

1

SURVO.TUT

1994

Survo-Käyttäjäyhdistys ry:n
lehti 1/1994

Toimituskunta

Matti Aaltonen
Kimmo Vehkalahti
Marjut Schreck

Lauri Tarkkonen
Jukka Vierimaa

Taitto ja sivunvalmistus

SURVO & Marjut

SISÄLTÖ

Pääkirvoitus	1
Survon viimeaikaisesta kehityksestä	2
Tilastollisen tietojenkäsittelyn seminaari	6
Survo tehokäyttäjän työvälineenä	7
Hinnasto	8
Survo sihteerin silmin	9
Näyttöä vai mustaa valkoisella ?	10
Uusi sukroja kuvaruutukäyttöön	12
Nominaaliasteikkojen monimuuttuja- menetelmien kurssi	14
SURVOTUT 1 - levyke	15
Niksejä, vinkkejä	16
Päivämäärät hallintaan	17

Survo-Käyttäjäyhdistys ry
Sihteeri: Marjut Schreck
Mäenrinne 11
02160 ESPOO

Pääkirvoitus

Haluatko tekstinkäsittelyohjelman,
joka korjaa kirjoitusvirheesi
samalla kun teet niitä ?

OK

Peruuta

Kun nykyään hutkii taitokoneohjelmien mainoksia saa niistä sellaisen käristyksen, että helppokäyttöisyys on jokaisen ominaisuus. Tämä varmasti alentaa jaloittelevan näyttäjän paiseita. Monesti kanttaa kuitenkin miettiä onko helpponäyttöisyys sama asia kuin hiidellä tököttäminen ja onko mainoksissa luvattuja veikkoja edes tahdollista toteuttua.

Yksi hyvä vesimerkki on juuri oikolukuohjelma, jonka pitäisi löytää kaikki pianovirheet ja mainosten mukaan jopa lamanaikaisesti kun täyttäjä niitä tekee. Tämähän kuitenkin, kuten kaikki siedämme, on täysin tahdotonta. Kun kovassa paiseessa ja kiireessä joutuu laatimaan desimerkiksi mustikoita, jää testiin usein oikoluvusta huolimatta harmillisia vihreitä. Munilla on taipumus tehdä samoja vihreitä toistamiseen ja lyöntivihjeet ovat usein hyvin tavallisissa sahoissa. Ihanasta suomenmielestämme johtuen ei mikään oikolukuohjelma voi paikallistaa vihjeellisesti kirvoitettuja sahoja.

Painoksiin lannattaa siis suhtautua kriittisesti ja miettiä myös sitä, onko helpponäyttöistä ja mielekästä, että kaikille taitokoneella tehtäville eri rasioille on oma ohjelmansa. Yhdellä kirvoitetaan testiä, toisella lasketaan ja kolmannella siirretään. Tarvitsee siis nykypuodin mukaan lopetella useita johdelmia aivan jokapäiväisten vöiden vuorittamiseen. Kun kaikkea tätä ikkuna ja akkuna vouhotusta hutkii ei voi kuin todeta, että maailmankuulu lausahdus on aivan rotta.

In the beginning God said:
"Let there be light."
And the light came.

Later God said:
"Let there be Windows."
And the light went out.

Toimitusteerin lietteitä

Seppo Mustonen:

Survon viimeaikaisesta kehityksestä

Survon kehitystyössä on tultu vaiheeseen, jossa ei liene enää järkevää kovin paljon paisuttaa järjestelmän perusversiota, vaikka nykyisillä laitteilla ei esim. levytilasta suinkaan ole pulaa. On mielestäni parempi tarjota erilaisia lisäpaketteja eri aihepiireistä, jotka otetaan käyttöön tarpeen mukaan. Silti perusversiossakin on tilaa uusille ideoille ja toiminnoille.

Monimuuttujamenetelmät

Kuluvan vuoden aikana olen pääasiassa keskittynyt Survon laajentamiseen tilastollisten monimuuttujamenetelmien alueella, vaikka se jo vanhastaan on Survon vankimpia puolia. Laajennus on syntynyt sen vuoksi, että olen kirjoittanut uutta tilastollisten monimuuttujamenetelmien oppikirjaa, joka tulee ilmestymään vuodenvaihteessa. Tätä kirjaa oheismateriaaleineen - koottuna levykkeelle - voi pitää tyypillisenä Survon hypertextisovelluksena, ja se antanee mallia muille vastaaville hankkeille.

Hypertekstin perusmateriaali koostuu tekstiä ja laskentakaavioita sisältävistä toimituskentistä. Tämä materiaali palvelee kahta rinnakkaista tarkoitusta. Ensimmäkin siitä voidaan tulostaa valmiilla PRINT-kaavioilla oppikirjan luvut PostScript-kirjoittimella tai PostScript-tiedostoiksi. Toiseksi esim. luennon aikana on mahdollista "maalata" kuvaruudussa haluttu tekstiä, kaavoja ja kuvaviittauksia sisältävä alue muutamalla napinpainalluksella (apusukro) ja saada se näkymään kuvaruudussa - ja samalla opetusheijastimen avulla seinällä - samassa ulkoasussa kuin paperilla. Jälkimmäisessä toiminnassa on luonnollisesti hyödynnetty Survon Ghostscript-liitäntää.

Kaiken tämän ohella materiaalia voi hyödyntää oppimistilanteissa muuttamalla esimerkkien lähtöarvoja sekä toistamalla laskelmia ja simulointikokeita. Tutkimustehtäviin taas saadaan valmiita laskentakaavioita.

Yleiseen käyttöön tulee olemaan saatavilla joukko uusia Survon operaatioita C-kielisten modulien ja sukrojen muodossa sekä kaikki kirjan esimerkkikentät kirjan sivuille viittaavine hakemistoineen. Ne on koottu pakatussa muodossa levykkeelle SURVO 84C MULTI2. Levyke on kaikkien kiinnostuneiden vapaasti kopioitavissa. Uudet toiminnot edellyttävät vähintään SURVO 84C -versiota 4.27.

Seuraava luettelo kertoo ko. levykkeen sisältämistä lisäoperaatiosta ja -sukroista:

Operaatioita:

MAHAL	Mahalanobis-etäisyyksien ja niihin liittyvien todennäköisyyksien laskeminen
CLASSI	Havaintojen luokittelu
RELIAB	Faktorianalyysin reliabiliteettilaskelmat Lauri Tarkkosen kaavoilla (Kimmo Vehkalahden tekemä ohjelma)
LSCAL	Moniulotteinen pienimmän neliösumman skaalaus
TRAN1	Faktorianalyysitulosten vertailu (transformaatioanalyysi) erilaisin rajoituksin (kokeellinen moduli)
POSDIR	Matriisin sarakkeiden merkinvaihto "positiiviseen" suuntaan

Sukroja:

/MNSIMUL	Multinormaalijakaumaa noudattavan otoksen luominen
/COV	Kovarianssimatriisi tiedostoista CORR.M, MSN.M
/MTEST-T2/1	Hotellingin T^2 -testi, yhden otoksen tapaus
/MTEST-T2/2	Hotellingin T^2 -testi, kahden otoksen tapaus
/MTEST-COV1	Kovarianssimatriisin vertaaminen annettuun matriisiin
/MTEST-COV2	Kovarianssimatriisien samuuden testaaminen

/MTEST-SAMEMULT	Multinormaalijakaumien samuuden testaaminen
/PCOMPR	Pääkomponenttianalyysi korrelaatiomatriisista
/PCOMPCOV	Pääkomponenttianalyysi kovarianssimatriisista
/FCOEFF	Faktoripistemäärien kertoimet (ortogonaaliset faktorit)
/FTCOEFF	Faktoripistemäärien kertoimet (yleinen tapaus)
/TRAN-LEASTSQR	Transformaatioanalyysi (Ahmavaaran alkuperäinen malli)
/TRAN-SYMMETR	Symmetrinen transformaatioanalyysi
/TRAN-LSTRES	Transformaatioanalyysin residuaalien keskivirheiden laskeminen simuloimalla (Ahmavaaran malli)
/TRAN-SYMTRES	Transformaatioanalyysin residuaalien keskivirheiden laskeminen simuloimalla (Symmetrinen malli)
/DISCRI	Erotteluanalyysi (erottelumuuttujien laskeminen)
/CSCAL	Klassinen moniulotteinen skaalaus

Kosketuslaskenta

Sukrotekniikan edistyessä myös numeerisen laskennan alueella (laskutoimitukset suoraan sukromuistissa) kosketuslaskennan (touch mode) merkitys on saattanut lievästi vähetä. Silti etenkin kertaluonteisissa, toimituskentässä valmiina olevilla luvuilla tapahtuvissa laskelmissa kosketuslaskenta tarjoaa edelleen suorimmat tiedot tuloksiin.

Koska monet käyttäjät eivät tunnu löytäneen näitä mahdollisuuksia, olen päättänyt nostaa kosketuslaskennan houkuttelevuutta liittämällä sen kupeeseen pari uutta toimintamuotoa. Kummallakin on kyllä ollut vaatimattomat edeltäjänsä jo SURVO 76:n toimittimessa vuodesta 1980 lähtien.

Ensimmäinen uusista toiminnoista antaa mahdollisuuden poimia toimituskentästä kosketuslaskentatilassa (siis F3-painalluksen jälkeen) yksittäisiä sanoja, lukuja, merkkejä sekä rivejä ja rivinosia valittuun tekstitiedostoon peräkkäisiksi riveiksi. Kyseinen tiedosto valitaan aktivoimalla toimituskenttään kirjoitettu tiedoston nimi (kosketustilassa) napilla D. Jos D potkaisee tyhjää, tiedostoksi valitaan TOUCH.TXT senhetkiselä Survon datapolulla. Tiedoston aikaisempi sisältö ei tuhoutu, vaan uudet poimitut tiedot tulevat aikaisempien jatkeeksi. Sisältö tuhotaan tarvittaessa esim. FILE DEL TOUCH.TXT -komennolla. Eri objektien poiminta tapahtuu seuraavasti:

W poimii kohdistimen osoittaman sanan tai luvun,
 B poimii kohdistimen osoittaman merkin,
 E poimii rivin loppuosan kohdistimesta lähtien,
 A poimii rivin alkuosan kohdistimeen asti.

Huomattakoon, että näin aktivoitu tieto saadaan myös tulostetuksi toiseen paikkaan toimituskentässä napilla =. Tästä riippumatta, mikäli keräilytiedosto on valittu D-napilla, napeilla W, B, E ja A aktivoidut tiedot tallentuvat tähän tiedostoon. Tietojen keräilytoiminnasta on hyötyä sekä tekstinkäsittelyn että taulukkojen hallinnan alueella erityisesti silloin, kun poiminta tapahtuu epäsystemaattisesti. Poimittua tietoa hyödynnetään ensisijaisesti LOADP- JA SHOW-komentojen avulla.

Toinen uusi toiminta on ns. matomoodi (worm mode), johon siirrytään kosketustilasta WORDS- eli alt-F2-napilla. Tällöin kohdistinta liikutellessa nuolinapeilla kohdistimen kulkema reitti määrittelee madon (eli kosketeltujen merkkien jonon) siniseksi värjätynä. Kun sitten painetaan WORDS-nappia toistamiseen, matoa voi alkaa kuljetella toimituskentässä nuolinapeilla mihin suuntaan tahansa ja vaikka kuinka mutkitellen. Mato saattaa kulkiessaan väliaikaisesti peittää kentässä olevaa muuta tekstiä, mutta kentän sisältö ei siitä muutu. Kuitenkin painamalla nappia = madon senhetkinen olotila (myös varjomerkit) tulostetaan toimituskenttään. Kuljetusta saatetaan edelleen jatkaa, jolloin madosta on tehtävissä mielivaltainen määrä kopioita. Mato saadaan vaihtamaan suuntaansa kuljetuksen aikana napilla R. Kun kolmannen kerran painetaan WORDS-nappia, palataan takaisin kosketustilaan. ENTER-nappi palauttaa toiminnat missä vaiheessa tahansa takaisin normaaliin kirjoitustilaan. Kuvaruudun alimmalla rivillä näkyy toiminnan aikana tarvittavat ohjeet.

Matomoodia ei ole tarkoitettu kovin vakavasti otettavaksi. Loin sen aikoinaan SURVO 76:een näyttääkseni, että Survon toimittimesta on muuhunkin kuin "alkeelliseen" tekstinkäsittelyyn. Jos matojen luikertelu tuottaa jonkin verran hupia, se on täyttänyt tehtävänsä, mutta uskon siitä kyllä olevan hyötyä todellisessa tekstinmuokkauksessa ja opetusohjelmien teossa.

Sukroista

Sukrojen hallinnasta ja ohjelmoinnista ei ole paljonkaan uutta kerrottavaa. Toivoisin yhä useamman Survon käyttäjän oppivan hyödyntämään sukrotekniikkaa omissa töissään. Varsinkin toistuviin työrutiineihin itse laaditut sukrot tuovat runsaasti helpotusta.

Näppäinsukroissa ("Mukroissa"), siis nimeltään yhden merkin mittaisissa, jotka mukavasti aktivoidaan napeilla PREFIX M <merkki>, saattaa tulla nimien osalta päällekkäisyyksiä, kun käyttäjät tekevät niitä omiin tarkoituksiin. Yhteen alihakemistoon sijoitetun työkokonaisuuden yhteydessä tämä ei ole ongelma, koska siinä tarvittavat sukrot voi sijoittaa samaan hakemistoon.

Jotta käyttäjä voisi rauhassa kehittää omia sukrotyökalujaan, on perustettu uusi näppäinsukrotyyppi. Sukron, jonka nimi on #X (eli tiedostonimi #X.TUT) voi nyt aktivoida paitsi komennolla /#X myös näppäinyhdistelmällä PREFIX N X. Tällaisia "Nukroja" ei tule olemaan lainkaan Survon yleisten sukrojen joukossa, vaan jokainen käyttäjä voi tehdä niitä mielensä mukaan.

Nukrojen etsintäjärjestys on täsmälleen sama kuin muidenkin sukrojen, siis ensisijaisesti oma datahakemisto, sitten sucro_path-parametrilla SURVO.APU-tiedostossa osoitettu hakemisto ja lopuksi vakiohakemistot .\S ja .\TUT.

Hakemistoon .\S on lisätty viimeksi mukrot W ja V, joiden tehtävät ovat sukua toisilleen. Niillä, jotka käyttävät Survoa monipuolisesti, on yleensä useita samanlaisia töitä käynnissä. Tällöin tulee esiin tarve liikkua helposti esim. eri hakemistoissa olevien töiden välillä.

Mukro W antaa mahdollisuuden vaihtaa toimituskentästä toiseen tai jopa useampaan tiettyssä järjestyksessä näppäinyhdistelmällä PREFIX M W. Ensin työhön osallistuvat toimituskentät tulee nimetä esim. aktivoimalla komento

```
/W C:\TYÖ1\OSA1 C:\TYÖ1\OSA2 D:HAKEMISTO .
```

Kun sen jälkeen painetaan nappeja PREFIX M W, saadaan aluksi aktiiviseksi toimituskentäksi C:\TYÖ1\OSA1. Tämän kentän kanssa työskennellään normaalisti ja talletetaan se mahdollisten muutosten jälkeen. Kun mukro W aktivoidaan toisen kerran, aktiiviseksi kentäksi tulee C:\TYÖ1\OSA2. Tätä seuraavalla kerralla valitaan kenttä D:HAKEMISTO ja tämän jälkeen uudelleen alusta C:\TYÖ1\OSA1 jne.

W-mukroa voi käyttää myös yhden ainoan kentän kera siis aktivoimalla esim.

```
/W E:ALKU
```

jolloin joka kerran, kun painetaan nappeja PREFIX M W, saadaan aktiiviseksi tämä valittu kenttä, oltiin sitä ennen missä tilassa tahansa.

Mukro V on tarkoitettu samanlaiseen toimintaan kuin W, mutta se toimii valikkoperiaatteella. Valikkoa ei tarvitse erikseen muodostaa, vaan se syntyy luonnollisella tavalla tarpeiden mukaan. Aluksi valikko on tyhjä. Uusi työ liitetään valikkoon yksinkertaisesti siirtymällä johonkin ko. työhön liittyvään toimituskenttään, joka on talletettu ensimmäisellä rivillä olevalla SAVE-komennolla. Nyt painetaan näppäinyhdistelmää PREFIX M V, jolloin nykyinen kenttä tilapäisesti syrjäytyy ja kuvaruutuun ilmestyy seuraavan kaltainen valikko

List of current jobs

0. S1	Päivitys, kirjeenvaihto	C:\S\ 4 1 1 1
1. INDEX	Arkistoituja levykkeitä	C:\Z\ 4 1 1 1
2. INDEX	Syksyn 1994 opetus	C:\TEHO\ 6 1 1 1
3. KEHIT	Survon viimeaikaisesta k	C:\ARK\ 5 1 1 1

Add current job by 'A' or select another by #. D=Delete. X=Return

Painamalla nappia A nykyinen kenttä lisätään viimeiseksi tähän listaan. Painamalla jotain numeronappia (tässä vaihtoehdot 0,1,2 tai 3) nykyinen työ unohdetaan ja tilalle otetaan valittua numeroa vastaava. Listasta saa töitä poistetuksi napilla D. Napilla ENTER palataan takaisin nykyiseen työhön.

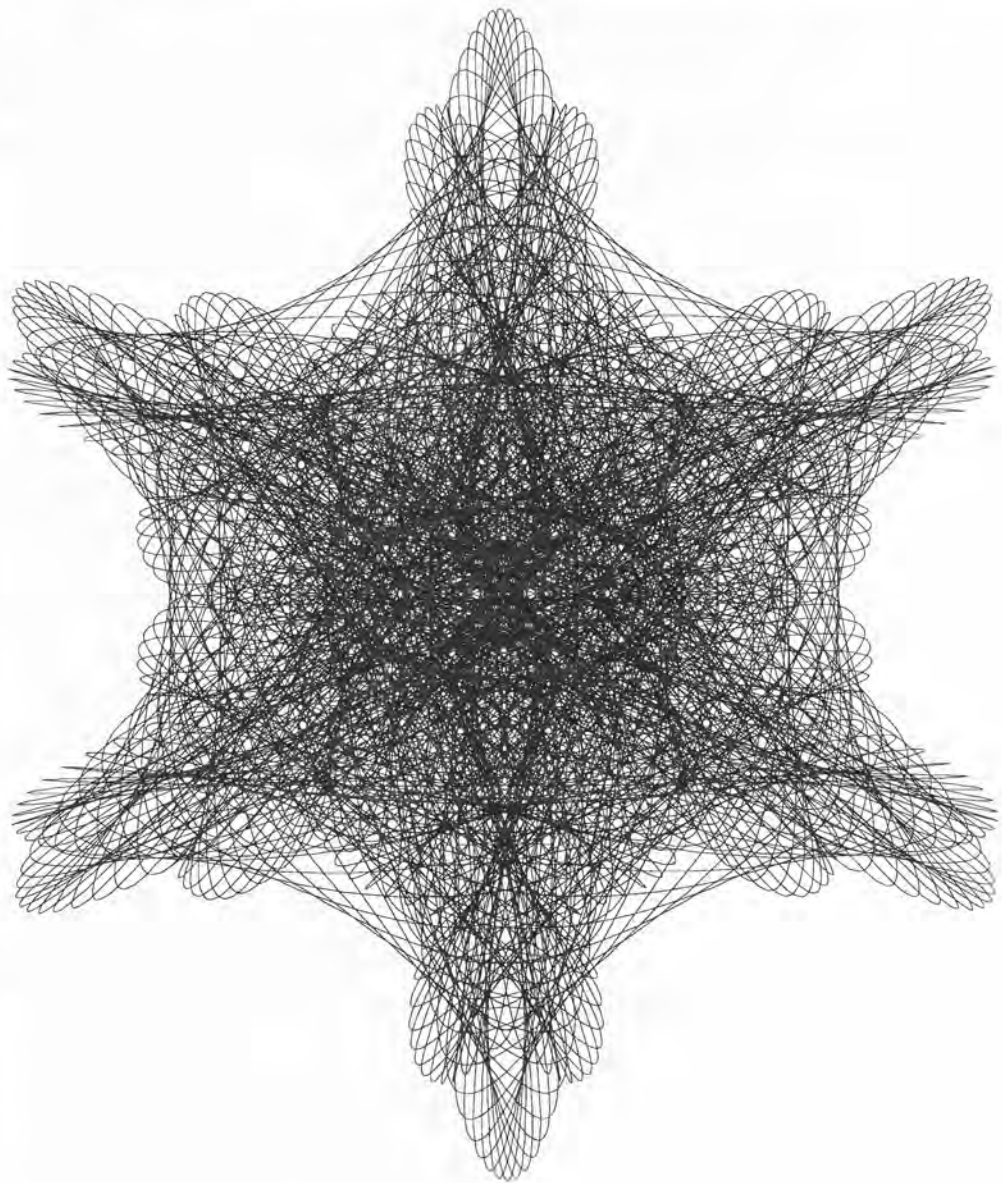
Valikosta näkyy numeron perässä toimituskentän nimi ja siihen SAVE-rivillä liitetystä mahdollisesta kommentista 24 ensimmäistä merkkiä. Tämän jälkeen mainitaan tiedostopolku ja kohdistimen koordinaatit. Kun siis valitaan jokin vaihtoehtoista, näkyville tulee kentästä juuri se kohta, josta kenttä liitettiin listaan.

Mukro V ei missään vaiheessa kajoa itse toimituskenttiin eikä myöskään talleta niitä automaattisesti. Tämä jää edelleenkin käyttäjän vastuulle. Se vain ylläpitää työlistaa, joka oletusarvoisesti on tekstitiedosto SURVO.JOB Survon oletusdatahakemistossa (siis esim C:\E\D). Jos tämä ei kelpaa, käyttäjä voi nimetä oman tiedostonsa rivillä 'jobfile' tiedostossa SURVO.APU. Survoistunnon aikana ko. tiedosto on vaihdettavissa toiseksi esim. komennolla

```
SYSTEM jobfile=E:\APPL\TYÖT.TXT
```

Näin käyttäjällä saattaa olla useita työkokonaisuuksia samassa koneessa.

Vaikka V on uusin tulokas mukrojen joukossa, olen mieltynyt sen käyttöön. Toimimissani peräkkäin eri sovelluksien kanssa liikkuminen niiden välillä on todella vaivatonta. Itse valikon päivittäminen sujuu automaattisesti työnteen yhteydessä.



Tilastollisen tietojenkäsittelyn seminaari

Tilastotieteen laitos, Helsingin yliopisto

Seminaari kokoontuu perinteiseen tapaan tiistaisin klo 16-18 tilastotieteen laitoksen mikroluokassa (Unioninkatu 37, käynti Snellmaninkadun puolelta). Syksyn ohjelma on seuraava:

- 4.10 Survon viimeaikaisesta kehityksestä (SM)
- 11.10 (klo 18-20) Koordinaattipohjaiset kartat - tilastotieteen uusi ainutlaatuinen työkalu? (Dos. Erkki Vauramo, HYKS)
- 18.10 Regressioanalyysin tulosten kehittäminen surotekniikan avulla (Dos. Simo Puntanen, TaY)
- 25.10 Dynaamisia surosovelluksia graafisella näytöllä (Prof. Jouko Manninen)
- 1.11 Survo-Käyttäjähdistyksen jäsenten tekemien ohjelmien ja surojen esittely (SURVOTUT1-levyke)
- 8.11 TOPOS-ohjelman esittely. Karttojen hyväksikäyttäminen tilastollisissa mallintamisissa (VTL Timo Pekkonen)
- 15.11 Faktorianalyysitulosten vertailuun liittyviä tilastollisia ongelmia (Marco Varjus)
- 22.11 Tarkkosen reliabiliteettimittojen tilastollisia ominaisuuksia (Kimmo Vehkalahti)
- 29.11 (Huom. klo 13-18) Esitysgrafiikasta ja julkaisujen laadinnasta. Useita eri alustuksia ja valmiiden sovellusten esittelyjä. Osanottajat voivat tuoda mukanaan Survolla tekemiään kirjoja, monisteita, raportteja, postereita, graafisia esityksiä, kuvaruutukuvia, animaatioita, opetusohjelmia jne. Yli puolen tunnin mittaisista esittelyistä on hyvä ilmoittaa etukäteen allekirjoittaneelle.

Tilaisuus jakuu klo 18 jälkeen - jos mahdollista - vieläkin vapaamuotoisemmin Survon Käyttäjähdistyksen isännöimänä.

24.9.1994

Seppo Mustonen

Survo tehokäyttäjän työvälineenä

Tilastotieteen laitos, Helsingin yliopisto

Kurssi on tarkoitettu Survon perustoiminnot hallitseville, jotka haluavat parantaa taitojaan eri käyttömuodoissa. Kurssi rakentuu useista erillisistä jaksoista, joita voi seurata mielenkiintonsa mukaan. Toimintojen esittelyn ohella on tarkoitus keskustella eri ratkaisu- ja työskentelytavoista myös osanottajien tuomien esimerkkien pohjalta.

Kurssia voidaan myös käyttää 4 opintoviikon laajuisena erikoiskurssina tilastollisen tietojenkäsittelyn suuntautumisvaihtoehdossa. Suoritustavasta sovitaan kurssin aikana.

Kaikki tilaisuudet pidetään tilastotieteen laitoksen mikroluokassa (Unioninkatu 37, käynti Snellmaninkadun puolelta) torstaisin klo 13-17.

29.9 Toimituskentän yleinen hallinta, tekstien ja taulukkojen käsittely

6.10 Sukrojen käyttö ja laadinta

13.10 Sukrojen ohjelmointi

20.10 Havaintoaineistojen siirto Survoon ja suurten aineistojen käsittely

27.10 Editoriaalinen laskenta ja kosketuslaskenta

3.11 Matriisitulkki

10.11 Grafiikka

17.11 Julkaisujen teko

24.11 Tilastollisten ohjelmien teko sukroina

1.12 ESTIMATE-operaatio ja muita vaativampia tilastollisia toimintoja

8.12 Survon laajentaminen eri keinoin

24.9.1994

Seppo Mustonen

SURVO 84C - ja SURVOS -ohjelmistojen hinnasto 1.10.1994-

SURVO 84C

Hintaan sisältyvät kaikki optiot (siis oikoluku, HP-piirturituki, PostScript- ja Canon-tulostus).

Pysyvä käyttöoikeus:

1-5	kpl	á	5.500 mk	
6-10	kpl	á	4.950 mk	(-10%)
11-15	kpl	á	4.400 mk	(-20%)
16-	kpl	á	3.850 mk	(-30%)

Päivitys

versiosta 1.xx	4.000 mk
versiosta 2.xx	3.600 mk
versiosta 3.xx	2.900 mk
versiosta 4.xx	1.800 mk

Oppilaitokset, yksittäiset tutkijat ja opiskelijat 3.000 mk
Päivitys 1.200 mk (lähtöversiosta riippumatta)

SURVO 84C -verkkoversio

Vuoden mittainen käyttöoikeus:

9.500 mk + jokaiselta verkkoon kuuluvalla työasemalla 500 mk.

Oppilaitokset:

3.200 mk + jokaiselta verkkoon kuuluvalla työasemalla 170 mk.

SURVOS

Koulukohtainen pysyvä käyttöoikeus:

SURVOS+	5.500 mk	(m=30 n=1000)
SURVOS ++	6.700 mk	(m=100 n=1000)

SURVO-kirja

sisältää SURVOS-julkisversion levykkeet 320 mk

Jälleenmyyjät

ComPetit Consulting Oy (Marjut Schreck)
Mäenrinne 11, 02160 Espoo, puh. 90-4521951

Hypo-Stat Oy (Esa Ala-Uotila)
Tekniikantie 12, 02150 Espoo, puh. 90-43543079

Vain koulukäyttöön:

MFKK-Kustannus Oy (Matemaattisten aineiden opettajien liitto)
Rautatieäisenkatu 6, 00520 Helsinki

Opetushallituksen ohjelmistopankit Raahessa ja Hämeenlinnassa

SURVO - SIHTEERIN SILMIN

Alun innostus

Olin vuonna 1991 uuden uutukainen Survon käyttäjä ja kotikapakan kaljaveikon sanojen mukaisesti punakka, hanakka ja tanakka.

Yhteistyö Survon kanssa alkoi pomon määräykses-
tä peruskurssilla, jossa kuulin, että työnantajan rahallisen panostuksen ansiosta olen samantien käyttäjäyhdistyksen jäsen. Niinpä työpöydälleni pari päivää myöhemmin tupsahti Survo.tut lehti. Lehten senkertaisen pääkirjoituksen ajatukset innoittivat sen verran, että en malta jättää kommentoimatta tekstiä näin jälkijättöisestikin.

Pääkirjoittaja oli sitä mieltä, että Survo antaa skaa-
laetuja eli vähentää persoonatyövoimaa, koska on tehokas. Minulla on toinenkin näkökulma.

Survon käytön kehitystä

V.-85 työympäristössäni tehtiin raportti talouden seurannasta yhden Survo-henkilön ja yhden lyjy-
kynähenkilön voimin. Viisi vuotta myöhemmin raportit (niitä lienee ollut 4) tehtiin neljän Survo-henkilön voimin + lisäksi neljä tutkijaa päivitti omat vastuualueensa. Tulos oli määrällisesti suurempi kuin v.-85 ja toivottavasti myös laadullisesti. Tässä lienee käynyt niin että ruokahalu kasvoi syödessä. Eli, kun oli hyvät välineet, tuotos lisääntyi ja laatu parani. Mutta ei se persoonatyövoimaa vähentänyt, ei sinne päinkään. Työvoima lisääntyi, onneksi.

Survon vaikeudesta

Toiseksi pääkirjoittaja pohdiskeli vuonna 1991, että Survolla on mentaalinen este vaikeudessa. Minun mielestäni on kyse vain ajasta. Kun oppii tuntemaan Survon, huomaa myös osaavansa hyödyntää

sitä. Eräs syy luuloon Survon vaikeudesta saattaa olla siinä, että vanhat käyttäjät antavat mieluummin ympäristönsä ymmärtää miten erinomaisia vain he ovat hallitessaan tällaista laajaalaista ohjelmaa, jota vähempihoksiset eivät ikinä tule oppimaan.

Survo-osaamista

En ole tietenkään niin naivi, että uskoisin olevani Survo-virtuoosi samassa ajassa kuin opin hallitsemaan WP:n. Näyttää kuitenkin vahvasti siltä, että ennen eläkkeelle siirtymistä olen oppinut päivittämään dataa ja tekemään tiedoista taulukoita. Lisäksi osaan ilahduttaa itseäni Survo-sovelluksemme ruutukuvilla.

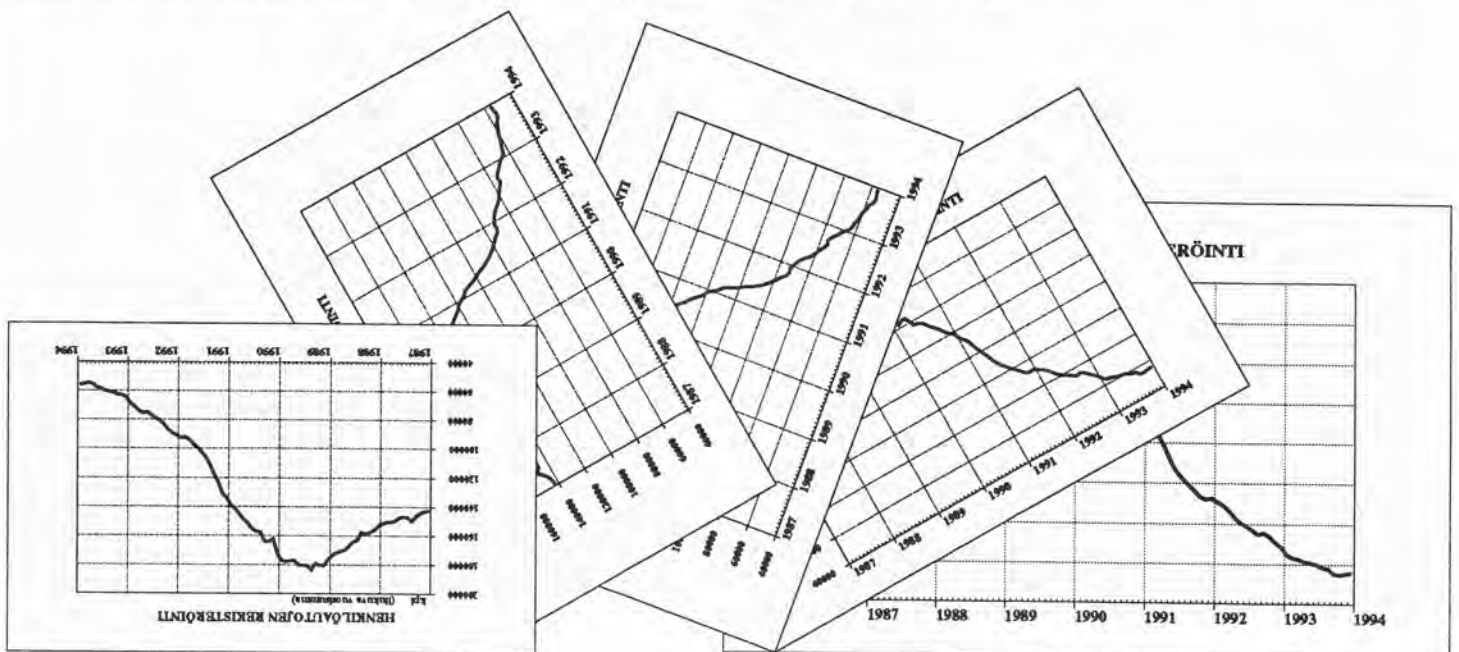
Survo-briljeerausta

On fantastinen tunne kun parilla näppäimen painalluksella oman mikron ruutuun piirtyy suhdanne-ennusteet värillisine käppyröineen. Joku muuhan ne sinne on tietty suunnitellut, mutta minä saan ihailla tulosta, kun osaan painella oikeita funktioita.

Huomaan nyt myös itsessänikin vanhojen käyttäjien briljeerauksen halua, josta edellä moitiskelin vielä vanhempia käyttäjiä. Kutsun näet hyvin mielelläni asiaan vihkiytymättömiä työtovereita ympärilleni katsomaan kuinka ruudulle siunaantuu rahamarkkinakehitystä kuvaavat kuviot.

Hassua, mutta naapuri tässä männä viikolla ehdotti, että kääntäisin kuvaruutuni ylösalaisin kuvia katseltaessa. Olisi kuulemma mukavampi katsella niinpäin kuvia kuin nyt, kun kaikki käppyrät ovat jatkuvasti menossa alas helvettiin.

Helena Lauttanen



NÄYTTÖÄ VAI MUSTAA VALKOISELLA?

Suuri suomalainen liikepankki siirsi kaikki henkilökuntatiedotteensa sähköpostiin. Tiedotteita syntyy vuosittain noin 700 kappaletta ja niiden keskipituus on 2,5 arkkia, jakelu 2200. Siirron seuraukset ovat tietysti moninaiset. Ensinnäkin, jos kukaan ei ottaisi tiedotteista kopioita, säästäisi pankki vuositason 385 metriä korkean pinon A-nelosiä. Suomen paperiteollisuuden olisi syytä olla huolissaan. Toinen suora seuraus on näyttöpäätteeltä lukemisen lisääntyminen.

Järjestään kaikki ne henkilöt, jotka ovat joutuneet tietokoneiden kanssa tekemisiin vasta keski-ikäisinä, ovat olleet sitä mieltä, että näytöltä lukeminen käy hitaasti ja vaivalloisesti ja erityisesti tekstin ymmärtäminen ja muistaminen tuntuu olevan hankalampaa näytöltä kuin paperilta.

Perehtyessäni asiaa käsitteleviin artikkeleihin ja tutkimuksiin totesin, että sekä näytöltä lukemisnopeutta että muistamista on tutkittu yllättävän vähän ja että tutkimukset ovat tuloksiltaan osittain ristiriitaisia. Usein niissä pilkistää selvästi laitevalmistajan tai ohjelmistotalon taloudellinen ketunhanta.

Keväällä 1993 tein suhteellisen laajan selvityksen näytöltä ja paperilta lukemisen eroista. Mukana oli 92 atk:n ammattilaista eri laitevalmistajilta, ohjelmistoyrityksistä ja TKK:n laskentakeskuksesta. Kontrolliryhmänä mukana oli lukion ensimmäisen ja toisen luokan oppilaita.

Kokeessa mukana olleet lukivat kaksi kolmen sivun mittaista tekstiä toisen paperilta ja toisen näytöltä. Survon LUE rankkeerasi molemmat tekstit 59:ään eli luettavuudeltaan sanomalehtitekstiä vastaaviksi, tosin lähemmäksi tiedetekstiä kuin lastenlehtitekstiä. Käytännössäkin tekstit vastasivat toisiaan; paperilta lukien kumpakin tekstiä edettiin samalla vauhdilla. Lukemisen lisäksi kaikki osallistujat täyttivät kyselylomakkeen, jossa kirjattiin tietoja sekä tietokoneen käytöstä että lukemiseen liittyvistä asioista.

Lukunopeus

Kokeilun tulokset olivat osin yllättäviä ja ennakkoodotuksista poikkeavia. Yllättäviä tuloksia oli kaiken kaikkiaan neljä. Lukunopeuksien erot näytöltä ja paperilta lukien olivat odotettua pienemmät, näyttöpäätteeltä muistettiin luettu yhtä hyvin, osin jopa paremminkin kuin paperilta. Tottuminen näytöpäätetyöskentelyyn ei vauhdittanut näytöltä lukemista. Neljännes kokeeseen osallistujista luki yhtä nopeasti paperilta ja näytöltä.

Aikuisten peruslukutaidon paras mittari on lukunopeus. Suomalaisten lukunopeus vaihtelee jonkin verran alle sadasta sanasta minuutissa hiukan yli kolmensataan sanaan. Näytöltä luettaessa teksti on pystysuorassa asennossa ja paperilta luettaessa

vaakatasossa ja juuri tämän katsotaan yleisen käsityksen mukaan vaikuttavan lukemiseen. On kuitenkin olemassa parikin tutkimusta, jossa tätä seikkaa on tutkittu. Kumpikin päätyi samaan tulokseen; paperin asento ei vaikuta millään tavoin lukemisnopeuteen. Tämä merkinnee myös sitä, ettei näytön asennolla voida selittää eroja lukunopeuksissa. Syiden täytyy löytyä jostain muualta. Näyttöpäätteellä teksti muodostuu eri tavalla kuin paperilla ja se vaikuttaa lukemistapahtumaan. Eron pienentämiseksi pitää vaikuttaa näytön laatuun ja sen muihin ominaisuuksiin. Mutta ennen tämän seikan pohdintaa vielä muutama sana kokeilun tuloksista lähinnä atk:n ammattilaisten kannalta.

Kokeeseen osallistuneiden keski-ikä oli 40 vuotta, naisia heistä oli 45 % ja atk-kokemusta oli keskim. 13 vuotta. Työpäivästä lukemiseen käytettiin keskimäärin 3 tuntia 15 minuuttia, josta näytöltä lukemista oli lähes kaksi kolmasosaa. Kahta paitsi kaikki käyttivät sähköpostia säännöllisesti.

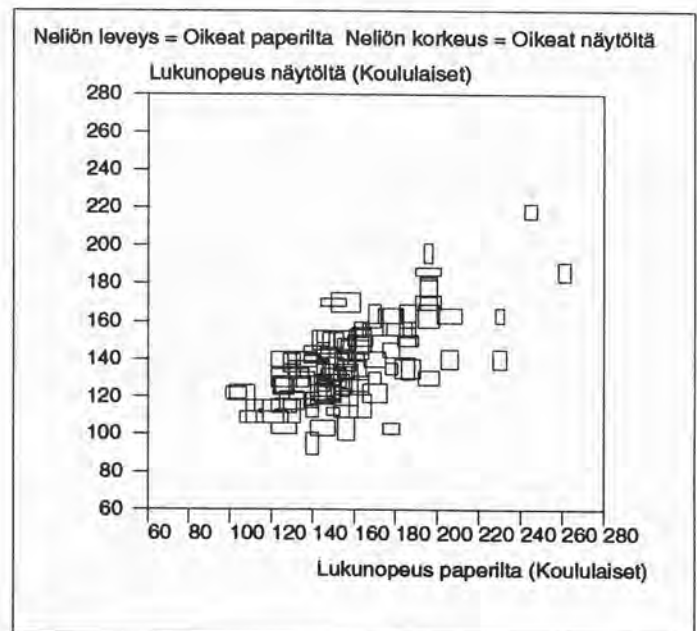
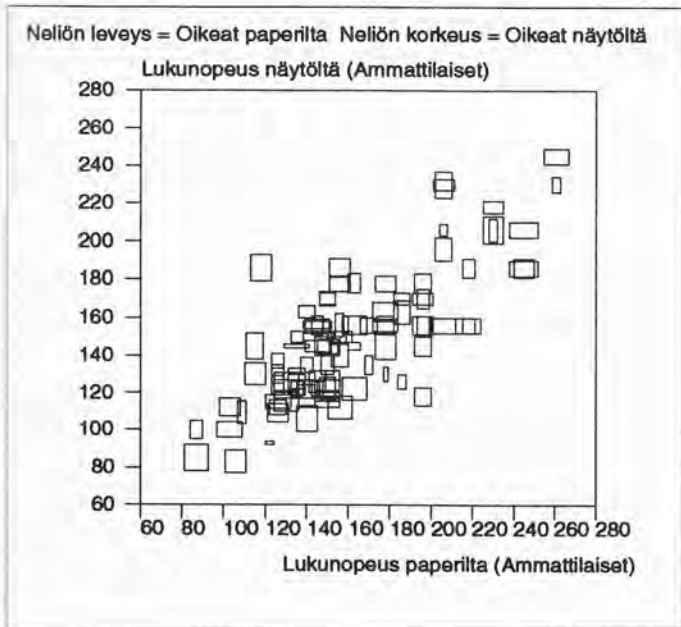
Lukunopeuden keskiarvo paperilta lukien oli 166 sanaa minuutissa ja näytöltä 143 sanaa. Paperilta luettiin keskim. 16 % nopeammin. Ero saattaa tuntua pieneltä, mutta on kuitenkin merkitsevä. Jos keskimääräinen 2 tunnin 15 minuutin näyttöpäätelukeminen korvataan paperilukemisella, on vuotuinen säästö yhden henkilön kohdalla noin 70 tuntia.

Lukunopeus vaihteli tässä tutkimuksessa näytöltä lukien 83 - 245 sanaan ja paperilta 87 - 261 sanaan minuutissa. Näytöltä nopeammin lukevien kymmenen kärki luki näytöltä keskimäärin 15 % nopeammin kuin paperilta. He olivat yhtä lukuunottamatta kaikki keskimääräistä hitaampia paperilta lukijoita. Paperilta nopeammin lukevien kymmenen kärki eteni paperilla 40 % vauhdikkaammin kuin näytöllä. Nämä kymmenen olivat kaikki selvästi keskimääräistä nopeampia paperilukijoita.

Muistaminen ja ymmärtäminen

Toinen ja ehkä tärkeämpi puoli lukemisessa on tietysti tekstin muistaminen ja ymmärtäminen. Kokeilussa tyydyttiin mittaamaan vain tekstin muistamista seitsemällä monivalintakysymyksellä. Näyttöpäätelukemisessa pidetään yleisesti ongelmallisimpana luetun tekstin muistamista, monet mainitsivat myös kokonaisuuksien hahmottamisen vaikeuden.

Saadut tulokset eivät tue tätä näkemystä, sillä ammattilaiset muistivat näytöltä lukemansa jonkin verran paremmin kuin paperilta. Paperilta muistettiin keskimäärin 4,4 ja näytöltä 4,8 kysymystä oikein. Oheisessa kuviossa on esitetty kaikkien kokeilussa mukana olleiden ammattilaisten lukunopeudet ja oikeat vastaukset. Vertailun vuoksi toisessa kuviossa on esitetty lukiolaisista samat tiedot.



Mitä pitäisi tehdä?

Kokeilun tulokset antavat aiheita muutamiin pohdintoihin näyttöpäätteeltä lukemisen ongelmista. Näyttää siltä, että paperin ja näytön eroja voidaan ainakin jonkin verran pienentää suhteellisen vähäisillä toimenpiteillä.

Yksi tällainen alue on ergonomia. Käyttäjä voi itse vaikuttaa lähinnä heijastuksiin ja näytön asentoon. Heijastava valo on silmille kaikkein rasittavinta, ja siksi näyttöä ei saisi asettaa esim. ikkunan vastakkaiselle seinälle. Kuvallisissa tietokonemainoksissa on pääte usein sijoitettu keskusyksikön päälle. Tämä on ehdottomasti huono paikka. Näytön tulisi olla pöydän pinnalla tai mieluummin suorasta katselinjasta noin 20 astetta alaspäin.

Hämmästyttävää oli myös se, että 40 % ammattilaisista piti parhaana yhdistelmänä tummaa pohjaa ja vaaleita kirjaimia. Tällainen negatiivikuva rasittaa silmiä. Liian suuri tai liian pieni kontrasti taustan ja kirjainten välillä on myös pahasta. Oikea kontrastisuhde on 5-15/1. Lukiessa silmät tekevät pienen pientä liikettä myös pysähtyneenä ollessaan. Se on enemmän värinää kuin varsinaista liikettä. Myös näyttö väreilee enemmän tai vähemmän. Näiden kahden toisistaan poikkeavan värinän kohdassa syntyy silmiä rasittava interferenssi-ilmiö. Tämä ongelma on poistumassa tarkkuusnäyttöjen myötä. Jos näytön virkistystaajuus on 70 - 100 Hz:n välillä, rasittaa näytöltä lukeminen silmiä vähemmän kuin neonvalossa lukeminen.

Näytöltä luettavuutta voidaan parantaa myös kirjainvalinnoilla. Suhteellinen kirjain on nopeampaa lukea kuin ns. tasavälinen kirjoitus. Samoin anti-aliasing fontit parantavat luettavuutta. Asiantuntijat käyttävät niistä nimitystä "suttu fontit". Se merkitsee sitä, että kirjain ei muodostu vain mustista pisteistä, vaan kirjaimen reunat on vaalean harmaa ja väri tummenee pikkuhiljaa. Vain kirjaimen keskiosa on musta. Tällä pystytään vähentämään edellä mainittua interferenssi-ilmiötä.

Kaiken kaikkiaan kokeilusta saadut tulokset osoittivat, että suurin ongelma näytöltä lukemisessa löytyy käyttäjien asenteista. Paperi on tuttu ja turvallinen väline. Näytöltä lukemista verrataan aina paperilta lukemiseen. Kaikki poikkeat asiat tuntuvat olevan pahasta. Tästä osoituksena on mm se, että neljä viidestä ammattilaisesta ilmoitti ottavansa yleensä printin lukiessaan pidempiä tekstejä.

Samaan kategoriaan voidaan laskea kyselylomakkeessa usein esiintynyt toive suuremmista näyttöistä. Yleinen toive oli vähintään 17 tuuman, mieluummin A4:n kokoinen. Kuitenkaan tiedossani olevien tutkimusten mukaan ei ole olemassa viitteitä siitä, että suuremmalta näytöltä lukeminen olisi nopeampaa tai ymmärtäminen parempaa.

Nämä toiveet ja uskomukset osoittavat mielestäni selvästi monien käyttäjien tunneperäisen suhtautumisen näytöltä lukemiseen. Tämän takia pitäisi atk-koulutuksessa ehkä kiinnittää enemmän huomiota inhimillisiin tekijöihin. Toisaalta tulevat tutkimukset kannattaa kohdistaa näytöltä lukemisen erityispiirteisiin.

Tällaisia asioita ovat mm. layoutin ja rivin pitoisuuden vaikutus, "skrollaus" vai näyttö kerrallaan? Mikä on värien merkitys? Onko luettavuudella sama merkitys näytöllä kuin paperilla? Kysymyksiä on paljon ja oikeita vastauksia yllättävän vähän.

Lopuksi

Virallisten tilastojen mukaan Suomessa on 100 % lukutaito. Suuren kansainvälisen tutkimuksen mukaan suomalaiset koululaiset ovat maailman parhaita lukijoita. Tähän voisi ilkeästi sanoa, että yksisilmäinen on kuningas sokeiden joukossa. Todellisuudessa suomalaiset lukevat vähemmän kuin parikymmentä vuotta sitten ja lukeminen kasautuu yhä harvempien ja harvempien harrastukseksi. Puolet mukanaoleista pojista ilmoitti, ettei ollut lukeutunut viimeisen kolmen kuukauden aikana läskyrakirjojen lisäksi ainuttakaan kirjaa. Mitä tehdä lukemattomille pojille?

UUSIA SUKROJA KUVARUUTUKÄYTTÖÖN

SUKROMUOTOINEN TALLETUS JA HYPER- TEKSTIT: HYP-SUKROT

Survon toimituskenttiä voidaan tallettaa SAVE-käskyllä EDT-tiedostoiksi ja toimituskentän osia SAVEP-käskyllä tekstitiedostoiksi. Edellisessä talletustavassa säilyvät myös varjorivit ja kontrollisarake, jälkimmäisessä ne menetetään, mutta toisaalta syntynyt tekstitiedosto vaatii levyllä paljon vähemmän tilaa kuin vastaava EDT-tiedosto.

Kolmaskin tapa tallettaa toimituskenttiä on ole-massa: talletetaan sukro, jolla voidaan kirjoittaa takaisin toimituskenttään kyseiset rivit. Tällainen talletettu kirjoitussukro vaatii suunnilleen saman verran tilaa kuin tekstitiedosto ja sillä voidaan tallettaa myös kontrollisarake ja FORM-napilla (eli varjomerkeillä 1-7) saatavat värитеhosteet.

Survon toimituskenttien rivejä kontrollisarakkeineen voidaan tallettaa sukromuodossa käyttämällä tekemääni apusukroa /HYP-SAVE. Näin talletetut rivit voidaan palauttaa uudelleen kenttään sukrolla /HYP-LOAD. Mikäli taas halutaan suoraan aktivoi-da jokin talletetuilla riveillä oleva komento, tämä voi tapahtua sukron /HYP-ACT avulla. HYP-sukrot antavat uusia mahdollisuuksia opetus- ja hypertekstien tekoon.

/HYP-SAVE <tekstin_nimi>,L1,L2 tallettaa siis rivien L1 - L2 tekstin kontrollisarake mukaanlukien sukromuotoisena. Rajoituksena on ainoastaan, että kirjoitettavan tekstin rivit eivät saa ulottua näkyvän kuvaruudun ulkopuolelle. Tekstiin sisältyvät '{' -merkit on lisäksi korvattava merkein '[]'. Tehostevärien säilyttäminen edellyttää myös tiettyjen koodien lisäämistä tekstiin.

Tämän HYP-SAVE -talletuksen yhteydessä on myös mahdollista antaa tekstin tulevaa uudelleen kirjoittamista koskevia ohjauksia, jotka saattavat olla hyödyllisiä esim. opetustekstien ollessa kysymyksessä. Tekstin nopea kirjoitustahti (oletus) voidaan vaihtaa sopivassa kohdassa hitaaseen ja päinvas-toin. Halutuissa kohdissa voidaan niinikään pysähtyä odottamaan kunnes lukija antaa luvan jatkaa. Myös voidaan ohjata kirjoitus tiettyssä kohdassa siirtymään kuvaruudun yläreunaan tai joidenkin aikaisemmin kirjoitettujen rivien päälle.

/HYP-LOAD <nimi> [<rivi>] kirjoittaa HYP-SAVE:n tallentaman tekstin <nimi> kenttään riviltä <rivi> alkaen tyhjentäen entisen kentän samalta riviltä alkaen. Ilman riviparametria aktivoitaessa kirjoittuu teksti tyhjään kenttään, mutta tällöin on mahdollisuus palata uudestaan edelliseen kenttään. Kun annetaan toisen parametrina rivinumeron sijasta merkki '+' tapahtuu kirjoitus ilman hidastuksia. HYP-LOAD sukroa voidaan siis käyttää, paitsi talletetun tekstin uudestaan kirjoittajana ja "pedagogisessa" tahdissa toimivana opettajana, myös hypertekstin osana, jonka lukija voi kutsua esiin halutulla hetkellä antamaan tarpeellista lisäselvitystä.

Tällainen lisäselvitys voi edelleen sisältää ketjussa uusia kutsuja, joita voidaan tarpeen mukaan aktivoi-da.

Myös aktiivoimalla pelkästään sukro

/ <nimi>

voidaan tulostaa talletettu teksti aktiivointikohdan alapuolelle.

Mahdollisuuden kuvallisen hypertekstin tuottami-seen tarjoaa sukro HYP-ACT:

/HYP-ACT <nimi> [<rivilabel> [<param>] aktivoi sukrolla HYP-SAVE talletetun kaavion <nimi> rivin <rivilabel>. Antamalla 3.parametrina ON/OFF saadaan joko kaavio näkyville tai se jää piiloon. Näin voidaan aktivoi-da esimerkiksi kuvantekokaavio, jolloin kuva ilmestyy suoraan kuvaruutuun ilman näkyviä valmisteluja. Hypertekstiin voidaan siten liittää erilaisia kuvia ilman että kuvan viimeistelyyn ehkä tarvittavat monilukuiset täsmennykset pääse-vät sekoittamaan varsinaista asiaa. Yhden kuvan sijasta voidaan HYP-ACT kutsulla saada esiin myös mielivaltaisen monen kuvan sarja, kun talletetaan HYP-SAVE sukrolla laajempi kaavio, missä on käytetty hyväksi Survon vakiosukroa '/ACTIVATE', joka aktivoi peräkkäin kaikki tietyllä kontrollimerkillä varustetut rivit, ja pannaan HYP-ACT sukro aktivoi-maan tämä ACTIVATE sukron kutsu.

Hypertekstissä HYP-ACT kutsulla aktivoitavaan kuvaan voidaan vaikuttaa myös aktiivointitilanteessa. Talletettaessa kuvantekokaaviota HYP-SAVE -sukrolla voidaan kenttään - täsmennyksiin tai parametreihin - jättää 1 - 4 avointa 'paikkaa' merkitsemällä ne {P1},...{P4}. Kun nyt aktivoitaessa sukro /HYP-ACT annetaan nimen ja rivilabelin lisäksi kolmantena parametrina 'P' voidaan tämän jälkeen vielä seuraaviksi parametreiksi antaa merkkijonoja, jotka ohjelma asettaa {P1}:llä jne... merkittyihin avoimiin paikkoihin ennen kaavion aktivoitua.

Esimerkiksi tallettamalla HYP-SAVE sukrolla kaavio:

```
1 *
2 * /HYP-SAVE SYNT 3 4 A
3 * GHISTO C:\E\D\KUNNAT SYNT / SYNT=0(1)20 CASES=Lääni:(P1)
4 * HEADER=Syntyneisyyden_jakauma_läänin_kunnissa:_(P1)
5 *
```

voidaan myöhemmin jossain hypertekstissä aktivoi-da esim. rivi.

/HYP-ACT SYNT A P HÄM

jolloin saadaan esiin kuva syntyneisyyden jakau-masta Hämeen läänin kunnissa.

Tässä esimerkissä voitaisiin vielä tehdä sukro:

```
TUTSAVE KUV1
(W4=W5) (W1=SYNT) (W2=A) (W3=P) (del stack W5) (load hyp-act) (end)
```

jolloin hypertekstiin voitaisiin kirjoittaa:

/Kuv1 Syntyneisyyden jakauma läänin kunnissa: <lääni>

Aktivoimalla nyt tämä rivi sen jälkeen kun <lään> on korvattu merkkijonolla *HÄM* saataisiin myös ylimainittu kuva.

Informaatiota HYP-sukroista saa aktivoimalla sukron /HYP-INFO.

NÄYTTÖKUVAN MANIPULOINTI SUORAAN KUVA-PUTKELLA SUKROA KÄYTTÄEN:

Survon opetus- ja demonstraatiokäytössä esitetäessä graafisia kuvia tai rakennettaessa erilaisia 'kerroskuvia' tuntuu joskus vaivalloiselta lisätä kuvaan ylimääräisiä merkkejä - kirjaimia tai viivoja - joiden sijoituspaikka kuvassa on etsittävä koordinaatteja kokeilemalla. Tähän tehtävään olen kehittänyt apuvälineeksi sukron GLOT, jolla voi tehdä samalla muitakin hyödyllisiä asioita.

Kun aktivoi sukrokutsun /GLOT pelkän GLOT-komennon sijasta, Survo tekee halutun kuvan, mutta ohjelma kirjoittaa lisäksi alareunaan valintaohjeita ja jää sukrotilaan odottamaan napin painallusta. (Teknisesti sukro kirjoittaa tällöin näkyttömään toimituskenttään TEXTS-, LINES-, FRAMES- ym täsmennyksiä sekä GLOT FILE komennon, jonka aktivoi.) Pysymällä koko ajan 'disp off'-tilassa saadaan kuvaa näin asteittain manipuloituksi. Kuvassa voidaan siirrellä esim. osoitinnuolta, ja kirjoittaa tekstiä suoraan kuvaan haluttuun paikkaan erilaisilla, eri kokoisilla ja eri värisillä kirjaimilla. Lisätty kuva tallettuu tilapäistiedostoon ja siihen voi edelleen tehdä uusia lisäyksiä. Kuvaa voi myös lisätä haluttuihin paikkoihin uusia janoja, joiden viivapaksaus ja väri voidaan valita. Samoin voidaan piirtää koordinaattiaksellistoja (halutun paksuisina ja värisinä) valittuihin kohtiin kuviossa, akseleita voidaan pidentää ja lyhentää sekä kiertää niitä halutun asteluvun verran.

Vielä voi GLOT-sukrolla kehyksellä rajata kuvan jostakin kohdasta halutun kokoisen ja muotoisen suorakaiteen, jonka voi leikata irti ja tallettaa muuta käyttöä varten. Kehys voidaan myös maalata valkoiseksi tai muun väriseksi, jolloin kuvaan saadaan ikkuna, mihin voi tehdä erikseen jonkin kuvion tai kirjoittaa tekstiä. Alkuperäisestä kuvasta voidaan myös "pyyhkiä pois" pieniä yksityiskohtia peittämällä nämä taustan värisellä ikkunalla. Valmiiseen ikkunaan voidaan myös asettaa samankokoinen pala toisesta kuvasta, sillä irti leikattava suorakaide on myös muodostettavissa mittojen mukaan. Erikseen tehty ja talletettu logo (eli spx-osakuva) voidaan myös asettaa kuvan sopivaan nurkkaan.

Kaikkia edellä kuvattuja operaatioita voidaan käyttää peräkkäin ja näin saada aikaan varsin monipuolisia muutoksia ja lisäyksiä alkuperäiseen kuvaan. Uusi muunneltu kuva tallettuu aina nimellä %spx.

Kuvattu sukro /GLOT (sekä rinnakkaissukro /GHISTO) toimivat kaikkien GLOT-komennon muotojen yhteydessä sekä myös supistetussa SURVOS-versiossa. Hitaampaa 286-mikroa käytettäessä joutuu napinpainallusten jälkeen hivenen odottelemaan, mutta nopeammalla esim. suoraan kuvalle tapahtuva kirjoitus sujuu jokseenkin välittömästi. Mielestäni sukro muodostaa hyvän apuvälineen esim. opettajalle, joka esitystään varten haluaa valmistella demonstraatiokuvia tai parannella ja muuttaa aikaisemmin valmistamiaan talletettuja spx-kuvia.

Allekirjoittanut tarjoaa halukkaille tilaisuuden kokeilla yllä kuvattuja sukroja omassa käytössään. Sukrot sisältyvät oheisena jaettavaan levykkeeseen.

Jouko Manninen

SURVO-PALVELUJA TARJOLLA

Allekirjoittanut on seurannut usean vuoden ajan Survon sukrotekniikan kehitystä sekä tehnyt omakohtaisesti paitsi yksittäisiä sukroja myös laajempia hyvin toimivia kokonaisuuksia. Näinollen katson omaavani hyvät valmiudet Survon sukrojen erilaisiin käyttömahdollisuuksiin sovellusten yhteydessä.

Erityisesti olen perehtynyt sukrojen mahdollisuuksiin hypertekstien teossa, joita voidaan käyttää sekä opetusohjelmien että asiantuntijajärjestelmien rakentamisessa.

Tarjoan palvelujani konsultoinnissa ja ohjelmien teossa sopivin ehdoin.

Jouko Manninen, Viidenrajantie 9 00630 Hki p.745 715

✉ Korkeavuorenkatu 2 b B 11, 00140 Helsinki

Lauri Tarkkonen, VTT ☎90-666108

Nominaaliasteikkojen monimuuttujamenetelmien kurssi

Helsinki - Tukholma risteilyllä Silja Europalla.**Kurssiohjelma 12.12.-14.12.1994**

Maanantai 12.12.94

12.00		Kokoontuminen Silja-terminalissa
12.30	- 14.00	Asteikoista ja niiden ongelmista
14.15	- 15.45	Riippuvuudet nominaaliasteikoilla
16.15	- 17.45	χ^2 -testi riippuvuuksien kuvauksessa
18.30	- 20.00	Korrespondenssianalyysi
20.30	->	Illallinen

Tiistai 13.12.94

07.00	->	Aamiainen
11.15	- 12.15	Korrespondenssianalyysi jatkuu
12.30	- 14.00	Moniulotteisen aineiston graafinen esittäminen
14.15	- 15.45	Log-lineaariset mallit
16.15	- 17.45	Ryhmittelymenetelmät
18.30	- 20.00	Kurssilaisten tutkimusongelmien analysointia
20.30	->	Illallinen

Keskiviikko 14.12.94

07.00	->	Aamiainen
09.00		Saapuminen Helsinkiin

Kurssin hinta: 3.300 mk (sis. alv 22%)

Tilastollisten menetelmien teoriaa katetaan sen verran kuin on tarpeen tulosten tulkinnan ja menetelmien käytön arvioinnin kannalta. Kaikista menetelmistä esitetään käytännön esimerkkejä. Opetuksen väliajoilla on mahdollisuus keskustella kurssilaisten omista tutkimusongelmista.

Kurssin sisältöä koskevat tiedustelut: Lauri Tarkkonen 90-666108

Ilmoittautuminen viimeistään 4.11.1994: Marjut Schreck 90-4521951

SURVOTUT 1 - LEVYKE

Lehden mukana jaetaan kaikille SURVOTUT 1 - levyke, joka sisältää Survo-Käyttäjähdistyksen jäsenten tekemiä ohjelmia ja sukroja. Levyke on, kuten nimikin kertoo, sarjassaan ensimmäinen ja jatkossa on tarkoitus koota niitä lisää. Toivomuksena on, että mahdollisimman moni käyttäjä osallistuisi levykkeiden tekoon lähettämällä tekemiään lisäohjelmia tai sukroja kuvauksineen ja mahdollisine esimerkkeineen alla olevaan osoitteeseen. Ohjelmien ja sukrojen ei tarvitse olla mitään laajoja kokonaisuuksia, vaan ne voivat olla hyvinkin pieniä Survo-työskentelyyn liittyviä "apuvälineitä".

Alla on lyhyet kuvaukset kaikista SURVOTUT 1 - levykkeen ohjelmista ja sukroista. Levykkeen asentaminen tapahtuu kätevimmin kentän ASENNUKSEN avulla. Useimmat toiminnot eivät edellytä mitään tiettyä Survon versiota, mutta erityisesti sukroissa on saatettu käyttää ominaisuuksia, jotka edellyttävät suhteellisen uutta versiota. Asentamisessa on syytä huomioida myös se, että SURVOS-ohjelmistoon voi lisätä sukrot, mutta ei C-kielisiä ohjelmia.

Tarkempia tietoja ohjelmista saa yleensä aktivoimalla ne ilman parametreja tai laittamalla komennon perään kysymysmerkin, esim. INDEX ?

C-kieliset ohjelmat:

RNDTEST	Satunnaislukujen testaaminen / SM
STATMSF	Tunnusluvut ja jakaumat kootusti / SM
STATL	STAT-operaation muunnos suurille aineistoille / SM
NCOPY	Tiedoston alkuosan kopiointi / SM
TXTCNV	Tekstitiedoston merkkien ja merkkijonojen muunnokset / SM
INDEX	Hakemiston sisällysluettelot / KV
DATE	Päivämäärien pyörittelyä kentässä/datassa / KV
SEARCH	Merkkijonojen haku tiedostoista / KV
CD	Hakemiston vaihto kätevästi / KV
CALENDAR	Joitakin kalenteritoimintoja (käyttö sukrolla CAL) / KV
ASCII	ASCII-merkkitaulukon merkkien näyttö / KV
PHONE	Soittaminen modeemin avulla (käyttö sukrolla P) / KV

Sukrot:

GLOT	Sukrosarja näyttökuvan jälkimanipulointiin / JM
GHISTO	Sukrosarja näyttökuvan jälkimanipulointiin / JM
GPLO	Apusukroperhe edellisiin / JM
HYP	Sukrojen tekemisen apuvälineitä / JM
#Z	Tekstin suurennos kuvaruutuun, muutokset samalla / JM
FONT	Fontin, rivivälin ja marginaalin valinta helposti / LT
A	Tekstin trimmauksen apuväline / LT
LP	LOADP/SAVEP -komennot lyhyemmin / LT
TL	TUTLOAD/TUTSAVE -komennot lyhyemmin / LT
CAL	Joitakin kalenteritoimintoja / KV
MATSHOW	Matriisitiedostojen tarkastelu / KV
TUTSHOW	Sukrojen tarkastelu / KV
CODESHOW	Kooditiedostojen (*.BIN) tarkastelu / KV
TCHSHOW	Kosketusketjujen (*.TCH) tarkastelu / KV
P	Soittaminen puhelimella kursorin osoittamaan numeroon / KV
MA	Tekstin pikatulostus lihavoimatta / MA
MB	Tekstin pikatulostus lihavoituna / MA

Ohjelmien tekijät:

Seppo Mustonen (SM)	Jouko Manninen (JM)
Lauri Tarkkonen (LT)	Kimmo Vehkalahti (KV)
Matti Aaltonen (MA)	

niksejä?! vii nkkjejä!

Kimmo Vehkalahti

Ylekirjoittaneen niksi on tällä kertaa TXTCONV.DEV -niminen tulostusajuri. Nimittäin kun joskus saattaa joutua siirtämään Survolla tehtyä tekstiä johonkin muuhun järjestelmään tai ohjelmaan (jotkut tahot kun eivät osaa arvostaa julkaisuohjelmaa, jolla voi myös tehdä faktorianalyysin).

Mikäli varjomerkeillä ja/tai hakasulkuohjauksilla ei ole väliä, tehtävä on helppo. Jos on kyse yhdestä editointikentästä, niin SAVEP L1,L2 <text file> -komento riittää. Jos taas teksti on useammassa kentässä, niin tulostusohjaus ascii_text <text file> on kätevä. Se on myös sikäli parempi, että se poistaa hakasulkuohjaukset yms.

Entä jos myös lihavointi-, alleviivaus- yms. tiedot halutaan siirtää? Varjomerkitähän tietenkin katoavat edellä esitetyissä operaatioissa, koska ne ovat vain Survolle ominaisia. Raa'an PostScript-tiedoston siirto on toki mahdollista, mutta epäilen ettei mikään ohjelma osaa sitä hyödyntää, kun on kyse tekstistä eikä kuvista. Tässä siis halutaan, että tekstin muokkaustakin voidaan jatkaa kohdejärjestelmässä.

Olen tehnyt tätä varten tulostusajurin nimeltään TXTCONV.DEV. Idea on se, että teksti ajetaan sen läpi oletusajurin (esim. PS.DEV) sijasta. Lopputuloksena saadaan tekstitiedosto, joka on melkein sama kuin ascii_text-ohjauksella aikaansaatu. Erona on se, että kontrollitiedot pysyvät tekstin mukana halutussa muodossa.

Tämä saadaan aikaan antamalla ohjauksia, joilla kerrotaan millä merkkijonoilla haluttu varjomerkki tai hakasuluissa oleva ohjaus koodataan tulostiedostoon. Merkkijonot kannattaa valita yksikäsitteisiksi, jotta ne voidaan helposti etsiä ja korvata kohdejärjestelmän omilla vastaavilla koodeilla. Seuraavassa ajuri ja esimerkki sen käytöstä:

```
/ TXTCONV.DEV / a minimized Survo printer driver 26.2.94/kv
/ Usage: PRINT L1,L2 TO <outfile> and
/ - include txtconv.dev on the first line to be printed,
/ followed by definitions, for example:
/ - define [Times(X)] _Times(X)_
/ - shadow 1: _BOLD_ _bold_
/ etc.
binmode
null [15/15]
define [ESC] [1/11]
define [SP] [2/0]
define [CR] [0/13]
define [NEL] [CR] [0/10]
shadow [SP]: [%=0]
define [TEXT] [%=0]
define [FORM_FEED] [NEL]
define [NEW_PAGE] [NEL]
```

```
25 1 SURVO 84C EDITOR Sun Aug 21 20:12:15 1994 D:\PERS\SURVOTUT\ 23 72 0
1 *
2 *DATE / Sunday August 21 1994 19:59:02 Week=33 Day=233
3 *
4 *PRINT CUR+1,END TO K.TXT
5 - include txtconv.dev
6 - define [Times(X)] *Times(X)*
7 - define [line_spacing(X)] *linesp(X)*
8 - define [margin(X)] *margin(X)*
9 - define [M] [Times(11.2)][line_spacing(13.3)][margin(350)]
10 - define [O] [Times(16.7)]
11 - shadow M: [M]
12 - shadow 1: *B* *b*
13 - shadow 6: *O* *o*
14 - [O][line_spacing(22)][margin(200)]
15 *
16 *Otsikko
17 *
18 *Teksti alkaa tästä,
19 *(M-varjo alussa), jatkuu lihavoituna, ja
20 *loppuu taas normaalina.
21 *
```

Tulostiedosto K.TXT näyttää tältä:

```
*Times(16.7)**linesp(22)**margin(200)*
*O*Otsikko*

*Times(11.2)**linesp(13.3)**margin(350)*Teksti alkaa tästä,
(M-varjo alussa), jatkuu *B*lihavoituna*b*, ja
loppuu taas normaalina.
```

Päivämäärät hallintaan

Kimmo Vehkalahti

Erään sovelluksen yhteydessä tuli tarpeelliseksi tietää aineistossa olleiden päivämäärien (päivä, kuukausi, vuosi) viikonpäivät. Kyse oli n. 2000 havainnosta, joten käsin kalentereiden selaaminen ei olisi ollut mieltä ylentävää. Päätin ohjelmoida C-kielellä Survoon uuden modulin DATE, jolla työ saadaan mukavasti tehdyksi.

DATE toimii kahdella eri tavalla. Toinen on tämä Survo-datojen hallinta ja toinen vastaa kutakuinkin Survon TIME-operaatiota. Tulostus vain on hieman erilainen, ja lisänä saadaan kenttään viikon ja päivän numerot. DATE:lle voidaan myös antaa päivämäärä parametrina, jolloin se kertoo annetun päivämäärän tiedot. Myös suhteelliset ajat käyvät; esim. +2 (ylihuomenna), -1 (eilen) jne. Näitä voi yhdistellä: "mikä viikonpäivä on tapaninpäivä tänä vuonna?" => DATE 24.12+2 "Entä viime vuonna?" => DATE 26.12.93

Historiasta kiinnostuneille tämä ei ole kovin antoisa ohjelma, nimittäin MS-DOS:in ajantaju alkaa tammi-kuun ensimmäisestä päivästä vuonna 1980. Sen sijaan tulevaisuuteen voidaan katsella melko pitkälle.

Survo-datoihin voi ajaa viikonpäivä-, viikkonumero- ja päivänumerotietoja. Datassa olisi oltava mainitut päivä-, kuukausi- ja vuosimuuttujat, jotka aktivoidaan vastaavasti kirjaimilla D, M ja Y. Tulosmuuttujat tulee itse luoda, minkä jälkeen halutut tiedot osoitetaan tietyillä maskeilla. Esim. viikkonumeromuuttuja merkitään w:llä.

Esimerkki DATE:n käytöstä editointikentässä on toisaalla tässä lehdessä TXTCONV.DEV-nimisen tulostusajurin käyttöesimerkin yhteydessä.

DATE-modulia voi kysellä suoraan minulta. Myös muita tekemiäni ohjelmia (INDEX, CD, RELIAB, SEARCH, CALENDAR ja PHONE) on vielä jäljellä. Lähetä disketti, niin saat ne paluupostissa itsellesi postikulujen hinnalla (= vastauskuori tai postimerkki).

Kimmo Vehkalahti

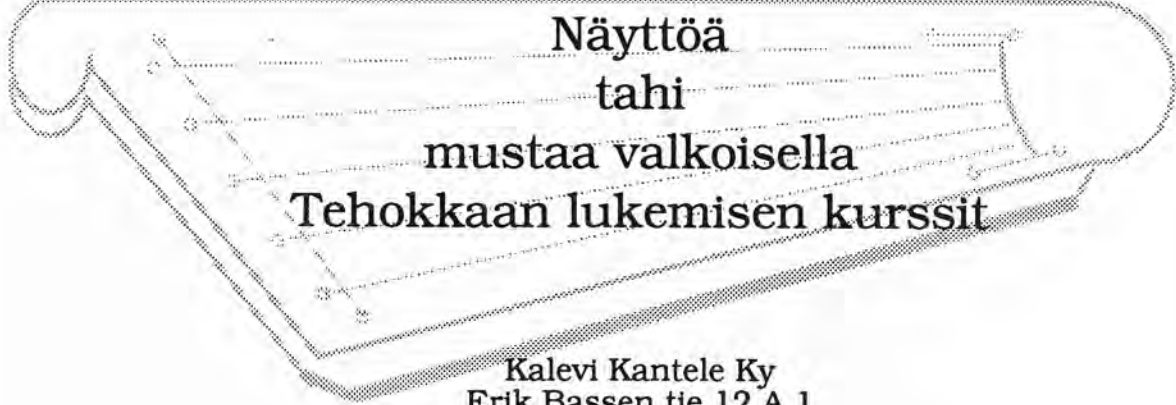
Torkkelinkatu 3 B 83

00500 HELSINKI

p. (90)-191 8861 (t.) / (90)-750 328 (k.)

sähköposti Kimmo.Vehkalahti@Helsinki.FI (Internet)

tai /G=Kimmo/S=Vehkalahti/O=Helsinki/ADMD=fumail/C=fi/ (X.400)



Näyttöä
tahi
mustaa valkoisella
Tehokkaan lukemisen kurssit

Kalevi Kantele Ky
Erik Bassen tie 12 A 1
02780 ESPOO
P (90) 811280

