PUSKAPOSTI



NUMERO 1 LOKAKUU 1988
IRTONUMERO 10 MARKKAA



PELIT OVAT KOTITIETOKONEIDEN SUOLA JA SOKERI ! PELAAMINEN ITSESSÄÄN ON JÄNNÄÄ PUUHAA, MUTTA MUUTENKIN TIETOKONE ANTAA ILOA OHJELMOINNIN, HACKKEROINNIN JA KAIKENLAISEN MUUNKIN VIRITTELYN KERA. TÄSSÄ VAKIOPELAAJAMME MIKKO JA MIIKKA XPRESSIN KIMPUSSA! - JOYSTICKISTÄ PÄÄTELLEN PELIT JAUHAA...

SISÄLTÄÄ:

SIVU 1 KANSIKUVA PUSKAPOSTIN VAKITUINEN AVUSTAJA

SIVU 2 KUVAJUTTU

SIVU 3 TÄMÄN NUMERON SISÄLLYSLUETTELO

SIVU 4-5 PUSKAPOSTI - ALOITUS SANAT JA JUHLAPUHE??

SIVU 6 LÄHIKUVASSA - NYT SALAMANDER JA F1 SPIRIT

SIVU 7-10 OHJELMALISTAUS - MODULIN LUKIJA

SIVU 11-13 BASIC ALKEITA - ENSIMMÄINEN OSA

SIVU 14-15 XPRESS SPECIAL - XPRESSIN ERIKOISUUKSIA

SIVU 16-17 MIKKO-SAKU+HERRA X - MSX:n OMA SARJAKUVA

SIVU 18 MSX OHJELMOINTI VINKKEJÄ

SIVU 19 PUSKAPOSTIA - MSX:n YLEISÖ POSTIA

SIVU 20-22 Z80 ALKEITA - KONEKIELTÄ OPPIMAAN

SIVU 23 10 KÄRJESSÄ - MSX:n PELATUIMMAT PELIT

SIVU 24-27 KEKSIJÄN PÄIVÄKIRJASTA

SIVU 28 OSTO JA MYYNTI PALSTA - MAKSUTON ILMOITUS

SIVU 29-30 MSX-MUISTIINPANOJA

SIVU 31-32 SEURAAVASSA NUMEROSSA



NO NYT SE ON SITTEN TULLUT! JAA,ETTÄ MIKÄKÖS ??
NO IHKA ENSIMMÄINEN PUSKAPOSTI! VAIN JA AINOASTAAN MSX:lle !!

LEHTI JULKAISEE LISTAUKSIA,PELIARVOSTELUJA,PELIUUTUUKSIA,OSTO JA MYYNTI ILMOITUKSIA,OHJELMOINTIIN KIKKOJA,OHJEITA,JNE.ELIKKÄ KAIKKEA MAHDOLLISTA MSX:n YMPÄRILTÄ!

JOS KAIKKI MENEE HYVIN, TULEE LEHTEEN MYÖS KOLVITAITOISILLE NIKKAROINTI OHJEITA,YM.YM.
LEHDEN TASO EI OLE TÄMÄN KUMMEMPI,MUTTA INTO KORVANNEE PUUTTEEN JA EHKÄPÄ JOSKUS MYÖHEMMIN VOIDAAN TEHDÄ PIENTÄ KOSMEETTISTA KORJAUSTA ULKOISEEN ASUUN

JOKA TAPAUKSESSA AINAKIN KOLME TÄMÄN VUODEN NUMEROA TULEVAT VALMISTUMAAN AIKATAULUN MUKAISESTI ENNAKKOVALMISTUKSEN ANSIOSTA!

YKSI NUMERO KUUKAUDESSA ON SIIS LOPPU VUODELLE VARMISTETTU! ENSI VUODEN NUMEROT RIIPPUVAT NÄIDEN KOLMEN NUMERON SAAMASTA VASTAANOTOSTA JA TIETYSTI LUKIJA MÄÄRÄSTÄKIN!
MUTTA EHKÄ ON AIHETTA ENSIN SELVITTÄÄ TÄMÄN TEKELEEN TAUSTAA JA SYNTYÄ...

TÄLLÄ HETKELLÄ EI MSX:le OLE SAATAVISSA JUURI MINKÄÄNLAISTA OMAA LEHTEÄ!
TOKI MIKROBITTI SISÄLTÄÄ AIVAN KIITETTÄVÄSTI MYÖS MSX -ASIAA, MUTTA SITTENKIN RIITTÄMÄTTÖMÄSTI KUNNON MSX-läisen MIELESTÄ!

TÄLLAINEN TILANNE ON OMIAAN HAIHDUTTAMAAN LOPUTKIN TOISIIN PAREMPAA TUKEA SAAVIIN MERKKEIHIN, MIKÄ OLISI TODELLA SURKU NÄINKIN HYVÄN KONEEN KOHDALLA.

MSX:n OHJELMATARJONTAKIN ON KOHTALAISEN HYVÄ, ELI UUSIA PELEJÄ TULEE JA NYKYINEN VALIKOIMA YLITTÄÄ VARMASTIKIN 1000:n PELIN KAPPALEMÄÄRÄN.

MIKSI SITTEN TÄMÄ LEHTI?
NO ENSIMMÄINEN AJATUS ON VANHAN LAPSUUDEN AIKAISEN HARRASTUKSEN UUDELLEEN VIRITTÄMINEN JA TIETYSTI HALU PITÄÄ MSX:n KIINNOSTUSTA YLLÄ KÄYTTÄJIENSÄ KESKUUDESSA TÄLLÄ PIENELLÄ VAATIMATTOMALLA TAVALLA .....

MSX-PUSKAPOSTI ON ERITTÄIN EPÄVIRALLINEN HARRASTE-TEKELE, JOKA VÄLITTÄÄ NIMENSÄ MUKAISESTI EPÄVIRALLISTA TIETOA MSX:n KONEIDEN TIIMOILTA.
JA KOSKAPA LEHTI ON EPÄVIRALLINEN NIIN ILMESTYMISENSÄ KUIN MUUTENKIN ET VOI TILATA SITÄ! JOKAINEN ILMESTYNYT NUMERO ON PIENI IHME!

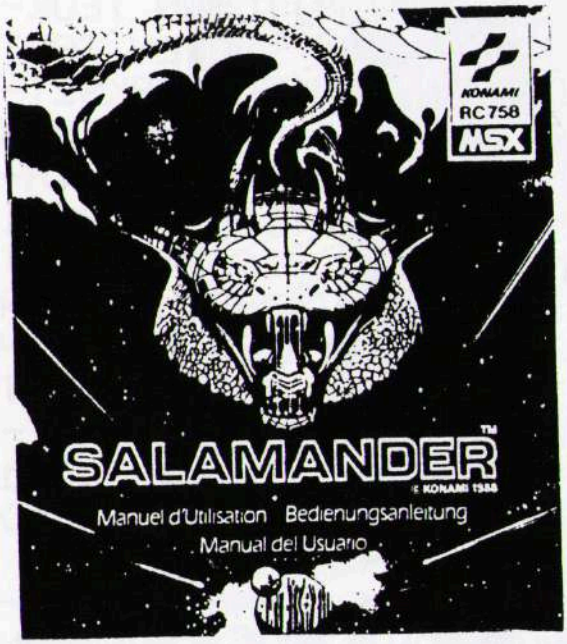
MUTTA ILMAISTA EI NÄINKÄÄN VAATIMATTOMAN TEOKSEN TEKO OLE, JOTEN SAAT SEURAAVAN NUMERON MAKSETTUASI ENSIN TÄMÄN NUMERON VALMISTUSKUSTANNUKSET YHTEENSÄ VAATIMATTOMASTI 10 MARKKAA. JOS TAAS ET JOSTAIN SYYSTÄ HALUAKKAAN SEURAAVAA LEHTEÄ, NIIN VOIT HUOLETTA PITÄÄ NYT SAAMASI NUMERON MAKSAMATTA MITÄÄN. (ja jäädä miettiin mitä ilman jäät)

KUN OLET MAKSANUT SAAMASI NUMERON, TULET SAAMAAN MYÖSKIN SEURAAVAN NUMERON MIKÄLI SE JOSKUS (?) VALMISTUU. VARMAAHAN SE VALITETTAVASTI EI VOI OLLA.

JOTTA LEHDESTÄ TULISI SELLAINEN, KUIN HALUTAAN, TULEE SINUN MYÖS OSALLISTUA SEN TEKEMISEEN KYKYSI MUKAAN! LÄHETTÄMÄLLÄ OMIA LISTAUKSIA,KIKKOJA,PELIEN POKEJA,PELIARVOSTELUJA,YM (Palkkioita ei voida maksaa)
SIISPÄ NYT JOKAINEN KYNNELLE KYKENEVÄ OMIA MSX:n JUTTUJA TÄNNEPÄIN LÄHETTELEEN JA MIKÄ TÄRKEINTÄ OMILLE MSX-KAVEREILLE UUDESTA LEHDESTÄ KERTOILEEN

TOIMINTAOHJEET NIIN UUSILLE TILAAJILLE KUIN NYT LEHTENSÄ SAANEILLE OVAT ERILLISELLÄ KUPONGILLA.

LÄHIKUVASSA



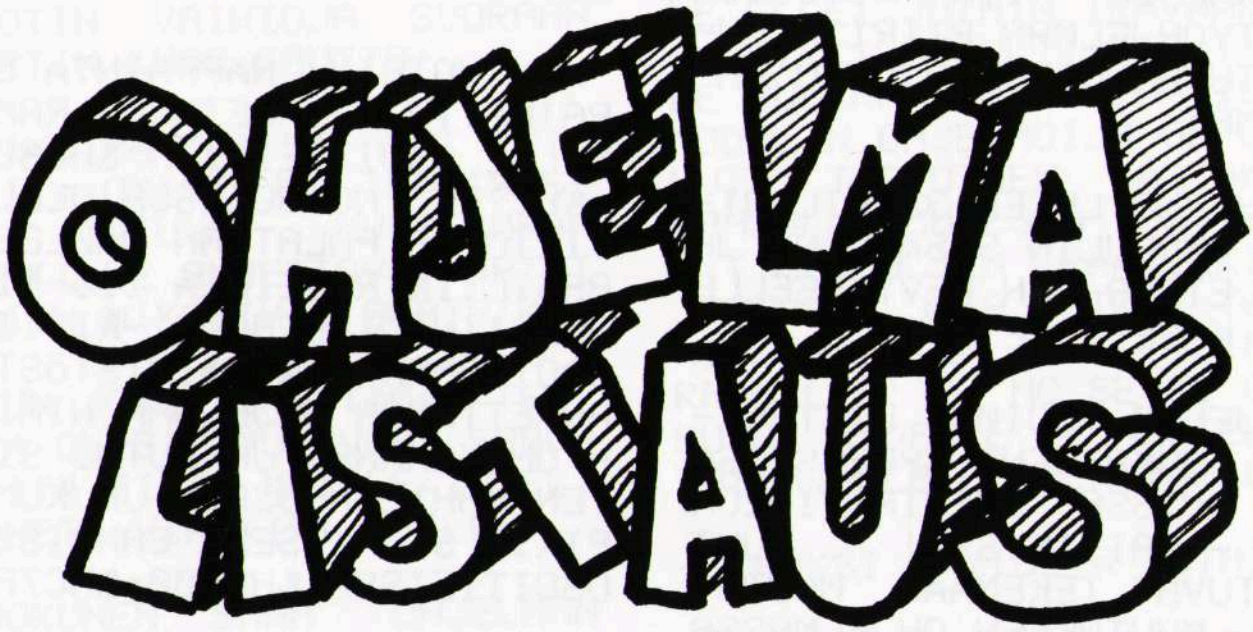
KONAMIN UUSIMPIIN MEGAMODULEIHIN KUULUVA SALAMANDER ON OIKEASTAAN UUSITTU VERSIO NEMESIS 1-2:sta.

MUTTA NEHÄN EIVÄT MITÄÄN HUONOJA PELEJÄ OLEKKAAN!! KENTÄT OVAT TIETYSTI TÄYSIN UUSIA, MUTTA PELIKUVIOITAKIN ON UUSITTU KERTOMUKSESTA ALKAEN. HYVÄNÄ OMINAISUUTENA PIDÄN KAHDEN PELUUTA SAMANAIKAISESTI. IKÄVÄNÄ PIIRTEENÄ TOISEN TUHOUTUMISEN AIHEUTTAMA KESKEYTYS. PAREMPI OLISI OLLUT ANTAA TOISENKIN TUHOUTUA ENNEN TAUKOA. NO TÄSTÄ PELISTÄ EI OIKEASTAAN KEKSI JUURIKAAN NEGATIIVISTA KERROTTAVAA JA VAIKKA OMISTANKIN MOLEMMAT NEMESIKSET EN TOHDI LUOPUA TÄSTÄ SAATI NEMESIKSISTÄ! TOSI KUUMAA AMIGA-LUOKAN KAMAA

F1 SPIRIT LUKEUTUU ILMAN MUUTA MSX:n PARHAASEEN AUTO PELIIN! SITÄ VOI PELATA YKSIN TAI KAKSIN MOLEMPIEN PELATESSA OMASSA RUUDUN PUOLISKOSSA. AUTOJEN OMINAISUUKSIA VOIDAAN MUOKATA VALITSEMALLA ERILAISISTA MOOTTORI, YM RAKENTEISTA OMAT SUOSIKKINSA. PELITAPOJAKIN ON KOLME, ELI ON MILLÄ MÄLLÄTÄ! PELIALUE, ELI AJORATA ON KUVATTU YLHÄÄLTÄ KATSOTTUNA, MIKÄ TUO MIELEEN VANHAN KUNNON ROAD FIGHTERIN! AJOTUNTUMA PELISSÄ ON MAINIO, KUN ALKUUN PÄÄSEE, EIKÄ GRAFIIKKAAKAAN VOI MOITTIA - ONHAN KYSE SENTÄÄN MEGAMODULISTA!

EHDOTON OSTOS AUTOPELEIHIN VANNOUTUNEILLE! TOIVOTAAN LISÄÄ NÄITÄ KONAMIN SUPER-MEGA MODULEITA!





MODULIN LUKIJA

OHJELMA LUKEE MODULIN SI-
SÄLLÖN RAM:lla TOIMIVAKSI

ENSIMMÄINEN LISTAUS KOHTEEMME ON NIIN KUTSUTUN HYÖTYOHJELMAN PIIRIIN LUKEUTUVA MODUULIN LUKU OHJELMA!

OHJELMA LUKEE 32 KILOBITIN MODULIN SISÄLLÖN JA TALLETTAA SEN LEVYKKEELLE TAI KASETILLE!

OHJELMA TOIMII LISTAUKSEN MUKAISENA XPRESSISSÄ JA MUISSA SPECTRAVIDEON MSX - LAITTEISSA! MUUT JOUTUVAT TEKEMÄÄN MUUTAMAN MUUTOKSEN OHJELMASSA MUTTA SIITÄ MYÖHEMMIN!

OHJELMA ON BASICIN MUODOSSA JOSKIN ITSE MODULIN LUKU TAPAHTUU KONEKIELEN AVULLA!

RIVILLÄ 108 ASETETAAN KUVARUUTUMOODI JA VÄRIT YNNÄ MUUT ALKUVALMISTELUT

RIVEILLÄ 109 - 110 LUETAAN KONEKIELIOSUUDEN DATAT RAMMILLE OSOITTEISIIN &HC800 - &HC894

SITTEN ANNETAAN OHJEITA NÄYTTÖÖN RIVIEN 111 - 113 PRINT-KÄSKYIN

RIVILLÄ 114 HYPPY OHJELMAN KONEKIELISEEN ALIOHJELMAAN JOSSA ENSIN ODOTETAAN JONKIN NÄPPÄIMEN PAINAMISTA KÄYTTÄMÄLLÄ ALIOHJELMAA ROMMIN OSOITTEESSA &H009F HYÖDYKSI! SITÄ ENNEN KUITENKIN ASETETAAN OIKEA SLOTTI PÄÄLLE!

KUN JOTAIN NÄPPÄINTÄ ON PAINETTU SIIRRETÄÄN RAMMILLE OSOITTEISIIN &H8800 -&HC7FF MODUULISSA OLLUT TIETO JA PALATAAN JÄLLEEN BASICIIN RIVEILLÄ 115-116 OLEVIIN LINEINPUT -RIVIIN ODOTTAMAAN NÄPPÄIMISTÖSTÄ ANNETTAVAA OHJELMAN NIMIÄ - OHJELMAHAN JAKAUTUU SITEN KAHTEEN OSAAN JA KUMPIKIN SIJAITSEE SAMOISSA OSOITTEISSA &H8800-&HC7FF

RIVILLÄ 117 - 119 SITTEN POKATAAN ANNETTU NIMI OHJELMAN KONEKIELISEN LATURIN TOISEN OSAN LATAAVAAN KOHTAAN RAMMILLA

SITTEN ENSIMMÄINEN OSA LUETUSTA MODUULISTA TALLETETAAN JOKO LEVYLLE TAI KASETILLE! ENSIMMÄINEN OSA SISÄLTÄÄ MODULIN OSAT &H4000 - &H7FFF JA RAMMILLE POKATUN LATURIN JOKA LATAA TOISEN OSAN

RIVILLÄ 121-122 HYPÄTÄÄN JÄLLEEN KONEKIELEEN LUKEMAAN MODULIN OSOITTEET &H8000-&HBFFF JA SIIRTÄMÄÄN SE RAMMILLE OSOITTEESEEN &H8800

KUN SIIRTO ON TEHTY PALATAAN JÄLLEEN BASICIIN TEKEMÄÄN TALLETUS RIVILLÄ 122 -TALLETUS TAPAHTUU RIVILLÄ 116 ANNETUN NIMEN MUKAISENA!

OHJELMA SISÄLTÄÄ PALJON SLOTIN VAIHTOJA SUORAAN PORTIN &HA8 KAUTTA!

SIKSIPÄ KAIKKI MUUT KUIN SVI;n OMISTAJAT ILMEISESTI JOUTUVAT MUUTTAMAAN PORTILLE ANNETTAVAT DATAT OMIIN MIKROIHIN SOPIVIKSI

KUN JOKU SAA TÄMÄN TEHTYÄ OLISI MUKAVAA SAADA SIITÄ TIETO MUILLEKIN ELI LÄHETÄ VINKKISI MEILLE!

JOKUNEN SANA OHJELMAN KÄYTÖSTÄ OLISI EHKÄ VIELÄ PAIKALLAAN ELI;

OHJELMAN AVULLA PYSTYT SIIRTÄMÄÄN MODULISI KASETILTA TAI LEVYLTÄ TOIMIVAKSI!

SIITÄ SEURAA SE ILO ETTÄ VOIT SITEN MUUTTAA OHJELMAA OMIIN TARKOITUKSIIN SOPIVAKSI ESIMERKIKSI SITEN ETTÄ SUOMENNAT KAIKKI TEKSTIT TAI ETSIT SOPIVAN POKEN JOLLA SANKARISTASI TULEE KUOLEMATON YM!

JÄLLEEN KAIKKI JOTKA OVAT KEKSINEET JOTAIN TÄLTÄ SARALTA TIETO TÄNNEPÄIN JULKAISUA VARTEN!

OHJELMA TOIMII MYÖSKIN 16 KILOISTEN MODULIEN LUKIJANA JOSKIN TOINEN OSA TULEE TURHAAN TALLETETTUA ELLEI TEHDÄ JÄLLEEN JOITAKIN PIENIÄ VARIAATIOITA

MUTTA NIIN MUKAVAA EI OLE ELLEI JOTAIN IKÄVÄÄKIN - KAIKKI MODULIT EIVÄT OLE SUORAAN TOIMIVIA SILLÄ MODULIN OHJELMOIJA ON OLLUT TIETOINEN TÄSTÄKIN MAHDOLLISUUDESTA JA TEHNYT MODUULIIN PÄÄLLEKIRJOITUSTA JOKA SOTKEE TOIMINNAN MIKÄLI SE TOIMII RAMMILLA! NO SE EI OLE KUIN HIDASTE KONEKIELTÄ TAITAVALLE OHJELMOIJALLE!

-LOPUKSI KÄYTÖSTÄ JOTAIN-

KUN ASETAT MODULIN PAIKALLEEN VOI KONE TILTATA SILLOIN ON VAIN TYYNESTI SAMMUTETTAVA VIRTA LAITTEESTA JA UUSITTAVA KOKO HOMMA! NÄIN VOIT JOUTUA TEKEMÄÄN USEITAKIN KERTOJA! VOIT KOKEILLA LAITTAA ENSIN MODULI SITEN ETTEI KONE TILTTAA ELI BASIKKI LATAUTUU MODULISTA HUOLIMATTA! MELKO SOPIVA VÄLI TÄHÄN ON HETI KÄYNNISTYKSEN JÄLKEEN KUULUVAN PIIPPAUKSEN PERÄSTÄ! ASETA MODULI TASAISESTI!



```
100 '****************************************
101 '
102 '     32 KILON MODULIN LUKUOHJELMA
103 '
104 '****************************************
105 '
106 '
107 '
108 COLOR15,1,1: SCREEN1: KEYOFF: WIDTH32
109 FOR X=&HC800 TO &HC894: READ A$
110 POKE X,VAL("&H"+A$): NEXT: PRINT
111 PRINT" KYTKE NYT  MODULI  PAIKALLEEN"
112 PRINT:PRINT" JA PAINA SITTEN NAPPIA!"
113 PRINT : PRINT : PRINT : LOCATE0,11
114 DEF USR=&HC858 : A=USR(0)
115 LINEINPUT"OHJELMAN NIMI: ";A$: PRINT
116 LINEINPUT"TOISEN  OSAN  NIMI: ";B$
117 Y=&HC84D :FOR X=1 TO LEN(B$)
118 POKEY+X,ASC(MID$(B$,X,1)) : NEXT
119 POKE X+Y,&H22
120 BSAVE A$,&H8800,&HC857,&HC800
121 DEF USR=&HC870
122 A=USR(0):BSAVEB$,&H8800,&HC800,&H8800
123 DATA F3,3E,54,D3,A8,21,00,88,11,00,40
124 DATA 01,00,40,ED,B0,3E,50,D3,A8,FB,3E
125 DATA FE,32,1C,F4,21,4D,C8,CD,C6,6E,F3
126 DATA 21,00,88,11,00,80,01,00,40,ED,B0
127 DATA 3E,5C,D3,A8,AF,32,BC,7F,3E,54,D3
128 DATA A8,21,9A,FD,11,9B,FD,01,2F,02,36
129 DATA C9,ED,B0,31,98,F0,FB,2A,02,40,E9
130 DATA 22,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
131 DATA F3,3E,58,D3,A8,CD,9F,00,21,00,40
132 DATA 11,00,88,01,00,40,ED,B0,3E,50,D3
133 DATA A8,C9,F3,3E,64,D3,A8,21,00,80,11
134 DATA 00,40,01,00,40,ED,B0,3E,54,D3,A8
135 DATA 21,00,40,11,00,88,01,00,40,ED,B0
136 DATA 3E,50,D3,A8,C9,00
137 '
138 '****************************************
```



PUSKAPOSTI ALOITTAA TÄSTÄ NUMEROSTA ALKAEN BASICKIN ALKEISKURSSIN!

TÄMÄ EI KUITENKAAN TULE OLEMAAN PELKÄSTÄÄN KURSSI VAAN BASICIN ERINOMAISIA JA MONIPUOLISIA MAHDOLLI-SUUKSIA KARTOITTAVA KIR-JOITUS SARJA!

SARJASTA VOI KOKENUTKIN OHJELMOIJA LÖYTÄÄ JOTAKIN

BASIC ON YLEISIN KOTI-KÄYTÖSSÄ OLEVA OHJELMOINTI KIELI. SE ON RAKENTEELTAAN KOHTALAISEN YKSINKERTAINEN JA SITEN SEN OMAKSUMINENKIN ON HELPOHKOA. KIELI PERUSTUU ENGLANNINKIELISIIN SANOIHIN, TAI SEN LYHENTEISIIN. TÄTEN ENGLANNIN KIELEN HALLITSEMISESTA ON HYÖTYÄ. PAKOLLISTA SE EI KUITENKAAN OLE.

TÄMÄN ENEMPÄÄ TAUSTAA KERTAAMATTA ALOITAMME TÄMÄNKERTAISEN KURSSIN MSX-BASIC:n KÄYNNISTYKSESTÄ JA KUVARUUTU-EDITOINNISTA

KYTKETTÄESSÄ VIRTA KONEESEEN, LATAUTUU ROM:lla OLEVA MSX:n BASIC-TULKKI. TÄMÄ ON OIKEASTAAN VALMIS KONEKIELINEN OHJELMA, JOKA KÄSITTELEE MÄÄRÄTYLLÄ TAVALLA RAM:lla OLEVAA JA SINNE KIRJOITETTAVAA DATAA. BASIC:in OLLESSA KYSEESSÄ, TÄMÄ DATA SISÄLTÄÄ JOUKON PERÄTTÄISIÄ KOMENTOSANOJA, TAI NIITÄ VASTAAVIA LYHENTEITÄ.

KUN TULKKI-OHJELMA KOHTAA YHDEN BASIC - SANAN SUORITTAA SE MÄÄRÄTYN KONEKIELISEN RUTIININ. MINKÄ, RIIPPUU LÖYDETYSTÄ KÄSKY-SANOISTA.

KUN NÄITÄ KÄSKY-SANOJA, KIRJOITETAAN MÄÄRÄTYLLÄ TAVALLA PERÄKKÄIN, SAADAAN KONE TEKEMÄÄN MITÄ IHMEELLISIMPIÄ "TEMPPUJA"

BASIC:n KÄSKYVALIKOIMASSA ON NIIN KUVAN-, TEKSTIN, KUIN ERILAISTEN SIIHEN LIITETTYJEN LISÄLAITTEIDEN KÄSITTELYYN TARKOITETTUJA KÄSKYJÄ.

KOSKAPA KONE NORMAALIN KÄYNNISTYKSEN YHTEYDESSÄ JO SISÄLTÄÄ BASIC:IN JA ON SEN ALAISENA, OLET JO KÄYTTÄNYT JOITAKIN BASIC-KÄSKYJÄ. ESIM. LADATAKSESI OHJELMAA KASETILTA, ON SINUN TÄYTYNYT ANTAA BASIC-KÄSKY: LOAD,RUN, TAI BLOAD. NÄIDEN PERÄÄN OLET KIRJOITTANUT TARKENNUKSENA JOKO "CAS:", TAI HALUTUN OHJELMAN NIMI, YM

BASIC OHJELMIA KÄYNNISTETTÄESSÄ OLET KIRJOITTANUT MYÖSKIN OHJELMAN AJON KÄYNNISTÄVÄN KÄSKYN; RUN.

OLET VARMASTI KATSONUT BASIC-OHJELMAN LISTAUKSIA KÄYTTÄMÄLLÄ BASIC-KÄSKYÄ; LIST. EDELLEEN OLET VAIHTANUT TEKSTIEN VÄRIÄ, ELI KOKEILLUT BASIC:in COLOR - KÄSKYÄ. VAIKKA OLETKIN EHKÄ KÄYTTÄNYT NÄITÄ KÄSKYJÄ ENIMMÄKSEEN FUNKTIO-NÄPPÄIMILTÄ, NIIN KUITENKIN KÄYTIT ERÄITÄ BASIC:in EHKÄ YLEISIMPIÄ KÄSKYJÄ. NÄIN OLLEN VARMASTIKIN SINULLA ON JONKINLAINEN KUVA SIITÄ MITÄ SE TEKEE OHJELMALLE TAIK-

KA MITEN SE KÄSITTELEE O-
HEISLAITTEITA JA KUVARUU-
TUA. BASIC EI SIIS SIT-
TENKÄÄN OLE AIVAN TUNTE-
MATON.

BASIC SISÄLTÄÄ RUNSAASTI
SELLAISIA KÄSKYJÄ, JOITA
TARVITAAN JO ENNEN VARSI-
NAISTA BASIC - OHJELMAA.
TÄTÄ VAIHETTA KUTSUTAAN
EDITOINNIKSI, ELI OHJEL-
MAN KIRJOITTAMISEKSI.
TIETYSTI VOIT KÄYTTÄÄ
NIITÄ SELLAISENAANKIN IL-
MAN OHJELMAN KIRJOITTA-
MISTAKIN VAIKKAPA JO KIR-
JOITETUN OHJELMAN KATSE-
LUUN (LIST), TAI KUVARUU-
DULLA NÄKYVIEN TEKSTIEN
VÄRIEN VAIHTAMISEEN.
MUTTA TAVALLISIN KÄYTTÖ
ON KUITENKIN KIRJOITETTA-
VAN OHJELMAN KORJAAMINEN.
BASIC-KÄSKYJÄ JOUDUTAAN
LISÄÄMÄÄN, KORJAAMAAN TAI
POISTAMAAN TUON TUOSTAKIN
KIRJOITETTAESSA UUTTA OH-
JELMAA. EDITOINTI ON SIIS
TODELLA VÄLTTÄMÄTÖNTÄ BA-
SIC:lla TYÖSKENNELTÄESSÄ.

EDITOINTIA KÄSITELLÄÄN
MELKO YKSITYISKOHTAISESTI
KAIKISSA LAITTEIDEN MUKA-
NA TULEVISSA BASIC - OP-
PAISSA, JOTEN KÄYMME VAIN
MUUTAMIA "KIKKOJA" LÄPI:

MSX:n BASIC TOIMII NS.
KUVARUUTU-EDITORINA, MIKÄ
TARKOITTAA SITÄ, ETTÄ JO-
KAINEN MUUTOS, MINKÄ RUU-
DULLA TEET, SIIRTYY MYÖS-
KIN BASIC:in KIRJOITETTA-
VAAN OHJELMAAN - EDELLYT-
TÄEN, ETTÄ ENSIN PAINAT
ENTER - NAPPIA KYSEISEN
RIVIN KOHDALLA. TÄSTÄ VOI
SEURATA JOSKUS IKÄVIÄKIN
YLLÄTYKSIÄ: KIRJOITETTA-
ESSA OHJELMAA, OTAT LIS-
TAUKSEN JA SIIRTELET KUR-
SORIA KORJATTAVIIN KOH-
TIIN. JOSSAIN VAIHEESSA
RUUDULLE KERTYY KAIKEN-
LAISTA TEKSTIÄ, JA KUN
SITTEN VAHINGOSSA PAINAT
ENTERIÄ SELLAISEN "SOTKU"
-RIVIN KOHDALLA, JOKA AL-
KAA NUMEROLLA, NIIN RIVI
TALLENTUU MUISTIIN SILLÄ
NUMEROLLA, JOKA RIVILLÄ
OLI;SOTKUINEEN PÄIVINEEN!
TIETENKIN MAHDOLLISESTI
SAMALLA NUMEROLLA ENNES-
TÄÄN OLLUT BASIC RIVI TU-
HOUTUI.
MUTTA JOS JOTAIN HUONOA,
NIIN JOTAIN HYVÄÄKIN, ELI
JOS TUHOTTU RIVI VIELÄ ON
NÄKYVILLÄ KUVARUUDULLA,
NIIN VOIT SEN PALAUTTAA
VAIN VIEMÄLLÄ KURSORI KY-
SEISEN RIVIN KOHDALLE JA
PAINAMALLA JÄLLEEN ENTE-
RIÄ, ON OHJELMARIVI PA-
LAUTETTU.
KUN EDITOIT KUVARUUDULLA
BASIC-LISTAUKSIA, MUISTA
PAINAA ENTER, ETTÄ RIVI
KIRJOITTUISI MUISTIIN!



MSX - MIKROJEN AATELIIN KUULUVA XPRESS SISÄLTÄÄ JOITAKIN ERITYISIÄ OMINAISUUKSIA VERRATTUNA TAVALLISIIN MSX-KONEISIIN.

KAIKKI EIVÄT OLE VÄLTTÄMÄTTÄ HYVIÄ OMINAISUUKSIA JA USEIMMAT NIISTÄ JOHTUVAT KONEEN SISÄISESTÄ LEVYASEMASTA.

KAIKKI JO TIETÄNEVÄTKIN SEN, MITEN LEVYASEMAN SAA "ELIMINOITUA" LADATTAESSA KASETTIPELEJÄ (käynnistyksen yhteydessä paina SHIFT-nappia!).

NÄIN KAIKKI LEVYASEMAA KOSKEVAT HOOK:it POISTUVAT JA MUISTIA VAPAUTUU ENEMMÄN. SAMALLA MYÖS BASICKIN FOR-NEXT SILMUKAN SUORITUSNOPEUSKIN KAKSINKERTAISTUU! TÄSTÄ JOHTUVIA ONGELMIA ESIINTYY AIKA - AJOIN, KUN KÄYTETÄÄN ESIM. XPRESS:llä TEHTYJÄ BASIC - OHJELMIA MUISSA MSX:n MIKROISSA TAI PÄINVASTOIN! FOR - NEXT SILMUKOIDEN AIKOJA JOUDUTAAN MUUTTAMAAN AINAKIN TARVITTAVISSA TAUKO - PAIKOISSA.

SIIRRETTÄESSÄ USEIMPIA KONEKIELISIÄ OHJELMIA LEVYILLE, TULLAAN SEN TOSIPAIKAN ETEEN, ETTÄ OHJELMA KÄYTTÄÄ LEVYASEMAN VARAAMIA MUISTILOHKOJA JA KONE TILTTAA SIIHEN PAIKKAAN!

NO NÄIHIN ON KEKSITTY ERINÄISIÄ PIENIÄ KIKKOJA, JOISTA YKSINKERTAISIN ON CTRL:n PAINAMINEN KONEEN KÄYNNISTYKSEN YHTEYDESSÄ! SE EI VAIKUTA BASIC:in SUORITUSNOPEUTEEN, MUTTA MUISTIA SAADAAN LISÄÄ!

TOINEN VASTAAVAN TOIMINNAN AIKAANSAAVA TOIMENPIDE ON CLEAR 200,&HE68E KÄSKY!

EDELLISET TOIMENPITEET AUTTAVAT SIIS VAPAUTUVAAN RAMMI - TILAAN, MUTTA HALUTTAESSA FOR - NEXT SILMUKOIHIN SAMA VAUHTI KUIN MUISSA, JOUDUTAAN TEKEMÄÄN SEURAAVA OHJELMANLISÄYS OMIIN BASIC - OHJELMIEN ALKUIHIN:

```
1 FORX = &HFD9A TO &HFFC9
2 POKE X,&HC9 : NEXT
```

KOKEILTAESSA ESIM. SILMUKKAA FORX=0TO5000:NEXT, SAADAAN NORMAALISTI AJAKSI n. 12 SEK. JA EDELLISEN OHJELMAN AJON JÄLKEEN n. 8 SEK.

NO, NÄINKÄÄN SIIS NOPEUS EI TULE SAMAKSI MUIDEN MIKROJEN KANSSA, JOSKIN HYVIN LÄHELLE SITÄ.
SEURAAVAN KONEKIELISEN OHJELMAN AJO ELIMINOI LEVARIN TÄYSIN JA TEKEE BASIC:sta YHTÄ NOPEAN KUIN MUISSAKIN MSX:ssä! LISÄKSI SE VAPAUTTAA RAM:ia JA SIIRTÄÄ STACK POINTTERIN SAMAAN KUIN JOS OLTAISIIN PAINETTU KÄYNNISTYKSESSÄ SHIFT - NAPPIA. NYT MYÖS KAIKKI KONEKIELISETKIN OHJELMAT VOIVAT TOIMIA LEVYASEMALTA KÄSIN OMILLA PAIKOILLAAN, JOSKIN NE ENSIN JOUDUTAAN LATAAMAAN ALEMMAKSI MUISTIA JA VASTA TÄMÄN SAMMUTUKSEN JÄLKEEN VOIDAAN SIIRTÄÄ PAIKALLEEN.

OHJELMA ON KIRJOITETTU BASIC:lla, JOTEN VOIT LISÄTÄ SEN KAIKKIIN BASIC-OHJELMIISI ALKURUTIINIKSI

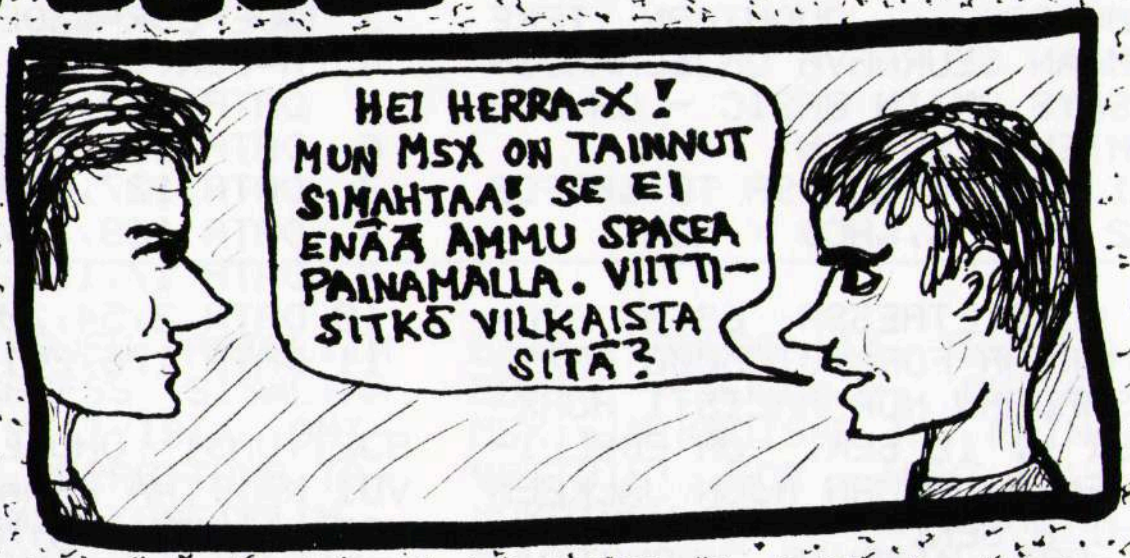
```
 1  FOR X=&HDE00TO&HDE1B
 2  READ A:POKE X,A:NEXT
 3   DEFUSR=&HDE00
 4  A=USR(0)
 5  DATA 243,62,92,211
 6  DATA 168,175,50,188
 7  DATA 127,62,80,211
 8  DATA 168,33,154,253
 9  DATA 17,155,253,1,47
10 DATA 2,54,201,237
11 DATA 176,251,201
```

AJETTUASI OHJELMAN, ET VOI KÄYTTÄÄ ENÄÄ LEVYASEMAA! (UUSI KÄYNNISTYS!) LISÄKSI SINUN ON MUISTETTAVA LIITTÄÄ OHJELMIISI RESTORE - KÄSKYN PERÄÄN MYÖS HALUTUN DATA - RIVIN NUMERO, TAI OHJELMA RESTOROI TÄMÄN OHJELMAN DATA - RIVIT!

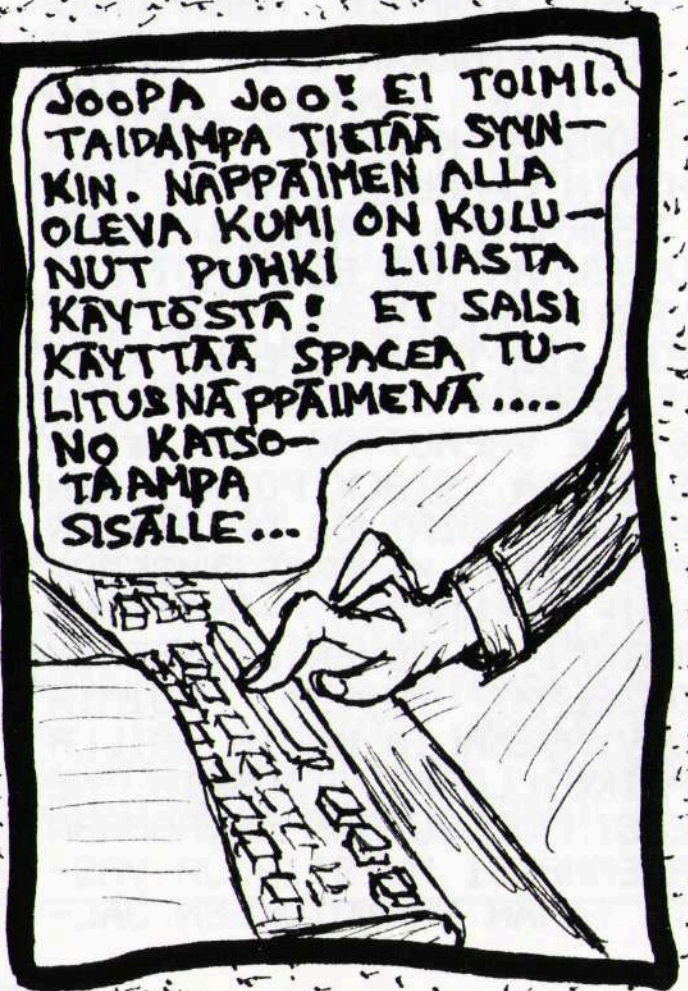


MIKKO SAKU JA HERRA X

(c) TP 1988








ENSIN KAIKKI RUUVIT POHJASTA IRTI. NOIN, JA KANSI AUKI.
JA SITTEN HIRVEÄ KASA RUUVEJA NÄPPÄIN-LEVYN ALTA. HUH, HUH!
NOMIIN NÄKYY OLEVAN... JA JUURI TULITUSNÄPPÄIMEN KOHDALTA. VOIKO SITÄ KORJATA ???
OLIN OIKEASSA! KATSO ITSE. TOI PIENI MUSTA NYSTYRÄ ON LÄHES IRTI KUMISTA.
OIKEASTAAN SIIHEN PITÄISI OSTAA UUSI KUMIMATTO MAAHANTUOJALTA, MUTTA VÄLIAIKAISESTI SEN VOI YRITTÄÄ KORJATA BOSTICILLA. SE ON JOUSTAVA LIIMA JA JOS ET ENÄÄ KÄYTÄ SITÄ TULITUKSEEN, VOI KORJAUS OLLA TOSI KESTÄVÄKIN. YRITETÄÄN...
LOPPU



LÄHETÄ OMAT VINKKISI LEHTEEN! VINKIT VOIVAT KOSKEA MITÄ TAHANSA MSX:n PARISTA, KUTEN OHJELMOINTIA, RAKENTELUA, PELEJÄ, YM.

VINKIT

KUN HALUAT VÄLTTÄÄ SEKAVIEN MERKKIEN NÄKYMISEN LISTAUKSISSASI MUTTA SILTI HALUAT LUODA HIENOJA KUVIA SCREEN 1 TILASSA ETKÄ HALUA NIITÄ ERIKSEEN LUODA VOIT TEHDÄ SEN SEURAAVALLA OHJELMAN PÄTKÄLLÄ: SE SIIRTÄÄ MERKKITAULUKON ALKUPÄÄSTÄ VIIVAUSMERKIT KIRJAINTEN a - n TILALLE!

```
 1 FOR X = 769 TO 888
 2 VPOKE X,VPEEK(X-640)
 3 NEXT
```

KOKEILE OHJELMAA KIRJOITTAMALLA SEURAAVAT RIVIT:

```
 0 SCREEN 1
 4 PRINT"h99ihih99ih99i"
 5 PRINT"fhifffjihkfhif"
 6 PRINT"fjkfff ff ffff"
 7 PRINT"fhifff ff fjkf"
 8 PRINT"jkjkjk jk j99k"
```

NÄPPÄIN LUVUSSA SAAT ISOT KIRJAIMET PÄÄLLE KIRJOITTAMALLA POKE &HFCAB,1

*

NOPEAN TEKSTINÄYTÖN SAAT KIRJOITTAMALLA TEKSTIT ALUKSI TAUSTAN VÄRISINÄ JA SITTEN VAIHTAMALLA JOKIN MUU VÄRI! TOIMII VAIN TEKSTITILASSA! ESIM. NÄIN

```
 1 COLOR 1,1,1
 2 SCREEN 0
 3 FOR X = 1TO 20
 4 PRINT"TÄMÄ ON TEKSTI"
 5 NEXT X
 6 COLOR 15
```

NÄYTÖN SAMMUTUS:
DEFUSR=&H41 : A=USR(0) JA TAKAISIN NÄYTTÖ PÄÄLLE
DEFUSR=&H44 : A=USR(0)

LISÄÄ MUISTIA KÄYTTÖÖSI SAAT LEVYASEMALLISILLA KONEILLA CLEAR 200,&HE68E

BASIC OSOITTIMET SIJAITSEVAT OSOITTEISSA &HF6C2-&HF6C7! VOIT LUKEA NIIDEN ARVOT LADATTUASI BASIC OHJELMAN! RUN = &H73AC

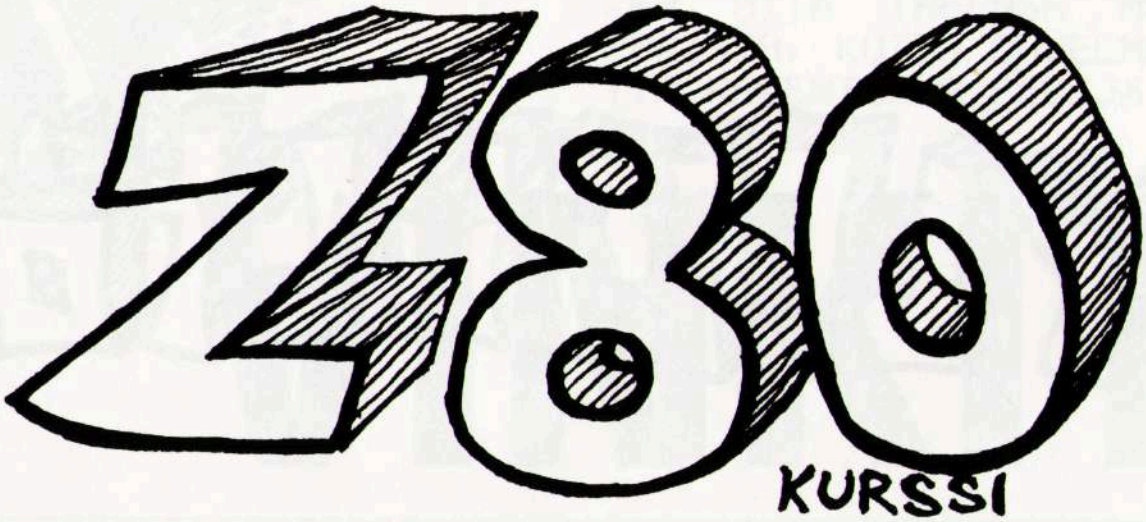


TÄMÄ ON PALSTA TOIMITUKSELLE TULLEISTA KIRJEISTÄ! SIINÄ VOIT SINÄKIN ESITTÄÄ MIELIPITEESI ASIASTA JA VAIN MSX-ASIASTA!

KERRO HUOLESI;OHJELMISSA - LATAUTUMISISSA - VIOSTA - TAI MISTÄ VAAN! SAAT MYÖS HAUKKUA TAI MIELUITEN KEHUA TÄTÄ LEHTEÄ JNE! LIITÄ TÄLLE OSASTOLLE TARKOITETTU POSTISI SEURAAVAN NUMERON TILAUKSESI MUKAAN!

TÄMÄ ON TOIMITUKSEN MIELIPIDE TÄMÄN LEHTYKÄISEN TULEVAISUUDESTA! ELI JOS TÄMÄ SAA MUKAVAN VASTAANOTON LUKIJOIDEN KESKUUDESSA VOIPI PUSKAPOSTI MUUTTUA VAIKKAPA UUDEKSI MSX-KERHOKSIKIN!

SILLOIN LEHTI OLISI PÄÄINFORMAATION ANTAJA MUTTA LISÄKSI VOISI TULLA KYSEESEEN MYÖSKIN KASETTI JA DISKETTI! KERHO TULISI PYÖRIMÄÄN LÄHINNÄ PELEISTÄ KIINNOSTUNEIDEN YMPÄRILLÄ! TÄMÄ TIETYSTI TARKOITTAA SEKÄ OHJELMOINTIA HAKKEROINTIA ETTÄ RAKENTELUA UNOHTAMATTA KAIKENLAISTA OHJELMIEN JA MUUN TIEDON VAIHTAMISTA! SUORANAISIA KOPIO-OHJELMIEN MAKSULLISTA VÄLITYSTÄ EMME KUITENKAAN ALA HARRASTAMAAN!!



NYT KAIKKI KONEKIELTÄ OPISKELEMAAN! TÄSTÄ NUMEROSTA ALKAEN KÄYMME LÄPI KONEKIELEN ALKEET KOHTA KOHDALTA! TEEMME YKSINKERTAISIA OHJELMAKOKEILUJA! NIIDEN MYÖTÄ ON HYVÄ JATKAA OPISKELUA OMIEN SOVELLUTUSTEN KERA!

AIKAISEMPAA KONEKIELEN TUNTEMUSTA EI EDELLYTETÄ!

MSX:n MIKROT PERUSTUVAT Z80 - PROSESSORIIN. SE SIIS MUODOSTAA KOKO MSX:n HENGEN, ELI ON KOKO AJAN KUVASSA MUKANA TEHTIIMPÄ MITÄ HYVÄNSÄ.

NYT ALKAVA KURSSI PYRKII TUKEMAAN OMAEHTOISTA ITSE OPISKELUA SITEN, ETTÄ ERILAISTEN PIENTEN KÄYTÄNNÖSSÄ TEHTÄVIEN OHJELMAKOKEILUJEN JA TOIMINTAA SELVITTÄVIEN KIRJOITUSTEN AVULLA LUKIJA VOISI PÄÄSTÄ KONEKIELISEN OHJELMOINNIN ALKUUN.

KONEKIELIHÄN EI OIKEASTAAN POIKKEA BASIC:sta KUIN " KÄSKYSANOJENSA " PUOLESTA. NO TIETYSTIKKIN MYÖS SIINÄ, ETTÄ KONEKIELESSÄ JOUDUT ANTAMAAN MONIA KÄSKYSARJOJA, KUN BASIC:lla SELVIÄÄ YHDELLÄ.

ESIMERKIKSI KUN HALUTAAN TYHJENTÄÄ KUVARUUTU, ANNETAAN BASIC:lla YKSINKERTAISESTI VAIN CLS-KÄSKY, KUN KONEKIELESSÄ JOUDUTAAN TEKEMÄÄN SILMUKKA, JOKA LATAA TYHJÄÄ MERKKIÄ KOKO RUUDUN TÄYTEEN.

KONEKIELISESSÄ OHJELMOINNISSA KÄYTETÄÄN YLEENSÄ ASSAMBLER-KÄÄNTÄJÄÄ, JONKA TEHTÄVÄNÄ ON KÄÄNTÄÄ Z80:n ASSAMBLER - LYHENNE - SANAT KONEKIELISEKSI KOODIKSI RAMMILLE. TÄMÄ ASSAMBLER, ELI KÄÄNTÄJÄ TOIMII OIKEASTAAN AIVAN SAMOIN KUIN BASIC-TULKKI. SEN KÄYTTÄMÄT SANASTOT OVAT KUITENKIN TÄYSIN ERILAISET. KUN ANTAA KÄÄNTÄJÄÄ KÄYTTÄEN VAIKKAPA REKISTERIPARIN HL - LATAUS KÄSKYN, KIRJOITETAAN KÄSKYSANAT; LD HL XXXX KÄÄNNETTÄESSÄ TÄMÄ KÄSKY TULOSTAA RAMMILLE HEKSANA TAVUT; 21 XX XX TOISINSANOEN KOODITAVU 21 (HEKSALUKU) VASTAA SANAA LD HL = LATAA REKISTERIPARIIN H JA L SEURAAVAT KAKSI HEKSALUKU PARIA

OSOITTEITA JA YLEENSÄKIN KAKSITAVUISIA LUKUJA ANNETTAESSA ANNETAAN AINA ENSIN VÄHEMMÄN MERKITSEVÄ TAVU. SIISPÄ KUN HALUTAAN LADATA HL:ään OSOITE LUKU &H4000, ANNETAAN KÄSKY LD HL 4000 ASSAMBLERILLA, MUTTA SUORAAN RAMMILLE KIRJOITETTAESSA POKATAAN TAVUT; 21 00 40

EDELLÄ TULIKIN JO SANOTTUA, ETTÄ KÄSKYJÄ VOIDAAN KIRJOITTAA ILMAN ASSAMBLERI KÄÄNTÄJÄÄKIN BASIC:n POKE - KÄSKYIN. NÄIN VOI VALLAN HYVIN TOIMIA, JOSKIN SILLOIN PELATAAN PELKÄSTÄÄN HEKSALUVUILLA.

TOKI ASSAMBLER LYHENTEET SILTI KANNATTAA OPETELLA, KOSKA NE HELPOTTAVAT KÄSKYJEN YMMÄRTÄMISESSÄ.

LISÄKSI HYVIN PITKIEN OHJELMIEN TARKASTAMINEN JA VIAN ETSINTÄ ON TODELLA TYÖLÄSTÄ, ELLEI MAHDOTONTAKIN. ASSAMBLER KÄÄNTÄJÄÄ VOIDAAN KÄYTTÄÄ SEKÄ KIRJOITUKSEEN, ETTÄ JO

KIRJOITETUN, MUISTISSA OLEVAN KOODIN LUKEMISEEN. (ASSAMBLER-DIASSAMBLER)

ET SIIS VÄLTTÄMÄTTÄ TARVI KÄÄNTÄJÄÄ KURSSIN AIKANA, MUTTA VARMASTI SELLAISEN HANKKIMINEN TULEE VÄLTTÄMÄTTÖMÄKSI TAITOJEN JA KIINNOSTUKSEN LISÄÄNTYESSÄ.

ASSAMBLER KÄÄNTÄJIÄ ON MONIA ERILAISIA JA NIIDEN " MURTEET " OVAT VALITETTAVASTI ERILAISIA. SIKSI NYT KÄYTTÄMÄMME LYHENTEET EIVÄT VÄLTTÄMÄTTÄ KÄY AIVAN SAMASSA MUODOSSA KUIN ESITETÄÄN. SEN VERRAN SAMANLAISIA NE KUITENKIN OVAT, ETTÄ ON HELPPOA KEKSIÄ MIKÄ ON KULLOINKIN SE OIKEA KIRJOITUSMUOTO.

TUTUSTUIMME JO YHTEEN Z80:n KÄSKYYN, ELI REKISTERIPARIEN HL LATAUKSEEN. NÄMÄ REKISTERIT OVAT KONEKIELISESSÄ OHJELMOINNISSA KOKO AJAN KÄYTÖSSÄ MITÄ ERILAISIMPIIN ASIOIHIN. REKISTEREITÄ Z80:ssä ON MONIA, MUTTA TUTUSTUMME NYT SELLAISIIN, JOILLE JATKOSSA TULEMME KEKSIMÄÄN KÄYTTÖÄ. MUUTEN SINUN KANNATTAA HANKKIA ITSELLESI, JOKO KIRJASTOISTA TAI KIRJAKAUPOISTA JOKIN Z80:n KIRJA, JA TUTUSTUA SEN AVULLA TARKEMMIN KAIKKIIN REKISTEREIHIN JA KÄSKYIHIN. TULET SITÄ VARMASTI TARVIMAAN.

SEURAAVAKSI TUTUSTUMME KAHTEEN MUUHUN REKISTERIPARIIN JOILLA TEEMME ENSI KOKEILUMME; DE JA BC NÄIDEN KOLMEN KÄSITTELEMÄMME REKISTERIPARIEN LATAUSKÄSKYT KUULUVAT SEURAAVASTI:

```
LD HL YYAA          21 AA YY
LD DE YYAA          11 AA YY
LD BC YYAA          01 AA YY
```

ESITYS OLI MOLEMMILLA TAVOILLA, ELI ASSAMBLERI JA HAKSAMUODOSSA. SE ON MYÖS AIKA TAVALLINEN JA KUVAAVA ESITYSMUOTO.

JA MUISTATHAN; OSOITTEITA, TAI YLEENSÄ KAKSITAVUISIA LUKUJA SYÖTETTÄESSÄ, ENSIN VÄHEMMÄN MERKITSEVÄ OSA! MERKIT YY JA AA TARKOITTAVAT SIIS JUURI NÄITÄ LUKUJA. ASSAMBLERILLA LUVUT USEIMMITEN KIRJOITETAAN PÄINVASTOIN, ELI YLÄOSA ENSIN. YYAA.

NYT OPPIMAMME LATAUSKÄSKYT SIIS LATAAVAT ANNETUN HEKSALUKUPARIN NÄIHIN REKISTEREIHIN. SE EI VIELÄ ITSESSÄÄN TEE MITÄÄN JÄRKEVÄÄ. TARVITAAN VIELÄ JOKIN KÄSKY, JOKA LUKEE NÄMÄ REKISTERIT KÄYTTÄEN TIETOA JÄRKEVÄSTI.
USEIMMAT KÄSKYT KÄYTTÄVÄT ERI REKISTEREITÄ ERI TAVALLA. NIISSÄ VOI OLLA HYPPYOSOITE, TAI JOHONKIN MUISTIPAIKKAAN SIIRRETTÄVÄ DATA, JNE. REKISTERIT OVAT OHJELMOINNIN A JA O.

MSX:n PELATUIMMAT — LISTA

KUUKAUDEN PELATUIMMAT MSX-PELIT EI OLE MYYNTIIN PERUSTUVA LISTA, VAAN YKSINKERTAISESTI JUURI TÄLLÄ HETKELLÄ PELATUIMPIEN PELIEN KYMMENEN KÄRJESSÄ LISTA.

SIISPÄ MYÖS VANHAT JO PÖLYTTYNEETKIN MSX - PELIT SAATTAVAT KOSKA TAHANSA PUTKAHTAA LUETTELON KÄRKEEN, PUDOTA JA JÄLLEEN NOUSTA PELATUIMPIEN KÄRKEEN.....

MIELENKIINTOISTA! -JA TÄSSÄ TÄMÄNKERTAINEN LISTA!

SIJA 1 ------- ELITE

SIJA 2 ------- SALAMANDER

SIJA 3 ------- BREAK-IN

SIJA 4 ------- LAZY JONES

SIJA 5 ------- EXTERMINATOR

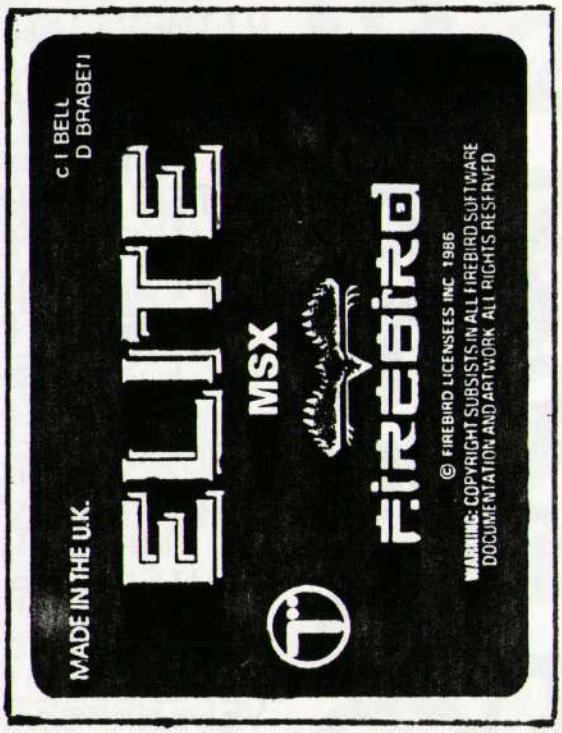
SIJA 6 ------- ERIC&FLOATERS

SIJA 7 ------- ROLLER BALL

SIJA 8 ------- F1 SPIRIT

SIJA 9 ------- SPY VS SPY

SIJA 10 ------- DUSTIN



VOIT OSALLISTUA LISTAAN TÄYTTÄMÄLLÄ SEURAAVAN NUMERON TILAUSLOMAKKEEN MUKANA TULLEEN KAAVAKKEEN.

- KÄRKI MUODOSTUU LASKETUISTA YHTEISPISTEISTÄ !!!

KEKSIJÄN PÄIVÄ-KIRJASTA

TÄMÄ ON ARKINEN KERTOMUS
ARKIPÄIVÄISESTÄ KEKSIJÄSTÄ
SE SAATTAA SINUA EHKÄ
HUVITTAA MUTTA SANKARILLEMME
TÄMÄ ON JOKAPÄIVÄISTÄ
TUIKITAVALLISTA ARKIPÄIVÄÄ

VIIMEVIIKON TIISTAITA
EDELTÄVÄN PÄIVÄN JÄLKEISENÄ
ILTANA ISTAHDIN NOJATUOLILLE
MIELESSÄNI RATTOISA TV:n
KATSELUILTA; SIITÄ EI
KUITENKAAN TULLUT MITÄÄN..
KÄVI NIMITTÄIN NIIN ETTÄ
JUURI ENNEN OHJELMAN ALKUA
TULI SELLAINEN TV-TIETOISKU
VEDEN TUHLAUKSESTA JA SEN
SEMMOSESTA. NO KUN MUISTISSA
OLI VIELÄ VIIKON MYÖHÄSSÄ
MAKSETTU VESILASKU JA KUN
VIELÄ NÄITÄ ELEKTRONIIKKA
MIEHIÄ OLLAAN NIIN SILLOIMPA
KUPLAHTI MIELEENI SEMMOSEN
VEDENSÄÄSTÄJÄ HÄRVELIN TEKO.
OIKEEN VESISALAPOLIISI SEM-
MOSEN. JOO ETTÄ SILLAI...
OITIS KOMPUROIN OMAAN
VAIMONI MIELESTÄ ROMUILLENI
PYHITETYLLE KOMEROLLE JA
AIVAN PIAN LÖYSINKIN SOPIVAN
ALUN UUDELLE S U U R E L L E
KEKSINNÖLLENI. -NUMERO 101.



POSTINNOUTAJASTANI-MUUTEN KEKSINTÖ N:ro 99- IRROITIN SÄHKÖMOOTTORIN JA AUTOMAATTISESTA AUTONPESULAITTEESTA- JOKA PESI MITTARINLUKIJANKIN- SE OLI KEKSINTÖ NUMERO 100- IRROITIN VESIPUMPUN. NÄMÄ HIENOT OSASET YHDISTÄMÄLLÄ JA MUUTAMAN KOMPONENTIN LISÄÄMÄLLÄ USKOIN VEDENKULUTUKSEN TÄSSÄ HUUSHOLLISSA LASKEVAN VÄKISTEN - KONE KUN ON LAHJOMATON.AINA KUN VESIHANA AVATAAN JA VETTÄ ON TULLUT MINUUTIN VERRAN SULKEE KONE HANAN AUTOMAATTISESTI! EIPÄ NYT PÄÄSTÄ JUOKSUTTAAN VETTÄ HARAKOILLE TAI MILLE LIEKKÄÄN - AJATTELIN. UUDESTAAN VETTÄ SAATAISIIN VAIN SULKEMALLA HANA JA AVAAMALLA HETI UUDESTAAN!! - N E R O K A S T A !!!!!! KUKA NYT ENÄÄ VIITTIS VETTÄ VALUTTAA OMIN PÄIN KUN SAA OLLA AINA HANAA VEIVAAMASSA! SELVÄ SE - EI KUKAAN! NYT OLI VIELÄ KÄYTÄNNÖN KOKEIDEN AIKA. RAHTASIN KAMAT MUOVIPUSSIIN JA VIUHAHDIN PIHALLE PUUTARHALETKUN KIMPPUUN. KOKEIDEN KESTÄESSÄ OLI TULLUT JO MYÖHÄ JA VÄHÄN HÄMÄRÄKIN JO HAITTASI MUTTA KUN OLI SAANUT INNOVITAATION JA SEN SELLASTA NIIN OLI KOKEET TEHTÄVÄ LOPPUUN EI SIINÄ MIKÄÄN AUTTANUT.



SOVITIN LAITTEEN PANNUHUO-
NEEN PÄÄVESIHANAN YHTEYTEEN
JA SITTEN ULOS PINKAISTEN
JA PUUTARHAN HANAA TÄYSILLE
AUKAISTEN. HENKI SALPAUTU-
NEENA ODOTTELIN SEKUNTTIEN
VILISTÄMISTÄ JA SITTEN
VIHDOIN....VESI PYSÄHTYI!!
HE-HE-HE. SE TOIMI. JA KERTA
YRITYKSELLÄ. NIIN EI IHAN
AINA TAPAHTUNUTKAAN!!! VIELÄ
HANA KIINNI JA TAAS AUKI
JA UUTTA VETTÄ SAATIIN TAAS
MAHTAVAA-AJATTELIN. KYLLÄ
TEKNIIKKA ON IHMEELLISTÄ.
NYT ÄKKIÄ SISÄLLE VAIMOA
VUOSISADAN KEKSINNÖSTÄ
INFORFOIMAAN JA SITTEN
ANSAITUILLE YöUNILLE! UNI EI
KUITENKAAN MEINANNUT TULLA
KUN VESSAN HANA TIPUTTELI
PISAROITAAN JA KOKO Yö MENI
MUUTENKIN VÄHÄN HEIKOSTI KUN
UNESSAKIN RUPESI VOIMALAI-
TOKSEN PATO VUOTAAN JA OLI
KOKO Yö YRITETTÄVÄ TUKKIA
VUOTOA JOS VAIKKA MINKÄLAI-
SELLA KONSTILLA. JA JUURI
KUN SE PATO PÄÄSI SITTEN
KOKONAAN REPEÄMÄÄN SOI PE-
LASTAVA HERÄTYSKELLO.....

EI KUN YLÖS JA PESULLE.
HUONOSTI NUKUTUSTA YÖSTÄ
HUOLIMATTA MIELI OLI KUIN
PARTIOLAISELLA. OLIHAN VIH-
DOINKIN SAANUT TEHDÄ JOTAIN
TOIMIVAA. EDELLISET KUN
TAHTOIVAT AINA JÄÄDÄ KESKEN
TAI MUUTEN VAAN EIVÄT RUVEN-
NEET TOIMIMAAN.
NO SIINÄ SUIHKUN ALLA OLI
KYLLÄ MUUTEN IHAN HYVÄ OLLA
MUTTA KUN VETTÄ TULI JA TULI
PITI HAKEA OIKEEN KELLO JA
TARKISTAA. MINUUTTI MENI..
-TOINENKIN. EI HEMPSKUTTI!
NYT ON JOKIN VIALLA. MITEN-
KÄHÄN SE PUUTARHANLETKU..
VOIHAN NENÄ. PUKEUTUMISEN
MAAILMANENNÄTYKSEN TEHTYÄ-
NI SYÖKSYIN ULOS. PAHIN OLI
TAPAHTUNUT: UUSI KEKSINTÖ-
NI OLI PETTÄNYT JA LETKU
OLI JUOKSUTTANUT VETTÄ KOKO
YÖN! MUUTAMA KUUTIO MAATA
OLI MENNYT VEDEN MUKANA LÄ-
HEISEEN OJAAN JA MUUTENKIN
PIHAMAANI NÄYTTI ENEMMÄN
SUOLTA KUIN HOIDETULTA PUU-
TARHALTA. NAAPURINIKIN
EHÄTTI IRVAILEMAAN JA
KYSELEMÄÄN ETTÄ JOSKO
VESIMELOONEJA OLIN RUVENNU
KASVATTAMAAN.....
...NO EIHÄN SE MITTÄÄN!
TEKEVÄLLE SATTUU. IRROITIN
KEKSINTÖNI NUMERO 101 JA
HEITIN SEN MUIDEN TOIMI-
MATTOMIEN JOUKKOON.
.....MUTTA SEURAAVA KYLLÄ
SITTEN TOIMII....

OSTO JA MYYNTI PALSTA!

MAKSUTON ILMOITUSPALSTA KAIKILLE LEHDEN LUKIJOILLE! KÄYTÄ TILAUSKAAVAKKEEN YHTEYDESSÄ OLEVAA LOMAKETTA OMAN ILMOITUKSESI LAADINTAAN. HUOM! TEKSTIMUOTOA VOIDAAN MUUTTAA LEHTEEN EHKÄ PAREMMIN SOPIVAAN MUOTOON!!

MYYN ALKUPERÄISIÄ MSX-KASETTEJA AINAKIN PUOLEEN HINTAAN! ESIM. VOIDRUNNER 30MK, EYE 50MK, TALVISOTA 50MK, GUNSMOKE 50MK, ZOOT 20MK, THE SNOWMAN 30 MK!! KYSY LISÄÄ ILTAISIN PUH: 924 360156 KYSY TIMOA!!!!

VAIHDAN ALKUPERÄISIÄ MSXn PELIKASETTEJA, KOLMEN JA RISAT TUUMAN LEVYKEOHJELMIA JA MODUULEITA MUIHIN VASTAAVIIN OHJELMIIN!
TEE OMA LISTASI JA LÄHETÄ SE MINULLE NIIN SAAT LISTANI PALUUPOSTISSA! OSOITE: TIMO POIKELA HAAVURIN TIE 2 25250 MÄRYNUMMI

SEIKOSHA PRINTTERI MYYTÄVÄNÄ! HINTA VAIN 1000 MK! KYSY LISÄÄ ILTAISIN PUH: 924 360156 KYSY TIMOA

ONKO SINULLA KOLMEN TUUMAN LEVARI? ONKO MYÖS KONEKIELISIÄ PELEJÄ? JOS ON HALUAISIN VAIHTAA OMIANI VASTAAVIIN! TEE LISTA OHJELMISTASI, JA KIRJOITA: TIMO POIKELA HAAVURINTIE 2 25250 MÄRYNUMMI

TILAA NYT SEURAAVAKIN MSX PUSKAPOSTIN NUMERO MAKSAMALLA TÄSTÄ NUMEROSTA 10 MARKKAA! KATSO PUSKAPOSTIN MUKANA TULLUTTA ERILLISTÄ TILAUSKAAVAKETTA !!

MYYTÄVÄNÄ MODULIT NEMESIS 1 JA 2 YHTEENSÄ 250 MK !! SOITA PUH: 924 360156 JA KYSY TIMOA! (ILTAISIN)

MAKSUTON ILMOITUSTILA NYT PUSKAPOSTISSA! KIRJOITA!!



SVI:n LEVYASEMAN SAMMUTUS
RUTIINI:

```
F3 3E 5C D3 A8 AF 32 BC
7F 3E 50 D3 A8 21 9A FD
11 9B FD 01 2F 02 36 C9
ED B0 FB C9
```

RAMMISTA VIDEORAMMIIN:
CALL &H005C HL = RAM
DE = VIDEORAM BC = PITUUS

VIDEORAMMISTA RAMMIIN:
CALL &H0059 HL = VIDEORAM
DE = RAM BC = PITUUS

VIDEORAMMIN LUKU:
CALL &H004A HL = OSOITE
LUETTU DATA AKUSSA!

VIDEORAMMIIN KIRJOITUS:
CALL &H004B HL = OSOITE
KIRJOITETTAVA DATA A:ssa

SAMAA DATAA VIDEORAMMIIN:
CALL &H0056 HL = VIDEORAM
BC = DATASARJAN PITUUS
A = KIRJOITETTAVA DATA

BASIC OSOITTIMIEN OSOITE:
HF6C2 - &HF6C7

BASIC RUN = &H73AC

SOUND 8,0-16 = BEEP

V-RAM: MERKIT 0-6143
VÄRIT 8192-14335

MERKKI KURSORIN KOHDALLE:
CALL &H008D A = DATA

PRINT MERKKI:
CALL &H004D A = MERKKI
HL = VIDEORAMMIN OSOITE

DJNZ KÄSKYN SUUNTAMUISTI:
10 FD = 1 TAVU TAAKSEPÄIN
10 02 = 1 TAVU ETEENPÄIN
FE FF JA 00 ON KIELLETTY!

MODULIN &H8000 - &HBFFF
OSOITTEIDEN RAMMIIN LUKU:
OUT &HA8,&H60 (VAIN SVI!)
BSAVE"NIMI",&H8000,&HBFFF
OUT &HA8,&H50 (VAIN SVI!)

HOOK:it = &HFD9A - &HFFC9

SCREEN1:ssä VPOKE 8196,X ANTAA VÄRIT MERKEILLE VÄLILTÄ ! - ' (X = VÄRIEN ARVO!)

SCREEN1:ssä VPOKE 8204,X ANTAA VÄRIT MERKEILLE VÄLILTÄ a - g (X = VÄRIEN ARVO!)

SCREEN1:ssä VPOKE 8205,X ANTAA VÄRIT MERKEILLE VÄLILTÄ h - o (X = VÄRIEN ARVO!)

SCREEN1:ssä VPOKE 8206,X ANTAA VÄRIT MERKEIILE VÄLILTÄ p - w (X = VÄRIEN ARVO!)

MSX:n VÄRITAULUKON ARVOT:

0 -KUULTAVA	8 -PUNAINEN
1 -MUSTA	9 -VPUNAINEN
2 -VIHREÄ	10-TKELTAIN.
3 -VLVIHREÄ	11-VKELTAIN.
4 -TSININEN	12-TVIHREÄ
5 -VSININEN	13-VIOLETTI
6 -TPUNAINEN	14-HARMAA
7 -TURKOOSI	15-VALKOINEN

SCREEN1 TAUSTAMERKIN TAULUKON OSOITE = 256 - 263

CALL &H009F ODOTTAA JONKU NÄPPÄIMEN PAINAMISTA JA PALAUTTAA NAPIN ARVON A:n

CALL &H046F CTRL-STOP:in TESTAUS. C - LIPPU ON ASETTUNUT JOS CTRL-STOP:a ON PAINETTU!

SCREEN0:ssa VILKKUVA KUVA
VDP (2) = 16 : VDP (4) =0
NORMAALIT VDP-ARVOT OVAT:
VDP (2) = 0 : VDP (4) =1

A = 11111111 10101010
A = HEXØ FFAA
PRINT A = -86
PRINT NOT A = 85
PRINT BINØ(NOTA) =1010101

VAPAATA RAM:ia XPRESSISSÄ = &HF960 - &HFB00

SCREEN1 VÄRIEN VALINTA = 16 * HALUTUN VÄRIN ARVO

XPRESS CTRL ALHAALLA PIDETTÄESSÄ KÄYNNISTYKSEN YHTEYDESSÄ POISTAA MUUT LEVYASEMAT JA SITEN VAPAUTTAA RAMMIA &HE68E ASTI MUTTA! - KONE KIRJOITTAA JOTAIN JO &HC18C-&HC1FF:n

BASIC - OHJELMIEN ALUSSA KANNATTAA AINA KÄYTTÄÄ PSG:n NORMALISOINTIA KIRJOITTAMALLA SEURRAAVAA:
DEFUSR = &H90: A = USR(0)

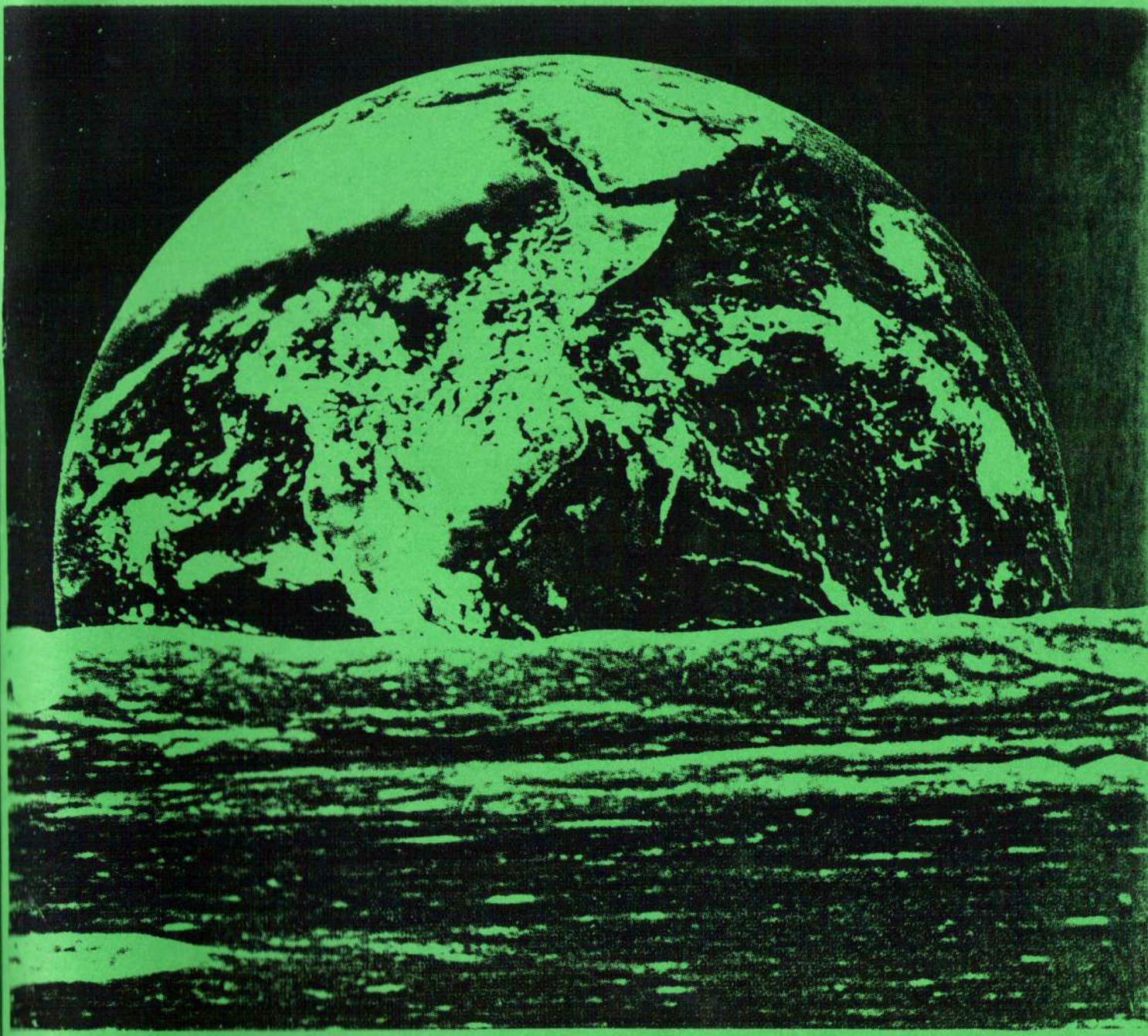
VDP:n CLEAR = CALL &H00C3

MERKKITAULUKON PÄÄ-LOHKOT

&H30-&H39 =	0 - 9
&H41-&H5A =	A - Z
&H61-&H7A =	a - z

Z80:n YLEISIMPIÄ KÄSKYJÄ:

```
LD HL  = 21
LD DE  = 11
LD BC  = 01
LDIR   = ED B0
```



SEURAAVA NUMERO ILMESTYY MARRASKUUN AIKANA JA SE TULEE SISÄLTÄMÄÄN VAKIO-ARTIKKELIT, PUSKAPOSTIA, OSTO JA MYYNTI - PALSTAT, LISTAUKSENA TÄMÄN LEHDEN TEKOON TARKOITETUN TEKS-TITYS-OHJELMAN,(VOIT SI-TEN PAREMMIN OSALLISTUA LEHDEN TEKOON, VAIKKET O-MISTAISIKAAN PRINTTERIÄ) BASIC:in JA Z80:n KURSSIT JATKUVAT, XPRESS SPECIAL JATKUU MYÖSKIN, SEKÄ MSX-KIKKA JA MUISTIO-PALSTAT-KIN. KEKSIJÄN PÄIVÄKIRJAA SELAILEMME, SEKÄ MIKON JA KUMPPANEITTEN PELIT JAT-KUVAT. VIIME HETKEN UUTI-SIA MSX:n YMPÄRILTÄ !!!!!



VARMISTA HETI SEURAAVAN MSX-PUSKAPOSTIN SAAPUMINEN ! TILAUSLOMAKE JA OHJEET ERILLISELLÄ LOMAKKEELLA. SEURAAVA NUMERO ILMESTYY JO MARRASKUUSSA! MSX - PUSKAPOSTI ON UUSIN VAIN MSX:ään ERIKOISTUNUT K E R H O J U L K A I S U TULE MUKAAN ! - TOIMI JO TÄNÄÄN ! VAIN 10 MARKKAA!
