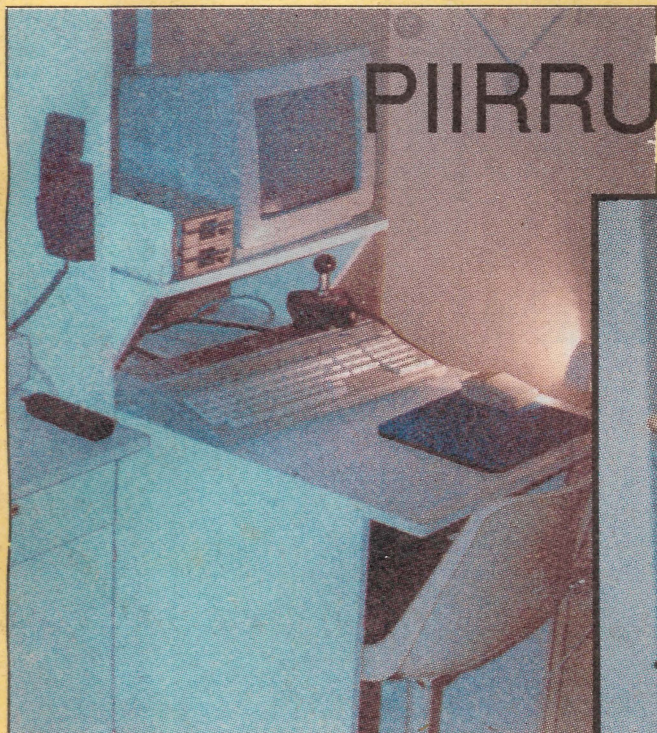


MEGA-X

KANSAN KAIKUJA
MONITORIEN ÄÄRILTÄ

KOTIKONEILIJAN ERIKOISLEHTI 2 / -89 IRTONUMERO 12,50

SIS. LVV



PIIRRUSTUSKILPAILU



PALJON
PELIASIOITA



A MESSURAPORTTI S.6
AMIGAN HISTORIA S. 10
IHMEELLISET ILOTIKUT S. 3



Kiitos vaan kiitoksista, kiitos, kiitos.

Tuntuu hivenen kyseenalaiselta onko lukijakuntamme ollut nyt aivan rehellistä, jos ensimmäinen näyttenumeromme on jo saavuttanut sellaisen kiitosten ja kehumisten ryöpyn, mikä toimitukseemme on kulkeutunut.

Lehden tarpeellisuudesta ylipäättäen, on ilmaistu, "100 %:nen tarpeellisuus". Lehden kokonaisuus on saanut osalleen suoranaista suitsutusta.

Vain kahta poikkeusta lukuunottamatta, on lehden hintaa pidetty hävyttömän halpana. Hinta onkin todella niin halpa, että se on vaikeuttanut jopa lehden markkinointia, välittäjät kun ottavat saman välitysprosentin lehdestä kuin lehdestä. Hyvin pienen voiton tuova artikkeli, kun on heille merkityksetön. Mutta tilattuna lehti, ja vieläpä suoraan meiltä, takaa hintatason säädylisyyden.

Lehden malli ja paperin laatuhan ovat määräytyneet aiemmen markkinatutkimuksen mukaisesti ja ovat saaneet valinnoille vahvistusta nytkin, sillä kiitokuvat ja taulut jotka naulataan seinälle hankitaan erikseen ja niistä maksetaan myös erikseen.

Yksittäisistä aiheista nousi ehkä esille diskettien kestotesti. Ainoat moitteet tarjottiin peliarvosteluista, ne olivatkin vanhempia pelejä. Syksyisessä gallubissa puolestaan toivottiin erityisesti myös vanhempien pelien arvosteluja.

ATARistit ovat olleet erityisen aktiivisia osallistumaan lehden rakentamiseen, eikä paljon huonommiksi AMIGAistitkaan jääneet. Lehti toki on täysin avoin kaikille, ja ehdottomasti sitoutumaton mihinkään laitemerkkiin tai valmistajaan. Joten pankkaas kirjotellen PC-, APPLE ja muukin väki, sillä siinä on tekijä missä lukija, koska lukija on sen tekijä, ja minä täällä toimituksessa olen vain silminnäkijä.

Matti Kaikkonen

AMSTRADIN huhuillaan tuovan meikäläisillekin markkinoille jo kuluvan vuoden lopulla uusimman PELI-PC KOTIKONE ensä. IBM yhteensopivuutensa ohella siihen on yhdistetty vaikiintuneita kotikonetointoja.

Valmis sisäänrakennettu 3,5" levyasema ja peliohjainportti hiirineen. Mustavalkonäytön lisäksi kiinteä tv-modulaattori on outo PC rintamalla, mutta se mahdollistaa normaalin tv:n käytön kotimikrojen mallin mukaisesti.

Pelihahmot huiskivat kuitenkin vain 8 MH taajuuksilla, mutta se on siltikin muita PC-koneita vauhdikkaampi.

Hinnaksi on laskeskeltu tulevan noin 3000 Suomen markkaa. Laitenimenä se tunnetaan SINCLAIR 200 PC:nä.

COMMODERE haluaa markkinoida omaa nimeään ja osaamista näyttöjenkin kohdalla, vaikka käytännössä myykin PHILIPSia Väri-monitorien maailmanlaajuisesta kaupasta COMMODERE nimikkeellä on molempien kesken tehty kymmenien miljoonien sopimus.

Atari ST on saanut uuden sequenser/notaatio ohjelman nimeltä CUBIT. Ohjelma on Steinbergin valmistama ja jatkaa PRO 24 v.III laadukasta ohjelmalinjaa. CUBIT sisältää PRO 24 v.III editori ominaisuudet lisättyinä täysipainosella notaatiopuolella. Ohjelma tulee tarkempaan esittelyyn tulevissa Mega-X numeroissa.

TOPTRONICS ky on tuonut markkinoille Yhdysvaltalaisen ZNix Corporation valmistaman tracballin, oikeammin pallo-ohjaimen.

Sehän muistuttaa selälleen käännettyä hiirtä, jolla kohdistus tapahtuu palloa liikutellen.

Pallo-ohjaimen etuina suhteessa hiireen, ovat pieni tilantarve ja sen tarkkuus, 350dpi.

SuperBall on kolmi-painikkeinen Microsoft-hiirtä ja Mouse System-hiirtä emuloivapallo-ohjain, joka liitetään PC/XT/AT:n sarjaliitäntään.

Mukana toimitetaan PC Paintbrush-piirustus ohjelmistoa, Menu Maker, sekä driverit Superballin käyttämiseksi myöskin hiirtä tuntemattomissa ohjelmissa. Hinta ovh 780,-



MEGA-X

Tietokonealan harrastajien crikoislehti.

Kustannus:

Tulostus oy

Painopaikka:

Kirjapaino Kaleva

Vastaava toimittaja:

Matti Kaikkonen

Toimutus osoite:

PI 391, 90101 Oulu

Puh. 949 680 666

Tili PSP Ou 202511-9

Ilmoitushinnat:

Koko sivu 8500,-

1/2 sivua 4700,-

Pmm. 6,-

1/2 etusivu 6000,-

Takasivu + 10%

Varisilisat

laskutuksen

mukaan.

Toimituksen vastuu ilmoitusten oikeellisuudesta rajoittuu normaalin lehtimies käytännön mukaiseen vastuuseen

LISÄLEVYASEMA MASTER 3 S

Hinta vain
980 mk

ATARI ST-TIETOKONEISIIN

- 880 kt formatoitu kapasiteetti
- katkaisin
- erillinen virtalähde mukana
- varmatoiminen ja kestävä
- täysi vuoden takuu

KORKEALUOKKAISET EPEX-DISKETIT:

5.25" MD-2D (dsdd) 54 mk/10 kpl
5.25" MD-2HD (dsdd) 110 mk/10 kpl
3.50" MF-2DD (dsdd) 120 mk/10 kpl

PUHDISTUSDISKETIT:

5.25" CK004 + nestepullo 32 mk
3.50" EpeX + nestepullo 32 mk

YA-120L 5.25" diskettikotelo 120:lle 110 mk

JOYSTICKIT:

J-04AQ, autofire, 4 tulitusnappia 66 mk
J-07, 2 tulitusnappia 40 mk

HIIRET:

Witty-Mouse C800, PC/XT/AT:lle,
Microsoft/PC Mouse -yhteensopiva 360 mk
Witty-Mouse C400B, Commodore 64/128 295 mk

SUOSITTU COMMODOREILLE SOPIVA LEVYASEMA (64, 64c, Vic 20, 128, 16, +4)

OC-118N

- Tarkka askelmoottori
- Levyke suojattu laitettaessa virtaa päälle/pois
- Suoravetoinen pyöritin
- Erillinen virtalähde, ei kuumenemisongelmia
- Täysi vuoden takuu

ERITTÄIN EDULLISESTI — KYSY HINTAA

LAADUKAS LISÄLEVYASEMA

EDULLISESTI

SENATOR

COMMODORE AMIGOIHIN

- 880 kt formatoitu kapasiteetti
- katkaisin
- ketjutusmahdollisuus
- pienikokoinen ja tyylikäs
- varmatoiminen ja kestävä
- täysi vuoden takuu

Maahantuonti:

KARELIA COMPUTER

Nuohoojankatu 11, 80160 Joensuu

Puhelin (973) 821 945

PUBLISH TYPE FOUNDRY

Vuoden -87 PC Magazine Destop Publishing tuotteesta, Publisher Type Foundry on tullut parannettu versio. Ohjelma mahdollistaa fonttien ja merkkien tekemisen Windows ja Gem -ympäristössä toimiviin ohjelmiin (esim. Ventura Publisher ja Aldus Page maker) sekä HP ja Postscript yhteensopiviin laserkirjoittimiin. Ohjelman mukana tulee myös PC Paintbrush for Windows ohjelmisto. Ohjelma tukee sekä matriisi- että vektoripohjaisia merkkejä ja merkistösiirtoja. Ohjelma on ainoa näillä ominaisuuksilla varustettu merkistön muunnosohjelma tässä hintaluokassa (ovh 3900mk).

SIMULAAATTORISTA ENTISTÄ ELÄVÄMPI

NYT KUULUU PELIRIN- TAMALLA KUMMIA

Markkinoille on tulos-
sa jälleen uusi tieto
kone?

Se ei ole mikään
uusi kotimikro, vaan ihan
uusi laitekokonaisuus,
joka on suunniteltu peli-
kääntäen pelien pelaa-
mista varten. Siinä ei ole edes normaalia kirjoituskonenäppäimistöä. Tuote joutuneen painimaan omassa sarjassaan, ehkä samaan tyyliin kuten NINTENDO, vuokraus systeeminä. Se saattaisi olla laitteiston ominta aluettaan.

Laitteisto on nimeltään **KONIX MULTI SYSTEM** ja sen kotimaa on Enlanti. KONIX on ennestään tuttu nimi peliohjainvalmistajana.

Laitteiston tietokonesuunnittelusta vastaa FLARE TECHNOLOGY-niminen kolmen miehen yritys.

Ideana oli valmistaa kottuuhintainen systeemi, joka antaisi kotipeleihin enemmän toden tuntua ja pelinautintoa, niinkuin arkadepeleissä.

Näyttörutuna käytetään tavallista väri-TV:tä, mutta siihen ne "tavalliset asiat" loppuvatkin, sillä istuinkin toimii kolmella sähkömoottorilla! Istuin on tosin saatavana lisävarusteena (ei kuitenkaan katapultti toiminnolla).

Multi System on tulos-
sa myyntiin noin puolen vuoden päästä. Hinta Suomessa, on vielä arvausten varassa.

Ideahan perustuu laitteen joustavaan muunteleluun, jossa erilaisia simulaattoreita pelattaessa muokkautuu ohjaamo pelien mukaisesti.

Lentokone, motskari ja auto, samassa paketissa.

Uutinen ei kerro pitävätkö laitteen tiimoilta kuulut huhut paikkaansa, jossa mukana seuraisi vielä pienet pullolliset pakokausujen hajuja.

Jos niin on, olisi varmaan edes lisävarusteena innokkaimmille päristelijöille syytä tarjota vielä tuulilasinyyhkiää kuva-ruudulle, sellaista jota laihialaiset ovat pitkään käyttäneet pihalla seisovissa autoissaan.

Eipähän keksintö lopulta näytä olevan mikään uutuus, sillä suomalaisten pöytälaatikko-keksijöidenki prototyypit ovat olleet kovassa kuluksessa jo jonkinaikaa.

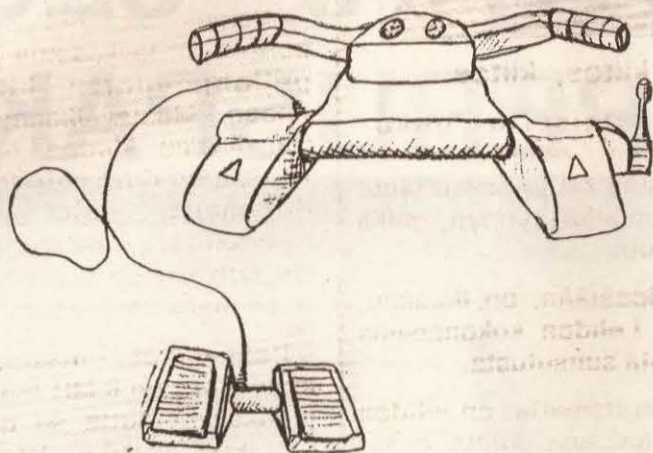
Kuvassa oleva kotimainen prototyyppi perustuu kuitenkin olemassa oleviin tietokonelaitteisiin ja niihin saataviin autopeleihin.

Toimintaidea perustuu yksinkertaisesti vanhaan hajoitettuun joustikkiin. Sen mikrokytkimille on rakennettu autonratin kautta epäkesko säätimet sivuttaistoimintoja varten.

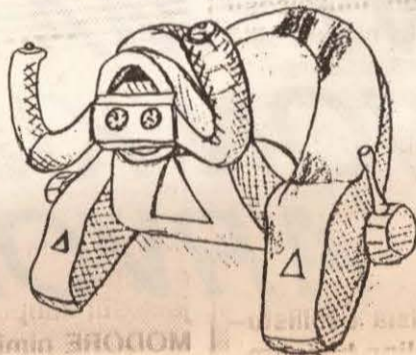
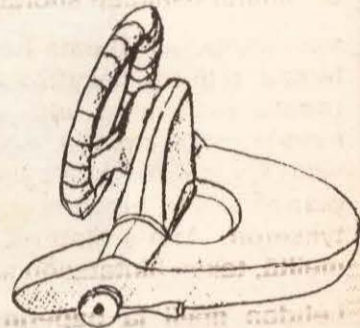
Vaihdevipu ohjaa puolestaan eteen-taakse toimintoja. Tulitustoiminto on vaihtoehtoisesti äänimerkin paikalla, tai vaihdekin nokassa. Sarjatuotantoa laitteen keksijät eivät ole suunnitelleet, joten tämänlaitteen markkinoille tulo jäänee käteväkäsisten kotitarverakentelijoiden varaan.

Jos halukkuutta ilmenee, voimme lehtemme palstoilla myöhemmin julkistaa tälle ohjauslaitteelle seikkaperäisen rakennusohjeen.

Siihen saakka vain ideoi-
maan tätä tukevia suomalaisohjelmia, vaikkapa Valmetin mieleistä kyntösimulaatio peliä traktorille.



LAITTEEN MOOTTORIPYÖRÄ MUUNNOS, JOSSA NÄKYVILLÄ MYÖSKIN POLKIMET, JOITA EI KUITENKAAN PYÖRÄILYVERSIOSSA VÄLTÄMÄTTÄ TARVITA.

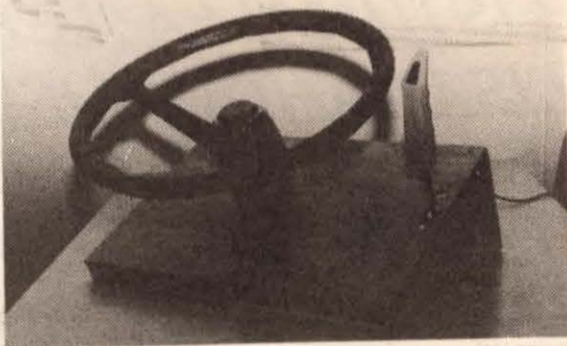


SIVUKUVATTUNA LAITTEEN AUTO-MUUNNOS.

JA VASEMMANPUOLEINEN KUVA KERTOO LENTOSIMULAATTORIN LÄSNÄOLOSTA.

KOKO OHJAUS-SAUVA SUORITTAÄ LENTOKONEKEET.

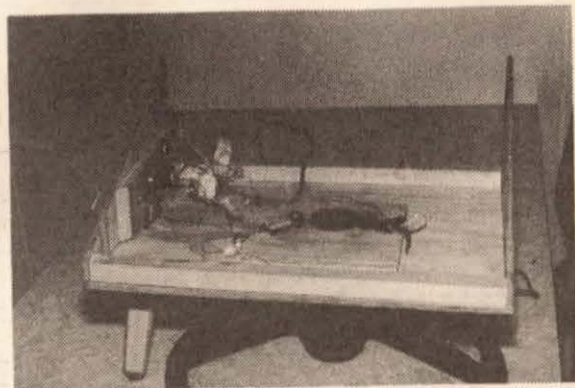
VIPU, LAITTEEN OIKASSA REUNASSA TOIMII, PAITSI KAASUVIPUNA JA VAIHDEVIPUNA, NIIN MYÖS ÄÄNEN VOIMAKKUUS SÄÄTIMENÄ.



KOTIMAISEN VERSION PROTOTYYPPI, JA NIMENOMAAN PROTOTYYPPI. TOIMIVA KUITENKIN JA HAUSKAKIN VIELÄ.

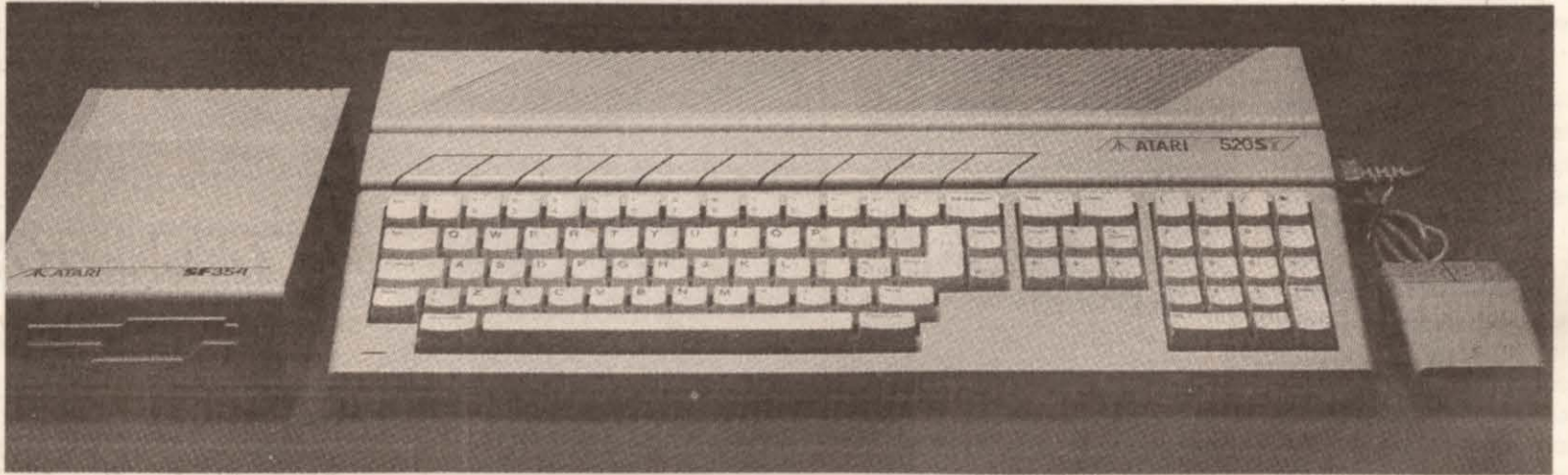
ULKONÄKÖ VOISI TOKI OLLA PAREMPIKIN, MUTTA SEHÄN ON JOKAISEN RAKENTELIJAN IDEOINNEISTA KIINNI.

ELIKKÄ PIKKULASTEN POLKUAUTON RATTI JA SIISTI KEVYT KOJELAUTA JA SIIHEN NIIN HIENOT KRUSAILUT KUN OSAA.



OTA OSAA JA VOITA!

ATARI 520 ST:n PERUSPAKETTI



SYNTYMÄVUOSI ON KUNNON KILVOITTELUN ARVOINEN!

**OLET AUTOMAATTISESTI MUKANA, TILATTUASI
MEGA-X LEHDEN EDULLISENA KESTOTILAUKSENA
HINTAAN 95,- mk VUOSI. ASTUT MUKAAN ARVONTAAN
MYÖS, OSALLISTUMALLA LEHTEMME RAKENTAMISEEN,
SIITÄ SAAT LISÄMAHDOLLISUUDET VOITTOON.
OSALLISTUT PARHAITEN, TARJOAMALLA MEILLE MIE-
LENKIINTOISTA AINEISTOA, KIRJOITUKSIA KUVINEEN,
PIIRROKSIA, TMS., LAAJEMMINKIN KIINNOSTAVAA.**

TILAAN

MEGA-X lehdet

tutustumishintaan!

kestotilauksena 95,-

vuositilauksena 105,-

Nimi _____

Osoite _____

Postin: _____

Allekirjoitus _____

alle 18 vuotiaalta huoltajan allekirjoitus.

LAITEMERKKINI _____

OSALLISTUN AINOASTAAN LEHDEN OSALLISTUJA

KILPAAN, JOLLOIN MAKSAN ITSE

POSTIMAKSUN

VASTAANOTTJA
MAKSAA
POSTIMAKSUN
PUOLESTASI

VASTAUSLÄHETYS

SOPIMUS 90100/271

MEGA-X

PL 391

90101

OULU

**PISTÄ HYVÄT KYSY-
MYKSESI VAIKKAPA
MIGÄ, MIGÄ, HÄ? PALS-
TALLE. VOIT MYÖSKIN
KÄYTTÄÄ HYVÄKSESI,
TOISTAISEKSI ILMAISTA
GIRPIPUTORI, SEGATAVA-
RAKAUDDIPAAAMME.**

Pelivinkkejä

RAMBO III - Hanki 5000 pointsia että pääset Hi-Score tableen. Kirjoita nimeksesi RENE-GADE. Alkuruudusta voit nyt painaa 1,2,3 niin pääset kyseen leveliini.

The Sentinel - Level 8007 - 59442559

Netherworld - Seuraavaan kenttään pääset painamalla näppäimet 2 4 E yhtä aikaa pohjaan.

Starglider II - Lataa peli ja aloita. Paina BACKSPACE (Amiga), DELETEä (ST) niin aktivoit pausen. Kirjoita: WERE ON A MISSION FROM GOD ja paina sen jälkeen 1. Cheatmoodi on päällä. K kirjainta painamalla, saat kaikki aseet, myös neutronipommin. F2:sta näet ruudun päivityksen nopeuden.

Carrier Command - Aloita peli ja paina pausea. Kirjoita: THE BEST IS YET TO BE. Peli jatkuu automaattisesti. Nyt voit painaa uudestaan pausea ja ko-

keilla seuraavia: + - Manta muuttuu näkymättömäksi. Vie joko tukialuksen, mantan tai walrusin suoraan päämääräänsä. 2 palauttaa suojakilvet, 1 täyttää tankin, 9 näyttää vaikeustason ja 6 tekee jotain kivaa.

ELITE - Kun peli kysyy manuaalista sanaa, kirjoita ensin SARA ja sitten oikea sana. Aloita peli ja paina * numerisesta näppäimistöstä. Pääset muuttelemaan vähän parametreja. Kun kone pyytää paikkaa, kirjoita seuraavasta listasta luku kerrallaan: 23, 24, 32, 28, 26, 2c, 3c, 2f, 3f, 34, 38, 36, 40, 47, 49, 4c, 50, 54, 5c, 63, 67, 69, 6c, 72, 75, 79, 83, 84, 88, 8c. Paikan arvoksi laita 01. Vielä 39 paikkaan FF, niin saat ilitarylaserit joka sivulle. ESC vie takaisin peliin. Katso ja kauhistu.

Last Ninja II - (Spectrum) kun taistelit, paina H:ta niin vastustajan energia putoaa.

PETRI



-Muistathan piirustuskilpailumme sivulta 8

- Joo ja aihehan on vapaa, lue ohjeet

METROCROSS

halpa ja

Uuden polven pelikoneille, Amigalle ja ST:lle on todella hienoja pelejä, joissa on joskus yksi vika - hinta. Kahdensadan markan peliä ei voi hyvällä tahdollakaan sanoa halvaksi. Onhan toki olemassa halvempiakin pelejä, mutta niiden laatu on ollut ainakin usimmiten vähintäänkin kyseenalainen.

Metrocross on ST:lle käännetty versio samannimisestä kolikkopelistä. Suurin varauksin latasin peliä koneeseeni.

Yllätykseni oli suuri, kun huomasin, että peli todella muistutti esikuvaansa. Peli ideahan on päästä tietyn aikarajan puitteissa läpi kentän, käyttäen apuvälineitä, kuten rullalautaa ja trampoliineja. Aikaa voi saada lisää, tai pysäyttää hetkeksi, hyppäämällä tyhjiä tölkkien päälle.

On sanomattakin selvää että reitillä on myös esteitä. Ukon kiusana ovat hidastavat lattialaatat ja vastaan vierivät tynnyrit, puhumatkaakaan aidoista ja tulipalloista.

Pelin toteutuksessa oli onnistuttu mielestäni erittäin hyvin. Grafiikka oli toimivaa ja tarpeeksi selkeää, eikä kiusallista liikkeitten tahmeutta esiintynyt ollenkaan. Päinvastoin, välillä nopeutta oli melkeimpä liikaakin. Mitään levynvaihtoja, taikka uusien kenttien latausta ei tarvitse välillä suorittaa. Ainoa pitemmän päälle ärsyttävä seikka oli musiikki. Taustalla soivaa kappaletta olisi voitu tehdä edes jonkin verran vaihtelevammaksi. Tähän laulelmaan kyllästyi uskottoman nopeasti.

Kaiken kaikkiaan peli oli parempi kuin halpasarja pelit yleensä. Oikeastaan peli voisi olla kalliimpikin, ja onhan se tervetullutta vaihtelua varsin sotaisaan pelitarjontaan. Jos haluaa sijoittaa 70 markkaa pelämiseen, on Metrocross halpa jahyvä.

OK.



CRACK

Ei!! Taas Breakout-klooni. Tämä onkin sitten 5325:s yksistään Amigalle, 64:n versioista puhumattakaan. Tuntuu siltä kuin Amigan parissa toimiminen supistaisi aivokapasiteettia, koskapa uusia ideoita ei Amigan pelirintamalla näytä olevan (ainakaan niitä ei toteuteta). Sopiikin kysyä onko tarkoituksellista, että jokainen pelitalo julkaisee yhden Breakoutin, parhaat kaksikin. Breakout tuntuu olevan vain varmaksi todettu idea, jonka jokainen ohjelmoija haluaa toteuttaa.

Crack tuntuu kuitenkin olevan poikkeus säännöstä, sillä sitä eivät varmasti ole toteuttaneet aivan aloittelevat ohjelmoijat, eikä se ole mitään tusinatavaraa.

Pelin alussa ilmeikkäät luolamiehet tallustelevat ruudulle, taustalla aloittaa musiikki miellyttävän työkentelynsä. Kuvittelen näkeväni villin viidakkopelin...

Luolamiehet tassuttelevat katsellessani kivipaaden luokse ja hakkaavat tarkasti tahdissa pysyen kivien pelin nimen.

Saatuani työnsä valmiiksi pikkumiehet hyppäävät alaselänsä ja ilmaa halkaisee komea karjaisu. Ilmeisesti yksi pikkumiehistä on löytänyt laanin, jolla ilman halki viuhuu komeassa kaaressa, lentonsa päätteeksi jymähtäen ruudun reunaan. Viidakkorumpujen alkava jylinä taustalla julistaa uuden, paremman Breakoutin syntyä.

Crack on kivikauden lahja tietokoneyhteiskunnalle.

Aikanaan eteen ilmestyvät valinnat. Esimerkkinä kenttäeditori, jolla voimme muuttaa jokaista pelin kenttää, kaksinpeli, joystick tai hiiriohjaus, sekä useat muut vaihtoehdot.

Peliin päästyäsi, huomaat tämän parhaaksi koskaan tehdyksi. Erinomaisuus perustuu muunmuassa digitoituihin taustoihin, jotka kuvaavat useita esihistoriallisista hirviöistä. Nekin poikkeavat vanhoista, kuluneista ideoista selvästi edukseen.

Hauskin yllätys ilmestyy kuitenkin vasta muutaman ken-

tän pelattuasi. Huomaat olevasi yhtäkkiä aivan luolamiehen näköinen ja yrittäväsi ottaa kiinni putoilevia kookospähkinöitä. Kurjaa vain, että jaloissasi pyöri vihreä mato. Jostain syystä se on kuitenkin ystävällinen, huolimatta siitä, että kävelet pelihahmollasi sen ylitse muutaman kerran.

Hyvähän peli on, suorastaan loistavasti toteutettu viimeistä piirtoa myöten. Musiikki on mahtavaa. Rytmimusiikkia minun makuuni, varmasti muidenkin. Grafiikka suorastaan loistavaa, animaatio mahtavaa ja yhteisvaikutus pelimaailmaa järjestyttävää. Peli on lisäksi vielä idealtaankin toimiva, eikähän moitittavaa löydy muualtakaan. Peli on linelön taattua laatua.

Jukkis

Äänet: 9

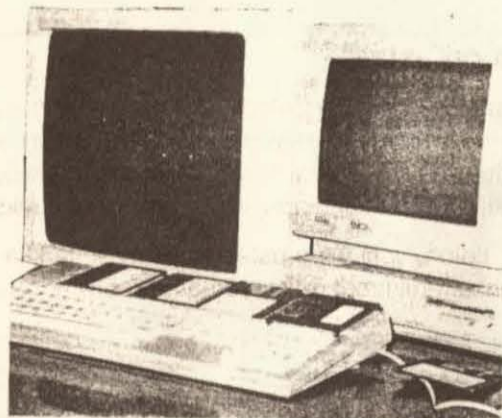
Grafiikka: 8

Vaikeus: 8

Kiinostavuus: 7

Yleisarvosana: 8





Transputerista var- teenotettava kil- pailija

Toinen osaston mielenkiinnon kohteista oli Perihelion yhtiön kanssa yhteistyönä kehitetty ATARI TRANSPUTER WORKSTATION.

Parhaimmillaan järjestelmä pystyy jopa 500 miljoonaan käskyyn (MIPS) sekunnissa. Järjestelmä perustuu Inmosin transputer- teknologiaan.

Yksi transputerin T800-prosessori yksinään selviytyy kymmenestä miljoonasta käskystä sekunnissa. Laajimmillaan

kokoonpanoon voidaan Tekno Computerin ilmoituksen mukaan liittää 50 prosessoria.

Laitteiston suorituskyky hyödynnetään parhaiten CADin, grafiikan ja tekoälyn alueilla. Erikoistuneet ohjelmistotalot, yliopistot ja tutkimuslaitokset ovat laitteiston markkinoinnissa ensimmäisinä kohderyhminä.

S U U R E M P I N Ä Y T T Ö

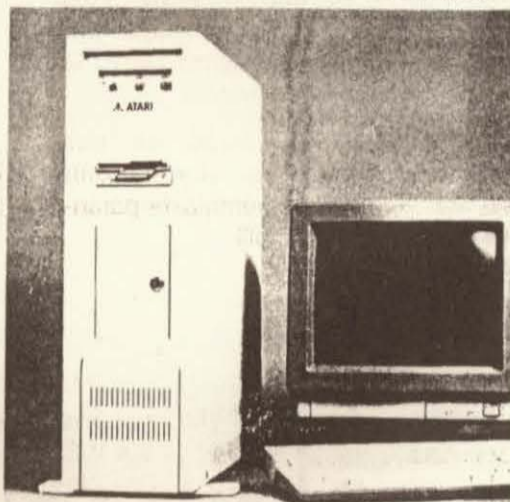
TEKNO COMPUTER yhdessä paikallisen MIKROVUO OY:n kanssa esitteli luonnollisesti ATARI tuotantoa.

Suurimman kiinnostuksen kohteena tuntui olevan uusi, iso 19 tuumainen MatScreen/M110 näyttö, jota markkinoidaan erityisesti DTP-julkaisujärjestel-

mille. Näytön on kehittänyt yritys nimeltään MATRIX.

Näyttö soveltuu myös CAD järjestelmiin ja muita GEM-ohjelmia pystytään pyörittämään 19 tuuman putkella oman GEM-driverin avulla.

MEGA-X toimituksen käyttöön on näytön hankkimisesta käyty myös neuvotteluja.



OULULAISTEN TIETO-
TEKNIIKAN OPISKELI-
JOIDEN JÄRJESTÄ-
MILLA TOTI -89 TIE-
TOTEKNIIKAN MES-
SUILLA 4.-5.2. 1989
OLI YKSI SUURIM-
MISTA KIINNOSTUK-
SEN KOHTEISTA
LASER-TARKKUUSAM-
MUNTA.

Optoelektronisessa mit-
taustekniikassa huip-
puosaamista edus-
tava ja Oulun Teknolo-
giakylässä toimiva
Noptel ky on kehittä-
nyt yhdessä VTT:n
kanssa optisen ammun-
nan harjoittelu- ja ana-
lysointijärjestelmän.

ST-1000 PC-laitteis-
to edustaa alansa uu-
sinta kehittelyä, jossa
ovat yhdistettyinä lase-
rin tarkkuus ja nyky-
aikainen tietojenkäsit-
telytekniikka.

Kehitetyn laitteiston
ilmoitetaan toimivan
kaikissa IBM-yhteenso-
pivissa PC/XT/AT-tasoi-
sissa tietokoneissa.

Järjestelmä soveltuu
vaivattomasti, niin kivä-
ri kuin pistooliammun-
taankin, jossa ampuja
voi ilman muutoksia

käyttää omaa henkilö-
kohtaista asettaan.

Huomattavana etuna
ampumaharrastajille on
ettei harrastukselle vaa-
dita enään erityistiloja.
Paikaksi soveltuu lähes
mikä tahansa tila, koska
mm ampumaetäisyy-
den voi vapaasti valit-
ta sataan metriin saak-
ka.

ST-1000 PC:n moni-
puoliset ominaisuudet
mahdollistavat koko
ampumasuorituksen
analysoinnin. Lait-
teisto rekisteröi hius-
tenhalkaisijan tapaan
pienimmätkin heilahte-
lut ampujan suoritus-
tekniikassa.

0,1 mm tarkkuus mit-
tauksissa ja sekun-
nissa tuntuu jopa sai-
vartelulta ampumaurhei-
lussakin, mutta se on
tätä päivää ja reali-
teetti maailman hui-
pulla jossa kilpailu
on armotonta. Siinä
taistelussa tämä sys-
teemi takaa lahjomatto-
masti, että paras ampu
ja voittaa aina.

Ampumasuoritusta voi-
daan seurata näyttö-

ruudulta reaaliajassa
ja jauhaa se uudel-
leen niin usein kuin
halutaan, hidastettunakin.

Levykkeelle tallennet-
tuina suoritettujen am-
muntojen äkipuun-
tia niinikään voidaan
jatkaa loputtomiin. Toi-
minnot tapahtuvat joko
näppäintä painaen
tai haluttaessa auto-
maattisestikin. ST-
1000 PC tarjoaa run-

saasti vapaasti valitta-
via toimintoja mm.
10 erilaista näyttömuo-
toa. Laukaus ja sarjak-
ohtaisen painopistenäy-
tön, kellonäytön tuhan-
nesosa sekunteina, tau-
lun koon ja keski-
piste säädön, tilastolli-
sen laskennan jne.

Laitteistoon liittyy val-
mistajan ilmoituksen
mukaan täydellinen
levypalvelu, joka sallii

laukaus-,sarja- tai auto-
maattisen talletuk-
sen. Talletettavan ajan
pituus ennen ja jäl-
keen laukausten, ovat
vapaasti valittavissa.

Tapahtumatilanteeseen
voidaan lisätä erilai-
sia suoritustietoja, jotka
helpottaisivat myöhem-
pää analysointia.

Kaikki tiedot saadaan
printattua haluttaessa
myöskin paperille.

Useiden ampujien yh-
tääkaisuoritukset voi-
daan ohjata myös
yhteen päätuomari-
koneeseen.

Kilpailutilanteissa voi-
daan tulokset lisäksi
heijastaa vaikkoka-
nalle yleisön nähtä-
väksi.

MK



Sisällä tapahtuvissa olosuhteissakin ammunnat onnistuvat vaivattomasti. Kuva *SAL:n luvalla*

Niin kovin, kun sitä on toivottukkin, niin tässä se nyt on!

Piirustus kilpailu

kaikille ja kaiken merkisille koneille.
Tartu nyt hiirtäsi niskasta ja lataa koneeseesi piirto-ohjelma, tai ota
valokynäsi jne.... Aihe on vapaa. Toivomus kuitenkin, että keskittyisitte
piirtämään latauskuvan johonkin, vaikkapa mielikuvitus-ohjelmaan. Toki
muitakin aiheita voi hyvin käyttää. Värien kanssa tai ilman, sama se. Jos
aiheena on jokin yksittäinen kuva, on siitä oltava vähintään kaksi, ei
samanlaista, vaan toisiaan lähellä olevia kuvia, joista ilmenee piirtäjän
hallitsevan piirtämänsä aiheen. Laaja kokonaisuus, paljon työtä vaativa
latauskuva riittää yksinäänkin. Skannereita tms. teknisiä vippaskonsteja ei
luonnollisestikkaan ole lupa käyttää. Atari, Aple, Amiga ja PC laitetoi-

mittajat ovat ainakin jo luvanneet peli tai muita vastaavia laitepalkintoja
sarjoihinsa. Osanottajiksi ovat oikeutettuja kaikki muut paitsi ammattimai-
sesti kuvia valmistavat henkilöt. Arvosteluraati sarjoittaa tai pisteyttää
kipailuun tulleet teokset parhaaksi katsomallaan menetelmällä, joten
osallistua kannattaa ikään sukupuoleen tms. seikkoihin katsomatta. Kilpai-
luaika on 30.05.1989 saakka, ellemme jatka aikaa erityisestä syystä.
Osallistua voi lähettämällä meille kuvan / kuvat disketillä, tai valmiiksi
printattuina, osoite, henkilö, laite, yms tietoineen osoitteeseemme MEGA-
X pl 391, 90101 Oulu, Kuoreen tunnus- piirustuskilpailu. Toimituk-
semme varaa oikeuden kuvien vapaaseen julkaisuun, haluumallaan tavalla.

VIESTIN SIIRTOA

PTL-Tele esitteli osastollaan mm. CFAX tuoteperehdyttään, joka on rakennettu IBM laitteistoille yhteensopivaksi. Yhden korttipaikan varaava toiminto tarjoaa mahdollisuutta PC:n käyttäjille, lähettämään tai vastaanottamaan fakseja miltä tahansa ryhmä III telekopiolaitteelta. Viestintä tapahtuu itsenäisesti, eikä varaa tietokoneen toimintoja enempää, lähetyksen,

kuin vastaanotonkaan ajaksi. Tulleet faksit voi katsella omalta päätteeltä tai tulostaa silloin kun se muun koneenkäytön vuoksi on edullisinta. POP-UP FAX MENU mahdollistaa faksien lähettämisen suoraan useimmilta tekstinkäsittelyohjelmilta.

Ominaisuuksiin kuuluu myös automaattinen uudelleensoitto vastaanottajan ollessa varattuna. Kuvanlukijana fax ominaisuuksien täydentäjäksi oli esitellyssä

The Completen Hand Scanner, jossa on valmius yhteensopivaksi muutamien muiden scannerien kanssa. DOS-tiedostojen siirrossa CFAX toimii nopeana modeemina. Laittevaatimuksena on IBM yhteensopiva, 512 kb muistia, HGC, VGA, EGA tai CGA näyttöohjain, levyasema DSDD tai HC ja kovalevy.

CFAX 9600 on uusi keväällä markkinoille tuleva aiemmasta paranneltu malli.

UUSI VIRHEET KORJAAVA MODEEMI

Toinen osaston uutuuksia oli ECM KUAD PC, AT-standardin mukainen PC-väyläliitännällä varustettu modeemi. DS 61320 tyyppimerkinnällä oleva korttimodeemi on sekä suunnittelultaan, että valmistukseltaan oulu-laista osaamista edustava NOKIALAINEN. Laitteen mukana tulee TRANS-END tietoliikenneohjelma, jonka on kerrottu olevan markkinoiden parhaimmistosta.

Normaali-imuroinnissa se ymmärtää videoälynsä ansiosta käsitellä kuvat kuvina, ja luonnollisesti Ascii komennot ominaan.

MNP virheenkorjaus protokolla omaa kaikki 2-5 virheenkorjaustasoa. Toimintaideanaan se pakkaa kaikki virheet kehyksiin ja palauttaa ne uudelleen lähetettäväksi. 2400 paudisesta ylöspäinhän virheenkorjaustoiminnot ovat välttämättömyys.

Hauyes yhteensopiva, V.21, V.22, V.22bis, V.23 korttimodeemi on hinnaltaan 3150,-. Lähipäivinä markkinoille tuleva pöytämalli on puolestaan 4250,-. Hintoihin sisältyy myös Trans-end tietoliikenneohjelma. Näillä välineillä luvataan vaativankin boxissa liikkujan tulevan onnelliseksi.

"Kaupungilla on asiaa"

Oulun kaupunki tarjosi asukkailleen omalla osastollaan rutiininomaisen informaation lisäksi mahdollisuuden katsella tietokoneenpäätteeltä esimerkiksi kaikkien kaupungin väylästöjen liikennemääriä ja ruuhkahuippuja minuuttien tarkkuuksilla.

Käyttökelpoista tietoa, jonka perusteella pystyisi tarkka kaveri valitsemaan ruuhkattomimmat reitit työmatkoilleen.

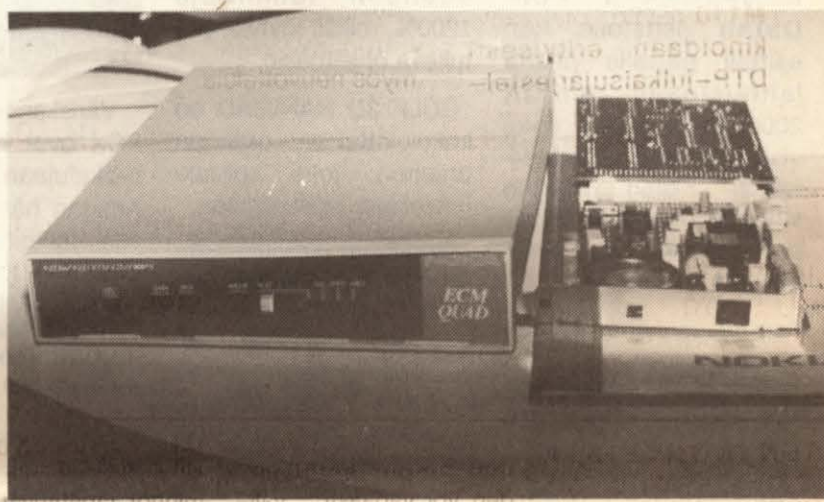
Yms, yms.

Yleisöesityksissä ARTHUR KRASKO toi näyttämölle suuren orkesterin tunnun MIDI-musiikki esityksellään. Solistinaan LEENA PIRHONEN, joka oli myös esitetyistä kappaleista useimmat säveltänyt ja sovittanut.

Sivuntaitosta ja sähköisestä liikennöinnistä olivat omat esityksensä monien muiden ohella.

Useita muita osastoja oli esillä, mutta niillä hyvin vähän varsinaista uutta.

Kaikenkaikkiaan aikaa ja evästä varanneelle antoisat messut, joilla myös MEGA-X oli näkyvästi edustettuna muutaman lehtipojan voimin ja se oli uutta se. MK



PTL:n UUSI VIRHEET KORJAAVA MODEEMI

MESSUILLA, MESSUILLA, MESSUILLA,



PC-JULKAISU OHJELMA

Jyväskyläläinen TIETOVÄYLÄ esitteli, laatu grafiikan julkaisuohjelmaa GEM ARTLINEA. IBM yhteensopiville tehty ohjelma on PC rintamalla saatu helpoksi ikkunoinnin, alavetovalikoiden, symboloitujen työkalujen ja hiiriohjauksensa ansiosta. Ohjelman käyttö on siten myös helposti opittavissa. Kutsukortista yritys esitteen valmistamiseen mainostettu ohjelma, tarjosikin monipuolisia grafiikka ominaisuuksia.

Kuvitusta korostettuna graafisilla ja typografisilla tehokeinoilla pystytään tuottamaan kaikkiin PC julkaisuohjelmiin. Jollei käyttäjästä itsestään löydy taiteilija ainesta, voi taustaksi hakea scannattuja kuvia ja vaikkapa niistä ääriivipiirroksella taiteilla ja hahmotella lopulliseen muotoonsa haluttuja kuvia. Ohjelma

käsittelee kuvat vektorigrafikkana eikä pisteinä. Artline omaa kuvakirjastot, joiden valmiilla symboleilla voi julkaisujaan täydentää. Piirrostoimintoja löytyy useita. Tekstin muokkauksessa ominaisuuksia oli tarjolla vastaaviin ohjelmiin verrattuna runsaammin.

Useammanlaisten tarjolla olevien kirjaintyyppien lisäksi voidaan kirjaimia ja valmistakin tekstiä muokata ja käsitellä. Niitä voidaan venyttää, skaalata, varjostaa, kopioida, pyörittää, ryhmitellä ja määritellä täytökuvioita, harmausasteet, värit, rajaukset, jne. Muokattu teksti on vapaasti yhdisteltävissä kuvien kanssa.

Artline tarvitsee 640K keskusmuistia ja kiintolevyn. Laajennetun kirjain- tai kuvapuskurin käyttö vaatii lisäksi 512 k tavua. Kirjoitin ohjaukset hyödyntävät joukon matriisi-, mustesuikku- ja laserkirjoittimia.

KOMENTOJÄRJESTELMÄ

Iiläinen li-Set ky esitteli lähinnä laitos- ja teollisuuskäyttöön soveltuvaa TEXT LITE informaatio järjestelmää, jonka sovellus alueina olisi mm. osastokohtainen tiedottaminen, koko laitosta tai yritystä koskeva tiedottaminen, prosessiteollisuuden muutostiedottaminen, turvallisuuteen liittyvät hälytys- ja opastetiedotukset jne.

Järjestelmään kuuluu tietokone suomenkielisellä ohjelmistolla ja maksimissaan 99 näyttötaulua. Jokaista näyttölaitetta voidaan ohjata erikseen tai kaikkia yhtäaikaaisesti. Näyttötaulut voidaan kytkeä vanhaan tietoliikenneverkkoon tai sarjakytkenöin toisiinsa. Näyttötauluja on eri kokoisia ja nelivärisiä. Hälytys ääni on helposti kytkettävissä mukaan.

Yksinkertaisuudessaan varsin käyttökelpoinen info-järjestelmä.

GRAFIKAA, SIVUNTAITTOA, TIETOKONEMUSIIKKIA, TIETOLIIKENNETTÄ.....

Valtakunnallisesti merkittävät tietokonemesut vietettiin jälleen 17.-18.02, Oulussa. Puitteet olivat tällaisen tapahtuman järjestämiselle mitä otollisimmat, olihan kyseessä maamme ensimmäinen ja vasta viime kesänä ovensa avannut Tietomaa- Tiedekeskus, Pohjois-Suomen asukkaita ja turisteja palvelemaan rakennettu näyttävä kokonaisuus, joka jo sinällään usemmille kävijöille oli haastattelujen perusteella kokemuksen arvoinen.

TIETOKONE GRAFIKAA

Heikki Luhtala, tunnettu tietokonegraafikko, vei lävitse suurkuvahallissa näyttävän esityksensä taiteellisesta kuvankäsittelystä. **PCI-Datan** osastolla hän esitteli paikalla ollutta laitteistoaan **AMIGA 2000**, jonka sisällä antoi voimapotkua **turbo-kortti**. Kortin mukana vaihtuu Amigan ROM piirit, jolloin 1,2.2 vastaakin 1.3 Kikstaria.

Turbon mukana vaihtuu myös prosessori, joka tässä tapauksessa oli Motorolan 68020, 16 bittinen.

Kellotaajuus muuttuu aiemmasta 7 MHz kak-

sinkertaiseksi 14,32 MHz:iin. Matematiikka-prosessorin kellotaajuus on 20 MHz.

32bittisen väylän perään voidaan liittää vielä omaa RAMmia, joka nopeuttaisi edelleen toimintoja 1200%, mikäli löytyisi sitä tukeva ohjelmakin.

GULF 3D HANIMAD on kolmiulotteisen grafiikan ohjelma, jolla Luhtala mielellään työskentelee.

Grafiikkaa tietokoneella on Heikki Luhtala luonut noin 5 vuotta. Samantyyppisiä esityksiä hän on vetänyt noin 90 eri puolilla maamme. Työkseen hän konsultoi mainostoimistoja ja on tehnyt useita ohjelmia myös television käyttöön.



Väriskanneri, Aple ja PC:t ovat hänen vakio-työkalujaan. Atarin ja Amigan hän kertoo olevan tarkoitukseen keskenään tasavertaisia, "Ne ovat aivan liian halpoja, aivan väärässä arvostuksessa olevia tosikoneita", hän jatkaa.

Kaksi asiaa tuntuvat Heikillä olevan "hanskassa": tietokoneet ja kuvanteko.

C-64:sta aikuiseksi

Samaisella osastolla oli nähtävänä vielä ensiesiintymisiään suorittava **COMMODORE PC 40 III**. Suorituskykyinen, varusteltu uutuus tulenee asettamaan haasteita kokoluokassaan. Se on teollisuusstandardin mukainen, tarjoten käyttäjälleen sen mitä AT-PC koneet pystyvät yleensä tarjoamaan.

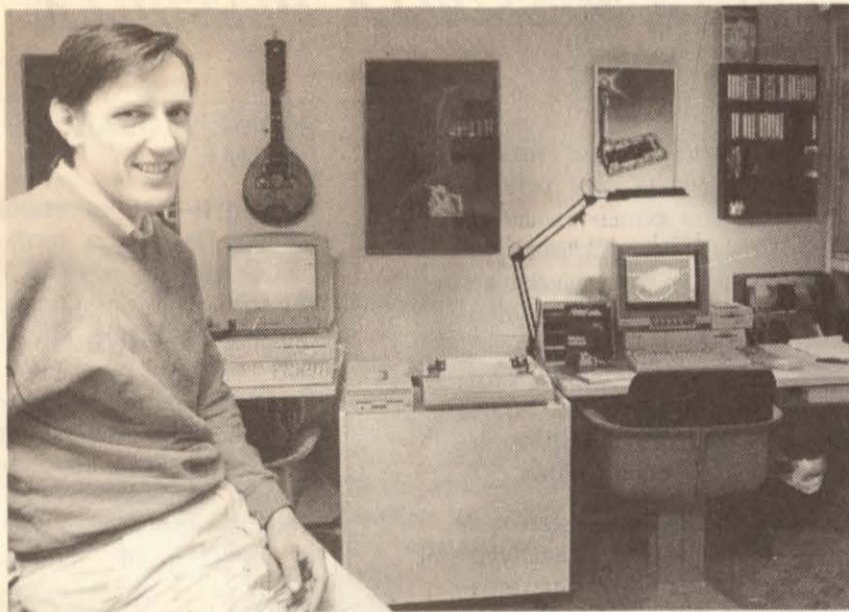
Kellotaajuus on 12 MHz,

koskien myös väylää. Nopea kovalevy ja 1 MT:n RAM. VGA-näytönohjain ja -näyttö sekä hiiriliitäntä kuuluvat peruskokoonpanoon.

Käyttöjärjestelmä vaihdeltavissa MS-DOS 3.3, GW-Basic, yhtä sopivaa ovat myös UNIX/XENIX tai OS/2. Vapaana on 4 täyspitkää korttipaikkaa.

Äitikortilla on vakiona sarja-, rinnakkais- ja hiiriportit. Commodore

PC 40 III on kaiken kaikkiaan hyvinvarusteltu kompakti, silti vielä helposti laajennettavissa. Hintaluokka 20 000 mk.



ERGONOMIAA

OULUN TIETO OY oli puolestaan tuonut koikeittavaksi suomalaista tuotantoa olevat **ERGOREST**-käsituet.

Paljon kirjoitustyötä tekevä henkilö joutuu ylläpitämään työasentoa, joka pitkään jatkuessaan synnyttää hartioihin käsiin ja niskan lihaksiin jatkuvan jännitystilän. Jännityksen muodostuessa kestoaltaan pitkäaikaiseksi häiriintyy lihaksien verenkierto, jol-

loin lihakset väsyvät ja kipeytyvät.

Vapaasti liikkuvat käsi- tai oikeammin kynnärvarsituot, kompensoivat jopa poistavat käsiin jännityksen ja kannattelu-tarpeen. Kuopion yliopiston tutkimustan mukaan, niska ja hartia kuormitusta voidaan vähentää jopa kymmenenteen osaan kevyesti liikkuvilla kynnärvarsituilla.

Ergorest-tuet olivat teknisesti yksinkertaiset ja

viimeistellyt, helposti kiinnitettävät ja vapaasti säädeltävät. Toimituksemme kokeiltavana olleet laitteet miellyttivät muutaman päivän aikana useampaakin kirjoitustyötä tekevää näpyttelijää.

Elektronisilla kokoonpanolinjoilla niistä arveltiin myöskin olevan suoranaista hyötyä.

Jokohan näillä laitteilla päästään keventämään sairauskustannuksia ja lisäämään työtehoa mm.

Tietysti pelattiinkin

Nuorempaa kävijäkuntaa erityisesti viehätti Tietomaa-omiin mielenkiintoisten laitteiden lisäksi Oululaisen **KOMEN-TEKESKUKSEN** varsin laaja **PELILUOLA**.

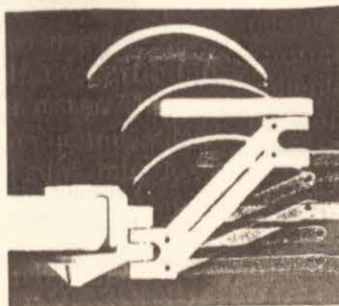
Aitojen kolikkoautomaattien lisäksi siellä pyörivät keskeytyksettä uusimmat 16 bittisten pelit.

Falcon F-16, Operation Wolf ja Roger Rabbit olivat kyselyni mukaan kuuminta kamaa.

Aitoon markkinatyylisiin myyntikojusta tehtiin tiuhaa peli- ja laitekauppaa markkinahinnoilla.

Videodikitoijat ja midi-musiikin kokeilu mahdollisuudet saivat myös yleisön mielenkiinnon tällä osastolla, jossa laitteistot olivat suurimmilta osin ATARIN tuotantoa.

ohjelmoijilla, päätetyökentelyssä, käsien tarkkuutta vaativissa kokoonpano- ja huoltotehtävissä?



Jatkoa edellisestä numerosta

Rokotetta viruksia vastaan

Megakerho on jälleen kokoonnut kerhoon aiheena tietokonevirukset ja viruskillit. Nyt Seniori selittää miten viruskoodista saadaan aikaiseksi viruskilleri.

-Okei, nyt taitaa kaikki olla paikalla, sano kiitos seniorille.

Tällä kertaa tarkoituksena on selostaa miten tuosta viruskoodista saa hyvin helppokäyttöisen rokotteen viruksia vastaan. Kuten muistat Kalle, se virus levisi hyvin nopeasti kaikkiin sinun levykeisiin täysin huomaamatta.

-Niinhän se mokoma teki, huomasin toissa päivänä, että se pahalainen oli jäänyt yhdelle levyille jonka olin lainannut tutulleni ja melkein ehdin saastuttaa kaikki levyne uudelleen, huudahti Kalle.

-Tosi on, jos ei pidä varaansa voi virus levitä hyvin nopeasti uudelleen. Valitettavasti ei Atarin käyttöjärjestelmässä ole mitään keinoa havaita viruslevykeitä, eikä edes normaalisti boottaavia levykeitä. Siksi pä tein tästä viruskoodin rungosta ohjelman, joka antaa merkin kun asemaan laitetaan levy jossa on toimiva boottisektori. Lisäksi ohjelma tuhoaa boottisektorin jos käyttäjä niin haluaa.

-Mutta eikö ole hankalaa aina ajaa tuo ohjelma ja selata läpi kaikki levyt. Minä ainakaan en viitsisi tehdä sitä kuin kerran kuussa valitti Esa.

-Ei sinun tarvitsekaan ajaa mitään ohjelmaa. Tämä viruskilleri kirjoitetaan levykkeen boottialalle josta se siirtyy koneen muistiin käynnistettäessä kone. Juuri niin kuin virus. Ohjelma käynnistyy aina kun asemaan laitetaan uusi levyke. Mutta tämä ohjelma ei kopioiudu levyille, vaan tutki onko levy boottaava ja jos on niin se jää odottamaan käyttäjän komentoa.

-Mutta entä sitten jos levyllä onkin oikea boottiura, mistä minä tiedän minkä levyn pitäisi bootata ja minkä ei?, kysyi Mika.

-No siinähan se juu onkin, sinä tiedät minkä levyn ei tarvitse bootata, eli esimerkiksi sinun omat datalevykkeet. Jos sellaiselta löytyy boottiura voi olla varma että systemissä on virus. Sen jälkeen voitkin hoitaa loput kunnollisella viruskillereillä.

-Entä sitten jos vahingossa tuhoaa jonkun levyn boottiuran, vaikkapa jonkun peliohjelman?

-No helpoin asia on selvittää katsomalla hieman tätä killerin koodia. Minä olen monistanut jokaiselle listauksen, josta on helpompi seurata selostusta. (listaus 1.)

-Tämä listaus on kirjoitettu assemblerilla, jota toivottavasti kaikki ymmärtävät meidän viimekuisen konekielikurssin jälkeen.

(Nurkasta kuului hiljaista nurinaa...)

-Tämä listaus on ohjelmasta, joka siirtää viruskillerin koodin levyn boottialalle.

Aluksi tulostetaan ruudulle selostus siitä mitä tämä ohjelma tekee ja pyydetään käyttäjää asettamaan asemaan levyn jolle killeri halutaan siirtää. Väilyönnin painalluksen jälkeen siirretään killerin koodi levyn boottialalle ja lopetetaan ohjelman suoritus. Listauksessa killerin koodi alkaa kohdasta H0. Koodin suoritus alkaa tästä, kun ohjelma on ladattu muistiin käynnistyksessä.

Aluksi annetaan äänimerkki ja siirretään koodi toiseen paikkaan. Seuraavaksi siirretään eräs käyttöjärjestelmän vektori osoittamaan killerin koodia. Lopuksi palataan jatkamaan normaalia käynnistystä.

Seuraavan kerran killeri käynnistyy kun levyasemaan vaihdetaan levy. Suoritus alkaa kohdasta h7a. Ensinnä haetaan levyn boottisektori pus-kuriin ja sitten tutkitaan hieman sen rakennetta. Aluksi katsotaan onko sektorilla tämä killeri ja jos on niin ohitetaan loput koodista.

-Miten se tunnistaa itsensä? kysyi Kalle.

-Kun killeri kirjoitettiin boottisektorille kirjoitettiin samalla sektorin alkuun tunnus 'JV', jota killeri sitten etsii.

-Jos tunnustavuja ei löydy, laskeetaan sektorista tarkistussumma. Mikäli summa on eri kuin \$1234 ei levy ole boottaava ja ohjelman suoritus lopetetaan. Jos levy oli boottaava vaihdetaan ruudun värejä ja odotetaan että käyttäjä antaa 'Y' tai jonkun muun merkin. Jos annettiin joku muu kuin Y, ohitetaan loppukoodi. Jos kuitenkin annettiin Y, tuhoataan puskurissa oleva boottisektori ja kirjoitetaan se takaisin levyille. Tuhoaminen tapahtuu lisäämällä sektorin ensimmäiseen tavuun 1.

-Miksi juuri yksi, eikö olisi varmempaa nollata koko sektori?

-Koneen kannalta on ihan sama onko boottisektorilla pelkkiä nollia, tai koodi, josta on muutettu yksi tavu toiseksi. Ainoa mikä merkitsee on sektorin tarkastussumma. Jos se ei ole \$1234 ei sektoria suoriteta.

-Ja tuohan meinaa sitä että tuhotun sektorin saa takaisin jos sen eka tavusta vähentää ykkösen 1, huomautti Mika.

-Aivan oikein, vastasi Seniori. Jos vahingossa tuhoat oikean boottiura saat sen korjattua sektorieditorilla vähentämällä ensimmäisestä tavusta ykkösen.

-Siinäpä tuo ohjelma sitten on. Minulla itselläni tuo on ollut käytössä jo viikon verran ja ei ole vielä tullut virusta vastaan. Parasta ohjelmassa on sen nopeus. Sen lataus ei vie yhtään aikaa käynnistyksessä, koska käyttöjärjestelmä kumminkin lataa boottisektorin muistiin, ja ohjelmaa ei huomaa käytössä ellei sitten tule boottaava levyke vastaan.

-Okei, nyt alkaa olla jo niin myöhä että taidamme lopettaa. Minun täytyy vielä viimeistellä tämän äänisamplerin ohjelma. Seuraavalla kerralla minä annan samplerin rakennusohjeet ja selostan hieman sen toimintaa.



* Tämä on viruksen tuhoamisohjelma, jonka voi
* siirtää boottialalle ja joka jää muistiin käynnistettäessä.
* Mikäli se löytää boottialalta koodia, se kysyy
* luvan sen tuhoamiseksi ja tuhoaa koodin
* lisäämällä sektorin ensimmäistä tavua yhdellä.

```

cr      equ      $0d      uusi pino
lf      equ      $0a      suoritetaan ohjelma
                               takaisin desktoppiin

alku    lea      pino,sp   uusi pino
        jsr      main     suoritetaan ohjelma
        clr.w   -(sp)     takaisin desktoppiin
        trap   #1

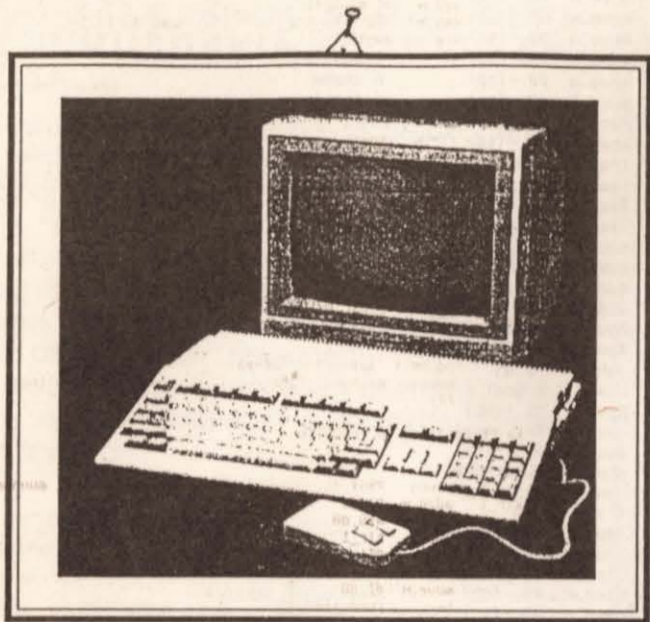
xxx     ds.l    100       tilaa pinolle
pino    ds.l    1         pinon pohja

*****
main    pea      kysy     tulostetaan alkutekstit
        move.w  #9,-(sp)
        trap   #1
        lea    6(sp),sp
        move.w #1,-(sp)   odotetaan väilyöntiä
        trap   #1
        lea    2(sp),sp
        cmp.b  #'',d0
        beq   lue_boot
        rts

*****
kysy    dc.b    27,'E'    'Tämä ohjelma kirjoittaa',cr,lf
        dc.b    'boottisektorille viruskilleriin',cr,lf
        dc.b    'Killeri jää käynnistessä muistiin ja tutkii',cr,lf
        dc.b    'Jokaisen levyn, josta otetaan sisällisuuttelo.',cr,lf
        dc.b    'Mikäli levyllä on boottisektori.',cr,lf
        dc.b    'ohjelma vaihtaa ruudun väriä ja odottaa',cr,lf
        dc.b    'näppäintä. Mikäli annetaan Y tai y',cr,lf
        dc.b    'killeri tuhoaa boottisektorin lisäämällä',cr,lf
        dc.b    'sektorin 1 tavuun ykkösen.',cr,lf
        dc.b    'Mikä tahansa muu näppäin jatkaa',cr,lf
        dc.b    'normaalia toimintaa.',cr,lf
        dc.b    'Tämä viruskilleri ei kirjoita muuta',cr,lf
        dc.b    'kuin tuhotun boottisektorin levyille, EIKÄ',cr,lf
        dc.b    'tartu levyiltä toiselle.',cr,lf,lf
        dc.b    'Aseta A-asemaan levy jonka boottisektorille',cr,lf
        dc.b    'haluat killerin ja paina väilyöntiä',cr,lf
        dc.b    'Muu näppäin lopettaa ohjelman.',cr,lf
        dc.b    'Killeri käynnistyy vasta bootin jälkeen.',cr,lf,lf
        dc.b    'Levy antaa äänimerkin käynnistettäessä',cr,lf,lf
        even
    
```

```

*****
lue_boot
move.w #1,-(sp)      1 sektori
move.w #0,-(sp)      0 sivu
move.w #0,-(sp)      0 ura
move.w #1,-(sp)      1 sektori
move.w #0,-(sp)      A asema
move.l #0,-(sp)      filleri
move.l #buf,-(sp)
move.w #8,-(sp)
trap #14
lea 20(sp),sp
lea buf(pc),a0
lea h0(pc),a1
move.w (a1)+,(a0)+
move.w (a1)+,(a0)+
add.l #26,a0
add.l #26,a1
move.w #5100,d0      512 tavua
k_boot move.w (a1)+,(a0)+
subq.w #1,d0
bne k_boot
move.w #1,-(sp)
move.w #1,-(sp)
move.l #buf,-(sp)
move.w #18,-(sp)
trap #14
lea 14(sp),sp
move.w #1,-(sp)
clr.l -(sp)
move.w #1,-(sp)
move.w #0,-(sp)
clr.l -(sp)
move.l #buf,-(sp)
move.w #9,-(sp)
trap #14
lea 20(sp),sp
rts
*****
* viruskillerin koodi, tästä tehdään boottisektori
*****
h0      bra.s   h3a      Ohitetaan parametrit
        dc.w   'JV'     tunnus
        ds.b   26
        even
        h3a    pea   aani(pc)
        move.w #32,-(sp)
        trap #14
        lea    6(sp),sp
        lea    h0(pc),a0
        move.l #4c6,a1
        add.l  #5600,a1
        move.l a1,a2
        move.w #5100,d0
h50     move.w (a0)+,(a1)+
subq.w #1,d0
bpl.s h50
lea h64(pc),a0
lea h0(pc),a1
suba.l a1,a0
adda.l a0,a2
jmp (a2)
h64     lea h12c(pc),a0
move.l #5472,(a0)
lea h7a(pc),a0
move.l a0,$472
rts
h7a     link   a6,#0
move.w 8(a6),-(sp)
move.l h12c(pc),a0
jsr (a0)
lea 2(sp),sp
movem.l d0-d3/a0-a3,-(sp)
* Tarkistetaan onko levyllä boottikoodia
move.l #4c6,a0
cmp.w #'JV',2(a0)
beq h124
move.w #256,d0
clr.w d1
add.w (a0)+,d1
subq.w #1,d0
bne kop_1
cmp.w #51234,d1
bne h124
move.w #fff8240,-(sp)
move.w #5700,$ff8240
lea aani(pc)
move.w #32,-(sp)
trap #14
lea 6(sp),sp
move.w #2,-(sp)
move.w #2,-(sp)
trap #13
lea 4(sp),sp
move.w (sp)+,$ff8240
cmp.b #'Y',d0
beq tuhoa
cmp.b #'y',d0
beq tuhoa
bra h124
move.l #4c6,a0
add.b #1,(a0)
move.w #1,-(sp)
clr.l -(sp)
move.w #1,-(sp)
move.w 8(a6),-(sp)
clr.l -(sp)
move.l #4c6,-(sp)
move.w #9,-(sp)
trap #14
lea 20(sp),sp
h124   movem.l (sp)+,d0-d3/a0-a3
unlk a6
rts
h12c   ds.l 1
*****
* Äänimerkin datat
aani   dc.w 45,0,$04,1,2,2,170,3,1,4,0,5,0,6,0,7,$FC
        dc.b 8,11,9,11,10,0,11,0,12,0,13,0,$80,170
        dc.b $81,2,2,$E4,8,0,9,0,255,0
        even
h_end  ds.l 10
buf    ds.w 512
end
    
```



Jay Miner, Amigan Isäpappa suoritti puolenvuoden elektroniikkakursin 50 luvun alussa. Sen jälkeen hän vietti 3 vuotta Pohjois-Atlantin rannikkovartiostossa korjaa massa tutkalaitteita, radioita ja kapteenin hifejä.

Siitä syntyi kiinnostus elektroniikkaan. JM suoritti yliopistollisen loppututkinnon elektroniikassa 1958, jonka jälkeen hän sai tehtäväkseen suunnitella tietokoneen näytön. Silloin hän opiskeli transistoritekniikkaa.

1964-1974 JM työskenteli MOS-piirien ja laskimien kanssa. Tämän jobin jätettyään Miner siirtyi Atarille, joka oli juuri perustettu. Hän suunnitelti piirit Atarin suosittuun 2600 pelikoneeseen sekä 400-800 Atari malleihin. 1979 Atarilla kieriskeltiin rahoissa. Jostain kumman syystä Atari jäädytti kehitystyön kokonaan.

Pääohjelmoija **Larry Caplin** otti loparit ja perusti **Activisionin**. Tämä oli vanhan Atarin lopun alkua.

Jay halusi suunnitella 68000 pohjaisen tietokoneen, mutta Atari päätti, etteivät he tarvitse uutta tietokonetta.

Silloin firmasta lähti suurin osa sen työntekijöistä joiden mukana oli myös Jay Miner.

Kolme vuotta hän työskenteli Zimast yhtiössä suunnittelemassa piirejä sydämentahdistajiin!

1982 Larry Caplin soitti ja kertoi olevansa väsynyt koko Activisioniin, ja kyseli jos Jay tietäisi ketään ramiesta joka auttaisi häntä perustamaan yhtiön.

Moniko tietää, että Larry Caplin oli se, joka todella ensimmäiseksi kehitti Amigaa, vaikkei sitä sillä nimellä silloin kutsuttukkaan.

Zimast hankki joukkoonsa silloisen Tonka-lelutehtaan varapuheenjohtajan Dave Morsen.

JM ja kaverit jatkoivat työtään, kunnes Larry Caplin lähti "lätkimään". Dave ja JM lähtivät myös, ja perustivat Lorraine Inc:n.

Monta vuotta JM:n unelmissa oli ollut rakentaa 68000 kone, jota voisi laajentaa helposti ja jonka voisi myös julkaista halvempaan pelikoneversiossa.

Nyt oli siihen tilaisuus ja kun hänen ystävänsä **Al Pound** näytti JM:lle todellista miljoonan dollarin lentosimua, Miner päättikin rakentaa pikkuisen halvemman version. Version jolla voisi pelaila kotonaan. **Jay luki blitereistä** eräästä tietokonejulkaisusta. Se näyttikin helpolta ja halvalta tavalla parantaa animatiota joka oli tärkeää lentosimuissa. Samoin äänipuoli oli tärkeä, joten rakennettiin 4, toisistaan riippumatonta äänikanavaa.

Amigan kehittäminen jakaantui kahteen osaan, JM kehitti piirejä, mielen tehdä koneesta PC:n kaltaisen.

Davella oli tietokoneesta omat käsityksensä.

JM:llä oli lainattuna rahaa, melkein kaikkea sitä vastaan, mitä hän vain omisti.

Atari yritti ostaa häneltä, hänen suunnittelemansa piirit, mutta epäonnistui.

1984 **Jack Tramiel** myi Commodoren ja osti Atarin. Saman vuoden kesällä, Commodore osti Lorraine Inc:n.

1985-86 oli Commodoren huono vuosi. Yleinen hinnankasvu; ja vielä 64:n asemaa horjutettiin, C-128:lla, ja Amigaankin meni rahaa. Firma tuottikin tappiota pari miljoonia markkaa.

Commodore teki Amigan piireihin paljon parannuksia. Amigasahan oli ennen vain 320 väriä.

Commodore osti Lorraineille tarvittavat laitteet ja tilat Los Gatosista. Se myös maksoi matkat koko Amigan kehittäjäjoukkoille (+vaimoille) New Yorkiin, jossa Amigan ensiesiintyminen tapahtuikin.

Tästä tapauksesta on todisteena **The Dancing Fools**.

(Keitä he ovat? Kokeileppa ladata Amigassa workbench, painaa molemmat shiftit ja altit pohjaan ja sen jälkeen painat funktionäppäimiä, niin.)

Tuossa julkistamistilaisuudessa Amigaan oli tehtävä vielä paljon.

Niinpä sitä ohjelmoitiin vielä kesken messujen. Koko kehittelyporukka tanssi, pysäköi hereillä, ja siitä tapauksesta onkin todisteena tuo **The Dancing Fools**. (Niihin aikoihin ei monikaan, Amigaan vielä kiinnittänyt edes huomiota).

Commodore joutui supistamaan Lorrainein menoja ja niinpä porukka alkoi jälleen kadota.

Pienellä miehityksellä JM + kamut suunnittelivat 1.2 käyttiksen, sekä uudet piirit seuraavan sukupolven Amigoihin (joita nyt odotellaan markkinoille).

Sitten jälleen Commodore tiputti Los Gatosin menoja ja erotti myös työntekijöitä.

Näihin aikoihin Saksassa ja Englannissa rakennettiin 500 ja 2000 versioita. Niiden piti tulla markkinoille kesällä -86, mutta olivatkin vuoden myöhässä.

Commodore ei oikein pitänyt Amiga 1000:sta, (markkinoillehan se ilmentui virallisesti ennen joulua 86) koska luuli saavansa kohta halvemman 500 version.

Amiga 1000:n mainokset jopa suututtivat silloin Jay Minerä. Ne kun tuntuivat olevan typeriä.

Sitten tulikin vuosi jolloin ei mainoksia ollut lainkaan. Olikin aika julkistaa 500 ja 2000 mallit kesällä 87.

Nyt Commodorella alkoivat asiat rullata. Amiga, jonka kehitys oli tullut maksamaan n. 400 miljoonaa suomen markkaa oli vihdoinkin valmis. Jack "Business is war".

Tramiel myi tähän aikaan jo ST:tä kuin huumetta. Commodoren pomo Irwin Goodma... eikun Gould ei ollut liikemiesvaistoiltaan samanlainen sotilas kuin Jackieboy.

Kaikkihan suurimpiin tietävät Amigan aseman tämän hetken mikro-markkinoilla, joten ei siitä mitään, mutta mitä tapahtuukaan seuraavaksi?

No tietenkin uudet sisämykset Amigalle. Jay Minerin mukaan Lisää resoluutiota, eli 1024 pistettä vaakatasossa on luvassa. Tällaisen luulisi hidastavan Amigaa huomattavasti, mutta kuulemma ei. Tämä onnistuu sellaisen tempun avulla, jonka nimi on Video Ram. VRam toimii siten, että kuvan dataa siirretään tuhansia bittejä yhden pienen muis-

tinlukujakson aikana video ramiin, josta se piirretään ruudulle. Nythän Amiga käyttää suuremman osan muistilukujaksoista kuvan piirtämiseen ja näin varastaa ne itse prosessorilta. Tästä johtuu koneen hitaus. Video Ram on aivan uudenlainen hommeli, josta Jay haluaa sanoa, että se kehitettiin ensin Los Gatosissa. VRamia voidaan myös käyttää moneen muuhunkin tehtävään. Se mahdollistaa mm. ylettömän nopeat blitterit, rinnakkaisprosessorit yms. Kaiken lisäksi vanhat ohjelmat toimivat, kunhan ne on kirjoitettu ohjeiden mukaan.

Kun uudet piirit tulevat Amigaan, (ovat olleet muuten valmiit jo monta vuotta!) ja jos ne ovat vielä sellaisia, millaisiksi ne on luvattukkin, ei Atarilla ole nopeudessa mitään sanomista, mikäli heiltä ei mitään vastaavaa ilmene. (St:n omistajat älkööt suotta suuttuko)

Kun Jay Minerilta kysyttiin, aikooko hän joskus tulevaisuudessa työkennellä tällaisen projektin kanssa, hän vastasi:

"You never know!"

Petri Nordlund

AJATUKSET JA MERKIT SANOIKSI



EDITO

SUOMENKIELINEN TEKSTINKÄSITTELYOHJELMISTO

- Helposti opittava.
- Pitää yllä oppilaan motivaatiota ja luo onnistumisen elämyksiä.
- Tukee eri aineiden opetusta.
- Sisältää matemaattisia funktioita ja tilastolaskentaa.
- Psykologien suunnittelema.
- Erinomaiset yhteydet muihin ohjelmiin.
- Kouluhallituksen hyväksymä opetusohjelmisto.
- EDITO on hyvä tekstinkäsittelyohjelmisto.

Kysy kauppaaltasi tai suoraan:

Mikrovuo Oy Nokelantie 47 A 1 90150 Oulu
Puhelin 981-336596 Telefax 981-336591

OLETKO SINÄ JA KONEESI TOSIAJASSA ?

Ohjelmoitaessa aika kuluu helposti huomaamatta, ensimmäinen merkki ajan- kulusta on yleensä kiljuva nälkä. Sama ongelma on myös modemiakkeilla, ajankuluminen tulee viimeistään esille seuraavasta puhelinlaskusta.

Ajankulumisen seuraamista auttaa tässä esitetty kello- ohjelma joka tulostaa ruu- dun oikeaan yläkulmaan digitaalikelon. Vastaavia ohjelmia on PD:nä kaksi- kymmentä tusinassa, mutta tässä esitettyä kellon run- koa voit itse muokata haluamaksesi, esim lisää- mällä hälytyksiä ym.

Koodi on assemblyä, joten jos et omista assembleria unohda koko juttu. Tämä on kirjoitettu Hisoft-Dev- pacilla (joka muuten on paras markkinoilla olevista assemblereista), mutta kääntäminen onnistuu muillakin.

Ohjelman rakenteesta lyhyesti:

Ohjelma kiilaa itsensä 200Hz:n systeemikelloon suoraan sen alkulähteille eli Timer-C-vektoriin. Ohjelma suoritetaan 200 kertaa sekunnissa, ja useimmiten vain tutkitaan onko sekunti kulunut. Mikäli on, lisätään laskureita ja tulostetaan niiden sisältö ruudulle. Jos ei, niin poistetaan.

Ruudulle tulostus tapahtuu käyttämällä apuna Line-A rutiineja ja sen antamia systeemifonttien osoitteita. Ohjelmaa on helppo muut- taa haluamakseen. Lisää- mällä toisen laskurin joka laskee sekunteja alaspäin voi asettaa hälytyksiä. Ruudulle voi tulostaa vaikka useita aikoja alek- kain, esim maailman ajat (modemistit huomi!).

Eipä tästä paljon muuta voi sitten sanoakaan, hauskaa naputtelua.

```
*****
* Kuvaruutukello Atarille
* Käännetty Hisoft-Devpacilla
*
*****
ruutu equ $44e          ruudun osoite
hz200 equ $4ba          200hz systeemikello

gemdos equ 1            systeemikutsut
bios equ 13
xbios equ 14
setexec equ 5
term equ $31
gettime equ 23
supexec equ 38

dstx equ 76             erantoja taulukoihin
delx equ 88
dely equ 82
linea equ $a000        line-A alustus
leveys equ 88          merkkejä rivillä

** Käyttismakro
call macro
move.w #v2,-(sp)
trap #v1
lea \3(sp),sp
endm

** Aloitetaan ohjelma
alku move.l 4(sp),a8    lasketaan tiedoston koko
      move.l #5100,d6   D6:een
      add.l 12(a8),d6
      add.l 20(a8),d6
      add.l 28(a8),d6
      bsr main          suoritetaan ohjelma
      clr.w -(sp)       poistetaan desktoppiin
      move.l d6,-(sp)   koodin pituus
      call gemdos,term,8 poistetaan

main dc.w linea        alustetaan line-A
      move #8,d8        valitaan fontti
      lea font(pc),a3
      move.l 0(a1,d8.w),(a3) talletetaan sen alkuosoite
      call xbios,gettime,2 haetaan aika
      move.w d8,d7      talletetaan se
      pea set_up(pc)    suoritetaan setuppi supermodessa
      call xbios,supexec,6
      rts

set_up move d7,d8      haetaan aika
       and.w #51f,d8    sekunnit ensin..
       lsl.w #1,d8
       move.w d8,sekuntti
       d7,d8           ..talteen
       lsr.w #5,d8     sitten minuutit..
       and.w #53f,d8
       move.w d8,minuutti
       move.w d7,d8   ..talteen
       moveq #50b,d1  sitten tunnit..
       lsr.w d1,d8
       move.w d8,tunti ..talteen
       move.w #52700,sr estetään keskeytykset
       move.l hz200,timer vertailuarvo ajastimeen
       add.l #200,timer
       pea kello(pc)    uusi keskeytysrutiini
       move.w #545,-(sp) ajastin Cille.
       call bios,setexec,8
       move.l d8,hz_save
       rts

* Tähän tullaan 5ms välein
kello movem.l d8-d7/a8-a6,-(sp) rekisterit talteen
       move.l timer,d8          onko kulunut is ?
end
```

```
cmp.l hz200,d0
bne ei_vieia
add.l #200,timer
addq.w #1,sekuntti
cmp.w #60,sekuntti
bne nayta
clr.w sekuntti
add.w #1,minuutti
cmp.w #60,minuutti
bne nayta
clr.w minuutti
add.w #1,tunti

cmp.w #24,tunti
bne nayta
clr.w tunti
move.w #78,d6
move.w tunti,d0
bsr kirjoita
move.w #' ',d8
bsr ruudulle
move.w minuutti,d0
bsr kirjoita
move.w #' ',d8
bsr ruudulle
move.w sekuntti,d0
bsr kirjoita

ei_vieia movem.l (sp)+,d8-d7/a8-a6
         move.l hz_save,-(sp)
         rts

** D0 asciiksi ja ruudulle
kirjoita moveq #50f,d1
         addq.w #1,d1
         sub.w #10,d0
         bpl kir_1
         add.w #51a,d8
         move.w d8,-(sp)
         move.w d1,d0
         bsr ruudulle
         move.w (sp)+,d0
         bsr ruudulle
         rts

** Kirjoitetaan merkki ruudulle. D0=kirjain,D1=sarake
ruudulle moveq #8,d1
         move.w d5,d1
         addq.w #1,d6
         move.l font(pc),a3
         add.l ruutu,d1
         move.l d1,a4
         move.l dstx(a3),a8
         move.w delx(a3),d2
         move.w dely(a3),d7
         subq.w #1,d7

lp move.b 0(a8,d8.w),(a4) merkki ruudulle
   add.w #1eveys,a4      rivil kerrallaan
   add.w d2,a8
   dbra d7,lp
   rts

font ds.l 1
hz_save ds.l 1
sekuntti ds.l 1
minuutti ds.l 1
tunti ds.l 1
timer ds.l 1
```

OMIKRON BASIC V 3.0 ST:lle

Atari ST:n OMIKRON-BASIC V 3.0

Koneeesi mukana on todennäköisesti tullut varusohjelmana ST-Basic, joka on Engl. MetaComCon tekemä. Olet varmasti kokeillut sen käyttöä, ja todennut, että kyseessä on lähinnä graafinen tekstiseikkailu nimeltä Basic. Jos olet vielä vanhemman Atarin omistaja, sinulla voi olla jopa Digital Researchin tekemä Basic - ei uskoisi, että sama paja on tehnyt mm. CP/M:n ja Atarin GEMin... Atari ei enää v. 1988 syyskuun jälkeen ole toimittanut Saksassa ST-Basicia uusien koneiden mukana, vaan uusi varusohjelma-Basic on OMIKRON-Basic. (Suomesta saat luultavasti edelleen MetaComCon mysteerin...). OMIKRON-Basic EI ole varsinainen PD-ohjelma, mutta melkein! Se maksaa Saksassa n. 20:- DM, eli n. 50:- SMk vanhemman koneen omistajalle. Varusohjelma on siis OMIKRON-Basic Versio 3.0 - tulkki (interpreter). OMIKRON Compiler, samoin kuin muutkin OMIKRON-ohjelmat, ovat edelleen arvotavaraa. OMIKRON on erittäin hyvä Basic. ST-koneiden yleisin Basic on GfA-Basic, ja OMIKRON on ainakin yhtä hyvä. Se on kokolailia yhtä nopea ja helppokäyt-

toinen, ja kaikki ne funktiot ja käskyt, jotka GfA-Basicista löytyy, ovat myös OMIKRONissa, ja vähän ylikin. OMIKRON on, niinkuin saksalaiselta ohjelmalta voi odottaa, erittäin vahva matematiikkapuolella. Sen laskutarkkuus on valittavissa, ja tarkin antaa 19 merkitsevää numeroa (1 - GfA V3.0= 13 numeroa), jolloin se on hiukan GfA:ta hitaampi, mutta pienemmällä tarkkuudella (9 merkitsevää) se onkin nopeampi. Lukualue on suuruusluokkaa maailman-kaikkeuden atomien määrä, eli ? 5 x 10 E 4931 (viitosen perässä on 4931 nollaa - GfA = 3.5 x 10 E 154). Asiasta poiketen, muistuu mieleen ensimmäinen, itse- tehty tietokoneeni, Z-80 :lla, jonka Basic laski lukuja aina ? 32 000 asti!

OMIKRON sisältää myös valmiita, erittäin tehokkaita matriisi- trig.- ym. matematiikkakäskyjä, jotka yleensä joutuu rakentamaan isosta pötköstä muiden Basicien käskyjä. Myös musiikki- ja grafiikkakäskyt, VDI, AES, (X)BIOS, GEM-käskyt, blitterin ja kellon ohjaus ym. ovat mukana. Molemmat ohjelmat (GfA ja OMIKRON) tekevät erittäin nopeaa koodia. OMIKRON toimii joko rivinumeroilla tai ilman, GfA:n tyyliin. Erikoisuus: OMIKRON ei häviä

RESETIillä.

GfABasicin tapaan OMIKRONilla on myös Compiler, kääntäjä, jonka käyttö on aivan samanlainen (yhtä helppo!) kuin GfA:n vastavan. Käännettynä ohjelma on useimmiten yhtä nopea, tai jopa nopeampi kuin esim. C-kielinen.

OMIKRON-Basicin saa myös ROM-porttiin liitettävänä modulina. OMIKRONilla on myös ohjelma- kirjastoa, useita levyllisiä valmiita rutiineja erilaisiin tarkoituksiin.

OMIKRON muistuttaa varsin paljon Microsoftin MBASICia, joten jos se on tuttu ennestään, niinkuin monille on, niin OMIKRONin käyttö on kohtalaisen selvää. Mutta tietysti ohjeet olisivat mukavat - ja siinä tuleekin homman vaikeus. Saksassa ohjelman mukana saa ohjekirjan, mutta se on 190-sivuinen eepos tiheää Saksan kieltä. Lisäksi on olemassa moniakin muiden kustantajien tekemiä ohjekirjoja, kts. luettelo lopussa. Mutta kaikki teksti on ainakin toistaiseksi vain saksaksi. Tilanne saattaa tulevaisuudessa muuttua, mutta peruskoulun yleisin kielivalinta näyttää jälleen kerran järkevyytensä... Keski-Euroopassa ei puhuta englantia, paitsi eräillä Atlantin saarilla.

OMIKRONin Basicin versiossa 3.0 ei ole enää ns. ajomodulia, jolla voi ajaa sen .BAS -ohjelmia - mitäpä sillä oikeastaan tekisi, kun on koko Basic. Vielä versiossa 2.0 sellainen oli, mutta se ei tunnista kaikkia V3.0:n käskyjä (valtaosan tietysti kyllä!), joten aivan kaikkia V3.0:lla tehtyjä ohjelmia se ei aja. Keski-Euroopassa on OMIKRONia myyty, ja uusien koneiden mukana mennyt, jo lähes 70 000 kpl. Vähän enemmän kuin GfABasicia (sitä on tosin koko maailmassa myyty enemmän), joten sillä tehtyjä ohjelmia on luvassa pikapuoliin melkoinen määrä. OMIKRONin levyllä on mukana myös kansiot DIV DEMO, eli sekalaisia demoja, RCS eli resource construction set, ja SPRITE-editori, sekä aika pino GEMin liityntä-ohjeita ja ohjelmia. Ne ovat hyödyllisiä ohjelman teossa.

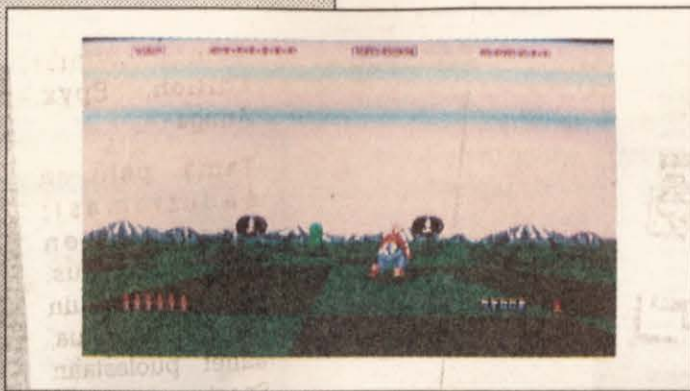
- Kirjallisuutta aiheeseen liittyen: Clemens Hoffman: OMIKRON.BASIC, kust. Merlin Computer GmbH, ST-Computer Redaktion, Industriestrasse 26, 6236 Eschborn, BRD.
- Rüdiger Linden: Der DATA BECKER Führer zu OMIK-

- RON.BASIC, 235 sivua, ISBN 3-89011-450-4, sekä
- Das Grosse ST-Basic Buch, OMIKRON.basic Interpreter + Compiler, 550 sivua,
- Hans-Georg Schumann: Atari ST-OMIKRON-Basic für einsteiger, 256 sivua, ISBN 3-89011-327-3. Kolme edellistä: kust.
- Data Becker, Merowingerstrasse 30, 4000 Düsseldorf, BRD.
- Volker Dittmar: OMIKRON-BASIC GEM Tutor für alle Atari ST Computer levy ja kirja, ISBN 3-7785-1509-8, sekä
- Christiane u. Jürgen Kehrei: OMIKRON-Basic Befehle, Bibliotheken, Utilities, n. 400 sivua, ISBN 3-7785-1662-0. Molemmat edelliset: kust. Dr. Alfred Hüthig Verlag, Im Weiher 10, 6900 Heidelberg, BRD
- W.Besenthal/J.Muus: Atari ST Programmierpraxis OMIKRON-Basic 3.0, 250 sivua + levy, ISBN 3-89090-608-7 Kust.
- Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Strasse 2, 8013 Haar bei München, BRD.

Space Harrier, Sega, Amiga

Space Harrier on tuo jo C-64:sta tutuksi tullut kolmiulotteinen räiskintäpeli. C-64 versio ei ollut mitään muuta kuin karvas pettymys pelihalliversioon ihastuneille. Amigan käännöksestä ei onneksi voi sanoa samaa, sillä grafiikka on sitä mitä todelta hyvältä pelikäännökseltä sopii odottaakin. Toimintaa riittää. Sinä olet kolmiulotteisesti ruudun alareunaa rullaavan ruudukon päällä lentävä ja juokseva mies. Tehtäväsi on yksinkertaisesti ampua kaikki, mikä tulee sinua vastaan. Siis peli ei ole älyllisesti kovinkaan vaativa... Taitoa kuitenkin kysytään. Peliä pelataan taso kerrallaan, tasojen vaikeutuessa aina etemmäksi päästäessä. Vaikeus on juuri sopivasti ajateltu: jokaisella pelillä kun tuntuu pääsevän aina hiukan pidemmälle kuin edellisellä.

Äänissä ei sinänsä ole moitittavaa, taustalla soi koko ajan mukava menopiisi. Grafiikka on nopeaa, suurta ja värikästä, siis juuri sitä mitä toivotaankin. Sankarin ohjaus tapahtuu hiirellä ja on todella helppoa. Tätä peliä on siis



periaatteessa helppo pelata... Toiminta vain on nopeaa ja haastavaa, pelikät periaatteet eivät tässä riitä. Todella hyvänä puoleena voidaan pitää sitä, että pelaajalla on aluksi melkein kymmenen elämää. Ne kuluvat todella nopeasti.

Vastusta tästä pelistä tulee löytymään pitkään. Mutta koska jokaisella pelillä tuntuu pääsevän aina hiukan pidemmälle kuin edellisellä, on mielenkiinnon säilyminen taattua. Tämä peli on selkeätä laatutavaraa.

Grafiikka: 10

Äänet: 8

Pelattavuus: 9

Kiinnostavuus: 8

Yleisarvosana: 9

Tommi

Human Killing Machine - Street Fighter II, Gol, Amiga

Street Fighter II on aivan kuten Street Fighterkin, ainoana erona voidaan pitää erilaista grafiikka ja ääniä. Human Killing Machine on kylläkin



nimensä veroinen... Ruumiita tulee todella runsaasti. Street Fighter II on kuitenkin Street Fighteria hiukan hankalampi, vastusta pitäisi siis löytyä pitempäänkin. Pelien keskinäinen samanlaisuus kuitenkin hiukan häiritsee...

Jos et ole Street Fighteria pelannut, on ilmeisen tärkeää, että pelin idea selostetaan tässä... Idea ei kuitenkaan ole kovinkaan kaksinen... Tarkoituksena on tappaa, tai ainakin hakata tiedottomaan tilaan, kaikki sinua vastustavat (Lue: Kaikki vastaantulevat) ihmiset. Apunasi käytät luonnollisestikin vain nyrkkejäsi ja jalkojasi, huolimatta siitä, että vastustajasi eivät moisen rehdin pelin päälle ymmärrä. Kyseessä on siis suoraviivainen vastustajan möyhennyspeli. Poikkeuk-

senä muihin taistelupeleihin, jos ei kuitenkaan Street Fighteriin, voidaan pitää taistelijoiden suurta kokoa. Koossa tapahtuu kuitenkin epäilyttävä muutos pienempään suuntaan ukon hypätessä ilmaan. Tämä ei kuitenkaan pahemmin vihollisten teilailua hidasta. Pikemminkin päinvastoin, olethan tuoloin pienempi maali.

Musiikki ja grafiikka ovat tässäkin pelissä aivan kivaa tasoa... Amigalla kyllä pystyttäisiin parempaan, mutta tämä saa ilmeisesti luvan riittää. Yleisesti pelistä voitaisiin sanoa, että se on ostamisen arvoinen vain jos et jomista Street Fighteria. Ihan kivaa vastustajan muusaamista kuitenkin.

Grafiikka: 7

Äänet: 7

Pelattavuus: 8

Kiinnostavuus: 8

Yleisarvosana: 8

Tommi

ELITE

Pitkän aikaa pelimaailman suurimman huutelun aiheena on ollut 16-bit-tinen Elite. Tietokonelehdet ovat lyöneet rumpujaan pelin erinomaisuudesta, joten asiasta oli otettava henkilökohtaisesti selvää.

"Alkuperäinen" 64:n Elite oli ja on edelleenkin huipuluokkaa; grafiikkaa ylistetään vieläkin. Ottaen huomioon 16-bittisistä lähtevän väännön, oli peliltä lupa odottaa paljon. Ja hienoltahan se näyttää. Vektorigrafiikka on täytettyä ja värikästä (heti ero kuusnepaan) ja jopa sujuvaa. Vaikka grafiikka ei olekaan aivan Starglider II ja Virus tasoa, ei voi muuta kuin ihailia.

Pelin perusideahan on toimia kauppamatkustajana planeettojen välillä: "Osta halvalla, myy kalliilla olkoon mottonamme kolleegat."

Maailmankaikkeus vilisee avaruusrosvoja ja muita rehellisiä (?) kauppiaita. Cobra Mk III on varmasti kovilla, etenkin telakoituaan planeettojen välisillä avaruusasemille, joka aluksi on vaikeaa.

Planeettojen Supermarketeissa on paljon tavaraa

tarjolla. Parhaimman voiton saa, kun nappaa rehellisyyden jätemylyyn ja ostaa viinaksia, aseita ja orjia. Orjuushan kiellettiin jo 1800-luvulla, ja kielto on edelleen voimassa vielä neljännen vuosituhannen alussa. Tosin ilo säädystä lyhyeksi, kun hetken lennettyäsi kansainvälinen Linnunradan poliisi paukuttelee lasereitaan ympärilläsi. "Kuka ruoja kieli puuhistani?" on varma ajatus Cobran räjähtäessä kappaleiksi.

On varmaankin selvää, että Elite on kaunis katseltava, syvä ja mielenkiintoinen erinomaisen erinomainen peli. Ei, enemmän kuin peli, se on jo legenda.

Ehdottomasti vuoden parhaita esityksiä Dungeon Masterin, Viruksen ja parin muun pelin ohella. Haastajia tosin löytyy, Federation of Free Traders ensimmäisenä, mutta se onkin kokonaan toinen juttu.

Grafiikka 9

Äänet 8

Toteutus 10

Kiinnostavuus 10

"UKA NAAKKA"

Super Hang-On, Electric Dreams, Amiga

Super Hang-On on ZZKJ:n, Electric Dreamsin uskomattoman koodaajan, kirjoittama Amiga-käännös. Peli on aivan upea. Super Hang-On on kaikkea sitä, mitä Out Runin piti olla. Onhan Out Runin hyvä, mutta Super Hang-On on paras ikinä millekään tietokoneelle tehty moottoripyörä- tai autopeli, siis moottoripyörä sellainen. Aivan mahtavaa.

Valittavanasi on neljän maanosan radat: Afrikka, Aasia, Amerikka ja lopuksi Eurooppa. Voit ajaa missä maanosassa haluat, jokaisessa on erilaiset radat. Radat on jaettu osuuksiin. Jatko-osuuksille pääseminen riippuu edellisiin käytetystä ajasta. Maanosat on jaettu eri hankaluusasteisiin osuuksien lukumäärien mukaan. Afrikassa osuuksia on 6, Aasiassa 10, Amerikassa 14 ja Euroopassa 18. Yhteen osuuteen käytetään aikaa keskimäärin puoli minuuttia. Kokenut pelaaja selvittää helpoimman maanosan, Afrikan, muutamana ensimmäisenä pelipäivänä, mutta jatkossakin haluaa parantaa tuohon käytettyä aikaa. Muissa mantereissa vastusta riittää varmasti viikkokausiksi.

Grafiikka pelissä on uskomattoman nopeata ja selvää. Vauhdin suorastaan tuntee. Musiikissakaan ei ole valittamista, neljästä rokahtavasta taustamusasta voi jokainen valita omansa. Kun peliä pelatessa kytkee nitrot päälle ja moottorin ääni nousee, tuntuu kuin hiukset lähtisivät päästä. Ääniefektit ovat todella oikealla paikalla.

Ohjaukseen käytetään joko hiirtä tai joystickia, siis hiirtä. Tai näin ainakin minä tein. Pelin alussa voi säätää ohjausherkkyyden kädelle sopivaksi, joten tässäkin ei pitäisi olla ongelmia. Pyörä tottelee hiirtä kuin unelma. Vasemmalla napilla kaasutetaan, oikealla käytetään nitroja (siis huimasti lisää vauhtia), nämä voi kytkeä päälle kun pyörän nopeus on hiukan vajaat kolmesataa kilometriä tunnissa. Kiihdytys todella tuntuu; äänet ja grafiikka ovat upeaa kuunneltavaa ja katseltavaa.

Super Hang-On on peli kaikille. Sitä on erinomaisen ohjaussysteemin takia todella helppo pelata ja uskon mielenkiintoa löytyvän pitkälläkin tähtäimellä. Näytin peliä tyttöstävälleni, joka ei ollut koskaan aikaisemmin pelannut tietokoneella. Hän istui monitoriin liimautuneena seuraavat kolme tuntia ja roikkuu nyt hihassani ja vaatii, että pelattaisiin hiukan Super Hang-Onia...

Grafiikka: 10

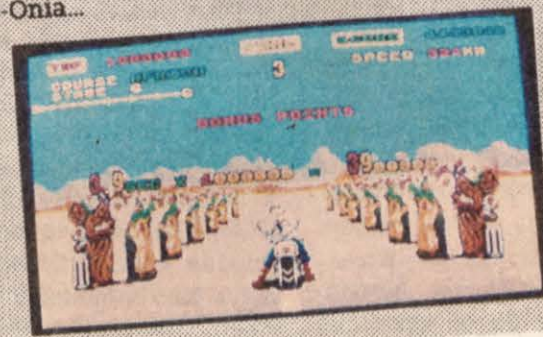
Äänet: 9

Pelattavuus: 10

Kiinnostavuus: 10

Yleisarvosana: 10! Upeaa!

Tommi



Atari ST:n piirustusohjelmien kuvaformaatteja

Atarille on olemassa useita eri piirto-ohjelmia, joista luultavasti suosituimmat ovat Degas ja Neochrome. Kuten tavallista on molemmilla ohjelmilla oma tapansa tallettaa ruudulla oleva kuva tiedostoksi.

Kuvien ja niiden osien liittäminen omiin ohjelmiin on helppoa, ainoa vaikeus on kuvatiedostojen rakenne. Esitämme nyt Neochrome ja Degas-piirto-ohjelmien kuvatiedostojen rakenteen ja lisäksi pienen ohjelman Gfa-basicilla, jolla tiedostojen lataus onnistuu.

Atarilla on kolme näyttötarkkuutta, matalaresolutio, keskiresolutio ja korkearesolutio. Suosituin on varmasti matalaresolutio, vaikka sen tarkkuus on pienin kaikista, 320*200 pikseliä. Syy tähän on se että se on myös värikkäin mode, käytössä on 16 väriä 512 värin valikosta. Keskiresolutio on tarkempi, 640*200 pikseliä, mutta käytössä on vain 4 väriä. Korkearesolutio sopii hyvin tekstin käsittelyyn ja tekniseen piirustukseen, mutta käytössä on vain musta ja valkoinen väri.

Kuvien talletukseen on kaksi yleistä tiedostorakennetta, NEO ja DEGAS. Molemmat tallettavat saman informaation, mutta tiedostojen rakenteet poikkeavat hieman toisistaan.

Talletukseen tarvitaan kuvasta vähintään seuraavat tiedot: tarkkuus, käytetyt värit eli väripaletti ja itse kuvainformaatio bittikartana. Lisäksi voidaan tallettaa lisätietoa mm. värianiimaatiosta.

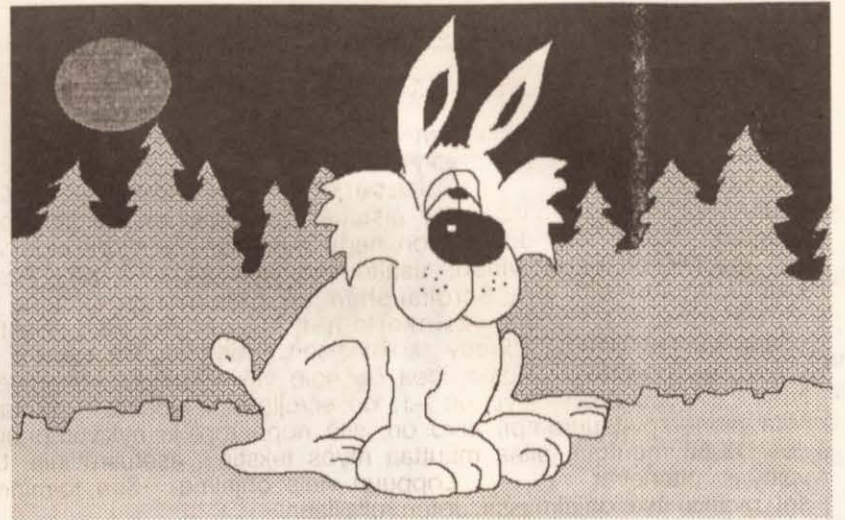
Neochrome

Neochrome v0.5 on ehkäpä yleisin piirto-ohjelma Atarille, koska se tulee ilmaiseksi koneen mukana. Neochrome tiedostot ovat NEO loppuisia ja niiden pituus on 32128 tavua. Tiedosto koostuu 128 tavun mittaisesta otsikosta, jossa on tiedot resoluutiosta, väreistä ja värianiimaatiosta. Loput 32000 tavua ovat kuvainformaatiota.

Värit on talletetaan suoraa värirekistereiden arvoina. Atarissa kuvapisteen arvo ei ilmoita suoraa sen väriä, vaan sen värirekisterin, josta väri otetaan. Matalaresolutiosta kuvapiste on neljä bittiä eli sillä voi olla 16 eri arvoa. Atarissa on 16 värirekisteriä, joten matalaresolutiosta voidaan esittää 16 eri väriä. Värirekisteri muodostuu kahdesta tavusta, joten 16 rekisteriä vie 32

tavua tilaa. (Sekä Degas että Neo tallettavat värit samalla tavalla). Neo:n otsikossa on varattu tila myös tiedostonimelle, nykyinen ohjelma ei sitä tosin käytä.

Neochrome tallettaa tiedon myös värianiimaatiosta. Värianiimaatiolla tarkoitetaan värirekisterien arvojen jatkuvaa pyöritystä, tällöin ruudulla olevien kuvapisteen väri muuttuu ja saadaan aikaan animaatiovaikutelma. Värianiimaatiosta tarvitaan tieto niistä rekistereistä joiden arvoja pyöritytetään. Jos pyöritys tapahtuu esimerkiksi rekisterien 2 ja 4 välillä vasemmalle muutetaan rekisterien arvoja seuraavasti 4->3, 3->2, 2->4. Neochromessa voidaan pyörittää vain



12 vuotiaan ensikertapiirrustuksia Atari ST:llä ja DEGAS ELITELLÄ, hiirtä käyttäen. Helppoa eikä totta!

Degas Elite

Offset	Pituus	Resoluutio
+0	1 sana	0=low, 1=med, 2=high
+2	16 sanaa	Väripalettitiedot
+34	16000 sanaa	Kuvadata suoraa ruudun formaatissa. Värianiimaation aloitus rekisterit
+32034	4 sanaa	Värianiimaation lopetus rekisterit.
+32042	4 sanaa	Värianiimaation suunnat
+32050	4 sanaa	Värianiimaation nopeudet
+32058	4 sanaa	
pituus	32066	

Neochrome

Offset	Pituus	Resoluutio
+0	1 sana	Nollatavu
+2	1 sana	Resoluutiotavu, aina nolla
+4	16 sanaa	Väripalettitiedot
+36	12 tavua	Varattu tiedostonimelle
+48	1 sana	Värianiimaation pointterit
+50	1 sana	Sanan alemman tavun alempi 4 bittiä ilmoittaa loppurekisterin. Tavun ylemmät 4 bittiä aloitusrekisterin. Jos sanan 15 bitti asetunut on animaatio päällä.
+52	1 sana	Animaationopeus. Alempi tavu antaa arvot -127, +127. Positiivinen animoi oikealle.
+54	1 sana	Nollatavu
+56	1 sana	Nollatavu
+58	1 sana	Kuvan leveys, 320
+60	1 sana	Kuvan korkeus, 200
+62	33 sanaa	Varattu myöhempään käyttöön.
+128	32000 tavua	Kuvadataa ruudun formaatissa.
pituus	32128	

yhtä väliä. Mukana on myös pyörityksen suunta ja nopeus sekä kuinka monta pyöritystä tehdään.

Neochromen tiedostoformaatti suunniteltiin mielivaltaisen suuruisille kuville. Tästä syystä otsikossa on tieto kuinka leveä ja korkea kuva on. Nykyinen Neochromen versio osaa tehdä vain 320*200 kuvia, joten kuvan leveys otsikossa on aina 320 ja korkeus 200. Lisää yksityiskohtia otsikon rakenteesta löytyy taulukosta.

Degas

Degas ja Degas Elite toimivat kaikissa Atarin näyttömuodoissa, mutta huolimatta tästä, tiedostorakenne on hivenen yksinkertaisempi kuin Neochromen.

Degasin tiedostoista on olemassa useita eri versioita. Alkuperäinen Degas muodosti 32034 tavua pitkiä tiedostoja loppuliitteillä .P11, .P12 ja .P13. Degas Elite tekee myös samalla loppuliitteellä olevia kuvia mutta niiden pituus on 32064 tavua. Lisäksi Degas Elite tekee kompressoituja tiedostoja joiden loppuliitteet ovat .PC1, .PC2, .PC3. (Palaamme kompressioon myöhemmin).

Degasin otsikko on yksinkertainen. Se sisältää tiedon näyttömuodosta ja käytetyistä väreistä. Seuraavaksi tulee kuvainformaatio joka on talletettu samalla tavalla kuin Neochromessa. Alkuperäisessä Degasissa tiedosto päättyi tähän, Degas Elite lisäsi kuvatiiedon perään 32 tavun mittaisen jälkiosan, jossa on tietoa värianiimaatiosta.

Degas Elite sallii neljä eri värianiimaatioväliä yhtä aikaa. Jokaiselle välille on erikseen aloitus ja lopetusrekisteri. Lisäksi jokaisella on oma nopeus ja suunta.

Kompressio

Jos kuvainformaatio talletetaan suoraa ruudulta tiedostoon, tarvitaan aina 32000 tavua tilaa riippumatta siitä mitä ruudulla esitetään. Tällöin kaksipuoleiselle levyille ei saa mahtumaan kuin noin 20 eri kuvaa.

Käyttämällä kompressiota voidaan kuvatiiedot tiivistää mahdollisimman pieneen tilaan. Voidaan esimerkiksi tutkia onko kuvassa paljon samanvärisiä kuvapisteitä peräkkäin ja ilmoittaa pisteiden määrää ja niiden väri. Degas Elite tekee juuri näin. Se kompressoii kuvan ns. juoksunpituuskoodauksella jokainen bittitaso erikseen. Näin saadaan tuo 32000 tavua huomattavasti pienempään tilaan, kutistusuuhde on jopa 60%. Kompressoitu formaatti on muuten sama kuin kompressoimaton, mutta tuo 32000 tavun kuvadata on korvattu vaihtelevapituisella tietomäärällä, lisäksi tarkkuussanan ylin bitti on asetettu ykköseksi eli sanat ovat \$8000, \$8001 ja \$8002. Kompressio-ohjelma on aika monimutkainen, ehkä turhankin monimutkainen.

Kuva on ensin jaettu bittitasoihin, matalaresolutiosta niitä on neljä. Ensiksi on koodattu alin bittitaso kokonaan. Seuraavaksi tulee toinen taso jne. Koodauksessa käytettyjen tavujen merkitykset ovat seuraava: x=0-127, käytä seuraavat x+1 tavua sellaisenaan. x=-127 - -1, Toista seuraavaa tavua x+1 kertaa. x=128, ei merkitystä.

Kuvan lataus

Kuvan latauksessa olennainen tieto on värit ja kuvatiiedot. **Listaus 1:ssä** on esimerkki Neochrome kuvan latauksesta GFA-basicilla ja **listaus 2:ssa** Degasin vastaavasta. Ladatusta kuvasta on helppo ottaa blokkikäsytillä spritejä vaikkapa peleihin. Myös useissa valmispelissä on käytetty spritejä, jotka on talletettu suoraa jonkin piirto-ohjelman formaatilla. (Usein kuvasta on muutettu otsikkoa jolloin piirto-ohjelma ei sitä tunnista ja siten sitä ei voi ladata suoraa.)

Kompressoitujen kuvien käsittely basicilla on hankalaa koska bittitasot on yhdistetty useampaan tavuun. Onkin syytä tallettaa kuvat kompressoimatta jos aikoo käyttää niitä omissa ohjelmissa.

Seniori

Ahaa! elämykseksi aloitteleville! -

Amigalla tekstin scrollaus, basicilla

Amigalla voi tehdä scrollauksen aika helposti basicilla, ja vieläpä pikseli pikseliltä. Basicissahan on käsky scroll, jonka muoto on SCROLL (X1,Y1)-(X2,Y2), DX,DY. Käsky siirtää suorakaiteen sisältöä DX pistettä x-suunnassa ja y-suunnassa DY pistettä. Suorakaiteen yläkulma on X1,Y1 ja alakulma X2, Y2. Jos DX on negatiivinen siirtyy suorakaide vasemmalle. Ja jos DY on negatiivinen, sisältö siirtyykin ylös. Käsky siirtää kaikkea, mitä alueella on. Scrollauhan on ohjelmointipulmista vanhimpia, mutta Amiga-Basicilla yksinkertainen. Siirretään vain tekstiä vasempaan, kunnes sitä on siirretty kokonaisen yhden merkin verran, ja printataan uusi merkki. Koska idea on noin yksinkertainen, on myös ohjelma lyhyt. Jos DX:n arvo on -1, on scrollaus hidasta mutta tasaista. Mitä pienempi (suurempi) arvo on, sitä nopeampi ja nykivämpi on scrollaus. Jos DX:ää muuttaa, pitää muuttaa myös tekstin asetusrutiinia, tai kirjainten välit pitenevät. Loppuun vielä ohjelma. Sen toiminnan selitykset ovatkin itse ohjelmassa. Joten rullaillaan!

Pasi Kovanen -89

'Käytä 60 merkin näyttöä

```
FOR i=1 TO 3'3=scrollidatarivien määrä
```

```
READ b$
```

```
a$=a$+b$ 'lue teksti
```

```
NEXT i
```

```
d=LEN(a$)
```

```
scrolli:
```

```
qq=qq+1:IF qq=6 THEN qq=0:g=g+1:LOCATE 19,55:PRINT MID$(a$,g,1)
```

'Jos siirretty 1 merkin verran, printtaa uusi merkki

```
SCROLL (0,150)-(640,200),-2,0'Rullaa...
```

```
IF g=d THEN g=0'Jos kaikki teksti näytetty, aloita alusta
```

```
GOTO scrolli
```

```
DATA "Tässä nyt scrollausta. Teksti liikkuu kaksi pikseliä"
```

```
DATA " kerrallaan. Aika pehmoa, vai mitä? Tämän ohjelman on"
```

```
DATA " tehnyt Pasi Kovanen 1989 "
```

ST:n levyjen boot-sektoreista

Kun Atarin ST-koneet tulivat myyntiin, niissä oli vain osa käyttöjärjestelmästä (TOSista) sisäänrakennettuna ROM-piireillä. Noin 2/3 TOSista oli aina ladattava levyltä koneeseen sitä käynnistettäessä. Koneen sisällä olevassa TOSin osassa oli, ja on edelleen, ohjelman pätkä, joka käskii koneen aina sitä käynnistettäessä kurkistamaan levyasemia, ensinnäkin, montako niitä on koneeseen liitetty, ja toiseksi, onko A-levyasemassa levy. Jos levyä ei ole, ja koneessa on ns. ROM-TOS, koneen käynnistys hoidetaan sen avulla. Mutta jos asemassa on levy, siitä haetaan ensin ns. Boot-sektori, ja katsotaan, millainen se on. Boot-sektoreita on kahdenlaisia: Toimivia (executable) ja ei-toimivia (non-executable). Jos boot-sektori on ei-toimiva, levyltä haetaan sen jälkeen AUTO-kansiota, ja jos sellainen on, ajetaan sen sisältämät ohjelmat. Sitten haetaan levyn. ACC-ohjelmat, ja ladataan ne muistiin. Ja sen jälkeen ladataan käyttäjän DESKTOP.INF -filessä mahdolli-

sesti itse määrittelemät ohjelmat ja filet.

Mutta jos levyllä on toimiva Boot-sektori, niin se ajetaan aivan ensiksi, ja katsotaan, mitä se käskii koneen tekemään. Useimmiten se käskii ladata jonkin ohjelman, joka on samalla levyllä. Jollei se ole, on pommeja tiedossa. Tällaisia ohjelmia ovat mm. useat pelien ja demojen lataajat, RAM-TOSit, ja ns. boot-sektori-virukset.

Toimivassa boot-sektorissa on sen byteistä lasketun tarkistussumman (checksum) oltava hex 1234. Silloin, ja vain silloin, ja aina silloin se on toimiva, kaikki muut checksumit ovat ei-toimivia. Eli jos esim. vahingossa saat aikaan levyllä boot-sektorin, jonka checksum on &H1234, niin sellainen levy, ollessaan levyasemassa konetta käynnistettäessä, kaataa koneen lähes 100% varmasti. Kone ei käynnisty ollenkaan. (Tämä on ehkä yksinkertaisin mahdollinen virus...).

Useimmissa levyissä ei boot-sektorilla ole mitään käyttöä. Sille ei koskaan

kirjoiteta mitään, mutta se luetaan aina, jos levy on koneessa kun se käynnistetään. Eli, mikäpä sen mukavampi paikka virus-ohjelmille! Ja niitähän maailmalla on. Boot-sektori-virukset ovat kuitenkin yleensä suhteellisen harmittomia, ja ne on varsin helppo tunnistaa ja tuhota. Hankalimpia tässä suhteessa ovat levyt, joissa boot-sektorin pitääkin olla toimiva. Niihin ujutettu virus on tunnistettavissa vain vertaamalla koko boot-sektorin sisältöä tunnettuun, toimivaan, samanlaiseen boot-sektoriin. PD:nä on ohjelmia, jotka hoitavat homman, niissä on tunnettuja boot-sektoreita valmiina fileinä koko joukko, ja ne antavat varoituksen, jos tarkastettavan levyn boot-sektori on toimiva mutta tuntematon. Samoin niissä on tunnettuja virus-listauksia, joihin boot-sektorin sisältöä verrataan, ja annetaan varoitus, jos tuttuja löytyy. Toinen, hankalampi virus-tyyppi ovat ns. linkki-virukset, mutta ne ovat sitten toisen jutun aihe.

Olli urrila

AMIGAN käyttöjärjestelmästä

1.4 KEHITYSTYÖ ON JO PITKÄLLÄ, VAIKKA AMIGAN KÄYTTÖJÄRJESTELMÄ 1.3 ON VASTA TULOLLAAN SUOMEEN.

Amigaa käytetään sen omalla erityisellä käyttöjärjestelmällä, jota koko ajan kehitellään ja muutetaan.

Suomessa kaikki odottavat versiota 1.3, mutta 1.4 on jo sekin suunnittelupöydällä. Amigan kehittäjien konferenssissa Euroopassa, on keskusteltu siitä, mitä ominaisuuksia tulee olemaan 1.4 seuraajalla.

Osalla konferenssiin osallistujista oli toivomuksena tehdä kokonaan kansallisia tietokoneita. Se merkitsi menupalkkeja, jotka olisivat käyttäjän omalla äidinkiellään. Commodoren virallinen kanta oli kuitenkin vähemmän innostunut tästä ajatuksesta.

Toinen esille tullut ehdotus oli ottaa *Arx* ja *wshell* mukaan Amigaan. Edelleen haluttiin, että *Postscript* olisi asetuksissa kirjoitinhajainten matkassa. Kehitysehdotusten joukossa oli myös Alan Rubrightin PD-ohjelman *Handylcons* (Fish 148) liittäminen käyttöjärjestelmään. Ohjelmalla saadaan *Workbench*-ikkunaan menupalkki, josta voidaan valita tarvittavat työkalut.

1.4:ssä tai myöhemmässä versiossa on tarkoitus uudistaa *filerequest*.

Commodoren taholta luvattiin grafiikan parantamista ja myös mahdollisuutta verkkojärjestelmiin.

"Jos meillä ei ole mahdollisuutta verkon hyväksik-

äyttöön seuraavan konesukupolven aikana, niin saamme hävetä!" oli siellä Jim Kackraz jyrissyt.

Haaveissa oli oillut, myös kytkeä asetukset ohjelma-kohtaisesti, niin että asetukset olisivat aina ajettavan ohjelman mukaiset. Se merkitsi automaattista muuntumista ohjelmakohtaisesta tarvetta ajatellen.

Commodore-yhtiön taholta uskotaan Amiga-yhtenäisyyden muuttumiseen 32-bittisten koneiden merkityksen kasvaessa.

Tultaneen tekemään ohjelmia, jotka toimivat ainoastaan 32-bittisissä Amigoissa. Tämä suuntaus tulee, kun Motorola esittelee uuden 68040-prosessorinsa marraskuussa.

LUVATTU ON:

Version 1.4 kehitystyö on jo pitkällä. Muun muassa tulevat guruilut poistumaan. Tilalle saadaan järjestelmätiedotukset. Toivottavasti sieltä jatkaminen tulee helpommaksi ilman tietokoneen uudelleen käynnistämistä.

Basic tulee paremmaksi, ja versiossa 1.4 on tuki Commodoren uudelle korkearesoluutioiselle yksivärimonitorille A2024:lle (erottelukyky 1024x1008 pikseliä). Toimii sekä PAL- että NTSC-standardilla. Eritysohjelmia ei tarvita. Näyttö pystyy neljään harmaasävyaskaalaan. Fast file -järjestelmä tulee vakioksi ja tuo mukanaan paremman levykkeenkäsittelyn.

Lisäksi odotettavissa olevista muutoksista: Tuki erikoisvalmisteisille piireille. Muutoksia *iptiution-gadgetissa*. Uudet asetukset. Muutoksia *workbenchissä*. Lisäyksiä DOS-komentoihin. Laajennettu shell, (CLI:stä parannettu muoto). Tuki värifonteille. ROM-tekstit nopeammiksi. Tarkistetaan muutamat virheet.

Nämä ovat kuitenkin vasta suunnitteluaikaisia, jotka saattavat kokea aikamoisia muutoksiakin.

Amiga 500 on myös saanut paljon toivotun kiintolevyn A590. Se olikin ainoa uutuus laiteasolla Frankfurtin konferenssissa. Se on 3.5 tuumainen ja 20 Mt:n muisti, jonka haku aika on 80 ms. A590 tarvitsee version 1.3 automaattiseen käynnistymiseen.

JP

TÄMÄN VERRAN KANNATAA MIKROILI- JAN TIETÄÄ JO MAITOPURKEISTAKIN

Miltei jokaisessa tuotteessa on nykyisin viivakoodi jolla tuote on koodattu. Uusissa kassakonejärjestelmissä on vakiona viivakoodien lukumahdollisuus, ja automaattivaakajärjestelmät tulostavat tuotteen koodin viivakoodina. Viivakoodi on tulostettua konekieltä. Ne ovat ainoa tulostusmuoto joka suoraa siirtää tietokoneen bittivirran paperille ykkösinä ja nollina. Viivakoodit ovat viestejä, joissa tieto on koodattu käyttäen viivojen ja niiden välien leveyttä. Viivakoodoja voidaan muodostaa suhteellisen halvoilla tulostuslaitteilla eikä niiden lukemiseen tarvita kovin suurta tarkkuutta. Lukemiseen voidaan käyttää useita eri menetelmiä, mutta kaikkien perustana on erottaa koodista viivojen ja niiden välien leveydet. Käytössä on viivakoodikyniä, joissa käyttäjä itse pyyhkäisee koodin yli ja kynässä oleva valoanturi antaa tiedon onko kynä viivan vai välin päällä.

Laserskannerissa käytetään lasersädettä, jota poikkeutetaan hyvin nopeasti sivusuunnassa. Lasersäteestä heijastunut valo palaa takaisin skanneriin ja ilmoittaa onko säde viivan vai välin päällä. Laserin valo on niin voimakas että skannerin anturi ei näe muuta. Skannaus suoritetaan myös useampaan suuntaan joten viivakoodin asento ei vaikuta tulokseen. Käytössä on useita eri menetelmiä bittien koodaukseen, mutta tuotekodeissa käytetään ns. UPC koodausta. UPC koodauksella voidaan esittää numerot 0-9, mikä on riittävä määrä merkkejä tuotekoodaukseen. UPC koodauksessa käytetään elementtejä (viivoja ja välejä) joiden leveys on yksi, kaksi, kolme tai neljä kertaa perusalkion leveys. Seuraavassa taulukossa on esitetty kaikki mahdolliset elementit (taulukossa 0 on väli ja 1 on viiva)

1	Viiva, yksi alkio
11	Viiva, kaksi alkioita
111	Viiva, kolme alkioita
1111	Viiva, neljä alkioita
0	Väli, yksi alkio
00	Väli, kaksi alkioita
000	Väli, kolme alkioita
0000	Väli, neljä alkioita

Käytössä on siis kahdeksan erilaista elementtiä, joista yhdistämällä saadaan aikaan numerot 0-9 ja muutama erikoismerkki. Yksi merkki koostuu seitsämästä elementistä (0 tai 1) ja loppuu aina vastakkaseen alkioon. Merkkeistä koottu jono alkaa ja loppuu aina samalla koodilla eli 101. Lisäksi jonon keskellä on keskikoodi 01010. Jotta asia tulisi vielä vaikkamaksi ymmärtää, käytetään keskimerkkin oikealla puolella merkkejä joissa viivat ja välit ovat vaihtaneet paikkaa. **Kuvassa 1** on esitetty koodattuina sekä vasemman että oikean puolen merkit sekä alku- ja keskikoodi.

Kuvassa 2 on esitetty merkkijono jossa on käytetty merkkejä 1-9.

Viivakoodin luku

Viivakoodien lukeminen harrastelijalaitteilla on suhteellisen yksinkertaista. Käsi käyttöisen viivakoodikynän voi rakentaa käyttämällä valmista viivakoodimodulia tai sitten kokonaan irtokomponenteista. Tulemme myöhemmissä numeroissa palaamaan aiheeseen. Myös lukuohjelma on suhteellisen yksinkertainen.

Viivakoodikynä liitetään mikron johonkin sisääntulobittiin, esimerkiksi rinnakkaisportin busy-linjaan. Ohjelma tutkii linjan tilan muutoksi

ja tallettaa ajan jolloin linja on nollassa ja ykkösessä. Käyttäjän antaa merkin milloin luku alkaa ja

loppuu esimerkiksi painikkeella. Muistiin talletuksen jälkeen voidaan laskea pienimmän alkion pituus, eli hakea lyhimät aikavälit jolloin linja on ollut nollassa ja ykkösessä. Näiden pitäisi olla samat, jos luku on onnistunut. Seuraavaksi kaikki aikavälit normalisoidaan jakamalla pienimmällä aikavälillä, jolloin saadaan merkkijono jossa on elementtien leveydet 1-4. Tässä on nyt koodi jota voidaan ryhtyä purkamaan. Aluksi etsitään aloitusmerkkiä 101, sen pitäisi olla ensimmäinen koodi. Kun aloitusmerkki on löytynyt otetaan seitsämän seuraavaa alkioita tutkittavaksi. Ensimmäisen alkion pitäisi olla eri kuin viimeisen. Mikäli näin ei ole, on tapahtunut luvun virhe. Jokainen merkkikoodi on erilainen ja mikään koodi ei ole takaperin sama kuin toinen etuperin. Tästä syystä on mahdollista lukea viivakoodi myös takaperin ilman sekaannusta.

Käyttö

Viivakoodien kotikäyttö vaatii vähintään lukulaitteen, viivakoodien tulostuslaitteen ja tietokoneen ohjelmistoinen. Tulostuslaitteenä voi käyttää tavallista kirjoitinta. Saatavilla on viivakoodien lukulaitteita, jotka voidaan liittää tietokoneen sarjaporttiin. Viivakoodoja voi kotona käyttää esimerkiksi levyjen arkistoinnissa, varaston ylläpidossa tai vaikkapa kellarissa olevien säilykkeiden nimeämisessä. Suurin hyöty viivakodeista on yrityksissä, joissa varastotuotteet merkitään viivakodeilla. Tällöin voidaan tietokoneella helposti ylläpitää automaattista varastokirjanpitoa ja esimerkiksi hintatietojen haku nopeutuu huomattavasti.

UPC koodaus, kymmenen merkkiä

Merkki	Vasen koodi	Oikea koodi
0	0001101	1110010
1	0011001	1100110
2	0010011	1101100
3	0111101	1000010
4	0100011	1011100
5	0110001	1001110
6	0101111	1010000
7	0111011	1000100
8	0110111	1001000
9	0001011	1110100

Alku ja loppukoodi 101

Keskikoodi 01010

Huomaa että jokainen merkki alkaa

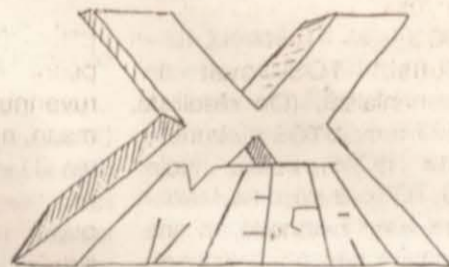
ja loppuu eri alkioilla.

Merkkijono **23** koodataan seuraavasti:

101 0010011 01010 1000010 101

Alku 2 keski 3 loppu

KUVA 1



Viivakodeista on tuotu markkinoille myös näkymättömyysidea perustuu enemmänkin erilaiseen yllätysseurantaan.

Käyttäjäkunnaksi sille on ajateltu erityisesti monenlaisten yksinoikeus- ja merkkituotteiden seuranta.

Paljainsilmin ei uuta viivakoodia pysty havaitsemaan, vaan se paikannetaan ja luetaan erityisillä infrapunalukijoilla.

Käyttäjälueita uskotaan myös löytyvän erilaisten vuokratuotteiden piiristä, elektroniikka- ja tietokonelaitteista sekä pelitalenteista.

TIETOKONEET VOI MYÖS OSTAA POSTIMYYNNISTÄ

ATARI ST SUPERPACK - Siinä on kaikki jo mukana.

ATARI 520STM SUPERPACK.....3990 mk

ATARI 1040STFM SUPERPACK + ...5200 mk

ATARI PC1

- Prosessori 8088-2
- Kellotaajuus 4,77 / 8 MHz
- Muisti 512 KB, laajennettavissa helposti 640 KB:een
- Hiiri
- Runsaat liitännät
- 5'25 levyasema (360 KB)
- EGA, CGA, MDA, HCGA Grafiikkatuki
- Varusohjelmisto sama kuin ATARI PC3:ssa
- **Hinta ATARI PC1+ Monitori 4900mk**
- Monitori on 12' multisync amber, EGA valmiudella

ATARI PC3

- Prosessori 8088-2
- Kellotaajuus 4,77 / 8 MHz
- muisti 640 KB
- Hiiri
- 4 korttipaikkaa
- 30 MB kovalevy
- EGA, CGA, MDA, HCGA näyttö tuki
- Runsaat liitännät
- Varusohjelmistossa mm: DOS 3.2, GEM-Desktop, GEM-Write, GEM-Paint, GW-Basic
- **Hinta: 9980 mk**

Oikeudet hinnamuutoksiin pidätetään



ATARI PC3

KOMENTOKESKUS

PL 161, 90101 OULU Puh: 981-227741

MYYMÄLÄ ASEMAKATU 9

Toimitamme ATARI PC koneet postivapaasti kaikkialle Suomeen. ATARI ST paketeissa myönnämme 6 kk:n ajan -10% alennuksen tarvikkeista ja ohjelma ostoista.

Atarin TOS:it (käyttäjärjestelmät)

Atari ST:n TOSit (käyttäjärjestelmät)

Atarin ST-koneisiin on tätä kirjoitettaessa (1/89) olemassa neljänlaisia Atarin omia TOS-käyttäjärjestelmiä. Näiden lisäksi on epäluokainen määrä muiden kuin Atarin tekemiä, enemmän tai vähemmän TOSia muistuttavia käyttäjärjestelmiä. Niistä lisää myöhemmin, ensin Atarin omat.

-Ensimmäisten ST-koneiden tullessa markkinoille, niissä oli vain n. 1/3 käyttäjärjestelmästä ROMeilla. Osa (2/3) oli aina ladattava levyiltä resetin/käynnistyksen jälkeen. Tämä ns. vanha TOS on aina pituudeltaan yli 200 kB, tarkka pituus riippuu mm. siitä, onko ao. TOS saksan- vai englanninkielinen (tai ranskan, espanjan, tms. Niitä ei ole Suomeen tuotu, mutta maailmalta löytyy.). Tämän TOS-version päivämäärä on 28.5.85., ja versio on TOS 1.1.

-Ei ole olemassa sellaista ohjelmaa, jota ei voisi parantaa. TOS on ohjelma muiden joukossa, ja siitä tehtiin paranneltu versio, jonka päivämäärä on 6.2.86., ja versio on 1.2. Tämä versio on pituudeltaan aina alle 200 kB. Se on ns. "uusi" TOS, ja se on myös "tavallinen" ROM-TOS, eli ROM-TOS ja "uusi" TOS ovat 1:1 samanlaiset. (On oleellista, että tämän TOSin pituus on alle 200 kB, koska muuten se ei mahtuisi ROMeille!). Koneen ostohetki ei juuri vaikuta sen ominaisuuksiin. Kaupasta saa edelleen levy-TOSilla varustettuja koneita.

-Kun markkinoille tuli Mega-Atarit, niin niissä oli myös ns. Blitter-chip ja paristovarmennettu reaaliaikakello. Blitter-palikka on tarkoitettu mm. kuvien nopeampaan ja tehokkaampaan tuottamiseen, mutta sitä eivät edelliset TOS-versiot tunnustaneet, eivätkä ne siis pysty sitä ohjaamaan, eivätkä ne tunnista kelloakaan. Joten TOS meni uusiksi - tarvittiin ns. Blitter-TOS. Se on saatavana vain ROMeilla, ei levy-TOSina. Ja versio on 1.3.

-Varsin pian kävi ilmi, että Blitter-TOSin kanssa tuli ongelmia. Siinä on muutamia bugeja, tärkein ehkä kovalevyn kanssa ilmenevä ns. 40-kansion ongelma. Toinen ongelma Blitter-TOSin kanssa on, että eräät vanhemmat ohjelmat, lähinnä pelit, eivät toimikaan sen kanssa, vaikka ne toimivat vanhempien TOS-versioiden kanssa O.K. (Tosin tällaiset ohjelmat on tehty "väärin", eli ne käyttävät sellaisia TOS/GEM/BIOS-kutsuja, jotka, väkiväkään toimivat, ovat ei-määriteltäviä, eli Atari ei ole julkaissut niiden osoitteita "virallisesti". Ohjelmantekijä on vain todennut, että kyllä pelaa, ja sillä siisti, välittämättä Atarin suosituksista.). Siksi oli ilmeistä, että uusi Blitter-TOS-versio olisi tarpeen. Mutta kun sitä ei ruvennut Atarilta kuulumaan, niin porukat Saksanmaalla kyllästyivät, ja tekivät itse korjauksia löytämiinsä bugeihin, ja tällaisia "korjattuja" versioita on myös markkinoilla.

-Mutta viime marraskuussa (11/88) Atari vihdoinkin

julkisti uuden Blitter-TOSin! (Oli jo aikakin!) Ja se on nyt se neljäs virallinen Atari TOS-versio, eli v. 1.4. Ja siis todella uusi - itseasiassa sitä ei vielä ole juuristakaan saatavana. Tämän TOSin ominaisuuksia ja eroja edellisiin verrattuna on melkoinen määrä, mutta kun TOSia seuraa 23-sivuinen dokumentti muutoksista, niin lyhyesti ei kaikkia voi selvittää. Vanhemmissa 520- ja 1040-koneissa on ROMeille 6 kpl kantoja, joihin mahtuu 256 kB ROMit, ja ns. vanhalla TOSilla näistä kannoista on vain kahdessa vars. ROM-piiri, uudella TOSilla ja Blitter-TOSilla kaikki kuusi paikkaa ovat käytössä. MEGA-Atareissa ja uusimmissa 1040-koneissa ROM-kantoja on vain kaksi, ja niihin menee 1 Mbitin ROMit. Vanha Blitter-TOS on saatavana sekä 1 Mbitin (kahtena ROMina) että 256 kbitin (kuutena ROMina) palikoina. Mutta uusin versio, v.1.4, on ainakin toistaiseksi olemassa vain kahtena 1 Mbitin muruna. Kyllä nekin tietysti saa vanhempaan 520:seen, mutta ei aivan niin helposti kuin vanhemmat versiot. Blitter-palikalke ei myöskään ole kantaa 520- ja 1040-koneissa, joten sen toimimaan saaminen on varsin työlästä, mm. prosessorin joutuu käytännössä ensin juottamaan irti ennenkuin blitter suostuu toimimaan - eli ilman kunnon tinaimuria tai toista prosessori-palikkaa ei homma onnistu... Muutama sana vielä muista käyttäjärjestelmistä ("TOS"eista). Vanhasta levy-TOSista, uudesta levy-TOSista, ROM-

TOSista ja blitter-TOSista on kaikista liikkeellä sekä "virallisia" Atarin versioita esim. eri kielisinä, erilaisille näppäimistöille, jne. Lisäksi on sekä levy- että ROM-TOSeista "epävirallisia" versioita, jotka on esim. jonkun klubin tai yksityishenkilön tekemiä. Niissä on korjattu Atarin omien versioiden bugeja. Eräs tavallisia tällaisia on ns. Turbo-DOS, joka on tehty kovalevyn käyttäjille. Atarin omat TOSit ovat todella hitaita kovalevyn rouskuttajia. Sitten on olemassa ns. ALADIN, saksal/hollantil. ohjelma, jossa on semmoinen ROM-satsi, että kun sen panee koneeseen, niin ST:stä tulee Applen Macintosh (molemmassa on sama prosessori, ja muikin rihkama aika samantapaista. On muuten takuulla aiheuttanut Applen pääkonttorissa muutaman minuutin suoraa huutoa!). Edelleen on olemassa ranskalainen TOS, joka tarvitsee suuren, mustavalkoisen kuvaruudun, ja sille tämä TOS tekee neljä kertaa tavallista M/V-monitorin kuvaa suuremman kuvan (RAM-kuvamuisti-alue on neljä kertaa isompi). Se sopii erinomaisesti esim. tekstinkäsittelyyn tai piirustusten tekoon (CAD-ohjelmiin). Myös on olemassa semmoinen Blitter-TOS, joka pystyy käyttämään suoraan 16 Megan muistia (tavallinenhan näkee "vain" max. 4 Megaa), ja se tietysti tarvitsee paitsi TOS-ROMit ja Blitterin, myös uuden muistinhallinta-piirin. Nykyisillä RAM-piirien hinnoilla 16 Megan muisti on kyllä enemmän unelma kuin toive. Mutta ns. teollisuus-

käytössä, jossa vars. Saksassa Atareja on yllättävän paljon, tällaisiakin on. Ja varmasti on olemassa vielä muitakin Atari ST:n "TOSeja" joista en ole kuullutkaan.

Toshiba on tuonut markkinoille oman 4 megabitin Drammin. Se on esitelty myös prototyyppinä 16 megabitin mallista. 16 megabitin piirit on valmistettu CMOS-prosessilla ja sirulle on integroitu noin 34 miljoonaa transistoria. Koepiirien haku aika on 70ns luokkaa.

Toshiba tutkii myös 64 megabitin piiriä, sen aikataulusta ei ole vielä tietoa.

Toshiba on kehittänyt 14" värillisen LCD-näytön. Värejä on 16 ja resoluutio värillisenä 770*550. Mustavalkoisena resoluutio on 1440*1100. Kuvapisteiden etäisyys on 0.2mm.

Texas Instrumentsin tutkijat Dallasissa ovat onnistuneen valmistamaan transistorin joka ennustaa uutta aikakautta super-nopeassa ja super-tiheässä elektroniikassa. Transistori on ensimmäinen ns. kvanttimekaaninen transistori jonka toiminta perustuu kvanttimekaaniin ilmiöihin.

Transistorin aktiivinen alue on noin 10nm ja sen nopeus on tuhatkertainen nykyisiin verrattuna. Sen tehonkulutus on myös tuhansia kertoja pienempi, kuin nykyisten, joten tulevaisuudessa on mahdollista valmistaa paristokäyttöisiä super-tietokoneita jotka mahtuvat taskuun!

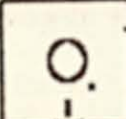
SUOMENKIELINEN ORC OHJELMISTO MARKKINOILLE.
 Carrets by Hand ohjelma on suomenkielinen ja tukee skandinaavisia merkkejä. Peruskokoonpanossa tämä tekstintunnistuskäyttö ohjelma tukee neljää erilaista merkistöä. Uusien merkistöjen "opetus" on myös tuettu. Saksalaisessa Chip lehdessä testissä ohjelma menestyi hyvin ja tunnustusprosentti oli jopa 98%. Ohjelmiston hintaluokka tulee asettumaan on 980,-

IBM yhteensopivien laitteistojen hyötykäyttö tehostuu jatkuvasti. UNIX:n moniajo, eli usean käyttäjän käyttäjärjestelmän pienemmän serkun MINIXin saadessa uusimman versionsa 1,3, kasvaa työpaikkojen ja kotien välinen yhteensopivuuskin.

Uusin versio on kehitetty vastaamaan tämän päivän PC/XT/AT maailmaa, jossa vaadittu 512 kilotavua muistia on tarjolla. Hyvien pääte- ja modeemiohjelmien mukaankuuluvuus alkavat olla itsestään selviksi tämännäköisissä käyttäjärjestelmissä, niin tässäkin. Erilaisten kääntäjien ja apuohjelmien päivityksiä tapahtuu jatkuvasti näissäkin yhteyksissä.

Kotimikroista on ST ryhmitellyt mallikkaasti myöskin näille markkinoille, jo jonkin aikaa tarjolla olleella ohjelmallaan ST-MINIX.

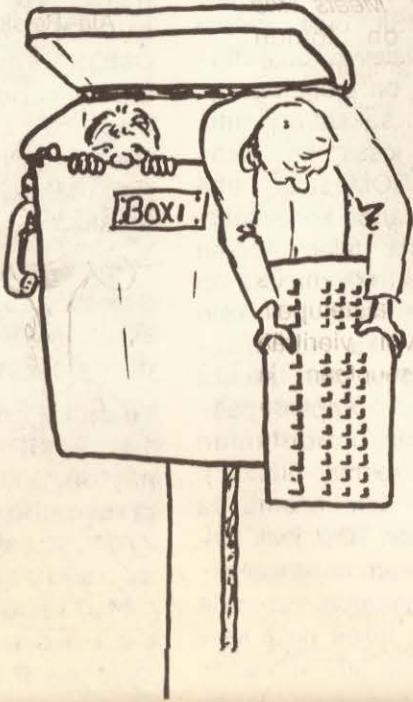
Lyhyesti tekniikasta Teknisiä pikkujuttuja


TIETOTARVIKE OY EDULLINEN TOIMITTAJA
 PL 222, 00171 HELSINKI 90 - 176 500
USKOMATON PAGEFOX JULKAISUOHJELMA
 LUOT ILMOITUKSET, ESITTEET, KERHOLEHDET JA LUETTELOT
 PAGEFOX 900.- ... PAGEFOX + HIIRI 1100.-

Boxi on tapa elää

BOXISSA TAVATAAN !

BOXI Mikä se on? Laatikko suoraan suomennettuna. Verrataan sitä vaikkapa niin suureen postilaatikkoon, jonne mahtuu muutama henkilö yhtäaikaista. Siis huoneen kokoinen postilaatikko, jonka seinillä on erilaisia ilmoitustauluja; kaupankäyntiin pikkuilmoituksille omansa, kuten markettien seinillä, uutistaulut, kuten Kiinan ja Neuvostoliiton päivälehtiä varten katuvarsilla, sivut avattuina ja kaikkien nähtävillä, sekä erimerkkisille laitteille omia tauluja jne. Näitä tauluja voisi nimittää osastoiksi.



Tähän laatikkoon avaimen (käyttäjaoikeuden) saaneella käyttäjällä on myöskin oma lokeronsa, johon viesti tai kirje on jätetty vain tätä käyttäjää varten.

Toisinsanoen, kaverisi, joka myös liikkuu boxissa eikä ole satunut sinne yhtäaikaista kanssasi, on jättänyt sinulle sinne henkilökohtaisen viestin:

"Terve olen korjannut joustikkus, voit hakee sen vaikka jo tänään meiltä. Terv. Mage"
Useimmiten boxissa liikkuu yhtäaikaista myös muitakäyttäjiä.

Näiden toisten kanssa voit heittäytyä juttusille, kun sinun ei tarvitse näyttää naamaasi, pääset keskustelemaan rennommin asioista. Voit aloittelijanakin kysellä vapaasti mitä vain. Useimmat jo pitempään harrastaneet suorastaan pursuavat intoa päästä opastamaan jotakuta. Heissä elää vapaaehtoisena auttajan henki, kuten tiepalveluväellä, SPR:n

vapaaehtoisryhmillä, operaatio Saappaan joukkoilla tms.

Ilta illalta opit kyllä lisää ja hyvin pian oletkin säännöllinen boxin käyttäjä ("BAUDARI") edellyttäen että olet hankkinut tai aiot hankkia **modeemin**.

Sehän on pieni lisälaite tietokonekokoonpanoosi.

Koneesta riippuen modeemeja on ns. korttimodeemeja tai ulkopuolisina pienenä lisälaitteina. Pienehkö pääte- eli terminaaliohjelma on tarpeen, mutta niitähän ensihätään saa jo PD:nä (ilmaisojelmoina).

Luonnollisesti on oltava puhelin käytettävissä laitteistosi läheisyydessä.

Koti- ja harrastelijakäytössä tiedonsiirtonopeudet riippuvat modeemin bittien kuljetusnopeuksista / sekunti. 300 bit/s on hitain ja markkinoilta poistumassa. Tätä modeemia nimitelläänkin mopoksi. Käytössä niitä on kuitenkin aika paljon. Sen ostamista kannattaakin jo välttää. VADIC järjestelmän modeemit, vaikkakin ovat

luotettavia ja 1200 baudisia, ovat markkinoilta poistunut malli. Vaikka sillä vielä moneen boxiin pääseeekin liikennöimään, ei sillä varsinaiseen hyötykäyttöön sitten pääsekkään, kuten pankkeihin jne.

Neljä kertaa nopeampi 1200 on selvästi yleisin modeemi. 2400 bittinen on nopeutensa puolesta paras vaihtoehto paljon ja kauimmaisissakin boxeissa liikujille, sillä sen nopeus säästää jo puhelinlaskuissa.

9600 baudisia boxejakin toimii.

Boxiväki on liikkeellä sähköisessä viestinnässä iltaisin, öisin ja viikonloppuisin. Luonnollisesti se johtuu käytettävissä olevasta vapaa-ajasta ja puhelinlaitoksen taksoista. Osa boxeista on kuitenkin avoinna vain iltaisin, öisin ja viikonloppuisin.

Hoitajina näissä boxeissa toimii vapaaehtoisesti henkilö, jota nimitetään silloin **sysopiksi**. **SYStem OPerator** tarkoittaa henkilöä, joka huolehtii kaiken toimivan. **Hänellä on siellä valta, voima ja kunnia.**

Kun olet ensimmäistä kertaa menossa linjoja pitkin tällaiseen postilaatikkoon, joudut vastailemaan joukkoon kysymyksiä. täytettyäsi tämän kyselykaavakkeen, muuttaman päivän harkittuaan boxinhoitaja sysop ilmeisesti antaa sinulle avaimet laatikossa liikkuamiseen (käyttäjä-tunnukset).

VOIKO SIELLÄ ?

Jokaisessa boxissa lienee yleinen osasto, jonne kirjoitetut viestit voi jokainen lukea ja kommentoida. Yleisellä alueella käydään yhteisiä keskusteluja.

Täällä voit ilmoittaa halusi ostaa edullisesti vaikkapa peliharvinaisuuden, tai kysellä, kuinka koneeseesi saadaan turbo ahdin.

Tiedosto alueilla voit maksimia lukemassa vaikkapa pikku-uutisia.

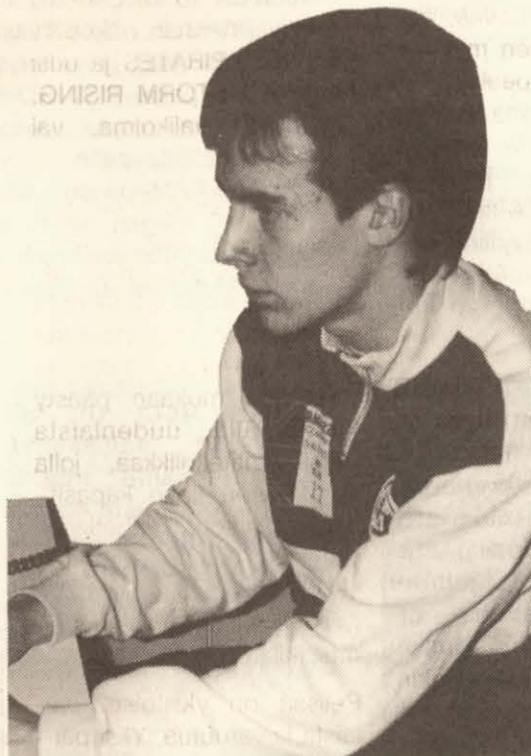
Riippuen hivenen saamista käyttäjävaltuuksista, pääset osastolle, josta voit ahnehtia (imuroida) käyttöösi monen kirjavaa ilmaisohjelmistoa.

Vastaavasti sinne voi myös jättää kiinnostavia ohjelman pätkiä ja pieniä vinkkejä yms.

Aivoilua, kaksinpelejä, joukkuepelejä tms. "seuraileikkijä" pääset myös harrastamaan, jahka selviät ensin alkukommeluksista.

neessa ja nyttemmin Oulussa toimivassa boxissa.

Miksi? Mitä se on antanut?



SYSOP

Eräs boxeista on nimeltään **NOITARUMPU**, joka on JYRKI ALAKUIJALAN pyörittämä, pienehkö kolmen yhtäaikaista käyttäjän laatikko.

Jyrki on toiminut sysoppina vajaat kaksi vuotta tässä Keminmaalla alkunsa saa-

-Tämä on aktiiviselle mikroilijalle haaste ja perin mielenkiintoinen harraste. Softa eli ohjelmisto, lähes kaikki boxin sisältö, on itse rakenneltua, ohjelmoitua ja kaiken kokeilemistä. Ehkäpä senkin vuoksi tämän purkin vakituinen käyttäjärinta on rakenteeltaan myös erilaista.

Ketä, minkälaista väkeä boxissasi pyörii?

-Täällä on liikennöinyt kyllä monenmoista kulkijaa, kauimmaisat Ruotsista, Norjasta, Englannista ja muualtakin Keski-Euroopasta. Kulkijoina on ollut monenmoista kävijää,

mutta kyllä yleensä aloittelijat ovat mielenkiintoisia, joskus jopa tosi hauskoja. Boxin päätarkoitus on päästä keskustelemaan alan erilaisista asioista. Ja sitähän käytännössä onkin, kertoilee Jykä.

More on käyttäjänimi, millä hän itse liikuskelee myöskin eri purkeissa. Vakituinen liikkujahan more on mm. Ouluboxissa, jossa parhaimmillaan liikuskelee neljännessä käyttäjää yhtäaikaista.

Oulun Yliopiston tietojenkäsittelylaitoksen purkki onkin yksi maamme vilkkaimmin kuhisevia paikkakojen kokoontumispaikkoja.

Noitarumppu on pyörinyt Atari 520 varassa, mutta sen kapasiteetti tällaisen toiminnan pyörittämiseen on käynyt turhan ahtaaksi. Jyrki onkin aivan vastaan saanut "huippu edullisesti", niinkuin hän itse luonnehtii, muihin tarkoituksiin jo vanhentuneen GONVERGENT TECHNOLOGIES laitteiston. Siinä pyörii UNIXmonen käyttäjän moniajojärjestelmäkin. Käytössä on 1,5 Megaa RAMmia, 40 M kovalevy, prosessorina 68010 10MHz. Siirtonopeus 307 Kilobaudia, jonka ulos

liikennöinti nopeuden kuitenkin määrää käytössä oleva modeemi. SYS V UNIX käyttöjärjestelmä vie nykyisessä laitteistossa yksistään 25-30 megaa.

-Linja pysynee samana, mutta nimi boxille tulee vaihtumaan **MORE-GONiksi**, Jykä kertoo. Noitarummun pyörittämiseen löytynee jatkamaan joku toinen halukas.

Moregon saa kaksi puhelinlinjaa ja Moren omaan hallintaan jää kaksi päätettä, joten uudessa boxissa voi olla neljä käyttäjää yhtäaikaista.

Softan määrä ja monipuolisuus kuitenkin entiseen verrattuna kasvavat reilusti.

Paljon aikaa vievän boxin pyörittäminen lisäksi Jyrki harrastaa liikuntaa, tanssia ja musiikkia, jota säveltää, sovittaa ja muokkaa tietokoneella. Sen lisäksi on todella säännöllinen paudari itsekin.

-Boxeissa minä liikun kait samasta syystä kun joku toinen käy bubeissa. Siellä on oma erikonen porukansa, joita yhdistää sama harrastus. Baudari on baidinarkomaani.

- Niinkai se on.

SE PELAA EI, JOKA

PELIT -89

Alkaneen vuoden pelituotanto lupaa hieman parannusta 16 bittisille. Niiden valtavaan lisääntymiseen ovat pelien tuottajat heräilleet vasta viimeaikoina, mutta parempi myöhäänkin, kun ei ollenkaan. Tarjoavathan nämä tämänpäivän vauhtikoneet moninkertaiset mahdollisuudet ja haasteet ohjelmoijilleenkin.

Mutta ei toki 8 bittisiäkään unohdettu ole, tulossa on.

Ultima V, tuntuu olevan teos jota A-koneille odotellaan kämmenet hikoillen. Syksy on sen luvattu ilmestymisaika.

Palace on juuri laske-massa markkinoille *Barbarian II*:n ST-versiota. Samalla pelituottajalla on työn alla useita ohjelmia, joista yhtenä esimerkkinä *Monster Museum*, Impossible Mission-tyylinen taistelutelu-, arkaadi-, seikkailupeli, jossa museon nähtävyydet heräävät eloon. Palacen "tallitoveri", **Outlaw**, on juuri saamassa markkinoille *Cosmic Pirates*. -Jotta pääsisit täysivaltaiseksi avaruuspiraatiksi, sinun täytyy osoittaa avaruusmafialle kyvykkyytesi läpäisemällä simulaattoritestiä. Testi hioo samalla taitoja, joita tulet tarvitsemaan piraattialuksesi

komentohuoneessa. Simulaattorikoulutus on kuitenkin kallista ja sinun täytyy käydä välillä "työharjoituksissa" maksaaksesi opintosi. ST:n ja AMIGAN omistajat voivat nauttia pelistä lähiaikoina, PC:lle ja 8-bittisille se tulee vähän myöhemmin.

System 3 on parhaillaan päästämässä irti *Dominaattori*aan ja *Tuskerin* vuoro pitäisi olla seuraavassa kuussa. ST:n omistajat ovat saaneet ja PC:n omistajat saavat omat versionsa *Last Ninja I*:stä ja yleisön pyynnöstä *Last Ninja III* tulee myyntiin pääsiäisen jälkeen.

Jalkapallofaneille on tulossa useita pelejä tänä vuonna. *Football Manager II*:een on tulossa täydennyssarja, jolla saa entisen ohjelman vielä paremmaksi. Sitten on *Kenny*

Dalglis Football Challenge. Sinä olet jalkapallovalmentaja, joka yrittää huipulle. Asiaa auttaa, jos joukkueesi pelikauden loputtua pääsee ylempään divisioonaan, mutta se ei ole välttämätöntä, sillä hyvä valmentaja huomataan, ja ostetaan parempaan joukkueeseen. Lisäksi on tulossa (C-64 ilmestynyt) *Emlyn Hughes' International Soccer*, ja vielä kaiken hyvän lisäksi paketti, jossa on neljä eri jalkapallopeliä. Niin, neljä!!!! Ne ovat *Side Soccer*, *Indoor Soccer*, *Soccer Skills* ja *Street Soccer*. Pelistä on tekeillä C64-, Amstrad-, Spectrum- ja 16-bittiversiot. Spectrumiin on vielä tulossa *Professional Football*.

Psygnosis on markkinoimassa *Baal'a* Foininkiaan sijoitettua peliä, jossa jou-

dut taisteluun Pahan voimia vastaan. Pelissä on 250 eri kuvaruutua. Voittaaksesi sinun on löydettävä ja asennettava paikoilleen sotakoneen 18 eri osaa. Atarille ja ST:lle.

Captain Fizz Meets the Blasteroids on toinen Psygnosisin ampumispeli. Sitä voi pelata yksin, mutta se on alunperin suunniteltu kaksinpeliksi. Kaverit voivat pitää hauskaa yhdessä. Mukavaa, vai mitä?

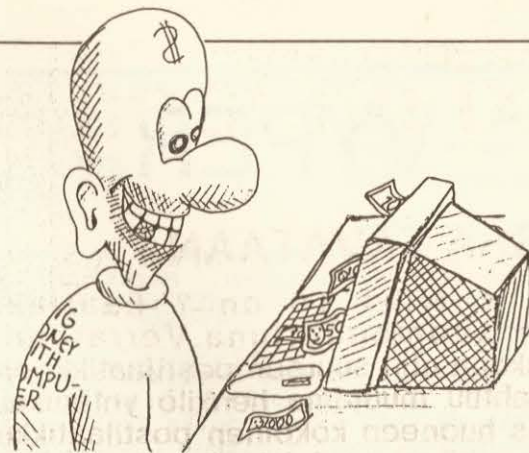
Agua Ventura on myös Psygnosisin taistelupeli. Kuvaruutua voi vierittää kahdeksaan suuntaan ja erikoisuutena pelissä on se, että jotkut vihollisista ovat aivan harmittomia, kunnes alat ampumaan niitä. Silloin ne näyttävät todellisen luonteensa.

Electric Dteam:lta on lähiaikoina tulossa *Incred-*

ible Shrinking Sphere, taistelustrategiapeli, jossa on useisiin suuntiin vieritys.

Paljonhan on kuitenkin pelaamatta vielä vanhoja hyviäkin, jo aiemmin ilmentyneitä. Englannin terveisin:

Ala-Reiska



KULTAA, KUNNIAA, PLATINAA,...

HUNT VALLEY, MD - MicroProse Software on ilmoittanut, että GUNSHIP, sen suosittu ja palkintoja saanut helikopterisimulaatiopeli. Se on saavuttanut USA:ssa 250 000 kappaaleen myynnin, ja saanut siitä palkinnoksi Software Publishers Association:lta platinallevyn.

GUNSHIP on jo kolmas MicroProse-peli, joka on ylittänyt tuon maagisen rajan. Ensimmäiset kaksi ovat ilmataistelupeli F15-STRIKE EAGLE ja toisen maailmansodan sukellusvenesimulaatio SILENT SERVICE.

GUNSHIP:in tekijät ovat Arnold Henrick ja Andy Hollis.

Pelissä pääset lentämään ehkäpä maailman hienointa taisteluhelikopteria, U.S.Army AH-64A Apache, jonka aseistukseen

kuuluu mm. kaksi erilaista ohjustyyppiä, raketteja ja 30 mm:n nopeasti tulittava tykki. Pelissä on useita erilaisia tehtäviä ja vaikeusasteita, joista jokainen löytää taitojaan vastaavan tason; haastava, mutta ei liian vaikea. Onnistuminen palkitaan kunniamaininnoilla, mitalleilla ja ylennyksillä, jotka tallentuvat lentäjän ansioluetteloon.

Peliä on tällä hetkellä saatavana Commodoreen, Spectrumiin, Atari ST:hen ja PC-yhteensopiviin koneisiin. Amigan versio on tulossa lähiaikoina.

MicroProsen toinen kova myyntihitti tällä hetkellä on viime marraskuussa markkinoille tullut F-19 STEALT FIGHTER. Peliä on tällä hetkellä saatavana ainoastaan IBM-PC yhteensopivana versiona. Sitä myytiin koko maailmassa ensimmäisen 60 päivän aikana yli 100 000 kappaletta, joka oikeuttaa kultalevyyn. Myynti oli niin kovaa, että 50 000 kappaleen myynnin oikeuttama hopealevy jäi kiireessä anomatta. Vertailuna voi käyttää SILENT SERVICE-peliä, jota on myyty yli 500 000 kpl. Sen PC-versiota myytiin ensimmäisen 60 päivän aikana "ainoastaan" 25 000 kpl.

F-19 STEALT FIGHTER on nykyaikainen tutkassa näkymätön suihkuvärittäjä. Voit valita neljästä kriisi-alueesta mieleisesi. Alueet ovat Libya, Persian lahti, Skandinaavia ja Keski-Eurooppa. Alueet on pyritty tekemään mahdollisimman toden mukaisiksi. Kukin alue on kooltaan 400 km kertaa 400 km.

Pelin on suunnitellut Sid Meier. Muita hänen pelejään ovat mm. F-15 STRIKE EAGLE, SILENT SERVICE, PIRATES ja uusi hitti, RED STORM RISING. Melkoinen valikoima, vai mitä.

Yksi pelin parhaita ominaisuuksia on sen 3-ulotteinen grafiikka, joka on erittäin korkealaatuista heikentämättä kuitenkaan pelin nopeutta. Tähän on tekijöiden mukaan päästy käyttämällä uudenlaista ohjelmointitekniikkaa, jolla tietokoneen koko kapasiteetti on saatu senhetkisen tehtävän käyttöön. Muut, sillä hetkellä tarpeettomat toiminnot eivät pienennä muistitilaa.

Pelissä on yksitoista erilaista kuvaruutua. Yksi parhaista on kuvaruutu, jossa näet oman koneesi ulkopuolelta kuvattuna. Näet oman

ja vastustajan koneen samanaikaisesti, huolimatta siitä, millaisia taitotemppeja vastustajasi tekee. Ohjelmaa ei ole kopiointisuojattu. Voit siirtää pelin kovalevylle, jos haluat, tai tehdä levykkeelle varmuuskopion. Peli vaatii kuitenkin toimiakseen avainlevykkeen, jota ei voi kopioida.

F-19 STEALTH FIGHTER on saatavana IBM-PC:hen tai yhteensopiviin koneisiin. Muistitilaa täytyy olla vähintään 384K RAM.



O.	<p>TIETOTARVIKE OY EDULLINEN TOIMITTAJA PL 222, 00171 HELSINKI 90 - 176 500 TIETOTARVIKKEEN TAKUUVARMAT DISKETIT USEAT SADAT ASIAKKAAMME OVAT TYYTYVAISIA</p>	O.
	<p>5.25" 2D 24.-/10kpl ... 200.-/100kpl 3.5" 2D 70.-/10kpl ... 340.-/50kpl</p>	

VYPER

Yööökk!!! Topdown Development on iskenyt kirveensä kiveen, vieläpä isoon sellaiseen. Markkinoille on ilmestynyt taas yksi onnetun yritys, jonka tekijä on ollut (pysyneekin?) suuressa rahapulassa.

Peli on todella onneton vertikaali scrollaava shoot'em up, josta on jäänyt scrollauskin pois. Pelin alusta koostuu pienistä väripixeleistä jotka liikkuvat vimmatusti ylhäältä alas. spritet ovat mielikuvituksettoman näköisiä ja äänitehosteet ovat surkeita, ohjaukseen ei toimi kunnolla, voiko mikään olla tämän kamalampaa?. Voi kyllä, mutta en tahdo sekoittaa kurssimuotoista lukoa tähän asiaan! Peli ei mielestäni sovellu kenellekkään, toistan ei kenellekkään.

Ps. Äitini mielestä jokaisessa asiassa on myös hyvät puolensa, ehkä tässä tapauksessa on se, että tietokoneitasi ei käytetä suorituskyvyn rajoilla!

Yleisesti kaikilla osalueilla: 4



MOTOR MASSACRE

Gremlin

Valtava tuho on tullut levittäen jätettä kaupunkeihin ja ihmisiin. Tuhosta selvinneistä ihmisistä tulee vallanhimoisia barbaareja.

Sinun täytyy taistella tiesi Demon Domelle, ja osallistua maailman kauheimpaan romuralliin. Taisetelet kunnes sinusta tulee paras gladiaattori... paras kunnes koittaa seuraava erä Motor Massacre...

Tällainen on taustastoori, mutta millainen on peli?

Gremlin on onnistunut pelissään ihmehen hyvin. Ajelet mahdollavalla battlecarilla maastossa, joka on kuvattu ylhäältä.

Jostain talon vierestä saatat löytää huoltoaseman, tai vaikkapa sisäkäynnin jonnekin talonrähjään. Taloista voit löytää aseita, ruokaa (käytetään rahan asemasta), tai jotain muuta mielenkiintoista, kuten esim. tutkan autoosi.

Grafiikka on vähän sutuista mutta sopii peliin. Scrollissa on lievää nykimistä mikä tuntuu olevan ainainen riesa. Autosi ja miehesi ovat kohtalaisesti animoituja. Äännet ovat jälleen keran hyviä, mutta niitä on liian vähän.

Levytoiminnot pudottavat pisteitä, sillä rakennuksiin mennessäsi ja niistä poistuessasikin seuraa pikän pitkä lataus-tauot.

SAATAVANA: Amiga, ST, 64, Spectrum, Amstrad

TESTATTU Amigalla.

GRAFIikka 8 (Sopivan sutuista).

ÄÄNET 7. Hyviä, mutta vähän.

KIINNOSTAVUUS 8. Syvyyttä löytyy ihan kiavasti.

HINTA/LAATU 74%

YLEISARVOSANA 8. Keskihinnasta tuotantoa.

REVIS Petri, the motorized massacre!

Sidewinder

Hhmm... Tämä tuntuisi olevan näitä "olet ainoa mahdollisuus ylivoimaista vihollista vastaan" - pelejä, joten värssyn kerron tästäkin.

Mustasta ja purppurasta ovat syntyneet pahat voimat, jotka maailmojen pau-loissa ovat päässeet vapaiksi. Pimeyden ruh-tinaitten laivasto on saavuttanut myös maapallon ja paha on ottamassa sille kuuluvaa osaa planeetas-tamme. Mutta pimeyden kätkeistä nousee sankari, jonka valo ja voima karkoittaa pahan. Sankarin haarniskana on taistelualus, joka ampuu valoaan lasereiden hehkuessa pahaa vastaan. Sankari olet sinä, sillä vain sinä voit suorittaa annetun tehtävän. Mutta varo, sillä pimeys on arvaamaton, ja pahuus tuntuu voittamattomalta. Sidewinder on Mastertronicin tuotantoa. Peli on joka tapauksessa toiseksi paras Amigan shoot'em uppeista, parashan on saman julkaisijan Xenon.

Sidewinder on vertikaalisesisti scrollaava shoot'em up, jonka tekijä on vohkinut mukavia ideoita C-64:sta ja Breakouteista. Firebirdin shoot'em up sarjan nuorin, Flying Shark, on joutunut luovuttamaan scrollausidean; ruutu kun scrollaa hieman sivulleikin. Breakouteista on viety idea putoilevista ominaisuuksista, niitä ei enään tarvitse edes etsiä. Ohjelmoija ei ole todellakaan keksinyt yhtään uutta ideaa, vain uuden nimen muiden

shoot'em uppien joukkoon. Peli on kuitenkin todella tyylikkäästi toteutettu. Aikukuva on mahtava ja alkumusiikki kuulostaa aivan Rob Hubbardilta, jopa muutamia vanhan Robbin musia on mahdollista tunnistaa tämän kappaleen seasta. Jokainenhan tietää ettei Robbie ole vielä siirtynyt Amigaan, ei ainakaan kyseisen fiman tuotteita sulostuttamaan, joten joku on yrittänyt tässäkin asiassa päästä helpolla. Hieno musiikki se on silti, se on myönnettävä. Peli on toteutettu tyylikkäästi, tosin sankarimme alus ei saavuta tarvittavan suurta nopeutta ja tämä vaikeuttaa hieman pelin pelaamista. Peli sisältää 5 erilaista kenttää, joista jokainen on toteutettu erittäin hyvällä grafiikalla. Hieno peli kaiken kaikkiaan, Amigassa kun ei ole ylitäjäntä tämänlaatuista tuotetta. Ei innostanut minua, mutta serkkuni ihastui, siksi näin hyvät arvosanat...

Äännet: 8

Grafiikka: 9

Kiinostavuus: 9

Pelattavuus: 8

Vaikeus: Ihan miten haluat... Viisi eri mahdollisuutta.

Yeissarvosana: 9

Jukkis (+serkku as "Jouni the horrible")

F-19

F-19 STEALTH FIGHTER

Vain pari päivää sen jälkeen, kun USA:n ilmavoimat myönsi huippusalaisen taistelulentokoneen Stealth Fighterin olemassaolon, alkoi MicroProse toimittamaan asiakkailleen Stealth simulaattoria.

Maailman johtavimmat simulaattorihjelmoijat ovat tutkineet ja ohjelmoineet Stealth Fighteria kaksi vuotta ponnistellen ja nähden suurta vaivaa - eikä turhaan. Huolellinen työ on varmistanut menestyksen; nyt jokaisella tietokoneen omistavalla henkilöllä on mahdollisuus perehtyä lentämisen iloihin tutka-aseimia välttelevällä Stealth Fighterilla.

MicroProsen johtajan Bill Stealyn, entisen USA:n ilmavoimien lentäjän mukaan, Stealth Fighter on

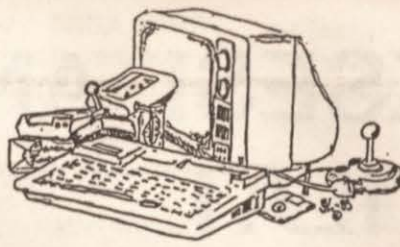
pitkälle kehitetty taistelusi-mulattori, jonka lentäjä lentää satojen mahdollisten taistelukenttien läpi. Kun opit hallitsemaan konettasi harjoituslentoilla, pääset kokeilemaan konettasi sekä sen erikoisominaisuuksia oikeassa taistelutehtävässä.

Stealth Fighter on graafisilta kyvyiltään jopa parempi kuin ilmavoimien käyttämät harjoitussimulaattorit. Ohjaajalla on valittavanaan 50 erilaista ohjaustoimintoa sisältäen mm. 17 erilaisen aseistuksen valintamahdollisuuden. Lisäksi taistelunäkymiä on mahdollista tarkastella kahdeksasta eri kulmasta.

Peli on epäilemättä suurenmoinen simulaattori, jo PC-luokassakin, mutta 16 bittisillä sen toiminnot ja grafiikka tulevat vasta sille kuuluviin oikeuksiinsa.

Mielenkiinnolla odotellen, **OV.**

KIRPPUTORI ! SEGATAVARAKAUPPA!



Myynti 2 vuotta käytössä
olleen ATARI 520 ST:n ja
värimonitorin+ ohjelmia.

Puhelin (981) 361 596

Tämä on lehden sekatavarakauppa, jossa voit julkaista pieniä ilmoituksia, haluatpa sitten vaihdella, ostaa tai myydä. Pistele asiasi SELKEÄSTI JA LYHYESTI paperille ja postita osoitteeseemme, pl 391 90101 OULU. Pelien kohdalla hyväksytään ainoastaan alkuperäisiä yksilöitä kirpputorimme hyllyille. Toimituksemme pidättää oikeuden olla julkaisematta ilmoituksia joko osittain tai tarvittaessa kokonaankin. **Äläkä unohda nimeä, osoitetta ja puhelin numeroasi.**

Vaihdan IBM-PC:n alkuperäistä softaa. (360 Kt ja 1,2 mt, 5 1/4) 100% vastaus. kirjoita osoitteella: Jouko Parpeli, Pogostantie 5, 82900 Ilomantsi

Myynti ATARI ST:n GFA-Basic paketin, V2.02, tulkki ja kääntäjä, mukana alkuper.levyt ja saksankieliset ohjekirjat.

Koko kasa nopeimmalle h.200,- OLLI URRILA ERÄPOLKU 5 44800 PIHTIPU-DAS

Haluan ostaa edullisen modeemin 1200 / 2400 baudia. puh.(981) 511305

Haluan ostaa, halvalla tietty, kaksipuoleisen levyaseman ST:lle. puh.981 / 510 153

Vaihdan C-64 alkuperäiset levytelini, esim. ZOOM, BATTMAN II, LASTNINJA II, RED STORM, RISING yms. Myyn myöskin RESET-kytkimiä halvalla. Kirjoita tai soita.

Toni Kurkimäki Perämäentie 12, 62100 Lapua,

Puh.(964) 332196/Toni.

MIGÄ ? MIGÄ ? HÄ ?

ANNA ATARIN SOITTA, KUN SE SEN OSAA

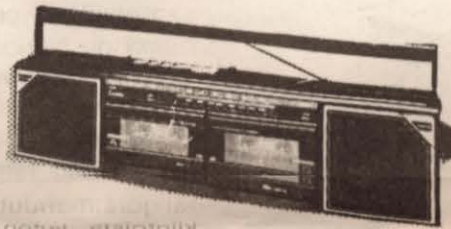
Parempaa jytinä

Atari ST:stä

Atarin ST-koneiden heikoin puoli on äänipiiri. Kolme generaattoria ja noise yhteen kanavaan on koneen muihin ominaisuuksiin nähden aivan alamittainen äänen tuottaja. Kun tämä vaatimaton meteli tungetaan tai vaalle monitorin Mikkihiiri-kovaäänisen kautta, ei tulos ole kovin kaksinen. Midi pelastaa paljon, jos on mahdollisuus ja taito sitä käyttää, mutta kovin harvalla on. Ja siksi midi-liitännät koneen takana ovat useimmille turhat koristeet. Jos kuitenkin käytät midiä, niin vaihda lukemista - tämä ei koske sinua!

Vaikka äänipiiri onkin aika heppoinen, se ei kuitenkaan ole läheskään mitätön värkki, kuten monet komeat demo-ohjelmat ja digitoidut musiikkipätkät osoittavat. Luultavasti et edes tiedä, kuinka hyvä ääni ST:stä voi lähteä, sillä ääntä ei saa ST:stä esim. stereoihin "luonnostaan", pelkällä välilohdolla. Mutta kyllä ST stereoitakin ohjaa - monona tietysti!

Voit käyttää montaakin konsta äänen esiin houkuttelemiseksi. Seuraavassa esitetty on aika tyylikäs ratkaisu,



mutta MIDI IN-liityntä EI senjälkeen ole enää standardin mukainen. Jos joskus myyt/vaihdat koneesi, niin mainitse tästä muutoksesta tulevalle ostajalle, tai pura se pois. Seuraava käyttäjä saattaa olla Midin tarpeessa! Tarkkana saat olla, juotoksia joudut tekemään, mutta et monta. Älä kuitenkaan harjoittele juottamista Atarin sisuksilla - tämä taito on oltava hanskassa hyvin jo ennestään! *Ja muista, että jos koneessasi on takuu voimassa, se loppuu kerralla, kun avaat sen - harkitse!*

MIDI IN- liityntä on aivan tavanomainen 5-piikkinen DIN-liitin, sama, jota stereot käyttävät kaikkialla maailmassa. Siitä ovat käytössä vain piikit 4 ja 5, eli "väli-piikit", ne, joissa normaalisti on "äänitys". Piikit 1, 3 ja 2, eli "toisto" ja maa, ovat vapaina, niitä ei ole kytketty mihinkään. Nimenomaan piikki 2, keskimäinen, joka yleensä on kytketty maahan. EI SAA olla maadoitettu Midi-liitynnässä. Mutta nyt se

siis maadoitetaan.

Avaa kone (6 ruuvia koneen alapuolella), ota kansi pois, irrota näppäimistö (kosketin lähtee vetämällä suoraan ylös), ja irrota peltinen suoja-laatikko (3 ruuvia etureunassa!). Printti ja suoja-pellin alapuoli ovat kiinni vielä kolmella ruuvilla, printin takareunassa, irrota nekin, että saat printin alapuolen näkyville.

Etsi MIDI IN-liittimen viisi juotospistettä printin alta. Juota johto keskimmäisestä (2) maahan (leveään reunukseen). Juota johto laitimais-ten pisteiden (1 ja 3) välille. Juota tähän johtoon 2,7 kohm 1/8W vastus. Juota johto vastuksen toisen pään ja monitori-liittimen pisteen 1 välille. Homma on hoidettu - pane kone kasaan. Laita "tavallinen" 5-piikkinen välilohdolla MIDI IN-liitimestä stereosi magnetofoni-liittimeen. Ja demo soimaan - nyt se todella soi!

OLLU URRILA

Kysyt mitä haluat, mikrotohtori ja isovelji vastaavat mitä osaavat.

Migä? Migä? Hä? Palsta on tietokonealan kysymyksiä varten.

Pyrimme hankkimaan vastaukset kaikkiin yleisemmin kiinnostusta herättäviin kysymyksiin. Lähetä kysymyksesi osoitteeseemme

Mega-x pl 391 90101 Oulu

Onko AMIGALLE tai ATARI ST:lle ilmestynyt ULTIMA V, jos ei niin milloinkahan?

M & S

Micro Prose vastasi kyselyymme, pelin ilmestyvän viimeistään marraskuun loppuun mennessä.

Moro ! Kertokaa onko Oulussa TIETOKONEPELIENTEKO kerhoa?

Matti L

Moro vaan ittelles! Kyse-lyjemme mukaan ei varsinaisesti pelien rakenteluun erikoistunutta kerhoa ole. Koulujen atk-kerhojen kautta ohjelmointiin saa jonkinlaista tuntumaa.

Mikä ettei 1040 ST:llä toimi GFA-Basicissa, control + shift + alternate keskeytys ??? Koneessa on skandinaviset näppäimet.

LUKE

Minulla on C-64 ja siihen kopiointi moduli. En saa kopioitua pelejä kokonaan jos peleissä on lisäkenttiä joita ladataan ohjelman aikana. Miten niitä lisäkenttiä voi kopioida?

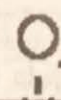
Toivoo Masi

Yleisimmät kopiointi moduulit "pysäyttävät" muistissa olevan ohjelman ja siten antavat mahdollisuuden tallettaa ohjelman levykkeelle tai kasetille. Ohjelman pysäytys ei tietenkään koske muistin ulkopuolella olevia kenttiä tai ohjelman osia, joten niiltä osin kopiointimodulista ei ole apua. Ohjelman purkaminen kopiointisuo-jauksista onkin jo aivan eri asia ja hiukan kyseenalais-takin.

Katso vastaus sivulta 23



TIETOTARVIKE OY EDULLINEN TOIMITTAJA
PL 222, 00171 HELSINKI 90 - 176 500
NOPEIN TIE KONEKIELEEN, VARMIN TAPA TURVATA
ACTION REPLAY V PROFESSIONAL
SUPERMODULI HINTAAN 425.- (käsikirja suomeksi)



HARRASTUKSESI ANSAITSEE KUNNON TILAT

Olkoonpa tietokoneesi ja sen oheislaitteisto minkä merkin tahansa, vaatii se oman tilansa pöydältä. Jo laitteistojen kunnossa pysymisen vuoksi on eduksi, jos laitteiston liikuttelu jää mahdollisimman vähäiseksi. Etenkin johdot, pistokkeet ja liitokset vaurioituvat turhan aikaisesti, jos jokaista käyttöönottoa varten on laitteistoa siirreltävä paikasta toiseen.

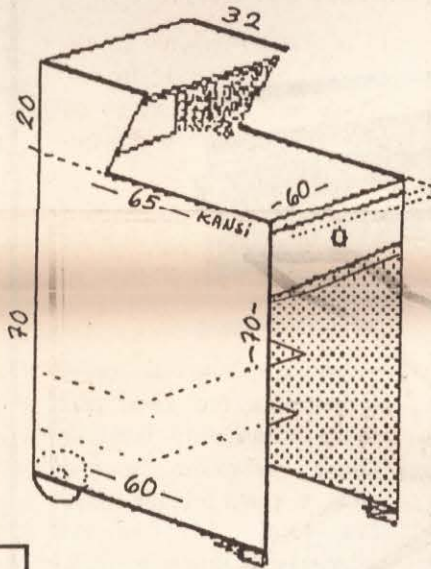
Usein on kuitenkin oma huone niin pieni, ettei sinne toista kirjoitus pöytä saa mahtumaan ei sitten millään. Sillä samalla pöydöllähän pitäisi mahtua tekemään myöskin kaikki läskyt, korjailemaan ja rakentelemaan laitteistoa ja varmaan monta muutakin askaretta. Etenkin jos laitekantasi on kasvanut tai se kasvaa varmasti harrastuksesi myötä, on laitteiden järkevällä sijoittelulla suurikin merkitys niiden vaatimaan tilaan huoneestasi.

Oheisen pöydän suunnitteluun on käytetty tervettä harkintaa. Siinä monitori ja levyasemat on nostettu ylimmäisiksi hyllylle. Samaisen hyllyn alapintaan on mahdollisuus kiinnittää diskettikoteloita, joko itse nekin tehtyjä tai vaikkapa Possoja, jotka ovat laatikkomaisesti avattavia. Näppäimistöille jää runsaasti pöytätilaa tämän alapuolelta, josta se on vedettävissä helposti esiin tarvittaessa. Muulloinhan tämäkin pöytäpinta on käytettävissä vaikkapa piirtelyä varten.

Mikäli laitteistosi on kiinteällä näppäimistöllä, voit jätää tämän hyllykön kokonaan pois, tai rakentaa siitä irroitettavan ja nostaa sen vaikka seinälle ylösalaisin tarvikehyllyksi, ootteleen aikaa tulevaa. Tämän varsinaisen pöytälevyn alapuolelle on mahdollisuus kiinnittää kirjoituspöytälaatikko, tai käyttöön vedettävä aputaso jollainen mekanismi teillä varmaanki on käytössä keittiössä leikkuulautana. Viimeksi mainitun vaihtoehdon valinta riippuu omista tarpeistasi, niitä kannattaa harkita. Tarvit-

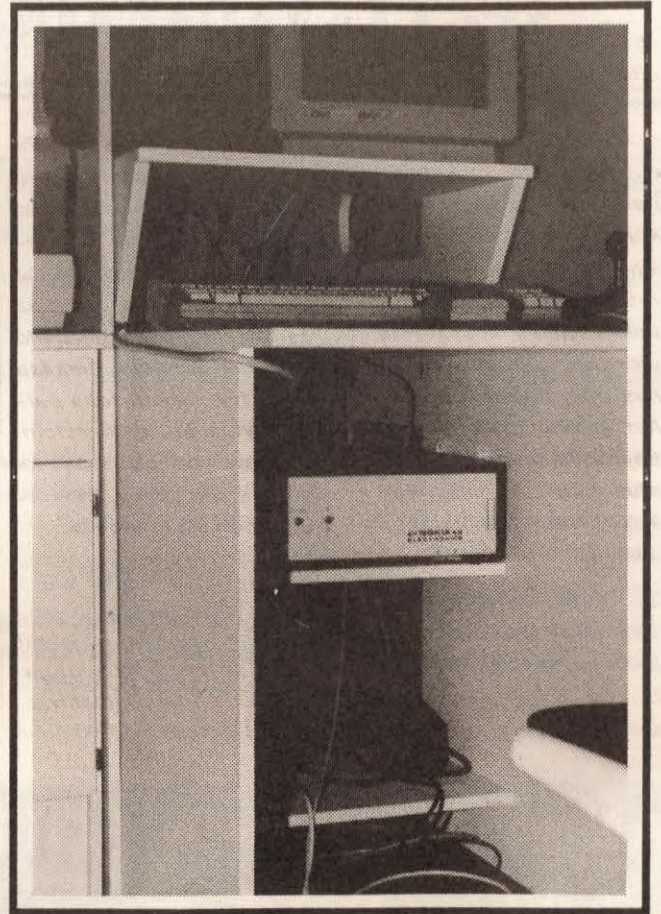
taessa sekä aputaso että laatikko mahtuvat sinne molemmat, kunhan huolehdit, että istuessasi työskentelemään jää jaloillesikin riittävästi tilaa.

Tästä alaspäin on paikka vielä kahdelle-kolmelle hyllylle, joiden korkeuden ja määrän valitset tarpeesi ja halujesi mukaan, sinnehän mahtuvat muokavasti muuntajat johdoineen, modeemit yms. Näiden välihyllyjen kiinnitykseen riittävät mainiosti tavalliset hyllypidikkeet. Alimmainen hylly on syytä kiinnittää ruuveilla ja liimalla, jolloin se huomattavasti vakaavoittaa koko rakennelmaa, etenkin jos teet siitä rattaiden varassa liikutteltavan.



Lastulevy vahvuus on 18 mm. Kokoamisessa on käytetty liimaa ja sopivanmittaisia levyruuveja. Ylähylly on kiinnitetty ainoastaan tapituksella, jolloin hylly on helppo tarvittaessa irrottaa.

Mitat ovat ohjeellisia ja niitä on syytä soveltaa kunkin omien tarpeiden mukaisesti.



Pyörät kiinnitetäänkin sitten tämän hyllyn alapuolelle. Ellet saa hankittua tarjoilupäydissä käytettäviä puisia pyöriä, voi ne helposti kuviosahalla vanerin palasesta sahata itsekin, tai käyttää tavallisia huonekalupyöriäkin. Rattaiden kiinnitys määräytyy luonnollisesti valittujen pyörien mukaan. Niitä tarvitsit kuitenkin vain takaosaan 2 kappaletta. Etuosaa joudut vastaavasti korottamaan pienillä lisäkapuloilla.

Edestä pöytää hieman kohottamalla on sitä helppo sitten siirrellä paikasta toiseen, jolloin on tarpeen irrottaa vain seinäpistoke ja kaikki muu kulkee pöydän mukana, tarvittaessa vaikkapa toiseen päähän taloa. Kaikkien tasojen takareunaan sahataan kuviosahalla reilu aukko, josta johdot ja pistokkeet sopivat vapaasti kulkemaan. Tämä aukko toimii samalla ilmankiertoa edistävänä, jotteivät muuntajat tai muut laitteesi pääse lämpenemään.

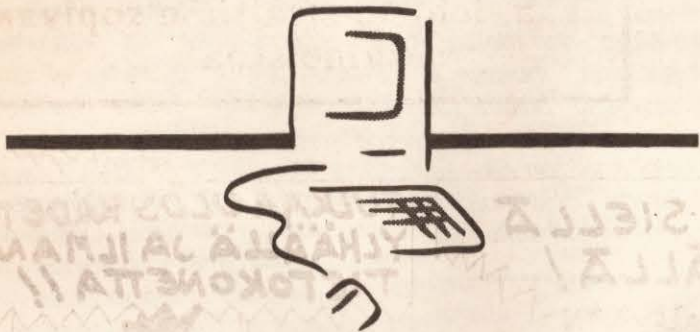
Tarvittaessa koko komeuden kruunaat viimeistelyssä valmiiksi maalatulla taustakovalavyllä.

Materiaaliksi parasta on 18 mm:n lastulevy. Useinhan sitä läytyy kotoakin rakentamisesta ja remontoineista jääneinä paloina. Ellei kotoa, niin ehkäpä joltain jonka tiedät hiljakkoin rakentaneen. Kalustelevy firmastakaan hankittuina ja määrämittöihin sahatettuina eivät tarpeet tule maksamaan melamiini pinnoitettuna ja nauhoitettuna, kuin hivenen yli 200 markkaa. Vastaava toimitus maalattomana lastulevy-pintana vähän yli 100 mk. Huonekalupyörien hinnat noin 10 mk / kpl.

Ennen hankintoihin ryhtymistä harkitse kuitenkin tarkoin oman huoneesi käytettävissä olevat tilat ja laitteistosi tarpeet, sillä tässä vaiheessa on mittoja vielä varsin hyvä soveltaa käytännön vaatimuksiin.

Voin luvata, että pöydän valmistuttua tulet olemaan tyytyväinen.

Apple Macintoshilla hauskemmin, nopeammin ja edullisemmin.



Apple Macintosh on suunniteltu ihmiselle, joka haluaa hyötyä tietokoneesta ilman kalliita kurseja ja harjoittelua. Macintoshilla opit tekstinkäsittelyn tunnissa - laskettuna siitä, kun purat laitteen pakkauksesta.

Kokeile uusia Macintosh-malleja niin toteat, että Macintoshin käyttö on paitsi hauskaa - myös kannattavaa!

Apple Macintosh. 99,6% tyytyväisiä käyttäjiä.

**OPEN
TEAM**

Kiilakiventie 1
90250 Oulu
PL 111, 90101 Oulu
Puh. 981-334 833
Telekopio 981-337340

Oulun Tieto Oy Koulukatu 41, 90100 Oulu. P 981-221668

* Toimistohuonekalut * Mikrotietokoneet * Atk-järjestelmät / Tarvikkeet
* Yritysohjelmistot * Ergonomian tuotteet



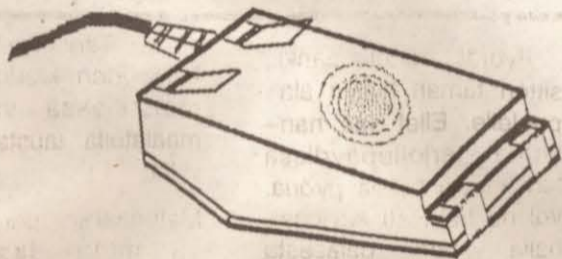
Tietämisen puolesta
TIETORYHMÄ

KOKEMUKSIA TRAK-BALLIN KÄYTÖSTÄ

Minulla on edelleen hiiri pöydällä tai sylissä tilanteen mukaan, mutta viime syksynä tein sille pienen operaation. Irroitin pallon ja laitoin pallotilan pohjassa olevaan kuppiin pinseteillä neljä teräksistä laakerikuulaa (halkaisija 4,76 mm oli 3/16"). Kuulat liikkuvat siellä vapaasti. Pallo paikoilleen ja kansi kiinni, pallo pyöri kevyesti ja on niin korkealla kuin se kannen puolesta on mahdollista. Leikkasin vielä "läkkipelistä", vahvuus 0,4 mm, kaksi liuskaa jotka kiitin kuvan mukaisesti. Kiinnityksen pitää olla aika tiukka etteivät liuskat touhutessa liiku. Hiiri toimii siis pallo ylöspäin. Klikkaus tapahtuu painamalla sormella herkästi liuskojen päistä. Osoitin näytöllä siirtyä vaakatasolla pallon pyörimissuuntaan, mutta pystytasolla päinvastoin. Käytön hallitsee nopeasti, ja pallon pyöritys peukalolla tai etusormella käy näppärästi. Tämä voi olla tilapäinen ratkaisu TRAK-BALLia odotellessa, hiirenhän voi hetkessä muuttua entiselleen, jos tarve vaatii. Kuulalaakerit saa kätevästi polkupyöräkorjaamosta.

TRAK-BALL:issa on suurempi pallo, mutta hiiren remontti ei maksa käytännössä mitään, eikä se vaadi kytkentöjä. Liuskojen alapinnassa on pöytää vasten ohuet ikkunatiivisteiden palaset. Oheinen piirros selvittää puolestaan jotain.

Pentti Toivola



Vastaus: MIGÄ MIGÄ HÄ palstan nimimerkille LUKE.

GFABasicin "häätä"pysäytyksestä

GfABasicin hätäpysäytys

GfABasicilla tehdyn ohjelman ajon voi yleensä lopettaa painamalla yhtä aikaa SHIFT, ALTERNATE ja CONTROL -näppäimiä. Tämä ei kuitenkaan toimi aina. Lisäksi .PRG ja .BAS -ohjelmat (käännetyt ja kääntämättömät) käyttäytyvät eri lailla.

.BAS -ohjelma.

Käsky ON BREAK CONT poistaa pysäytysmahdollisuuden. Jos ohjelmassa sellainen on, niin senjälkeisestä ohjelman osasta pysäytys ei toimi. Käsky ON BREAK palauttaa mahdollisuuden.

.PRG -ohjelma.

Edelliset käskyt toimivat edelleen, mutta senlisäksi käännöstä tehdessä on mahdollisuus valita neljä tapaa suhtautua pysäytykseen, ns. OPTION "Ux", tai STOPPEN -valikko:

-U0 :(Nie) Pysäytys ei ole koskaan mahdollinen. Tämä on oletusarvo, eli ellei käännöksen tekijä ole

tahallaan muuta valinnut, KÄÄNNETTY OHJELMA EI KOSKAAN PYSÄHDY em. napeilla.

-U1 :(Ei valikossa) Pysäytysnappeja käydään kur-

kistamassa yhden kerran ohjelman ajon aikana. Pitkässä ohjelmassa tämä on lähes kuin ei koskaan.

-U2 :(Schleife) Ennen hyppyä/silmukkaa. Pysäytysnapit tarkistetaan ennen jokaista GOTO, LOOP, UNTIL, WEND ja NEXT -käskyä.

-U3 :(Immer) Aina. Napit kurkataan jokaisen käskyn jälkeen.

Jokainen nappien kurkistus vie 4 byteä muistia, ja hidastaa siten ohjelman suoritusta (ja pidentää ohjelmaa). U4-vaihtoehto hidastaa jo todella rankasti, joten sitä ei voi ajatellakaan esim. grafiikkademo- tms. "luonnostaan" hitaassa ohjelmassa. Muutenkin CTRL-SHIFT-ALT -systeemi tulisi käsittää lähinnä hätäjarruksi, ei normaaliksi tavaksi pysäyttää ohjelmaa.

Kun ohjelmaa vasta tehdään (tulkiilla), niin siihen tulee melkein aina tehtä-

väksi muutoksia. Tällaisen editorissa tehdyn muutoksen jälkeen ohjelma joskus ei myöskään tunnista CTRL-SHIFT-ALTia. Mutta kun (muutetun) ohjelman tallettaa, ja lataa uudelleen, niin taas pelaa, em. edellytyksin.

HUOMASITHAN
MAINION PIIRRUSTUS-
KILPAILUMME sivu 8
TULETHAN MUKAAN!
TERVEISIN AMME



ARVOISAT TIETOKONE KERHOILIJAT

Toivomme kerhonne tutustuvan huolella lehden sisältöön ja ottavan osaa sen tulevaan rakentamiseen.

Tarjoudumme julkaisemaan sitoumuksetta kiinnostavia kerhoartikkeleita, tms. vastaavaa, lehden sisältöön sopivaa aineistoa.

MEGA

Tee tätä lehteä, kuin omaasi. Kirjoita meille osoitehan on **MEGA-X PL 391 90101 Oulu**
Tai soita Puhelin **949 680 666**

KRÄKKÄRI

VARTA on aloittamassa elohopeattomien paristojen tuotannon lähiaikoina.

1,5 voltin paristot korvataan elohopean osalta sinkki-kloridilla.

Uusien valmistusmenetelmien ansiosta korvautuu näin sinkki-hiiliyhdistelmän käyttö.



TIETOTARVIKE OY EDULLINEN TOIMITTAJA
PL 222, 00171 HELSINKI 90 - 176 500
AVAA MILJOONIEN KUVIEN KIRJASTO
VIDEODIGITOJA (C-64/128)
SUPERHINTAAN 490.- (käsikirja suomeksi)

AMIGAN LEVYLEHDET! MITÄS KUMMIA NE OVAT?

Levylehdet kuten muutkin tietokonejulkaisut sisältävät vähän asiaa ja paljon peliarvosteluja. Tämähän oli vitsi.

Commodoren pikkuvelikoneella, siis C-64:lla, julkaistut levylehdet sisältävät, ja ilmeisesti sisältävät edelleenkin, juttuja, ohjelmointivinkkejä sekä itse ohjelmia.

Amiga lehdet puolestaan keskittyvät juttuihin, ohjelmia ei näillä juuri ole. Suurimpana erona C-64 ja Amiga lehtien välillä voidaan pitää sitä, että Amigan lehtien julkaisijana toimivat erilaiset Amigakäyttäjryhmät ja harrastajat. Toiminnalla ei pyritä rahallisiin voittoihin, vaikkakin lähes kaikki lehdet voi tilata julkaisijalta diskettinä vastaan.

Amigalle julkaistaan vajaata kymmentä erilaista ja osin myös eriluontoista lehteä kuukausittain. Näistä ensimmäinen ja tälläkin hetkellä kuuluisin on saksalaisen **Alpha Flightin** julkaisema **Cracker Journal**. Se julkaistiin ensimmäisen kerran vuoden 1988 alussa ja on siitä eteenpäin ilmestynyt noin viiden, kuuden viikon välein. Sisältö on asiapitoista, muunmuassa peliarvosteluja, haastatteluita sekä uutisia poliisien seikkailuista Saksanmaalla, missä ohjelmien kopiointi luonnollisesti on laitonta. Noin kaksi kolmasosaa jutuista on kirjoitettu englanniksi, loput saksaksi. Cracker Journal on tällä hetkellä selvästi levylehdistä johtavassa asemassa.

Mitä isot edellä, sitä pienet perässä... Siis suomalainen **Finnish Gold**, sittemmin ja nykyisin **Accession**, julkaisi seuraavaksi oman lehden, **Scandinavian Newsin**.

Lehti seurailee suhteellisen tarkasti Cracker Journalin jalanjäljissä. Vain juttujen taso ja niiden puute näkyvät lehdeissä. Kun neljästä kymmenestä sivusta kolmekymmentä sisältävät C-64:n varaosaluetteloa, voitaisiin vaikka väittää, että jutun aiheista on pulaa.

Yleisesti ottaen Scandinavian News on kuitenkin suhteellisen asiallinen lehti, kieliasussa kuitenkin on paljon parannettavaa. Näiden kahden jälkeen lehtiä ilmestyi kuin venäläisiä Moskovaan avattuun amerikkalaiseen farkkupaapaan. Siis aika monta. (Lue: alle kymmenen.) Näitä julkaisivat esimerkiksi suomalainen **Deathstar** sekä ruotsalainen **Northstar & Fairlight**. Jutut seurailevat edelleenkin

Cracker Journalin jalanjäljissä, joskin taso vaihtelee.

Aivan vuoden 1988 lopulla syntyi jälleen yksi suomalainen lehti. "**Plagioidin mestareiksi**" itseään kutsuvat julkaisijat myöntävät avoimesti kopioidensa muita lehtiä. Kaverit kuitenkin epäonnistuivat armottomasti. He myönsivät tämänkin. Hesaria luetaan ahkerasti. Julkaisu toimii nimellä **c.o.w.** ja julkaisijana toimii **Mirage International**. Sisältö keskittyy lähinnä paravaruuden akselivaihdoksiin ja tietokoneista puhutaan ainoastaan ruoanlaiton yhteydessä. Alunperin ihmiset närkästyivät julkaisun asiapitoisuudesta. Nykyisin lehti on jopa saavuttanut kyseenalaista suosiota ja se on arvosteltakin Scandinavian Newsissa. "Kosto elää", uhoavat c.o.w.:n toimittajat. Mukana on siis aimoannos Pahkasika-maista älykköhuumoria ja *Deja-vuta*. (Siis: *Olen Kokenut-Tämän-Joskus-Aikaisemminkin-Sanoi-Mies-Kun-Löysi-Ruumiin-Vessanpöntöstä*) Näin siis c.o.w.:n julkaisijat.

Varsinaisia ohjelmointitaidon mestarinäytteitä eivät levylehdet ole. Yleinen näyttörutiini on seuraava: vasemmalla hiirinäppäimellä yksi sivu taakse, oikealla yksi eteen. Lisäksi suuressa osassa lehtiä on mahdollista hypätä halutulle sivulle. Deathstarin ja Northstar & Fairlightin lehdenäyttörutiinit ovat parhaat, onhan ne ohjelmoituiden jälkeen. Näyttörutiinilla ei kuitenkaan ole lehden menestyksen suhteen suurtakaan merkitystä. Lehdissä on yleensä käytetty kolmea tai neljää väriä. Kuvia on niukasti. (Tästä c.o.w. on poikkeus, siinä tekstiä on niukasti ja uusimmassa numerossa kahdeksan väriä.) Lehdet ovat noin 20-50 sivua pitkiä. Periaatteessa kaikki lehdet voisivat levytilan puolesta olla satasivuisia, juttua ei vain tahdo kuu-kaudessa syntyä niin paljon.

Yleisesti ottaen levylehdet ovat luoneet jotain uutta ja mielenkiintoista, mutta nykyisessä muodossa niitä ei voi julkaista kaupallisesti, koska asiapohjalle perustuvat artikkelit eivät ole kilpailukykyisiä niisanottujen paperilehtien kanssa.

On erittäin positiivista, että riittää ihmisiä, jotka tekevät kaikkea tätä aivan huvikseen. Jotkut kuitenkin tekevät hupinsa muillekin hausemmaksi.

Jurho ja Tommi



IK+, kun se vihdoinkin saatiin 16-bittisten karatekojen koneisiin, niin *hojo!*

Idea pelissä on: taistele! Ruudulla on kolme pyjamaukkoa. Voit pelata yksin kahta tietokoneen miestä vastaan tai tapella kaverisi kanssa yhtä



tietokoneen miestä vastaan. Krafiikkataustoja on valitettavasti vain yksi, mutta se onkin hieno ja mielenkiintoinen auringonlaskuinen kuva, jonka aurinko jaksaa valaista pelaajia monta tuntia.

Taustalla näkyy aina välillä pieniä yksityiskohtia, kuten periskooppipi (ollaankohan ruotissa?) tai packman.

Mutta entä sitten itse pelihahmot? Animaatio on hienoa, liikkeitä on paljon. Nopeuksiakin on valittavissa viisi erilaista, ihan noin niinkuin refleksien mukaan. Äänipuoli on myös kohtalaista.

Mitäpä tässä sen kummempia, karatepeli on karatepeli, ja sitä pelaavat ne keitä sellaiset kiinnostavat.

SAATAVANA 64, Amiga, St, Amstrad, Spectrum

TESTATTU Amiga ja ST

GRAFIikka 9 Animaatio täydellistä.

ÄÄNET 8-9 Sopivat.

KIINNOSTAVUUS 8+, idea pikkuisen liian yksinkertainen.

HINTA/LAATU 8,5, Ihan pätevä peli.

Petri blackbelt Nordlund

COPI - PARTYT JA HUPIA RIITTÄÄ

Amigakäyttäjät järjestävät keskenään niisanottuja **copy-partyja**. Nämä ovat usein laillisuuden ja laittomuuden rajalla pyöriä tempauksia. Copy-partyt ovat käyttäjien välisiä kokoontumistilaisuuksia, tavallaan tietokonekokouksia. Yleensä copy-partyista saa lukea vain Amigan levylehdistä. Nyt kuitenkin myös **Mega-X:ssä on sen historian ensimmäinen copy-party-juttu**.

Kuluvan vuoden maaliskuussa 2. - 5. päivä järjestettiin Ruotsissa Karlstadissa jo pitkään mainostetut copy-partyt. Karlstad on noin 300 km Tukholmasta länteen oleva kaupunki, jossa on noin satatuhatta asukasta. Partyt järjestettiin eräässä paikallisessa kaupungin keskustassa olevassa koulussa. Tuolloin oli urheiluloma, joten partyt kestivät torstai kello 16:sta sunnuntai kello 12:een. Sisään pääsymaksu oli 30 SKR ja koululla oli majointumahdollisuudet; ylin koulun kolmesta kerroksesta oli varattu juuri tätä tarkoitusta varten. Nukkuminen jäi kuitenkin suhteellisen vähälle, noin kolmeen, neljään tuntiin yössä.

Ihmisiä oli paikalla hiukan yli parisensataa. Näistä viisi oli suomalaista, 15 norjalaista, 15 tanskalaista ja loput luonnollisestikin ruotsalaisia. Nämä ihmiset olivat eri Amiga-käyttäjryhmien edustajia ja kaikille oli koululla varattu luokista selvästi tilaa. Yhteensä koululla oli partyjen aikana reilusti yli sata tietokonetta. Paikalla

olleista ryhmistä kannattaneet mainita partyt järjestäneet **Triangle, Amiga Lords** ja **ZYX**. Kuuluisimpia paikalle olleita ryhmiä olivat **Freedom Force, Silents, Northstar & Fairlight, Hitech & Ydex Mirage Internationalista, Triad** ja **PHS CCS:stä**.

Kuten yleensäkin pelejä kopioitiin, joskin uusia pelejä ei partyilla ollut kuin muutama kappale. Demoja sen sijaan väsättiin kolmissenkymmentä. Paljon uutta nähtävää siis riitti. Ja tärkeänä osana tällaisissa kokouksissahan on tietenkin siis muihin tutustuminen... Yleisesti ottaen aluksi puhuttiin ruotsia, mutta kun huomattiin, että suomalaiset puhuivat englantia paremmin, siirryttiin siihen. Monet ruotsalaisista puhuivat suomeakin. Tätä pidettiin positiivisena yllätyksenä...

Ilma Karlstadissa oli keväinen, torstaina paistoi aurinko, perjantaina ei keritty ulos lainkaan, lauantaina ja sunnuntaina satoi. Tämä ei kuitenkaan tahtia haitannut.

POJAT ON POIKIA

Partyä piristääkseen joukko kavereita kaatoi olutta erään vanhan tietokoneen monitorin sisään ja kirjoitti ryhmänsä nimen koneen päälle kolvia käyttäen... lopuksi he maalasivat maahan maalitaulun ja pudottivat koneen tämän maalitaulun keskustaan kolmannesta kerroksesta. Kaikki tämä luonnollisestikin videoitiin ja videota esitettiin myöhemmin maksua vastaan. Tulihan

aineelliset vahingot jotenkin korvata.

Pääasiallisesti aikaa vietettiin kuljeskelemalla ympäri ja ihmettelemällä...

Paikalla oli erään järjestän tyttöystävä joka paistoi lättöjä ja myi näitä. Myös kahvinkeitin ja mikroaal-touuni olivat mukana. Huolto siis pelasi, joskin juomana oli vain Coca-Colaa, Spritea ja Fantaa. Muutama suomalainen nimeltämainitsemaaton henkilö kuitenkin teki viinaspäissään lähempää tuttavuutta paikallisen poliisin kanssa. Poliiseilla uhkailtiin myös osallistujia... Pelien kopiointihan on laitonta ja sitä aina copy-partyilla tapahtuu. Poliiseista varoitettiin muutama kerta ja pelit pistettiin tarkasti piiloon. Poliisit eivät kuitenkaan paikalle saapuneet, joten varoitimet osoittautuivat suhteellisen turhiksi...

SUURIN RIESA. PITKÄKYNTISET

Osaanottajat olivat nuoria, yleensä 16 - 20 vuotiaita, ja luonnollisesti, joskin valitettavasti, suurelta osin poikia. Ainoana negatiivisena piirteenä voidaan pitää esiintynyttä varastelua. Kuulemani mukaan kaikenkaikkiaan katosi 1 Amiga, 8 lisälevyasemaa, kuvandigitoija sekä 50 korvaamattoman arvokasta source-koodi-levyä. Tästä huolimatta niin järjestäjät kuin osallistujatkin olivat partyihin hyvin tyytyväisiä. Ja hauskaa oli...

Tommi

*Olemme joukko tietokone-
alan harrastajia, jotka ovat
kokeneet tarpeelliseksi hyvän
harrastuksensa tukemiseksi saada aikaan keskustelu-
kentän.*

*Siksi perustimme lehden, MEGA-X, jonka toivomme
vilpittömästi palvelevan alan kaikkia harrastajia.
Olemme toivoneet siitä vieriävän, jopa väitte-
lyareenan, jossa käytäisiin rohkeasti keskustelua
asioista. Väittelyä puolesta ja vastaan. Toivomme
pystyvämme antamaan runsaasti alan uusinta tie-
toutta niin laitteista, ohjelmista, kuin kaikesta alaan
liittyvästä.*

**KOULUILLA ON HARRASTUS VIIMEVUO-
SINA LAAJENTUNUT KIITETTÄVÄSTI. KUITEN-
KIN MONI ATK-OPETTAJA / KERHONVETÄJÄ
ON KOKENUT AHDISTAVAKSI TUEN PUUTTU-
MISEN NOPEAA KEHITTYVÄSSÄ JA ALATI
MUUTTUVASSA TIETOTEKNIIKAN MAILMASSA.**

*Siitäkin syystä lehtemme kustantaja Tulostus oy
lahjoittaa tämän numeron MEGA-X lehteä kaikille
maamme kouluille, toivoen sen tulevan ensisijaisesti
koulun mikroilijoiden kulutukseen. Uskomme siitä
olevan iloa ja hyötyä atk-kerhojen käytössä, tai
koulujen kirjastoissa. Edelleen toivomme kouluilla
otettavan lehden sisällön ns. omaksi. Odotamme
kouluilta palautetta ja kannanottoja, vastauksia,
kysymyksiä ja kommentteja.*

*Opettajat ohjatkaa tämä lehti tukemaan koulunne
mikroilijoita. He ovat ansainneet sen, valitsemalla
tietokoneet ja tulevaisuuden "tämän päivän".*