksia espanjalaisten, ranskalaisten, kreikkalaisten ja saksalaisten yritysten kanssa.

Tämä tietokone

VALLOITTAA KOKO SUOMEN



UUSI SPECTRAVIDEO SVI-728 MSX

Painavat syyt hankkia SVI-728

- Eniten muistia. 80 K RAM.
- Skandinaavinen näppäimistö ja oma numeronäppäimistö.
- Kirjoitinliitäntä valmiina. Säästät selvää rahaa.
- Paras Basic. 32 K Super MSX-Basic, sitä ei tarvitse laajentaa.
- Eniten liitäntöjä. Levyasema, nauhuri, peliohjaimet, 2 laajennusliitäntää.
- Monipuolinen hyöty – vaikka yrityskäyttöön.
- Lisäetuja käyttäjälle. Suomen suurin käyttäjäkerho SVI-klubi palvelee 24 tuntia vuorokaudessa.
- Painava syy on myös hinta 980,–

Muut tietokoneet joutavat jo...

980:-

Tuskin kannattaa enää edes ajatella muita tietokoneita

Pelejä käytössä Suomessa jo yli 400

Halukkaita käyttäjiä on Suomessa 100.000 ja näitä on nyt ensijakelussa vain 10.000

Meiltä saat valloittajan heti kun pidät pikkukiirettä:

ALAVUS: Kodin Sähkö **ENO:** Radio-TV Ervasti **ESPOO:** Tapiolan TV, Radio-TV Kirjonen, Koneveljet **FORSSA:** Musta Pörssi **HAAPAJÄRVI:** Erä ja Kodinkone **HANKO:** Hangon Tele-TV **HARJAVALTA:** Harjavallan Kodinkone **HEINOLA:** Konetalo **HEINÄVESI:** TV-Palvelu M Ukkonen **HELSINKI:** City Sokos/Laser Shop TV-Nissinen, Interlord, Citytorppa, Radio-Lahti, Koneveljet, Musta Pörssi **HUITTINEN:** Kuva- Paavo **HYVINKÄÄ:** TV-Set, Kotiviihde, Musta Pörssi **HÄMEENLINNA:** Video-Micro **HÄRMÄ:** EP-Team **IISALMI:** Radio-Neutro, Musta Pörssi **ILMAJOKI:** T Myllyniemi **IMATRA:** Koneliike Markkanen **IVALO:** Konemyynti Koski **JALASJÄRVI:** Jalasjärven Sähkö **JOENSUU:** Musta Pörssi, Hemin Kone ja Sähkö **JYVÄSKYLÄ:** Are Oy, Musta Pörssi **JÄRVENPÄÄ:** Nykäset **KAARINA:** Kodinkonehalli Hirvox, Musta Pörssi **KAJAANI:** Tele-Point J Härkönen, Musta Pörssi **KANKAANPÄÄ:** Radio ja TV Rajala, Musta Pörssi **KARHULA:** Eagle Computer **KARJAA:** Konepiste **KARKKILA:** Musta Pörssi **KAUHAVA:** Kauhavan Musiikki **KAUSTINEN:** Kaustisen Kodinkone **KEITELE:** TV-Radio Sirkeinen **KEMI:** Ekamarket, Musta Pörssi **KEMIJÄRVI:** Musta Pörssi **KEMIÖ:** Kone Wuorio **KERAVA:** Hokki, Ohjaus- Sähkö **KEURUU:** Radio- ja Kodinkone T Hokkanen **KIRKKONUMMI:** Kirkkonummen Radio TV **KLAUKKALA:** Musta Pörssi **KOKKOLA:** Kodinkone Haarala **KOSKI:** RTV-Laakso **KOTKA:** Musta Pörssi **KOUVOLA:** Elektroniikka Pörssi, Musta Pörssi, Hemiset **KUHMO:** Proaud **KUOPIO:** Radio- ja Koneliike Väisänen, Tommin Kone, Hirvox **KUORTANE:** K-Rauta **KURIKKA:** Musta Pörssi **KUUSAMO:** Kodinkone ja Edustusmarkkinointi **KÄRSÄMÄKI:** Kirja-kodinkone Kangaskokko **LAHTI:** Konepiste, Kotiasema, Konetalo, Musta Pörssi **LAPPAJÄRVI:** Kuva ja Radio **LAPPEENRANTA:** Saimaan Video ja TV, Musta Pörssi **LAPUA:** Latomäen Sähköliike **LAPVÄÄRTTI:** Lapväärtin TV-huolto **LAUKAA:** Sähköpiste **LEMPÄÄLÄ:** Lempäälän Kodinkonehalli **LOHJA:** Konepiste, Kone-Keskus **LOIMAA:** Kauppakeskus Simo **LOVIISA:** Konepiste **LYLY:** T:mi Leo Merioksa **MAARIANHAMINA:** Rox **MASKU:** Latva **MIKKELI:** Musta Pörssi, Kotiasema **MUHOS:** TV-Ispe **MYLLYKOSKI:** La- Radio **MYNÄMÄKI:** Mynäsähkö **NUMMELA:** Musta Pörssi, TV-Juniori **NURMES:** Hemin Kone ja Sähkö **ORIMATTILA:** TV-Palvelu **OULU:** Mammutti, Musta Pörssi **OUTOKUMPU:** Hemin Kone ja Sähkö **PAIMIO:** Vistavisio **PARKANO:** Radio ja TV Rajala **PIELAVESI:** TV-Radio Sirkeinen **PIEKSÄMÄKI:** Musta Pörssi **PIETARSAARI:** Musiikki Wikström **PORI:** Porin Konemyynti, Video-Mikko, Musta Pörssi **PORVOO:** Elektro-Radio, Konepiste, Tieto-Porvoo **PYHÄSALMI:** Video-Taito **RAAHE:** Valo-Ura, Konekulma **RAUMA:** Musta Pörssi, Rauman Konepiste **RAUTALAMPI:** Radio-Center **RIIHIMÄKI:** TV-Set **ROVANIEMI:** Musta Pörssi, Tuomi-Foto-Hifi-Video **SAARIJÄRVI:** Paavontien TV-huolto **SALO:** Radioliike P Härmä, Musta Pörssi **SAVONLINNA:** Norelco, SähköAla **SEINÄJOKI:** Musta Pörssi **SIILINJÄRVI:** Musta Pörssi **SODANKYLÄ:** Kauppayhtiö **SOMERO:** Erkin TV-Huolto **SUONENJOKI:** Viihde-Elektroniikka **TAMPERE:** Musta Pörssi **TOHOLAMPI:** E Jylhä **TORNIO:** Radiopiste **TURKU:** Video-Lux, Tele-Nurmi, Musta Pörssi, TV-Nikora, Radio-Valtti **UNTAMALA:** Koneliike P Taipale **UUSIKAUPUNKI:** TV-Nurmi, Ukivisio **VAASA:** Musta Pörssi **VALKEAKOSKI:** Radio ja TV Elmeri, Aikku **VAMMALA:** Järvinen & Hauhonsalo **VANTAA:** Koneveljet, Radio-Lahti, Jorma Päivinen Oy, Video-Kymppi **VARKAUS:** Musta Pörssi **VIIALA:** T:mi Esko Taustila **VIITASAARI:** Konttorikone **VIMPELI:** Video- ja Konepalvelu **YLIVIESKA:** Ylivieskan Stereo **ÄHTÄRI:** Musta Pörssi **ÄÄNEKOSKI:** Mictorec.

Maahantuoja: Teknopiste Oy, Kuusisaarentie 3, 00340 Helsinki, ☎ 90-480 011

SINCLAIR SPECTRUM 128 JULKISTETTU

■ Sinclair Research, englantilainen kulutuselektroniikkayhtiö, esitteli 13.2. Englannin markkinoille tähän asti monipuolisimman Spectrum-tietokoneensa. Sinclair Spectrum 128 on heti saatavana vähittäisliikkeissä Englannin tärkeimmiltä jälleenmyyjiltä. Yli 30 johtavaa ohjelmatuottajaa ja lisälaitteiden valmistajaa on jo tuonut markkinoille valmiit tuotteensa tätä uutta tietokonetta varten.

Sir Clive Sinclairin mukaan uudesta koneesta on saatu sitovia tilauksia jälleenmyyjiltä vähittäismyyntiarvoltaan 8 miljoonan punnan edestä.

Spectrum 128 on suunniteltu niin, että se pystyy käyttämään niitä yli 5000 ohjelmaa, jotka on julkaistu Spectrum-tietokoneille. Maailmassa kaikkiaan myydystä 5,5 miljoonasta Sinclair-tietokoneesta Spectrum edustaa 2,6 miljoonaa. Noin joka kolmas Englannissa viime vuonna myydyistä 1,1 miljoonasta kotitietokoneesta oli Spectrum+, ja se tulee pysymään yhtenä Sinclairin malliston perustuotteista.

– Olemme kohdistaneet Spectrum 128:n kotitietokonemarkkinoiden ajanviete-sektorille, sanoi Bill Jeffrey, Sinclair Researchin toimitusjohtaja.

Viimeaikaiset markkinatutkimukset ovat osoittaneet, että ajanviete on selvästi yleisin tietokoneiden käyttötarkoitus kodeissa ja että hyvälaatuisen ohjelmiston runsas tarjonta on tärkein ostokriteeri.

Markkinatutkimuslaitos Gallupin mukaan tietokonepelien pelaamiseen käytettyjen kotitietokoneiden osuus kaikista on noussut 45 %:sta 62 %:iin. Sinclair on yhtiönä kuitenkin kiinnostunut myös edullisista yrityssektorin tietokoneista ja aikoo tulevilla tuotteillaan suuntautua sinne.

Lisää muistia, enemmän ääntä

Spectrum 128 on suunniteltu sekä tekniikaltaan että käyttöjärjestelmältään täysin uudelleen. Spectrum 128:ssa on 128 kilotavun laajuinen lohkoina osoitettava RAM-työmuisti – huomattavasti entistä suurempi – mikä sallii yhä laajempien ja monimutkaisempien pelien laatimisen.

Lisäksi muistia voi käyttää ns. RAM-levynä, mikä puolestaan tekee mahdolliseksi ohjelmien tai tietojen nopean tallettamisen ja lataamisen.

Toinen tärkeä ominaisuus, joka lisää tietokoneen ajanvietekäytön mahdollisuuksia, on erityinen mikropiiri, jonka tuottamaa musiikkia voi kuunnella joko television kaiuttimen tai ulkopuolisen vahvistimen kautta.

Televisionäytön laatua on myös parannettu ja tietokoneen voi kytkeä suoraan monitoriin, kun halutaan mahdollisimman virheetön kuva.

Uutena piirteenä laitteessa on myös RS-232 -sarjaliitäntä ja MIDI-liitäntä sekä lisälaitteena saatava erillisen numeronäppäimistön liitin.

Käyttöjärjestelmän uutuudet

Käyttöjärjestelmän uudet ominaisuudet ovat helposti käytettävissä tietokoneen perusvalikoiden avulla, jollaisia on tähän asti totuttu näkemään vain huomattavasti kalliimpien tietokoneiden käyttöjärjestelmissä.

Päävalikkoruudusta valittavat "TAPE LOADER" (automaattinen ohjelmanlataus) ja "TAPE TESTER" (nauhurin toistotason näyttö äänenvoimakkuuden säätöä varten) yksinkertaistavat ohjelmien latausta, kun taas "128 BASIC" tarjoaa käyttöön kuvaruututoimittimen ja syntaksin tarkistuksen.

EDIT-näppäimen painalluksella saa esiin "OPTIONS" -apuvalikon, jossa on rivien uudelleennumerointi, kuvaruutukopion tulostus kirjoittimelle ja erikoinen kahden rivin toimitusruutu.

Laitteessa on myös "CALCULATOR" (laskin) -toiminto, jossa voi suorittaa perättäisiä laskutoimituksia siten, että aiemmin lasketut tulokset näkyvät ruudussa kuten nauhalaskimen tulostusliuskassa.

Lopulta, valittaessa "48 BASIC" käytössä on Spectrum 48K – emulaattori yhden näppäimen avainsanoineen.

Menestys Espanjassa

Spectrum 128:n espanjalaisversio julkistettiin viime syyskuussa ja sitä on myyty hyvin. Sinclair ilmoitti, että laitteen uusin versio esitellään Ranskassa, Länsi-Saksassa, Italiassa ja muilla tärkeimmillä kansainvälisillä markkinoilla muutaman viikon kuluttua.

Suomeen uutuutta odotetaan myöhemmin kuluvan kevään aikana. Sinclair Spectrum 128:n ohjevähittäishinta jäänee Suomessa alle 2000 markan valinnaisen numeronäppäimistön hinnan ollessa alle 300 markkaa.

Sinclairin Researchin valtuuttamana edustajana Suomessa toimii Oy Hedengren Ab.

ZX SPECTRUM 128

Laitteisto

Suoritin: Z80A, kellotaajuus 3.5 MHz
ROM: 32 kilotavua
RAM: 128 kilotavua

Liitännät

– kasettisoitinliitäntä
– televisioliitäntä, jossa ääni
– laajennusväylä ilman videosignaaleja
– RS232/MIDI-OUT -portti (ohjelmoitava)
– RGB/yhdistelmävideoliitäntä
– numeronäppäimistöportti (ohjelmoitava)

Ominaisuudet

– parannettu televisiokuvan laatu
– pystyy ohjaamaan värimonitoria RGB- tai yhdistevideosignaalilla
– äänimikropiiri General Instruments AY-3-8912, jossa 3 kanavan ääni television kautta tai 8 MIDI-kanavaa
– RAM järjestetty 8* 16K sivuiksi
– kaksi näyttömuistia, laiteohjattu näytön vaihto

Käyttöjärjestelmä

– Spectrum basic, jossa kirjoitettavat avainsanat
– valikko-ohjattu basic-ruututoimitin, jossa syntaksintarkastus syötettäessä
– valikko-ohjattu laskin
– valikko-ohjattu nauhan lataus
– valikko-ohjattu nauhan äänenvoimakkuuden testaus
– kytkettävissä Spectrum 48K-sopivaksi ohjelmallisesti
– musiikinohjauskieli osana basicia sallii ulkoisten MIDI-liitännäisten instrumenttien ohjauksen
– televisiokuvan virityksen testaus
– kuvaruudun tulostus kirjoittimelle
– RAM-levyn käyttö tiedostonkäsittelyssä, basic-ohjattu

TÄSSÄ MSX CLUB JUURI SINULLE

...ja mahtava yhdysside kaikille kerhoille

Printti avaa uuden mahdollisuuden kaikille MSX-koneiden käyttäjille. Nyt on tarjolla tietoa, ohjelmia, yhteyksiä ja vilkasta toimintaa. Samalla avautuu kaikille paikallisille MSX-kerhoille oma kanava yhteyksille jäseniinsä ja toisiin kerhoihin.

■ Nyt avattava kerhopalsta palvelee sekä yksittäisiä käyttäjiä että eri MSX-kerhoja. Ottamalla Printin jäsenlehdekseen ja sisällyttämällä edullisen jäsenhinnan jäsenmaksuun kerhot saavat vaikka jokaisesta numerosta tilaa asioilleen. Nyt ei asia enää vanhene, kun jäsenlehti ilmestyy joka toinen viikko.

Tarkempia tietoja yhteistyön ehdoista ja pelisäännöistä saa soittamalla Kenneth Ekströmille puhelinnumeroon 90-782 311. Printin toimitus odottaa postia niin kerhoilta kuin yksityisiltä käyttäjiltäkin, jotka voivat suoraan ilmoittautua tähän valtakunnalliseen MSX Clubiin. Soitto Kennethille, ja jäsenpaperit lähtevät vetämään!

Asiantuntijat palveluksessanne

Haluatko pitää yhteyttä oman merkkisi muihin käyttäjiin? Onko Sinulla joitain erityisiä laitekohtaisia ongelmia? Printin MSX CLUBin kautta käytössäsi ovat parhaat asiantuntijat. Tässä yhteyshenkilöitä, jotka tietävät ratkaisut pulmiin:

CANON MSX CLUB, Markku Hyvärinen, PL 4, 00381 Helsinki, puhelin 558 861. Canonin omaan boxiin, joka toimii V21 modeemilla, saat yhteyden numerosta 551 012. Boxi on avoinna 24 tuntia vuorokaudessa.

SONY, Helectron, Juha Kujanpää, Vitikka 4, 02630 Espoo, puhelin 524 400.

SPECTRAVIDEO, Teknopiste, Seppo Tossavainen, Kuusisaarentie 3, 00340 Helsinki.

YAMAHA, Musiikki Fazer, Thomas Lindqvist, Takomotie 3, 00380 Helsinki.

Nyt pannaan MSX:ään vauhtia!

BITTI-VIRTAA RUOTSALAISITTAIN

■ Ruotsin Radion ykköskanava lähettää joka toinen maanantai klo 23.50 Suomen aikaa ohjelmia Commodorelle, Spectrumille ja Spectravideolle (328).

Bittivirtaa eetterin kautta suoraan kasettiasemalle on otettu vastaan Suomen puolella mm. Seinäjoella ja Vaasassa ilman ongelmia.

Seuraava lähetys on maanantaina 24. maaliskuuta.

BITTI-OPISKELUA ITSENÄISESTI

■ Suurten yritysten, virastojen ja laitosten mikro-ostot henkilökunnan tietotekniikkatuntemuksen kohentamiseksi alkavat olla yhä yleisempiä. Tuoreeltaan laitekauppoja teki mm. Suomen Yhdyspankki ja samalla asialla oli viime vuonna Valmet, joka hankki henkilökunnalle yhteisostona 2 000 mikroa.

Nyt Valmet on sopinut Suomen Atk-kustannus Oy:n kanssa 30 itseopiskelupaketin hankinnasta henkilökunnan kerhoille bittituntemuksen syventämiseksi. Kyse on TIP-itseopiskelupaketista, joka pohjaa Commodore 64:ään.

TIPistä on tehty myös lisenssisopimus Atk-kustannuksen ja Valtion hankintakeskuksen kanssa. Ensimmäinen tältä pohjalta tehty TIP-kauppa merkitsee itseopiskelupaketin hankintaa Posti- ja telelaitoksen henkilökunnalle.

TEKSTI: JARI HENNILÄ JA TUOMO SAJANIEMI
PIIRROKSET: TIMO PEEDU

LISÄÄ KÄSKYJÄ

Z80-konekielikurssi 4

Z80-kurssimme neljännessä osassa käsittelemme konekielen vaikeimpia käskytyyppejä, kuten I/O-käskyjä ja bittioperaatioita. Aivan mahdottomia nämäkään eivät ole.

■ Jatkamme edellisessä osassa alkanutta Z80:n käskyjen käsittelyä. Tuttuun tapaan on tällä aukeamalla taulukko, jossa on nyt loput käskytyypeistä. Sarakkeessa "käsky" on käskyn mielletkoodi. "Toiminta"-sarakkeessa selvitetään käskyn toiminta kaaviolla. Parametrit on koodattu, kirjaintunnuksista on selvitys taulukon yläosassa.

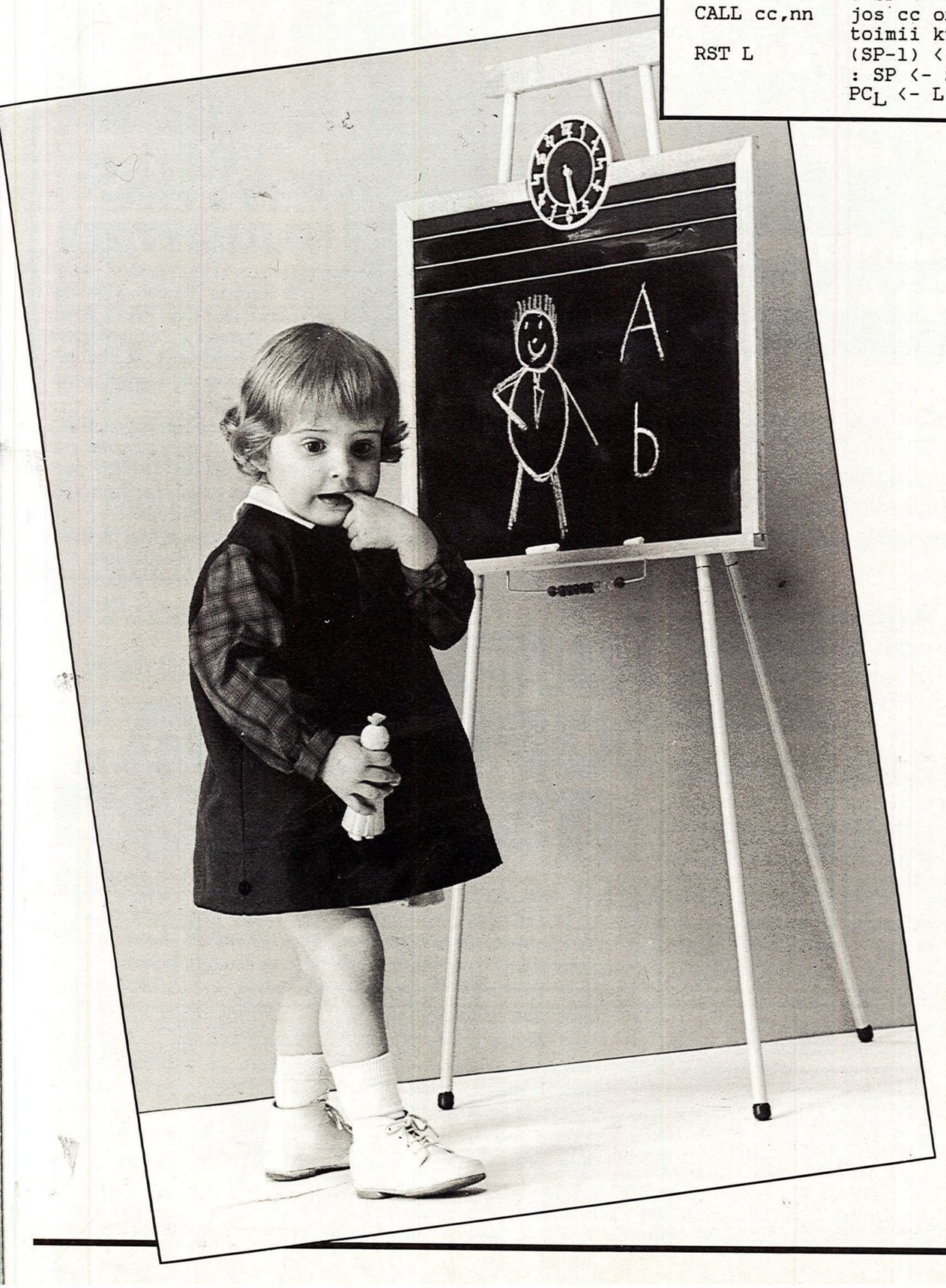
Bittisiirrot

Tämän ryhmän käskyjen toimintaa on hankala ja turha kuvata sanoin. Käskytaulukossa on piirroksin ilmaistu miten bitit siirtyvät sekä lukualueen ylittävän bitin siirtyminen muistilipun (Carry Flag) arvoksi.

Tämän ryhmän käskyistä tärkeimmät ovat SLA ja SRL. Niiden käytöstä kerromme kurssin ohjelmointiosuudessa.

Bittien tarkastelu

Rekistereiden tai muistin bittejä voi muuttaa joko nolliksi (RESet) tai ykkösiksi (SET). On myös mahdollista tarkastella, miten jonkin rekisterin tai muistipaikan jokin bitti on asettunut (BIT-käsky). Tällöin nollalippu asettuu, jos tarkasteltava bitti on nolla. Bitti siis siirtyy nollalippuun käänteisenä. BIT-käsky ei tietenkään muuta tarkasteltavan bitin arvoa.



Hypyt

Hyppykäskyjen avulla voidaan ohjelmiin tehdä haarautumia tai silmukoita. Hyppy tapahtuu muuttamalla ohjelmalaskurin eli PC:n arvoa.

Hyppyjä on kahta tyyppiä. JP (JumP) asettaa PC:n arvoksi 16-bittisen luvun. JR (Jump Relative) taas lisää PC:hen 8-bittisen etumerkillisen luvun.

Tarvittaessa voidaan hyppykäskyyn laittaa ehto, jolloin hyppy suoritetaan vain jos ehdossa mainittu lippu on asettunut ehdon vaatimalla tavalla.

JR-käskyt, jotka siis tapahtuvat 256 tavun alueella, voivat kohdistua joko 128 tavuun "alempana" tai 127 tavuun "ylempänä" muistissa kuin PC-rekisterin arvo osoittaa.

Huomaa, että käskyt JP (HL), JP (IX) ja JP (IY) eivät aseta PC:n arvoksi suluissa olevan muistiosoittimen osoittamia tavuja, kuten voisi luulla. Sen sijaan PC:hen sijoitetaan ko. rekisteriparin tai 16-bittisen rekisterin arvo, eli käskyn miellekoodin pitäisi olla JP HL jne. Merkintätapa JP (ss) on kieltämättä hyvin epälooginen, mutta virallinen. Kääntäjät eivät välttämättä hyväksy muotoa JP HL.

Erikoinen hyppykäsky on DJNZ (Decrement B, Jump if Non-Zero), jolla voidaan tehdä silmukoita. Ensin DJNZ-käsky vähentää B-rekisterin arvoa yhdellä. Mikäli B:n uusi arvo on erisuuri kuin nolla, suoritetaan hyppy, joka on tyyppiä JR. Jos B on nolla, jatketaan seuraavasta käskystä.

Aliohjelmakutsut

Usein käytettäviä rutiineja kannattaa sijoittaa aliohjelmiksi. Konekielessä aliohjelmia kutsutaan CALL-käskyllä. CALL-käskyt voivat olla myös ehdollisia.

Käsky toimii siten, että PC:n eli ohjelmalaskurin arvo laitetaan pinoon ja aliohjelman kutsussa ilmoitettu osoite asetetaan PC:n uudeksi arvoksi. Kun "vanha" PC:n arvo on tallessa pinossa, voidaan aliohjelmasta palata pääohjelmaan RET-käskyllä.

Lienee syytä huomauttaa, että PC:n arvoa korotetaan kolmella ennen kuin se laitetaan pinoon. Näin aliohjelmasta paluun jälkeen ohjelman suoritus jatkuu oikeasta osoitteesta eli CALL nn:ää seuraavasta käskystä. CALL nn-käsky nimittäin vie muistista kolme tavua (CALL-käskyn koodi ja kaksi tavua kutsuosoitetta varten).

Muistutamme vielä kerran, että palattaessa aliohjelmasta on pino-osoittimen osoitettava CALL:ssa pinoon laitettua lukua, ellei tarkoituksellisesti haluta palata jonnekin muualle. Pinon avulla ei siis voi siirtää tietoa aliohjelmasta pääohjelmaan ilman "temppuja". Palaamme tähän kurssin myöhemmissä osissa.

Z80-prosessori tuntee myös muutaman nopean aliohjelmakutsun. Näitä käskyjä nimitetään RST:ksi (ReSTart) ja niillä voidaan kutsua aliohjelmia, jotka sijaitsevat aivan muistin alussa. RST:t toimivat kuten CALL, mutta vievät vain tavun muistia ja ovat nopeampia. Nopeita kutsuja prosessori tuntee kahdeksan kappaletta ja vastaavien aliohjelmien osoitteet ovat 0, 8, 16, 24, 32, 40, 48 ja 56 desimaaliluvuin ilmaistuna. Useissa käyttöjärjestelmissä näihin osoitteisiin on sijoitettu hyppyjä tärkeisiin rutiineihin, esim. merkin tulostus ruudulle ja näppäimistön luku.

Aliohjelmista paluut

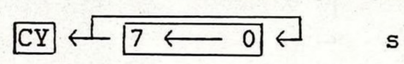
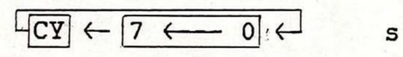
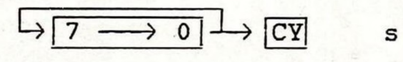
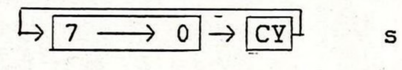
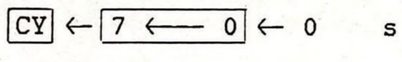
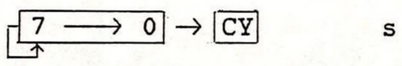
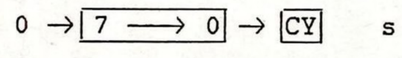
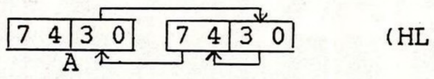
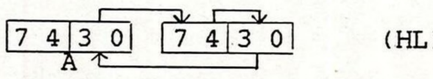
Paluut aliohjelmista ovat helppoja opittavia. Käsky niille lähdekielisissä ohjelmissa on RET (RETurn from subroutine), johon tarvittaessa voidaan lisätä ehtoja, jolloin paluu tapahtuu vain halutun lipun arvon ollessa sopiva.

Paluukäskyt ottavat pinon alimpana olevan tiedon ja siirtävät sen ohjelmalaskurin arvoksi.

Tähän ryhmään kuuluvat myös keskeytyspalvelun päättävät käskyt RETI ja RETN. Ne toimivat kuten RET-käskyt, mutta niiden merkityksenä on saada välitettyä laiteympäristölle tieto keskeytyspalvelun päättymisestä.

Z80-KÄSKYTYYPIT OSA 2

b	bitin numero (0-7)	ss	HL,IX,IY
cc	ehto: NZ,Z,NC,C,PO,PE,P,M	Z	nollalippu (Zero flag)
e	8-bittinen etumerkillinen luku	()	sulkujen sisällä oleva luku tai rekisteripari tarkoittaa muistipaikkaa, I/O-käskyissä kuitenkin porttia
kk	NZ,Z,NC,C		
L	RST-käskyn parametri (00_H,08_H, 10_H,18_H,20_H,28_H,30_H,38_H)	L	"alemmat" 8 bittiä (bitit 0-7)
n	8-bittinen luku (0-255)	H	"ylemmät" 8 bittiä (bitit 8-15)
nn	16-bittinen luku (0-65 535)		
r	A,B,C,D,E,H,L		
s	A,B,C,D,E,H,L,(HL),(IX+e),(IY+e)		

KÄSKY	TOIMINTA
BITTISIIRROT	
RLC s	 s
RL s	 s
RRC s	 s
RR s	 s
SLA s	 s
SRA s	 s
SRL s	 s
RLD	 (HL)
RRD	 (HL)
BITTIOPERAATIOT	
BIT b,s	Z <- $\overline{sb}$
SET b,s	sb <- 1
RES b,s	sb <- 0
HYPYT	
JP nn	PC <- nn
JP cc,nn	jos cc on tosi, niin PC <- nn
JR e	PC <- PC + e
JR kk,e	jos kk tosi, niin PC <- PC + e
JP (ss)	PC <- ss
DJNZ e	B <- B - 1 : jos B <> 0, niin PC <- PC + e
ALIOHJELMAKUTSUT	
CALL nn	(SP-1) <- PC_H : (SP-2) <- PC_L : SP <- SP - 2 : PC <- nn
CALL cc,nn	jos cc on tosi, niin käsky toimii kuten CALL nn
RST L	(SP-1) <- PC_H : (SP-2) <- PC_L : SP <- SP - 2 : PC_H <- 0 : PC_L <- L

KÄSKY	TOIMINTA
ALIOHJELMASTA PALUU	
RET	PC_L <- (SP) : PC_H <- (SP+1) : SP <- SP + 2
RET cc	jos cc on tosi, niin käsky toimii kuten RET
RETI	paluu keskeytyksestä, toimii kuten RET
RETN	
I/O	
IN A,(n)	A <- (n)
IN r,(C)	r <- (C)
OUT (n),A	(n) <- A
OUT (C),r	(C) <- r
IND	(HL) <- (C) : HL <- HL - 1 : B <- B - 1
INDR	(HL) <- (C) : HL <- HL - 1 : B <- B - 1 : toistetaan, kunnes B = 0
INI	(HL) <- (C) : HL <- HL + 1 : B <- B - 1
INIR	(HL) <- (C) : HL <- HL + 1 : B <- B - 1 : toistetaan, kunnes B = 0
OUTD	(C) <- (HL) : HL <- HL - 1 : B <- B -1
OTDR	(C) <- (HL) : HL <- HL - 1 : B <- B - 1 : toistetaan, kunnes B = 0
OUTI	(C) <- (HL) : HL <- HL + 1 : B <- B -1
OTIR	(C) <- (HL) : HL <- HL + 1 : B <- B - 1 : toistetaan, kunnes B = 0
SEKALAISIA	
NOP	ei tee mitään
HALT	prosessorin toiminnan pysäytys
DI	keskeytykset estetty
EI	keskeytykset sallittu
IM 0	keskeytysmoodi 0
IM 1	keskeytysmoodi 1
IM 2	keskeytysmoodi 2

I/O

I/O-käskyllä (input/output) voidaan ohjata prosessorin ulkoisia oheislaitteita, esim. videoprosessoria tai levyohjainta.

Ryhmän käskyillä lähetetään ensin osoiteväylälle I/O-osoite. Alempana tavuna on C-rekisterin sisältö tai 8-bittinen vakio käskystä riippuen. Ylempänä tavuna on joko B-rekisterin arvo tai akun sisältö käskytyypistä riippuen. Jotkut laitteet käyttävät tällä tavalla saatua 16-bittistä I/O-porttia. I/O-osoitteen avulla saadaan aktivoitua haluttu oheislaite. Sen jälkeen – IN-käskyä käytettäessä – luetaan dataväylältä oheislaitteen sinne laittama tieto. OUT-käsky taas lähettää tiedon dataväylälle, josta oheislaite "sieppaa" sen.

Muistialueiden kopioinnista ja tutkinnasta tuttu lohkomuotoisuus on mahdollista myös toteuttaa I/O-käskyissä. Luettaessa väylältä tietoa muistiin B-rekisteri toimii laskurina ja tieto siirretään muistiin, jonka osoitetta pitää sisällään HL-rekisteripari. C-rekisteriä käytetään I/O-osoitteena.

Lohkomuotoinen siirto dataväylältä muistiin ei ole valmistajalta kovinkaan onnistunut käsky. Siinä käytetään BC:n muodostamaa 16-bittistä I/O-porttia. Koska B-rekisteri toimii myös laskurina, on luettavan portin osoite joka kerralla arvoltaan 256 edellistä pienempi.

Huomaa, että sulkumerkit I/O-käskyjen yhteydessä tarkoittavat porttia, eivät muistipaikkaa.

Sekalaisia

NOP eli No OPeration ei tee mitään. Käskyn suoritukseen kuluu kuitenkin aikaa, joten aivan olematon se ei ole. Laittamalla aliohjelmien ja muiden rutiinien väliin muutamia NOPe:ja pystyt helposti laajentamaan ohjelmaa, kun korvaat tyhjät käskyt uusilla. NOPeilla saa myös helposti "tuhottua" käskyjä ohjelmasta testauksen aikana. Näin ei rutiinien osoite muistissa muutu ja tiedät tarkalleen missä mikäkin ohjelmaosio sijaitsee.

HALT asettaa prosessorin "tyhjäkäynnille". Sen käyttö ei ole kovin suositeltavaa, koska mikrosi ei välttämättä osaa käynnistää keskusyksikköä uudestaan. Keskusyksikkö vaatii käynnistyäkseen uudelleen keskeytyksen, joten aivan hyödytön käsky se ei ole, koska tänä aikana voidaan oheislaitteet asettaa haluttuun toimintatilaan.

Keskeytyksien esto- (DI eli Disable Interrupts) ja sallimiskäskyillä (EI eli Enable Interrupts) saadaan suojattua keskeytyspalvelurutiinit, jottei niiden aikana tapahtuisi uusia keskeytyksiä ja ettei pino kasvaisi loputtomiin.

Keskeytykset on myös hyvä saada estettyä esimerkiksi jos on syytä olettaa, että keskeytysrutiini saattaa sotkea ohjelman toimintaa. Esim. videoprosessorin käyttö omalla konekielisellä ohjelmalla saattaa olla tällainen, jos käyttöjärjestelmä pitää keskeytysrutiinilla yllä vaikkapa spritejen liikkumista.Tällöin saattaa käydä niin, että lähettäessäsi ohjelmallasi dataa videoprosessorille keskeytysrutiini käynnistyy ja käyttää videoprosessoria, jolloin voi tapahtua jotakin "jännää".

Keskeytykset estetään usein myös silloin kun ohjelmarutiini vaatii tarkkaa ajoitusta. Kesketysrutiinin ajohan vie tietysti aikaa ja saattaa sotkea ajoitukset.

Keskeytyksillä saadaan ohjelmaympäristö toimimaan sutjakkaasti. IM-käskyillä (Interrupt Mode) voidaan valita joku Z80:n kolmesta keskeytystavasta. IM-käskyjä ei tarvita juuri koskaan, sillä käytettävä keskeytysmoodi ratkaistaan yleensä jo koneen suunnitteluvaiheessa.

* * *

Seuraavassa osassa julkaisemme taulukon kaikista käskyistä koodeineen sekä taulukot käskyjen vaikutuksista lippuihin.

TUULI LASI
SUOMEN SUURIN AUTO-LEHTI

Osta maaliskuun TUULILASI – autoasiaa kannesta kanteen

Matkailuvaunun
VETURIT VERTAILUSSA!
Etuvetoinen? Takavetoinen? Nelivetoinen? Maasturi? Syntyykö eroja? Ja jos, niin miten paljon ja minkä hyväksi? Lue Tuulilasi niin tiedät.

4-vetoisen kestotesti
SUBARU 1,8 GL
Tuoko neliveto nelinkertaiset murheet vai vähentääkö se päinvastoin puoleen? Tuulilasista voit lukea perusteellisen raportin Subarun 30.000 kilometristä ja nykykunnosta.

Käytetty takavetoinen
DATSUN SUNNY
on monen ostolistalla. Katso Tuulilasista, mitä paikkoja tarjokkaissa kannattaa tutkia ja mitä siitä kannattaa maksaa.

Koeajossa halvin japanilainen
SUZUKI ALTO GA
Alto sai uudet vaatteet. Mutta muuttuiko muuta ja mitä, sen näet Tuulilasin perusteellisesti koeajoselostuksesta.

SINÄ kotimikroista kiinnostunut!
Uusi edullinen Panasonic-kirjoitin.
NLQ normaali ja tihennetty teksti.
Kitka ja traktoriveto.
Centronics-liitäntä.
Myös CBM-64 versio
ovh. 2980,-
KX-P1080 2,450
Laatutuotteet
Tarjouksia ja tapahtumia
Panasonic-uutuus!
Tule käymään tai soittele
LASER SHOP
HELSINKI, CitySokos, puh. 90-125 61, KERAVA, Kauppakeskus, puh. 90-248 005, LAHTI, CitySokos, puh. 918-249 31, JÄRVENPÄÄ, Sokos, puh. 90-280 644,
KOTKA, CitySokos, puh. 952-112 80, LAPPEENRANTA, CitySokos, puh. 953-119 00, MIKKELI, CitySokos, puh. 955-367 500, VARKAUS, Sokos, puh. 972-277 88,
IISALMI, Sokos-market, puh. 977-235 11, POROKYLÄ, Sokos, puh. 976-207 00, OULU, Sokos-market, puh. 981-226 311, RAAHE, Sokos-market, puh. 982-365 16,
KEMI, CitySokos, puh. 980-149 01, ROVANIEMI, Sokos, puh. 960-179 11, KOKKOLA, CitySokos, puh. 968-133 11, RAUMA, CitySokos, puh. 938-223 322, PORI, CitySokos, puh. 939-375 11,
TAMPERE, CitySokos, puh. 931-381 11, TURKU, Tavaratalo Wiklund, puh. 921-211 23, PIISPANRISTI, Sokos-market, puh. 921-421 500, SALO, CitySokos, puh. 924-185 21.

NHL

INFO:n COMPUTER CLUBIN 2 V. SYNTTÄRIT

Info's Computer Club on kahden toiminta-vuotensa aikana saavuttanut suunnattoman suosion mikroharrastajien keskuudessa... jo yli 20 000 jäsentä. Mielestämme paras tapa merkkipäiväämme on järjestää juhlistaa infomaisen ulottuvillenne edullisia tarjouksia.

Onni potkaisi ja saimme rajoitetun erän Commodore 1541-levyasemia huippuedullisesti. Tule jakamaan onnenpotku kanssamme!

Juhlan kunniaksi Commodore 1541 LEVYASEMA Käteisellä HÄMMÄSTYTTÄVÄN HALVALLA

tai kuukausieränä

commodore

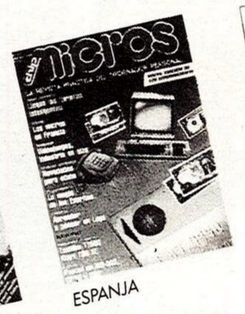
PS. Eikä siinä kaikki. Nopeimmat saavat 6 pelin disketin (arvo 95,-) yllätyslahjana!

100,-/kk

Tarjous voimassa niin kauan kuin tavaraa riittää.

Maailman lehdistön valinta

ITALIA



ESPANJA

USA

HOLLANTI

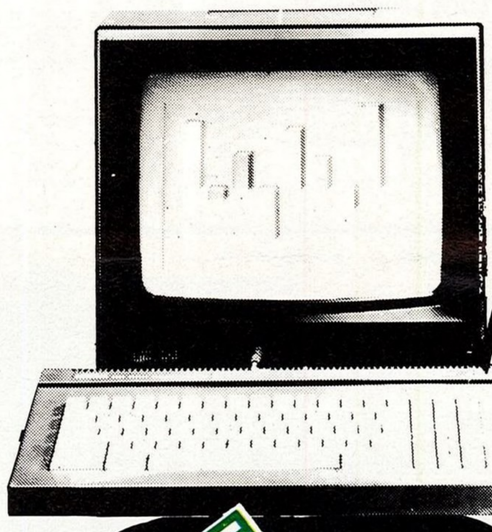
LÄNSI-SAKSA

RANSKA

ENGLANTI

vuoden tietokoneeksi

AMSTRAD CPC 6128



MV-näytöllä ainoastaan 5980,- tai alkaen 230,-/kk

Kaikki yhdessä:

- keskusyksikkö
- sisäänrakennettu levyasema
- monitori

Juhlan kunniaksi INFO räjäyttää AMSTRAD 6128:n ostajalle tarjouspommin

11.2.-28.2. jokainen 6128:n ostaja saa valita 1000,- markalla vapaasti ohjelmia, lisälaitteita, tarvikkeita ym. kaupan päälle. Tai 11.3.-31.3. Info hyvittää jokaisesta toimivasta kotimikrosta 1000,-vaihdossa 6128:aan.

Run to Info
Tee haaveistasi totta ja vaihda mikrosi turboversioon.
Nyt noteeraa Info kuusnelosen osakkeet korkealle!

INFO-LIIKKEET

Alajärvi Alajärven Kirjakauppa, (**966**) **2229. Alavus** Alavuden Kirjakauppa Ky, (**965**) **11 051. Forssa** Hietasen Kirjakauppa, (**916**) **112 45. Hamina** Kulmakirjakauppa Oy, (**952**) **402 30. Hyvinkää** Kirja-Koivisto, (**914**) **112 50. Hämeenlinna** Info Center (**917**) **121 717. Iisalmi** Iisalmen Kirja-Otava, (**977**) **247 77. Imatra** Imatran Kirja-Otava, (**954**) **630 66,** Vuoksen Kirjakauppa Oy, (**954**) **311 07. Jakobstad** Ab Montins Bokhandel, (**967**) **180 12. Joensuu** Info Center Konetarvike Ky, (**973**) **262 62. Jyväskylä** Gummeruksen Kirjakauppa (**941**) **218 522,** Jyväskylän Kirja-Otava (**941**) **614 550. Jämsä** Jämsän Kirjakauppa Ky, (**942**) **2442. Järvenpää** Harjun Kirjakauppa Oy, (**90**) **280 944. Kajaani** Wuoren Kirjakauppa Ky, (**986**) **257 77. Karhula** Kymin Kirjakauppa Oy, (**952**) **611 55. Kauhajoki** Kauhajoen Kirjakauppa Ky, (**963**) **114 26. Kauniainen** Kehä-Info Ky, Kauniainen, (**90**) **505 0075. Kemi** Kemin Kirjakauppa Oy, (**980**) **142 07. Kemijärvi** Kemijärven Kirjakauppa Oy, (**9692**) **110 26. Kerava** Keravan Kirja-Info Oy, (**90**) **246 307. Kitee** Kiteen Kirja-Info, (**973**) **412 144. Kokkola/Karleby** Kokkolan Kirjakauppa Oy/Ab Gamlakarleby Bokhandeln, (**968**) **183 11. Kotka** Kirja-Kotka, (**952**) **129 22. Kuopio** Kuopion Kirja-Otava, (**971**) **116 611. Kuusamo** Koillis-Info Ky, (**989**) **143 91. Kuusankoski** Kirjasavinen, (**951**) **482 72. Kurikka** Kurikan Kirjakauppa Ky, (**964**) **503 220. Lahti** Lahden Kirja-Otava (**918**) **443 11. Lapua** Herättäjän Kirjakauppa (**964**) **388 911. Lieksa** Lieksan Kirjakauppa Oy, (**975**) **211 22. Lohja** Lohjan Kirjakauppa Ky, (**912**) **241 50. Mikkeli** Mikkelin Kirjakauppa Ky, (**955**) **142 08. Mynämäki** Mynämäen Kirja- ja Paperikauppa Oy, (**921**) **707 018. Mänttä** Gummeruksen Kirjakauppa, (**934**) **479 00. Naantali** Kirjakauppa Birgitta Ky, (**921**) **751 633. Nokia** Info-Nokia (**931**) **412 212. Oulu** Pohjalainen Oy, (**981**) **224 133. Pieksämäki** Perman Kirja, (**958**) **119 00. Pietarsaari** Montinin Kirjakauppa Oy, (**967**) **180 12. Pori** Kytöhongan Kirja Oy, (**939**) **160 53. Porvoo** Porvoon Kirjakauppa Oy/Borgå Bokhandel Ab, (**915**) **146 341. Raisio** Raision Kirja Ky, (**921**) **781 131. Rauma** Rauman Kirja-Aitta, Valtapörssi (**938**) **222 244. Rovaniemi** Lapin Kansan Kirjakauppa, (**960**) **238 22. Salo** Salon Kirja-Aitta, (**924**) **161 92. Savonlinna** Savonlinnan Kirjakauppa Ky, (**957**) **218 58. Seinäjoki** Gummeruksen Kirjakauppa, (**964**) **212 42. Siilinjärvi** Info-Siilinjärvi, (**971**) **425 720. Simpele** Simpeleen Kirjakauppa Ky, (**954**) **711 13. Sodankylä** Keski-Lapin Kirja, (**9693**) **113 40. Tampere** Kirjasotka, (**931**) **362 44.** Tampereen Kirjakauppa Oy, (**931**) **128 380. Toijala** Toijalan Kirja-Aitta, (**937**) **211 05. Tornio** Tornion Kirjakauppa, (**980**) **421 64. Turku** Turun Kansallinen Kirjakauppa Oy, (**921**) **294 51. Uusikaupunki** Kirja-Vakka Ky, (**922**) **121 50. Vaasa/Vasa** Montinin Kirjakauppa Oy/Ab Montins Bokhandel, (**961**) **122 500. Valkeakoski** Valkeakosken Kirjakeskus Oy, (**937**) **451 35. Vammala** Tyrvään Kirjakauppa Oy, (**932**) **439 11. Vantaa** Kehä-Info Oy, Martinlaakso, (**90**) **892 496. Varkaus** Kirja-Unit Ky, (**972**) **240 44. Ylöjärvi** Ylöjärven Kirjakauppa (**931**) **480 121. Äänekoski** Äänekosken Kirjakauppa Leikman Ky, (**945**) **227 11.**

Paikallisista olosuhteista johtuen saattavat tuotevalikoimat eri Info-kirjakaupoissa vaihdella jonkin verran.

Moni X'pressin omistaja varmaan kaipaa koneeseensa lisälevyasemaa käytön helpottamiseksi. Kun valitsee lisäasemaksi 5.25 tuuman pyörittimen, samalla saa mahdollisuuden lukea muiden koneiden levyjä X'pressillä.

Lisälevyasema SVI X'pressiin

■ X'pressin lisälevyasemaliitäntä on toteutettu siten, että siihen voi kytkeä hyvinkin helposti lähes minkä tahansa 3.5 tai 5.25 tuuman pyörittimen. Tarvitsee vain hankkia irrallinen levyasema ja tehdä kaapeli sen ja koneen välille. Yleensä joutuu lisäksi rakentamaan kotelon levyasemaa varten.

X'pressin käyttöjärjestelmään on liitetty mahdollisuus käyttää 5.25-tuumaista lisäasemaa, mutta se on toteutettu melkoisen huonosti.

Levyaseman valinta

Jos käyttää yksipuolista 80-uraista pyöritintä, vain koneen oman 3.5 tuuman levyformaatin kanssa samankaltainen tallennustapa on mahdollinen. Tätä käytettäessä toimivat koneen omat formatointi- ja kopiointiohjelmat normaalisti myös lisäaseman kanssa. Kaksipuolisenkin voi liittää, jolloin muutamilla muutoksilla CP/M:n BIOSiin on mahdollista saada levykapasiteetiksi peräti 780K, mutta vakio-ohjelmistolla toiminta on täsmälleen sama kun yksipuolisella.

Toinen tuettu vaihtoehto on kaksipuolinen 40-urainen asema, jota käytettäessä saadaan levy-yhteensopivuus muutamien muiden koneiden kanssa (SVI, Kaypro, Osborne, Bondwell). Tällöin kuitenkin esimerkiksi levyjen formatointi on tehtävä jollakin muulla koneella, sillä X'pressin oma ohjelma ei osaa formatoida näitä. Toinen vaihtoehto on tietysti formatointiohjelman muuttaminen itse toisella tavalla toimivaksi.

Jotkut 80-uraiset levyasemat on suunniteltu siten, että niitä voidaan käyttää myös 40-uraisina. Esim. Teac FD55F:n LSI-malli on tällainen. (LSI-mallin tunnistaa ohjainkortilla olevasta pienestä nelikulmaisesta mikropiiristä.) Teacin maahantuoja on Instrumentarium.

Tällaisen aseman valinta ja varustaminen kytkimellä, jolla valitaan uramäärä, on paras ratkaisu. Tällöin saadaan kummankin levyasematyypin edut. Tällöin on tosin huomattava, että 80-urainen asema 40-uraisenakin toimiessaan kirjoittaa puolet kapeampia uria kuin aito 40-urainen, joten toiminta ei ole kaikissa tapauksissa yhtä varmaa, useimmiten kuitenkaan ei ole mitään ongelmia.

Kaapeli kuntoon

Levyasematyypin valinnasta riippumatta käytettävä kaapeli on aina samanlainen, ellei sitten käytetä levyasemaa, jossa on oma virtalähde. Tällaisessa tapauksessa jätetään muutama johto kytkemättä. Mikäli liitettävä levyasema on suhteellisen nykyaikainen, vähän virtaa kuluttava, sitä voidaan käyttää X'pressin syöttämällä virralla. Vanhojen asemien virrankulutus on niin suuri, että X'pressin virtalähde joutuu liian suurelle rasitukselle. Ellei se hajoa aivan välittömästi, kestoikä ainakin lyhenee olennaisesti.

Kaapelin tekemiseen tarvitaan asianmukaisten työvälineiden lisäksi:

- 25-napainen urospuolinen D-liitin koteloineen
- 34-napainen levyaseman taakse sopiva liitin
- 50–100 cm 34-johtoista lattakaapelia tai 2x12 kaapelia
- levyaseman taakse sopiva 4-napainen virtaliitin, mikäli virta otetaan X'pressistä

Johdot kytketään liittimien välille kaavion mukaisesti. Tähdellä merkityt jätetään kytkemättä, mikäli levyasemalla on oma virtalähde. Välijohdon pituus ei saisi ylittää metriä häiriöiden välttämiseksi. X'pressin liitännän signaalit ovat taulukoituina koneen englanninkielisen käsikirjan lopussa. Levyaseman liitäntä on standardi, eli sen pitäisi olla samanlainen kaikissa 5.25 tuuman levyasemissa. Liitintä sen sijaan on ainakin kahta eri tyyppiä, yleisempi näistä on tavallinen kortinreunaliitin.

Lisälevyasema on määriteltävä asemaksi 1 sen piirikortilla olevilla jumppereilla tai kytkimillä. Kyseinen asetus on merkitty yleensä DS1. Muut DS-alkuiset on jätettävä auki. Jos levyaseman muiden siltausten kanssa on epäselvyyksiä, ne on selvitettävä kyseisen pyörittimen käyttöohjeista, koska ne ovat laitekohtaisia.

Teac FD55F

Teac FD55F:n kyseessä ollen muut tarvittavat siltaukset DS1:n lisäksi ovat HM, SM ja PM. Näiden on siis oltava kiinni, muiden auki.

Teac FD55F:n kytkeminen 40-uraiseksi riippuu pyörittimen tyypistä. FD55F:ssä pitää kytkeä paikoilleen vastus R14, arvoltaan 10 ohmia. FD55FV:ssä ohjainkortilta tulee poistaa vastus R19, myös arvoltaan 10 ohmia. Tämä on syytä laittaa vaihtokytkimellä helposti muutettavaksi. Tätä kytkintä käytettäessä on syytä katkaista koneesta virta.

SVI 707

Mikäli käytettävissä on SVI-707-levyasema, se voidaan muuttaa X'pressin lisälevyasemaksi. Laite on 2-puolinen 40-urainen ja siinä on oma virtalähde, joten sitä kytkettäessä pätevät vaihtoehdot, jotka kyseisen tyypin asemasta on edellä mainittu.

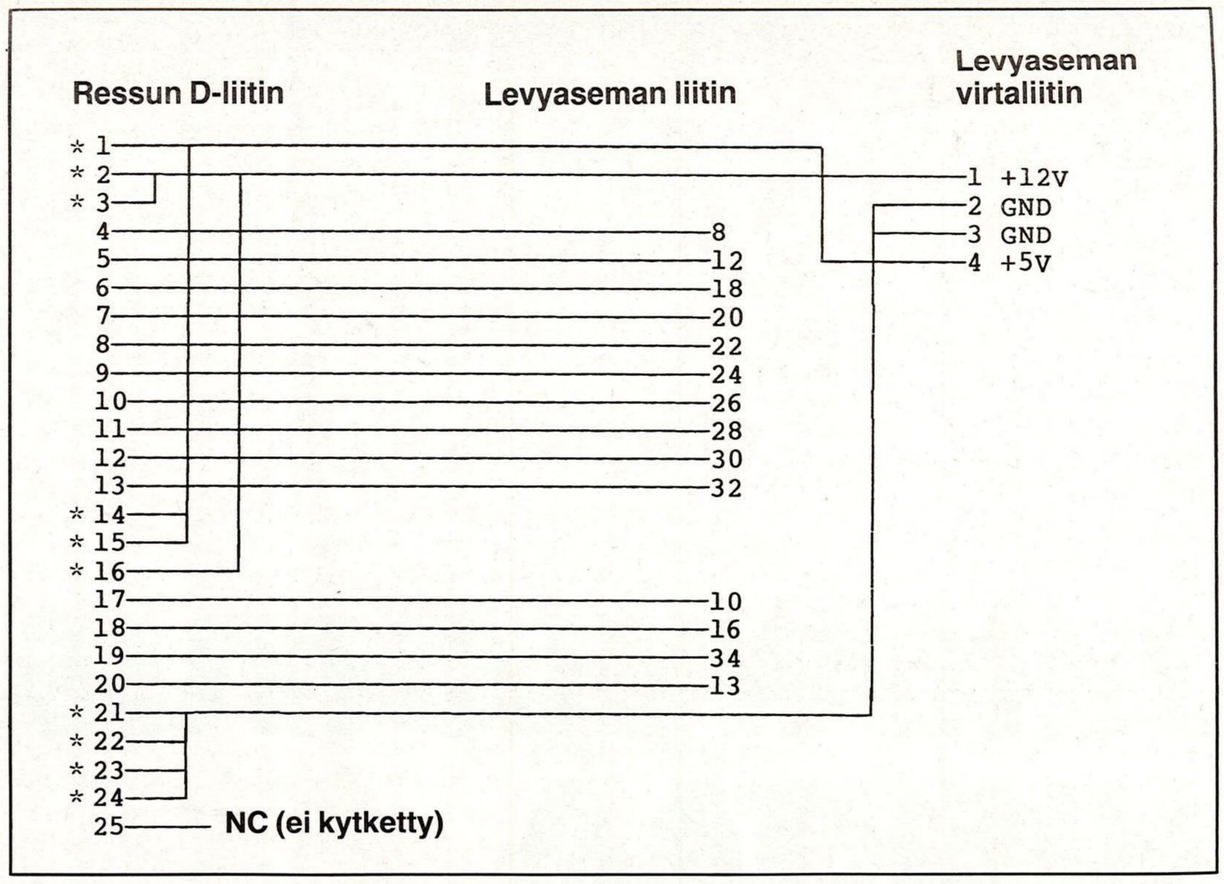
Kaapelin teon jälkeen SVI-707:ssä tehdään muutamia muutoksia. Terminaattori RP1 poistetaan nostamalla se IC-kannasta. 707:n oma levyohjain poistetaan käytöstä irrottamalla 34-napainen liitin pyörittimen takaa. Tähän kytketään itse tehty kaapeli.

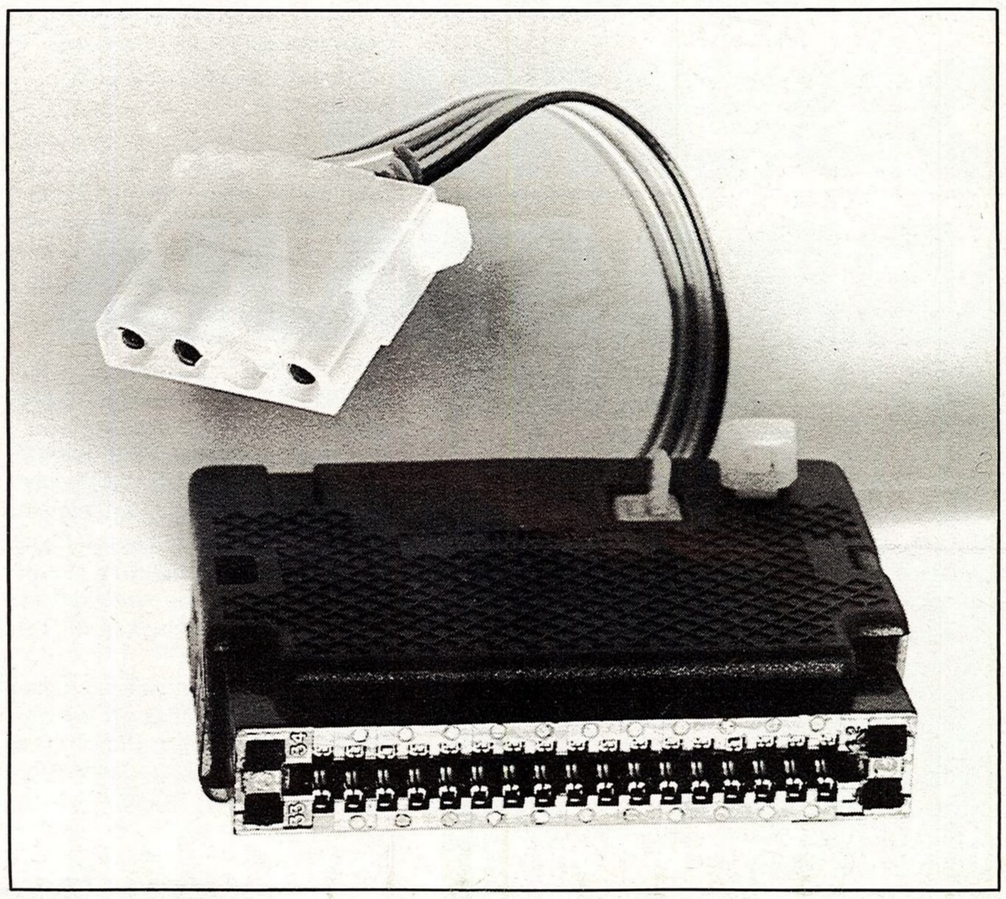
Levyaseman määrittely muutetaan siirtämällä jumpperi paikasta 1 paikkaan 2. Nämä löytyvät piirilevyn takareunasta em. liittimen vierestä.

Sananen käytöstä

Lisälevyasema toimii koneen ohjekirjoissa esitetyllä tavalla. Esim. 2-puolisen 40-uraisen aseman kanssa SVI-328:n 2-puolisia levyjä käytetään CP/M:ssä loogisesta levyasemasta H. MSX-DOSin ja MSX-Basicin puolelta voidaan käyttää ainoastaan 80-uraista levyasemaa 1-puolisena.

Mikäli liitettynä on omalla virtalähteellä varustettu levyasema, on huomattava, että siihen on kytkettävä virta ennen X'pressin päällekytkemistä.





Lisälevyaseman kaapelin kytkentäkaavio. Tähdellä merkittyjä ei kytketä silloin, kun levyasemassa on oma virtalähde.

← Lisälevyaseman rakentelussa näpertelijän hommaksi jäävät yleensä aseman kotelointi ja tuikitärkeän kaapelin teko.

X'pressin lisälevyasema liitetään vasemmalta lukien toiseen, erehdyttävästi RS-liitännän näköiseen porttiin.

TEKSTI: JUKKA HOLOPAINEN, TARMO SALMINEN JA HANNU STRANG
KUVAT: REIJO TELARANTA JA SAKARI PARKKINEN

KESKUSTELUN KOKOSI: SILJA LINKO-LINDH

Helsingin Puhelinyhdistyksen edustajisto päättää huhtikuussa, missä muodossa pääkaupunkiseudun puhelintaksoissa siirrytään kertaveloituksesta aikaveloitukseen.
Koko hankkeen aikana käydyssä keskustelussa on oltu huolissaan mm. yksinäisten ja iäkkäiden puhelinkuluista. Modeemiharrastajien pientä mutta vauhdikkaasti kasvavaa joukkoa ei sen sijaan ole muistanut kukaan.
Seuraavassa poimintoja VAXIssa käydystä harrastajien keskustelusta, pontimena PRINTTI 2/86:n pääkirjoitus.

AIKAVELOITUS HIERTÄÄ MODEEMI-HARRASTAJIA

■Vasta nyt, kun Helsinkiinkin suunnitellaan aikaveloitusta tuntuu Printtikin heräilevän. Kun hesalaiset ovat saaneet soitella ihan halvalla ja me ulkokuntalaiset kamalan kalliilla, niin Printti ei eväänsä väräyttänyt. Kovin on siis pääkaupunkiaiheinen tuo pääkirjoitus.

Minusta helsinkiläiset saisivatkin maksaa puheluistaan hiukan enemmän, niin tietäisivät miltä tuntuu koettaa käyttää modeemia täältä periferiasta käsin. Eikö Printinkin pitäisi yrittää pienentää puhelumaksuja (tai ainakin ottaa kantaa asiaan) koko Suomen kannalta, ei ainoastaan pääkaupunkiseudun.

Närkästynyt
Pohjanmaan asukki
Veikko Rekunen

Hpy on viimeinen yksityinen puhelinlaitos jolla on vielä kertaveloitus.

Muillakin se on ollut. Mutta ne ovat aikojen kuluessa siirtyneet aikaveloitukseen.

Joten vaikka Hpy säilyttäisi kertaveloituksen eivät muut laitokset palaisi takaisin samaan veloituskäytäntöön.

Esko Valkeala

Ottaen huomioon jatkuvasti kasvavan modeemiharrastelijoitten määrän, on aikaveloitukseen siirtyminen kohtuutonta modeemiharrastelijoita kohtaan.

Kysymys ei ole suinkaan vain boxeissa keskustelemisesta, vaan on myös olemassa harrastelijoita, jotka siirtävät pitkiä(kin) ohjelmia linjojen kautta. Joskus touhuun menee koko yö, riippuen linjanopeudesta. Jos HPY siirtyy aikaveloitukseen, on luultavaa että kaikki ohjelmien siirto linjoilla tulee liian kalliiksi, vaikka yötaksat olisivatkin normaalia pienempiä.

Jos HPY aikoo siirtyä aikaveloitukseen, ehdotan a) erillisten modeemilinjojen pystyttämistä, joita pääsee käyttämään vain modeemin käyttämillä taajuuksilla, jotka eivät olisi aikaveloituksellisia, tai B) että puhelinlinjat ovat iltaisin (= ei työaikoina) käytettävissä ilman aikaveloitusta.

Modeemiharrastelijoita ei tietenkään ole (vielä) niin valtavan paljon, mutta tulevaisuudessa niiden luku tulee luultavasti kasvamaan.

Niko Palosuo

Ehdotuksesi kohta A) on jo olemassa useissa eri muodoissa, mm. YDV-liittymänä, kiinteänä PAD-liittymänä, suorana x.25 liittymänä, jne. Kannatan vaihtoehtoa B), sitä tukevat puhelinverkon kuormitustilastot ja puhtaasti taloudelliset realiteetit.

Sakari Mattila

Tasa-arvoa tarvitaan

Teiltä on nyt jäänyt perimmäinen kysymys havaitsematta, nimittäin se epäsuhta, joka vallitsee kaukopuhelumaksujen ja tällaisten Helsinki-keskeisten ajatusten ja aikaveloituksettomuuden välillä. Totta kai olisi hyvä, jos esim. tuo b) kohta olisi käytössä, mutta se tulisi sitten ulottaa koko maahan eikä ainoastaan pääkaupunkiseudulle. Vai ette kai te tosissanne usko, että modeeminkäyttö rajoittuu pelkästään pääkaupunkiseudulle?

Meitä maalaisia tavallaan tässä "rangaistaan", mutta niinhän se on aina ollut, että Helsinki on kaiken keskus, A ja O, ja tuskin siitä koskaan mihinkään päästäänkään.

Joka tapauksessa, olisi saatava maahan yhtenäinen järjestelmä, joka takaisi kaikille edes suunnilleen samanlaiset mahdollisuudet.

Veikko Rekunen

Puhut tietysti järkeä. Puhelinkustannuksia olisi saatava halvemmiksi koko maassa. Jos pääkaupunkiseudun korotusuhka saataisiin torjuttua perusteena uusien viestimien toimintaedellytysten turvaaminen, olisi periaate saatu käytännössä läpi.

Ja jos jossain, niin miksei sitten samalla tavalla ja samoin perustein muuallakin. Eli omat taksat modeemilinjoille, erilliset modeemikeskukset tms. Tärkeintä, että jossain saisimme vyörytyksen alkuun.

Reijo Telaranta

Miksi meitä hesalaisia pitää HPYn toimesta rokottaa? Siksikö, että PTL rokottaa teitä muita?

Peruskysymys on ns. tasa-arvoisuudesta.

Koska noin neljännes maamme kansalaisista asuu 90-alueella niin lienee selvää että tänne kehittyy erilaisia puhelinalan palveluita. Kuten boxeja.

Niiden tarkoituksena perimmiltään on hyödyntää koko käyttäjäkuntaansa, suuntanumerosta riippumatta. Ja on ihan tasan väärin, että tamperelainen joutuu maksamaan paljon yhteydestään pääkaupunkiseudun kansalliseen askiin.

Eriarvoisuus on väärin. Asiaan tulee saada parannus eli korjaus. Se onnistuu ainoastaan tiiviillä ja hyvällä yhteistyöllä. HPY:llä ei ole asian kanssa mitään tekemistä.

Jussi Pulkkinen

Tarkoitukseni kai olikin, että muualla maassa päästäisiin edistyneen Helsingin tasalle ainakin näissä asioissa. Kokemus on vain osoittanut, että helsinkiläiset viis välittävät muista, kunhan heillä on asiat hyvin. Samahan tietysti pätee meihin kaikkiin.

Mutta jos asiat saadaan Helsingissä kuntoon, niin se ei suinkaan tarkoita, että ne muuallakin maassa saataisiin kuntoon.

Veikko Rekunen

Kertataksa ilta-aikaan

Vaikka muut puhelinlaitokset eivät palaisikaan kertaveloitukseen, niin siitä huolimatta HPY voisi säilyttää nykyisen käytännön ainakin iltaisin, joka on parasta hakkerointiaikaa.

Jos muualla Suomessa ollaan takaperoisia se ei suinkaan tarkoita sitä että Helsinginkin pitäisi seurata tämänkaltaista kehitystä.

"Kertaveloitus kunniaan"

Oulussa käydessäni totesin järjestelmän sellaiseksi kuin sen järkevästi suunniteltuna tulisi ollakin. Päivällä aikaveloitus ja iltaisin ja viikonloppuisin kertaveloitus paikallispuheluista.

Aikaveloitus ei sanottavasti vaikuta äänipuheluihin, jos puhelimenkäyttäjä esittää asiansa lyhyesti. Modeemilinja saattaa sen sijaan olla pitkään auki esim. tiedostosiirtojen vuoksi.

HPYn päättäjät voisivat ottaa järjen kauniisiin känsäisiin kouriinsa ja miettiä, onko pakko vetää jokainen nuora niin kireälle, ettei kenenkään kannata enää käyttää puhelinta muuta kuin hetkellisesti edes iltaisin!

HPY on toteuttamassa 24h aikaveloitusta ja siinä on vissi ero kun muualla käytetään iltaisin ja viikonloppuisin kertaveloitusta.

Nyt on vielä mahdollista saada aikaan sellaisia muutoksia suunnitelmiin, joilla turvataan jonkin asteinen puhelimen järkevä hinnoittelu.

Minä ainakin olen sen kannalla, että aikaveloitus tulisi vain virka-ajoille, se olisi HPY:ltä reilusti tehty ja ei estäisi näin jalon harrastuksen tyrehtymistä.

Timo Gustafsson

Miksi aikaveloitus?

Aikaveloituksellahan on ensisijaisena tarkoituksena saada yritykset, jotka varaavat linjan koko työpäiväksi, maksamaan yhteydestään.

Yksityisillä puhelinmaksut tuskin kasvaisivat, päinvastoin saattaisivat jopa alentua.

Tämä jättää hackerit väliinputoajiksi, jotka todennäköisesti kärsivät koko hommasta eniten. Onhan varmasti suurin osa modeemia käyttävistä yksityishenkilöistä opiskelijoita, koululaisia tai asuntosäästäjiä.

Näillä ryhmillähän ei tunnetusti rahaa ainakaan liikaa ole.

Jorma Mellin

Minusta tuo peruste on suuressa määrin perustelematon. Pankit ja muut paljon dataa siirtävät laitokset eivät kyllä käytä siinä normaaleja puhelinlinjoja, vaan ostavat melko edullisesti suoria ns KK-linjoja, joissa päästään helposti esim 32 kbps nopeuksiin. Suurin datansiirtokäyttö tavallisilla puhelinlinjoilla on ajallisesti minun ymmärtääkseni nykyään harrastajilla, johon suuntaan aikaveloitus on hyvin ilmeisesti suunnattu.

Itse olen todellinen puhelimen aktiivikäyttäjä, datansiirron lisäksi käytän puhelinta keskimäärin n 25 h/viikko.

Jukka Kiviniemi

Kyllä 929-palveluja ja valintaista verkkoa käytetään paljon ammattikäytössäkin. KK-yhteydet ovat kankeita, suora YDV on kallis ja suora x.25 edellyttää kannattaakseen tosi kovaa käyttöä. Pieni osa niistä valintalinjamodeemeista on harrastelijoilla.

Sakari Mattila

Niiden miljoonien keräystä ei nykykäytännöllä ole saatu riittävän tarkasti kohdistettua niihin, jotka puhuvat pitkään (vaan lähinnä niihin, jotka puhuvat usein).

Seppo Uusitupa

Aikaveloitus eristää

Minusta aikaveloitus on loukkaus sananvapautta vastaan. Se eristää yhä enemmän Suomen kansaa joka asuu jo ennestään hyvin harvassa.

Aikaveloitus on loukkaus nykyistä tietoyhteiskuntaa vastaan ja varsinkin Suomessa pitäisi tällaiset yhdistävät tietokanavat pitää mahdollisimman halpoina ja vapaina, jotta harva-asutteinen kansamme pysyisi jotenkin koossa.

Seuraava vaihe on, että pitää olla lupa käyttää puhelinta… Aikaveloitus on ihmisiä eristävä tekijä.

Karl Tigerstedt

Missä mennään

Minä olin kaupallisten aineiden yhteydessä käynnillä Korkeavuorenkadulla ja opastajamme väitti, että aikaveloitus tullessaankin koskee väliä aamu-17.00 ja viikonloppuisin pysytään 36 pennissä. Nyt lehdessä luki toisin. Ketä uskoa?

Mikko Rinne

Eivät vielä ole päättäneet lopullista systeemiä. Kun ei HPY:n vaalejakaan ehditä pitää ennen aikaveloitukseen siirtymistä voisi modeemikansa sopivasti informoida päättäjiä (= ”omia edustajiaan HPY:n edustustossa”) ja perustella heille ”virka-aikaisen” aikaveloituksen etuja ja kokoaikaisen aikaveloituksen haittoja.

Näinhän kaikki etu- ja painostusryhmät nykyään toimivat ympäri maailmaa.

Asiaa valmisteleville ”virkamiehille” tuskin kannattaa soitella, mutta asiasta päättävät HPY:n edustajiston jäsenet tulisi saada vakuuttuneiksi. Sekä kirjeet, kortit että puhelinsoitot, miksei myös lähetystöt, ajavat yhteistä asiaamme eteenpäin.

Kari Sipilä

Eivät tiedä itsekään vielä, kun emme ole (edustajiemme välityksellä) päättäneet. Kotkassa toimii homma hyvin: päivällä aikatahtiin, illalla kertaveloitus.

Seppo Uusitupa

Helsingin Sanomien kirjoituksessa sanottiin, että veloitusjakso olisi päivisin 9 ja iltaisin 18 minuuttia.

Kirjoituksessa haastateltiin HPY:n toimitusjohtajaa, joka piti aikaveloitusta juuri tuossa muodossa erittäin oikeudenmukaisena kaikille puhelimenkäyttäjille. Noh, voihan niitä mielipiteitä olla itsekullakin.

Jukka Kiviniemi

Jossakin Uudessa Suomessa oli juuri artikkeli tuosta. Jutussa esitettiin 3 vaihtoehtoa, joissa oli eri pituiset jaksot ja vastaavasti eri hintaiset sykäykset. Lisäksi jokaisessa ehdotuksessa oli johonkin aikaan viikossa/vuorokaudessa alennetut maksut.

Uusi Suomi väitti tietojen olevan jostain salaisesta muistiosta…

Lea Viljanen

Sama artikkeli (?) oli HeSassa eräänä aamuna. Lyhyin sykäysväli oli 6 ja hinta muistaakseni jotain 28 p/sykäys. Muut vaihtoehdot tuplasi sykäysvälin, mutta hinta ei noussut kuin 32 p/12 min ja 36 p/18 min. Näin muistelen.

Noilla hinnoilla se ei niin kauheata olisi, nimittäin normaalien puhelujen soittajille, mutta jos boksiin soitat, esim. VAXIin, niin johan hinta kasvaa kolme kertaa nykyisestään. En kannata, paitsi korkeintaan päiväsaikaan.

Illaksi kertamaksu, kiitos.

Thomas Wendell

Tuolla veloituksella yöliikenne maksaisi 1.20/h eli meikäläiseltä, joka liikennöi 20 tuntia viikossa, tulisi menemään 24 markkaa viikossa, eli 192 markkaa per lasku.

Georg Wrede

Lopultakin iltaisin saatava raha on pientä, vaikka veloitus olisi sama.

Käytännössä puhelimen käyttö romahtaa noin klo 17 jälkeen. Sama se on mitä niiltä harvoilta sitten enää veloitetaan (elleivät käyttötottumukset suurimmalla osalla kansaa muutu). Iltaveloitus on nähtävä lähinnä HPV–PTL -köydenvedoksi.

Tuo päivällä sykäys ja illalla kertamaksu olisi järkevä tavoite koko toiminnalle. Rahamiehet ja todella isot modeeminkäyttäjät liikkuvat päivisin. Illalla puhelinverkko on muutenkin (Herttonimeä lukuunottamatta) vajaalla kuormituksella.

Sakari Mattila

Voisihan aikaveloitus toimia vaikka niin että jokaiselta alkavalta tunnilta rapsahtaa parinkymmenen pennin maksu. Kolmen tunnin jälkeen tahti voisi olla kovempi. Tämä ei haittaisi hakkerointia eikä mummokommunikaatiota.

Aleksi Bardy

Rahat pois?

Minusta tämä koko aikaveloituspuuha haiskahtaa vain pelkältä rahankeruulta. Eli rahat pois mahdollisimman monelta mahdollisimman nopeasti.

Ja siinä sivussa tapetaan sellaiset inhottavat oliot kun haccerit.

Lea Viljanen

No mutta sitähän se onkin…Ja taitaa se olla tässä vähän turha pyristellä HPY:tä vastaan, tulee se aikaveloitus kuitenkin 24 h. Mutta ainahan saa yrittää…

Mikko Ketola

Helsingin puhelinyhdistys on firma, joka tekee voittoa. Niin tekevät kaikki firmat ja se on ihan oikein. PYH haluaa nyt lisätä voittoaan. Siinä ei ole mitään pahaa. Miten voittoa lisätään? Voidaan korottaa hintoja, tähän on PYH päätynyt.

Minusta tämä tapa ei ole oikea tapa. Se tekee asiakkaat tyytymättömiksi ja antaa riistäjämäisen vaikutelman.

Voittoa voi lisätä lisäämällä myyntiä. Siihen tarvitaan kysynnän lisääntymistä. Kysyntä kasvaa, kun laatua nostetaan ja palvelua parannetaan tai jopa hintoja tehdään inhimillisemmiksi. Sen sijaan, että HPY syytää miljoonia maksujärjestelmän epäinhimillistämiseksi, se voisi parantaa palveluja ja linjoja. Takaan, että se tuo varmasti uusia asiakkaita ja näin liikevaihto nousee.

Mutta päättäjät eivät ole ajatelleet asiaa asiakkaan kannalta vaan puhtaan voiton maksimointia. Onko tämä järkevää?

J.T.

Kun on monopolifirma, jonka osallisuutta ei voi vapaasti valita tai jättää valitsematta, joka vielä on ”tilaajien omistama osuustoiminnallinen yhteisö”, niin rupeaa tulemaan mieleen muutamia asioita.

Mikäli kyseessä olisi osakeyhtiö, niin firman politiikka olisi puolusteltavissa, joskaan ei välttämättä silloinkaan hyväksyttävissä.

Kyllä tavallisen ihmisen oikeustaju tässä tilanteessa edellyttäisi, että firman voitto asetetaan kokonaan eduksi omistajille, siis käyttäjille. Oli se sitten panostuksena tutkimukseen ja kehitykseen, tai paikallispuhelujen asialliseen hinnoitteluun. Tai, olisipa, palvelun inhimillistämiseen, ja sisäiseen byrokratian poistamiseen.

Georg Wrede

Mielestäni on kohtuullista, että se maksaa joka käyttää.

Ilmeisesti sykäyksen hinnassa on korotuspainetta, joka hoidetaan aikaveloituksella.

Nähdäkseni HPY:n tulot menevät HPY:n menoihin ja investointeihin, ei sitä rahaa saa sieltä niin vain ulos. Olisi mielenkiintoista nähdä erittely mihin rahat menevät. Ainakin verkon digitalisointi on rahaa vaativa hanke.

Sakari Mattila

Esimerkiksi tilikauden 1984 ylijäämä oli n. 24 miljoonaa, joka luonnollisesti käytetään HPY:n toimintaan.

Seppo Palander

24 MILJOONAA!!!! Miksi ihmeessä tarvitsee sitten aikaveloitukseen siirtyä, kun kerran laitos tuottaa muutenkin tuon verran voittoa?

Kysynpä vaan….

Lea Viljanen

Se siis ei ole varsinaista voittoa, vaan toiminnan kehittämiseen, eli pitkällä tähtäyksellä firman pystyssäpitämiseen tarvittavaa rahaa.

Sakari Mattila

Onhan se tietysti niinkin, mutta nykyaikana ei 24 miljoonaa ole paljonkaan, jos meinataan investoida suuriin hankkeisiin.

Mutta onhan se tietysti niinkin, että ei pitäisi kyllä enää korotella hintojakaan.

Ari Mynttinen

Sillä 24 miljoonalla saa muutaman digitaalikeskuksen tai jonkun pakettihärvelin.

Puhepostiin varmasti uppoaa rahaa.

Sakari Mattila

Tietysti siihen puhepostiin, pakettihärveleihin jne. uppoaa rahaa, mutta kun otetaan huomioon, millaisia kustannuksia HPY näistä palveluista pyytää, niin tämä rahanmeno tulee kyllä moninkertaisesti kompensoitua hyvin lyhyessä ajassa.

Jukka Kiviniemi

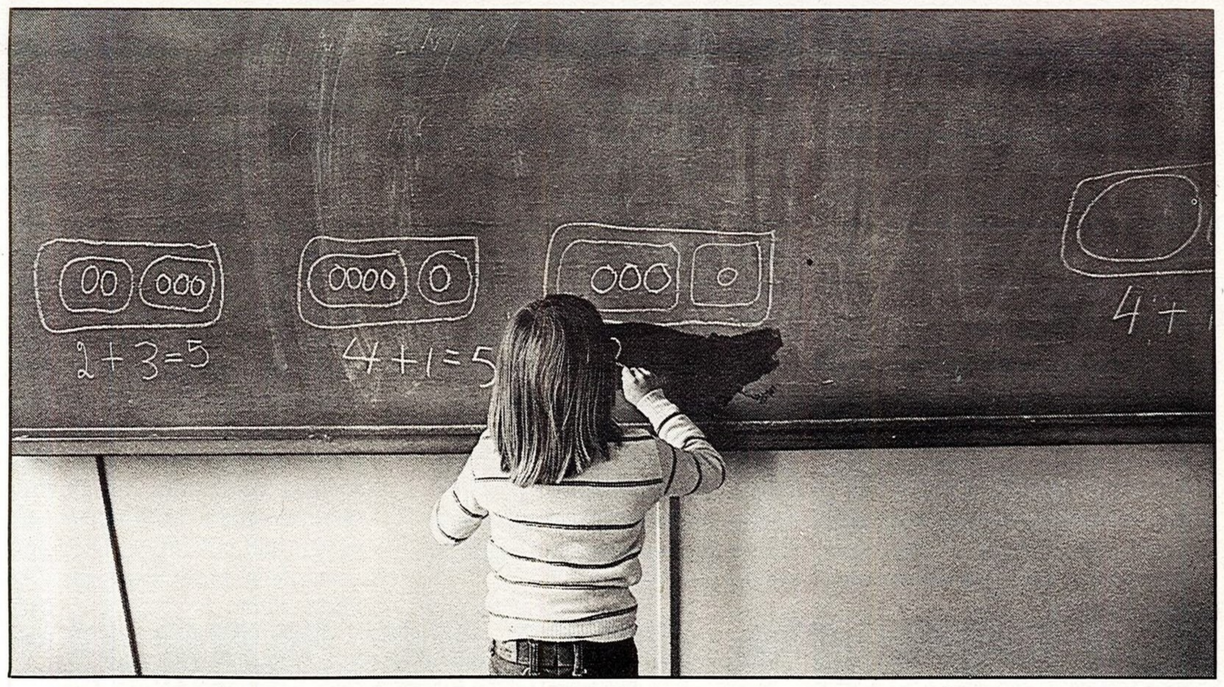
Itseasiassa tärkeämpää Suur-Helsingin talousalueen telekommunikaation kehittymisen kannalta olisi se että kaikki veivipuhelimet vaihdettaisiin taajuusvalintaisiksi. (Keskuksissa saisi sitten olla joko lisälaite tai digitaali, miten vaan.)

Ideana on tässä, että näin voisi puhelimelle löytyä vuoden sisällä hirveä määrä käyttöä muutakin kuin puhumiseen. Samalla tavalla kuin nyt tilaamme puhelinherätyksen numeroita valitsemalla voisimme tilata leffalippuja, ostaa Anttilan postimyyntiluettelosta, vastata kiertokyselyihin, ja muuta kivaa. Kymmeniä yrityksiä olisi innokkaana odottamassa moista mahdollisuutta.

Ongelmana on se että tähän ei nyt voi ryhtyä sillä liian monessa taloudessa on joko veivipuhelin, tai sitten impulssinäppäinkone.

Jos joku nyt ihmettelee miksi se sitten onnistuu puhelinherätyksen kanssa eikä muuten, voin kertoa että kyseessä on puujalkaviritys, joita ei voi rakentaa keskuksiin kovin monta, sinänsä hienoa että HPY on sellaisen viitsinyt tehdä.

Georg Wrede



TEKSTI MARKKU POUTANEN

Viikonpäivän laskemisesta

■ Seurasin mielenkiinnolla PRINTISSÄ viime syksynä ollutta pulmakurssia, jonka lopputuloksena saatiin viikonpäiviä ratkova ohjelma. Sinänsä ongelman asettelu oli selkeä, mutta ohjelman toteutuksessa oli mielestäni joitain puutteita.

Koko ongelma palautuu lopulta juoksevan päivänumeroinnin laskemiseen, joka on huomattavasti yksinkertaisempaa, kuin mitä artikkelissa annetaan ymmärtää. Alan kirjallisuudesta löytyy useitakin algoritmeja, joista tähän olen poiminut yksinkertaistetun version kirjasta "Tähtitieteen perusteet", Ursa 1984, s. 64. Algoritmi pätee vuosien 1900 ja 2100 välillä ja on varsin helposti laajennettavissa tämän välin ulkopuolelle, jos joku sitä sattuisi tarvitsemaan.

Päivänumeroinnin laskemisessa käytetään hyväksi vuoden ja kuukauden keskipituutta. Koska helmikuu on hankala kuukausi, aloitetaan vuosi vanhaan hyvään roomalaiseen tapaan maaliskuusta. Koko algoritmi on tässä ohjelmoitu parilla Basic-rivillä (rivit 310..320), mutta on olemassa esimerkiksi yhden rivin FORTRAN-versioita, jotka pätevät mille tahansa aikavälille.

Toiseksi ihmettelin, mihin pulmakurssin ohjelma tarvitsee tämän päivän päivämäärää ja viikonpäivää. Eräs ohjelmoinnin perusperiaatteita on, että ohjelman ei pidä kyselemän tarpeetonta tietoa. Tähän ohjelmaan voidaan "rakentaa sisään" joku kiinteä päivämäärä, jota vastaava viikonpäivä tunnetaan. Oheisessa esimerkkiohjelmassa asia on hoidettu rivin 320 viimeisellä omituiselta näyttävällä luvulla –693961. Tässä ei kuitenkaan ole mitään mystistä. Jos lasket tulon 365.25 * 1900, saat likimain saman luvun. Näin vältytään jatkossa käsittelemästä tarpeettoman isoja lukuja. Vakio on lopulta valittu siten, että päivänumero on aina positiivinen ja seitsemällä jaettaessa vastaa jakojäännös rivien 20–26 viikonpäivien nimien määrittelyjä (0=sunnuntai, ...6=lauantai). Ko. vakioon voi siis vapaasti lisätä tai siitä vähentää seitsemäisiä. Itse jakojäännös lasketaan rivillä 330, minkä jälkeen vain tulostetaan nimitaulukon vastaava alkio pääohjelman rivillä 130.

Kaikenkaikkiaan pulmakurssin monsterin voi korvata varsin lyhyellä koodinpätkällä. Vertailun vuoksi ratkaisu on koodattu Basicilla, jonka pitäisi soveltuman lähestulkoon kaikille Basic-murteille. Valitettavan usein näkee jopa julkaistuna kaikenlaisia POKE-sekoiluja, joista kukaan ei ota selvää ja jotka sopivat vain tietylle koneelle (jos sillekään). Ohjelmien siirrettävyydestä ei yleensä ole tietoakaan, vaikka sen pitäisi itsestäänselvyytenä kuulua hyvään ohjelmointityyliin. Tässä suhteessa pulmakurssin ohjelma oli piristävä poikkeus (jotkut MSX-piirteet on helppo karsia).

Ongelma kannattaa siis miettiä loppuun asti ennen kuin sille ryhtyy edes rakentamaan algoritmia. ohjelmoinnista puhumattakaan. Usein Basic vain tarjoaa valitettavan helpon umpikujan ongelmien ratkaisemiseksi. Toivottavasti pulmakurssi auttoi tässä asiassa, vaikka harjoitusesimerkki ei ollutkaan pedagogisesti parhaalla mahdollisella tavalla valittu. Kirjallisuuteen tutustumista tuskin koskaan voi painottaa liikaa. Monet ongelmat ovat jotain vakiotyyppiä ja niihin löytyy tehokkaita ja yksinkertaisia algoritmeja. Kuten joku lie sanonut: "yksinkertainen on kaunista".

```
1 REM VIIKONPÄIVÄN LASKEMINEN
2 REM
3 REM KOODIN ON VÄÄNTÄNYT M.POUTANEN JOULUKUUSSA 1985.
4 REM OHJELMALLA EI OLE MINKÄÄNLAISTA COPYRIGHTIA JA SE ON
5 REM VAPAASTI KOPIOITAVISSA.
6 REM
7 REM OHJELMAN VÄHÄT KOMMENTIT LÖYTYVÄT OHEISESTA ARTIKKELISTA
8 REM
9 REM ---------- A L U S T U K S I A ----------
10 DIM NI$(6)
20 NI$(0) = "SUNNUNTAI"
21 NI$(1) = "MAANANTAI"
22 NI$(2) = "TIISTAI"
23 NI$(3) = "KESKIVIIKKO"
24 NI$(4) = "TORSTAI"
25 NI$(5) = "PERJANTAI"
26 NI$(6) = "LAUANTAI"
90 REM
91 REM --------- P Ä Ä O H J E L M A ----------
92 REM
100 PRINT "VUOSI, KUUKAUSI, PÄIVÄ (esim. 1985,12,24) ";
101 INPUT V,KK,PV
110 IF V < 1901 OR V > 2099 GOTO 199
120 GOSUB 300
130 PRINT V;KK;PV;" ON ";NI$(N)
140 GOTO 100
199 END
290 REM
291 REM ---- ALIOHJELMA VIIKONPÄIVÄN LASKEMISEKSI ----
292 REM
300 V9=V : K9=KK+1
310 IF KK < 3 THEN K9=K9+12: V9=V9-1
320 JD=INT(365.25*V9) + INT(30.6001*K9) + PV - 693961
330 N=(JD/7 - INT(JD/7))*7
340 RETURN
```

TEKSTI: SILJA LINKO-LINDH
KUVA: STUDIO DOUGLAS SIVEN
KARTTAPIIRROS: TIMO PEEDU

Zork 2" SEIK USE SUM

Räiskintäpelit tulevat ja menevät, mutta seikkailupelit kiusaavat viikkoja, jopa kuukausia. Ne tarjoavat arvoituksen arvoituksen perään ennen lopullista ratkeamistaan, ja pelkästään peliympäristön kartan tekoon kuluu tunti poikineen.
Infocomin Zork-sarjan tekstiseikkailut ovat jo klassikkoja. Tässä Zork 2:n kartta – mutta ei ratkaisua. Sen jätän edelleen oman nokkeluutesi varaan. Pari vihjettä tarjoan matkalle lampun ja miekan seuraksi.

■ Oheinen kartta on syntynyt monien kokeilujen tuloksena. Alkuvaiheessa peliä kulutin enemmän aikaa karttaongelman kuin itse Zork 2:n ratkaisuun.

Kartantekotapoja on toki monia. Yhdet jättävät piirtämisen sikseen ja luetteloivat paikat ja niistä johtavat tiet puhtaasti tekstinä. Toiset rakentavat paikoista taulukon ja merkitsevät kulkutiet ilmansuuntalyhennyksin. Laajoissa peleissä tällaiset taulukot on jaettava moneen osaan, ja niistä tulee nopeasti yhtä kankeasti luettavia kuin puhtaista luetteloistakin.

Oma karttani on rakennettu kahdeksankulmioista. Zork 2 hyödyntää kahdeksan ilmansuunnan lisäksi myös ylöskipuamista ja alaspäin menoa, mutta harvoin niin, että yhdestä paikasta pääsisi sekä pohjoiseen että ylös tai vastaavasti etelään ja alas. Siksi kahdeksan suunnan varaaminen kahdeksankulmioilla riittää melko hyvin.

Käytäviä kiemurrellen

Suurimman tuskan tuottivat kartanriipustamisessa tilanteet, jossa esimerkiksi paikasta A mennään kohteeseen B pohjoiseen, mutta B:stä A:han suuntana onkin itä. Vaikuttaa epäloogiselta, mutta luolien tunnelithan kiemurtelevat, eikö totta.

Välillä oli turvauduttava turhan pitkiltä vaikuttaviin yhteyskäytäviin. Ne olivat tarpeen, jotta kartan eri osioille syntyisi riittävästi tilaa. Jälkeenpäin ajatellen ne myös hahmottavat sekä ympäristön että eteen tulevat ongelmat kohtuullisen selkeästi.

Karttaa tutkimalla havaitset, että pelissä ovat tavallaan ihan omia osia. Lähdöstä puistoon ja Carousel Roomin ympäristöön, Riddle Roomista eteenpäin kohti itää, Menhir Roomista edelleen, Cobwebby Corridorista Guarded Roomiin ja sieltä taas uuteen arvoitukseen.

Vastaavasti näet, että pankki on oma ongelmansa epäloogisesti risteilevine käytävineen. Sanon suoraan: pankki lienee tämän pelin kovin pähkinä purtavaksi.

Olennainen mukana

Pelin aikana huomaat, että karttaan ei ole piirretty ihan kaikkia vastaan tulevia huoneita. Mukana ovat vain ratkaisun kannalta oleellimmat.

Muutamat kahdeksankulmiot on väritetty punaisiksi ja sinisiksi. Se tarkoittaa, että niistä paikoista löytyy jotakin. Saat itse ratkaista, tarkoittaako väri tarviketta, aarretta vai vaaraa.

Muutamien kohteiden sisäänkäynnit on "hapsutettu". Se merkitsee pakollista pulman ratkaisua, ennen kuin pääset jatkamaan. Zork 2 on siitä jännittävä, että toiset ratkaisut tulevat liki itsestään, kunhan vain asettuu mielikuvituksessaan tilanteeseen oikein. Toiset taas tuottavat unettomia öitä.

Toinen Zork 2:lle tyypillinen piirre on, että kaiken löytyvän tavaran joukossa on myös muutama ihan tarpeeton esine. Vastaavasti joudut käyttämään aarretta käyttötavaranakin, joten älä unohda sitä minnekään.

Mistä on kysymys

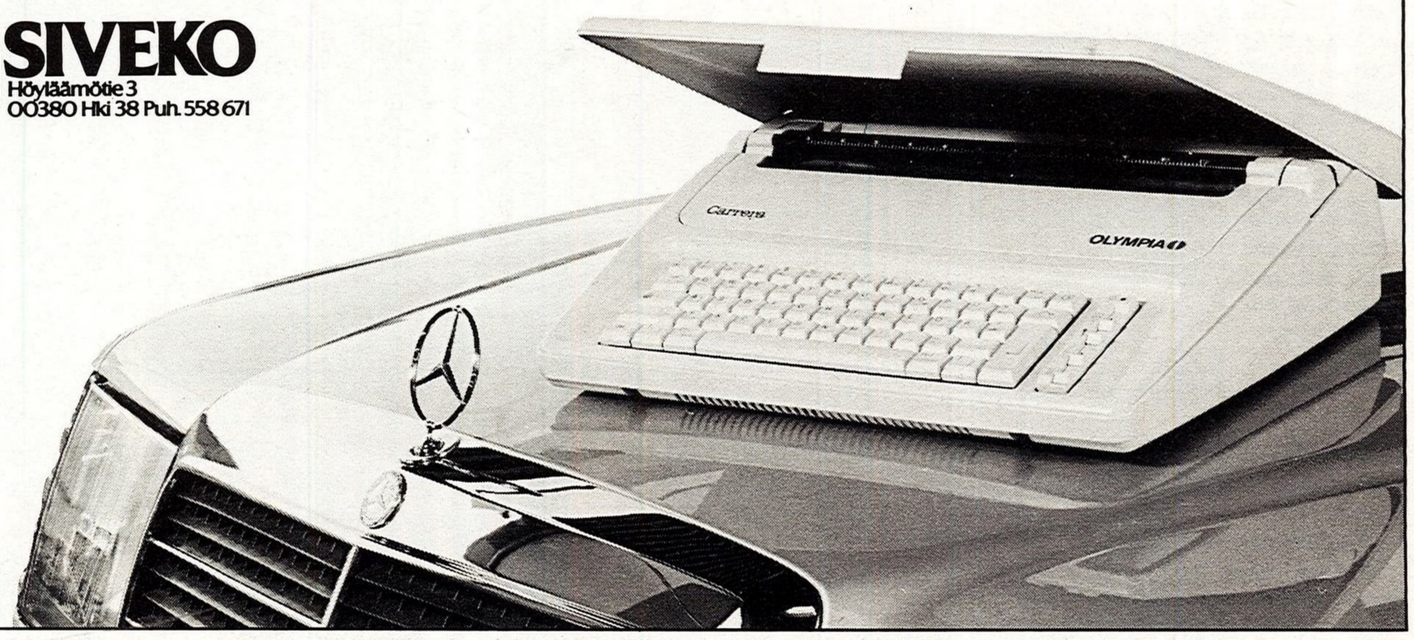
Useimpien seikkailupelien ohjeissa kerrotaan ylimalkaisesti pelin tarkoitus. Koko Zork-trilogia osoittautui ohjeista huolimatta sellaiseksi, että Infocomin oli perustettava aikanaan vihjepalvelu ja sittemmin myytävä enemmän tai vähemmän kryptattuja vihjekirjasia onnettomille luoliin eksyneille.

Zork 2:ssa päämääränä on tuhota luolia hallitseva taikuri ja löytää sen jälkeen ulospääsy koko sokkelosta.

Tuo pääarvoitus voidaan nimetä myös kolmen kristallipallon pulmaksi – tai yhden kristallipallon ongelmaksi, jos oikein kryptisiksi mennään.

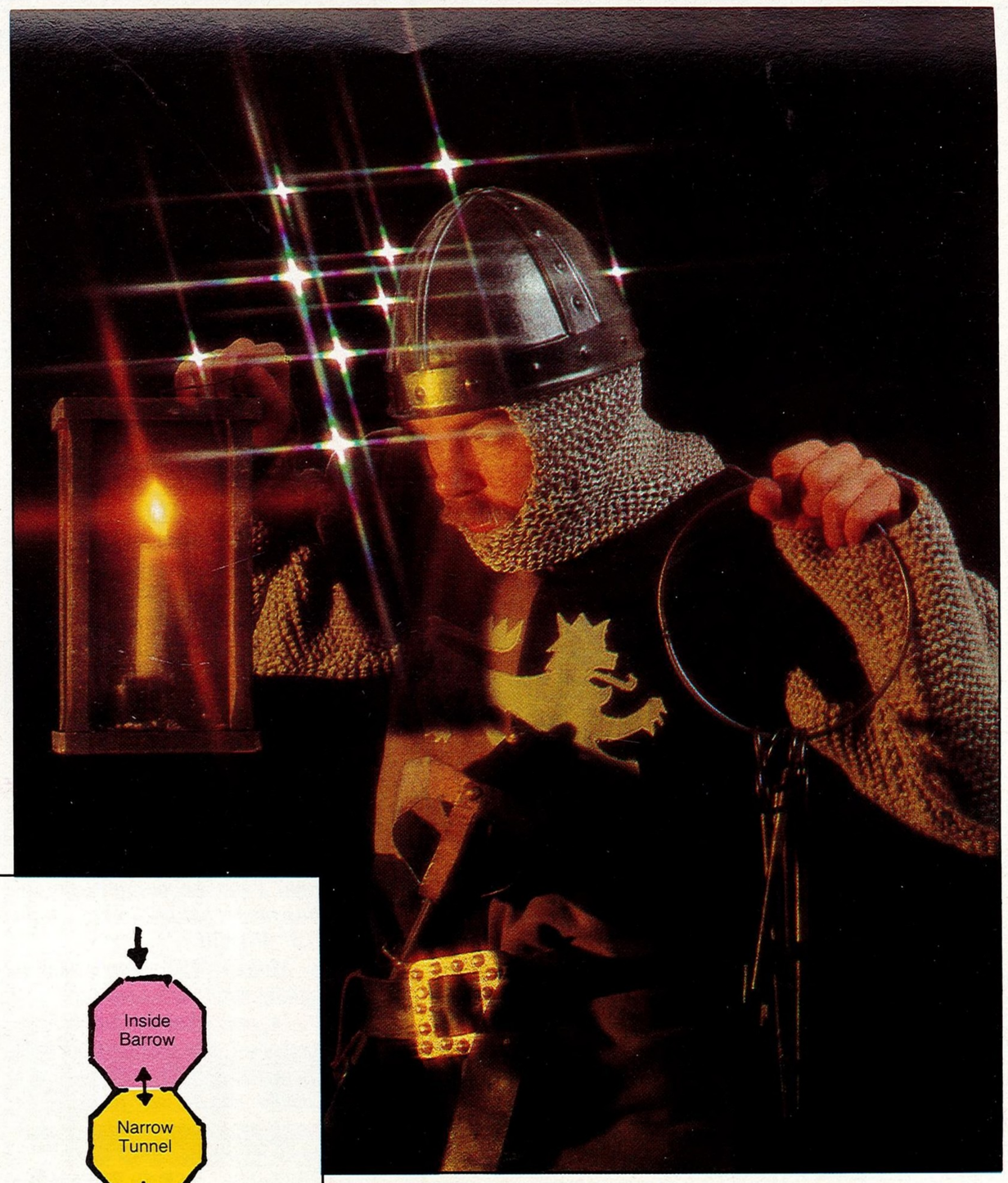
Ja niistä palloista on sitten riesaa harmaantumiseen asti. Niiden löytämiseksi ja hyödyntämiseksi on mm. listittävä lohikäärme, seurailtava prinsessaa, ryöstettävä pankki ja harrastettava kuumailmapallolla lentelyä. Kaiken kaikkiaan kokoon olisi saatava kymmenen aarretta, joilla palkataan lopulta avuksi tarvittava demoni.

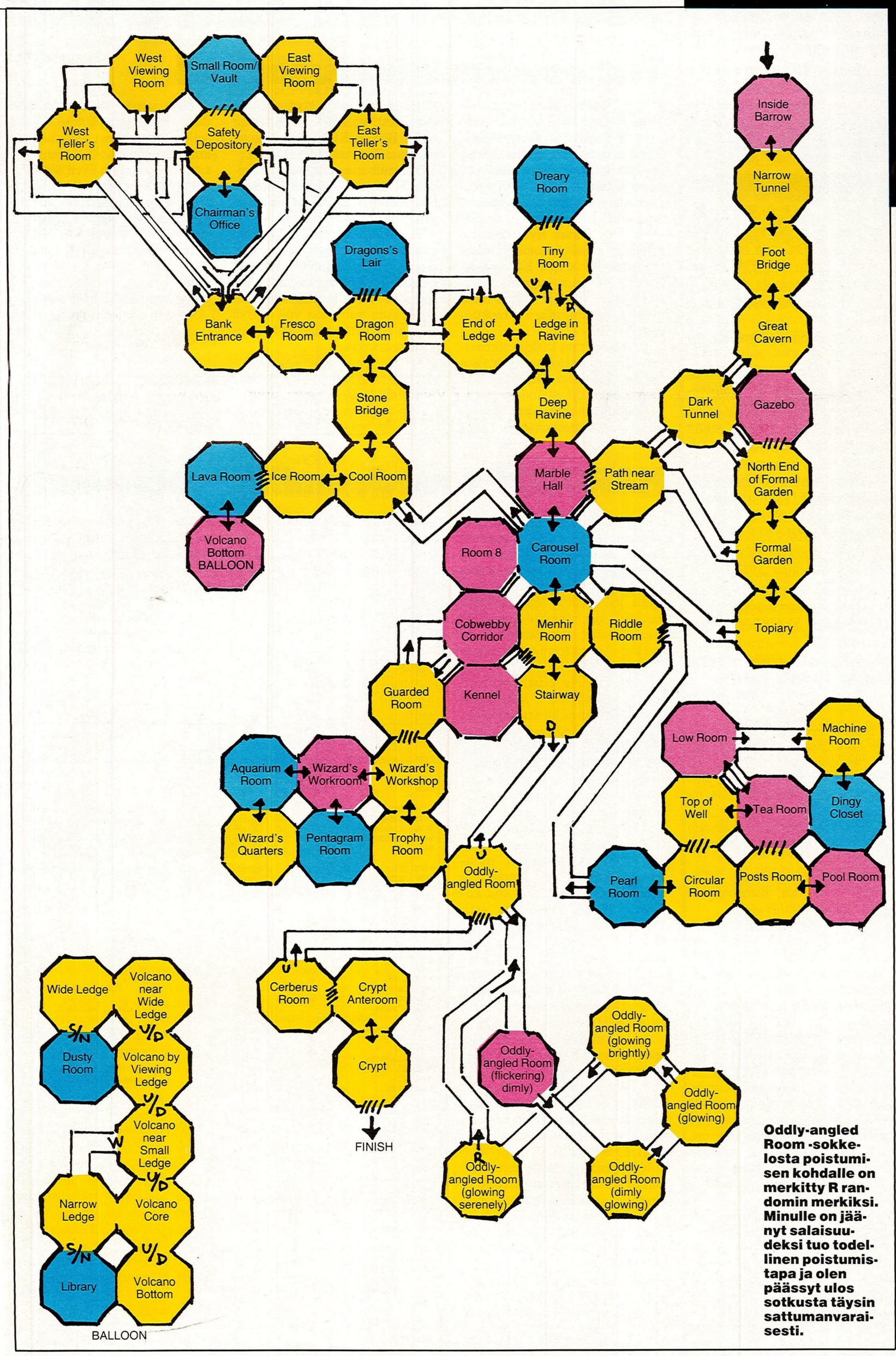
Ja demonien ammattiyhdistys on tiukkaa laatua. Mak-

Suurten sukua!
Uusi Olympia Carrera. Kotiin ja matkalle.
Uusi Olympia Carrera on kevyt, nopea ja hiljainen. Siinä on vaihdettavat kirjasinkiekot, näppäily- ja korjausmuisti sekä automaattiset harvennus ja lihavointi. Siihen saa lisävarusteena Centronics- tai Commodore-liitännän. Carrera on suurta länsisaksalaista sukua.
Tutustu myös Olympian matriisikirjoittimiin.
OLYMPIA
SIVEKO
Höyläämötie 3
00380 Hki 38 Puh. 558 671


kartoitettu”

KKAILUPELI ON AN ONGELMAN MMA





Oddly-angled Room -sokkelosta poistumisen kohdalle on merkitty R randomin merkiksi. Minulle on jäänyt salaisuudeksi tuo todellinen poistumistapa ja olen päässyt ulos sotkusta täysin sattumanvaraisesti.

■ Tästä Zork 2:n kartasta ja vihjeistä alkakoon sarja kaikille seikkailupeleissä lyhtynsä hukanneille, yönensa menettäneille ja hiuksensa harmaannuttaneille. Tähän sarjaan toivotaan avustuksia kaikilta niiltä, jotka ovat selviytyneet erilaisista adventureista, piirtäneet niistä selkeän kartan ja oivaltaneet, mitä muille kohtalotovereille voidaan kertoa tappamatta peli-iloa.

Toimikoon tämä Zork 2 -suoritus esimerkkinä, ja tässä yhteydessä kiitos lukuisille VAXIssa liikkuville pelaajille, joiden neuvoitta vesihämähäkin aivoni eivät olisi ongelmasta suoriutuneet.

susta ei voi tinkiä. Kunhan tiedät, mikä on aarre ja mikä tarve-esine.

Tallenna ahkerasti

Ryhtyessäsi ratkomaan Zork 2:n arvoituksia, pidä huoli levykapasiteetista. Pelin kulkua on syytä tallentaa tiuhaan ja mielellään eri nimillä. Itse käytin tallennusmahdollisuutta ahkerasti aina ennen ryhtymistä riskialttiisiin puuhiin.

Tallennusniminä hyödynsin mm. eri huoneiden nimiä tai vaihtoehtoisesti senhetkistä aarteiden lukumäärää osoittavaa vaihtoehtoa kuten ”AARRE2”, ”AARRE5” jne.

Periaatteeni oli ”mieluummin paluu pari askelta taaksepäin kuin kenkku kuolema kesken kaiken”.

Pari vihjettä matkan varrelle

Mikäli aloitit jutun lukemisen vasta tästä, petyt pahemman kerran. En aio kertoa mitään, mikä auttaisi sinua ratkaisemaan Zork 2:n käyttämättä aivojasi.

Sen sijaan saat muutaman hyödyllisen neuvon.

Etsi kartasta Carousel Room. Siitä edelleen piirretyt reitit toimivat ilmansuuntakomennoilla vain, jos olet saanut karusellin pysähtymään. Pysäytyspaikka on varsin loginen, joten tutkipa paikkojen nimilistaa.

Vedellä eri olomuodoissaan on pelissä varsin keskeinen rooli. Myös ”tulta ja tulikiveä” tarvitaan.

Sinun ei tarvitse olla räjähdysaineasiantuntija, mutta on hyvä, jos taitat satasen sileän alta viidentoista sekunnin.

Hyvän valmennuksen pelin logiikkaan saat, jos pyydät kaverisi lukitsemaan sinut johonkin huoneeseen ja jättämään avaimen lukkoon. Sinne oven toiselle puolen tietenkin. Et tarvitse muuta kuin ”jotakin terävää ja jotakin lituskaista”.

Jos joudut viettämään siellä huoneessa pitkän ajan, mieti viihdykkeeksi, mitä luonnonilmiötä lohikäärme ei ole koskaan nähnyt.

Toinen valmennuskonsti on mennä hakemaan naapurin vihaista koiraa lenkille.

Jos löydät jostakin mekaanisen seuralaisen, älä hylkää sen seuraa yltiöpäisesti. Ja käytä kaveria hyväksesi.

Jos et saa jotakin elukkaa hengiltä, syötä sille jotain. Mitäkö? Vaihtoehtoja ei lopulta ole kovin useita. Kunhan se on jotakin syötävää…

Älä sen sijaan itse syö kaikkea, mitä edestäsi löydät. Seuraukset voivat olla arvaamattomat. Älä myöskään juo ihan mitä tahansa. Kaikki nestemäinen ei ole vettä.

Ja varo taikuria. Hän saa sinut kompastelemaan, jähmettymään, leijumaan, putoamaan ja mitä kaikkea. Onneksi mokoma ei ole pitkäkyntinen kuten Zork 1:n varas, joka… Olkoon, se on toisen jutun ja toisen kartan aihe.

Sitten kun siitä painajaisesta on selvitty.

Kysy mikroista!

Pulmasi voit postittaa joko kirjeitse osoitteella Kysy mikroista, Printti, Hitsaajankatu 10, 00810 Helsinki 81, tai välittää sen Printin elektronisen postilaatikon eli VAXIn kautta.

Päälle ja pois

1. Miten BREAK-näppäimen saa pois päältä?
2. Olen kuullut, että näytön pois päältä laittaminen nopeuttaa ohjelmien suoritusta. Jos tieto pitää paikkansa, niin voisitteko kertoa minulle miten se tehdään?
3. Saako Eliteä Atariin?
4. Kertokaa Atari 1027 printteristä.

"Vastausta odottava"

1. BREAK-näppäimen saa pois päältä käskyillä POKE 16,64: POKE 53774,16. Nämä käskyt pitää toistaa jokaisen GRAPHICS käskyn jälkeen.
2. Atarin kuvaruudun saa pois päältä käskyllä POKE 559,0. Se laittaa ANTIC:in pois päältä ja suoritus nopeutuu noin 30 %. Ruudun saa takaisin päälle käskyllä POKE 559,34.
3. Eliten valmistaja FIREBIRD software on kyllä muuntanut Eliten Atarille. Valitettavasti sitä ei vielä saa Suomesta.
4. Atari 1027 maksaa noin 2000 mk. Se on kiekkokirjoitin, joten jälki on samanlaista kun kirjoituskoneessa (LQ). Nopeus on n. 20 mrk/s, rivipituus on 80 merkkiä ja siinä on kitkaveto. Paperi on tavallinen A4 ja printterissä on myös kaksisuuntainen tulostus.

65XE kiinnostaa

1. Kuinka monta peli- ja hyötyohjelmaa on Atari 65XE:lle?
2. Tarvitseeko Atari välttämättä oman kasettiasemansa, vai käykö muukin?
3. Mielipiteenne 65XE:stä?

"Eräs, vaan ei varas"

1. Atariin saa USA:ssa yli 2000 ohjelmaa, Suomesta kuitenkin vain noin 300. Maahantuojat tuovat maahan koko ajan uusia ohjelmia, joten valikoimat laajenevat jatkuvasti.
2. Kaikki Atarit vaativat Atarin 1010 kasettiaseman, johtuen Atarin I/O liitännästä.
3. Atari 65XE on ominaisuuksiltaan täysin samanlainen kuin 800XL, siinä on vain erilaiset kuoret. Se tarjoaa hintaansa nähden hyvät grafiikka- ja ääniominaisuudet.

Atarin "virheansa"

1. Mitä tekee Atari basicin TRAP käsky?
2. Miten Atarin joystickejä tutkitaan?

"Aloitteleva Ataristi"

1. TRAP käsky asettaa "ansan" virheille. Virheen sattuessa ohjelma jatkaa suoritustaan TRAPin osoittamasta rivinumerosta esim. TRAP 100 hyppää riville sata kun kone kohtaa virheen. Virheen jälkeen TRAP täytyy asettaa uudestaan jotta se toimisi jälleen.
2. Joystick portteja luetaan basicin funktiolla STICK(x), jossa x=portin numero (0 tai 1). Arvot ovat: 15=keskellä; 14=ylös; 13=alas; 7=oikealle; 11=vasemmalle; 6=koillinen; 5=kaakko; 10=luode; 9=lounas. Napin painallus luetaan STRIG(x) funktiolla, jossa x on portin numero (0 tai 1). Se antaa arvon 0 kun nappi painetaan pohjaan ja 1 kun nappia ei paineta.

Sanojen kuulustelu kasettiaseman avulla

Antaisitteko muutokset, joilla Mikko Rinteen Quiz Master-sanojenkuulusteluohjelma toimisi kasettiasemalla?

7. lk

Muutetaan seuraavat rivit:
90 ifq$="k"orq$"K"then350
240 open2,1,1,"qzm."+ni$
360 open2,1,0,"qzm."+ni$
ja poistetaan rivit 250–310, 370 ja 740–840

Ohjelman saa "ymmärtäväisemmäksi" kirjoittamalla seuraavat rivit:
490 printd$"KYSYMYS:";k$(sa):t$=a$(sa):gosub731:a$=t$
550 printd$"VASTAUS:";:input#1,t$:gosub731
731 forz = 1tolen(t$):t% = asc(mid$(t$,z,l)):ift%>192thent%=t%−128
732 ift%=32then734
733 tt$=tt$+chr$(t%)
734 next:t$=tt$:tt$"":return

Ja rivin 560 alku kuuluu ift$=a$then...

Tämän jälkeen ohjelma ei enää sakota turhista välilyönneistä tai isojen ja pienten kirjainten sekoittumisesta.

64:n konekieli

Osaan tehdä 64:llä konekielisiäkin animaatiopelejä. Mutta minulla ei ole aavistustakaan miten esim. saadaan enemmän kuin 8 spriteä kerralla kuvaruutuun tai miten tehdään monissa valmispeleissä oleva pistetarkka scrollaus. Tiedättekö sellaisen kirjan, josta oppisi nämä asiat ja kaiken muunkin CBM-64:n konekielisestä ohjelmoinnista?

"Tiedonhaluinen"

Kaikkea sisältävää kirjaa tuskin löytyy, mutta Reference Guiden tueksi sopii esim. Melbourne Housen "Commodore 64 Whole Memory Guide". Siitä löytyvät mm. tiedot Smooth Scrollista ja Rasterin käytöstä.

Floppiksen tilaaminen

1. Mistä voisi tilata CBM-64:n diskettilehti Floppy Magazinen?
2. Mitä tarkoittaa, jos levy on tuplatiheyksinen, ts. levyssä lukee "double density"? Käyvätkö ne 1541-levyasemaan?

Vastatkaa nopeasti

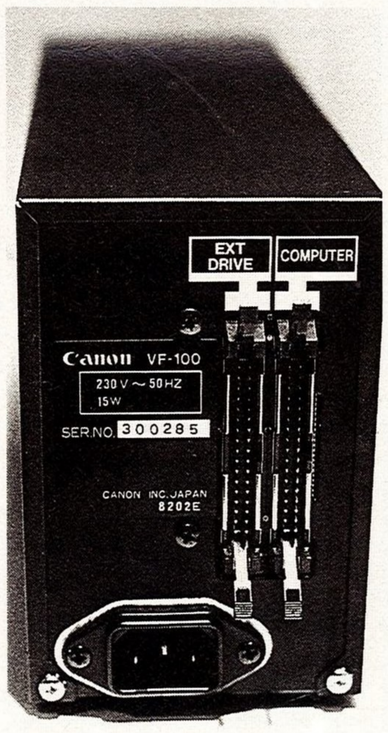
1. Osoitteesta Megasystems Oy, Johanneksentie 6 A 14, 00003 Helsinki.
2. 1541 tarvitsee periaatteessa Single Sided Single Density levyn, joten siihen sopivat Single-, Double- ja Quadruple Density levyt. Levy voi olla yksi- tai kaksipuolinen. Koska 1541 ei hyödynnä levyn indeksireikää, voi levy olla hard- tai soft sectored. 1541:een käyvät siis kaikki 5.25 levykkeet, se ei kuitenkaan pysty hyödyntämään kalliimpien levykelaatujen ominaisuuksia. Tuplatiheys parantaa levykkeen luotettavuutta.

MSX:n levyasemat

1. Mitä käytännön eroja on SVI:n omalla MSX-levyasemalla 707 ja Sonyn HBD-50:lla (3.5")? Kummalle saa enemmän ohjelmia?
2. Saako SVI:n omalle levyasemalle MSX-DOSin? Entä saako Sonyn levyasemalle CP/M 2.2:n ja MSX-DOSin?
3. Sopivatko X'pressin levyllä olevat ohjelmat Sonyn asemaan ja päinvastoin?
4. Kun Sonyn levyaseman kytkee 728:aan, se kytketään moduuliporttiin (SVI:n MSX-levyasema kytketään koneen taakse). Miten sitten voi käyttää levyasemaa ja RS-232:ta yhtäaikaa (RS kytketään moduuliporttiin).?
5. Onko MSX:lle tulossa muita levyasemia (3.5", 5.25")? Olen lukenut Toshiba HX-F101:stä ja Mitsubishi ML-30FD:stä (What MSX?, syyskuu -85).
6. Onko EPROM-korttijärjestelmästä tihkunut lisätietoja? Milloin tulee Suomeen?
7. Onko spiraaliasemassa tolkkua? Paljonko maksavat spiraaliaseman nauhakasetit? Entä 3.5" disketit?
8. Milloin MSX II:n mukaiset laitteet saapuvat Suomeen?
9. Jos nyt retkahdan Sonyn levyasemaan, niin voiko sitä käyttää uusien MSX II:n mukaisten koneiden kanssa vai joutaako se roskikseen, kun vaihdan joskus MSX II:een?
10. Saako MSX:lle DEVPAC-ohjelmaa (assembler/disassembler) levyllä? Jos, niin millaisella levyllä? Voiko DEVPACin kasettiversion kopioida levylle ilman hankalaa suojauksien purkua?
11. Onko MSX:lle Pascalia levyllä?
12. Jos jokin hyötyohjelma, esim. tekstinkäsittely, toimitetaan moduulilla, niin miten sitten kytket Sonyn tai jonkun muun valmistajan 3.5" levyaseman koneeseen?
13. Kumpi on nyt tällä hetkellä mielekkäämpi valinta koneeni massamuistiksi, SVI707 (5.25") vaiko Sony HBD-50 (3.5")?
14. Onko markkinoilla yhtään muuta levyasemaa SVI707:n lisäksi, jonka voisin kytkeä koneeni takana olevaan liittimeen?
15. Käykö SVI787-levyasema koneeseeni?
16. Onko SVI707-levyasema kytkettävissä MSX II:een?

Tosi utelias

1. Sonyn levyasema on 1-puolinen 80-urainen, SVI707 2-puolinen 40-urainen. SVI707:lla on myös mahdollista lukea ja kirjoittaa 7 eri levyformaattia – Sonylla vain yhtä.
2. SVI707:n mukana tulee käyttöjärjestelmät CP/M 2.2 ja MSX-DOS.
3. Suurin osa sopii (vain MSX-DOS). X'pressin varusohjelma 4-IN-1 esimerkiksi ei toimi.
4. Sonyn levyaseman ja RS-232:n käyttö SVI-728:ssa yhtäaikaa ei onnistu. Sonyssa on 2 "normaalia" moduuliporttia, joten siinä onnistuu.
5. Canonilla on ainakin MSX-levyasema joka on 2-puolinen 80-urainen ja tarjoaa yli 700 kilotavua tallennustilaa. Sekin liitetään moduuliportin kautta.
6. Kaksikin eri adapteria ja muutamia eri luottokortin tyyppisellä kortilla toimitettavaa peliä on jo markkinoilla. Odotettavissa on, että myös RAM-kortit saadaan kevään kuluessa maahan, mutta näiden tulosta ei valitettavasti ole vielä tarkkaa tietoa.
7. Se on tarkoitettu lähinnä niille, jotka haluavat nopeampaa talletusta kuin kasettiasema, mutta jotka eivät ole valmiita uhraamaan rahaa levyasemaan. Pienen talletuskapasiteettinsa vuoksi spiraalijärjestelmä on kuitenkin ainoastaan lisänopeutta haluavalle kannattava hankinta. Spiraaliaseman nauhakaseteille ei ole vielä tarkkaa hintaa, mutta sen arvellaan sijoittuvan 60 mk/kpl:n tietämiin. 3,5" diskettien hinta on 30–96 mk/kpl.
8. Näytekappaleita tulevat maahantuojat ilmeisesti saamaan kevään -86 kuluessa, mutta myyntiin ne tulevat vasta syys–lokakuussa -86.
9. Yhteensopivuutta laitteiden osalta on vaikea lähteä ehdottomasti ennustamaan, mutta ainakin valmistajien ilmoitusten mukaan näitä tulisi voida kytkeä.
10. Saa, 3.5" levyllä. Mukana toimitetaan myös Hisoftin ED80-tekstinkäsittelyohjelma. Suojauksista ei ole varmaa tietoa.
11. Hisoft on ainakin sovittanut Pascal80:nsa myös MSX-DOSille. CP/M:n alla pyörii monia muita kuten Turbo Pascal ja Pro-Pascal. Näitä saa sekä 3.5" että 5.25" levykoossa.
12. Tekstinkäsittelymoduuleita ei ole näkynyt MSX:lle, joten se ei liene ongelma. Ainakin AmerSoftilla on 3.5":lla tekstinkäsittelyohjelma "SANATAR".
13. Levykeasemaa valittaessa kannattaa miettiä, mitä haluaa rahallaan saada, eli jos haluaa myös CP/M:n, kannattaa hankkia sellainen, jossa se jo on.
14. Ainoastaan mikäli itse rakentaa, on mahdollista liittää toinen levykeasema takana olevaan laajentimeen. Valmiina näitä on ainakin toistaiseksi vain malli SVI-707.
15. Vain siinä tapauksessa että osaat rakentaa itse liitännän.
16. MSX II:een liitettävistä lisälaitteista ei ole vielä tarkkaa kuvaa.



Canonin kaksipuoliseen levyasemaan voi jatkaa vielä yhden aseman.

Postilaatikosta

Taswordiin tavutusapua!

Hyvissä tekstinkäsittelyohjelmissa on mahdollisuudet tehdä tavutusta eritasoisilla menetelmillä. Tämän mahdollisuuden puute omassa tekstinkäsittelyohjelmassa alkoi mietittymään ja tein seuraavanlaisen lisäyksen Advanced Amsword ohjelmaan riveille 40 ja 50. Nämä rivit kuuluvat ryhmään missä on annettu mahdollisuus ohjelmoida KEY numeroiden alle omia valmiita usein tarvittavia tekstejä (Amstradin numeronäppäimistön funktionäppäimet).

En kirjoittanut käskyä normaalisti lainausmerkkien sisään vaan laitoin peräkkäin oheisen listan mukaiset käskyt.

Korjauksen voit tehdä seuraavasti: Päävalikosta siirryt (B ja Enter) Basic'iin ja korjaat listan mukaisesti rivit 40 ja 50. Sitten annat käskyn RUN. Sen jälkeen tallennat Taswordin levykkeelle.

Seurauksena ovat numeronäppäimet 1 ja 2 saaneet auttavat lisätoiminnot, joita voit käyttää sanoja tavuttaessasi apuna.

Kirjoittaessasi tekstiä kapealle palstalle jää sanojen välit tai rivien loput avonaiseksi ohjelman siirtäessä mahtumattoman sanan seuraavalle riville. Kun olet saanut tekstin valmiiksi voit siirtyä tekstin alkuun ja edetä alusta loppuun seuraavasti.

Etsit jaettavasta sanasta kohdan, josta haluat alkuosan edelliselle riville. Painat control/fl niin kohtaan syntyy aukko. Control/f2 sitten laittaa tavuviivan sekä siirtää alkuosan edelliselle riville lisäten korjauksen alapuolelle tyhjän rivin ettei kohdistin siirtyisi tasaamisen yhteydessä kappaleen loppuun vaan jää korjauspaikan lähelle, tyhjän rivin alkuun. Tyhjä rivihän poistuu sitten helposti Control/DEL komennolla.

Tauno Tuomela
Riihimäki

```
30 KEY 0,"0
40 KEY 1,CHR$(&9)+CHR$(&9)
50 KEY 2,"-- "+CHR$(&D)+CHR$(&F1)+CHR$(&9)+CHR$(&FØ)+CHR$(&FØ)+CHR$(&FØ)+CHR$(&A)
60 KEY 3,"3
```

HARDCOPY modeemiliikenteeseen

Tässä on ohjelma joka tallettaa Amstrad CPC 6128:n muistiin kaiken mikä tulostuu ruudulle. Periaatteessa ohjelma ei talleta kirjoittamiasi tekstejä muistiin, mutta jos vastapuolen terminaali kaiuttaa kirjoittamiasi merkkejä takaisin niin menevät myös sinunkin naputtelemasi merkit muistiin.

Olen kokenut ohjelmani erittäin käytännölliseksi kolutessani boxeja. Ohjelma auttaa pienentämään puhelinlaskujasi, jos asut muualla kuin Helsingin alueella, koska voit selata jutut pysähtymättä. Ja joka tapauksessa saat itsellesi jutuista pysyvän dokumentin jota sitten myöhemmin voit selailla mielinmäärin.

Teksti tallettuu puskuriin joka on määritelty alkamaan osoitteesta 10000, ja loppumaan osoitteeseen 38000. Siis voit kopioida 28:aan kilotavuun asti. Mikäli puskurialue ei tyydytä sinua voit muuttaa sen jonnekin muualle, asettamalla puskurin alkamisosoitteen muistipaikkoihin 38058 (low byte) ja 38059 (high byte). Kannattaa myös muistaa laittaa HIMEM sen alapuolelle.

Lyyti rupeaa kirjoittamaan tekstiä muistiin komennon CALL 38001 jälkeen ja lopettaa kirjoittamisen komennon CALL 38013 jälkeen. Jos puskuri tulee täyteen ohjelma keskeyttää itse itsensä ja antaa siitä myös heti merkin käyttäjälle.

Kun yhteys on katkaistu kannattaa teksti tallettaa disketille/kasetille ja se tapahtuu seuraavasti...

poke x-2, peek(38058): poke x-1, peek (38059): save "nimi",b,x-2, y+2

...jossa x = puskurin alku osoite ja y = PEEK (38058) + PEEK (38059) * 256 − x ja b kirjoitetaan sellaisenaan.

Jälkeenpäin saat tekstin kirjoittumaan nähtäväksesi esim. seuraavanlaisella ohjelmalla...

```
10 mode 2: memory 9997
20 load "nimi", 9998
30 for i=10000 to peek (9998) + peek (9999) *256
40 print chr $ (peek(i));
50 next
```

...ja lisäämällä rivi 45 PRINT #8,CHR $ (PEEK (I)); saadaan juttu myös printterille.

Ohessa seuraa listaus ohjelmasta. Ne, joilla on assembler voivat kirjoittaa listauksesta symboliosan sellaisenaan. Ne taas joilla ei ole voivat kirjoittaa hexat listauksesta alkamaan osoitteesta 38001 ja saavat näin ohjelman käyttöönsä.

Mika Lauronen
Joensuu

```
Hisoft GENA3.1 Assembler. Page     1.

Pass 1 errors: 00

9471                10          org  #9471
BB5A                11 out:     equ  #bb5a
                    12
9471  3EC3          13          ld   a,#c3              ;muuta ruututulostus osoite
9473  325ABB        14          ld   (out),a
9476  218A94        15          ld   hl,start
9479  225BBB        16          ld   (#bb5b),hl
947C  C9            17          ret
                    18
947D  3ECF          19 defaul:  ld   a,#cf              ;muuta ruututulostus takaisin
947F  325ABB        20          ld   (out),a
9482  01FE93        21          ld   bc,#93fe
9485  ED435BBB      22          ld   (#bb5b),bc
9489  C9            23          ret
                    24
948A  C5            25 start:   push bc
948B  F5            26          push af                 ;on puskuri taysi
948C  ED4BAA94      27          ld   bc,(store)
9490  3E70          28          ld   a,#70
9492  B9            29          cp   c
9493  2006          30          jr   nz,hy              ;ei ole
9495  3E94          31          ld   a,#94
9497  B8            32          cp   b
9498  CCAC94        33          call z,info             ;on, mene info:oon
949B  F1            34 hy:      pop  af
949C  ED4BAA94      35          ld   bc,(store)
94A0  02            36          ld   (bc),a
94A1  03            37          inc  bc
94A2  ED43AA94      38          ld   (store),bc
94A6  C1            39          pop  bc
94A7  CF            40          rst  8                  ;jatketaan normaalisti
94A8  FE93          41          defb #fe,#93
                    42
94AA  1027          43 store:   defb #10,#27
                    44
94AC  CD7D94        45 info:    call defaul             ;virheilmoitusken anto+beep
94AF  3E07          46          ld   a,7                ;anna merkki
94B1  CD5ABB        47          call out
94B4  01C394        48          ld   bc,char
94B7  0A            49 hy1:     ld   a,(bc)             ;tulostus
94B8  FE00          50          cp   0
94BA  C8            51          ret  z
94BB  0A            52          ld   a,(bc)
94BC  CD5ABB        53          call out
94BF  03            54          inc  bc
94C0  C3B794        55          jp   hy1
                    56
94C3  0A0A0A0A      57 char:    defb #0a,#0a,#0a,#0a    ;virheilmoituksen kirjaimet
94C7  0D4F5554      58          defb #0d,#4f,#55,#54
94CB  204F4620      59          defb #20,#4f,#46#,#20
94CF  42554646      60          defb #42,#55,#46,#46
94D3  45520A0A      61          defb #45,#52,#0a,#0a
94D7  0D00          62          defb #0d,#00

Pass 2 errors: 00
```

SPECTRAVIDEO

● Spectravideo-klubi r.y. on maahantuojan tukema käyttäjäklubi, jossa on tällä hetkellä yli 1600 jäsentä.

Klubi julkaisee jäsenpalstaa PRINTTI-lehdessä, 4 omaa jäsenlehteä/vuosi ja kaksi jäsenkasettia/diskettiä vuodessa.

Klubilla on myös PD-kirjasto, josta jäsenet voivat tilata ohjelmia. Toimi näin: Lähetät tyhjän formatoidun disketin klubille ja kerrot mitä haluat sekä mille formaatille. Huom! MUISTA PALAUTUSKUORI RIITTÄVIN POSTIMERKEIN. Klubimme ei välitä kaupallisia ohjelmia.

Jäsenmaksu vuodelle -86 on 150,– ja sisältää Printin tilauksen, omat jäsenlehdet ja 2 jäsenkasettia/diskettiä. Uudet jäsenet voivat tilata viimevuotiset jäsenohjelmat lähettämällä tyhjän kasetin/disketin ja palautuskuoren.

Jäseneksi voi liittyä joko lähettämällä nimensä ja osoitteensa klubille tai maksamalla klubin tilille 150,– ja merkitsemällä tilillepanokorttiin oman nimensä, osoitteensa, puhelinnumeronsa ja laitetiedot.

Klubin tili: PSP-4463 30-0
Spectravideo-klubi r.y.
Alkutie 37, 00660 Helsinki
pj. Norbert Kelzenberg, 90-387 167
vpj. Seppo Tossavainen, 90-698 7681

Pohjoisen palvelunumero 981-561 190/Jukka Holopainen, arkisin klo 17–20.30.

Elektroninen viestinvälitysjärjestelmä 90-754 1775.

VINKKEJÄ X'PRESSIN CP/M:n PAIKKAUKSEEN

■ Muutokset tehdään DDT:n ja SYSGENin avulla suoraan biosiin. Kaikki mainitut muistipaikat koskevat DDT:n ja SYSGENin avulla luettua biosia. Teepä ensi töiksesi tämä (koneen tekstit suluissa):

(A>) DDT SYSGEN. COM
(DDT VERS X.X)
(NEXT PC)
(0900 0100)
(−)G,01D4
(Sysgen-tekstit tulevat, paina A ja ENTER)
(*01D4)
(−)Smuistipaikka
(Muut muutokset…)

Kun olet tehnyt muutokset, kirjoita
G<enter>
A<enter>
ja katkaise virta koneesta.

Kyllästyttääkö ikuinen STAT CON:=UC1 -temppuilu? Muutasoite on 235D hexana ja uusi arvo 83 hexana.

Entä tarvitsetko autobootin aina Ctrl-C:n jälkeen? Asia hoituu SUPERZAPilla tai muulla hyvällä levyeditorilla. Uralle 1, sektorille 1D hexana alkaen bytestä 07 kirjoitetaan ensin autoboot-tekstin pituus (Ei siis kirjaimin vaan hexana, esim ei "03" vaan 3..), sitten teksti. Esimerkiksi 03 44 49 52 = 3 byteä, D, I, R eli aina Ctrl-C:n sattuessa näytetään levyn sisällysluettelo.

Huom! ennen kuin rupeat rääkkäämään levyäsi, ota siitä backup kaiken varalta, koska erilaiset suorat levyeditoinnit huolimattomasti tehtynä saattavat aiheuttaa levyn tuhoutumisen!!!

Entä haluatko määritellä näppäimistön uudestaan? Näppäintaulukon alkuosoite on F164 hexana. Tarkoitusta varten on klubilta saatavana PD-ohjelma KEYDEF, jonka on tehnyt Perttijuhani Heikkinen. WordStarin yhteydessä tämä on käytännöllistä, voit esimerkiksi shiftattuihin kursorinäppäimiin laittaa sivun alas/ylös (↑R↑C). Ctrl-Enteriin rivin lisäyksen (↑N), Stopiin toiminnon keskeytyksen (↑U) jne…

Olemme erittäin kiitollisia, että alamme saada suomalaisiakin PD-ohjelmia. Aiemmin saimme SVIMODEM-ohjelman 328:lle, jonka oli tehnyt Jari Tasavuori, ja toivomme, että jatkossakin saamme kotimaisia PD-ohjelmia klubin käyttöön.

SUPERZAPilla tehdään siis autoboot näin:

1. SPZ <enter> tai millä nimellä Superzap sitten onkin…
2. P (Suoraan levyn editointi)
3. T (Trackin valinta)
4. 1 <enter> (Ura 1)
5. S (Sektorin valinta)
6. 1D<enter> (Sekt. 1Dh eli 29 desim.)
7. C (Editointiin…)
8. Paina "− − −>" (Merkkipuolelle…)
9. Paina 7 kertaa kurs. oikealle (Byte 07)
10. Paina "− − −>" jälleen (Hexapuolelle)
11. Kirjoita 03 (3 byteä autoboottiin)
12. Paina "− − −>" taas… (Merkkipuolelle)
13. Kirjoita DIR (Autoboot-teksti)
14. Paina Ctrl-Z (Kirjoitetaan sekt.)
15. Sammuta ja käynnistä kone (Toimiiko, eikö)

Nyt aina warm bootin sattuessa koneen pitäisi tulostaa levysi sisällysluettelo.

HUOM!

SVI-klubi-MSX r.y:n sääntömääräinen kevätkokous pidetään Lauantaina 29/3-86 Laajasalon nuorisotalolla, Koulutanhua 4, 00840 Helsinki, (klo. 13.00 alkaen. Kokouksessa käsitellään esityslistan mukaiset asiat, kuten viime vuoden tilinpäätös ja tilintarkastajien lausunto. Toivomme runsasta osanottoa ja ennakkoilmottautumista, joko postitse tai puhelimitse.

AMSTRAD CPC

● Amstrad-kerho on maahantuojan tukema Amstrad-käyttäjien yhteisö.

Kerhon jäsenmaksu on 150 mk ja liittymismaksu 50 mk.

Jäsenasiat hoituvat nopeimmin puhelimitse 921-546 667 arkisin klo 09.00–17.00. Sen jälkeen eli 17.00–09.00 ja viikonloppuisin numerossa vastaa TOPBOX eli 300/300 baudin nopeudella liikennöivä bulletin board.

MUKAAN TOIMINTAAN

■ Miten pääset mukaan Amstrad-kerhon toimintaan? Tapoja on kaksi:

1. Liittymällä maahantuojan valtakunnalliseen Amstrad-kerhoon. Tämän voi tehdä maksamalla jäsenmaksun 150 mk ja liittymismaksun 50 mk. Maksulipukkeita saa pyynnöstä, esim. soittamalla numeroon 921-546 667 tai kirjoittamalla kerhon osoitteeseen. Jäsenmaksuun sisältyy Amstrad Computer Userlehden vuosikerta. Lehti ilmestyy 12 kertaa vuodessa, sivuja on joka numerossa pitkälti toista sataa. Jutut ovat monipuolisia ja jokaiselle on varmasti jotakin. Lehti on tietysti englanninkielinen, mutta kieli on helppotajuista.

Jäsenmaksuun sisältyy myös erilaisia etuja, kuten kerhoalennuksia.

2. Liittymällä mukaan paikallisiin kerhoihin. Ilmoittautua voi asuinpaikkakunnan mukaan seuraaviin osoitteisiin:

Helsingin seutu:
Pekka Taipale
Sotaleskent. 8
02600 Espoo

Turun seutu:
Amstrad-kerho/Mika Ursin
PL 8
20310 Turku

Miksikö ei ole muita paikallisia kerhoja?

Siksi, että halukkaita vetäjiä ei ole ilmaantunut! Siis, jos tunnet, että omaatuntoasi kolkuttelee, ilmoita asiasta Pekalle, hän kertoo mitä voit tehdä.

Helsinkiläiset koolle

Helsingin seudun kerhokokoukset pidetään tästä lähtien Helsingin kaupungin nuorisoasiain keskuksen kerhotiloissa Porthaninkadulla. Kokouksia pidetään noin kerran kuussa. Mikäli halukkaita osallistujia riittää, voidaan kokoontua vaikka joka viikko.

Kirjasto perustettu

Kerholle on perustettu CP/M-julkisohjelmien lisäksi Amstradin omien kasettiohjelmien kirjasto. Sinne saa jokainen lähettää itse tekemiään ohjelmia, ja kirjastosta löytyy pian toivottavasti enemmänkin sekä peli- että hyötyohjelmia.

Myös ACU-lehdessä julkaistuja ohjelmia voidaan jakaa valmiiksi listauksesta kasetille siirrettynä – tietysti vain niille, joilla on lehti josta kyseinen ohjelma löytyy. Näin pysytään tekijänoikeuslakien puitteissa.

Levyasemakoneiden omistajat: Mikäli olette kiinnostuneita LOGO-kielestä, pitäkää silmällä Atari-kerhon palstalla esiintyviä ohjelmia. Amstradissa on DR LOGO samoin kuin Atari 520:ssakin, joten ohjelmat ovat paljolti yhteensopivia.

Memotech

Memotech-klubi on maahantuojan tukema käyttäjäkerho, jonka toiminnan selkärankana ovat alueelliset yhteisöt. Valtakunnalliset ja alueelliset yhdysmiehet 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, 90-581 877 (kotiin).

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

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

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

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

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

SUPA CODER -basic-kääntäjä

■ Syntaxsoftin Supa Coder kääntää MTX-basic-ohjelmia, joissa on käytetty kokonaislukuja väliltä −32768..32767. Siis desimaalilukuja ei voi käyttää eikä liian suuria lukuja. Tästä huolimatta logografiikkaa voi käyttää siten, että kulmat ilmoitetaan murtolukuina esim. PHI A/B.

Ohjelma on omiaan pienehköjen basic-ohjelmien tekemiseen. Pienehköjen, koska tavallinen tulkattava koodi, käännetty koodi ja tietysti itse kääntäjä ovat koko ajan muistissa. Tilaa on käännettävälle ohjelmalle ja käännetylle koodille muuttujineen noin 12 kilotavua (512) tai 5 kiloa (500) kummallekin. Ohjelmien tekoon ennemmin kuin valmiiden kääntämiseen, sillä tilanpuutteen takia kääntäjä ei tunne aivan kaikkia basic-käskyjä, joten käskyjen korvaaminen voi muuttaa ohjelman rakennetta aika paljonkin.

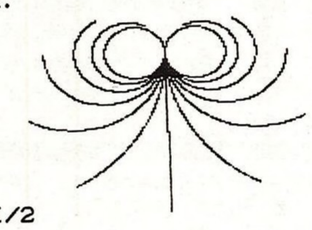
Kääntäjä tuntee vain yksidimensioisia taulukkoja, eikä myöskään tunne VAL- ja STR$-funktiota. Muita rajoituksia on if-lauseen ehtojen määrässä, tarvitaan siis useampia if-lauseita. Samoin for-next -rakenne ei tunne steppiä, sen kierto kyllä neuvotaan.

Tällä ohjelmalla ei siis voi tehdä suuria ihmeitä, mutta kyseessä onkin vain ohjelma. Kyllä tälläkin saa aikaan nopeita ohjelmia ja ilman konekieliohjelmointia.

```
 1 REM
 2 REM       Ohjelma piirtää satunnaisen
 3 REM          kokoisia M-kirjaimia
 4 REM          satunnaiseen kulmaan
 5 REM           ympäri kuvaruutua
 6 REM
 10 VS 4: CLS
 20 LET KOKO=RND*50
 30 LET SUUNTA=RND*PI/3-PI/6
 40 LET X=RND*150+30
 50 LET Y=RND*50+50
 80 FOR L=0 TO 3
 100 ANGLE PI/2+SUUNTA
 110 PLOT X+L,Y
 120 GOSUB 1000
 200 NEXT
 900 GOTO 20
 1000 DRAW KOKO: REM      Rutiini piirtää
 1010 PHI -3*PI/4: REM     M-kirjaimen
 1020 DRAW KOKO: REM      kulmaan SUUNTA
 1030 PHI PI/2: REM           alkaen
 1040 DRAW KOKO: REM      pisteestä X,Y
 1050 PHI -3*PI/4
 1060 DRAW KOKO
 1100 RETURN


Suunnittele itse MUITA KIRJAIMIA !
```

```
  Tämä kuvio kääntyy myös
yhtä parametria muuttamalla.
 1 REM
 2 REM    ARC -esimerkki
 3 REM
 10 VS 4: CLS
 20 LET THETA=PI*2
 30 LET X=100
 100 FOR I=0 TO 12
 110 PLOT 127,150: ANGLE -PI/2
 120 GOSUB 1000
 130 NEXT I
 900 GOTO 900
 1000 ARC X,THETA
 1010 LET THETA=THETA-PI/3
 2000 RETURN
```



Merkki- ja sprite-editori

Graphics Generator -ohjelma on listautuva assembler-ohjelma. Se koostuu editorista rivillä 5 ja uudet ASCII- ja grafiikkamerkit sekä spritet lataavasta rutiinista rivillä 6.

Käyttö on seuraava: suunnittele merkit editorilla, poistu editorista, deletoi rivi 5 ja käännä jäljellä oleva ohjelma uudestaan (kirjoita A.6 <RET> <CLS> <RET>).

Sen jälkeen voi ladata ohjelman nauhalle ja ajaa uudet merkit videomuistiin, ne pysyvät siellä ensimmäiseen resettiin saakka tai merkkien uudelleenmäärittämiseen saakka.

Tietysti rivin 6 jälkeen voidaan kirjoittaa myös oma ohjelma, joka käyttää merkkejä.

Jos arvostellaan ohjelmaa, on editorissa parantamisen varaa, 32 x 32 kokonaisia spritejä suunniteltaessa ei voi nähdä spriteä valmiina.

Sama ongelma tulee eteen, kun huomaa editorista poistuttuaan, että kaikki merkit eivät ole vielä tarpeeksi hyviä: silloin on suunniteltava kaikki merkit uudestaan.

Ohjelmassa on kuitenkin valmiina omien lisäysten ohjelmoimismahdollisuus päävalikossa, joten vähän näppärämpi käyttäjä voi parantaa ohjelmaa, runko loppujen lopuksi on melko näppärä.

KERHOT KOKOONTUVAT

Tällä palstalla julkaistaan PRINTIN kerholehdekseen valinneiden käyttäjäkerhojen kokoontumisilmoituksia veloituksetta. Ilmoitukset on toimitettava hyvissä ajoin, jotta ne ehtisivät ennen kokoontumispäivää ilmestyvään numeroon.

DRAGON

■ Dragon Users' Club ry:n vuosikokous pidetään 22. maaliskuuta klo 13.00–15.00 Itäkeskuksen monitoimitalon nuorisotilojen huoneessa 264.

Yhdistyksen vuosikokouksessa käsitellään seuraavat asiat:

1. kokouksen avaus;
2. valitaan kokouksen puheenjohtaja, sihteeri ja kaksi pöytäkirjantarkastajaa;
3. todetaan kokouksen laillisuus ja päätösvaltaisuus;
4. hyväksytään kokouksen työjärjestys;
5. esitetään tilinpäätös, vuosikertomus ja tilintarkastajien lausunto;
6. päätetään tilinpäätöksen vahvistamisesta ja vastuuvapauden myöntämisestä hallitukselle ja muille tilivelvollisille;
7. vahvistetaan toimintasuunnitelma, tulo- ja menoarvio sekä jäsenmaksun suuruus;
8. valitaan hallituksen puheenjohtaja ja muut jäsenet;
9. valitaan kaksi tilintarkastajaa ja heille kaksi varamiestä;
10. käsitellään muut kokouksessa mainitut asiat.

DRAGONIN SPRITE-GRAFIIKKAA!

■ Olen joskus luvannut käsitellä Dragonin grafiikkamahdollisuudet, ja täällä ollaan: oheinen listaus OHJUS on nopeatoiminen arcade-peli joka vetää kaikki Extended Color Basicin rekisterit auki!

Toisin kuin lelumikroissa, Dragonissa ei ole erikoispiirejä musiikkia ja liikkuvaa grafiikkaa varten. Dragonhan on yleiskäyttöinen mikro eikä "dedikoitu pelienkäsittelylaite".

Kuitenkin, mikä ei ole sisäänrakennettu voidaan ohjelmallisesti toteuttaa, eikä siihen edes välttämättä tarvita erikoissoftaa (kuten erinomainen "Sprite Magic", tai "Shaper" tai "Composer"). Se käy yllättävän hyvin perusbasicillakin.

Pelin tarkoitus: Vieraan valtion ydinohjukset tunkeutuvat Suomen ilmatilaan ydinkärjet viritettyinä. Sinun tehtäväsi on ampua alas mahdolisimman paljon ja jäädä eloon mahdollisimman pitkään.

Sinun lasertykilläsi on 80 yksikön energiavarasto (pylväs vasemmalla). Jokainen ohjus kuluttaa 2 yksikköä, jokainen ammus käyttää 3 yksikköä. Osuma tuottaa 4.5 yksikköä, tai jopa 5.5 yksikköä, jos ydinkärki tuhoaa itsensä!

Riveillä 40–150 määritellään nelivärinen ohjus-sprite; se ladataan taulukkomuuttujaan A, jonka DIM (rivi 160) on leveys * korkeus / 40. Tämä sääntö pätee sekä PMODE4:ssä että PMODE3:ssa.

Spriten liikuttamiseksi käytetään GET- ja PUT- lauseita (rivit 170 ja 260), ja samaa pilvien liikuttamiseksi (rivi 215).

Kylää luodaan (rivit 660–700) monistamalla talo-sprite.

Kylää ja ilmakehää piirretään kuvan ulkopuolella (rivit 480–780) ja siirretään näkyviin nopealla PCOPY -lauseella (rivit 215, 220, 320).

Pelissä käytettyihin tekniikkoihin kannattaa tutustua!

```
10 PCLEAR6:PMODE3,1:PCLS
20 POKE&HFFD7,0:'nopeuspookki; p
oista mikali kone menee jumiin
30 REM lataa ohjus-sprite
40 FOR I=0 TO 6
50 READA$
60 FOR J=0 TO 15  STEP 2
70 PSET(J,I,VAL(MID$(A$,J+1,1)))
80 NEXT J,I
90 DATA  1111331111111111
100 DATA 1111333333111111
110 DATA 1111113333334411
120 DATA 1122223333333344
130 DATA 1111113333334411
140 DATA 1111333333111111
150 DATA 1111331111111111
160 DIM A(7*16/40),B(10*20/40),Q
(246*45/40)
170 GET(0,0)-(15,6),A,G:GOSUB410
180 REM alkukuva
190 PI=80:TIMER=0
200 PI=PI-2:PMODE1,1:PCLS:PMODE3
,1:J=RND(80):PCOPY 5 TO 3
210 PMODE3,3:LINE(0,112)-(8,191-
PI),PRESET,BF:COLOR2,1:LINE(0,19
1-PI)-(8,191),PSET,BF:COLOR4,1:L
INE(0,112)-(8,191),PSET,B
215 PCOPY 5 TO 3:PMODE3,1:GET(10
,96)-(253,140),Q,G:PUT(12,96)-(2
55,140),Q,PSET:COLOR2,1
220 PCOPY 6 TO 4:PCOPY 3 TO 5
230 SCREEN1,0
240 REM ohjuslentoluuppi
250 FOR I=0 TO 240 STEP RND(2)+2
260 PUT(I,J)-(I+15,J+6),A,PSET
270 IFPEEK(337)<>255 GOSUB310
280 NEXT I
290 IF PI>0 GOTO 200 ELSE 380
300 REM tulitus
310 OS=PPOINT(128,J+3):IF OS<>1
THEN LINE(128,174)-(128,J+3),PSE
T ELSE LINE(128,174)-(128,0),PSE
T
320 SOUND245,1:LINE(128,174)-(12
8,0),PRESET:PCOPY 6 TO 4:PCOPY 5
 TO 3
330 IF OS=1 THEN PI=PI-3:RETURN
ELSE PI=PI+1.5:SOUND180,1:'osui!
340 IF OS=4 THEN PMODE4,1:SCREEN
1,1:PLAY"T200;BCBCBC":PMODE3,1:S
CREEN1,1:PLAY"FCFCFC":PMODE4,1:S
CREEN1,1:PLAY"BCBCBC":PMODE3,1:S
CREEN1,0:PI=PI+1:I=255:RETURN'os
ui nokkaan!
350 FOR K=6 TO 60 STEP 6
360 COLOR2,1:CIRCLE(128,J+3),K:S
OUND150-2*K,1:COLOR1,1:CIRCLE(12
8,J+3),K-6
370 NEXT K:I=255:RETURN:'pois lu
upista
380 REM lopputulos
390 PRINT@320,STRING$(32,"=");:P
RINT" OLET URHOOLLISESTI PUOLUST
ANUT    TATA MEIDAN ISANMAATAMME
","       ";0.01*INT(100*TIMER/5
0);"SEKUNTIA!"
400 FORI=1TO5000:NEXTI:RESTORE:G
OSUB670:GOTO190
410 CLS:PRINT
420 PRINT"    oooo h  h    j u
u ssss"
430 PRINT"    o  o h  h    j u
u s"
440 PRINT"    o  o hhhh    j u
u ssss"
450 PRINT"    o  o h  h j  j u
u    s"
460 PRINT"    oooo h  h  jj  uuu
u ssss"
470 PRINT:PRINT"    (c) 1986 mar
tin vermeer"
480 REM talo-kuvio
490 PMODE3,3:PCLS
500 FOR I=0 TO 9
510 READ A$
520 FOR J=0 TO 19 STEP 2
530 PSET(J,I,VAL(MID$(A$,J+1,1))
)
540 NEXT J,I
550 DATA 1111114444441122 1111
560 DATA 1111442244444422 1111
570 DATA 1144222222444422 4411
580 DATA 4422222222244444 4444
590 DATA 1122332233222222 2211
600 DATA 1122332233222222 2211
610 DATA 1122222222222442 2211
620 DATA 1122332233222442 2211
630 DATA 1122332233222442 2211
640 DATA 1122222222222442 2211
650 GET(0,0)-(19,9),B,G
660 REM luo kyla
670 FOR Y=145 TO 180
680 X=8+RND(220)
690 PUT(X,Y)-(X+19,Y+9),B,PSET
700 NEXT Y
710 REM tykki
720 DRAW"C4;BM126,175;R4D16L4U16
R2D16;BM120,187;C3;U4R2D4R12U4R2
D8L2U4L12D4L2U4"
725 REM pilvia
730 PMODE3,2:PCLS3
740 FORI=1TO10
750 X=40+RND(215):Y=145+RND(35)
760 CIRCLE(X,Y),20+RND(10),2,0.2
:PAINT(X,Y),2,2
770 NEXT I
780 PMODE3,1:PCLS:RETURN
```


DRAGON

Dragon Users' Club
Punahilkantie 4 B 14
00820 Helsinki

Klubin tarkoituksena on tukea Suomen Dragon-tietokonekäyttäjiä ja valvoa heidän etujaan. Jäseniksi voivat liittyä kaikki Dragon-koneesta kiinnostuneet.

Klubi on maahantuojasta riippumaton.

Jäsenmaksu on 100 mk vuodessa ja sisältää PRINTTI-lehden vuositilauksen. Liittyminen käy helpoimmin maksamalla jäsenmaksu postipankkitilille 62467–7. Ilmoita ainakin seuraavat tiedot:

– Nimi
– Osoite

Lisäksi olisi kiva jos kertoisit postisiirron kääntöpuolella ikäsi, ammattisi, käytössäsi olevan kokoonpanon ja erityiskiinnostuksiasi.

Yhteyshenkilö (ja kaikenlaisia kysymyksiä) Martin Vermeer puh. (090)-781 508 (k) tai 410 433 (t).

Turkulaiset koolla

Maanantaina 10. helmikuuta oli Turun seudulla klubi-ilta. Paikalla oli kymmenkunta henkeä, joista neljä hallituksen jäseniä.

Ilta oli hyvin tuottoisa kaikille. Nähtiin mm. Grosvenor Softwaren radioamatööriohjelmisto, DREAM-editori-assembleri (kyllä, totta kai se on kokoruutueditori) ja kuultiin "Composer"-musiikkia.

Paikalla oli kaksi konetta. Toista käytettiin pelikoneena ja toista hyötykokeilukoneena. Hyvä ratkaisu.

Yhteyshenkilö Turussa on Rainer Salminen. Voit myös soittaa minulle, mikäli haluat osallistua seuraavaan tilaisuuteen.

Turun jäsenet toivoivat, että tekisimme kiertokirjeen esim. joka toinen kuukausi tai kun tavaraa riittää. Kirjeeseen voisimme sisällyttää jäsenten kirjoituksia, ideoita tarjouksia tms., jotka eivät ylitä PRINTTI-palstan uutiskynnystä. Idea on hyvä, jos vain tavaraa tulee riittävästi.

FLEX-käyttöjärjestelmä

FLEX on Englannissa kohtalaisen suosittu yhden käyttäjän käyttöjärjestelmä 6800- ja 6809-prosessoreille. Sitä käytetään paljon pienyrityksissä ja assembler-ohjelmoinnissa. Roy Coates, Jet Set Willyn ohjelmoija, käyttää FLEX-systeemiä.

FLEX on OS-9:ää oleellisesti yksinkertaisempi ja muistuttaa paljon CP/M:ää. Ydin on pieni, alle 8 K, mutta systeemilevyllä on kosolti pikku-utiliteetteja, joita voi kutsua muistiin ja ajaa nimellä kuten CP/M:ssä.

Toistaiseksi tunnen yhden suomalaisen FLEX-käyttäjän. Onko muita? Soitelkaa!

Martin

MAOL

MATEMAATTINEN KLUBI

Olli Syvähuoko
Rautatieläisenkatu 6
00520 Helsinki
puh. 90-1502 352

MATE-MAATTINEN KLUBI ETENEE

■ Matemaattisten aineiden harrastajille alkaa päivä sarastaa. Loogisesti ajattelevat ihmiset saavat oman klubin.

Matematiikka ja eksaktit luonnontieteet fysiikka ja kemia yhdessä tietotekniikan ja tähtitieteen kanssa tulevat olemaan klubilaisten harrastuksen kohteena.

Valtakuntaan pyritään luomaan valmennusjärjestelmä lahjakkaille matemaatikoille. Yliopistojen matematiikan laitosten myötävaikutuksella tarjotaan materiaalia lisäharjoitteluun.

Kemisteille on jo kahdesti järjestetty Gustav Komppa – päivät. Niitä tullaan jatkamaan. Mukaan on kutsuttu nelisenkymmentä lukion kemiakilpailussa parhaiten menestynyttä nuorta.

Fyysikot pohtivat arvattavasti omaa valtakunnallista tapaa toimia.

Tietokonefaneille ei tarvitsisi uutta klubia tarjota, ellei olisi huoli tämän alan harrastajien kovin pitkälle tapahtuneesta erikoistumisesta. Laajempi näköala ei ole pahitteeksi.

● Paitsi Printin niin klubi rakentuu Funktio-lehden ympärille. Lehti ilmestyy nyt kuudesti vuodessa, mutta innostuksen lisääntymisen myötä ilmestymistiheyttä voidaan lisätä.

Funktio avaa yhteyden fysiikan, kemian, matematiikan sekä tietotekniikan ja tähtitieteen harrastajiin. Yhteiset harrastajapäivät ovat tavoitteena.

Lehti sopii kaikille lukutaitoisille, jotka kaipaavat matemaattisia makuelämyksiä. Sen tilaushinta on 45 mk.

Kirjoittele!
Terveisin Olli Syvähuoko

PRINTTI *Palvelukortti*

ASIAKASNUMERO
(pitkä numerosarja lehden osoitelipukkeesta)

☐ Tilaan Printin / 19 alkaen kuukaudeksi

☐ Osoitteenmuutos / 19 alkaen ☐ Peruutan / 19 alkaneen tilaukseni

Nimi
Jakeluosoite
Postinumero
Puh. nro
Postitoimipaikka

OSOITTEENMUUTOS uudet tiedot tai lahjatilauksessa maksaja

Nimi
Jakeluosoite
Postinumero
Puh. nro
Postitoimipaikka

☐ Osallistun A-lehdet Oy:n voimassaolevan kilpailun arvontaan

☐ Lityn VAXIn käyttäjäksi

Allekirjoitus

AA	KK	H	MT
			421476/448

1,60 mk postimerkki

PRINTTI

A-lehdet Oy
PL 104
00811 HKI 81

PALVELUKORTIN KÄYTTÖOHJEET

käytä korttia kun
1) Haluat tilata lehden
2) Muutat osoitettasi (täydennä myös asiakasnumero ja entinen osoite)
3) Haluat peruuttaa tilauksesi (veloitukseton, kun peruutusaika on 8 vrk ensimmäisen lehden tulosta)
4) Haluat osallistua A-lehdet Oy:n järjestämään kilpailuun tilaamatta lehteä

Täydennä aina nimi- ja osoitetiedot ja merkitse asiakasnumerosi sille varattuun paikkaan

Tilaustasi koskevissa epäselvyyksissä sinua palvelee
asiakaspalvelumme
PUHELIN 90-7554 811
klo 8.00–16.00

Hinnat koti- ja pohjoismaihin
Printti 12 kk 59 mk
Printti ja VAXI 12 kk 287 mk
Printti 6 kk 32 mk
Printti ja VAXI 6 kk 146 mk
ulkomaille postituslisä

C64:N MUISTIN RAKENNE

■ Tämänkertainen ohjelma ei ole pitkä, mutta se muodostaa yhden niistä peruskivistä joihin Commodore 64:n hallinta perustuu: muistin rakenteen hallitseminen ja tunteminen.

64:sessä käytetty 6510-prosessori pystyy yhdellä kerralla osoittamaan 65535 tavua muistia 16 bitin osoiteväylänsä takia, kuitenkin koneessa on RAM- ja ROM-muistia yhteensä 84 K, sekä tämän lisäksi vielä 4 kilotavua I/O-toimintoihin käytettävää muistia.

Se, että tällainen rakennelma toimii, johtuu itse prosessorista. Siihen on rakennettu portti, joka määrää onko tietyissä paikoissa muistia RAM, ROM vaiko I/O käytössä. Ne muistialueet josta on kyse selviävät oheisesta muistikartasta.

Tällä kertaa en aio selittää miten tuota porttia ohjataan, vaan siitä kerron lisää seuraavassa Printissä. Oheisen ohjelman toiminnan oppimisen riittää tieto siitä, mihin kohtaan muisia voi kirjoittaa tietoa koneen ollessa normaalitilassa.

Ohjelma, jälleen BASICilla toteutettu, on eräänlainen muistin tutkija. Sen avulla pystyy tarkistamaan tietyssä muistipaikassa olevan tiedon sekä muuttamaan tätä.

Kun ohjelma käynnistetään, se tiukkaa 'Start address, CR for 0'. Vastaa tähän kysymykseen sillä muistiosoitteella, josta haluat aloittaa tutkimisen, jos painat RETURNia, ohjelma aloittaa muistipaikasta 0.

Tämän jälkeen halutaan tietää loppuosoite. Vastaa kysymykseen 'End address, CR for 65535' sillä muistiosoitteella, johon haluat ohjelman ajon loppuvan. RETURNin painallus antaa ohjelmalle muistin viimeisen osoitteen arvon, 65535.

Suoritus tapahtuu seuraavalla tavalla: Ohjelma näyttää ensin osoitteen, tämän jälkeen VIIDEN seuraavan osoitteen arvot ensin desimaalilukuina, tämän jälkeen ASCIIna. Olen rajoittanut ASCII-merkit välille 32–95 sen takia, että muutoin tulisi mukaan mm. värien ja näytön ohjauskoodit.

Kun nämä merkit on tulostettu, jää ohjelma odottamaan näppäinpainallusta. Tällöin voidaan valita kolme eri näppäintä, riippuen siitä mitä halutaan tehdä.

Painamalla 'Q' lopetetaan ohjelman suoritus.

Painamalla 'A' voidaan muistipaikkojen tiedot muuttaa seuraavalla tavalla:

Ohjelma tulostaa tietyn osoitteen, ja jää sitten odottamaan tietoa näppäimistöltä. Mikäli muistiin halutaan viedä tietty arvo voidaan se kirjoittaa suoraan desimaalina (tietenkin välillä 0–255). Jos muistiin halutaan vaihtaa jokin tietty teksti, voidaan myös kirjoittaa ASCII-merkkejä suoraan. Tällöin on meneteltävä seuraavasti:

Oletetaan, että haluat antaa muistipaikalle 41952 arvon 'A'. Käynnistä ohjelma oikeilla osoitteilla (49152, 65535 tai mikä tahansa joka on SUUREMPI kuin 65535). Kun näytölle on tulostunut ensimmäinen rivi

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 n. 900 maksanutta jäsentä.

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

Molemmissa tapauksissa mahdollinen VAXI:n käyttöoikeus sovittava 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.

49152: 255 0 255 0 255 .....
(arvot voivat olla erilaiset)

ja ohjelma odottaa jatkokäskyä, paina 'A'. Tällöin ohjelma ilmoittaa
49152 : ? .

Kirjoita '$A', eli dollarimerkki ja heti sen perään A-kirjain. Tuo dollarimerkki on tarkoitettu vinkiksi siitä, että muistiin halutaan viedä ASCII-arvo eikä desimaaliluku.

Kun olet tuon tehnyt, ruudulle tulostuu
49153 : ?

Jos haluat jatkaa, anna arvo jonka haluat tallettaa tähän, joko suora desimaaliluku tai dollarimerkki-kirjain. Jos haluat päästä ulos ja palata takaisin päätasolle, anna kaksi pistettä (..) peräkkäin.

Päätasolla kun ohjelma jää odottamaan jatkokäskyä, niin saat seuraavat viisi osoitetta ja niistä löytyvän tiedon esille painamalla mitä tahansa muuta näppäintä kuin 'Q' ja 'A'.

Seuraavassa Printissä kerron, miten voidaan muuttaa mm. 64:n virheilmoitukset ja BASIC-käskyt.

Lyhyt ohjelmaselvitys rivi riviltä

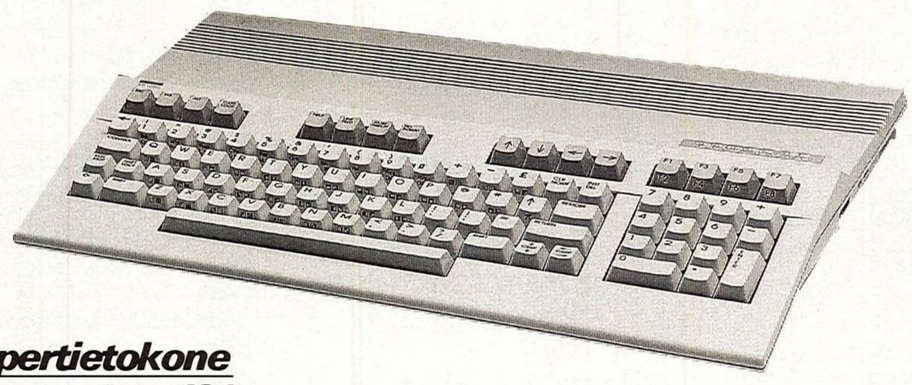
0 – Kommenttirivi.
5 – Ruudun tyhjennys.
10 – Luetaan alkuosoite.
20 – Jos B$ on tyhjä, niin alkuosoitteen arvo on 0. Hyppy loppuosoitteen lukurutiiniin.
30 – Alkuosoitteen arvo on B$:n numeerinen arvo.
35 – Tarkistus että alkuosoite on 6510:n osoitealueella.
40 – Luetaan loppuosoite.
50 – Jos E$ on tyhjä (CR) on loppuosoitteen arvo 65535. Hyppy päälooppiin.
60 – Alkuosoitteen arvo E$:n numeerinen arvo.
65 – Tarkistus että loppuosoite on 6510:n osoitettavissa, ja että se ei ole pienempi kuin alku.
100 – Käydään läpi osoitteet alku- ja loppuarvon välillä 5 askeleen harppauksin.
110 – Osoitteet tulostetaan viiden välein. P$ tyhjennys.
120 – Käydään läpi jokainen yksittäinen osoite.
130 – Otetaan osoitteen arvo ja initialisoidaan muuttujat.
140 – Tarkistetaan, että merkki on printattavan ASCII-merkistön rajoissa. Jos se ei ole, sen tilalle vaihdetaan neutraali. '.'.
150 – Osoitteen arvo lisätään viiden putkeen.
160 – Osoitteiden desimaaliarvot printataan tasauksella.
190 – 5 väliin pudonnutta osoitetta on käyty läpi.
200 – Tulostetaan 5 osoitteen ASCII-tiedot.
210 – Siirtyminen seuraavalle riville.
220 – Luetaan käsky.
230 – 'Q' – lopetus.
234 – 'A' – muistiinkirjoitus.
240 – Loppu. Slut. The End. Die Ende. Konec. EOP.
300 – Lasketaan muistiosoitteen oikea arvo.
310 – Osoitteen tulostus.
320 – Luetaan muistiin siirrettävä data.
330 – Jos ei mitään, siirrytään seuraavaan osoitteeseen.
340 – Muistiinkirjoituksen lopetus ja paluu pääohjelmaan.
350 – Jos sisäänsyötetystä merkkijonosta löytyy '$', annetaan osoitteen arvoksi '$':ää seuraavan merkin arvo.
360 – Muistipaikan arvo on sisäänsyötetty desimaaliluku.
370 – Fyysinen siirto muistiin.
380 – Siirrytään yhden osoitteen verran eteenpäin.

```
+-----------------------------------------------------------+
I              Karkea kartta 64:n muistista                 I
+---------------+-------------------------------------------+
I  Osoite       I                Huh?                       I
+---------------+-------------------------------------------+
I 00000 - 16383  I 16 kByteä RAM-muistia, mm. pointterit     I
+---------------+-------------------------------------------+
I 16384 - 32767  I 16 kByteä RAM- muistia, BASIC-ohjelma     I
+---------------+-------------------------------------------+
I 32768 - 40959  I  8 kByteä RAM tai modulilla 8 kB ROM      I
+---------------+-------------------------------------------+
I 40960 - 41951  I  8 kByteä BASIC ROM tai moduliROM         I
+---------------+-------------------------------------------+
I 49152 - 53247  I  4 kByteä RAM-muistia                     I
+---------------+-------------------------------------------+
I 53248 - 57343  I  4 kByteä I/O, RAM tai merkkigen. ROM     I
+---------------+-------------------------------------------+
I 57344 - 56635  I  8 kByteä KERNAL ROM tai RAM              I
+---------------+-------------------------------------------+
```

```
+-----------------------------------------------------------+
I Ohjelmassa käytetyt muuttujat ja niiden selitykset        I
+-------------+---------------------------------------------+
I Muuttuja    I      ??????????????                         I
+-------------+---------------------------------------------+
I    B$       I Alkuosoitteen sisäänsyöttömuuttuja          I
I    B        I Alkuosoitteen arvo                          I
I    E$       I Loppuosoitteen sisäänsyöttömuuttuja         I
I    E        I Loppuosoitteen arvo                         I
I   T,R,C     I Looppimuuttujia                             I
I    X        I Muistipaikan data desimaalilukuna           I
I    Z$       I     -"-      -"-  ASCII-merkkinä            I
I    X$       I Muistipaikan data merkkijonona              I
I    Y        I Yllä mainitun merkkijonon pituus            I
I    P$       I Viiden peräkkäisen ositteen ASCII-data      I
I    A$       I Käskyn sisään luvussa käytetty muuttuja     I
I    N        I Muistiin syötettävän tiedon arvo            I
+-------------+---------------------------------------------+
```

```
0 REM *** ZAPM V 0.45 ***
5 PRINTCHR$(147)
10 B$="":INPUT"START ADDRESS (CR FOR 0)";B$
20 IFB$=""THENB=0:GOTO40
30 B=VAL(B$)
35 IF(B<0)OR(B>65535)THENPRINT"ILLEGAL ENTRY!!!":GOTO10
40 E$="":INPUT"END ADDRESS (CR FOR 65535)";E$
50 IFE$=""THENE=65535:GOTO100
60 E=VAL(E$)
65 IF(E<0)OR(E>65535)OR(E<B)THENPRINT"ILLEGAL ENTRY!!!":GOTO40
100 FORT=BTOESTEP5
110 PRINTT;TAB(4)":";:P$=""
120 FORR=0TO4
130 X=PEEK(T+R):Z$=CHR$(X):X$=STR$(X):Y=LEN(X$)
140 IF(X<32)OR(X>95)THENZ$="."
150 P$=P$+Z$
160 PRINTSPC(4-Y);X;
190 NEXTR
200 FORC=1TO5:PRINTTAB(32+C);MID$(P$,C,1);:NEXTC
210 PRINT
220 GETA$:IFA$=""THEN220
230 IFA$="Q"THEN250
234 IFA$="A"THEN300
240 NEXTT
250 END
300 A=(T+R)-5
310 PRINTA;TAB(6);":";
320 INPUTA$
330 IFA$=""THEN380
340 IFA$=".."THEN240
350 IFLEFT$(A$,1)="$"THENA$=RIGHT$(A$,1):N=ASC(A$):GOTO370
360 N=VAL(A$)
370 POKEA,N
380 A=A+1:GOTO310
```


JÄRJEN JÄTTILÄINEN COMMODORE 128 NYT HIRVOXISSA.



Supertietokone Commodore 128
Kolme tietokonetta yksissä kuorissa.
Commodore 64-tila
Commodore 128-tila CP/M 3.0-tila
Käteishinta 3200.–

VAIN 150 MK/KK

Commodore 16
Kasettiasema,
Joystick
2 pelikasettia
Käteishinta 795,–
50 kpl Helsingin Forumissa.

VAIN 100 MK/KK

Dragon 64
Joystick,
2 pelikasettia
Käteishinta nyt **395,–**
87 kpl Tampereen myymälöissä.

REIDIOU HIRVOX
MAAN EHDOTTOMASTI KAUPALLISIN RADIOTALO

Arkadiankatu 15
Kaivopiha, Kaivokatu 10
Itäkeskus, Itäkatu 7
Erottajankatu 15
Tapiola, Länsikulma, Länsituulentie 1
Helsinginkatu 20
Seutula, Hallimyymälä, (Kalustetalo Tauno Korhonen)
Forum, Mannerheimintie 20
TAMPERE: Hämeenkatu 31, Sammonkatu 44

C-64 **8 kB PARISTO-RAM -moduli**
Tee omista ohjelmistasi 'auto-start' -moduli nopeasti ja helposti ilman lisälaitteita tai elektroniikkatuntemusta! Ohjelma pysyy muistissa virrankatkaisun jälkeenkin ja käynnistyy itsestään heti virran kytkemisen jälkeen! Mukana paristo ja apuohjelma. **375,–** ☐

C-64 **TURBO GRAFIIKKA & MUSIIKKI -lisäBASIC**
Huikean nopeaa tarkkuus- ja spritegrafiikkaa animaation ja pelien tekoon. Kätevät musiikkikäskyt esim. näppäimistösoitto. Lue kehut PRINTISTÄ 18/85!
kasetti **130,–** ☐ levy **145,–** ☐

VIC-20 **64 kB RAM yhtenä modulina!**
Laajennusyksikköä ei tarvita **595,–** ☐

Merkitse rasti tai lukumäärä haluamasi tuotteen kohdalle. Kaikissa tuotteissa on SUOMENKIELISET käyttöohjeet. Lähetykset postiennakolla: postikulut sis. hintoihin. 8 vrk palautus- ja vaihto-oikeus.

NIMI _____

LÄHIOSOITE _____

POSTIOSOITE _____

LEIKKAA IRTI, TÄYTÄ JA POSTITA

VASTAANOTTAJA MAKSAA POSTIMAKSUN

Vastauslähetys
TKU 10 Lupa 1644

T:mi P.KARHU
PL 173
20003 TURKU

TEKSTI: SILJA LINKO-LINDH KUVA: SAKARI PARKKINEN

NÄIN TOIMII VAXIN EDITORI

Sen jälkeen kun PRINTTI 17/85:ssä julkistettiin VAXIn käyttöohjeet, on "vaximaaneihin" liittynyt kokomoinen joukko uusia käyttäjiä. Vastaavasti myös VAXIin on tullut lisää ominaisuuksia, ja niiden karttuessa on päätasolle luotu komento INDEX, jolla sisällysluettelon saa näkyviin. Ohessa on jälleen kerran VAXIn komentolista toiminnoittain järjesteltynä. Seuraavassa perehdymme hieman siihen, miten VAXIn editori oikein toimii.

■ VAXIn editori on rivieditori, jolla tekstin luominen on kohtuullisen vaivatonta, jos siihen viitsii hieman paneutua. Siistiä jälkeä saa yksinkertaisin tempuin.

Editoriinhan siirrytään postijärjestelmässä komennoilla SEND, REPLY ja FORWARD, kokousjärjestelmässä taas komennoin ENTRY ja COMMENT.

Aivan uutta ja mihinkään aiempaan liittymätöntä tekstiä luotaessa editori tiedustelee otsikkoa. Jos kyse on vastauksesta kirjeeseen tai aiemman kommentin kommentoinnista, järjestelmä toistaa myös aiemman otsikon.

COMMENT-käskyä käytettäessä on varsin yleistä, ettei aiempaan otsikkoon kiinnitetä sen kummempaa huomiota. Usein olisi kuitenkin syytä painaa returnia ja siirtyä Edit>-tilaan ja sitten komentaa HEADING.

Komento tulostaa otsikon, sijoittaa kursorin otsikon loppuun ja sallii sitten deleten ja otsikon korjailun.

Returnin painallus otsikon korjailun jälkeen siirtää takaisin Edit>-tilaan. Komento INSERT siirtää käyttäjän varsinaiseen tekstintekoon ja antaa rivin vasempaan laitaan merkiksi kaksoispisteen eli : kuin hoputtimeksi ikään.

Kirjoita ja listaa

Tekstiä on mahdollisuus kirjoittaa 4 030 merkkiä eli runsaat 50 riviä. Mahdottoman pitkät kommentit eivät luonnollisesti ole kovin suotavia – lukijoilla on hyvin nopeasti taipumus ohittaa teksti CTRL-O:lla.

Pitkään tekstiin syntyy lisäksi enemmän virheitä, joita ei itsekään oikein viitsi korjailla.

Jokainen rivi päätetään returnin painalluksella. Rivin pituus on 79 merkkiä.

Jokaisella rivillä on mahdollisuus heti korjata virhelyöntejä ja muita möhlinkejä. Sietää tutustua VAXIn helpeissä kohtaan Komentoeditori ja esimerkiksi mailissa itselleen kirjeitä lähetellen todentaa, miten kontrollikoodit omassa koneessa käyttäytyvät.

Aina matkan varrella tekstiin lipsahtelee kuitenkin puppua, jotka havitsee, kun tekstin kirjoittamisen päätteeksi siirtyy returnilla Edit>-tilaan ja komentaa LIST tai LIST/NUM. Ensimmäinen komento listaa tekstin ilman rivinumeroita, jälkimmäinen niiden kera.

Listaus joko rivinumeroin tai ilman on erityisen suositeltavaa varsinkin silloin, kun samaan aikaan linjalla liikkuvilta on tullut viestejä keskelle kuolemattoman tekstin luomistuskaa. Linjavirheiden tulva on toinen vakava syy listailuun.

Korjailua pikakonstein

Oletetaanpa, että olemme luoneet häikäisevän rivin ja napsauttaneet returnia huomaamatta, että rivin viimeisestä sanasta "häikäisevä" on tullutkin "häkäisevä". Möhly paljastuu, kun silmä kertaa edellisen rivin loppua ennen uuden rivillisen aloittamista.

Tuollaisen virheen korjaa lennosta. Returnin napauksella Edit>-tilaan ja pyyntö EDIT LAST. Systeemi tulostaa viimeisen rivin ja jättää kursorin killumaan sinne loppuun. Pikku peruutusta peliin joko sanan loppua deletoiden tai mestarimiehen elkein insertoiden se puuttuva i paikalleen. Edit>-kehotteen ilmaantuessa siirrytään jatkamaan tekstintekoa komennolla INSERT.

Entä ellemme huomaa? Naputtelemme tyynesti tekstiä viimeiseen pisteeseen asti? Vasta LIST ja tarkka luku paljastaa kauneuspilkun. Korjausvaihtoehtoja on muutama.

Yksi mahdollisuus on pyytää EDIT rivinumero ja menetellä kuten edellä kerrottiin.

Toinen vaihtoehto on komentaa REPLACE "häkäisevä" "häikäisevä" rivinumero. Sitaatit ovat tosi tarpeeseen, koska muuten komeasti pienaakkosin haluttu sana tulostuu suuraakkosin.

Jo näillä kahdella vaihtoehdolla kykenee hoitelemaan pikkumöhlyt pois kuljeksimasta. Jos pitää sitä tarpeellisena.

Finessejä pikkutarkoille

VAXIn editori sallii myös erilaisten merkkijonojen haeskelua, rivien lisäämistä keskelle tekstiä tai loppuun tai rivien poistoa sieltä sun täältä.

Sanotaanpa, että luotuamme kuolematonta tekstiä ja korjattuamme tuon "häkäisevän" kertaalleen, mieleemme hiipii kauhistuttava epäilys siitä, että mokoma "häkäisevä" on soluttautunut muihinkin häikäiseviksi tarkoittamiimme sanoihin. Rivi riviltä lukien asia tietysti paljastuisi, mutta näppärämpiäkin keinoja on olemassa.

Upporikasta ja rutiköyhää pelaten voimme komentaa REPLACE/ALL "häkäisevä" "häikäisevä". Komennolla systeemi etsii tekstistä kaikki häkäisevät ja muuttaa ne häikäiseviksi.

Jos autenttisuuden ja tuoreudun säilyttämiseksi haluaisimme pitää häkäisevät paikallaan korjaamatta niitä mutta silti haluaisimme tietää, onko niitä vai ei, FIND-komento erilaisine lisukkeineen tulee avuksi.

FIND "häkäisevä" rivinumerot -yhdistelmällä etsimme sanaa annetuilta riveiltä. Systeemi ei tee eroa isojen ja pienten kirjasinten välillä. Etsinnän tuotos ilmaistaan tulostamalla rivit, joilta "häkäisevä" löytyy.

FIND/ALL "häkäisevä" -komento kohdistaa etsinnän koko tekstiin.

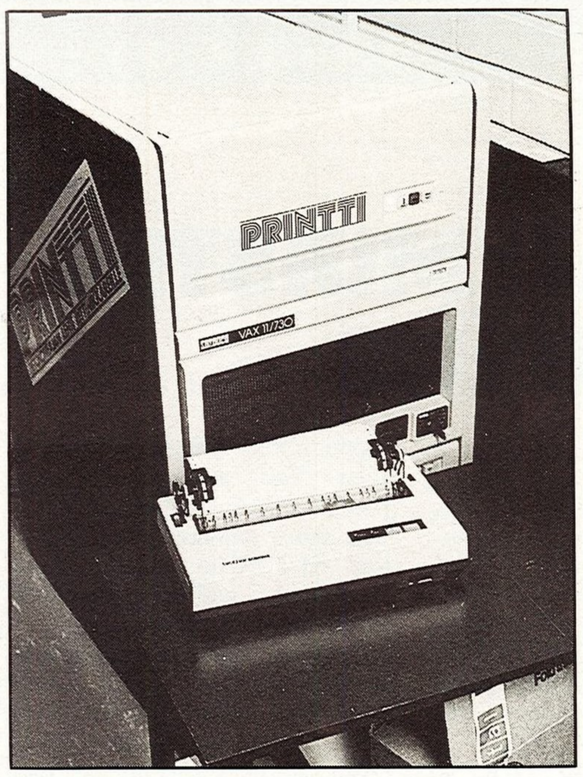
Jos haluamme etsiä "häkäisevää" vain virkkeiden keskeltä ja veisaamme viis esim. virkkeen alussa olevasta "Häkäisevästä", FIND/CASE "häkäisevä" on tarkoittamamme komento. Sille eivät suuret ja pienet kirjaimet ole samanarvoisia.

Tähän mennessä olemme muutamassa vaiheessa todenneet, että kesken luomistuskan tehdyistä korjauksista päästään lisäämään häikäisevää tekstiä INSERT-komennolla. Pelkkä INSERT lisää siis tekstiä jo luodun aikaansaannoksen loppuu. INSERT rivinumero -komento sallii tekstin lisäämisen tuotoksen keskelle. Rivinumerolla ilmaistaan, monenneksiko riviksi neronleimauksemme on tarkoitettu.

Tietenkin on niitä tilanteita, joissa tarkemman harkinnan jälkeen toteamme, että muutama rivi on aivan tarpeeton. DELETE rivinumerot tuhoaa nuo harharetket. DELETE/ALL puhdistaa sen sijaan taulun ja sallii aloittamisen taas ihan alusta.

Ja jos kaiken luomisen, korjailun, lisäilyn ja hikoilun jälkeen olemme sitä mieltä, että jääköön sanomatta, QUIT on oikea käsky lopettaa tuhertelu ja jättää kommentti lähettämättä.

Mikäli sen sijaan haluamme tekstimme kaikkien näkyviin, julkistamisen komentoja ovat CTRL-Z ja EXIT.



Autuaaksi lopuksi

VAXI kuten monet bulletin boardit on viestinvälitysjärjestelmä. Viestien välittämisessä olennaista on perillemeno, ei välttämättä virheetön ulkoasu. Tosin sanoman sisällön ymmärtämiseksi ja väärinkäsitysten välttämiseksi teksti vailla lyöntivirheitä ja siististi muotoiltuna on parempi kuin sottuinen ja arvailuun pakottava tuotos.

VAXIN KOMENNOT

■ Seuraava komentoluettelo on laadittu toimintojen mukaan ja ryhmitelty tasoittain. Ensin on siis kerrottu toiminto ja sitten lueteltu tavoitteeseen päästävät komennot.

Mikäli yhtä toimintoa varten on olemassa erilaisia komentoja, ne on lueteltu "päätoiminnon" kohdalla ja käskyn perässä ovat vaikutukset.

Kun komennon jälkeiseksi muuttujaksi ilmoitetaan rivinumero tai rivinumerot, se tarkoittaa esimerkiksi muotoa 1, 3 –7, 20, 10.

VAXIssa on omat opastuksensa, jotka löytyvät kaikilla tasoilla komennolla HELP.

VAXIn helpeissä on listattu myös komentoeditorin ohjauskäskyt ja muiden kontrollimerkkien vaikutus. Ne löytyvät, kun päätasolla komentaa joko HELP OHJAUSMERKIT tai HELP KOMENTOEDITORI.

Komentoja ei tarvitse kirjoittaa kokonaisuudessaan. VAXI sietää ja ymmärtää roimiakin lyhennyksiä.

1. Päätaso eli >>

Kirjastolista: CD?

Kirjaston valinta: CD kirjastonimi

Kirjastoksi valitun sisällys: DIR

Ohjelman imurointi: ASCII tai KERMIT sen mukaan mikä siirtomuoto on käytettävissäsi.

Ohjelman lähetys kirjastoon: ASCII tai KERMIT sen mukaan, mikä siirtomuoto on käytettävissäsi.

Ohjelman sisällön tarkastelu: ASCII, jolloin oma pääteohjelma kytketään pois imurointimahdollisuudesta. Mahdollisuus koskee vain tekstimuotoisia tiedostoja.

Ohjelman sisällön tiivistelmä: DIR ohjelmanimi.

Poistuminen VAXIsta: LOGOUT

Salasanan vaihto: SETPSW

Siirtyminen kokousjärjestelmään. COM

Siirtyminen postijärjestelmään: MAIL

Siirtyminen päätetyypin määrittelyyn: TERM

Sisällysluettelo: INDEX

2. Kokousjärjestelmä eli Com

Kokoukseen liittyminen: JOIN kokousnimi

Kokouksesta eroaminen: WITHDRAW kokousnimi

Kokouslista: STAT (antaa listan kokouksista, joissa käyttäjä on jäsen), STAT/ALL näyttää kaikki kokoukset.

Kommentin kirjoitus: COM (kommentoi viimeksi luettua), COM kommenttinumero (kommentoi määrättyä kommenttia), ENTRY (kirjoittaa uuden, mihinkään liittymättömän kommentin).

Kommentin luku: <ret> (lukee seuraavan), READ/NEWS (lukee kaikki uudet peräjälkeen ilman taukoa as. kokouksessa), READ/ALL (lukee kaikkien jäsenyyskokousten uudet kommentit peräjälkeen tauoitta).

Kommenttilista: SUMMARY kommenttinumerot (tulostaa annetun numeroisista kommenteista kirjoittajan, aiheen ja kirjoituspäivän mutta ei itse tekstiä).

Kommenttien selaus: REV (tulostaa viimeksi luetun), REV/ALL (tulostaa kokouksen kaikki kommentit), REV/ALL/BY = käyttäjätunnus (tulostaa kaikki nimetyn käyttäjän kirjoittamat kommentit), REV/ALL/SUBJ = merkkijono (tulostaa kaikki kommentit, joiden otsikkoriviin sisältyy annettu merkkijono), REV/ALL/SINCE=päiväys (tulostaa kaikki kommentit nimetystä päivästä lukien), REV/ALL/BEFORE=päiväys (tulostaa kaikki kommentit ennen nimettyä päivää). Selausvaihtoehtoja voidaan yhdistellä: REV/ALL/BY- = (käyttäjätunnus 1, käyttäjätunnus2)/SUBJ=merkkijono/SINCE=päiväys, mikä tulostaa kaikki kahden nimetyn käyttäjän kirjoittamat kommentit, joiden otsikkoriviin sisältyy annettu merkkijono ja jotka on kirjoitettu annettuna päivämääränä tai sen jälkeen.

Kommenttiosoittimen siirto: BEGIN kommenttinumero (aloittaa kommenttien luvun tietystä numerosta), ONLY numero (antaa kokouksesta luettaviksi (antaa kokouksesta luettaviksi niin monta loppupään kommenttia kuin annettu numero osoittaa eli ONLY 5 lukee viisi viimeistä kommenttia).

Siirtyminen postijärjestelmään: MAIL

Siirtyminen päätasolle: EXIT, QUIT, CTRL-Z

3. Postijärjestelmä eli Mail

Kirjeen luku: <ret> (lukee uudet kirjeet), READ kirjeen numero (lukee aiemmin tulleet ja säästetyt kirjeet ja kumoaa säästömerkinnän), REVIEW (tulostaa uudestaan viimeksi luetun kirjeen ja poistaa säästömerkinnän).

Kirjeen lähetys: SEND (lähettää uuden kirjeen, saajia voi olla useampia, jotka annetaan pötkönä pilkulla erotettuina), REPLY (vastaa juuri luettuun kirjeeseen ja vastaus menee vain lähettäjälle) REPLY kirjeen numero (vastaa annetun numeroiseen kirjeeseen). REPLY/ALL (vastaus menee alkuperäisen kirjeen lähettäjälle ja kaikille muille vastaanottajille.)

Kirjeen säästäminen: MARK (säästää viimeksi luetun kirjeen), MARK kirjeen numero(t) (säästää annetun numeroiset kirjeet).

Kirjeen välitys edelleen: FORWARD (välittää saadun kirjeen yhdelle tai useammalle käyttäjätunnukselle, jotka kirjoitetaan pötkönä samoin kuin SENDin yhteydessä. Siirtää kirjoittajan EDITiin omien saatesanojen kirjoittamista varten).

Lista saaduista kirjeistä: DIR

Lähetettyjen kirjeiden vastaanoton tarkistus: INFO käyttäjätunnus.

4. Tekstinkirjoitus

Jäljellä olevien merkkien määrä: FREE

Kirjoitetun tekstin listaus: LIST (listaa koko tekstin, ilman rivinumeroita), LIST/NUM (listaa rivinumeroineen), LIST rivinumerot (listaa halutut rivit)

Otsikon vaihto: HEADING

Rivin lisäys: INSERT (lisää tekstiä aiemmin kirjoitetun jatkoksi), INSERT rivinumero (sijoittaa kirjoitettavan tekstin annetun numeron osoittamaksi riviksi).

Tekstin korjailu: EDIT rivinumero (tulostaa halutun rivin ja sallii sen korjailun kuten uutta riviä syötettäessä) FIND "merkkijono" rivinumerot (etsii annetuilta riveiltä haluttua merkkijonoa ja tulostaa rivit, joilta merkkijono löytyy, rivinumeroineen. Isot ja pienet kirjaimet ovat haussa samanarvoisia), FIND/ALL "merkkijono" (etsii haluttua merkkijonoa koko tekstistä), FIND/CASE "merkkijono" rivinumerot (etsii haluttua merkkijonoa annetuilta riveiltä eikä pidä suuria ja pieniä kirjaimia samanarvoisina), REPLACE "vanha" "uusi" (korvaa merkkijonon vanha ensimmäisen esiintymän merkkijonolla uusi. Merkkijonot on kirjoitettava lainausmerkkeihin.), REPLACE "vanha" "uusi" rivinumerot (korvaa merkkijonon vanha merkkijonolla uusi kaikilla määritellyillä riveillä), REPLACE/ALL "vanha" "uusi" (korvaa merkkijonon vanha merkkijonolla uusi läpi koko tekstin eli vaikutus on sama kuin REPLACE "vanha" "uusi" 1-last.), REPLACE/FIRST "vanha" "uusi" rivinumerot (korvaa merkkijonon vanha ensimmäisen esiintymän määritellyillä riveillä merkkijonolla uusi).

Tekstin tuhoaminen: QUIT (hylkää koko tekstin ja palauttaa kirjoittajan Comiin/Mailiin)

Tekstirivien poisto: DELETE rivinumerot (poistaa määritellyn tai määritellyt rivit), DELETE/ALL (poistaa kaikki tekstirivit).

Valmiin tekstin lähetys ja poistuminen EDITistä: EXIT, CTRL-Z

Postijärjestelmässä EDIT tarjoaa mahdollisuuden lisätä tekstintekovaiheessa kirjeen saajia komennolla ADD tai poistaa niitä komennolla REMOVE.

5. Päätetyypin määrittely eli Term

Nullien määrän asetus: SET NULL=nn (nn voi olla 0–18)

Päätetyypin asetus: SET DEVICE=xxx (xxx voi olla UNKNOWN, VT52, VT100, VT102 tai VT200)

Rivinpituuden asetus: SET WIDTH=nn (nn voi olla 1–255)

Rivinvaihdon asetus: SET WRAP/NOWRAP (rivinvaihto rivin täytyttyä on joko päällä tai pois)

TABien korvaaminen: SET TAB/NOTAB (TABeja ei korvata/korvataan välilyönnillä)'

Huomaa että määrittelyt voidaan antaa yhtenä komentona, esimerkiksi SET DEVICE=UNKNOWN, NOWRAP, WIDTH=40, NULL=3.

Terminaalimäärittelyn tallennus: SAVE

Terminaalimäärittelyn tarkistus: SHOW

Terminaalimäärittelystä poistuminen: EXIT, CTRL-Z

6. Kaikilla tasoilla toimivat käskyt

Seuraavat komennot toimivat kaikilla muilla tasoilla paitsi päätetyypin määrittelyssä Term.

Ajan tiedustelu: TIME (tulostaa päivämäärän ja kellonajan ja COMissa myös kokouksen, jossa olet sekä käytetyn ajan viikolla ja meneillään olevalla istuntokerralla.

Käyttäjätiedoston tutkinta: WHO (Hakee kysytyn käyttäjän joko nimen tai käyttäjätunnuksen mukaan; määrittelystä on annettava vähintään kaksi ensimmäistä merkkiä.)

Linjalla olevien tarkistus: SYS (tulostaa linjallaolijat aakkosjärjestyksessä käyttäjätunnuksen mukaan, kertoo nimen, sisääntuloajan, käytetyn modeemityypin ja järjestelmätason), SYS käyttäjätunnus (antaa systat-tiedot vain määritetystä on-line-käyttäjästä.)

Pikaviesti linjalla olevalle: MES käyttäjätunnus (saajia voi olla useampia ja ne kirjoitetaan pötkönä pilkulla erotettuina. Varsinaista tekstiä voi kirjoittaa noin kolme riviä ja returnia painetaan vain tekstin lopussa.)

TILAA mikrotarvikkeet edullisesti!

Joystickit: (kaikilla vuoden takuu)
Competition Pro **175,–** The arcade **150,–** Wico: Three Way del **295,–**
Boss **150,–**

Pelit:

CBM-64: Rock'n Wresdle	**89,–/125,–**
Spectrum: Tomahawk	**105,–**
Amstrad: Jump Jet	**120,–**
Atari: Spy vs. Spy II	**120,–**
MSX: Flight Peck	**125,–**

Tässä vain pieni osa tuotteistamme lisäksi saatavana esim. mikroja, kirjoittimia ym. (soita ja kysy)

Tasapään kauppa
82430 Puhos Puh. (973) 429 770 (iltaisin klo. 18–21)

C64/128:n ja Spectrumin käyttäjä: Jos maksat ohjelmistasi mieluummin vähemmän, lue seuraava tarkasti. Tutustumistarjouksena saat nyt 50 mk:lla (postikulut lisätään kasetteihin) kaiken tämän:

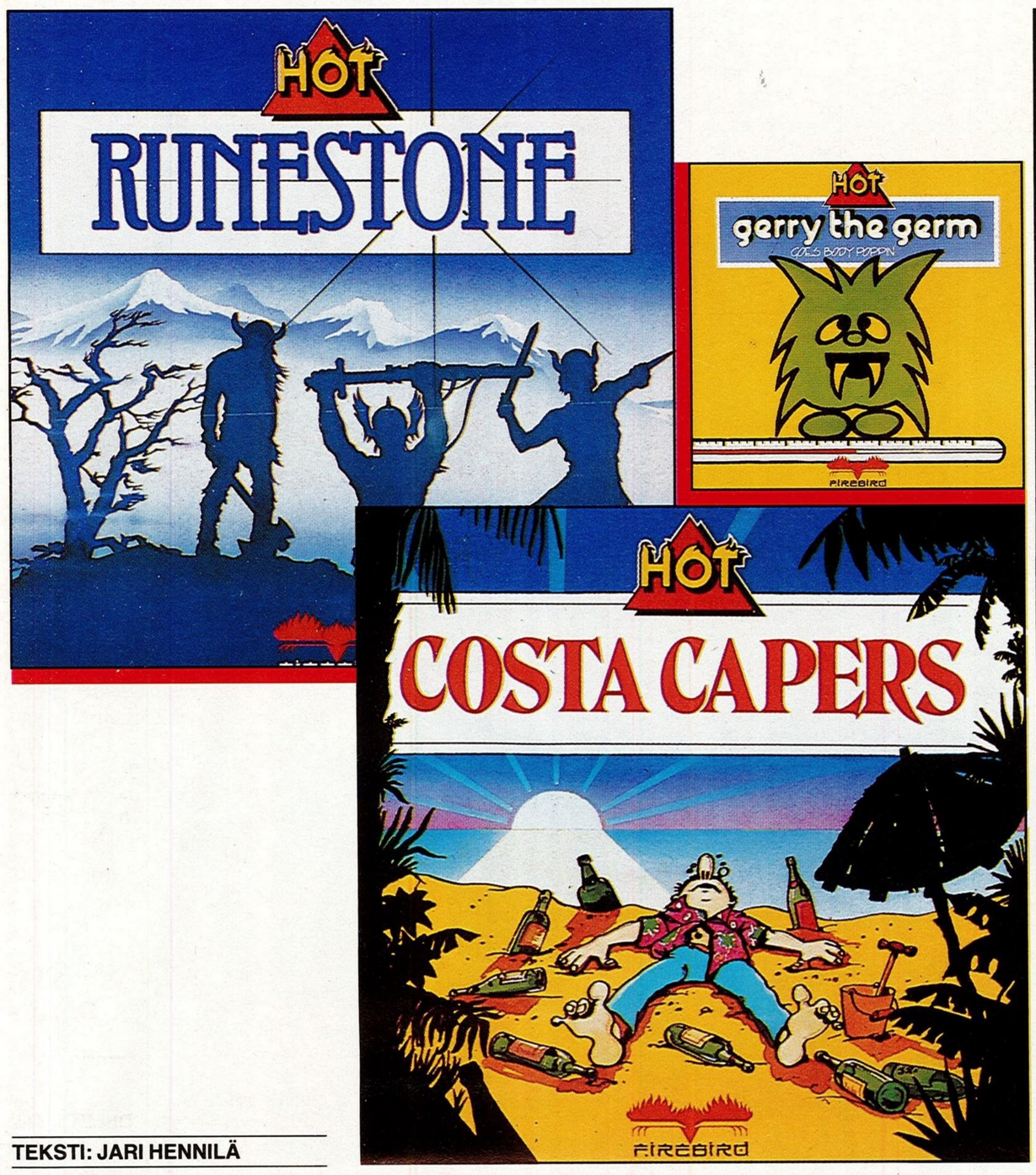
1. Kaksi pelikasettia seuraavista: Booty, Cylu, Finders Keepers, BMX Racer, Chiller (vain C64), Formula One (vain Spec)

2. Vuoden ajaksi joka kuukausi ilmestyvän lehtisen, jossa on uutuusohjelmien ja laitteiden esittelyjä, ohjelmia, kilpailuja ja vähintään kymmenen kuukauden tarjousta, hyöty- että huviohjelmia ja lisälaitteita, huippuedullisesti (= n. 20 % "ohjehintoja" halvemmalla)

3. Mahdollisuuden tilata kauttamme haluamiasi ohjelmia, mikrolehtiä ja monia lisälaitteita edullisesti

Tee näin: valitse haluamasi kaksi peliä ja ilmoita ne, mikrosi merkki ja nimesi ja osoitteesi. Siinä kaikki! Toimi heti ja ota yhteyttä. **Triosoft,** PL 14, 33520 Tampere. Myös Amstradin ja MSX-mikrojen omistajat, kysykää hintojamme.

PELIKONEPAJA PRINTTI



TEKSTI: JARI HENNILÄ

Punaiset Tulilinnut

■ Firebirdin silver ja gold-rangen rinnalle on tullut joukko uusia pelejä, jotka kulkevat nimikkeen "Hot" alla. Mitä tämä "Hot" sitten mahtaneekaan tarkoittaa, sillä ainakaan ei kannata odottaa, että pelit olisivat jotenkin uusia ideoiltaan tai toteutuksiltaan.

Eikä tämä "Hot" voi myöskään tarkoittaa, että pelit olisivat hintaansa nähden erikoisia. Spectrum versioiden hinta kappaleelta on 98 markkaa ja lisäksi niitä on saatavilla Commodoreen ja Amstradiin – myös diskiversioina.

Joka tapauksessa pelit ovat varsin pelattavia vanhojen ideoiden ja toteutuksien kertausta, vaikka eivät tarjoakaan suurta silmäniloa Rasputinin kolmiulotteista grafiikkaa lukuunottamatta.

Gerry the Germin pelaamista vaikeuttaa jo ohjeiden pienoinen sekavuus. Ohjeet ovat kasattu sarjakuvan muotoon, mikä vaikeuttaa niiden lukemista ja jättää monet tärkeät seikat epäselviksi. Itse pelissä "seikkaillaan" ihmisruumiin eri elimissä, kuten keuhkoissa ja vatsassa. Pelin grafiikka on varsin yksinkertaista.

Costa Capers on kuin suora toisinto Melbourne Housen pelistä Terrormolinos. Ainoa eroavuus on, että Costa Capers on täydellinen arcade adventure, kun sen edeltäjää pelattiin syöttämällä komennot tekstinä. Pelin tapahtumapaikkana on Espanja, jonne pelin sankari Ted on päässyt lomailemaan. Valitettavasti Tedin tuttavat eivät usko Tedin Espanjassa oloon, joten matkalta on otettava muutama valokuva todisteeksi. Ja se on pelaajan tehtävä.

Ja jottei peli olisi liian helppo, alkutilanteessa Tedillä ei ole yhtään rahaa eikä mitään muutakaan. Pelihahmon tulee myös juoda olutta Espanjan kuumuuden vuoksi, mutta liialla juomisella on aina näkyvät vaikutukset. Pelin grafiikka on erittäin yksinkertaista ja suurelta osin peli muistuttaa Manic Miner-tyylisiä pelejä.

Rasputin on ainoa Hot-sarjan peli, jonka grafiikka on tyylikästä. Kaunis kolmiulotteisuus on kuitenkin pilattu tunkemalla ruutuun liikaa tavaraa, jolloin turvallisen pelialueen hahmotus käy hankalaksi. Ideana pelissä on neutralisoida Rasputinin nimeen asetettuja loitsuja hyppimällä niiden päällä. Kuulostaa vitsikkäältä ja helpolta tehtävältä, mutta vikkelät vieterirotat, robotit ja ristiritaripataljoonat tekevät siitä lähes mahdottoman.

Runestone-pelin pakkaus on erittäin hämäävä verrattuna itse peliin. Pakkauksessa mukana oleva karttaluonnos pelialueesta antaa vaikutelman isosta seikkailupelistä. Mutta peli on loppujen lopuksi hämmästyttävän pienialueinen, kun vertaa muihin nykyisiin seikkailupeleihin.

Pelaajan ohjattavissa on kolme eri hahmoa. Myös muita pelissä olevia hahmoja voi ohjata käskemällä näitä tekemään jotakin. Runestonea pelataan reaaliajassa, joten voi tulla hieman hankaluuksia kaikkien kolmen hahmon ohjaamisessa. Se voi lopulta koitua turmioksi, koska pahat viholliset hyökkäävät todella nopeasti ja vangitsevat henkilöt torneihinsa.

Runestonen pelattavuutta heikentää moni varsin tärkeä yksityiskohta. Ensinnäkin pelialue on hämmästyttävän pieni, toiseksi vihollisen nopea hyökkäys. Pieni kauneusvirhe on mahdollisuus liikkua ainoastaan pääilmansuuntiin. Ja muutenkin peli edustaa seikkailupelien tason alhaisinta alatasoa.

Gerry the Germ
Grafiikka★★
Äänet★
Vaikeus★★★★
Kiinnostavuus★
Yleisarvosana★★

Costa Capers
Grafiikka★★
Äänet★
Vaikeus★★★
Kiinnostavuus★★
Yleisarvosana★★

Rasputin
Grafiikka★★★★
Äänet★★
Vaikeus★★★★
Kiinnostavuus★★★
Yleisarvosana★★★

Runestone
Grafiikka★★★
Vaikeus★★
Kiinnostavuus★★★
Yleisarvosana★★

BARRY MCGUIGAN WORLD CHAMPIONSHIP BOXING
(ACTIVISION)

BMWCB, on nimensä mukaisesti nyrkkeilypeli. Pelata voi joko toista pelaajaa tai tietokonetta vastaan.

Yksin pelattaessa on ensin luotava oma nyrkkeilijä valitsemalla rotu, hiusten ja pukimien väri, nyrkkeilytyyli ja luonne. Tämän jälkeen valitaan aloittaako nyrkkeilijä kipuamisen sarjassa viimeisenä vai keskeltä.

Kaksinpelissä molemmat pelaajat valitsevat oman nyrkkeilijänsä yhdeksästätoista mahdollisesta. Omia nyrkkeilijöitä ei voi luoda.

Jokaisella nyrkkeilijällä on tietty tekoäly, tyyli ja neljä perusominaisuutta; kestävyys, kunto, voimakkuus ja nopeus. Ennen jokaista ottelua on mahdollista treenata omaa nyrkkeilijää vastustajan kykyihin sopivaksi.

Itse pelitilanteessa nyrkkeilijöiden hahmot on kuvattu sivulta. Lyöntejä on runsaasti, mutta suojauksia vain kaksi. Hahmoja ei varsinaisesti ohjata kehässä, vaan liikkuminen tapahtuu annettujen ja otettujen iskujen perusteella.

BMWCB. on osaavasti toteutettu kokonaisuus. Kohoaminen sarjassa ja nyrkkeilijöiden treenaus antavat mukavaa vaihtelua pelkkään nyrkkeilyyn.

Saatavana: Commodore 64
Grafiikka★★★★
Äänet★★★
Vaikeus★★
Kiinnostavuus★★★
Yleisarvosana★★★

KORONIS RIFT
(ACTIVISION)

Koronis on planeetta, jossa ennen ihmiskuntaa olemassaollut superrotu kokeili asejärjestelmiään. Pelaaja, joka ansaitsee elantonsa keräämällä tämän rodun jälkeensäjättämiä laitteita, on löytänyt Koroniksen. Hänen on tutkittava ja vallattava planeetta sitä vartioivilta ufoilta.

Planeetta on jaettu 20 riuttaan ja se vallataan tuhoamalla viimeisellä riutalla sijaitseva ufojen tukikohta. Tähän tarvitaan aikaisemmilta riutoilta löytyviä aseita, suojakenttiä ja muita laitteita. Uhkana leijuvat Koronista vartioivat ufot.

Planeetan pinnalla liikuttaessa maasto scrollaa mukavan 3-ulotteisesti ja nopeasti. Grafiikka maaston ja etenkin sieltä löytyvien esineiden kohdalta on erinomaista.

Saatavana: Atari 800 XE, XL, Commodore 64
Grafiikka★★★★★
Äänet★★★
Vaikeus★★★★
Kiinnostavuus★★★
Yleisarvosana★★★

EIDOLON
(ACTIVISION)

Lucasfilmin uuden pelin tapahtumat sijoittuvat poikkeuksellisesti maanalaiseen, taikuudella hallittuun labyrinttiin. Tätä labyrinttiä pelaaja lähtee tutkimaan muinaisen tiedemiehen kehittämällä laitteella, Eidolonilla.

Labyrintti on jaettu seitsemään tasoon, joissa edetäkseen on tuhottava seuraavan tason sisäänkäyntiä vartioiva lohikäärme. Jotta lohikäärmettä vastaan pääsisi taistelemaan on ensin poistettava sitä ympäröivä suojakenttä. Tähän tarvitaan erivärisiä jalokiviä, joita labyrinttiä kansoittavat muut hirviöt vartioivat.

Pelatessa Eidolonia ruudulla näkyy itse laitteen kojetaulu sekä 3-ulotteisesti kuvattu näkymä luolalabyrintistä. Ruudusta suurimman osan varaava näkymä scrollaa luonnollisesti ja mikä tärkeintä, nopeasti.

Hirviöhahmot ovat tarkasti tehtyjä ja niiden animaatio onnistunutta. Peliohjeet ovat selkeät ja mukavasti päiväkirjan muotoon kirjoitetut.

Saatavana: Atari 800 XE, XL, Commodore 64
Grafiikka★★★★★
Äänet★★★★
Vaikeus★★★
Kiinostavuus★★★★
Yleisarvosana★★★★

TEKSTI: MIKKO RINNE

Activisionin uskomaton löytö

■ Aikaisemmin usein tusinatuotteisiin sortunut Activision on viime aikoina esitellyt hyvin omaperäisiä ohjelmia. Yksi esimerkki on Little Computer People eli "Pienet tietokoneihmiset". Kehyskertomuksen mukaan tämän uskomattoman löydön teki Activisionin tutkimusryhmä johtajanaan David "Ghostbusters" Crane.

Pakkaukseen kuuluu lehti nimeltä "Modern Computer People", sopimus omistuksesta, lyhyehköt ohjeet ja yksi "Talo levykkeellä".

Ideana on ladata levykkeeltä talo, johon pieni tietokoneihminen sitten muuttaa. Hän käyttäytyy suunnilleen samalla tavoin kuin ihmiset kuvaruudun toisella puolella. Hän mm. syö, nukkuu, tanssii, harrastaa säännöllisesti urheilua, pelaa korttipelejä, puhuu puhelimessa, soittaa pianoa, käy kylpyhuoneessa, kirjoittelee kirjeitä ja istuskelee.

Erilaisilla käskyillä voi pärisyttää herätyskelloa tai tuoda etuovelle esim. ruokaa tai äänilevyn. Pikkuihmisen voi kutsua nojatuoliin ja rapsuttaa häntä korvan takaa. Hän pitää rapsuttamisesta, koska hän hymyilee. Oikeaa asennekasvatusta?

Pientä asukkiaan voi pyytää tekemään erilaisia asioita, mutta viime kädessä hän itse ratkaisee tekemisensä.

Esimerkki kokeiluista: Koska nimi kirjoittuu levylle, en halunnut jättää mitään todisteita käynnistäni, vaan vaihdoin nimekseni "Tuomo Sajaniemi". Kun sitten ensimmäistä kertaa sain pikkuihmisen kirjoittamaan kirjeen, se alkoi "Hyvä Tuomo,". Ja sitten kirjeen lopussa: "Ystäväsi, NORBERT!!!!!!".

Kommunikaatio on usein yksipuolista ja ohjelmaan kyllästyy uskomattoman nopeasti. Koska hahmo ei reagoi välittömästi ja sanavarasto tuntuu melko suppealta, erilaisilla käskyillä kokeileminen on turhauttavaa. Aikaa kuluu, eikä tutkija kuitenkaan tunne edistyneensä.

Tutustumisen jälkeen jää tunne, että oheismateriaalin tekemiseen on uhrattu paljon enemmän työtä kuin itse ohjelman.

Little Computer People lienee tarkoitettu niille, jotka istuvat useita tunteja häkin vieressä tuijottamassa esim. hamsterin puuhailuja, tai jotka kärsivällisesti opettavat koiraa laskemaan, mitä on 2+2. Lisäksi sitä voitaneen suositella myös allergisille ihmisille.

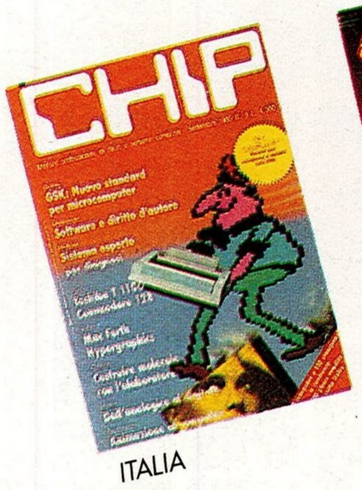
Minä valitsen hamsterin.

MAAILMAN LEHDISTÖ ON TEHNYT VALINTANSA: VUODEN TIETOKONE 1985 ON

NHL

AMSTRAD

Kone, jonka hinta/laatusuhde ei jätä toivomisen varaa.



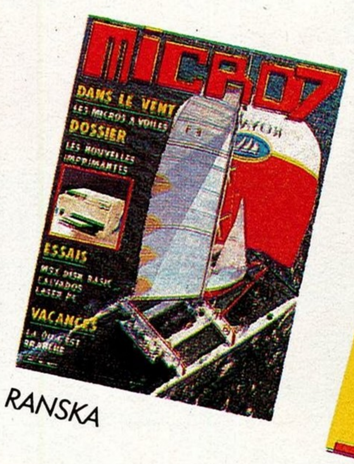
ITALIA

ESPANJA

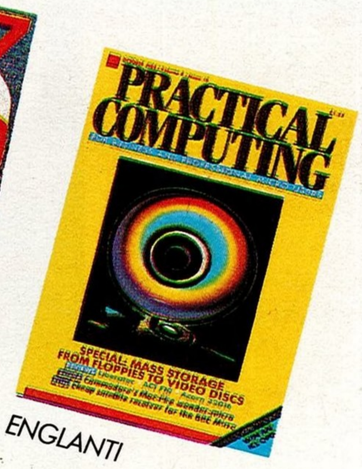
USA

HOLLANTI

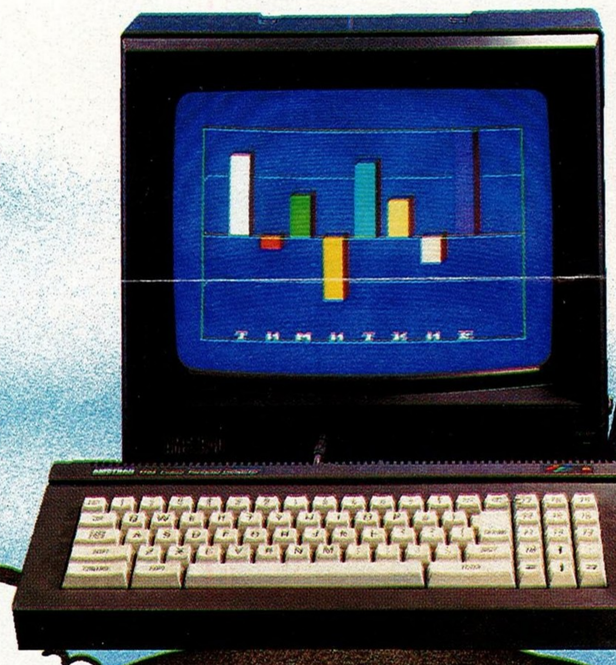
LÄNSI-SAKSA



RANSKA



ENGLANTI



ALKAEN **598,-**
TAI **230,-** /kk

KATSO MITKÄ OMINAISUUDET!

- Keskusyksikkö näppäimistöineen, monitori, CFD-levyasema, CP/M 2.2 ja CP/M Plus-käyttöjärjestelmät, DR Logo, GSX -grafiikkaohjelmisto.
- RAM: 128 K, josta käyttäjälle 112 K (max RAM 4064 K)
- ROM: 48 K (max ROM 4064 K)
- Näyttö: 80 merkkiä rivillä, 25 riviä, grafiikan tarkin resoluutio 640 x 200 pistettä. 16 väriä jotka valitaan 27 mahdollisesta.
- Käyttäjän määriteltävissä grafiikkaikkuna ja 8 tekstiikkunaa. Erillinen numero/funktionäppäimistö ja kursori/tekstinkäsittelynäppäimistö.
- Käyttäjän määriteltävissä 32 funktionäppäintä.
- Centronics kirjoitinliitäntä.
- Neljä toimintatasoa. (64 K, CP/m 2.2, CP/m + ja 128 K)
- Yli 200 basic-käskyä ja funktiota.
- Amstrad CPC 464 ja CPC 664 valmisohjelmat yhteensopivia CPC 6128 kanssa.

INFO

POMMITARJOUS

11.3.-31.3. jokainen 6128:n ostaja saa valita 100 markalla vapaasti ohjelmia, lisälaitteita, tarvikkeita ym. kaupan päälle. Tai Info hyvittää jokaisesta toimivasta kotimikrosta 1000,- vaihdossa 6128:aan.

INFO -LIIKKEET

Alajärvi Alajärven Kirjakauppa, (**966**) **2229. Alavus** Alavuden Kirjakauppa Ky, (**965**) **11 051. Forssa** Hietasen Kirjakauppa, (**916**) **112 45. Hamina** Kulmakirjakauppa Oy, (**952**) **402 30. Hyvinkää** Kirja-Koivisto, (**914**) **112 50. Hämeenlinna** Info Center (**917**) **121 717. Iisalmi** Iisalmen Kirja-Otava, (**977**) **247 77. Imatra** Imatran Kirja-Otava, (**954**) **630 66,** Vuoksen Kirjakauppa Oy, (**954**) **311 07. Jakobstad** Ab Montins Bokhandel, (**967**) **180 12. Joensuu** Info Center Konetarvike Ky, (**973**) **262 62. Jyväskylä** Gummeruksen Kirjakauppa (**941**) **218 522,** Jyväskylän Kirja-Otava (**941**) **614 550. Jämsä** Jämsän Kirjakauppa Ky, (**942**) **2442. Järvenpää** Harjun Kirjakauppa Oy, (**90**) **280 944. Kajaani** Wuoren Kirjakauppa Ky, (**986**) **257 77. Karhula** Kymin Kirjakauppa Oy, (**952**) **611 55. Kauhajoki** Kauhajoen Kirjakauppa Ky, (**963**) **114 26. Kauniainen** Kehä-Info Ky, Kauniainen, (**90**) **505 0075. Kemi** Kemin Kirjakauppa Oy, (**980**) **142 07. Kemijärvi** Kemijärven Kirjakauppa Oy, (**9692**) **110 26. Kerava** Keravan Kirja-Info Oy, (**90**) **246 307. Kitee** Kiteen Kirja-Info, (**973**) **412 144. Kokkola/Karleby** Kokkolan Kirjakauppa Oy/Ab Gamlakarleby Bokhandeln, (**968**) **183 11. Kotka** Kirja-Kotka, (**952**) **129 22. Kuopio** Kuopion Kirja-Otava, (**971**) **116 611. Kuusamo** Koillis-Info Ky, (**989**) **143 91. Kuusankoski** Kirjasavinen, (**951**) **482 72. Kurikka** Kurikan Kirjakauppa Ky, (**964**) **503 220. Lahti** Lahden Kirja-Otava (**918**) **443 11. Lapua** Herättäjän Kirjakauppa (**964**) **388 911. Lieksa** Lieksan Kirjakauppa Oy, (**975**) **211 22. Lohja** Lohjan Kirjakauppa Ky, (**912**) **241 50. Mikkeli** Mikkelin Kirjakauppa Ky, (**955**) **142 08. Mynämäki** Mynämäen Kirja- ja Paperikauppa Oy, (**921**) **707 018. Mänttä** Gummeruksen Kirjakauppa, (**934**) **479 00. Naantali** Kirjakauppa Birgitta Ky, (**921**) **751 633. Nokia** Info-Nokia (**931**) **412 212. Oulu** Pohjalainen Oy, (**981**) **224 133. Pieksämäki** Perman Kirja, (**958**) **119 00. Pietarsaari** Montinin Kirjakauppa Oy, (**967**) **180 12. Pori** Kytöhongan Kirja Oy, (**939**) **160 53. Porvoo** Porvoon Kirjakauppa Oy/Borgå Bokhandel Ab, (**915**) **146 341. Raisio** Raision Kirja Ky, (**921**) **781 131. Rauma** Rauman Kirja-Aitta, Valtapörssi (**938**) **222 244. Rovaniemi** Lapin Kansan Kirjakauppa, (**960**) **238 22. Salo** Salon Kirja-Aitta, (**924**) **161 92. Savonlinna** Savonlinnan Kirjakauppa Ky, (**957**) **218 58. Seinäjoki** Gummeruksen Kirjakauppa, (**964**) **212 42. Siilinjärvi** Info-Siilinjärvi, (**971**) **425 720. Simpele** Simpeleen Kirjakauppa Ky, (**954**) **711 13. Sodankylä** Keski-Lapin Kirja, (**9693**) **113 40. Tampere** Kirjasotka, (**931**) **362 44.** Tampereen Kirjakauppa Oy, (**931**) **128 380. Toijala** Toijalan Kirja-Aitta, (**937**) **211 05. Tornio** Tornion Kirjakauppa, (**980**) **421 64. Turku** Turun Kansallinen Kirjakauppa Oy, (**921**) **294 51. Uusikaupunki** Kirja-Vakka Ky, (**922**) **121 50. Vaasa/Vasa** Montinin Kirjakauppa Oy/Ab Montins Bokhandel, (**961**) **122 500. Valkeakoski** Valkeakosken Kirjakeskus Oy, (**937**) **451 35. Vammala** Tyrvään Kirjakauppa Oy, (**932**) **439 11. Vantaa** Kehä-Info Oy, Martinlaakso, (**90**) **892 496. Varkaus** Kirja-Unit Ky, (**972**) **240 44. Ylöjärvi** Ylöjärven Kirjakauppa (**931**) **480 121. Äänekoski** Äänekosken Kirjakauppa Leikman Ky, (**945**) **227 11.**

Paikallisista olosuhteista johtuen saattavat tuotevalikoimat eri Info-kirjakaupoissa vaihdella jonkin verran.

WAU! INFO:N MAHTAVA VAIHTOTARJOUS!

64 commodore

128 commodore

Hyvä Commodore ystävä. Juuri nyt on oikea aika vaihtaa hyvin palvellut kuusnelosesi uuteen superkoneeseen Commodore 128:aan ... mikroon, joka jo tuoreeltaan tarjoaa laajemmat ...

... käyttömahdollisuudet kuin yksikään toinen paljon kalliimmista tietokoneista. Älä tingi laadusta, monipuolisuudesta, äläkä yhteensopivuudesta.

LEIKKAA JA TUO INFOON

OSALLISTU SUPER-KISAAN!

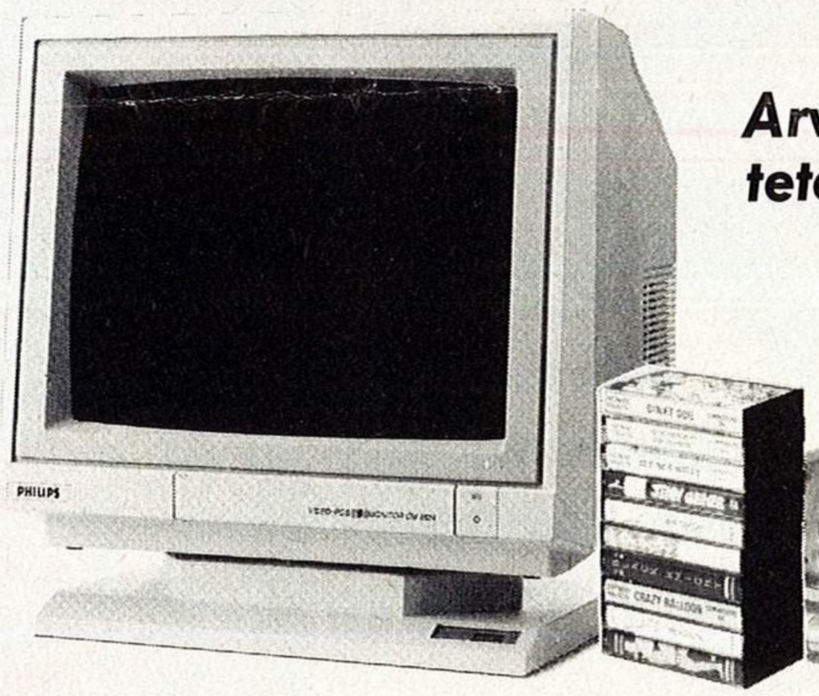
Lue ohjeet kääntöpuolelta Lue ohjeet kääntöpuolelta Lue ohjeet kääntöpuolelta Lue ohjeet kääntöpuolelta

OSALLISTU SUPERKISAAN!

Tuo kuusnelosesi ja oheinen Commodore-seteli täytettynä lähimpään Info-liikkeeseen.

Noteraamme koneesi arvon vaihdossa Commodore 128:aan ja annamme Sinulle henkilökohtaisen vaihtotarjouksen. Kuponkisi osallistuu kilpailuun, jossa palkintoina:

– värimonitori
– 10 kpl joystickejä
– 20 kpl kasettipelejä 64/128:lle



Arvonta suoritetaan 20.4.1986

SÄÄNNÖT:

1 *Superkisaan voi osallistua iyttämällä oheisen Commodore etelin täydellisesti ja palauttama a sen Info-liikkeeseen.*

2 *Vain alkuperäiset kupongi hyväksytään, ei monisteito*

3 *Info pidättää itsellään oike den olla hyväksymättä vaihtok netta ilman tarkempia perusteito*

Voimassa 31.3.1986 saakk

commodore 128

Nimi _____ *Ikä* _____

Osoite _____

_____

Commodoreni vm (hankintavuosi) _____ *Sarjanro* _____

Oheislaitteeni _____

Olen Computer Clubin jäsen ☐ *En ole Computer Clubin jäsen* ☐

INFO