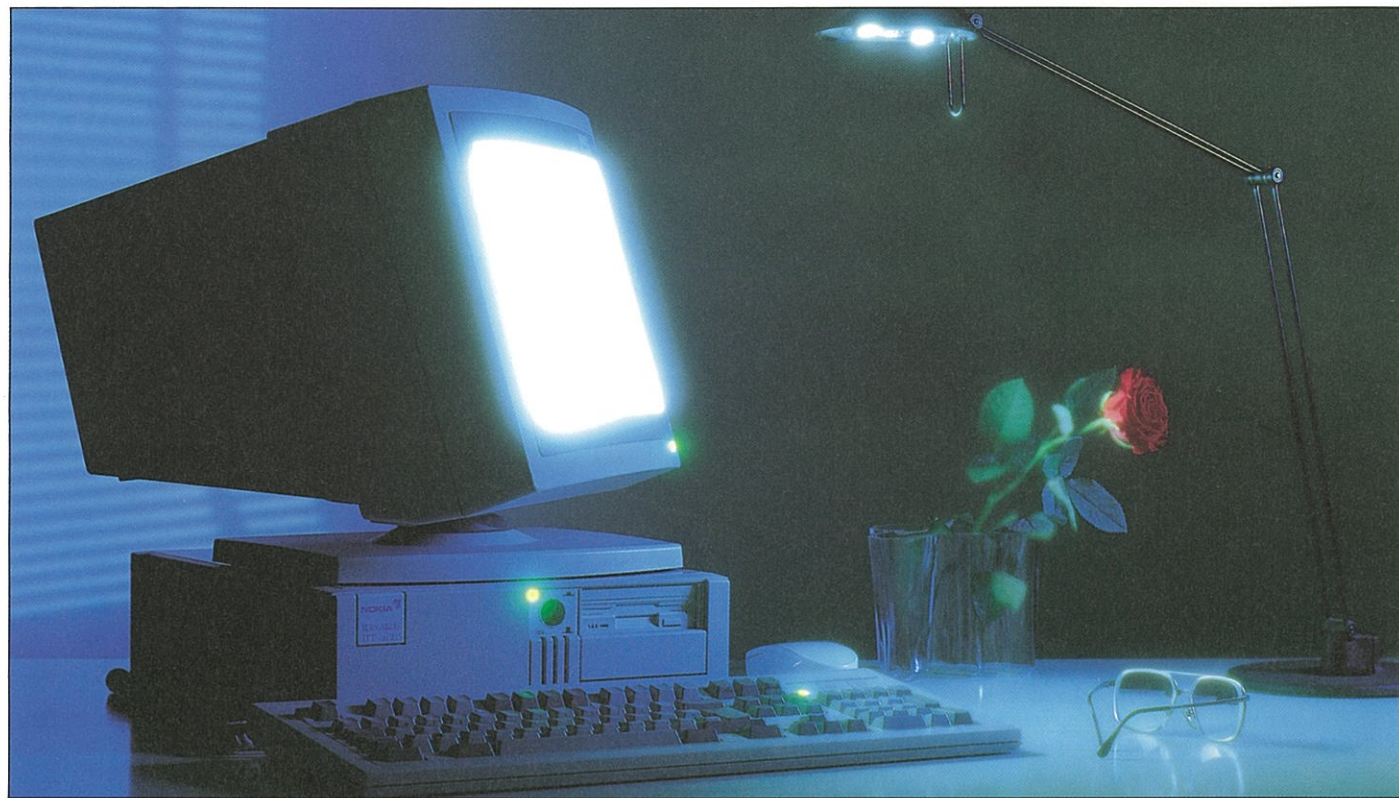


## MikroMikko 3TT m215

# Pieni mutta hiljainen



**MikroMikko 3TT m215 on MikroMikko-perheen uusin jäsen, jonka suunnittelu on pitkälti pohjautunut edellisten MikroMikko 3TT -mallien käyttäjien kokemuksiin.**

### Tekniikka pelaa

3TT m215 toimii niin MS-DOS- kuin MS OS/2-ympäristössäkin täysin yhteensopivasti. Vakiokäyttäjärjestelmänä toimitetaan MS-DOS 3.3.

LIM/EMS 4.0 -standardin mukaista perusmuistia saa suoraan emokortille 2 tai 4 megatavua eli normaalikäyttöön vähintäänkin riittävästi.

3TT m215 käyttää Intelin 80286 prosessoria, joka pyörii

12,5 MHz:n kellotaajuudella. Se on siis kolmanneksen nopeampi kuin edeltäjänsä. Jos tämä vauhti ei vielä riitä, lisää puhtia saadaan 10 MHz:in matematiikkaprosessorilla.

Hiirelle löytyy vakiona niin sarja-, rinnakkais- kuin PS/2-tyyppinenkin hiiriliitäntä. Lisäksi vapaana on vielä kaksi pitkää korttipaikkaa esimerkiksi verkkokorttia ja tietoliikennekorttia varten.

Käytetty levykeko on 3,5 tuumaa ja tallennuskapasiteetti 1,44 megatavua. Levykeasemat lukevat myös tavallisia 720 kilotavun levykkeitä ilman ongelmia. Järjestelmän mukana toimitettavat kiintolevyasemat voivat olla kapasiteetiltaan joko 20 tai 40 megatavua.

### 30 tuntia viikossa

Keskusyksikkö on erittäin pieni ja mahtuu hyvin pienellekin työpöydälle. Se voidaan sijoittaa myös työpöydän alapuolelle erityisellä ripustustelineellä.

Näppäimistö on standardin mukainen Nokia 102 -näppäimistö. Liitosjohto on erityisen pitkä, jotta se ylittäisi tarvittaessa myös pöydän alle.

MikroMikko 3TT m215:een vakiona toimitettavat näyttövaihtoehdot ovat Nokian 15 tuuman positiivinäyttö ja 14 tuuman VGA-värigrafiikkänäyttö. Molempien näyttöjen magneettija elektrostaattinen säteily alittaa suositusraajat. Lisäksi suuret värinäyttömät näyttöt säästävät niitä keskimäärin 30 tuntia

viikossa tuijottavia silmiä tulevaakin elämää varten.

### Tiedot turvassa

Koneen massa- ja käyttömuistissa olevat tiedot on mahdollista suojata kolmella eri tavalla. Ensinnäkin käyttäjä voi määrittellä tarpeen mukaan käyttäjä-, järjestelmä- tai näppäimistösalasanoja. Lisäksi näppäimistö voidaan lukita avainlukituksen lisäksi myös ajan kulumisen perusteella. Jos näppäimistöä ei esimerkiksi viiteen minuuttiin käytetä, se lukittuu. Lukituksen saa poistettua vain käyttäjän määrittelemällä salasanalla.

### Suosikkiperheet

Käyttäjällä on tietenkin täysi vapaus valita markkinoilta löytyvistä standardiohjelmistoista itselleen parhaiten sopivat vaihtoehdot. Nokia Data tukee kuitenkin erityisesti Windows- ja Perfect-tuoteperheisiin kuuluvia ohjelmia. Avaintekijänä tuoteperheissä on ohjelmistojen yhtenäisen toimintaympäristö ja sovelusten välinen helppo tiedonsiirto.

Keskittämällä ohjelmistotarjontansa tuoteperheisiin Nokia Data takaa koulutuksen ja käytöneuvonnan tason sekä ohjelmistojen yhteensopivuuden myös tulevan tuotevalikoiman kanssa. Keskittämällä samaan ohjelmistoperheeseen asiakas puolestaan optimoi oman osaamisensa ja turvaa investointinsa arvon. ■



Sarjafoto

Anneli Martonen toimii Nokia Datan Tuotemerkkinäytössä MikroMikoista ja työasemista vastaavana tuotepäällikkönä.

# Muistipulmat unholaan

## Extended-muisti vaihtuu expanded-muistiksi

**Oikean muistikortin hankinta 286-pohjaisiin kokoonpanoihin on ollut usein hankalaa. Nyt mikrojen muistin käyttömahdollisuudet laajenevat 386-suorittimen ja Windows/386-ohjelmiston ansiosta. Mikä ennen oli extended-muistia voi nyt olla expanded-muistia.**

**V**iime numerossa tutuimme extended-muistien toimintaan. Tällä kertaa käsittelemme LIM/EMS-määrittelyn mukaisten expanded-muistien peruskäsitteitä.

### Osoitevaruus

Reaalitilassa olevan suorittimen osoitettavissa olevan muistialueen koko on yksi megatavu eli 1024 kilotavua. Tästä ensimmäiset 640 kilotavua ovat MS-DOS-käyttäjärjestelmän käytettävissä olevaa perusmuistia.

Systemimuisti varaa yhden megatavun kokoisesta muistista loput eli sijoittuu 640 ja 1024 kilotavun väliselle alueelle. Tätä 384 kilotavun kokoista muistialuetta hyödyntävät esimerkiksi EGA- ja VGA-näytönohjaimet, BIOS, SCSI-massamuistiohjain, expanded muistikortit sekä Windows/386 expanded-muistin hallintaohjelma.

Mahdollinen lineaarinen lisämuisti on extended-tyyppistä muistia, jota voidaan käyttää suojatussa tilassa. Epälineaarinen lisämuisti on expanded-muistia, josta vain osa sivutetaan kerrallaan sovellusohjelman käytettäväksi.

### LIM/EMS-muistin kehitys

Sovellusohjelmien kehittyessä ja työryhmäverkkojen yleistyessä on yhä useammin törmätty käy-

tettävissä olevan muistin riittämättömyyteen. Jotkut sovellukset kiertävät tämän ongelman expanded-muistin avulla, mutta se ei ole kuitenkaan mikään patenttilääke. Vain ne sovellukset, jotka on erityisesti ohjelmoitu hyödyntämään expanded-muistia, voivat käyttää sitä.

Aluksi expanded-muistin hallintaan kehitettiin useita erilaisia menettelytapoja. EMS- ja LIM/EMS-määrittelyjen takana olivat Lotus, Intel ja Microsoft. Vastaavasti AST, Quadram ja Ashton-Tate kehittivät oman EEMS-määrittelynsä. Yhdenmukaisen käytännön luomiseksi kehitettiin uusi LIM/EMS 4.0, joka tukee sekä LIM/EMS 3.2:tä että EEMS-määrittelyjä. Lisäksi mukana on joukko aivan uusia piirteitä.

LIM/EMS 4.0 ei ota kantaa laiteympäristövaatimuksiin. Se määrittelee ainoastaan ohjelmistotason liitynnän sovellusohjelmiston ja expanded-muistin hallintaohjelman välille.

Pelkkä LIM/EMS 4.0 -yhteensopivan muistikortin käyttö ei kuitenkaan riitä, sillä myös sovelluksen on osattava käyttää uuden määrittelyn uusia toimintoja saadakseen siitä kaiken irti. Vanhat sovellukset eivät siten pirsty entisestä, vaikka uusi määrittely sisältää tuplasti enemmän toimintoja kuin vanha LIM/EMS 3.2. Lisäksi LIM/EMS 4.0 tukee expanded-muistia 32 megatavuun saakka.