

MikroMikon sovellutusohjelmisto ja varusohjelmisto

Hannu Markus,
Päätejärjestelmät

Nokia Data tarjoaa suomalaiselle käyttäjälle oman laadukkaan kotimaisen mikrotietokoneen, MikroMikon, joka suo käyttäjälleen moninaiset mahdollisuudet sekä itsenäisenä tietojenkäsittelyjärjestelmänä että osana laajempaa tietojenkäsittelykokonaisuutta.



Sovellutusohjelmisto

Korkeat ergonomiset vaatimukset täyttävä MikroMikko on yhden käyttäjän yleistietokone, jolle on tarjolla huomattava määrä jo olemassa olevia ohjelmistotuotteita.

Laskentatoimen sovellukset

Yleistietokoneena MikroMikon soveltamismahdollisuudet ovat erittäin monipuoliset tehtävissä, joihin riittää yhden pääteen järjestelmä. Pienehköissä yrityksissä taloushallinnon yksittäiset osasovellukset kuten tilausten käsittely, varaston valvonta, laskutus, kirjanpito, reskontrat, kustannuslaskenta ja palkkalas-

kenta voidaan hoitaa MikroMikon yritysohjelmien avulla, joita on kehitetty eri toimialojen tarpeisiin.

Esimerkkeinä laajasta ohjelmistotarjonnasta voitaneen mainita kirjapainojen, auto- ja varaosaliikkeiden, kodinkoneliikkeiden, sahojen, puusepäntehtävien ja rakennusurakoitsijoiden laskentatoimeen kehitetyt erikoisohjelmistot. Lisäksi pienille lehtitaloille on saatavilla oma tilausten käsittelyjärjestelmänsä. Kuljetusliikkeiden kustannuksia on mahdollista seurata tähän tarkoitukseen kehitetyllä erikoisohjelmistolla.

Lukuisia erilaisia kirjanpito-ohjelmistoja, kuten maatalouden kirjanpito sekä tiloimistojen ja isännöitsijäsovellukset, on myös MikroMikon käyttäjien saatavilla.

Tekstinkäsittely

Merkittävä MikroMikon käyttöalue on tekstinkäsittely. Wordstar, tunnetuin mikrotietokoneiden tekstinkäsittelyohjelmisto, on sovitettu MikroMikkoon sekä englannin- että suomenkielisenä. Muita tekstinkäsittelytehtäviin tarkoitettuja ohjelmistoja ovat toistaiseksi vain tanskan- ja norjankielisenä saatava DIText ohjelmisto sekä suomenkielinen FAS ympäristöön tarkoitettu TEKO tekstinkäsittelyohjelmisto.

Yhdistyssovellukset

Yhdistystoimintaan liittyvien tavallisempien toimintojen hoitaminen, kuten jäsenrekisterin ylläpito, jäsenmaksujen perintä, jäsentiedotteiden kirjoittami-

nen, voidaan suorittaa tähän tarkoitukseen tehdylle yhdistysohjelmistolla. Kyseisellä ohjelmistolla voidaan hoitaa myös yhdistyksen kirjanpito.

Koulu- ja koulutuspalvelusovellukset

Opetuskäyttö on myös tärkeä MikroMikon käyttöalue. Kouluille tarkoitettuja opetusohjelmistoja voidaan hyödyntää atk-opetuksen, matematiikan, fysiikan, kemian, biologian, maantiedon sekä vieraiden kielten opetuksessa. Näin MikroMikko palvelee opetusta toimimalla modernina av-välineenä. Sillä voidaan esittää todellisiin aineistoihin perustuvat käyrät, tilastot ja matkikkaat kuvat. MikroMikon tarjoamien uusien opetusmuotojen myötä opettajan on



helppo uudistaa opetusmenetelmiään ja samalla saada työhönsä lisää mielekkyyttä ja oppilaille uutta opiskelumotivaatiota. Varsinaisten opetuskäyttöön

tarkoitettujen ohjelmistojen lisäksi voidaan MikroMikkoa hyödyntää myös koulun hallinnollisissa tehtävissä. Tällaisia hallinnollisia sovelluksia ovat

esimerkiksi oppilasrekisterin ylläpito sekä Untis lukujärjestysohjelmisto.

Koulutuspalvelun tehostamiseksi ja helpottamiseksi on ke-

hitetty oma koulutuspalveluohjelmistonsa, jolla voidaan hoitaa erilaisten kurssien ja vastaavien tilaisuuksien hoitamiseen liittyviä tehtäviä, kuten kurssi-ilmoittautumiset, kutsukirjeet, pankkisiirrot ja tarrat. Myös useita tilastoja kurseista on ohjelmistolla tulostettavissa.

Useita muita sovelluksia

Lukuisia muita työntekijä- ja yrityskohtaisia sovelluksia on saatavilla MikroMikkoon. Tällaisia voivat olla esimerkiksi pienet tiedostoversiokäsittelevät (DataStar) sekä taloudelliset ja tekniset laskentatehtävät (CalcStar, MultiPlan). Erityisesti rakennusalan ja koneenrakennuksen lujuslaskentaan ja yhdyskuntasuunnitteluun on kehitetty omia erikoisohjelmistoja.

Nokian korkealaatuiseen MikroMikkoon saatavana oleva laaja ohjelmisto sekä muiden CP/M ohjelmistojen siirrettävyys tekevät MikroMikosta käyttöönsä varteenotettavan vaihtoehdon, joka täyttää korkeimmatkin ammattikäytön asettamat vaatimukset.

Standardi käyttöjärjestelmä

MikroMikon käyttöjärjestelmä on Nokia CP/M 2.2. Nokia CP/M 2.2 on normaali laitekohtainen sovitus amerikkalaisen Digital Researchin kehittämästä CP/M (Control Program for Microprocessors) käyttöjärjestelmästä, joka on yleisin yhden käyttäjän 8-bitin yleismikrotietokoneiden käyttöjärjestelmä. Vuodesta 1975 lähtien CP/M käyttöjärjestelmä on kehitetty useimpiin INTEL 8080/8085 ja Zilog 80 pohjaisiin mikrotietokoneisiin sopivaksi.

MikroMikossa näytönkäsitteily on sijoitettu muistiin ja tähän sekä näppäimistön käsittelyyn liittyvät palvelut on koottu muistin yläosaan ladattavaan käyttöjärjestelmän laajennusosaan. Se sisältää myös MikroMikon grafiikan edellyttämät perustoiminnot. Näytön käsittelyssä jäljitellään LEAR SIEGLER ADM-3A näyttöpäätettä, joka CP/M-pohjaiset valmisohjelmistot yleensä tuntevat ilman muutoksia. Nokia CP/M jättää sovelluksen käyttöön n. 54 kilotavua keskusmuistia.

Varusohjelmisto

Monipuolisia ohjelmankehitysapuvälineitä

CP/M käyttöjärjestelmän käyttöönotto MikroMikossa on mahdollistanut yhteensopivuuden useisiin muihin mikrotietokoneisiin. Yhteensopivuuden myötä on voitu toteuttaa vaatimus laajan sovellus- ja apuohjelmistovalikoiman soveltavuudesta suoraan MikroMikossa käytettäväksi.

MikroMikon ohjelmien laadintaan Nokia tarjoaa suuren valikoiman ohjelmankehitysapuvälineitä, joista perusohjelmistoon kuuluu CP/M-järjestelmäohjelmien lisäksi tehokas ja monipuolinen Basic-80 tulkiohjelma. Basic-80 on yleisin korkean tason mikrotietokonekieli. Se täyttää täysin Basic kielelle asetetun ANSI standardin ja sisältää lisäksi joukon erikoispiirteitä. Basic-80 mahdollistaa mm. muistipaikkojen suoran käsittelyn (PEEK/POKE komennot), peräkkäis- ja hajatiestojen käytön sekä tiedostojen suojauksen. Basic-80:ssa on käyttäjälle annettu ohjelmistoon mahdollisuus käsitellä mahdolliset virhetilanteet. Oh-

jelma voi kertoa käyttäjälle esimerkiksi virheen todellisen aiheuttajan ja neuvoa jatkotoimista. Basic-80:n avulla voidaan ketjuttaa ohjelmia toisiinsa ja välittää muuttujien arvot vanhasta ohjelmasta uudelle. Nokia on tehnyt Basic-tulkkiin muutamia lisäyksiä pääteen graafisen käsittelyn helpottamiseksi. Basic-80 ohjelmat voidaan myös kääntää Basic-kääntäjällä konekielelle, jonka jälkeen suoritussopeus on 2-10 kertainen tulkin käyttöön verrattuna.

Muita saatavissa olevia ohjelmankehitysapuvälineitä ovat mm. Edit-80 toimitinohjelma, Macro-80, Cobol-80, Fortran-80, Pascal/MT + & SPP sekä PL/1-80 kääntäjäohjelmat.

Osa laajempaa tietojenkäsittelyjärjestelmää

MikroMikko sopii hyvin myös hajautettuun tietojenkäsittelyyn monipuolisen linjaliikenneohjelmistonsa ansiosta. Laitteistoa voidaan käyttää paikallisena tallennus- ja päivitysjärjestelmänä (esim. DataStar), jolta määrä-

ajoin linjayhteyttä hyväksi käyttäen siirretään tiedot suurempaan atk-järjestelmään. Tähän tarkoitukseen on MikroMikkoon saatavilla IBM BSC 2780/3780 linjakuria käyttävä BISYNC-80/3780 etäisemulaattori, jolla voidaan paitsi lähettää myös vastaanottaa tiedosto- ja ASCII- ja EBCDIC-koodattuna.

MikroMikko voi myös toimia näyttöpäätteenä, jolloin se tarjoaa käyttäjälleen mahdollisuuden sekä paikalliseen käsittelyyn erikoisohjelmistossa että tarvittaessa muuttujien arvot muihin atk-järjestelmiin. BISYNC-80/3270 ohjelmistolla MikroMikkoa voidaan käyttää yhden pääteen IBM 3270 päätejärjestelmänä emuloiden synkronista IBM 3271/3277 tai IBM 3275 päätettä. VDU 7800 emulaattorihjelmiston avulla MikroMikko voi toimia Honeywell VIP 7801/7804 yhteensopivana asynkronisena/synkronisena päätteenä. VDU 202 emulaattori puolestaan mahdollistaa MikroMikon käytön Nokian asynkronisena VDU 202 päätteenä. BSTMS ohjelmiston (TTY emulaattori) avulla MikroMikkoa voidaan käyttää lähinnä isomman tietokoneen osituskäyttöpäätteenä, mutta myös tiedostojen lähetyksen ja vastaanoton on mahdollista. MikroMikkoon on saatavilla BSTAM ohjelmisto tukemaan CP/M mikrotietokoneiden välistä tiedostojen ja ohjelmistojen vaihtoa. □