

Tulostus hoituu muun työskentelyn taustalla. Taustatoimintona Toimi tulostaa tekstit suomenkielen tavutussääntöjen mukaan. Lisäksi Toimi Plussassa on englanninkielen oikeinkirjoituksen tavutus ja tarkastus.

Sähköinen posti ja arkisto

Keskusarkistoon määritellään kullekin käyttäjälle oma henkilökohtainen tallennusalue sekä työryhmän sisäinen ja käyttäjien yhteinen arkisto.

Sanomia välitetään sähköisesti yhdelle tai useammalle vastaanottajalle esimerkiksi ennalta määriteltyjen jake-listojen mukaisesti. Posti on ohjattavissa myös muille DSA-verkon tietokoneille tai HPY:n Elisa-sanomanvälitysjärjestelmään.

Sanoma voi olla päätteeltä kirjoitettu viesti tai järjestelmään tallennettu asiakirja. Lähetys hoidetaan välittömästi tai lähettäjän haluamana ajan-kohtana.

Toimin käyttäjällä on myös mahdollisuus luoda ja päivittää omia rekistereitä, vaikkapa asiakasosoiteisto-
aan. Lajittelu ja erilaiset poiminnat käyvät kätevästi.

Ajanhallinta järjestele

Tapaamiset voidaan merkitä elektroni-
seen almanakkaan kalenteriohjelmalla. Ohjelmalla on tavanomaisten tapaamisten tallennusten ja selailun ohella mahdollisuus etsiä ja järjestellä esimerkiksi tapaamisen osanottajille yhteisiä aikoja.

Taulukkolaskennassa avustaa InfoCalc. Tiedon välitys InfoCalc-
taulukon ja muiden järjestelmien välillä on mahdollista kun tieto on muutettu DIF (Data Interchange Format) -muotoon. InfoCalc-
taulukot ovat myös siirrettävissä tekstinkäsittelyyn tulostettavaksi esimerkiksi tekstimuotoisen raportoinnin yhteydessä.

DocuLink liittyy Toimi Plus -järjestelmän IBM-keskuslaitteiston Disoss-palveluihin. Sen avulla Toimi Plussan käyttäjä voi suorittaa hakuja ja tallentaa Toimi-asiakirjan IBM-laitteiston Disoss-arkistoon sekä lähettää sanomia Disoss-postiin. □

Kirsti Koskinen on Toimi ja Toimi Plus -toimistojärjestelmien tuotepäällikkö. Hän antaa myös lisätietoja ohjelmistoista. Puhelinnumero on (90) 5671.

Tiimi

tekee toimistosta tiimin

Verkoilla, jotka ovat jakaneet resursseja mikrojen kesken, on saatu säästettyä toimistojen kustannuksia suuresti. Kun lähiverkkoon lisätään sähköposti, elektroninen arkisto ja tiedonhallinta, saadaan toimistoon entistä paremmat palvelut.

Nokia on toteuttanut erityyppisiä työryhmäjärjestelmiä, Tiimejä. Tulevaisuudessa vaihtoehdot vain lisääntyvät. Keväällä julkaistiin MS-DOS-ohjelmien, työasemien ja monen käyttäjän palvelujen yhdistelmä, josta on puhe tässä.

Tiimin punainen lanka, yhdistävä tekijä on elektroninen tiedonsiirtoverkko. Se perustuu esimerkiksi NetNet-kaapelointiin ja Microsoft Network (MS-Net) -verkko-ohjelmistoon.

Henkilökohtainen työasema, jossa kukin käyttää tarvitsemiaan sovelluksia ja palveluja, voi olla esimerkiksi MikroMikko 2, 2A, 3, 3TT -mikrotietokone tai PääteMikko.

Järjestelmän muut laitteet palvelevat työasemia. Palvelimia voivat olla esimerkiksi MikroMikko 2 ja 3 tai MPS 10.

Palvelimista palveluja

Työryhmän jäsenten käytössä ovat yhteiset, palvelimiin sijoitetut tietoa-
ineistot ja -välineet ja elektroninen viestintä työasemien kesken.

Kun tietoa-ineistot on keskitetty, työasemien käyttämät tiedot ovat yhdenmukaisia ja päästään vähemmällä kustannuksilla.

Kustannuksia vähentää myös se, että oheislaitteet kuten levymuistit, kirjoittimet ja tietoliikenneliitännät voivat olla yhteisiä.

Palvelimista löytyvät mm. verkon yhteiset ohjelmistot, asiakirja-arkistot ja SQL-kieleen pohjautuvat relaatiotietokannat.

Tiimissä käytettävä SQL/DMS on erityisesti lähiverkkoon kehitetty, relaatiomalliin perustuva monen käyttäjän tehokas tiedonhallintajärjestelmä.

Yhteydet kaikkialle

Tiimi edustaa tulevaisuuden suuntausta kohti työryhmäkohtaisia järjestelmiä. Niillä on hyvät tietoliikenneyhteydet, asiakirjojen ja muun postin välitys toisaalta toistensa ja toisaalta muiden tietojärjestelmien välillä. Tiimi voi liittyä toiseen Tiimiin ja osaksi yrityksen muuta tietojärjestelmää.

Se noudattaa laajimmin käytettyjä tiedonsiirron yhteyskäytäntöjä, kansainvälistä OSI-standardia ja tärkeimpien laitevalmistajien tietoliikennemenetelmiä.

Tässä juttukokonaisuudessa esittelemme lähemmin MPS 10 -palvelimen palvelut, toimiston tukijärjestelmän Nossin sekä Tiimin uuden työaseman MikroMikko 3TT:n.

Ryhmän työskentely tehostuu yhteisten, keskitettyjen palvelujen ansiosta. Palveluja saa koneista. Tiimi-työryhmäjärjestelmän monipuolisin palvelin on MPS 10.

MPS 10

Tiimin palvelin

Työryhmäjärjestelmän toiminnot on suunniteltu työasemakeskeisesti. Käyttäjillä on henkilökohtaiset tietokoneet, joissa he käyttävät omia sovelluksiaan. Yhteiset toiminnot toteutetaan palvelimien, kuten MPS 10:n, MikroMikko 2:n tai MikroMikko 3:n avulla.

Pitää huolta

Työryhmäjärjestelmän kehittyneet ominaisuudet, tiedon käsittely ja siirto ja kehittynyt tiedonhallinta, perustuvat pitkälti Nokian kehittämän MPS 10:n ominaisuuksiin, laajaan virtuaalimui-
tiin, tosiaikaiseen moniajokäyttöjärjestelmään ja erittäin nopeaan 32 bitin suorittimeen.

MPS 10 huolehtii yhteisistä tiedostoista, tietokannoista ja asiakirja-arkistoista, vastaa asiakirjojen ja postin käsittelystä ja välityksestä. Se jakaa työasemille niiden pyytämät palvelut, kuten yhteiset ohjelmat, ja ohjaa yhteisiä oheislaitteita, kuten levymuisteja ja laserkirjoittimia.

MPS 10 vastaa myös järjestelmän tietosuojasta. Se tarkistaa käyttäjien oikeudet yhteisiin resursseihin ja koordinoi palvelujen samanaikaista käyttöä.

Asiakirjat liikkuvat

Ryhmätyössä on tyypillistä yhteisten asiakirjojen käsittely ja välitys. Siihen tarvitaan viestintää, jota varten Tiimiin on kehitetty Noss.

MPS 10 ja Noss-järjestelmä tarjoavat Tiimin keskitettyjä palveluja, esimerkiksi arkiston henkilökohtaisille ja työryhmän yhteisille asiakirjoille sekä asiakirjojen ja muun postin elektronisen välityksen.

Levytilaa tarjolla

Tiimin lähiverkon käyttöjärjestelmä on MS-DOS 3.2 ja MS-Net -verkko-ohjelmisto. Kun työasemissa käytetään MS-

DOS -sovelluksia, MS-DOSin ja MS-Netin ansiosta työasemat voivat hyödyntää joko omia tai MPS 10:n ja muiden palvelukoneiden levytilaa ja oheislaitteita.

Myös ohjelmat, joista on saatavissa ns. verkkoversiot, voivat sijaita keskitetysti Tiimi-palvelimen levyllä. Siellä ne ovat useamman käyttäjän ulottuvilla. Verkkoversiot on saatavissa mm. WordPerfect ja Rbase System -ohjelmista.

Tiimiin tehdään sovelluksia

Kun Tiimin työasemille tehdään MS-DOS-sovellusohjelmia, työasemissa ovat käytettävissä MS-DOSin ohjelmankehitysvälineet.

Työasemapohjaiset sovellukset voivat käyttää MS-DOS-tietokantojen lisäksi MPS 10:n SQL/DMS-relaatiotietokantaa.



MPS 10:n DMS-tiedonhallinta on suunniteltu käsittelemään luotettavasti käyttäjän määrittelemiä tietokantaan kohdistuvia toimenpiteitä. Halutut toimenpiteet voidaan ryhmitellä tapahtumiksi. Tiedonhallinta on näin sarja peräkkäisiä tapahtumia. Luotettavuus varmistetaan sillä, että tilanne voidaan palauttaa tapahtuman alkuun, jos kesken tapahtuman sattuu virhetilanne. Toiminto elpyy uudelleen tapahtumajajalta lokitiedostoon perustuen.

Sen lisäksi, että MPS 10 tarjoaa työaseman sovellusohjelmille kehittyneen tiedonhallintajärjestelmän, myös MPS 10:een voidaan kehittää sovelluksia. MPS 10:ssä on Ada-ohjelmakehitysympäristö, joka sisältää Ada-ohjelmointikielen ja ohjelmakehitysvälineitä. Erityisesti työryhmän yhteiset toiminnot ja taustatoiminnot kannattaa toteuttaa palvelimeen.

Yhteys ohjelmien kesken

Työryhmän ohjelmistojen on usein voitava viestiä keskenään. Tiimissä on ohjelmien keskinäistä viestintää varten suunniteltu MPPC-toiminto. Sen avulla voi kaksi Tiimin ohjelmaa muodostaa joko tahdistamattoman tai tahdistetun yhteyden keskenään. MPPC on käytettävissä sekä työasemien kesken että MPS 10:n ja työaseman välillä.

Yhteydet ulos

Varsin tärkeitä ovat myös ulkoiset tietoliikenneyhteydet. Tiimin OSI- ja SNA-arkkitehtuuria noudattavat tietoliikennepalvelut toteutetaan verkon palvelimien avulla. Tietoliikennepalvelut ovat sekä työasemien MS-DOS-ohjelmien että MPS 10:n ohjelmien käytössä.

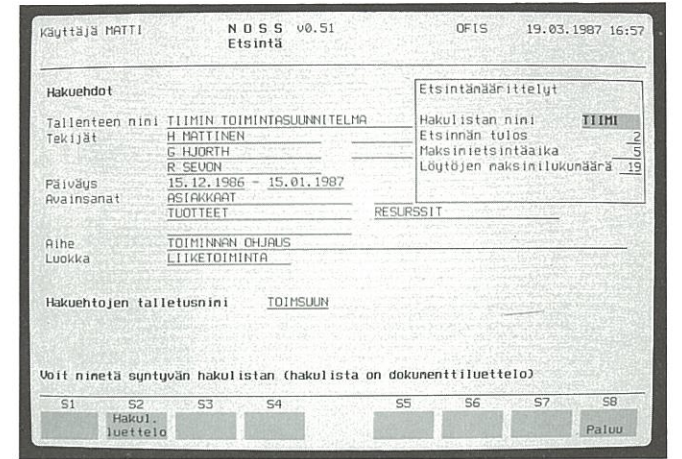
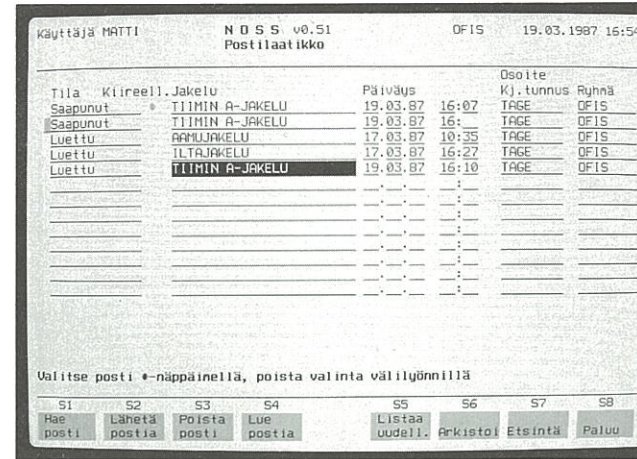
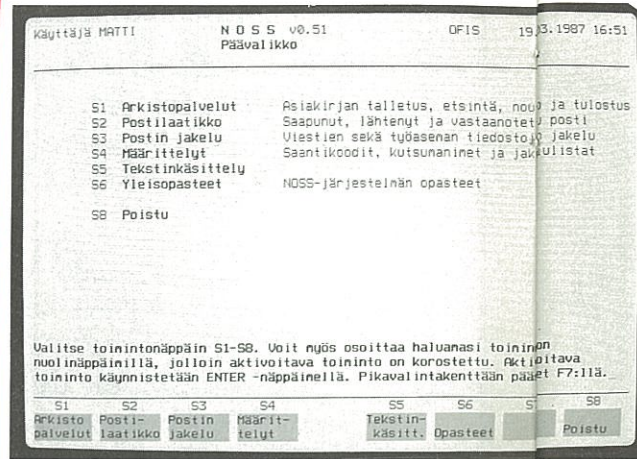
Tietoliikenneyhteyksien avulla työryhmäjärjestelmässä voidaan toteuttaa esimerkiksi pääte- ja kirjoitinemulointi, tiedostonsiirto, sanomankäsittely, postin välitys, yhteydet työryhmäjärjestelmästä toiseen tai yrityksen muihin tietojärjestelmiin.

Laajoissa tietoliikenneverkoissa on käytettävissä MPS 10:een perustuva etäisvalvontajärjestelmä. Siihen sisältyy mm. etäisoperointi, ohjelmistojakelu, järjestelmäkokoontajien keskitetty hallinta sekä vikojen määrittely. Näin voidaan vähentää ison verkon ylläpitokustannuksia ja häiriötilanteita. □

Dipl.ins. Pentti Mäkipää työskentelee Nokia Informaatiojärjestelmien tuotekehitysyksikössä tehtävälueenaan järjestelmät ja ohjelmistotuotteet. Häneltä saa myös lisätietoja MPS 10:stä. Puhelinnumero on (90) 5671.

Jyrki Nokkala

NOSS Tiimin posti ja arkisto



Noss eli Nokia Office Support System on Nokian Tiimi -työryhmäjärjestelmään suunniteltu toimiston tukijärjestelmä. Se tarjoaa käyttäjille mm. elektronisen postin ja arkiston sekä tekstin-käsittelytoimintoja.

Noss on yhteensopiva IBM:n Disoss-toimistojärjestelmän kanssa.

Posti perille elektronisesti

Postia voidaan lähettää yhdelle tai useammalle vastaanottajalle. Vastaanottaja voi olla samassa lähiverkossa oleva käyttäjä. Mikäli vastaanottaja on toisessa Noss-järjestelmässä, sanomavälitys tapahtuu toistaiseksi IBM-keskukseen sijoitetun Disoss-ohjelmiston kautta. Jatkossa järjestelmät voidaan liittää toisiinsa suoraan.

Posti on tekstiasiakirja, lyhyt viesti tai ei luettavassa muodossa olevaa binaaritietoa, esimerkiksi Multiplan-taulukko.

Posti lähetetään henkilökohtaisena tai kiireellisenä. Sen mukaan voidaan kirjoittaa lyhyt saate ja siitä voidaan pyytää kuittaustieto.

Henkilökohtaisen postin vastaanottaja pystyy lukemaan vain antamalla oikean salasanan. Näin voidaan haluttaessa varmistua siitä, että sanoma ei pääse väärin käsiin.

Kiireellinen posti välitetään vastaanottajalle ennen vähemmän kiireellistä. Käyttäjä saa lisäksi tiedon työasemalleen kiireellisen postin saapumisesta.

Kuittaustieto saadaan kun vastaanottaja lukee postin.

Postin vastaanotto tapahtuu siten, että pyydetään luettelo saapuneesta postista eli postilaatikon sisältö. Postilaatikosta voidaan nähdä

- * saapunut posti
- * jakelussa oleva lähetetty posti
- * aiemmin vastaanotettu posti, joka on haluttu säilyttää postilaatikossa.

Saapunutta postia voidaan selata ruudulla, tulostaa kirjoittimella tai hakea omaan hakemistoon tiedostoksi

jatkokäsittelyä varten. Saapunutta postia selatessa nähdään myös heti mahdollinen mukana ollut saate.

Kätevän käyttöliittymän ansiosta postiin voidaan vastata helposti ja lähettää tullut posti edelleen muille. Postina tulleet asiakirjat voidaan tietenkin myös arkistoida haluttaessa.

Käyttäjällä on myös mahdollisuus määritellä omia ns. jakelulistojaan ja kutsumanimiä. Kummankin avulla helpotetaan postin lähettämistä. Jos vastaanottajina on usein sama ryhmä, käyttäjä voi määritellä oman jakelulistan. Kutsumanimiä voidaan käyttää usein monimutkaisten käyttäjätunnusten sijasta.

Elektroninen arkisto pitää järjestyksessä

Asiakirjalle voidaan tehdä seuraavia yksinkertaisia toimintoja:

- * tallentaa arkistoon
 - * poistaa arkistosta
 - * etsiä arkistosta
 - * hakea arkistosta työasemaan
- Tallennettaessa asiakirja arkistoon sille määritellään eräänlainen kansilehti. Kansilehteen voidaan kirjoittaa tärkeimmät tiedot asiakirjasta kuten:
- * nimi
 - * aihe
 - * tekijä(t)
 - * päiväys
 - * saantikoodit
 - * asiakirjan luokka (muistio, pöytäkirja, ...)
 - * avainsanat
 - * vanhenemispäivä

Vaikka asiakirja ei olisikaan sähköisessä muodossa, vaan tallennettuna esimerkiksi jossakin arkistokaapissa,

siitäkin voidaan tallentaa tiedot arkistoon. Kansilehdessä on mainittu tällöin asiakirjan fyysinen säilytyspaikka.

Asiakirjoja voidaan etsiä kansilehdessä olevien tietojen perusteella. Hakuohjeita voidaan asettaa yksi tai useampia. Arkisto palauttaa tiedon niistä asiakirjoista, joihin hakuohdot sopivat.

Hakuehdoissa voidaan käyttää *-merkkiä. Esimerkiksi "Mik*" hakusana osuu sanoihin, joiden alussa on "Mik" esimerkiksi Mikro, Mikromikko 2 jne.

Etsinnälle voidaan lisäksi asettaa maksimiaika ja/tai maksimilöydyntöjen lukumäärä. Etsintä keskeytyy, jos nämä rajat ylittyvät.

Salaisiin asiakirjoihin pääsy voidaan haluttaessa estää ns. saantikoodien avulla. Muilla kuin tekijällä on pääsy asiakirjan tietoihin vain, jos heillä on riittävät oikeudet. Oikeudet määritellään käyttäjätietoihin.

Arkistoon voidaan tallentaa tekstiasiakirjojen lisäksi mitä tahansa tietoa kuten Multiplan-taulukoita, ohjelmia jne.

Käyttöliittymään kiinnitetty erityistä huomiota

Käyttäjän ja sovelluksen keskustelu on pyritty tekemään mahdollisimman luonnolliseksi.

Kaikki käyttöliittymän toiminnot käynnistetään valikoista. Valikoissa eteneminen tapahtuu valintanäppäinten avulla. Valikot voidaan haluttaessa ohittaa eli käytettävissä on pikavalintamahdollisuus.



MikroMikko 3TT Tiimin työasemaksi

Kaikissa toiminnoissa käyttäjältä kysytään tiedot yhdenmukaisten lomakkeiden avulla. Se lomakkeen syöttökenttä, johon kulloinkin pyydetään käyttäjältä vastausta, on korostettu. Myös kohdistin on syöttökentän alus. Kaikissa soveltuviissa tilanteissa syöttökentillä on oletusarvot. Mikäli oletusarvo kelpaa, käyttäjän tarvitsee vain kuitata se näppäinpainalluksella.

Ohjelmassa on myös opasteet. Kun käyttäjältä pyydetään vastausta syöttökenttään, kenttää vastaava ohjeteksti ilmestyy lomakkeelle. Painettaessa toimintonäppäintä saadaan näkyviin pitempi kyseiseen kenttään liittyvä aputeksti. Toisella toimintonäppäimellä päästään täydellisempään kyseistä toimintoa kuvaavaan yhden tai useamman sivun aputekstiin.

Syötetyille tiedoille tehdään lisäksi tyyppi- ja suuruustarkistuksia.

Nossissa on myös helppo tekstinmuokkain, jolla voidaan luoda nopeasti yksinkertaisia tekstejä kuten postilla lähetettäviä sanomia.

Kaikki MS-DOS -ohjelmat kelpaavat

Nossiin voidaan liittää mikä tahansa MS-DOS -ohjelma. Se pystytään määrittämään käyttöliittymän valikkoon.

Sopivien ohjelmien määrittelyllä saadaan muodostettua halutunlainen toimiston kokonaisuusjärjestelmä. Määrittelyä voidaan muuttaa joustavasti oman apuohjelman avulla.

Liitäntä Disossiin

Noss noudattaa IBM:n uusia DIA/DCA ja SNADS -toimistoautomaatioarkkitehtuuria ja se voidaan liittää IBM:n keskitettyyn toimistojärjestelmään Disossiin.

Käyttäjä voi helposti valita sen, käytetäänkö Nossin omia vai Disossin keskitettyjä arkisto- ja postipalveluja. Kumpiakkin käytetään samalla käyttöliittymällä.

Elektroninen posti välitetään taustalla, käyttäjältä näkymättömissä, palvelukoneen ja Disossin välillä.

Noss tarjoaa myös asiakirjojen tyyppimuunnokset DCA:n FFT- ja RFT-muotoihin ja takaisin. □

Dipl.ins. Jyrki Nokkala on kehittänyt tuotekehityksissämme Nossia ja vastaa Nossin jatkokehityksestä. Lisätietoja Nossista saa häneltä, puh. (90) 5671 tai Heikki Alpo Koskiselta, puh. (90) 567 2152.

Uusi MikroMikko 3TT on suunniteltu Tiimin tehokkaaksi työasemaksi, jossa kolmosen teho on pakattu pienempään kokoon. Tähän on päästy 3 1/2 tuuman levy- ja levykeasemilla sekä tinkimällä laitteen laajennusominaisuuksista, sillä Tiimissä 3TT:n käytettävissä ovat kaikki Tiimin yhteiset resurssit. MikroMikko 3TT toimii myös erillisenä, yhden käyttäjän mikrona.

MikroMikko 3TT:n käyttöjärjestelmä on Microsoftin MS-DOS versio 3.2, joka yhdessä MS-NET -verkko-ohjelman kanssa mahdollistaa 3TT:n käytön Tiimissä.

Pieni päältä

Silmiinpistävin uutuus 3TT:ssä on käsittely-yksikön pieni koko. Se mahtuu hyvin työpöydälle. Käsittely-yksikön voi sijoittaa näppärästi myös esimerkiksi työtason alapuolelle.

Koon lisäksi suurimpana erona MikroMikko 3:n käsittely-yksikköön verrattuna ovat pienemmät, 3 1/2 tuuman levykeasemat. Pienemmän levykkeen odotetaan yleistyvän nopeasti uudeksi standardiksi.

Käsittely-yksikössä on viisi korttipaikkaa, joista normaalisti kolme on varattu -keskusuksikkökortille, massamuistiohjaimelle ja näytönohjaimelle. Varsinaisille laajennuksille jää kaksi korttipaikkaa; toinen pitkälle 16-bittiselle ja toinen lyhyelle 8-bittiselle lisäkortille.

Pitkää lisäkorttipaikkaa käytetään enimmäkseen 3TT:n liittämiseksi lähiverkkoon, kuten Tiimiin.

Lyhyellä kortilla saadaan laitteeseen esimerkiksi lisää sarjakanavia tai Centronics-tyyppinen rinnakkaiskanava. Tämä on tarpeen, kun 3TT:hen halutaan useampia paikallisia oheislaitteita, sillä käsittely-yksikössä on vain yksi tahdistamaton (asynkroninen) sarjakanava.

MikroMikko 3TT:n laajennettavuus on siis rajoitetumpi kuin kolmosen. Laittehan on tarkoitettu ensisijaisesti verkon työasemaksi.

Suuri sisältä

Kuten MikroMikko 3:ssa, suoritin on 16-bittinen Intel 80286 -mikrosuoritin, josta on muodostunut kansainvälinen teollisuusstandardi.

Kellotaajuus on kahdeksan megahertsiä (0 wait-jaksoa), jolloin 3TT:n nopeus on todella huippuluokkaa. Kellotaajuus voidaan ohjelmallisesti muuttaa myös kuudeksi megahertsiä (1 wait-jakso). Näin myös kuuden megahertsin kellotaajuutta vaativat MS-DOS -sovellukset toimivat 3TT:ssä.

Laitteeseen saa myös Intel 80287 -aritmetiikkasuorittimen, joka nopeuttaa merkittävästi liukulukujen laskentaa.

Keskusuksikkökortilla on 1024 kilotavua työmuistia (RAM), 64 kilotavua lukumuistia (EPROM) sekä reaaliaikakello.

Massamuistiksi laitteeseen on saatavissa yksi tai kaksi 3 1/2 tuuman levykeasemaa, joiden kapasiteetti on 720 kilotavua. Toinen levykeasema voidaan korvata 20 megatavun kiintolevyasemalla (Winchester). Levyn kapasiteetti on riittävä verkkoympäristöön.

Mustaa valkoisella tai väreillä

MikroMikko 3TT:n näyttö on päällisin puolin sama kuin kolmosen. 3TT:n näytössä on kuitenkin oma virtalähde ja -kytkin. Näytön virtajohtoon voi kytkeä myös käsittely-yksikköön.

Laitteen 15-tuumaisessa positiivinäytössä tummat, selkeät merkit esitetään vaalealla pohjalla. Positiivinäytös-



sä on lisäksi neljä harmaan sävyä väri-grafiikan esittämiseen. Korkean virkistystaajuuden (71 Hz) ansiosta näyttö on välkkymätön. Näytön pistegrafiikka voi olla enintään 720 x 400 kuvapistettä.

MikroMikko 3TT:hen on saatavissa myös 14 tuuman värinäyttö. Tällöin näytönohjaimena käytetään EGA-standardin (Enhanced Graphics Adapter) mukaista ohjainkorttia. Värinäytön grafiikan erotuskyky on 640 x 350 kuvapistettä. Käytettävissä on 64 väriä, joista 16 voi olla näytöllä samanaikaisesti.

Myös AT/E-tyyppinen näppäimistö

MikroMikko 3TT:hen on saatavissa normaalin MikroMikko-näppäimistön, Nokia 100:n, lisäksi AT/E-tyyppinen Nokia 102 -näppäimistö.

Näppäimistö liitetään kierrejohtolla käsittely-yksikköön ja Nokia 100 -näppäimistö vaihtoehtoisesti myös näyttöön. Käsittely-yksikön takaosassa on kaksi näppäimistöliitäntää, joista toiseen voi liittää Nokia 100 ja toiseen Nokia 102 -näppäimistön. Näppäimistötyyppi valitaan käsittely-yksikön takana olevilla kytkimillä.

Molemmissa näppäimistöissä on aakkosnumeerisen standardinäppäimistön lisäksi erilliset numeronäppäimet ja joukko erikoisnäppäimiä, mm. toimintonäppäimiä ja valintanäppäimiä (softkeys). Nokia 100 -näppäimistöissä näppäimet on sijoitettu hieman eri tavalla kuin Nokia 102 -näppäimistöissä. Samat toiminnot löytyvät kuitenkin molemmista näppäimistöistä.

Valintanäppäimet sijaitsevat Nokia 100 -näppäimistön yläreunassa. Sen sijaan Nokia 102 -näppäimistöissä valintanäppäinten toiminnot on sijoitettu toimintonäppäimiin. Valintanäppäimet helpottavat useiden ohjelmistojen käyttöä. Muissa laitteissa vastaavat näppäintoiminnot vaativat useita näppäinpainalluksia. Valintanäppäinten selitteet näkyvät näyttöruudun alareunassa.

Ohjelmistollisesti yhteensopiva kolmosen kanssa

Kun 3TT on Tiimin työasemana, kaikki Tiimin sovellukset ja palvelut ovat myös sen käytettävissä. Jos laitetta

käytetään erillisenä mikrona, ohjelmistot on ladattava sen omilta 3 1/2 tuuman levy(ke)asemilta.

MikroMikko 3 ja 3TT ovat ohjelmistollisesti yhteensopivia. Niinpä kolmosen ohjelmisto, joka on siirretty 3 1/2 tuuman levykkeelle, käy sellaisenaan 3TT:hen.

Koska MikroMikko 3TT noudattaa kansainvälisiä teollisuusstandardeja, siinä toimivat markkinoilta saatavissa olevat PC/MS-DOS -yleisohjelmat. Yhä useampia PC/MS-DOS -sovelluksia on jo saatavana 3 1/2 tuuman levykkeillä.

Lisätietoja: Hannu Impola, puh. (90) 5671 ja MikkolInfo, puh. (90) 567 2200. □

Tiedostojen siirto erikokoisten levykkeiden välillä

5 1/2 tuuman levykkeet ovat olleet käytössä MikroMikoissa jo useita vuosia. Yleisimmin käytetyt kapasiteetit ovat 360 kilotavua, 720 kilotavua ja 1,2 megatavua.

Mikäli halutaan siirtää tiedostoja 5 1/2 tuuman levykkeiltä MikroMikko 3TT:n 3 1/2 tuuman levykkeille tai päinvastoin, on käytettävissä ainakin seuraavat keinot:

1. Tiedostonsiirto tiedonsiirtolinjaa pitkin. Haluin ratkaisu on KERMIT-ohjelma, joka vaatii ohjelmien ja koneiden lisäksi vain sopivan välikappaleen.
2. Suurempiin siirtotarpeisiin on suositeltavaa hankkia MikroMikko 3, jossa on sekä 5 1/2 tuuman levykeasema että 3 1/2 tuuman levykeasema. Tällaisessa koneessa levykkeiden kopiointi käy kätevästi COPY- ja XCOPY-komennoilla.
3. Tiimi-työryhmässä levykkeen sisältö voidaan kopioida työasemalta palvelukoneen levyke/kiintolevy -asemalle. Sieltä se kopioidaan edelleen toisen työaseman levykkeelle.
4. Nokian Ohjelmistotoimitus tarjoaa levykkeiden kopiointipalveluja. Palvelua kannattaa käyttää etenkin silloin, kun alkuperäislevykkeestä tarvitaan monta kopiota. Lisätietoja kopiointipalvelusta: Nokia Informaatiojärjestelmät, Ohjelmistotoimitukset, Liisa Katter, PL 780, 00101 Helsinki, puh. (90) 567 2606.