

EMULAATTOREIDEN maailmanennätys Atari ST:llä

●● Atari ST:lle on saatavilla mahtava määrä erilaisia emulointisovelluksia, jotka mahdollistavat muun merkkisten mikrojen ohjelmistojen pyöryksen siinä. ST:n omistajilla on samoissa kuorissa muun muassa IBM PC-, Macintosh- ja Amiga-yhteensopiva mikrotietokone. ST onnistuu matkimaan muita mikroja niin onnistuneesti, että se yltää joissain tehtävissä jopa esikuviaan parempiin suorituksiin.

Atarin ST-mallien ohjelmistovalikoima on tällä hetkellä varsin laadukas ja laaja. Apple Macintosh ja PC-koneet ovat kuitenkin olleet paljon pitemmän markkinoilla ja niille on olemassa enemmän ohjelmia. Mitäkö hyötyä siitä on ST:lle? Paljonkin, sillä nyt myös ST voi hyödyntää muun muassa Macin ja IBM:n ohjelmia!

Aladinin taikalamppu tekee ihmeitä ST:lle

Aladin on saksalaisen Robtekin markkinoima Macintosh-emulaattori Atari ST:lle. Laajennuksen ytimenä toimii moduuliporttiin kytkettävä, pieni moduuli, jossa on kaksi tyhjää kantaa ROM-piireille. Nämä piirit on hankittava erikseen, niitä kun ei saa myydä valmiiksi asennettuna. Piirit ovat kuitenkin yleensä saatavissa samasta paikasta kuin itse laajennuskin. Suomessa emulaattoria kannattaa myös kysyä ainakin Digital Dromesta (941-611 222). Hintaan (1400 markkaa) sisältyvät myös ROM-piirit.

Näyttää Macintoshilta – mutta on ST!

Atari-Mac käynnistetään Aladinin bootilevyllä, joka latauduttuaan pyytää Macintoshin FINDER-tiedoston sisältävää le-

vykettä. Kaikki mikä tämän jälkeen näkyy kuvaruudulla on siten jo pelkkää Macintoshia.

Mukana on useita pikkuhienouksia, kuten esimerkiksi resitiin kestävä RAM-levyke, jonka koon voi määrätä erillisellä ohjelmalla. Samaisella ohjelmalla määritellään myös levykeasemien koot ja kirjoittimen tyyppi.

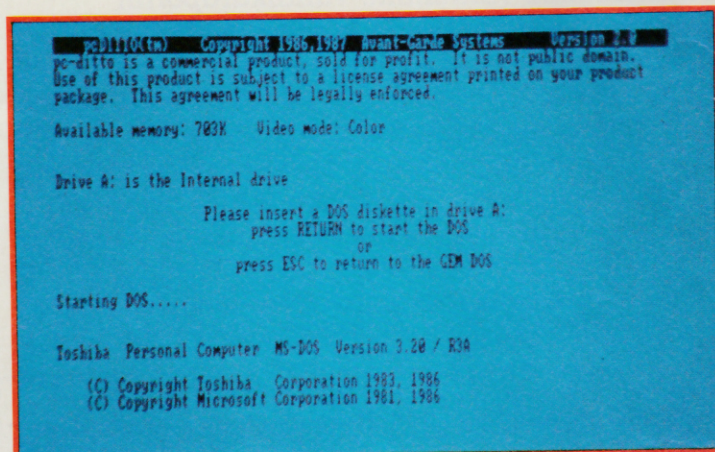
Macin tapaan levykettä ei voi vaihtaa milloin tahansa, vaan se on hoidettava softan kautta, antamalla EJECT-käsky! Jos levyke otetaan väärään aikaan pois, alkaa levykeaseman valo vilkkua kiivaasti ja samalla kuuluu voimakas äänimerkki.

Atarista monimegainen turbo-Mac!

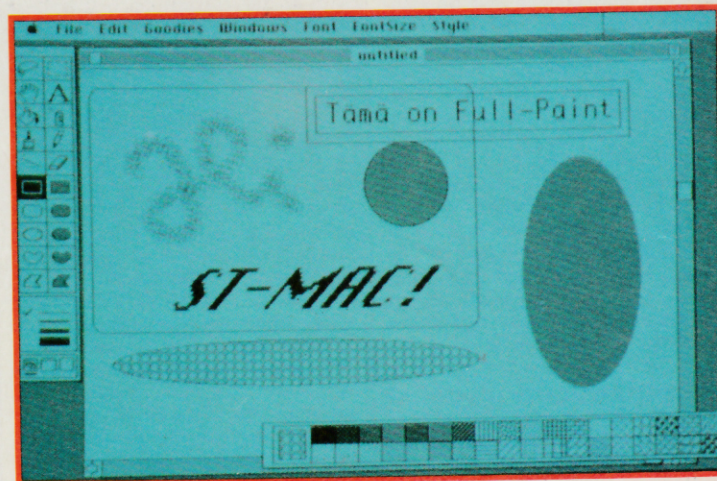
ST-Mac on 20 % nopeampi kuin esikuvansa, grafiikkaa varten on 30 % enemmän pikseleitä kuin tavallisessa Macissa. Mac-emulaattori toimii toistaiseksi vain mustavalkomonitorilla varustetussa ST:ssä. Värimonitoria käytettäessä se lähtee kyllä käyntiin, mutta vähentyneestä grafiikan tarkkuudesta ja väri- ja mv-monitoreiden muista eroista johtuen monitorissa näkyvä kuva on aivan sekaisin.

ST:n suuria muistimääriä voidaan myös hyödyntää helposti. Miten olisi esimerkiksi 2,5 megatavun muistilla varustettu ST-Mac, joka on kaikin puolin Macintosh Plussaa nopeampi!

Monet Macin ohjelmat pysty-



PC-yhteensopivien käyttöjärjestelmä MS-DOS pyörii Atari ST:ssä.



ST on muuntunut Maciksi.

vät hyödyntämään Atarin suurempaa kuvaruutua, mutta ääni- puoli jää hiljaiseksi. Emulaattori karsii kaikki musiikkikäskyt koneiden erilaisista musiikkipiireistä johtuen.

Toistaiseksi ST ei pysty suoraan lukemaan Macin levyjä, vaan ne on siirrettävä modeemiin tai suoraan kaapelin avulla ST:n levyille, joka on formatoitu hiukan normaalista poikkeavasti. Tämä johtuu siitä, että Macin levyaseman pyörimisnopeus ei ole vakio, kun taas ST:n on. Englannissa ongelma on ratkaistu valmistamalla Atarin levyasemaa

varten pieni lisäpiiri, joka korjaa kyseisen puutteen.

Yhteensopivuus?

Kaikista Macille tehdyistä ohjelmista pitäisi mainoksen mukaan noin 90 % toimia, mutta ehkäpä 75 % on lähempänä todellisuutta. Useimmat kokeilemistani ohjelmista toimivat, joissakin tosin esiintyi pieniä häiriöitä.

Toimiviksi testattuja ohjelmia ovat esimerkiksi Page-Maker 2.0, Ready-Set-Go!, Comic-Works, Mac-project, Mac-paint,

Mikä on emulaattori?

Emulaattori on joko ohjelmallisesti tai lisälaittein toteutettu mikro-tietokoneen laajennus, jonka avulla voidaan käyttää emuloitavan koneen ohjelmia ja jossain tapauksissa myös lisälaitteita.

Kovolaaennukset sisältävät yleensä myös uuden prosessorin, varsinkin jos emuloitavan koneen prosessori on eri kuin "isäntäkoneen". Toisen koneen ohjelmallinen matkiminen on yleensä hitaampaa kuin kovolaaennukseen perustuva, mutta se on halvempi toteuttaa. Emuloinnin toteutuksesta riippuen voi hyvinkin suuri osa emuloitavan koneen ohjelmista olla käytettävissä emuloivassa mikrossa.

Mac-terminal, TK!Solver, Turbo Pascal ja Mac-tools. Kaikki ohjelmat eivät kuitenkaan toimi vanhemmilla FINDER-versioilla.

Myös ST:hen liitettyjä kirjoittimia ja modeemeja voidaan käyttää Mac-tilassa. Esimerkiksi Epson-yhteensopivat kirjoittimet matkivat Imagewriteria. Atariin on mahdollista liittää myös Applen Imagewriter I/II. Modeemiportti toimii Mac-tilassakin aivan normaalisti, joten myös tietoliikennetytydet onnistuvat.

Haudattu haav

Vielä reilu vuosi sitten Atari ilmoitti tekevänsä ST:lle kovolaaennuksen, jonka avulla voitaisiin ajaa PC/MS-DOS-ohjelmia. Pakettiin piti kuulua 5,25 tuuman levykeasema, joka lukisi suoraan "teollisuusstandardin" levyjä. Projektista luovuttiin osittain kustannussyistä.

Atari nohti emulaattorin ja teki sen sijaan aivan erilisen yhteensopivan PC-sarjan, jonka huippuna on tällä hetkellä Compaqin huippumallien kanssa kilpaileva Atari PC-5 (20 MHz:n kellotaajuus, prosessorina Intel 80386).

PC-DITTO tekee ihmeitä

Ohjelmistofirmat eivät kuitenkaan unohtaneet ideaa ST:n ja MS-DOSin yhteensovittamisesta ja näin syntyi täysin ohjelmallisesti toteutettu MS-DOS-emulaattori, joka pyörittää IBM-yhteensopivien ohjelmia ja pystyy lukemaan suoraan Atarin levykeasemaan työnnettyjä PC/MS-DOS-levykeitä.

Ohjelmaa myydään nimellä PC-DITTO ja markkinoijana on Robtek. Ohjelman hinta on Suomessa 795 markkaa ja sen maahantuojana on Digital Drome. On kuitenkin huomattava, että

pakkauksen mukana ei tule PC/MS-DOS-käyttöjärjestelmää, joka siis on hankittava erikseen.

Systemin käyttöönotto

Pakkaukseen kuuluu emulaattorin sisältävä levyke, pieni ohjevihkonen sekä rekisteröintikortti. Ohjevihkonen on todellakin vain vihkonen: se on ajokortin kokoinen ja siinä on 11 sivua.

Ensimmäinen tehtävä on systeemin kokoonpanon määrittäminen. Näyttömuodoksi voidaan valita joko IBM:n väri grafiikka (CGA) tai mustavalkografiikka, kumpaakin tilaa pystyy käyttämään sekä Atarin väri- että mustavalkomonitoreilla.

Mustavalkomonitoria käytettäessä värit näkyvät eri harmausasteina. Värimonitoria käytettäessä voidaan valita käytettävät värit sekä grafiikalle, tekstille että taustalle.

Muut valintaruudut käsittelevät käytettävissä olevia levykeasemia ja näppäimistön toiminta. Lopulta voidaan itse emulaattoriohjelma PC-DITTO.PRG käynnistää. Latauduttuaan PC-DITTO pyytää laittamaan PC/MS-DOS-systeemilevykkeen asemaan A: ja huvi alkaa...

Ei sentään AT-luokan emulaattori...

Käytettävän PC/MS-DOS-version numeron olisi syytä olla 3.0 tai suurempi, sillä muuten osa ominaisuuksista (esimerkiksi kiintolevy) saattaa olla käyttökeltvottomia. Käyttöjärjestelmän latauduttua ovat kaikki ST:stä tutut ikonit, ikkunat, valikot ja hiiri poissa ja tilalla on se tavallinen A:> kehoite.

Sitten vaan kokeilemaan ohjelmia... ja niitä riittää (kukkarosta ja entisestä varastosta riippuen). Toimiviksi testattuja ohjelmia ovat muun muassa Lotus 1-2-3, Framework II, dBase III

Plus, Word Perfect, Microsoft Word, Flight Simulator II ja Sidekick. Lista jatkuisi vielä vaikka kuinka pitkään, sillä useimmat ohjelmat toimivat aivan moitteettomasti joskin hitaasti. Käsikirjassa varoitetaan käyttämästä muita kuin alkupe-raiselle IBM:lle tarkoitettuja ohjelmia yhteensopivuuden takaa-miseksi.

Nopeuden hidastuminen on jossain ohjelmissa, kuten FS II, aivan ilmeistä, mutta esimerkiksi WordPerfect on käyttökelpoinen, eikä se helposti hukkaa näppäilyjä merkkejä. Yleensä pelit toimivat naurettavan hitaasti, monissa pystyy näkemään jokaisen pelin liikkeen aivan kuin hidastetussa videokuvassa. Norton Utilities antaa nopeuskertoimeksi 0,1, mutta käytännössä nopeuskerron lienee 0,3 ja 0,8 välillä, riippuen levykeasemien ja grafiikan käytöstä.

Emulaattori on suhteellisen hintava (795 markkaa), mutta samalla rahalla ei saa sentään min-käänlaista PC-kloonaa, ja ainahan on käytettävissä ST-tila, jota ei tavallisesta PC:stä löydy nyt eikä tulevaisuudessa!

PC-DITTO ei ole ST:n ainoa PC-emulaattori

Englannissa myydään Super-charger-kovolaaennusta, joka tekee ST:stä neljä kertaa PC:tä nopeamman. Laajennus muistuttaa Amigan Sivuvaunua (Sidecar), mutta erojakin on. Supercharger ei kykene moniajoon, mutta se on sekä PC:tä että Sivuvaunua huomattavasti nopeampi.

Pakettiin kuuluu yksi megatavu RAM-muistia, RS-232C-liitäntä, 8086-prosessori (8 MHz) ja valmis kanta aritmetiikkaprosessorille. Hinta on Englannissa 239 punttaa (noin 1500 markkaa), ja laajennus liitetään Atariin DMA-portin kautta. DMA-portin käyttö takaa nopean tiedonvälityksen eri yksiköiden välillä.

CP/M-emulaattori

ST pystyy emuloimaan myös tavallista CP/M-konetta, jolloin voi verestä muistoja vaikkapa nyt jo antiikkisen WordStarin avulla. Nopeus on melko lailla esikuvien kaltaista, siis aivan liian hidasta.

Tuskin kukaan CP/M-emulaattorin avulla viitsii tekstiä kirjoittaa, onhan First Word -teksturi koneen ilmaisohjelmistoa ja kau-

pasta saa samaisen ohjelman plussa-version, jota itsekkin käytän.

Myös esimerkiksi dBase II toimii CP/M-emulaattorin alla, mutta idea on kuolleena syntynyt, sillä ST:lle on ollut jo pitkän aikaa saatavana dBase III -yhteensopiva tietokanta, dBaseMan.

ST:stä Amiga

Sitten seuraa yllätys, yllätys... Amiga-emulaattori. Tämän PD-levityksessä olevan ohjelman on tehnyt sama firma, joka suunnit-teli Amigan käyttöjärjestelmän eli englantilainen MetaComco. Kokoonpanoksi vaaditaan vähintään megatavu muistia, blitteri ja Amigan levykeasema voidaan käyttää lisälevyasemana. Se onkin melko tarpeellinen ohjelmien siirtämiseksi Amigalta. Myös modeemin välityksellä tapahtuva ohjelmien imurointi voi onnistua.

Äänet eivät kuulu ja grafiikka-ta voi osa jäädä näkemättä, mutta ohjelmat pyörivät. HAM (Hold And Modify, Amigan erikoisgrafiikka) voidaan esittää monitorilla, mutta emulaattori ei pysty näyttämään koko kuvaa ja kaikkia värejä. Ohjelmat pyörivät varsinkin levyketoimintojen ja blitteritoimintojen osalta nopeammin kuin Amigassa, Amigan levykeasema kun ei ole mikään erityisen nopea.

Emuloitavan ohjelman käyt-täessä joitakin Amigan erikois-piirejä voi toiminta hidastua tavattomasti, sillä erikoispiirien emulointi softalla ei ole kovin helppoa.

Apple II ja C-64

Julkisessa levityksessä oleva Apple II -emulaattori on enemmän prosessorin simulointiohjelma kuin varsinaisen emulointi-ohjelma, varsinaista hyötyä ohjelmasta ei ole.

Viimeinen esiteltävä emulaattori on ohjelma, joka kehuu tekevänsä Atarista Commodore 64:n. Ohjelman käynnistyttyä se kaventaa kuvaruudun leveyden 40 merkkiin ja tulostaa Commodoren Basicin Copyright-ilmoi-tukset. Komentoja ohjelma ei kuitenkaan ymmärrä, vaan ilmoittaa aina kuusnelosen omis-tajille hyvin tutun SYNTAX ERROR? -virheilmoituksen. Ohjelma lieneekin lähinnä vitsi! □