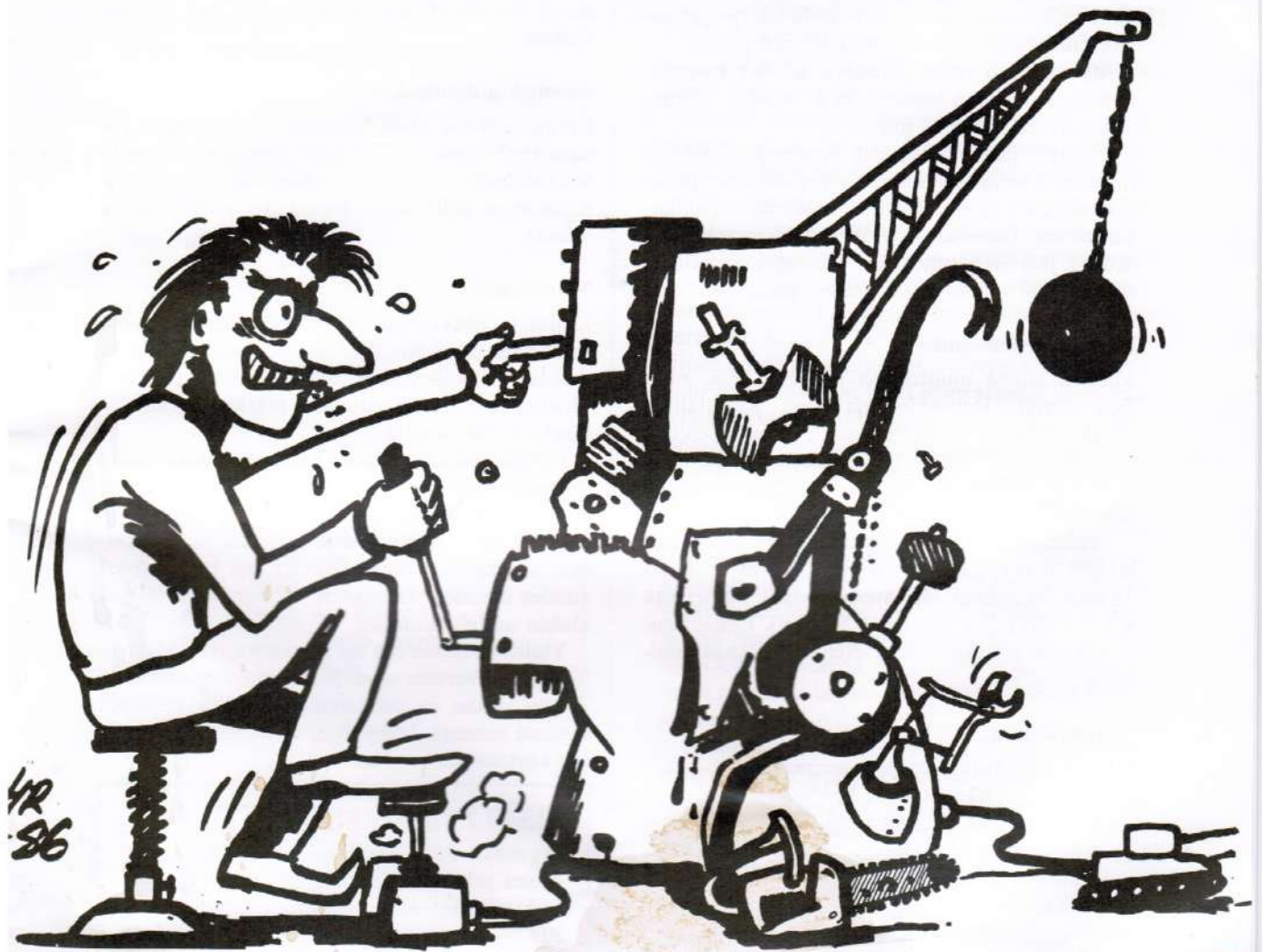


SUIIPPI

Mikroilijat r.y:n jäsenlehti

Irtonumero 10 mk

2—3/88



- Opi pelastamaan 3,5" levy
- Tietoliikenteen lait
- Now articles in english! Pages 13 and 18

HALLITUKSEN PALSTA

Jäsenaineistojen aikataulut

Tämä Sviippi on myöhästynyt normaalista aikataulustaan useiden ikävien yhteensattumien vuoksi, mm. oikeakätisen toimituspäällikön oikeaan käteen tulleen murtuman takia. Myös valitsemamme paino lähti lomalle kesken painatuksen ilman ennakkovaroitusta, joten jouduimme vaihtamaan painoa ja aloitimme uudelleen. Syypää EI siis ole Multiprint, joka on ennemminkin pelastaja. Toimitus pahoittelee tapahtuneita viiveitä ja toivoo parempaa onnea ensi syksyksi. Koputetaan puuta?

Myöhästelyn takia julkaisemme nyt kaksoisnumeron sisältäen lehdet 2 ja 3. Vuoden viimeinen numero ilmestyy joulun alla.

Ilmoittajille tiedoksi, että ilmoitusmateriaalin (mieluiten valmista) tulee olla hyvissä ajoin perillä ennen lehden ilmestymistä, kuten myös paikka-varauksen. Ilmoitukset ovat erittäin tervetulleita (huom. jäsenistö, tunnetteko jonkun joka haluaisi ilmoitella?), niistä on suuri hyöty klubille eli teille.

Klubin palvelunumerot

Vuoden alussa muuttuneet numerot ovat edelleen samat. Puheenjohtaja Vesa Karjalainen 90-455 3824 (MSX- ja PC-asiat); varapuheenjohtaja, päätoimittaja Ari Korhonen 90-755 6025 (SVI-328, Sviippi, Svibox TBBS); Jukka Holopainen 981-572 090 (X'press, laitteistot).

Lisäksi jäsen Seppo Tossavalainen on numerossa 90-698 7663 (PC) ja varajäsen, toimituspäällikkö Tuomo Sajaniemi on tavoitettavissa numerosta 411 959 (SVI-328, Z80, PC, Sviippi). Puhelinnumerot ovat kotinumeroita, joten soittakaa inhimillisiin aikoihin!

Tuotehinnasto

Hinnat postikuluneen ovat seuraavat:

- 5.25" DSDD 60,—/10 kpl
- 3.5" DSDD 110,—/10 kpl
- edellisten vuosien jäsenaineistot (1986 tai 1987, sisältäen 2 jäsenlevyettä tai -kasettia ja 4 Sviippiä) 100,—
- PC:n PD-ohjelmalevykkeet 30,—/levy
- lista 817:stä PC:N PD-levystä 30,— (toimitetaan kahdella levykkeellä)

CP/M:n PD-ohjelmat tilataan edelleen Sviippi 1/88:ssa annettujen uusien, hyväksi havaittujen ohjeiden perusteella. Levyt on siis järjestetty aiheittain, irrallisia ohjelmia ei saa enää. Lähetä klubille tarvittava määrä formatoituja levykkeitä, selvä lista haluamistasi levykkeistä sekä merkitse vielä käyttämäsi formaatti. Kirjoita myös nimesi ja osoitteesi levykkeisiin niin eivät mene sekaisin.

Tilaukset tehdään maksamalla klubin tilille PSP 4463 30-0 vaadittava summa ja kirjoittamalla tiedonantoihin tarkat selvitykset tilattavista tuotteista kappalemäärineen. Muista ehdottomasti myös oma nimesi ja osoitteesi.

Esim. levytilaukset ja edellisten vuosien jäsenaineistotilaukset kannattaa maksaa eri maksulapuilla. Näin saat mahdollisimman nopeasti ja varmasti tilaamasi tuotteet kun samaa maksukuittia ei tarvitse siirrellä eri lähetyksiä käsittelevien kesken.

Jäsenistön ilmoitukset

Emme julkaise enää lehdessä "ostan, myyn tai varastan" -ilmoituksia lehden ilmestymistiheyden vuoksi. Niitä kannattaa silti lähettää klubille, sillä ilmoitukset julkaistaan molemmissa klubin bokseissa.

Muutoksia!

Klubin hallitus on päättänyt, että jäsenohjelmista maksetaan pituuden, laadun, omaperäisyyden sekä muiden seikkojen perusteella. Tähän asti jäsenohjelmista on maksettu 300 markkaa ikään ja kuntoon katsomatta.

Pitkään jatkunut kilpailu klubin uudesta nimestä on päättynyt. Uusi nimi on Mikroilijat ry. jota ehdotti Yrjö Autere Lahdesta. Klubin hallituksen mielestä nimi erottui selvästi muista ja sai yksimielisen kannatuksen. Voittaja saa palkinnoksi vuoden ilmaisen jäsenyyden — onnea hänelle sekä klubin uudelle nimelle!

Yhdistysrekisteristä on ilmoitettu ettei Mikroilijat ry. ole varattu nimi. Nimenmuutospaperit on jätetty sisään ja odotamme virallista päätöstä uudesta nimestä. Mikroilijat ry-nimeä saa kuitenkin käyttää jo.

SISÄLLYSLUTTELO

Myydään SoftWest Basic-kääntäjä.....	4
Miten tulostat konekielellä?.....	6
Mikroilijiden kommelluksia.....	8
PD — ilmaista vai ei?.....	9
Tietoliikenteen lait.....	10
DOS:n PD-ohjelmia.....	13
Vioittuneen korpun voi korjata!.....	14
328:n PLAY-käskyllä sulosäveliä.....	16
Z80 trick — how to save bytes.....	18
Kevätkokouksen pöytäkirja.....	19
MSX:n jäsenohjelmien selitykset.....	21
Lisää CP/M:n PD-ohjelmia.....	22
Syyskokouskutsu.....	24

SVIIPPI **Mikroilijat r.y:n jäsenlehti**

Toimitus:

Päätoimittaja
Ari Korhonen

Toimituspäällikkö
Tuomo Sajaniemi

Työryhmä
Kaj Backas
Aleksi Bardy
Petri Käki
Tatu Sirenus

Kansi ja piirroset
Psilocybin

Julkaisija:

MIKROILIJAT R.Y.
(ent. SVI-klubi-MSX r.y.)
Tarkk'ampujankatu 14
00150 HELSINKI
Puh. 90-755 6025/Ari Korhonen
90-411 959/Tuomo Sajaniemi
Tili no. PSP 4463 30-0

Ilmoitushinnat

koko	hintaa
1/1 (A4) takakansi	1.500,—
1/1	1.000,—
1/2	500,—

Osoitteenmuutokset:

Mikroilijat r.y.
Tarkk'ampujankatu 14
00150 HELSINKI

Kirjapaino:
Multiprint, Helsinki

"Sviklubi-ämmässäksästä" **Mikroilijoiksi**

Klubin järjestämä ideakilpailu uuden nimen keksimiseksi ry:lle tuotti tulosta, ja ehdotuksista äänestettiin kevätkokouksessa parhaaksi Mikroilijat r.y. Nimenmuutos laitettiin hetimiten vireille ja syksymmällä sille odotetaan virallista vahvistusta. Nimeä voidaan kuitenkin jo käyttää, koska se on varattu klubin käyttöön yhdistysrekisteristä.

Klubilla oli selvät syyt uuden nimen saamiseen. "SVI-klubi-ämmässäks" kun on melko kömpelö nimeksi ja toisaalta se ei tue klubin laajenemista PC-luokan koneisiin. Mikroilijat r.y. puolestaan on napakka nimi, eikä se sulje mitään klubin edustamista koneista pois.

Mitään suurempia sisäisiä muutoksia ei nimenmuutoksen myötä ole klubin riveissä näkynyt. Klubi pyrkii tarjoamaan jatkossakin resurssiensa mukaan tietoa, ohjelmia, edullisia tarjouksia yms. edustamilleen koneille.

Esimerkiksi SVI328:lle ei jäsenohjelmia enää tunnu jäsenistöltä kovin paljoa tulevan, joten vanhan veteraanin jäsendiskettien kasaamisessa tulee varmasti olemaan vaikeuksia. Juttuaineistoa sen sijaan on ainakin toistaiseksi löytynyt. Uusien PC-koneiden kanssa on juuri päinvastaiset ongelmat: ohjelmia varmastikin piisaa, mutta juttuja on jo vaikeampi metsästä. Samalla nousee ongelmaksi se, että jäsenistön PC-koneiden tuntemus on aivan päätähuimaavan eritasoista. Samat ongelmathan olivat 328:n kanssa klubin perustamisvaiheessa, mutta nyt ne tuntuvat vielä suuremmilta. Nyt jos koskaan tulisi jäsenistön osoittaa suurta aktiivisuutta ja kertoa millaisia juttuja olisi syytä lehteen laittaa. Samoin lehti tarvitsisi kipeästi juttuja niiltä MS-DOS-wizardeilta, jotka tuntevat koneensa kuin omat taskunsa ja pystyvät vielä pukemaan tietonsa sanoiksi.

Klubin julkaisemista jutuista Sviipissä ja ohjelmista jäsenlevyillä maksetaan palkkio, jonka suuruus määräytyy käytännössä juttujen ja ohjelmien tason mukaan. Jokainen varmasti löytäisi oman tapansa kantaa kortensa kekoon, jos vain viitsisi. Koneensa juuri ostanutkin voi tehdä sen lähettämällä klubille hyviä jutunaiheita niistä ongelmista, joita hän joka päivää koneensa kanssa kohtaa. Pidemmälle ehtinyt puolestaan voi kirjoittaa muutaman rivin keksimästään tempusta ja siitä kuinka se tehdään. Ei se sen vaikeampaa ole.

Kun nyt taas klubitoimintakin kesäksi hiljenee, niin toivotaanpa aktiivista alkua toiminnalle uuden nimen kera taas syksymmällä. Hyvää kesää kaikille!

Ari Korhonen

MYYDÄÄN KASSETTIOHJELMIEN LEVYVERSIOITA

Myyt yksityishenkilöille SoftWest Basic-kääntäjän ja Kuma ZEN Editor/Assemblerkasettiohjelmat sovitettuna X'press-levykäyttöjärjestelmälle seuraavilla ehdoilla: Lähetä minulle jokaista haluamasi ohjelmakokonaisuutta varten

1. tyhjä MSX yksipuoliseksi formatoitu 3,5" levyke
2. alkuperäinen kasetti (jotta voisin varmistaa että sinulla jo on ohjelmat ennestään)
3. pehmeä kirjepussi jossa on riittävästi postimerkkejä ja jossa on valmiiksi kirjoitettu palautusosoite
4. A4-kokoinen allekirjoitettu sitoumus, jossa lupaat olla levittämättä ohjelmia eteenpäin
5. viisikymmentä markkaa Suomen käypää rahaa.

Palautan sinulle kohtien 1...4 tavarat kuitenkin siten että kasettiin teen merkinnän.

Levykkeellä on ohjelmia seuraavasti:

SoftWest Basic-kääntäjä

Levyllä on yhteensä 14 tiedostoa, joista kaksi on konekielimuodossa, kaksi on tekstimuodossa sisältäen käyttöohjeen, kolme liittyy esimerkkiin ja loput ovat basic-apuohjelmia ja .BAT-tiedostoja. Ohjelma tallentaa ensin käännettävän basic-kielisen ohjelman ROMin "alle" alkaen muistipaikasta 0000H. Sen jälkeen levytä ladataan konekielinen kääntäjä ja se siirretään ylös muistissa siihen kohtaan jossa on normaalisti levykäyttöjärjestelmän bufferit yms. Kone uskoo nyt että se on pelkkä kasettikone. Voit palauttaa tallentamasi basic-ohjelman ja aloittaa käännoksen. Jos "pass 2":n aikana jotain menee pieleen saat basic-ohjelman palautettua muutamalla näppäimen painalluksella viidessä sekunnissa. Kun ohjelma on valmiiksi käännetty käännostulos tallennetaan ROMin alle. Sen jälkeen palautat Diskbasicin näppäinpainalluksella, jolloin käännetty ohjelma löytyy osoitteesta 8800H alkaen. Nyt voit tallettaa käännostuloksen levykkeelle ja sen jälkeen ajaa ohjelman yksinkertaisella BLOAD "A:xxx"-käskeillä. Esimerkkiohjelmilla näet kuinka paljon nopeampi käännetty basic on.

Konekieliohjelmien lähdekoodi ei seuraa mukana, koska sinulla ei todennäköisesti ole niistä hyötyä. Varsinainen kääntäjä on identtinen SoftWestin kasettiversioon nähden. Residenttinen konekieliosuus säilytetään musiikkisoittojonon paikalla. Oma pino on myös RAMissa.

ZEN Z80

Normaalioloissa ZEN Z80 Assembly Language Programming Systemin kasettiversio latautuu osoitteiden A000H...BB5CH välille, jolloin tekstiä on käytettävissä ainoastaan noin 2700H

tavun verran. Diskettiversio latautuu alkaen osoitteesta 1C00H ja loppuen 3800H. Käytettävissä oleva tekstiä siis kasvaa noin nelinkertaiseksi. Ohjelmassa on korjattu bugi joka esiintyi muisti-alueiden kopioinnissa.

Ohjelmapaketin mukana seuraa konekielinen TAPEREAD ohjelma joka tallentaa kaikki mitä kasettiasemalta tulee osoitteesta 4900H lähtien. Taperead käynnistetään suoraan ZEN:stä Gokäskyllä. Mukana seuraa konekielisten käyttöohjelminen kanssa myös niiden lähdetiedostot ja disassembloitu ZEN. Oletan että hallitset sen verran konekieltä että näistä on hyötyä.

ZEN on Devpaciin verrattuna parempi koska se käynnistyy Basicista ja se sisältää yhteenrakennettuna monitorin, assemblerin että disassemblerin, ja että siitä on helppo kutsua BIOS-funktioita. Sensijaan assemblointi on helpompaa Devpacilla. Lähdekoodit ovat tästä syystä devpakin mukaiset. Yhteensä saat noin kymmenen tiedostoa.

Osoitteeni:

Kaj G Backas
Mechelininkatu 10 A 8
00100 HELSINKI

TEE SE ITSE



-TAI JÄTÄ TEKEMÄTTÄ

PAREMPAA ÄÄNTÄ RESSULLA

Jäsen Arto Järvinen on kertonut että SVI-738:n eli X'pressin äänigeneraattori antaa mukavamman äänen tietyissä peleissä jos vastus R2, jonka normaali arvo 4,7 kilo-ohmia, vaihdetaan arvoon 22 kilo-ohmia. Tästä ei pitäisi olla mitään haittaa muulle toiminnalle, takuu kylläkin raukeaa jos se vielä on voimassa.

R2 sijaitsee verkkokatkaisijan vieressä.

**RAJU
HINTOJEN
LASKU**

APUA!

**TULE tai SOITA
HETI! KYSY!**

Amstrad, Sampo, Star, Nec. Lotus, Microsoft, Borland
yms. yms. Tietokoneet, kirjoittimet, oheislaitteet, ohjelmat
ja tarvikkeet.

TOPTEK OY

Konalantie 6—8 B, 00370 HELSINKI

Puh. (90) 553 011

Arkisin 9—17, lauantaisin 10—14

TULOSTUS RUUDULLE KONEKIELISESTÄ OHJELMASTA

Konekielirutiinista on usein tarpeen tulostaa tietoja monitorin ruudulle. Nämä voivat olla virheilmoituksia, normaaleja käskyjä tai vaikkapa "copyright"-ilmoituksia.

X'pressin käyttäjänä sinulla on neljä eri mahdollisuutta ajaa konekielisiä ohjelmia. Voit joko ajaa ne MSX-Basic'in kanssa tai MSX-disk-Basicin kanssa, jolloin niitä voidaan käynnistää komentotasolta tai suoraan basic-kielisestä ohjelmasta. Konekielinen ohjelma käynnistetään käskyparilla DEFUSRn=&HNNN ja A=USRn(0). N on luku 0...9 ja NNNN on konekielisen rutiinin käynnistysosoite heksalukuna.

CP/M ja MSX-DOS käyttöjärjestelmät suovat sinulle mahdollisuuden ajaa kokonaisia konekieliohjelmakokonaisuuksia. On olemassa valmiita funktioita, jotka suorittavat erilaisia tehtäviä. Käsikirjassa "MSX DOS Disk Operating System" on sivulta C:8 alkaen hyvä luettelo niistä ja mitä ne tekevät.

Huomaa että ne ovat suurelta osalta yhteensopivia toistensa kanssa. Tämä tarkoittaa että jos sinulla on ohjelma, joka sisältää pelkästään näitä funktioita, niin ohjelma toimii yhtä hyvin CP/M:ssä kuin MSX-DOS:ssa.

CALL BDOS

Monelle on kuitenkin näitten kutsuminen jäänyt epäselväksi, siitä syystä että käsikirja on tässä kohdassa luvattoman lyhytsanainen. Maininta on tällainen "to invoke a system call, call this entry with C register containing the function number". Kerrotaan että "system call entry 0005H — MSX-DOS" ja kohdassa 5 on "System call specification" mutta missä on "function number"?

Funktion numero esiintyy suoraan funktion nimen edessä, näin esimerkiksi CONSOLE OUTPUT on funktio numero 02H ja RENAME FILE numero 17H. Kutsu tapahtuu seuraavalla tavalla:

```
BDOS EQU 0005H
; push hl,de,bc,af
; LD E, character
; LD DE, osoite
; LD HL, tieto
LD C, funktion numero
CALL BDOS
pop af,bc,de,hl
```

Lisäksi sinun täytyy usein määritellä muita arvoja riippuen funktiosta. Nämä on varustettu kommenttimerkillä (;) edellisessä esimerkissä, koska jotkut funktiot eivät tarvitse tuloparametrejä. Useimmat funktiot muuttavat kaikkia rekis-

tereitä, jos sinulla on tietoja, joita tarvitaan edelleen on syytä työntää ne ensin pinoon ja palauttaa rekisterit kutsun jälkeen.

Koska nämä ovat tapauskohtaisia asioita olen vain laitanut ne muistutukseksi esimerkkiin. Niitä tulee tietenkin lopullisessa ohjelmassa kirjoittaa eri riveille. Muutamat funktiokutsut palauttavat tietoja eri rekisteriessä. Varo ettet kirjoita päälle sopimattomalla pop-käskyllä.

Yhteensopivuus MSX-DOSin ja MSX-disk-Basicin välillä on aikaansaatu sillä että voit kutsua DOS-funktioita myös basicista pelkästään määrittelemällä:

```
BDOS EQU 0F37DH
```

Tästä yhteensopivuudesta on tietty hyöty, jos sinulla on konekieliohjelma, jonka pitää suorittaa levytoimenpiteitä, ja ohjelman tulee olla ajettavissa basicista.

Merkkijonon tulostuksen funktionumero on 09H. Tulostettavan tekstin osoite ladataan ennen kutsua rekistereihin DE. Tulostettavan tekstin tulee päättyä taalamerkillä \$ (24H). Ohjelma voi olla näin yksinkertainen:

```
LD C, 9
LD DE, t_alku
CALL BDOS
t_alku: DEFM 'Tulosta tämä'
DEFB 24H ; loppui
```

BDOS-nimiö voi olla 0005H tai 0F37DH. Tämä toimii siis järjestelmissä CP/M, MSX-DOS ja MSX-disk-Basic. Yksinkertaista eikö niin? Varjopuolena on että taalamerkin tulostaminen on mahdollonta, tekstiblokkien tulee mieluiten sijaita yhdessä paikassa ja että vaihtoehtoisten tekstien tulostaminen ei ole kovin selväpiirteistä.

Merkin tulostus

Jos halutaan tulostaa merkki kerrallaan voidaan käyttää BDOS-funktiota 02H, joka tulostaa rekisterissä E olevan merkin ruudulle. MSX-Disk-basicista tai MSX-basicista voidaan lisäksi käyttää BIOS-kutsua 00A2, jonka nimi on CHPUT, joka tulostaa akussa (rekisteri A) olevan merkin ruudulle.

Seuraavia tarkasteluja varten määritellään uusi funktio 'ruudulle', joka toimii kaikissa tapauksissa, ja joka aina tulostaa yhden merkin ruudulle. Yksinkertaisuuden takia määritellään lisäksi että tulostettavan merkin tulee olla akussa.

```

CONOUT EQU      02H
CHPUT  EQU      00A2H
N_BDOS EQU      0005H
D_BDOS EQU      0F37DH
        PUSH    HL
        PUSH    DE
        PUSH    BC
        PUSH    AF
        LD C,   CONOUT
        LD E,   A
        IF MSX_DOS .OR. CP/M
KUTSU  EQU      N_BDOS
        ENDC
        IF DISK-BASIC
KUTSU  EQU      D_BDOS
        ELSE
KUTSU  EQU      CHPUT
        ENDC
        CALL   KUTSU
        POP   AF
        POP   BC
        POP   DE
        POP   HL
        RET

```

Tämä tulostaa siis merkin ruudulle riippumatta käyttäjärjestelmästä. Jos yhtään "kytkintä" ei ole määritelty käytetään tavallisen perus-MSX-basicin kutsua. On selvä että edellinen ohjelma on turhan monimutkainen, mutta se mahdollistaa yhtenäisen kutsun merkkitulostuksien esimerkeissä. Merkkijonojen tulostuksen yhteydessä viimeisen merkin tulee olla taala käytettäessä funktiota 09H.

Ohjelmissa 1—3 (paitsi ensimmäisessä) tulee loppumerkin olla 00H. Yhtäläisyysmerkki koodin oikealla puolella tarkoittaa että tämä osuus on kutsuttavissa eri tulostustarkoituksia varten.

Nimiöiden säästö

Ohjelma 3 on erikoinen siinä mielessä, että tulostettava teksti tulee heti kutsun CALL tulost3 jälkeen ja että suoritus jatkuu suoraan tulostettavan tekstin jälkeen. Tällä tavalla saadaan tekstit aina oikeisiin paikkoihin ja ilman että tarvittaisiin erillisiä nimiöitä (label) tekstipätkää varten. Tällaisen koodin disassemblointi vaati enemmän työtä kuin normaalisti koska "älykäs" ohjelma ei normaalikriteereiden perusteella voi ymmärtää että CALL tulost3 jälkeen seuraa dataa.

Kun hypätään tulostusrutiiniin sisältää pino-rekisteripari SP normaalipaluuosoitteen eli tulostettavan tekstin alkupaikan. Ensimmäisenä vaih-

OHJELMA 1

```

        LD B,   textend-textst1
        LD HL,  textst
        CALL   tulost1
        .....
tulost1: LD A,   (HL) ; tulostettava akkuun =
        CALL   ruudulle ;           =
        INC   HL ; seuraava merkki   =
        DJNZ  tulost1 ;           =
        RET   ;                       =
textst1: DEFM   'Esimerkki 1'
textend:

```

OHJELMA 2

```

        LD HL,  textst2
        CALL   tulost2
        .....
tulost2 LD A,   (HL) ;           =
        INC   HL ;           =
        OR A   ; Onko merkki 00H? =
        RET Z  ; tulostus valmis   =
        CALL   ruudulle ;           =
        JR    tulost2 ;           =
        .....
textst2 DEFM   'Esimerkki 2'
        DEFB  00H ; loppumerkki

```

OHJELMA 3

```

        CALL   tulost3
        DEFM   'Esimerkki 3'
        DEFB  00H
        ..... ; tässä jatkuu koodi
tulost3: EX (SP), HL
        LD A,   (HL)
        INC   HL
        CP    00H
        JR Z,  exit
        CALL   ruudulle
        JR    tulost3
exit:   EX (SP), HL
        RET

```

OHJELMA 4

```

        JR    te4+1
        .....
        JR    te5+1
        .....
        JR    te6+1
        .....
te4:   LD HL,  256*00+1EH ; E-rekisteriin 00H
te5:   LD HL,  256*02+1EH ; E-rekisteriin 02H
te5:   LD HL,  256*04+1EH ; E-rekisteriin 04H
        LD HL,  taulu    ; Taulukon alkuosoite.
        LD D,  0         ; Summauksessa D:n
        ADD HL, DE      ; tulee olla 00H.
        LD E,  (HL)     ; Tulos on HL:ssä, haetaan
        INC   HL        ; taulukosta kaksi tavua DE-
        LD D,  (HL)     ; rekisteriin, ne osoittavat
back:  LD A,  (DE)      ; tekstin alkuun.
        OR A
        JR Z,  exit
        CALL   ruudulle
        INC   DE
        JR    back
exit:  .....
taulu: DEFW   tekst4, tekst5, tekst6
tekst4: DEFM   'Edellinen teksti'
        DEFB  00H
tekst5: DEFM   'Esimerkki 4'
        DEFB  00H
tekst6: DEFM   'Voi olla eri pitkä'
        DEFB  00H

```


detaan HL ja tämä keskenään, ja sen jälkeen tulostetaan ruudulle normaaliin tapaan. HL-rekisteriparin inkrementointi tapahtuu aina ennen testausta, eli kun vertailu nolnaan antaa tosituloksen niin HL osoittaa jo seuraava tavua. Seurauksena on että paluuosoitteeksi määritellään tulostettavan tekstin loppumerkistä laskien seuraava tavu. Tämä tapahtuu nimiön "exit" kohdalla. RET-käskey palauttaa osoitteen ohjelmalaskuriin.

Nätti koodi, eikö?

SATTUUHAN SITÄ

Harrastuksissa sattuu aina kaikenlaisia kömmähdyksiä. Yksi jos toinenkin tietokoneet harrastukseen valinnut kompastelee ensiaskeleillaan ja pidemmälläkin. Tässä on koottuna muutamia hauskoja väärinkäsityksiä.

Kenenkään ei ole tarkoitus loukkaantua, meillä jokaisella on ollut "valoisat hetkemme"!

Ei yhteensopiva

— Ja nyt te olette myyneet laitteita väärillä spekseillä! Väitätte, että X'press on yhteensopiva CP/M-koneiden kanssa. Mutta eiväthän nämä ohjelmat toimi!

— Millä lailla ne eivät toimi?

— Eivät edes käynnisty! Vaikka kuinka yritän taitella näitä 5.25" levykkeitä tähän asemaan, niin ei toimi!"

— X'pressin levyasemaanhan sopivat vain 3.5" levykkeet, ohjelmien pitää olla sellaisilla levyillä.

— Tällaisesta pitäisi kyllä ilmoittaa erikseen, en minä tiedä mitä levyjä mihinkin asemaan laitetaan.

Oppi kaataa

— Olen käynyt kansalaisopiston atk-kurssin. Sitten ostin X'pressin. Levyasemassa tai levyissä on jotakin vikaa. Formatoin joka käyttökerta levyt mutta ei sieltä mitään ohjelmia tule.

— Formatointihan on ALUSTUS, joka tehdä uusille käyttöönotettaville levykkeille, ei siis tehdä valmiille ohjelmalevykkeille.

— Ai, ei siellä kansalaisopistossa sellaista kerrottu! Opetettiin, että aina kun levy otetaan käyttöön täytyy se ensimmäiseksi formatoida. Eikä nämä levyt toimi vaikka olen neljä kertaa jo formatoinut.

Vaihtoehtotekstit

Ohjelman 4 taulukko "taulu" sisältää järjestyksessä varsinaisten tekstien paikat. Hypyillä keskelle koodia ladataan E-rekisteriin 0,2,4 jne, jonka perusteella haetaan tulukosta oikea osoite. Tekstit voivat olla eri pituisia, eikä niiden pituuksia tarvitse tietää assemblointivaiheessa E-rekisteriä varten.

Kaj Backas

MSX mäsäks?

— MSX-standardi on kyllä ihan tuulesta temmattu. Ostin Mikrobotin ja naputtelin siitä ohjelman, mutta ei se toimi, tulee kaikenlaisia virheilmoituksia.

— Oliko se ohjelma MSX:lle?

— Tämähän on standardi MSX-kone. Se ohjelma on C64:lle.

— Eivät 64:n ohjelmat MSX:ssä toimi.

— No mutta onhan tämä standardi kone!

Vakava virhe?

— Ostin tämän tietokoneen kuukausi sitten. Nyt minulla on todella vaikea ongelma. Kone antaa kuolemaanjohtavan virheen!

— Anteeksi minkä virheen?

— Se ilmoittaa fatal read error, katsoin sanakirjasta mitä "fatal" tarkoittaa ja se on kuolemaanjohtava!

Moduulikasetti?

— Nämä kasettipelit eivät toimi 728:ssa, vaikka niissä lukee MSX. Jotakin on pahasti vialla.

— Millainen kasettinauhuri teillä on?

— No se mikä tulee koneen mukana. Kun laitan ohjelmakasetin kasettireikään ei mitään tapahdu.

— Se on kylläkin moduuliportti johon niitä kasetteja laitatte...

Lisälevyasema

— Ostin tällaisen lisälevyasemayksikön mutten saa levypelejä mitenkään toimimaan.

— Miten yritätte käynnistää pelejä?

— Laitan pelilevyn asemaan ja virrat päälle.

— Entäpä mitä teette tietokoneella?

— Mikä ihmeen tietokone? Eikös tämä pelkkä levyasema muka riitäkään!

Koonnut: Jack Harma

"PD" — ILMAISTA VAI EI?

Tietokonemaailmassa on paljon ohjelmia, joita markkinoidaan epätavallisella tavalla. Ohjelmia ei osteta kaupasta vaan käyttäjät kopioivat niitä toisilleen laillisesti. Usein tällaiset ohjelmat leimataan kaikki PD- eli ilmaisohjelmiksi. Kuitenkin näitä vapaasti kopioitavia ohjelmia on kolmea eri tyyppiä, joista vain yksi on täysin ilmainen.

Täysin ilmaista

PD- eli ilmaisohjelmien luokka on vanhin. Lyhenys PD tulee sanoista Public Domain eli julkista omaisuutta. Ne ovatkin ilmaiseksi jaettavia ohjelmia eikä niiden käytössä ole mitään rajoituksia, ohjelmia voi vapaasti esimerkiksi suomentaa.

Ilmaisohjelman tunnistaa siitä että joko ohjelmassa se mainitaan selvästi, copyright-tekstejä ei näy tai ohjeistossa ohjelma julistetaan ilmaiseksi.

Maksa jos haluat

Freeware-luokka on vaikea suomentaa, siitä voisi käyttää termiä vapaasti levitettävät ohjelmat. Ero PD-ohjelmiin on kuitenkin selvä. Ideana on, että käyttäjä saa ohjelman ja voi kokeilla sitä rauhassa "tositoimissa". Jos ohjelmasta pitää, voi lähettää rahaa valmistajalle (useimmiten USA:ssa) kiitokseksi hyvästä tuotteesta.

Tarkoituksena on, että käyttäjän ei ole pakko maksaa ohjelmaa mutta jos ohjelma on hyödyllinen siitä pitää maksaa. Useimmiten maksaessa saa esim. uusimman version, tietoa valmistajan uusista tekeleistä ja joskus jopa valmiiksi tulostetut käyttöohjeet.

Kaikissa tuntemissani tapauksissa dollareiden lähettäminen on ollut kannattavaa. Yleensä pyydetään \$10-\$40 eli noin 40—160 markkaa. Rahat eivät katoa matkalle ja mene kankkulan kaivoon. Jos sinulla on omakohtaisia kokemuksia niin kerro niistä minulle, julkaisen hyödyllistä tietoa tällä palstalla.

Kokeile ja maksa

Shareware-luokan ohjelmat ovat kaupallisimmat. Perusidea on sama kuin freewaressa eli saat kokeiltavaksesi ohjelman ja maksat sitten jos pidät siitä. Kuitenkin kun freeware-ohjelma on täydellinen, sharewaresta on jätetty jotakin pois, esimerkiksi kirjoitinohjaimet tai täydelliset ohjeet.

Kun olet testannut ohjelman voit rekisteröityä käyttäjäksi lähettämällä dollarit jolloin saat täydellisen uusimman version ja mahdollisesti jotakin muuta mukavaa.

Rajoitukset

Kun PD-ohjelmien käyttö ja levitys on täysin vapaata, freewarella ja sharewarella on rajoituksensa. Yleensä niissä on copyright-teksti jonka perusteella ohjelmaan ei saa tehdä muutoksia (esim. suomennos tai ulkoasun muutos) eikä sitä saa hyödyntää kaupallisesti. Kultaisen kirjoittamatoman lain mukaan PD-ohjelmiakaan ei saa käyttää taloudellisen hyödyn tavoitteluun, esim. permällä kopiointista kohtuutonta korvausta.

Muut rajoitukset vaihtelevat hyvin paljon ohjelmasta riippuen. Usein ilmenevä rajoitus on se, ettei ohjelmaa saa käyttää yrityksessä hyödyksi ennen kuin ohjelmasta on maksettu valmistajalle.

Älä käytä väärin!

Tällaisten halpojen ja kuluttajalle ystävällisten valmistajien ja ohjelmien olemassaolo on varsinkin vähän varattomammalle harrastajalle erittäin tärkeä. Jotta ohjelmatuottajat pystyisivät tulevaisuudessakin tarjoamaan PD-, freeware- ja shareware-tuotteita kunnioita heidän ohjeitaan! Jos käytät ohjelmaa, rekisteröidy. Hinta on pieni, hyöty suuri. Mitä enemmän tyytyväisiä käyttäjiä tulee, sitä parempaa ohjelmistoa tulee jatkossakin. Tartutaan reilusti meille ojennettuun käteen!

Tuomo Sajaniemi

ETSINTÄKUULUTUS!

Etsitään formatointiohjelmaa, jolla X'pressillä voidaan formatoida SVI-707-asetella (2-puolinen, 40-urainen). Formatointi CP/M:llä ja myös MSX-DOS:sta. Ohjelman tai tiedot voi lähettää osoitteella:

Mikroilijat ry.
Pertti Juuri
Tarkk'ampujankatu 14
00150 HELSINKI

TIETOLIIKENNELAIT OSA 1

Suomi on yhdistysten luvattu maa, mutta niin on "boksienkin" eli elektronisten postilaatikoiden. Jo tällä hetkellä Suomessa on yli 100 tällaista systeemiä. Asukastiheyteen suhteutettuna se lienee tälläkin hetkellä toiseksi eniten maailmassa, Yhdysvallat ovat johdossa. Määrällisestikin olemme hyvin edustettuna listan kärkipäässä.

Boksi on yleensä yksi kone, jossa on boksiohjelmisto. Se voi tarjota mm. keskustelumahdollisuuden käyttäjien kesken (elektroninen posti), ohjelmien siirtomahdollisuuden omaan koneeseen ("imurointi") ja linjaa pitkin pelattavia pelejä.

Saadakseen vakiintuneen käyttäjäkunnan on lähes kaikilla bokseilla oma toiminta-alueensa. Se voi olla tietyn laitteen ohjelmat, käyttöneuvot, tietty harrastajapiiri tai jokin keskusteluaihe (roolipelit, elektroniikka). Käytännössä jako ei toimi juuri ollenkaan, vaan keskustelua on vähän kaikista aiheista.

Maksuttomat boksit

Ilmaista boksia voi käyttää normaalin puhelun hinnalla. Käyttöoikeuksien saamiseksi täytyy kuitenkin rekisteröityä käyttäjäksi. Ensimmäisellä kerralla ei boksiin pääse sisälle, sen sijaan täytyy antaa henkilötiedot. Kun boksen hoitaja eli Sysop on tarkistanut että olet oikea henkilö, saat oikeudet.

Bokseissa pitäisi aina käyttää ehdottomasti omaa nimeä. Mahdottomat nimet, kuten Ronald Reagan ja Adolf Hitler voivat tuntua vitsikkäiltä, mutta joukossa on käyttäjiä, joilla on ilkeä mielessään. Allekirjoittanutkin on saanut kokea, kuinka nimelläni rekisteröidytin ja boksiin kirjoitettiin nimelläni asioita joita en olisi itse missään tapauksessa sanonut.

Maksulliset järjestelmät

Suomessa on tällä hetkellä kaksi maksullista elektronista postilaatikkoa. Ero ilmaisiin bokseihin on kuitenkin huomattava. Molemmat järjestelmät, Vaxi ja City Lines, tarjoavat useita linjoja käyttäjille. Toisekseen ohjelmistot ovat hiotumpia ja laitteisto on tehokkaampi.

Vaxi, jota ylläpitää A-lehdet Oy, on vanhempi Suomen kahdesta maksullisesta harrastelijabokseista. Vaxi tarjoaa käyttäjälleen postin, kokousjärjestelmän, ohjelmia siirrettäväksi sekä pelejä kuten pokerin ja othellon. Erikoisempia toimintoja ovat Tuulilasi-lehden autotietokanta ja edesmenneen Videolehden videotietokanta. Vaxi on helppokäyttöinen järjestelmä, joka sopii harrastelijoille edullisen hintansa puolesta.

City Lines tarjoaa myös käyttäjilleen postin, kokousjärjestelmän ja pelejä (esim. Nethack) sekä

ohjelmia. Koneen käyttöjärjestelmä Unix on käyttäjien ulottuvilla. Myös kansainväliset yhteydet ovat City Linesin hyvä puoli. City Lines palvelee parhaiten korkeakoulumaailmassa tietojenkäsittelyä opiskelevia, Unixista kiinnostuneita harrastajia sekä jonkin verran yritysasiakkaita.

Suurempia kaupallisia järjestelmiä ovat mm. myös hyvin kotikäyttäjille sopiva PTL:n Telesampo (Videotex-grafiikkaan pohjautuva monipuolinen tietopalvelu) ja HPY:n sanomavälitysjärjestelmä Elisa.

Pankkipalvelut

Useimmilla pankeilla on nykyisin mahdollisuus hyödyntää kotimikroa ja modeemia — eli tietoliikennettä — mm. saldojen kyselyssä ja laskujen maksamisessa. Näin välttyy jonotukselta pankissa.

Järjestelmät ovat hyvin eri tyyppisiä ja sisältöisiä. Parhaimmissa on mahdollisuus mm. säännöllisesti maksettavien laskujen automaattimaksamiseen (esim. vuokra, yhtiövastike, lainan lyhennys). Lisätietoja saat pankkisi lähimmästä konttorista.

Modeemityypit

Korttimodeemi on tarkoitettu tiettyyn laiteympäristöön. Valtaosa korttimodeemeista on IBM PC-yhteensopiville. Muitakin erikoismodeemeja toki on, esimerkiksi Commodore 64:lle yhteensopimattomien liitäntöjen takia. Pääsääntö on, että korttija erikoismodeemia ei voida käyttää muissa koneissa kuin niissä, joihin se on tarkoitettu. Millään kaapelin vaihtamisilla ei selviä, vaan käytännössä modeemi pitäisi rakentaa melkein kokonaan uudelleen.

Ulkoiset modeemit ovatkin sitten eri asia. Niistä lähes kaikki käyvät koneeseen kuin koneeseen. Ensimmäinen perusvaatimus on kuitenkin standardi RS232-liitäntä, johon modeemi liitetään. Tästäkin on poikkeus, nimittäin jotkut ulkoiset modeemit voidaan liittää mikroon erityisellä sovittimella vaikkei koneessa olisikaan RS-liitäntää.

V.21, V.22, V.22bis, V.23

Edellä mainitut lyhenteet ovat standardimerkin tönä modeemien nopeuksille. Nämä tyypit ovat yleisimmin käytetyt ja toimivat vielä kohtuullisen hyvin meikäläisessä rutisevassa puhelinverkossa.

V.21:n nopeus on 300 bittiä sekunnissa eli 30 merkkiä sekunnissa. Muutamia vuosia sitten tämä oli yleisin harrastelijamodeemi, mutta hintojen laskiessa on sen käyttö vähentynyt. Huono puoli on hitaus, joka tuntuu varsinkin ohjelmia siirtäessä ja pelejä pelatessa.

V.22 onkin sitten jo järeämpi modeemi, nopeus on 1200 bittiä sekunnissa eli 120 merkkiä sekunnissa. Tämä modeemi on tällä hetkellä varmasti suosituin. Tekstejä lukiessa pysyy normaali lukija vielä hyvin mukana. Ohjelmien siirrot sujuvat V.21:een verrattuna nelinkertaisella nopeudella, joka on jo merkittävä. Esimerkiksi V.21:n tunnin siirto käy tällä modeemilla varttitunnissa. Huono puoli on silloin tällöin esiintyvät linjahäiriöt.

V.22bis on nopein modeemi joka sopii kotikäyttöön. Se sisältää kaksi nopeutta, V.22:n eli 1200 bit/s ja 2400 bit/s eli 240 merkkiä sekunnissa. "Bissin" ja V.22:n nopeuserosta ei ole enää juuri ollenkaan hyötyä tekstejä lukiessa, mutta ohjelmien siirrossa ja linjaa pitkin pelattavissa peleissä sen nopeus tuntuu.

V.23, jonka nopeus on 1200/75 bit/s, on hiljalleen poistumassa käytöstä. Kaksi nopeutta ei tarkoita sitä, että sitä voisi käyttää 1200 bit/s tai 75 bit/s, vaan 1200 on tulevan linjan nopeus (merkit ruudulle) ja 75 lähtevän linjan nopeus. Alunperin V.23 kehitettiin Videotex-käyttöön, jossa tarvittiin suurta tulostusnopeutta päätteelle, mutta kirjoittamista oli vähemmän. Tekstien lukemisessa ja ohjelmien vastaanotossa V.23 on riittävän nopea, mutta ohjelmien lähetyksessä omalta koneelta onnettoman hidas. Ja kun vielä bokseista hiljalleen nämä modeemit ovat katoamassa, ei V.23 ole enää hyvä hankinta.

Toinen käytöstä poistumassa oleva veteraani on Vadic. Nimitys tulee valmistajasta Racal-Vadicista. Vadic nopeus on 1200 bit/s eli sama kuin V.22-modeemin, mutta se ei ole saman standardin mukainen. Eli Vadicilla voi ottaa yhteyden vain toiseen Vadic-modeemiin. Vielä viisi vuotta sitten Vadic oli suosittu ja nopea modeemi, mutta V.22 ja V.22bis syrjäyttivät sen käytöstä. Muutama vuosi sitten HPY myi halvalla harrastelijoille Vadic-varastonsa tyhjäksi. Tarkoituksena oli, että mahdollisimman moni modeemiharrastaja saisi nopean modeemin edullisesti. Osa bokseista lähti mukaan ja vieläkin monissa bokseissa on Vadic yhtenä vaihtoehtona. Varaosien ja huollon puute on kuitenkin syönyt hitaasti mutta varmasti Vadicin osuutta. Yhä useampi myy Vadicinsa pois vaihtaessaan sen entistä edullisempaan standardimodeemiin.

Erikoismodeemit

Entäpä sitten kun jossakin bokseissa on V.21, ja toisessa vain V.22? Pitääkö ostaa useita modeemeja vai jättää käyttämättä bokseja joihin ei pääse? Yksi ratkaisu ongelmaan ovat edulliset moninopeuksiset modeemit.

Tekniikan kehittyessä on tavallisen yksinopeuksisen modeemin kokoon saatu rakennettua useampia nopeuksia. Modeemista voikin löytyä V.21 ja

V.22, tai koko kirjo: V.21, V.22, V.22bis ja V.23. Tällaisen modeemin hankinta on perusteltua silloin kun käy usein monissa bokseissa. Hinnaltaan tällaiset modeemit ovat usein lähes yhtä edullisia kuin sellaiset, joissa on yksi nopeus.

Kehitys on tuonut markkinoille myös yhä nopeampia modeemeja. Nopeudet 4800 bit/s ja 9600 bit/s mm. ovat mahdollisia. Puhelinverkon laadusta johtuen näillä nopeuksilla joudutaan useimmiten käyttämään virheenkorjausta. Harrastelijalle näistä modeemeista ei paljon ole hyötyä, sillä modeemeja on toistaiseksi käytössä etupäässä suljetuissa yritysten omissa yhteyksissä sekä muutamissa kaupallisissa järjestelmissä. Odottavalle kannalle kannattaa jäädä senkin takia, että virheenkorjauksista on vielä useita eri standardeja.

Mistä saa modeemin?

Modeemeja voi ostaa tai vuokrata mm. puhelin-yhdistyksiltä tai PTL:ltä. Useimmiten kuitenkin modeemin saa halvemmalla ostamalla sen tietokone-liikkeestä.

Kannattaa käydä useissa liikkeissä ja tehdä vertailuja, sillä hinnoissa on hyvinkin suuria eroja.

Seuraavassa numerossa tutkimmekin sitten jo pääteohjelmia ja niihin liittyviä asioita.

Tuomo Sajaniemi



Modeemiväen kohtaustapa no. 1

- Mikroväen elämäntapa ja juttutupa
- Ympäri vuorokautinen kysymys- ja vastauspalsta
- Yleisönosasto ikään, konemerkkiin ja osaamiseen katsomatta
- Tietokannat videoelokuvista, televisio-ohjelmista ja henkilöautoista
- 14 suoraa modeemilinjaa

Käyttöoikeuden hinta VAIN 35 mk/kk

Tilaukset puhelimitse (90) 755 4811



A-lehdet Oy

SUOMALAISIA ELEKTRONISIA POSTILAATIKOITA 1.5.1988

Lyhenteiden selitykset:

- V.21 — 300 bit/s
- V.22 — 1200 bit/s
- V.23 — 1200/75 bit/s
- V.22bis — 1200 tai 2400 bit/s
- Vadic — Vadic-modeemi
- 24H — avoimna 24 tuntia vuorokaudessa

Action Track Fido	(90) 141 569	V.21 V.22bis	24H
Alcatel Fido	(90) 565 3168	V.21	24H
	(90) 550 970	V.22bis	24H
Amstrad Powerline 1	(90) 480 513	V.22	24H
Atari BBS	(90) 872 2623	V.21 V.22bis Vadic	24H
Bad Sector	(90) 368 336	V.22 V.21	24H
Buzbybox TBBS	(90) 701 5315	V.21 V.22	24H
Catchbox	(90) 802 2282	V.22bis V.21	24H
CityBox Opus	(90) 125 6239	V.21 V.22	24H
City Lines	(90) 694 9677	V.21	24H
	(90) 694 9688	V.22bis	24H
	(90) 694 9961	V.22bis ECM	24H
	(90) 694 1654	Vadic	24H
Clubi-Opus	(914) 874 66	V.21 V.22	24H
Commodore PC	(90) 769 251	V.21	24H
Compis Fido	(90) 647 091	V.22bis	24H
Compost	(914) 720 497	V.21	24H
DataFobi	(90) 630 391	V.21 V.22	24H
Digital Drome Box	(941) 611 333	V.21 V.22	24H
DosBox Fido	(90) 171 558	V.22bis Vadic	24H
Dragon's Cave	(90) 656 666	V.21	24H
	(90) 174 084	V.22	24H
Electric Empire TMS	(90) 874 5258	V.22bis ECM	24H
EMMA Opus	(90) 552 173	V.21 V.22bis	24H
F.I.B.B.S Opus	(90) 671 424	V.21 V.22bis	24H
Hilima	(957) 299 10	V.21 V.22	24H
Husky BBS	(90) 872 2467	V.22bis Vadic	24H
JKL-Fido	(941) 616 464	V.21 V.22bis	24H
JyBox	(941) 211 562	V.22bis V.21	24H
KOPEL-FIDO	(90) 163 5865	V.21 V.22	24H
Kreml Fido	(90) 505 3942	V.21 V.22bis	24H
Lahti-BBS I	(918) 295 91	V.21 V.22bis	24H
Lahti-BBS II	(918) 295 90	V.21	24H
Loota	(983) 249 99	V.21 V.22	24H
	(982) 249 99	V.21 V.22	24H
MicroBox	(932) 132 69	V.22	24H
Micro Maniacs III Fido	(90) 425 966	V.22bis	24H
MIKRO-lehti BBS	(90) 143 227	V.22	24H
MikroPasiBox	(939) 326 960	V.21	24H
New Country Road Opus	(90) 608 666	V.21 V.22bis V.23	24H
New Electronics News	(90) 146 129	V.21 V.22	24H
Noitarumpu BBS	(980) 501 75	V.21 V.22bis	24H
Nootti	(90) 567 3998	V.21 V.22	24H
N.Y.C. PD-97	(90) 692 7397	V.22bis	24H
OuluBoxi	(981) 352 502	V.21 V.22bis	24H
PC-klubi-BOX	(90) 608 831	V.21 V.22	24H
PC-TEAM Opus	(90) 553 013	V.22bis	24H
PCUF	(90) 612 1545	V.21 V.22	24H
POLARI	(914) 720 150	V.21	24H
Rauhala Fido	(975) 229 15	V.22	24H
Rauma MailBox RamBo	(938) 282 321	V.21	24H
	(938) 282 322	V.22	24H
	(938) 282 323	V.23	24H
	(938) 282 324	Vadic	24H
Softbox	(90) 601 143	V.21 V.22bis	24H
SOMERBOXI	(924) 491 1336	V.21 V.22	24H
Strange Brew	(90) 338 822	V.22	24H

Svibox TBBS	(90) 656 213	V.21 Vadic	24H
SYP-Unibox	(90) 524 733	V.21	24H
TaBBS	(90) 755 6858	V.21 V.22bis	24H
TamFido BBS	(931) 532 310	V.21 V.22bis	24H
Teco	(90) 562 6947	V.21 V.22bis	24H
TehoBox	(90) 290 1449	V.21	24H
VAXI	(90) 759 1211	V.21 V.22	24H
	(90)	Vadic	24H
	(90) 759 1244	V.22bis	24H
VakkaBox TBBS	(922) 120 86	V.21 V.22	24H
Visiotek	(921) 534 292	V.21	24H
Volcano BBS	(90) 345 4906	V.21 V.22bis	24H
WSOY Mikro TBBS	(90) 603 860	V.21 V.22	24H

NWRK — ei työpäivinä
 WDAY — työpäivinä
 WKND — viikonloppuisin

ABOX	(921) 392 005	V.21	NWRK
Atari ST Boxi	(90) 427 579	V.21	WDAYS 22-07
Atomibox	(915) 532 116	V.21 V.22	21-07
Caldo's Fido	(918) 517 292	V.21	
		V.22bis	22-17
Cinema Show	(90) 677 028	V.21	22-07
Commodore Night			
Syst.	(961) 654 302	V.21	21-02
Computer Shop Opus	(90) 602 671	V.21 V.22	07-05
DataLine	(90) 234 141	V.21	21-09
Deep Throat	(90) 694 2934	V.21 V.22	NWRK
Deltasoft BBS	(90) 890 652	V.21	22-07
Elli-Box Fido	(973) 126 499	V.21 V.22	NWRK
EuraBox CBBS	(938) 223 766	V.21	NWRK
Flashbox	(90) 318 313	V.21 V.22	22-06
HAAGA-BOX	(90) 571 254	V.22	21-18
HEAVY-BOX	(90) 146 092	V.21	21-02
Hot Line BBS	(923) 759 90	V.21 V.22	22-16
HUMIK-Fido	(921) 381 356	V.22	NWRK
KaiBox	(90) 590 289	V.21	22-09
Kotka CBBS	(952) 162 26	V.21	NWRK
Line Eagle's BBS	(90) 878 3890	V.21	22-06
MasterBox	(953) 476 40	V.21 V.22	22-07
Mihkali EBBS	(90) 821 970	V.21	21-09
Mikro-Box	(982) 200 32	V.21	NWRK
Mikrovalmiste BBS	(921) 388 766	V.21 V.23	NWRK
NIGHTMARE Box	(939) 706 46	V.21	21-07
Olari-Box	(90) 803 0629	V.21	WDAYS 22-07
Paradise Island Fido	(931) 464 190	V.21 V.22	22-07
Pasbox	(931) 710 024	V.21	21-06
PC HOUSE Fido	(914) 873 93	V.21	WDAYS 22-15
			WKND 22-10
PC White Fido	(952) 162 22	V.21 V.22	NWRK
The Poison Door Fido	(973) 136 972	V.22bis	WKND 24H
Päihderuutu	(90) 694 8644	V.21	WKND 24H
SUNBOX	(921) 850 113	V.22	Ma-To 17-03
	(921) 850 113	V.21	Pe-Su 15-01
Tambox Opus	(931) 646 317	V.21 V.22	22-07
Tero-Box	(90) 494 220	V.21	21-07
TomBBS	(90) 747 281	V.21	22-07
Tony's Lair	(921) 447 031	V.21	21-06
The Tower FidoCom	(931) 655 848	V.21 V.22	20-08
Trackbox BBS	(966) 619 29	V.21	18-08

ONLINE TO FINLAND

Previous article was about Finnish bulletin board systems or mailboxes. There are now over 100 non-commercial systems and many commercial systems in Finland.

Perhaps you would like to call to Finland with your modem. Here is some hints:

1. The capital of Finland is Helsinki and most boxes are there.
2. Above this story is a box list. District code 90 (in example first box on list Action Track Fido) means Helsinki. International phone number would be +358 0 141 569.
3. Most systems are in English but the conversation is in Finnish. Try anyway English, many Finnish write it well. (I don't, sorry)
4. What boxes you should try? Svibox and PC-Klubi are our clubs boxes. Fido in box-name means that box is in Fido-net. You can send mail from those Fidos to your home box or vice versa.
5. Codes in box list are:

V.21	modem 300 bit/s
V.22	1200 bit/s
V.22bis	1200/2400 bit/s
V.23	1200/75 bit/s
Vadic	Racal Vadic — the oldtimer
24H	open 24 hours per day
NWRK	not open in working hours (monday to friday 8-17)
WRKDS	open workdays
WKNSD	open weekends



The name will change

According to decision by our general meeting in spring 1988, the new name will be: Mikroilijat r.y. or something like 'Microuisers'. This reflects that we now support SVI 3x8, MSX and PC.

DOS PD-OHJELMIA

Viime numerossa esittelimme muutamia näppäriä PD-apuohjelmia DOS-käyttöjärjestelmään. Listasta puuttui — tarkoituksellisesti palstatilan takia — koko joukko apuohjelmia, joita esittelemme nyt ja tulevaisuudessa.

NO eli EI

NO.COM paikkaa erään huonon puolen DOS-käyttöjärjestelmässä. Kun esimerkiksi haluaisit tuhota hakemistosta kaikki muut tiedostot paitsi .EXE-tyyppiset joudut kirjoittamaan jokaiselle lopputyypille oman DEL-käskyn tai sitten käyttämään SWEEP-ohjelmaa jolla voit merkitä useamman tiedoston tuhottavaksi.

Edellinen tehtävä hoituu näin kätevästi kun annetaan NO:n hoitaa hommat: NO *EXE DEL **

Parametrien järjestys on seuraava: valintapeite tiedostoille joita et halua komennon käsittelevän (esim. *.EXE), komento tai ohjelma (joka suoritetaan) ja lopuksi sen parametrit (esim. **). Ajettavaksi siis sopivat vain komennot ja ohjelmat, joilla käsitellään tiedostoja ja niiden valintapeite annetaan komentorivin parametrina.

NO:ta voi siis käyttää kaikkien DOS:ssa toimivien ohjelmien ja komentojen kanssa. Jotta käyttö olisi jotenkin järkevää, on komennolle/käskylle annettava parametrina tiedostojen käsittelyyn liittyvät valintapeitteet eli jokerimerkit (esim. *TXT).

Kaatuvatko ohjelmat?

Ohjelman kaatuminen eli kaikenlainen sekoileminen (jumiutuminen, virhetoiminnot alkaen pienestä detaljista täyteen pupanderiin ruudulla) voi joutua monestakin syystä. Esimerkiksi valmisohjelmissa voi olla valittuna väärä näyttötyyppi tai kenties koneesi ei olekaan riittävän yhteensopiva.

Yksi ongelmanaiheuttaja saattaa olla viime numerossa esitelty komentorivieditori CED. Itse olen havainnut CED:n kaatavan mm. pari PD-ohjelmaa ja hyötyohjelmaa, mm. Paradoxin. Ohjelmat eivät varsinaisesti kaadu vaan käyttäytyvät eriskummallisesti.

Heti ei pidä pelätä virusta vaan tarkistapa onko AUTOEXEC.BAT-tiedostossa CED ja jos on, poista se ja kokeile. Mikäli CED ei ollut ongelman aiheuttaja etsi vikaa muualta ja käytä CED:ä, sehän on oiva ohjelma.

Tuomo Sajaniemi

KORPPUJEN KORJAUS

Levyjen tuhoutuminen voi johtua ainakin kahdesta syystä. Joko olet vahingossa mekaanisesti vahingoittanut levyä väärällä käsittelyllä tai sitten kone on vahingossa kirjoittanut harhatietoja. Levy ei pidä vierasta hiukkasista, kastelusta, naarmuttamisesta ja vastaavanlaisesta kovasta käsittelystä.

Joskus kuulee että tupakansavun hiukkasetkin ovat haitallisia. Itse en ainakaan ole huomannut, että sikarinsavu haittaisi. Korput sietävät tosiaan aika lailla käsittelyä.

Olen kerran nähnyt korpun, josta vanha etiketti oli poistettu liuotinaineella siten, että muovi oli jo vähän liuennut, mutta levy sisäpuolella toimi vielä moitteettomasti.

Hanskahäiriö

Huomattavasti yleisempi käsittelyvirhe on nk. hanskahäiriö. CP/M-käyttöjärjestelmässä se merkitsee, että vaihdat levyä asemassa ilman, että annat ctrl-C:n. Silloin edellisen levyn allokointitaulukko jää muistiin ja seuraava tallennus menee taatusti väärään paikkaan. MSX-DOS-käyttöjärjestelmässä tämä tapahtuu useimmiten myös levyvaihtojen yhteydessä. Silloinkin lähinnä, kun työntät yksipuolisen levyn asemaan, jossa aikaisemmin on ollut kaksipuolinen levy ja suoritat tallennuksen ilman että levyasema tiedottaa prosessorin ohjelmalle, että näin on tapahtunut.

Viimeksimainittu on tietenkin mahdollista ainoastaan silloin, kun sinulla on käytettävissä ulkoinen kaksipuolinen levyasema. Vaarana on myös, että lataat ohjelmat kaksipuoliselta levyiltä A-asemassa; tämä toimii nimittäin tietyissä olosuhteissa.

Kolmas vaihtoehto on, että sinulla on "vanha" MSX-kone, jonka levykäyttöjärjestelmässä on bugi eli ohjelmointivirhe. Silloin levyjen tuhoutuminen ei johdu suoraan sinusta, vaan siitä, että sinulle ei ole tiedotettu tällaisesta mahdollisuudesta. MSX-formatoinnissa tulee koneen kysyä, formatoidaanko A-vai B-asemassa ja halutaanko formatoida yksi- vai kaksipuoliseksi. Jos näin ei tapahdu, on ROM-muistipiirin vaihto edessä, jos edelleen aiot käyttää X'pressiäsi (SVI 738).

Neljäs vaihtoehto on tavallaan sekä laite- että hanskahäiriö. Korppu voidaan työntää levyasemaan vasta kun ilmoitusteksti MSX... jne näkyy ruudulla. Jos levy on levyaseman sisällä silloin, kun laitteeseen kytketään jännite, seuraa yleensä nolauran tuhoutuminen.

Jos nyt kuitenkin käy niin, ettei kone suostu lukemaan levyä, niin silloin on levyn tohtorointi tarpeen, mutta miten?

Tämän kirjoituksen tarkoitus on antaa omakohtaisia kokemuksia asiasta. Kirjoitus rajoittuu siitä syystä MSX-puolelle. CP/M:n alla pyörii sellaisia ohjelmia kuin esim. FIX.COM, jonka teoriasa tulisi hoitaa koko homma automaattisesti.

Tohtorointiin diskedit

Käyttämäni ohjelma on DISKEDIT.BAS, johon itse olen tehnyt koko joukon parannuksia. Viimeinen versio siitä on klubin kerholevyllä. Hyvä on tietenkin jos tiedät miten ohjelmat tallennetaan levyille, missä tiedostotaulukko ja allokointitaulukko (FAT) sijaitsevat sekä mitä tietoja nollaura sisältää. Näistä asioista on kirjoitettu Sviipin kaksoisnumerossa 3—4/87. Tämä kirjoitus olettaa, että sinulla on käytettävissäsi tuon lehden antama tieto.

Aloitat siis diskeditillä voittuneen levyn tarkastelun urasta 0. Ensimmäisenä kannatta tarkastaa, että levyn koon sisältävä tavu (F8 tai F9) vastaa levyn sivumäärää. Jos näin ei ole, on levyn tarkkuusparametri tuhoutunut, mutta käskyillä DSKIS ja DSKOS voit kopioida uran 0 tiedot ehjältä levyiltä. Muista, ettei kone saa tietoa siitä, vaihdatko levyä kesken operaation. Lue kuitenkin ensin manuaalit, ja jos olet epävarma kokeile ensin "tyhjillä" korpuilla.

Ehkä kuitenkin on syytä selvittää muutamalla sanalla mitä kyseiset käskyt tekevät ja miten niitä kutsutaan. Ensinnäkin ne ovat periaatteessa symmetrisiä funktioita siten että DSKIS tallentaa tietyn sektorin sisällön RAM-muistiin ja DSKOS siirtää tiedon RAM:sta takaisin levyille. Nyt on niin että alue johon kirjoitetaan ja josta luetaan ei ole kiinteä, vaan sen paikka muistissa vaihtelee. Ainoastaan alueen alkupaikka on AINA haettavissa muistipaikoista F351H ja F352H. Jos sinulla on ohjelma joka muuttaa näitten sisällön kesken luku/kirjotusoperaatioita on ongelmia tiedossa. Jos haluat tietää missä tämä alue sijaitsee voit tehdä sen esimerkiksi seuraavalla basic-kieliselä käskyllä:

```
PRINT HEX$(PEEK(&HF351)
+256*PEEK(&HF352))
```

DSKx\$-käskyjen suhteen tulisi muistaa niiden tarkka kirjoitustapa. Jos haluat siirtää uran 4 sektorin 7 tiedot levyasemalta A: levyasemalle B: sinun täytyy ensin laskea loogisen sektorin numero. Muistat varmaan että jokaisessa urassa on yhdeksän sektoria. Saat siis loogisen sektorin numeron kaavasta 9*U+S, eli esimerkkitapauksessa 9*4+7=43. Käytettävät käskyt ovat A\$=DSKIS(1,43) ja DSKOS\$2,43.

Jotta välillä ei tapahtuisi muistin sotkemista voit edellisessä esimerkissä antaa käskyt basicin komentotasosta suoraan yhdellä rivillä, jolloin sana "ja" ja välilyönnit korvataan kaksoispisteellä (:). Huomaa myös että kirjoitusoperaatioissa ei ole sulkuumerkkejä ja että lukuoperaatioissa täytyy määritellä mihin merkkijonolausekkeeseen tallennus tapahtuu. Käskyt noudattavat samoja periaatteita kuten toiset vastakkaiset basic-käskyt A=PEEK(jotain) ja POKEjotain,data.

Vikaa FATissa?

Nyt on oletettavasti niin ettei vika ole uralla nol-la. Todennäköisin paikka on FAT. Allokointitau-lukosta ylläpidetään aina kaksi identtistä kopio-ta. Valitettavasti ne eivät ala samasta kohdasta riip-puen siitä onko levyke yksi- vai kaksipuolinen. Taas kannattaa katsella manuaalia, joka tässä tapauk-sessa on Sviippi 3-4/87.

Tiedostot tallennetaan aina lähtöuralta alkaen siten että vapautuneet sektorit aina täytetään. Tä-mä merkitsee että FAT on jatkuva eli FAT-tiedosto jatkuu aina tiedoilla jotka poikkeavat nolasta kun-nes allokointi loppuu. Jos molemmissa FATeissa on kaksi pätkeä dataa, yritä selvittää kumpi on tu-houtunut ja nolaa toinen (diskeditin käskyt Edit, Heksamoodi, Write 'kirjoita'). Tämä on yleensä riittävä jotta tiedostot olisivat taas luettavissa. It-se olen pelastanut ainakin kolme levyä tällä taval-la.

Kun olet pelastanut tärkeitä tietoja, muistat taas ottaa varmuuskopioita riittävän usein. Huomaat nimittäin että varmuuskopioista jatkaminen on huomattavasti helpompaa kuin levyeditorin käyt-tö.

Samalla kun käytät levyeditoria huomaat kuin-ka helppo on palauttaa vahingossa tuhotut tiedos-tot. Tiedostonimen ensimmäinen kirjain on vain muutettu "kissanhännäksi" @. Laita oikea kirjain tilalle ja sinulla on tiedosto uudestaan käytettä-vissä. Tämä tietenkin edellyttää ettei levyllä ole kirjoitettu mitään ERASE-käskyn jälkeen.

Vaaralliset kokeilut

Viides vaihtoehto levykkeen tiedostojen voittami-seen on että teet kokeiluja kehittämälläsi kone-kieliohjelmalla. Jos ohjelma jää jumiin ja joudut pysäyttämään koneen "väkivaltaisesti" saattaa le-vyllä jäädä "puppua". Kaiken lisäksi tämä saattaa olla läpinäkyvää, eli diskedit lukee koko levykkeen tiedostot näennäisesti kunnolla, mutta tavanomai-set käskyt eivät toimi laisinkaan. Tämä merkitsee ettet havaitse mitään virheitä diskeditorin tulosta-missa tiedoissa.

Minulla oli kerran tällainen virhe. Diskedit tulosti odottamani tulokset mutta käskyt DIR ja FILES esimerkiksi eivät toimineet ollenkaan (eikä edes DSKF, onneksi sentään DSKI\$ toimi).

Leikittyäni riittävästi diskeditillä olin huomaavi-nani että siirryttäessä sektorilta kuusi sektorille seit-semän kesti normaalia kauemmin ennenkuin ruu-dulle tuli tulostus. Lopulta huomasin että vastaa-va viive oli myös sektoreiden seitsemän ja kuuden välillä eli päinvastaiseen suuntaan.

Koska olin siinä vaiheessa epätoivon partaalla (levykkeellä oli tekemäni disassemblointi, joka teks-tinä on noin 48 ktavua, ja josta ei ollut varmuus-

**KORPUN VOI PELASTAA!
ÄLÄ HEITÄ SITÄ HETI POIS!**

kopiota -tietenkään!-) päätin tehdä viimeisen kokeilun. Tutkin missä kohtaa levyllä oli varmasti vapaata tilaa ja laskin tämän paikan. Tallensin ensin DSKI\$-käskyllä hankalasti luettavan sekto-rin RAM-muistiin, ja sen jälkeen suoraan sopivalla DSKOS-käskyllä levyllä tyhjään paikkaan. Tarkis-tin, että molempien sektoreiden tiedot näyttivät samanlaisilta. Kun olin riittävän varma siitä että näin oli, luin uudestaan "tyhjästä" paikasta RAMiin ja sen jälkeen vaikeasti luettavan sekto-rin päälle. En tiedä miten on mahdollista, mutta sen jälkeen levy toimi moitteettomasti.

Älä heitä heti roskeihin!

Levyt ovat pelastettavissa, tämä on tärkeä viesti. Jos olet ehtinyt kirjoittaa uudestaan puoleksi tuhoutuneelle levyllä, on tehtävä huomattavasti vaikeampi. Tämä pätee varsinkin jos sinulla on "vanha" levyke jossa on ollut paljon tiedostoja, jotka olet aikojen kuluessa poistanut. Se merkit-see yleensä että jokainen tiedosto on pahasti frag-mentoitu, eikä sen sijaintia saa selville muuta kuin dekodeamalla FAT-taulukon.

Tämä tarina kertoo ainakin sen seikan ettei näen-näisesti tuhoutunutta levykettä kannata formatoida uudestaan heti ensi vaikeuksien tultua ilmi. Minulta kului useita viikkoja tuhoutumisen ja pelastami-sen välillä. Jos käytettävissäsi on kirjoitin niin diskeditin tulostus paperille antaa huomattavasti paremmat mahdollisuudet selvittää missä vika piilee.

En voi tässä yhteydessä taas olla huomauttamata jäsenistön laiskuudesta, periaatessa meidän pitäisi jakaa saavuttamamme "know-how" mahdollisim-man nopeasti. Monen mielestä tämänkin kirjoituk-sen tiedot ovat alkeellisia, mutta aktiivilauantain vetäjänä tiedän että monesti jäädään kiinni vielä yksinkertaisempiin asioihin. Toivottavasti kuiten-kaan tämä kirjoitus lukuisine viittauksineen ei ylitä "massojen" käsityskykyä.

Annan nämä vinkit eteenpäin siinä toivossa, että saisimme lisää tietoja jaettavaksi jäsenistölle. Jos sinulla on kokemuksia CP/M-levykkeitten korjauk-sesta niin olemme hyvin kiinnostuneita julkaise-maan kirjoituksesi Sviipissä.

Kaj Backas

PLAY — sulosävelet ilmoille

Vaikka musiikintuotto MSX- ja SVI3X8-koneilla hoituu BASICissa vain, ja ainoastaan kahdella käskyllä (SOUND, PLAY), riittää niissä selittämistä. Syyksi voisi mainita parametrien ja niiden muunnelmien lukumäärän. PLAYssä sekä kirjaimia että numeroita, SOUNDissa kaksi numeroa pilkulla erotettuina. Sillä saa kyllä aikaan samat temput kuin PLAYlläkin, mutta koska SOUND konstikkaan luonteensa vuoksi soveltuu käytännössä vain ääniefektien muodostamiseen, kannattaa kompositööriksi ryhtyä mieluiten käyttäen jälkimmäistä. SOUNDin kunniaksi voisi mainita, että tällä "ääniprosessorin pokella" onnistuu saamaan myös kohinaa ilmoille, PLAY kun suostuu tuottamaan vain selkeitä säveliä.

PLAY-käskyn käyttömahdollisuudet ovat lyhyesti sanoen moninaiset. Ääntä saa yhtäaikaan kolmelta eri kanavalta sävelten omilla nimillä (C,D,E...), sävelten pituutta, voimakkuutta, muotoa (8 erilaista), muodon jaksotusta ja tempoa voidaan muuttaa kahdeksan oktaavin puitteissa. Kaikki eri oktaavit voidaan asettaa "samalle linjalle" siten, että eri säveliin viitataan numeroarvoilla (näin saadaan 96 eri säveltä). Lisäksi koska ääniprosessori on riippumaton Z80-prosessorin toiminnasta, voi esim. peliohjelma suorittaa omia rutiinejaan musiikin jatkuessa katkeamattomana.

Yksinkertaisimmillaan käskyn käyttö sujuu seuraavasti: Valitaan soitettavat sävelet joukosta A,B,C,D,E,F,G (Suomessa käytetään H:ta amerikkalaisen B:n sijaan), lisätään mahdolliset korotus (# tai +) tai alennusmerkit (-), ja sijoitetaan ne PLAYn jälkeen sulkeisiin.

Esim. PLAY "cdec" (ja ENTERin painallus).

Kun ENTERiä on painettu, soittaa kone lainausmerkkeihin sijoitetut sävelet. Kannattaa vilkaista pianon koskettimistoa korotusten ja alennusten vaikutuksen selvittämiseksi (esim. C on sama kuin B# eli H korotettuna). Koskettimistokaavio löytyy myös koneen mukana tulleesta oppaasta. Loputkin äänikanavat saa käyttöön erottamalla eri kanaville tarkoitetut sävelryhmät pilkulla toisistaan.

Näin: PLAY "cde";"edc";"ced"

Perusasetukset BEEP:illä

Vaikkei näissä esimerkeissä olekaan määrittely esim. sävelten keston pituutta, käyttää kone siinä silti jotakin arvoa. Ellei tätä arvoa ole muutettu koneen käynnistyksen jälkeen, on siinä valmiiksi tehtaalla ohjelmoitu arvo.

Taulukossa 1 on lista eri parametreista eli määritteistä, ja niiden valmiit (käynnistyksessä määritellyt) arvot, sekä väli jolla eri arvoja voidaan antaa.

Parasta vielä mainita, että alkuarvot saa takai-

sin muistiin helpomminkin kuin katkaisemalla aina joka esimerkin jälkeen virta koneesta, tai antamalla käsin perusarvo. Kuvaan astuu kolmas "musiikkikäsky", BEEP, jolla saa aikaan vain lyhyen piip-pauksen, mutta sen lisäksi ääniprosessori asetetaan samaan tilaan, missä se on konetta käynnistettäessä.

Kahdeksan oktaavia

Oktaaveja on käytössä kahdeksan kappaletta (1—8). Oktaavin määrittely sijoitetaan ennen soitettavaa säveltä:

PLAY "o8colc" (ja ENTER).

Rytmi eli tempo voi saada arvot väliltä 32 (nopea) ja 255 (hidas). Kun tempo on kerran muutettu, säilyttää se arvonsa kunnes sille annetaan uusi arvo.

PLAY "t32cdet255cde".

(Esimerkki soittaa kolme säveltä ensin nopeasti, sitten hitaasti).

Sävelen kestoja muutetaan määritteellä L (length). Jos tahdotaan soittaa samaa säveltä yhtämittaa pidempään, se käy kirjoittamalla sama sävel useita kertoja peräkkäin (esim. PLAY "ddd"). Tarkemmin saa pituuden määriteltyä sijoittamalla L:n perään luvun väliltä 1-64, jolloin saatu nuotin pituus on luku yksi jaettuna tällä luvulla. Siis arvo 1 on kokonuotti (1/1), 2 on puolinuotti (1/2), jne. Kirjainta L ei ole pakko kirjoittaa, vaan lukuarvon voi kirjoittaa suoraan sävelen perään.

PLAY "l1cl64d" (sama toisin: PLAY "cld64").

Äänen muoto

Äänen muodon saa muuttamaan määritteellä S, jolla voidaan antaa 8 erilaista valmiiksi ohjelmoitua muotoa (osa sen arvoista antavat saman muodon). Graafisesti esitetyt muodot löytää koneen käyttäjän oppaasta. Tätä määritettä käytetään yhdessä määritteen M kanssa, joten ne esitellään samassa esimerkissä. Muodon jaksollisuus (modulation) määritellään M:llä, joka tarkoittaa miten tiheästi valittua muotokäyrää (S) toistetaan.

PLAY "s8m2500ceg".

Tauko R (rest) voidaan määritellä välille 1 (pitkä) ja 64 (lyhyt) tauko.

PLAY "cr10dr40e".

Äänenvoimakkuutta säädetään V:llä, joka saa arvot 0:sta (hiljaa) 15:sta (kovaa).

PLAY "v15cv8cv2c".

Pisteellä (.) voidaan muuttaa sävelen kestoajaksi taulukon 2 kaavan mukaisesti. Verbaalisesti ilmaistuna sävelen kesto on alkuperäinen kesto kertaa kolme korotettuna pisteiden lukumäärään ja jaettuna 2 korotettuna pisteiden lukumäärään. Kaksi pistettä aiheuttaisivat siis 9/4 kertaa sävelen alkuperäisen pituuden mittaisen sävelen. Myös tauon (R) pituutta voidaan muuttaa samalla metodilla.

N (note) mahdollistaa kaikkien oktaavien soittamista järjestettynä peräkkäin yhdeksi isoksi koskettimistoksi, josta valitaan soitettava sävel antamalla sen järjestysnumero. Arvo 0 (nolla) tarkoittaa taukoa, ja 96 oktaavi 7:n viimeistä säveltä. Tämä johtuu siitä että joka oktaavissa on 12 säveltä, ja oktaaveja on $8 (12 * 8 = 96)$.

PLAY "n48" (sama kuin: PLAY "o5c")

Käytännön vihjeitä

Näillä eväillä pitäisi pystyä suhtkoht vaivattomasti saamaan koneesta irti ääntä, jopa musiikkia. Varsinaisissa kappaleissa on parasta ottaa käyttöön merkkijonomuuttujat, niin säästyy kirjoittamasta samaa asiaa moneen kertaan.

10 A\$="o4abcd":B\$="o6abcd"

20 PLAY A\$,B\$

Suhteellisen monimutkaisiakin musiikkiesityksiä on sovitettu kolmelle äänikanavalle, tosin usein ne vaativat jonkinlaista yksinkertaistamista. Useiden eri soitinänten käyttäminen yhtaikaa on mahdollista taitavalla M:n ja S:n käytöllä, tosin silloin itse melodia ei saa sisältää kovinkaan paljoa moniäänisiä kohtia. Jonkun äänikanavan varaiminen "rummuille" on mahdollista, mutta kuten jo mainitsin, se vaatii SOUND-käskyn käyttöä.

Vaikkapa vanhasta musiikinkirjasta löytää helposti yksinkertaisia sävelmiä, joiden muuntaminen ei tuota ongelmia. Täytyy vain yrittää muistella mitä kirjainta mikin nuotti nyt vastasikaan, C:ssä oli se apuviiva, jne. Kun on saanut kirjoitettua nuottien kirjainnimet ylös, voikin kokeilla aluksi komentotilassa miltä se kuulostaa. Alku on aina hankalaa, kokemuksella se aloittaminenkin vähitellen helpottuu.

Tatu Sirenius

TAULUKKO 1

	Perus- arvo:	Arvojen määrittelyväli:
O (oktaavi)	4	1-8
T (tempo)	120	32-255
L (sävelen kesto)	4	1-64
S (sävelen muoto)	1	1-15
M (sävelen muodon jaksollisuus)	255	1-65535
R (tauko)	4	1-64
V (äänenvoimakkuus)	8	0-15

TAULUKKO 2

x=nuotin alkuperäinen kestoaika $\frac{3^y}{2^y} \cdot x$
y=pisteiden lukumäärä

```

*****
* HOVIDATA TIEDOTTAA :
*
* MYYMÄLÄSTÄMME SAATAVANA > MSX - MIKROILLE :
*
* - Puhesyntetisaattoreita (rajoitettu erä!) ! Hintaan 695;-
* - SVI 738 X'PRESSiin MSX II muutostyo ! Hintaan 695;-
* - Edullinen ja tehokas tekstinkäsittelyohjel-
* ma SVI 738 X'PRESSiin (MSX I versio) .
* SVI 728:lle 40 merkin versio sekä SVI 738:n
* MSX II versio valmistuvat syksyn kuluessa .
* Teksturi toimii DISK BASICissa ja sallii
* BASIC-ohjelmoinnin tekstinkäsittelyn ohes-
* sa, joten teksturi on hyödyllisimmillään
* juuri ohjelmanikkareille ! Hintaan 300;-
* - Tietokonehuolto Mika Kumpulainen tarjoaa kauttamme nopeaa
* ja asiantuntevaa huoltoa kaikille MSX-mikroille.
* Puh. 981/229 972. Osoite : Heinätorinkatu 11-13 90100 Oulu .
*
* > PC - TIETOKONEILLE :
*
* - Puhesyntetisaattoreita ! Hintaan 990;-
* - Amstrad PC:lle RGB-kaapeli, jolla saadaan
* värikuva MD-näytöstä ! Hintaan 350;-
* (Kysy kerhotarjousta HOVIDATASTA !)
*
* Terveisin Mauno Leikas HOVIDATA oy Hallituskatu 22 90100 Oulu
* Puhelin : 981/ 226 652 tai 981/ 229 986
*
* Oulussa 13.07.1988
*****

```

Z80 ASSEMBLER-CODING BY JUMPING INTO MIDDLE OF INSTRUCTIONS

Commercial programmers must often squeeze their programs into a minimal space. This usually doesn't make the code very readable. It means that the code is organized in the most effective way, with jumps, calls and returns not very often made in a logical way. Data is sputtered between code in the most unpredictable fashion. A good disassembler can help enormously but sometimes you notice that assembling of the code is not possible, because there are missing labels. When you examine closely you will notice, that the missing label is where it normally cannot be, and the disassembler cannot assign them to the correct places. The labels are needed for short JR, JRC, JRNC, JRZ or JRNZ jumps. Perhaps you will notice the obscure way of loading the same register pair with data several times after another. Now you will notice that you have found some very special code. Of course not every programmer will do such tricks. I do not recommend that you should write such code yourself, but this article will just tell you how and why it is done.

I have found it in the MSX-basic interpreter ROM and MSX-bios. Another program that uses this kind of jumps is the SoftWest Basic compiler. The first place in MSX is shown in figure 1.

There is a jump table starting at 092FH, that generates jumps to 0980H, 0983H, 0986H and 0989H. Now you can understand that the programmer wants to load the accumulator with 1, 2, 4 and FFH. This short example should tell you the idea.

Now I'll give you an explanation of jumping into middle of code. Firstly must be selected a register pair that can be changed at will, mostly it will be BC, DE or HL. Changing of stack pointer register is not very much recommended. The different possibilities are in figure 2.

By selecting bytel according to the figure 3 we load the selected register with the data contained in byte 2, if the code is written in such a way, that every jump goes to bytel.

Savings of bytes

Let us calculate the savings of bytes if we want to load the accumulator with different values before we resume the code at label OUTRES in figure 4. The value we leave in register pair BC is not essential to the program. Note that the special code can be placed so that there is no need to jump to entry1, and that the value to be loaded into the accumulator cannot be set before the first jump, otherwise there is no savings at all.

Thus the saving is $n-1$ bytes. You must be very much out of space to need this kind of tricks!

This story was originally published in SVIIPPI 2/1988. SVIIPPI is the official memberpublication of Mikroilijat ry. (formerly SVI-klubi-MSX ry.) in Finland. Republication is allowed in noncommercial club publications if it is printed as it was originally and if one copy is sent to Mikroilijat ry. The address is:

Mikroilijat ry.
Tarkk'ampujankatu 12
00150 Helsinki
FINLAND

Kaj G Backas

FIGURE 1

Address	Bytes	Code
0980H	3E 01	LD A, 1
0982H	01 3E 02	LD BC, 023EH
0985H	01 3E 04	LD BC, 043EH
0988H	01 3E FF	LD BC, FF3EH

FIGURE 2

Bytes	Code
01 byte1 byte2	LD BC, byte2 * 256 + byte1
11 byte1 byte2	LD DE, byte2 * 256 + byte1
21 byte1 byte2	LD HL, byte2 * 256 + byte1
31 byte1 byte2	LD SP, byte2 * 256 + byte1

FIGURE 3

Value of byte1	3EH	06H	0EH	16H	1EH	26H	2EH	36H
Loaded register	A	B	C	D	E	H	L	(HL)

FIGURE 4

Normal code	Special code
JR entry5	JR entry5+1
.....
JR entry4	JR entry4+1
.....
JR entry3	JR entry3+1
.....
JR entry2	JR entry2+1
.....
entry1: LD A, value1	entry1: LD A, value1
JR outres	entry2: LD BC, value2*256+3EH
entry2: LD A, value2	entry3: LD BC, value3*256+3EH
JR outres	entry4: LD BC, value4*256+3EH
entry3: LD A, value3	entry5: LD BC, value5*256+3EH
JR outres	outres:
entry4: LD A, value4	
JR outres	
entry5: LD A, value5	
outres:	
	$\text{this is } 2*n + 2*2*(n-1)$ $\text{or } 6*n-4 \text{ bytes}$
	$\text{this is } 2*(n-1)+2*3*(n-1)$ $\text{or } 5*n-3 \text{ bytes}$

09.04.1988

SVI-KLUBI-MSX r.y. SAANTÖMÄÄRÄINEN KEVÄTKOKOUS 01/1988

Aika Lauantaina 9.4.1988 klo 14.00-14.50

Paikka Kerhuhuoneisto, Tarkk'ampujank.14, Helsinki

Läsnä Karjalainen Vesa (kokouksen puheenjohtaja)
Orma Seija, sihteeri Kiviniemi Arto
Backas Kaj G. Knappe Kim
Inki Ari Koivukangas Kauko
Inki Kalevi Laaksonen Juhani
Juuri Pertti Lehtinen Pertti
Järvinen Jaakko Ryyänen Juha
Kantoniemi Raimo Seppälä Pekka
Kares Matti Strand Markus
Karkinen Martti Tossavainen Seppo
Keipi Antti Zeilstra Gerben
Seuraajat: Koivukangas Kimmo ja Sami Lehtinen

1. KOKOUKSEN AVAUS

Hallituksen puheenjohtaja avasi kokouksen klo 14.00.

2. KOKOUKSEN LAILLISUUS JA PÄÄTÖSVALTAISUUS

Kokoukskustsu on ollut kerholehdessä 1/88. Läsnäolleet todettiin kokoussalissa kiertäneen nimilistan mukaan.

Päätös: Kokous todettiin klubin sääntöjen mukaan laillisesti koollekutsutuksi ja päätösvaltaiseksi.

3. KOKOUKSEN JÄRJESTÄYTYMINEN

Päätös: Kokouksen puheenjohtajaksi valittiin hallituksen puheenjohtaja Vesa Karjalainen ja sihteeriksi Seija Orma. Pöytäkirjan tarkastajiksi valittiin Seppo Tossavainen ja Jaakko Järvinen. Sovittiin että pöytäkirjantarkastajat toimivat myös tarvittaessa ääntenlaskijoina.

4. ESITYSLISTAN HYVÄKSYMINEN

Päätös: Päätettiin, että kokouksessa noudatetaan hallituksen ehdotuksen mukaisesti SVIIPPI 1/88 takakannessa olevaa esityslistaa.

5. VUODEN 1987 TILIT

Rahastonhoitaja Raimo Kantoniemi esitteli tilinpäätöksen. Kokouksen osaanottajilla oli mahdollisuus tutustua tuloslaskelmaan ja taseeseen.

Päätös: Päätettiin hyväksyä tilinpäätös ja myöntää hallitukselle tili- ja vastuuvapaus vuoden 1987 osalta.

6. YHDISTYKSEN UUSI NIMI

Uudesta nimestä käytiin vilkasta keskustelua. Nimiehdotuksina esiintyivät Mikroilijat ry, (Suomen) Dataklubi ry ja Data-mikroilijat ry.

Päätös: Koeäänestyksen jälkeen päätettiin yksimielisesti muuttaa yhdistyksen uudeksi nimeksi Mikroilijat ry.


7. MUUT KÄSITELTÄVÄT ASIAT

Päätös: Jäsenistö ei määräaikaan mennessä esittänyt muita asioita käsiteltäväksi, joten muita käsiteltäviä asioita ei ollut.

9. KOKOUKSEN PÄÄTTÄMINEN

Puheenjohtaja Vesa Karjalainen päätti SVI-klubi-MSX ry varsinaisen kevätkokouksen klo 14.50.

Pöytäkirjan vakuudeksi


Vesa Karjalainen
puheenjohtaja


Seija Orma
sihteeri

Olemme tarkastaneet SVI-KLUBI-MSX ry sääntömääräisen pöytäkirjan 1/1988 ja todenneet sen kokouksen kulun mukaiseksi.


Jaakko Järvinen
pöytäkirjantarkastajat


Seppo Tossavainen
pöytäkirjantarkastajat

MSX:N JÄSENOHJELMAT

Tämä on jäsendisketin/kasetin sisällysluettelo. Kasetilla on kaikki ohjelmat vaikka ne edellyttäsivät levykeaseman käyttöä.

Käytetyt merkinnät:

.com

konekielinen ohjelma, joka käynnistyy DOSista

.bas

BASIC-kielinen ohjelma

.bin ja .mc

konekielinen ohjelma, joka ladataan Basicista

.azm, .gen ja .mac

konekielen lähdetiedostot

.dat

datatiedosto

.txt

tekstitiedosto

.bat

komentojonotiedosto

Jäsenaineisto kevät 1988

AUTOEXEC.BAT

automaattikäynnistys

MSXDOS.SYS

levykäyttäjärjestelmä

COMMAND.COM

komentotulkki

DISKEDIT.BAS

taas uusi versio

DISKEDIT.MC

Osa diskedit-ohjelmasta. Käynnistyy BASICista ja tukee myös kaksipuolisia levykkeitä

SUPERSAV.BAS

Peli. Olet huippupelastaja. Alkuaan ruotsinkielinen.

3DFUNC.BAS

piirtää funktion perspektiivikuvan

BACKUP.BAS

Saksankielinen varmuuskopiointiohjelma.

WINDOWS.BAS

ikkunointiohjelman runko (=malli)

PPANTHER.BAS

piirtää vaaleanpunaisen pantterin

VENTTI.BAS

venttipeli eli black jack

MIRROR.AZM, MIRROR.COM

lähdekoodi ja valmiiksi käännetty ohjelma. Tuntee erilaisia levyformaatteja. Saksankielinen.

KEYPAD.GEN, KEYPAD.COM

Rush-ware merkkisen numeronäppäimistön komentoitu lähdekoodi ja valmiiksi käännetty ohjelma. Tehty disassembloimalla. Voit muuttaa siten että saat käyttöösi esimerkiksi:

HEXPAD.GEN

heksanäppäimistön

HEXPAD.COM

Heksanäppäimistö valmiina

KAPURSDN.GEN

KAPU eli "konisapu" on tässä MSX-versiona.

KAPULOAD.GEN, KAPUMAIN.GEN, KAPULOAD.BIN

Ohjelma koostuu kolmesta osasta: residenttiosasta, joka sijaitse musikkijonon paikalla, latausosasta ja varsinaisesta ohjelmasta joka on basicitulkkin "alla". ".BIN" ladataan basicista blood:lla. Se sisältää kaikki osat. Ohjelman käyttöohjeet ovat Sviipin numerossa 3—4/1987.

NEWWID80.GEN, NEWWID80.COM

Width80.com ohjelma on disassembloitu ja muutettu siten että voit muuttaa väreit samalla. Ohjelma on valmiiksi käännetty niille joilla ei ole konekielikääntäjää.

STANDCOL.GEN, STANDCOL.COM

Laajennettu color-ohjelma. Voit valita väreit toisesta paletista X'pressissä, jossa on MSX 2 videoprosessori. Myös tämä on valmiiksi käännetty.

KUU-SATU.BAS

Spritin liikutteluun liittyvä opetusohjelma.

VIIVA-YM.BAS

Opetusohjelma

YATZY- # 2.BAS

Monesko yatzy-ohjelma tämä mahtaa olla? Sisältää hienoja ohjelmointipiirteitä ja konekielisen osuuden.

AARRE- # 2.BAS

Aartenetsintäpeli 2-6:lle pelaajalle. Itä ja länsi on päinvastoin kuin kursorinäppäimet. (Seisot kartan takapuolella tai katselet karttaa peilistä).

IKIKALEN.BAS

Ikikalenteri, toimii vuodesta 0 vuoteen 24575 ker-
too ohjelmantekijä.

SANASTO .BAS

Kielenopetusohjelma.

SANA-ENG.DAT

Edellisen ohjelman englanninkielinen datataulukko joka sisältää n. 600 sanaa.

TALO-RAK.BAS

Talorakentajan kustannusseuranta. Luo tarvittavat datatiedostot levyille. Tässä on hyvä esimerkki miten Disk-BASIC toimii datatallennuksessa. Lue koodi.

LOC-OHJE.BAS, LOCATOR3.QTH, QTHOPAST.EET, LOCATOR3.BAS, QTHSFWOR.LDT

Radioamatöörien ja DX-harrastajien suunnan laskemis- ja paikannusohjelma. Tässä ei tiedostonimet täsmä alussa annettujen periaatteiden kanssa.

README.TXT

Tämä tiedosto

CP/M PD-OHJELMAT

X'pressille löytyy Sviippi 1/88:ssa lueteltujen lisäksi levy numero B09, jonka sisällys on tässä.

Levyn tunnus: B09

25-DISK.DOC

Tämä tiedosto sisältää selostuksen makroassemblerista ja siihen liittyvistä tiedostoista, jotka myös ovat tällä levyllä. Tiedostot ovat nimeltään: Z80MR.COM, Z80MR.DOC, AZM-COM.DOC, MAC-AZM.DOC, PHASE1.DOC ja PHASE1.AZM. DOC-päätteiset tiedostot ovat tietenkin dokumentointia. Kaikki ovat englanninkielisiä.

ADDHELP.DOC

Osoitekortisto-ohjelman suomenkielinen dokumentaatio. Ohjelmalla pystyy ylläpitämään 150 henkilön osoitetiedoston. Erikseen voit editoida 1. nimen, 2. osoitteen, 3. kaupungin, 4. maan, 5. puhelinnumeron. Ohjelma sisältää tulostustoiminnot, aakkostuksen ja hakufunktion. Lisäksi voit tietenkin lisätä ja poistaa tietueita.

AZM-COM.DOC

Katso 25-DISC.DOC

ADDRESS.COM

Varsinainen osoitekortisto-ohjelma.

CAT.X

Ohje kertoo kuinka voi kiertää ORG-vaikeudet Z80MR.COM-konekielikääntäjässä.

COPYX.DOC

Yhdistetyn kopiointi- ja formatointiohjelman ohje. Suomenkielinen.

COPYX.COM

Varsinainen ohjelma.

EDS.COM

Editori. Lähinnä ajateltu ohjelmien lähdetiedostoja varten.

EDSHELP.TXT

Lähdetiedostoeditorin ohje, ilman tätä et pääse alkuun. Englanninkielinen.

GO.COM

Ohjelma, jonka pituus on täsmälleen 0 tavua. Ohjelma käynnistää jo muistissa olevan vanhan ohjelman.

KALENTER.OHJ

Kertoo selvällä suomenkielellä, että KALENTER.COM tekee annetun vuosiluvun perusteella kalenterin. Tyttökuva on ohjeen mukaan välttämätön.

KALENTER.COM

Varsinainen kalenterin ohjelma.

KS/KU.DOC

Uusien näppäinmäärittelyohjelmien KS112.COM, KS20.COM, KU112.COM ja KU20.COM ohjeet selityksineen. Numerosarja merkitsee CP/M-version (release) numeroa ja S 'skandi' sekä U 'ASCII'. Suomenkielinen ohje.

KS112.COM, KU112.COM, KS20.COM, KU20.COM

Näppäinmäärittelyohjelmat.

MAC-AZM.DOC

Katso 25-DISC.DOC

MODEM.DOC

Puhelinmodeemiohjelman/pääteohjelman englanninkielinen dokumentointi. Sisältää tietoja modeemeista, jotka ovat yhteensopivia ohjelman kanssa.

MODEM.COM

Varsinainen pääteohjelma.

M7LIB.COM, MODEM7.COM

Pääteohjelman puhelinluettelon muuttajaohjelma.

PACMAN.DOC

Kertoo kuinka PACMAN.COM:lle tehdään näppäimistöpatchit ja missä ne sijaitsevat ohjelmassa.

PACMAN.COM

Pacman-klooni.

PHASE.DOC

Kuuluu Z80MR.COM-dokumentointiin.

PHASE1.AZM

Säästää sinulta kirjoittamisen vaivan. Sisältää Z80-assemblerkoodia.

POWER.COM

Valitettavasti tästä PD-ohjelmasta ei löydy dokumentointia. Kysymysmerkillä saat tietää mitä funktioita se sisältää. Funktioiden lukumäärä on mah-

tava (47). Levyjen ylläpitoon se kuitenkin liittyy. Voisiko joku tehdä kunnan dokumentoinnin julkaistavaksi Sviipissä ja lisättäväksi tälle levykkeelle?

SPEDE.COM

Tällä ohjelmalla ei ole mitään tekemistä herra Pasasen kanssa, vaan nimi tulee lyhenteestä SPEed DEleter.

SPEDE.DOC

Suomenkielinen dokumentointi edelliselle tiedostontuhoajalle. Ohjelma toimii sekä CP/M- että MSX-DOS-käyttöjärjestelmässä. Ohjelma tunnistaa jokereita. Ei tuhoa ilman lupaa mitään.

SSED.COM

Jonkinnäköinen tiedostojen pakkaus/purkamisohjelma. Tarkemmat ohjeet puuttuvat. Eihän kunnan ohjelmoija tee kirjallista työtä. Itse hän tietää tarkalleen kuinka ohjelman tulisi toimia.

STEP.DOC

Step eli askellusohjelmien suomenkielinen dokumentointi. Kertoo missä step??.comia tulisi käyttää.

STEP6.COM, STEP12.COM, STEP20.COM, STEP30.COM

Hidastaa levyaseman askellusnopeuden numeroarvon verran (millisekunneissa) urien välillä.

SV64+.COM

Tulostaa SVI-328:n 40 merkin näytöllä 64 merkkiä riville. Näytön taso tosin heikkenee. Käyttö X'pressillä turha/vaikea/mahdoton.

UNERA+.DOC

Englanninkielinen kaksitoistarivinen dokumentointi ohjelmalle UNERA+.COM. Viittaa tavaltaan UNERA.COM dokumentointiin. Kertoo kuitenkin että UNERA+.COM on valikko-ohjattu ja että lisää informaatiota saat kysymysmerkillä (kuten tavallisesti).

UNERA+.COM

Hävititkö vahingossa tärkeän tiedoston SWEEPillä tai ERA-komennolla? Tiedosto on pelastettavissa jos et ole kirjoittanut mitään uutta levyille. Tähän tarvitset ohjelman, UNERA+.COM on hyvä vaihtoehto.

V23TERM.COM

Pääteohjelma nopeuksille 1200/75.

XTERM.OHJ

Pääteohjelman ohjeet.

XTERM.COM

Yksinkertainen pääteohjelma. VT100.COM on huomattavasti parempi.

Z80MR.DOC, Z80MR.COM

Katso 25-DISC.DOC

Seuraavassa Sviipissä: KAIKKI VIRUKSISTA!

Laaja, usean jutun kokonaisuus tietokoneiden pahimmista tuholaisista: viruksista. Sviipin asiantuntijat selittävät kaiken viruksista:

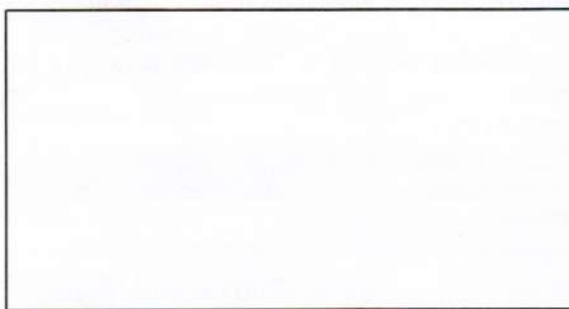
- viruksien syntyhistoria
- erilaiset virustyytit
- viruksien löytäminen
- viruksien torjunta
- virusohjelmien musta lista
- runsaasti käytännön esimerkkejä ja hyödyllisiä vinkkejä
- virusten tunnistusohjelma

Huom! Tämän jutun lukeminen voi pelastaa kovalevysi täydelliseltä tuhoutumiselta.

Ps. löydät seuraavasta Sviipistä tuttuun tapaan juttuja myös SVI-328:lle, X'Pressille ja PC:lle!

Mikroilijat r.y:n sääntömääräinen syyskokous

Mikroilijat r.y:n sääntömääräinen syyskokous pidetään 26. marraskuuta 1988 klubin kerhohuoneistossa kello 13.00 alkaen. Osoite on Tarkk'ampujankatu 14, 00150 HELSINKI.



Syyskokouksen esityslista

Aika: lauantaina 26.11.1988 klo 13.00

Paikka: Tarkk'ampujankatu 14, 00150 HELSINKI

1. Kokouksen avaus
2. Kokouksen laillisuus ja päätösvaltaisuus
3. Kokouksen järjestäytyminen
Valitaan kokoukselle puheenjohtaja, sihteeri, pöytäkirjantarkastajat ja ääntenlaskijat.
4. Esityslistan hyväksyminen
Esityslistan hyväksyminen kokouksen työjärjestykseksi.
5. Vuoden 1989 budjetti sekä jäsenmaksu
Käsitellään hallituksen budjettiehdotus sekä päätetään jäsenmaksu vuodelle 1989.
6. Yhdistyksen toimihenkilöiden valinta

Valitaan toimihenkilöt vuodelle 1989 seuraavasti:

Hallitus Puheenjohtaja
Varapuheenjohtaja
Sihteeri
Rahastonhoitaja
4-5 varsinaista jäsentä

Hallituksen varajäsenet (2-4)
Tilintarkastajat (2)
Varatilintarkastajat (2)
7. Muut käsiteltävät asiat
8. Kokouksen päättäminen
Kokouksen puheenjohtaja päättää kokouksen.

TERVETULOA!