

1

SURVIVOR

1995

Survo-Käyttäjäyhdistys ry:n
lehti 1/1995

Toimituskunta

Matti Aaltonen
Kimmo Vehkalahti
Marjut Schreck

Lauri Tarkkonen
Juha Valtonen

Taitto ja sivunvalmistus

SURVO & Marjut

SISÄLTÖ

Survon versiosta viis !	2
Hinnasto	7
.. ja työ käy kuin tanssi !	8
Tilastollisen tietojenkäsittelyn seminaari	10
Kolmiulotteisia doorilaisia pylväitä Survolla	11
Kalvosarjakaavion laatiminen ja paketointi	12
Sukro aikasarjojen graafiseen tarkasteluun	14
Survoko protestanttinen ?	16
SURVOTUT 2 - levyke	17

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

"5.01"

Survon versiosta viis,
kadettikoululla siis.

Oli julkistustilaisuus,
ja juhlistus kello kuus.

Kului hetki, ei ikuisuus,
oli Sepolla jo versio uus!

Ei sentään versio kuus,
vaan se tuttu jatkuvuus.

- K.Vehkalahti

Erään jutun lisään tähän,
se askarruttaa mieltä vähän.

Viitaten siis runoon Kimmon
kysymyksen ilmaan singon !

Lehdistö ei tullut mukaan
meistä ymmärrä ei kukaan.

Ottaneet ei jutun juurta
liekö Survo liian suurta ?

Kun työt vain ikkunassa ajaa,
vastaan tulee monta rajaa.

Luova ajatus kun astuu mukaan,
sitä ymmärtäne heist' ei kukaan ?

- M.Schreck

Seppo Mustonen 12.10.1995

SURVON VERSIOSTA VIIS!

Survo on Suomessa kehitetty, osaaville ihmisille tarkoitettu PC:llä toimiva yleisohjelmisto ja sovelluskehitin. Se rakentuu hieman eri käsitteille kuin ohjelmistot yleensä ja muodostaa "akanvirran" siinä valtaisassa tietoyhteiskunnan koskessa, joka tällä hetkellä kastelee kaikki tielleen osuvat.

Jatkuvasti uudistuessaan lähes 30 vuoden aikana Survo on muuntunut puhtaasta tilastollisesta ohjelmakokoelmasta yhtenäiseksi käyttöympäristöksi, joka sulkee sisäänsä paljon muitakin toimintoja. Useille taidokkaille Survon käyttäjille Survo on oikeastaan heidän ainoa ohjelmansa: sillä kirjoitetaan kirjeet ja muut tekstit, piirretään graafisia esityksiä, tehdään laskelmia, tilastollisia yhteenvetoja ja analyysseja, hallitaan laajoja numeerisia ja tekstuaalisia tietokantoja, luodaan yleisiä tai käyttäjäkohtaisia automaattisesti toistettavia työkokonaisuuksia, tehdään esittely- ja opetusohjelmia, laaditaan painovalmiita, monisivuisia julkaisuja jne.

Survon ytimen muodostaa sen ainutlaatuinen, *editoriaalinen käyttöliittymä*, joka on luonteeltaan *semigraafinen*. Vaikka järjestelmän hallinta on tekstipohjaista, tarjoaa editoriaalinen käyttöliittymä graafista liittymää vastaavat palvelut. Se sitoo erilaiset sovellukset ja käyttötavat toisiinsa yhtenäisesti ja joustavasti.

Historia

Vaikka Survon historia alkaa yli 30 vuoden takaa, nykymuotoisen Survon kehitys lähti liikkeelle vuonna 1975, Wang 2200-pientietokoneelle, Basic-kielellä aloitetusta SURVO 76 -järjestelmästä. Tämä oli eräs ensimmäisiä, aidosti interaktiivisia tilastollisia ohjelmistoja maailmassa. Käyttö oli luonteeltaan keskustelunomaista. Työn aikana käyttäjä joutui vastailemaan ohjelman esittämiin kysymyksiin. Systeemiin pyrittiin saamaan tietynlaista älykkyyttä siten, että se tarjosi käyttäjän aikaisempien valintojen pohjalta mukautettuja oletusvastauksia. Tämä nopeutti työskentelyä ja vähensi turhautuneisuutta, joka yhä liittyy valikkopitoisiin ja keskusteleviin käyttöliittymiin.

Editoriaalinen käyttötapa

Käänteentekevää oli editoriaalisen käyttötavan idean syntyminen vuoden 1979 lopulla. Tein työskentelyn taustan muodostavan toimitinohjelman (editor) alunperin nuotinpainatusohjelmaa varten, mutta havaitsin heti, että siitä saattaisi olla hyötyä myös laskennallisten ja tilastollisten toimintojen tukena. Näin SURVO 76 -ohjelmiston yhteyteen kehittyi aivan uudenlainen tapa käsitellä samalta pohjalta sekä tekstimuotoista että numeerista tietoa. Tämä tapahtui hieman ennen

kuin ensimmäinen taulukkolaskentaohjelma (Visicalc) ilmaantui markkinoille. Editoriaalisessa työskentelyssä käsittelyn kohteena ovat näytössä olevat merkit ja näiden yhdistelmät - siis sanat, luvut, taulukot jne. - eikä karkeammat solut kuten yhä vielä taulukkolaskennassa. Näin yhdistetään ilman erillisiä siirtymiä ohjelmasta toiseen kaikki tekstin ja numeerisen tiedon hallintaan ja muokkaukseen kohdistuvat toimenpiteet.

C-kieli ja modulaarisuus

Seuraava tärkeä uudistus oli koko järjestelmän uudelleenohjelmointi PC:lle C-kielellä. Tämä alkoi kesällä 1985 (alustavat kokeet jo edellisenä vuonna) ja tästä siis lähti liikkeelle nykyinen SURVO 84C. Olin itse asiassa jo pitkään hakenut kääntäjää, joka sallisi modulaarisen ohjelmoinnin samaan tapaan kuin tulkkava Basic. Microsoftin silloinen uusi C-kääntäjä täytti nämä toiveet. Tästä syystä Survon arkkitehtuuri on hyvin joustava ja väljä; se sallii mm. uusien ohjelma-modulien koodauksen, testauksen ja käytön Survon omassa käyttöympäristössä, siis Survo-istunnon aikana.

Survo on siis itsenäisten ohjelmamodulien (lapsiprosessit) muodostama vapaasti laajennettava kokonaisuus, jonka keskuksena on toimitin-ohjelma (emoprosessi). Käyttäjälle järjestelmä näkyy yhtenäisenä eikä hänen tarvitse tietää mitään sen sisäisestä rakenteesta.

Järjestelmän kehittämiseen osallistuville modulaarisuus tarjoaa merkittäviä etuja. Jokainen ohjelmamoduli on teknisesti täysin riippumaton muista eivätkä näin esim. ohjelmointivirheet pääse säteilemään järjestelmän muihin osiin. Ohjelmamodulit voivat kuitenkin kommunikoida toimittimen ja muiden ohjelmien kanssa tietyn yhteisen muistialueen välityksellä.

Versiot

Rakenteen modulaarisuudesta seuraa, että järjestelmää kehitetään jatkuvasti "pienin askelin" tekemällä parannuksia ja laajennuksia vanhoihin moduleihin sekä liittämällä siihen uusia. Näin ollen uusia versioita syntyy jopa muutaman viikon välein ja ne otetaan välittömästi käyttöön. Tähän mennessä nimettyjä SURVO 84C -versioita on olemassa yli 150.

SURVO 84C -versiot:

ver. 0.00	1985-
ver. 1.00 - 1.47	10.8.1987-
ver. 2.00 - 2.42	9.10.1988-
ver. 3.00 - 3.37	1.9.1990-
ver. 4.00 - 4.53	10.8.1992-
ver. 5.00 -	1.10.1995-

Mitään käyttäjälle näkyviä toimintoja ja tietorakenteita ei koskaan muuteta; niitä vain täydennetään. Näin ei ole riskiä, että uusi versio voisi aiheuttaa vaikeuksia aikaisempien käyttäjille. Kunnia-asiamme on pitää uudet versiot yhteensopivina aikaisempiin nähden, jotta aiemmat sovellukset toimisivat ilman muutoksia myös uusissa versioissa.

Tekniset vaatimukset

Kaikki Survon ohjelmamodulit ovat edelleen aitoja DOS-ohjelmia ja

toimivat jopa 640 kilotavun perusmuistissa. Siis Survoa voi käyttää jopa alkuperäisellä PC XT:llä, mutta toisaalta mitä nopeammasta ja laajamuistisemmasta koneesta on kysymys, sitä mukavampaa on työskennellä. Esim. suurta tehoa vaativissa simulointisovelluksissa koko järjestelmän tai sen kriittiset osat voi heittää RAM-muistiin, jolloin nopeus kasvaa noin kaksinkertaiseksi.

Uudet käyttöympäristöt

Survo toimii paitsi itsenäisesti DOS:in alaisuudessa myös mainiosti OS/2:n, Windows NT:n, Windows 95:n ja eri UNIX-versioiden yhteydessä. Tällöin tulee mahdolliseksi pyörittää ikkunoissa useita Survoja samanaikaisesti ja yhteistyössä muiden ohjelmien kanssa. **Tämä etu on vain DOS-ohjelmilla;** esim. Windows 95-ohjelmia ei ainakaan tällä hetkellä voi ajaa esim. UNIX- tai OS/2-käyttöjärjestelmissä. Mitään suunnitelmia esim. Windows-version tekemiseen ei ole olemassa. Tämä johtuu siitä, että Windows-ohjelmien sisäinen ja ulkoinen rakenne on täysin ristiriitainen Survon suhteen. Alistamalla Survo esim. Windowsille kuuliaiseksi menetettäisiin monet Survon aidolle, luovalle ja tehokkaalle käytölle ominaiset piirteet.

Yhteydet ulkomaailmaan

Survon yhteyksistä ulkoiseen maailmaan pidetään huolta siten, että se pystyy ottamaan vastaan kaiken teksti- ja numeerisen tiedon ASCII-muodossa sekä kuvalliset esitykset Encapsulated PostScript-(EPS) standardin mukaisesti. Vastaavasti kaikki Survon tuottamat tulokset voidaan muuntaa tarvittaessa vastaaviin standardeihin.

Jopa kuvaruutugrafiikassa saatetaan lähiaikoina siirtyä pelkän (väri) PostScriptin käyttöön, vaikka tällä hetkellä Survon graafiset toiminnot kuvaruudulla ovat nopeampia esim. suorassa VGA-moodissa.

PostScript-tuki

Survon PostScript-tuki on alun alkaen ollut kattavaa siten, että valistunut käyttäjä saattaa liittää tulosteisiin jopa itse kirjoittamaansa PostScript-koodia. Valtaosa Survolla laadituista kirjoista, tieteellisistä artikkeleista ja muista painotuotteista tehdään PostScript-liitännän avulla. Myös värillisten PostScript-tulosteiden teko on ollut mahdollista jo vuodesta 1989 lähtien.

Sukrot

Survon oma makrokieli ja sen avulla laaditut sovellukset, joita kutsutaan sukroiksi, ovat viime vuosina tulleet yhä keskeisemmiksi Survon käytössä. Varsinkin vaativat sovellukset tehdään nykyisin sukroina aikaisempien sukrojen ja Survon perustoimintojen avulla. Tämä vastaa oliopohjaista ohjelmointia ja tekee sekä yleisten että käyttäjäkohtaisten ratkaisujen kehittelyn nopeaksi. Yhä harvemmin mitään tarvitsee tehdä C-kielellä. Jopa huomattava osa Survon "systeemiohjelmistakin" on puhtaita sukroja. Esim. automaattisten valikkojen kautta tapahtuva liikennöinti käyttäjän eri töiden välillä tapahtuu valikkosukrolla V.

Periaatteessa sukrotekniikalla kaikki Survon toiminnot olisivat muutettavissa valikkopohjaisiksi. Tähän ei ole kuitenkaan harjaantuneiden Survon käyttäjien kohdalla juuri syytä, koska samalla saatetaan menettää editoriaalisen käyttöliittymän edut. Aloittelija taas saa yhdessä kokeneen käyttäjän kanssa räätälöidyksi oman Survonsa

peruskäyttötavat sille tasolle, joka vastaa hänen valmiuksiaan ja toiveitaan.

Versio 5: Toiminnalliset laajennukset

Kuten edellä sanotusta selviää, Survon kehitys on liukuvaa, jolloin uuden version julkistus ei merkitse täyttä mullistusta ohjelmiston rakenteissa ja käyttötavoissa. Mitä tuoreemmasta nelosversion muodosta (viimeinen oli 4.53) on kysymys, sitä lähempänä se on uutta viitosversiota.

Jos vertailukohdaksi otetaan nelosversion alku, johonastinen Survon kehitys on perusteellisesti raportoitu Survo-kirjassa "*Survo, an Integrated Environment for Statistical Computing and Related Areas*" vuonna 1992, tärkeimmät uudistukset ovat aikajärjestyksessä seuraavat: (Tarkempi selvitys löytyy Survon käytön aikana kyselyllä NEWS?)

- Suurten aineistojen taulukointi
- Korrelaatiomatriisien "älykäs" näyttötapa (sukro /LOADCORR)
- Negatiivisten arvojen esiintyminen pylväskuvioissa
- Varjomerkkien käyttö siirrettäessä havaintotiedostoja toimituskenttään
- Tekstitiedostojen selailun laajennukset (SHOW)
- Tiedoston olemassaolon tarkistus (CHECK)
- + Muuttujien kollektiivinen muuntaminen (VARSTAT)
- Näytön häivytykset esim. monivaiheisten sukrojen toimiessa
- Kuvien laajemmät yhdistelymahdollisuudet kuvaruudulla
- + Sukrokielen laajennukset
- PostScript-tiedostojen yhdistäminen
- Tiedostojen aggregoinnin laajennukset
- Uudet satunnaislukugeneraattorit
- + Ehtorakenteiden yleistyksien
- Merkityn toimenpidesarjan jatkuva aktivointi (/ACTIVATE)
- + Monimuuttujamenetelmien laajennukset
- Jakauman sovituksen tarkennus (HISTO)
- Kosketuslaskennan laajennukset (tiedonkeruu, 'matomoodi')
- Otsikoiden ja rivitunnusten poisto taulukoinnissa
- + Töiden hallinta V-sukron avulla
- Käyttäjän omat näppäinsukrot (nukrot)
- 2-ulotteisten frekvenssitaulukoiden testaus satunnaistaen (TABTEST)
- Numeerinen integrointi editoriaalisessa laskennassa
- Symboliset merkinnät toimintojen täsmennyksissä (*specifications)
- Kohdistimen koon säätely
- Sukrojen nopeuden säätely
- Ajankulun rekisteröinti tutoriaalisessa moodissa (sukroissa)
- Tekstitietojen esikäsittely (TXTCONV, TXTRIM)
- + Työpöytätoiminnot (Kimmo Vehkalahti)
- Valittujen sukrojen käynnistys yhdellä painalluksella
- Sukrojen käynnistys työvalikosta

Merkittävimmät laajennukset ja uudistukset on varustettu yllä merkillä +. Mittavimpia uudistuksista ovat monimuuttujamenetelmien laajennukset ja Kimmo Vehkalahtien laatimat käytännön toimintaa tehostavat työpöytätoiminnot.

Monimuuttujamenetelmien laajennukset ovat saatavana omalle levykkeelle pakattuna optiona ja ne on selostettu uudessa oppikirjassa "*Tilastolliset monimuuttujamenetelmät*" (S. Mustonen 1995). Ko. laajennus kokonaisuudessaan on Survolle ominainen hypertekstisovellus, josta tämä oppikirja suoraan Survolla toistettavine esimerkkeineen on eräs johdannainen.

Yhä enemmän työskentelyyn on tullut työpöytämaisia piirteitä, joilla helpotetaan useiden tehtävien samanaikaista hallintaa ja siirtymistä työstä toiseen. Osaltaan tässä auttaa automaattinen valikkojärjestelmä, jota hallitaan V-sukron avulla ja toisaalta Kimmo Vehkalahden laatima "Desktop"-modulien kokoelma.

Survoon syntyy yhä lisää aktiivisten käyttäjien laatimia, yleiseenkin käyttöön suositeltavia sovelluksia. Näistä kannattaa mainita Jouko Mannisen erityisesti tilastotieteen opetusta tukevat opetusohjelmat. Niillä on Survon kautta luotuna myös omintakeinen graafinen käyttöliittymä, josta saattaa olla hyötyä muissakin yhteyksissä.

Jo pitkän aikaa Survoon on ollut suunnitteilla tekstietokantojen käsittelyä koskevia toimintoja ns. LIST-operaatioina. Survon editoriaalinen käyttöliittymä toimituskentässä olevine kontrollisarakkeineen ja varjoriveineen antaa tekstuaalisen tiedon hahmottamiseen, koodaamiseen ja analysointiin mielenkiintoisia uusia keinoja. Nämä uudistukset ovat parhaillaan testausvaiheessa ja ne tullaan liittämään lopullisessa muodossa Survon versioon 5 vuodenvaihteeseen mennessä. Jokainen uusimman Survon haltija tulee saamaan ne halutessaan vapaasti käyttöönsä.

Versio 5: Jakelupolitiikka

Useimmat käytössä olevat Survot ovat erityisellä kirjoitin- tai sarjaliikenneporttiin kytketyllä modulilla kopiosuojattuja. Moniajoympäristössä tällaisesta suojauksesta saattaa olla haittaa. Tämän vuoksi suojausmoduleista tullaan täysin luopumaan uusissa Survo-asennuksissa. Aikaisemmat käyttäjät voivat toki halutessaan säilyttää suojausmodulinsa ja päivittää Survonsa entisillä ehdoilla.

Survon hinnoittelussa suositaan vaihtoehtoa, jossa asennus on määräaikainen, yleensä 1 vuoden mittainen, mutta edelleen on mahdollista saada käyttöön "ikuinen" versio, jolloin voi itse päättää, milloin haluaa päivityksen.

Määräaikaisten Survojen käytöstä on hyvät kokemukset toisaalta Survon verkkoversion osalta ja kohta kahden vuoden ajalta myös Helsingin yliopiston piirissä. Määräaikaisten Survojen laiton kopiointi on estetty sillä, että jokaisen asennuksen jälkeen käyttäjä joutuu suorittamaan puhelimitse saatujen ohjeiden mukaisesti Survon initialisoinnin. Jos Survo kopioidaan toiseen koneeseen, se ei käynnisty ilman uutta initialisointia. Määräaikaisten Survojen käyttäjillä on käynnistysongelmien sattuessa apunaan "palveleva puhelin".

Survon kehityksestä vastaa Survo Systems Oy (fax 90-449849) ja pääedustajana toimii ComPetit Consulting Oy (puh. 90-4521951).

ComPetit Consulting Oy

✉ Mäenrinne 11, 02160 Espoo

☎ 90-452 1951

SURVO 84C -ohjelmiston hinnasto 1.10.1995 -

Vuoden käyttöoikeus:

	1. vuosi	Seuraavan vuoden päivitys
Normaalihinta	2.900 mk	2.200 mk
Tutkijahinta	2.100 mk	1.500 mk

Verkkoversion vuosihinta $8000 + 500 \cdot n$ mk (n =työasemien lukumäärä)

Ajan suhteen rajaton käyttöoikeus:

	Uusi	Päivitys
Normaalihinta	7.000 mk	1.500 * versioero mk
Tutkijahinta	5.000 mk	1.200 * versioero mk

Nykyiset käyttäjät saavat valita yo. päivitysvaihtoehtoista itselleen sopivimman. Suojausmoduli tulee palauttaa myyjälle, mikäli käyttäjä siirtyy määräaikaan version.

MULTI2-levyke (monimuuttujamenetelmien laajennukset) 100 mk
Survo-kirja 250 mk

...ja työ käy kuin tanssi!

Tehokkaan työskentelyn tueksi tarvitaan usein pieniä apuohjelmia. Eräs niistä on monien suosima DR-ohjelma, josta on olemassa useampiakin erilaisia ja eri nimisiä versioita. Niillä voi mm. kopioida ja tuhota tiedostoja kätevämminkin kuin vastaavilla DOS-komennoilla. Myös tiedostojen selailu ja katselu pelkillä nuolinappien ja ENTERin painalluksilla viehättävät. Survo-käyttäjän kannalta pahin puute näissä ohjelmissa on ilman muuta se, etteivät ne tunne Survon tiedostomuotoja. Toisin sanoen esim. Survon toimitustiedostot (.EDT) ja datatiedostot (.SVO) näyttävät niillä katsottuina sangen epämääräisiltä. Jotta työ siis todella kävisi kuin tanssi, tällaisen selailuohjelman tulisi olla paremmin selvillä ympäristöstään ja mukautua Survo-käyttäjän vaativiin tarpeisiin.

Directory Dancer (DD) on minun näkemykseni tästä asiasta. (Ensin annoin sille nimen Display Directory, mutta myöhemmin huomasin että kyseinen nimi antaa aivan liian suppean kuvan ohjelmasta.) Viime kevään vuosikokousristeilyn aikana esittelin jo DD:tä jonkin verran, samoin kevään viimeisessä varsinaisessa seminaaritulaisuudessa. Sen jälkeen olen kuitenkin tehnyt aivan ratkaisevia muutoksia ohjelmaan. Tätä juttua aloittaessani ohjelmassa on vielä joitakin sen tason virheitä, etten ole antanut sitä uudessa muodossaan kenellekään edes testattavaksi. Tarkoitus on kuitenkin, että DD löytyisi tämän lehden mukana jaettavalta SURVOTUT 2 -levykkeeltä.

DD sisältää seuraavat toiminnot:

- hakemistojen ja tiedostojen selailu nuolinappien ym. avulla
- kommenttien näyttö INDEX-ohjelman tapaan
- tiedostojen selailu ENTER- tai ESC-napilla
- tiedostomuodon tunnistus ja sopivan selailuohjelman käynnistys, esim. SHOW tai FILE SHOW
 - toimitustiedostot (.EDT)
 - datatiedostot (.SVO)
 - matriisitiedostot (.MAT, .M)
 - pikselikuvatiedostot (.SPX)
 - PKZIP:illä pakatut tiedostot (.ZIP) (PKUNZIP.EXE oltava polun varrella)
 - LHA:lla pakatut tiedostot (.LZH) (LHA.EXE oltava polun varrella)
 - sukrotiedostot (.TUT) (edellyttäen että CTUT.EXE on päivätty väh. 6/95)
 - kaikki tekstitiedostot
- tiedoston kopiointi toiseen hakemistoon
- tiedoston/hakemiston tuhoaminen
- tiedoston siirto toiseen hakemistoon
- tiedoston/hakemiston nimen muuttaminen
- tiedostojen merkintä kopiointia/tuhoamista/siirtoa varten
- tiedostojen attribuuttien katselu/muuttaminen
- kaikkien levyjen vapaiden levytilojen näyttö
- tiedostojen haku kaikilta levyiltä yhdeksi tiedostolistaksi
- tiedostolistan järjestäminen INDEX-ohjelman tapaan (SORT- ja GROUPING-täsmennykset, joita voidaan myös muuttaa interaktiivisesti)

DD muistaa, missä hakemistoissa on vierailtu ja tallettaa tiedot tekstitiedostoksi DIRLIST.DD oletusdata-hakemistoon (SURVO.APU-tiedoston edisk-parametri). DD:n käytön aikana uusi hakemisto voidaan valita joko ko. listasta DISK-napin (F4) avulla tai L-napilla (L=Load) kirjoittamalla haluttu tiedostomääritys, esim. C:\E\N*.SVO. Hakemisto voidaan valita toki myös yksinkertaisesti painamalla ENTERiä hakemiston kohdalla. Hakemistolistaan tallettavat myös tiedot ko. hakemistossa käytettävistä SORT- ja GROUPING-määreistä sekä siitä, minkä tiedoston kohdalla viimeksi oltiin kun tässä hakemistossa vierailtiin. Kun sama hakemisto seuraavan kerran otetaan esiin, lista järjestetään muistissa olevalla tavalla ja kohdistinpalkki asetetaan samaan paikkaan missä se oli viimeksi poistuttaessa. Tämä tekee erittäin käteväksi alihakemistojen selailun, kun ylemmälle tasolle palatessa ei tulla listan alkuun, vaan siihen kohtaan mistä äsken lähdettiin johonkin alihakemistoon.

Hieman toisenlainen tapa on käyttää W-nappia (W=Where) ja antaa siihen haluttu tiedostomääritys, esim. C:*.SVO. Tällöin DD hakee kyseisen nimisiä tiedostoja annetun levyn kaikista hakemistoista alkaen annetusta hakemistosta. Jos hakemistoa ei ole annettu, kuten yo. esimerkissä, haku aloitetaan levyn päähakemistosta. Tässä toiminnossa hakuehto saa sisältää useita levyjä samanaikaisesti, esim. CDEFG:IN*.EDT. Löydetty tiedostot muodostavat nyt tiedostolistan, jossa voidaan soveltaa kaikkia DD:n operaatioita. Tässä on huomattava, ettei kannata antaa liian laveita hakuehtoja, esim. CDEF:*.*, koska siihen muisti ei varmasti riitä. Silloin kone saattaa mennä jumiin, ja se on käynnistettävä uudelleen.

Tätä jälleen kirjoittaessani olen saanut DD:ssä olleet virheet korjattua, ja ohjelma toimii nyt mallikkaasti!

DD käyttää samaa tekniikkaa kuin Survon toimitin, eli kutsuu tarvittaessa käyttöön levyiltä ohjelmia ns. lapsiprosesseina. Koska DD itse on toimittimen lapsiprosessi, niin muistia ei ole ainakaan liiemmästi hukattavaksi. On suositeltavaa käyttää CONFIG.SYS:issä seuraavantapaisia asetuksia vapaan DOS-muistin maksimoimiseksi:

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE NOEMS
SHELL=C:\DOS\COMMAND.COM C:\DOS\ /E:4096 /P
```

Esim. verkkoympäristöissä saattaa esiintyä ongelmia, kun vapaata DOS-muistia on usein liian vähän. Verkkoojurit olisi edullista saada ladattua ns. ylämuistiin, mutta siitä ei voi valitettavasti antaa mitään yleispäteviä ohjeita. Neuvoja kannattaa kysellä paikalliselta tukihenkilöltä.

```

3 1 SURVO 84C EDITOR Mon Jun 19 17:11:40 1995 D:\PERS\SURVOTUT\ 200 120 0
16 files + 2 directories, 167101 bytes. Marked: 3 files, 30558 bytes.
..                <DIR> 26.08.93 16:52
DISK1             <DIR> 07.10.94 16:30
INDEX.EDT        4368 19.06.95 16:43 Tue Aug 30 19:09:04 1994
SURVOC.EDT       23028 26.08.93 19:38 Survon C-ohjelmoinnista lehteen 2/93
!SHADOW.C        770 28.03.86 14:37
_.TUT            20 22.08.94 10:13
SURVOC2.EDT     22018 20.09.93 10:48 Survon C-ohjelmoinnista lehteen 2/93, vers.2
KIKAT294.EDT    17666 30.08.94 19:26 kikkapalstalle 2/94 (po.)
GS294.EDT       18786 26.04.94 23:07 ghostscriptistä 2/94
DD95A.EDT       25289 19.06.95 17:11 DD:stä juttu lehteen syks.-95
CONVKOE.EDT     2117 21.08.94 20:33 TXTCONV.DEV-kokeilu
*K.PS           11230 30.05.95 23:56
K.TXT           176 21.08.94 20:33
DATE294.EDT    10164 30.08.94 19:28 lehteen 2/94 DATE-operaatiosta
JULK3.EDT      10605 21.09.94 19:45
*CODE.EDT      10368 16.10.84 10:35
*DECA.SUR      8960 19.07.84 16:05
TEKSTI.TUT     1536 13.07.84 15:21

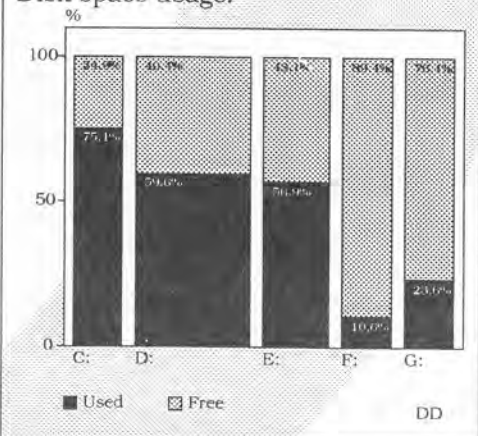
DD: F8=Exit ENTER=Show L=Load C=Copy D=Delete M=Move R=Rename F1=HELP

```

Yllä oleva kuva on DD:n tyypillinen näkymä. Esimerkkinä toiminnosta voisi olla vaikka F-napin (F=Free) painallus, jonka jälkeen saadaan näkyville seuraavantapainen listaus. Se voidaan SHOW-ohjelman Load-toiminnolla hakea toimituskenttään. Näin saadaan graafinen esitys vapaista levytiloista kaikilla levyillä. PostScript-versio kuvasta on ohessa.

Load these lines...*				
DATA FREE	Disk	Total	Used	Free
	C:	157204480	117993472	39211008 (24.9%)
	D:	366714880	218439680	148275200 (40.4%)
	E:	209793024	119283712	90509312 (43.1%)
	F:	157204480	16633856	140570624 (89.4%)
	G:	156172288	36806656	119365632 (76.4%)

Disk space usage:



```
G PLOT FREE / VARS=Disk,Used,Free TYPE=%AVBAR GAP=0.2,0.15,0.15 YLABEL=%
YSCALE=0(50)100,110: SHADING=1,2 PEN=[Times(20)][WHITE] XDIV=20,125,5
HEADER=[Times(25)],Disk_space_usage: DD=[Swiss(12)][CYAN],DD,600,10
COLORS=[/BLUE] NAMES=[Times(20)],1 LINETYPE=[WHITE] TEXT=DD MODE=VGA
VALUES=[Times(15)],###.##,-.4
...*.....to see the graph!
```


Tilastollisen tietojenkäsittelyn seminaari

Tilastotieteen laitos, Helsingin yliopisto

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

- | | |
|-------|--|
| 7.11 | Reliabiliteettimittojen tilastollisista ominaisuuksista (KV) |
| 12.12 | (klo 13 - 18) Sukro-kurssi |

Mahdollisista muista marras-joulukuussa järjestettävistä tilaisuuksista ilmoitetaan erikseen.

*** Survo-Käyttäjäyhdistys ry ***

Survo-Käyttäjäyhdistys on toiminut vuodesta 1989 lähtien ohjelmiston käyttäjien, kehittäjien ja markkinoijien yhdyssiteenä.

Yhdistys järjestää vuosittain erilaisia koulutus- ja kongressitilaisuuksia, joissa käyttäjät voivat tutustua Survon eri käyttömuotoihin ja ohjelmiston uusiin piirteisiin. Yhdistys toimii myös erilaisten Survoon liittyvien sovellusten ja muun materiaalin välittäjänä jäsenistön piirissä ja kädessäsi oleva lehti on esimerkki yhdistyksen omasta julkaisusta.

Yhdistyksen vuosittainen jäsenmaksu on 75 mk henkilöjäseneltä ja 750 mk yhteisöjäseneltä.

Voit liittyä yhdistyksen jäseneksi tekemällä ilmoituksen yhdistyksen sihteerille tai maksamalla suoraan jäsenmaksun.

Pankkiyhteys:

SHOP Espoo-Tapiola, 572442-211072

Jari Pakkanen

Kolmiulotteisia doorilaisia pylväitä Survolla

Teen parhaillaan tutkimusta Athene Alean myöhäisklassisesta temppelistä Tegeassa Kreikassa, ja tärkeä osa projektia on tuottaa kolmiulotteinen rekonstruktio rakennuksesta. Tähän mennessä olen ohjelmoinut Survoon C-modulit DRUM ja CAP, jotka tuottavat annettujen mittatietojen perusteella rekonstruktiot pylväsrummuista ja kapi-teelista. Tuotetut tiedostot ovat DXF (Drawing Interchange Format) -muotoisia, ja suurin osa PC-koneiden CAD-ohjelmista tukee tätä kolmiulotteista esitysmuotoa.

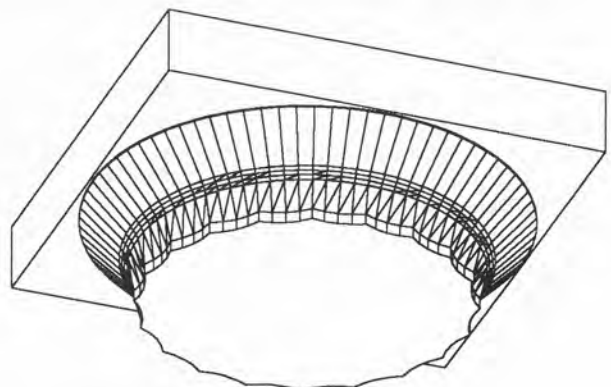
Aktivoimalla komento CAP <DATA> poimitaan piirtämistä varten tarvittavat tiedot: alla olevassa esimerkissä syöttötiedot on annettu yksinkertaisena datalistauksena, ja "muuttujanimet" riveillä 4 ja 5 helpottavat vain lukemista. X, Y ja Z antavat kapiteelin alapinnan keskikohdan koordinaatit, NF1 on kanneluurien (flute) lukumäärä, DBot ja DArr ovat kapiteelin alaosan halkaisijat, Neck on kaulaosan korkeus, n antaa täytepin-tojen lukumäärän yhtä kanneluuria kohti; AbW, AbD ja AbH ovat abakuksen eli kapi-teelin yläosan suorakulmaisen särmiön muotoisen laatan mitat, dxfcOLOR on värikoodeus ja ProfY ja ProfZ antavat kapiteelin profiilin Y- ja Z-koordinaatit.

```

1 1 SURVO 84C EDITOR Sat Apr 01 14:03:25 1995 C:\DATA\ 100 100 0
2 *CAP CAPITAL
3 *
4 *          X Y          Z NF1 DBot DArr Neck n AbW AbD AbH dxfcOL
5 *          ProfY ProfZ
6 *DATA CAPITAL: 0 0 8.973 20 1.158 1.208 0.040 4 1.616 1.616 0.246 0
7 *          0.628 0.141
8 *          0.625 0.144
9 *          0.637 0.155
10 *         0.634 0.158
11 *         0.647 0.168
12 *         0.644 0.170
13 *         0.657 0.181
14 *         0.654 0.183
15 *         0.799 0.335
16 *         0.799 0.340
17 *         0.796 0.343 END

```

Alla oleva kuva on kapiteelin kaksiulotteinen isometrinen projektio: DXF-tiedoston olen ensin muuntanut DesignCad 3-D:n omaan tiedostomuotoon ja sitten tallettanut haluamani kaksiulotteisen projektion niin, että näkymättömät viivat on poistettu. Koska DesignCadissä ei voi suoraan luoda EPS-muotoisia kuvia, olen muuttanut kyseisen kuvan DXF-muotoon, avannut sen CorelDrawssa ja lopulta tallettanut sen EPS:nä. Joissakin pinnoissa on diagonaali täyteviiva, joka johtuu DesignCadin DXF-tulkissa olevasta virheestä: muilla ohjelmilla kyseisiä viivoja ei synny.



KALVOSARJAKAAVION LAATIMINEN JA PAKETOINTI

Opettaja tai esitelmöitsijä on nykypäivinä tottunut käyttämään tukenaan ns. kalvoja. Hyvä kalvo voi kertoa asiasta enemmän kuin sata sanaa, ajatellaan yleisesti. Toisaalta kyllä jokainen on kokenut pitkästyttäviä esityksiä, joiden pitäjä ei esittämästään asiasta välttämättä mitään tiedäkään, kunhan omistaa "hyvät kalvot".

Piirtoheitinkalvoja voidaan laatia perinteellisesti tulostamalla suurennettua tekstiä, tekemällä taulukoita ja piirroksia läpinäkyville kalvoille. Näitä sitten esitystilanteessa kaivellaan esiin ja heitellään sopivassa järjestyksessä piirtoheittimelle.

Kannettavan mikron ja siirtoheittimen omistaja tai vakituksessa paikassa esiintyvä opettaja voi korvata fyysiset esityskalvot tietokoneen graafisilla näyttöruuduilla. Survon GPLOT /FRAME -komennolla ja sopivilla täsmennyksillä (TEXTS, FRAMES, PEN, COLORS, BACKGROUND, INFILE jne.) voidaan esim. saada aikaan kuvia ja tekstejä sisältäviä "kalvoja". Jos käytettävissä on GhostScript-ohjelma, voidaan /GS-PLOT ja /GS-PRINT sukoilla saada aikaan vielä monipuolisempia näyttöjä. Survon käyttäjä, joka hallitsee nämä välineet sekä on lisäksi perehtynyt surotekniikkaan, voi rakentaa kalvosarjoja, joita voi sujuvasti esittää eri tavoin.

Sellaisten Survon käyttäjien tarpeisiin, jotka eivät hallitse surotekniikkaa, olen kehittänyt sukoja, joilla voidaan automaattisesti luoda ja esittää kalvosarjoja, kunhan ne valmistellaan Survon toimituskentässä yksinkertaisina kalvosarjakaavioina. Seuraavassa esitän lyhyesti, miten kalvosarjakaavion laatiminen tapahtuu.

Kalvosarjakaavion alussa voidaan antaa GLOBAL-kentässä yleisiä täsmennyksiä, jotka ovat voimassa kaikissa tekstikalvoissa ellei toisin osoiteta. Tällaisia täsmennyksiä ovat: PEN, SPACE (= <riviväli>), MODE, BACKGROUND, COLORS, INFILE. Ellei täsmennyksiä PEN ja SPACE anneta, pyytää ohjelma niitä esityksen yhteydessä. Myös erillisiä tekstejä, jotka toistuvat kaikissa kalvoissa, voidaan antaa nimeämällä ne T1, T2, ... jne.

Yksittäiset kalvot numeroidaan kirjoittamalla kenttään koodeja ##1, ##2, jne. Aluksi kirjoitetaan nollakoodimerkinnän ##0 alapuolella olevalle riville yhtenä merkkijonona yleinen tunnus (esim. päiväys) jonka halutaan tulevan näkyviin kaikkien kalvojen alareunassa. Tämän jälkeen kirjoitetaan yksittäiset kalvot, kukin numerokoodinsa (##1, ##2, jne.) alle. Kunkin kalvon alimman rivin alle merkitään kontrollisarakeeseen 'e'.

Kalvojen ei tarvitse olla kaaviossa välttämättä numerojärjestyksessä. Kukin kalvo voidaan rajoittaa omaan osakenttäänsä, johon voidaan kirjoittaa tähän kalvoon liittyviä erikoistäsmennyksiä. Numerokoodirivillä voi-

daan antaa itse numerokoodin perässä blankoilla erotettuna PEN ja COLORS-määritykset (pelkät hakasulkukoodit), mikäli halutaan poiketa yleismäärityksistä. Siis esim. seuraavalla tavalla:
##1 [TIMES(20)][YELLOW] [BLUE]

Yksittäinen tekstikalvo voidaan aina koekatsoa aktiivimalla ao. numerokoodin yläpuolella olevalla rivillä: /KALVO. (Jos tätä sukokutsua joudutaan käyttämään moneen kertaan, on syytä määritellä sukokutsu makrona, esim.:
SYSTEM M3=/KALVO

Jos halutaan tehdä tekstikalvon sijasta kuvakalvo, on käytettävissä useita mahdollisuuksia: (1) valmis kuva, joka on talletettu .spx-tiedostona, ja aktivoidaan GPLOT /FILE komennolla, (2) kuvantekokaavio, joka aktivoidaan GPLOT TAI GHISTO komennolla, (3) kuvantekokaavio, jossa on aktivoitava peräkkäin useampia käskyjä, mikä tapahtuu /ACTIVATE-sukroa käyttämällä. Kaikissa näissä tapauksissa kirjoitetaan kalvon numerokoodirivin alapuolelle aktivoitava komento: GPLOT, GHISTO tai /ACTIVATE normaaleine parametreineen ja täsmennyksineen. Kalvon voi myös koekatsoa tällöin suoraan aktiivimalla ao. komennon.

Mikäli käytettävissä on GhostScript-ohjelma, voidaan sitä hyödyntää Survon yleisten GS-sukrojen avulla sekä teksti että kuvakalvojen esittämisessä. Teksti voidaan esittää kirjoittamalla koodinumerorivin alapuolelle seuraavan tyyppinen komento:

/GS-PRINT L1,L2 TO SURVO.TMP Komennon määrittelemillä riveillä voidaan antaa ennen tekstiä ohjausrivejä esim. seuraavasti:

```
- include hyp.dv2
* 19
- [times(20)][left_margin(5)]
```

Ensimmäinen ohjausriveistä panee ohjelman lukemaan .\sys-hakemistosta sinne kopioituvan aputiedoston hyp.dv2, jossa on mm. määritelty tehostevarjo-merkeille 1,2,... jne. värit kuvaruutunäyttöä varten. Näin voidaan tehostevärittää näytössä yksittäisiä sanoja ja kirjaimia. Toinen ohjausrivi tekee näytölle sopivan määrän tyhjiä alkurivejä, ja kolmas antaa tekstirivin muotoiluohjeita.

Kuvakalvo voidaan tehdä kirjoittamalla kaavioon numerokoodirivin alle normaali PS-kuvantekokaavio:
/GS-PLOT jne. / DEVICE=PS,KUVA.PS

Aikaisemmin valmiiksi tehty PS-kuva voidaan esittää kalvona kirjoittamalla kaavioon numerokoodirivin alle /GS-PLOT KUCA.PS komento tai /GS-PRINT kaavio. Viimemainitulla kaaviolla voidaan esittää myös vieraalla ohjelmistolla tuotettu valmis EPS-kuva.

Kaikkia GhostScript-ohjelman avulla tehtyjä kalvoja voidaan koekatsoa suoraan aktivoimalla ao. GS-sukro.

Kun kaikki kalvosarjaan mukaan otettavat kalvot on liitetty kaavioon, voidaan koko kalvosarjaa katsoa aktiivomalla kaavion yläpuolella /KALVOT ilman parametreja.

Seuraavassa on esitetty yksinkertainen esimerkki kalvosarjakentästä:

```

*/KALVOT
**GLOBAL*
**PEN=[TIMES(25)] SPACE=40 MODE=VGA
**#0
**JM_15.8.95
**.....
**                ##1
**
**    Tässä on ensimmäinen esitettävä kalvo.
**
**    Siihen on kirjoitettu joukko rivejä,
**    jotka halutaan samalla kertaa esittää
**    kalvona.
**
**.....
**                ##2 [swiss(30)] [YELLOW][BLUE]
**
**    Tämä on toinen esitettävä kalvo.
**
**    Siinä on käytetty poikkeavaa
**    tekstityskirjasinta sekä
**    teksti- ja taustaväritystä.
**
**.....
**                ##3
**
**GPlot Y(X)=X*X
**XSCALE=-10(5)10 YSCALE=0(20)100
**HEADER=[RED],Paraabeli_Y=X^2
**GRID=[GREEN],1,5

```

Kalvosarja voidaan tallettaa eri tavoin. Jos talletetaan toimituskenttää SAVE komennolla EDT-tiedostoksi, voidaan kalvosarjaa myöhemmin esittää aktivoimalla sukkukutsu /KALVOT <nimi>. Kunkin kalvon jälkeen voidaan valita seuraava esitettävä kalvo kuvaruudun ohjeiden mukaan eli esim. painamalla vastaavaa numeronappia (kalvot 10-19 napein A 0, A 1 jne. ja kalvot 20-29 napein B 0 jne.) Jos kalvosarjan esityksessä halutaan välillä tehdä Survolla jotain muuta, voidaan poiketa "lapsisurvoon" painamalla nappia P.

Kalvosarjakaavion rivit toimituskentässä voidaan myös tallettaa hypertekstisukrona käyttäen sukroa: /HYP-SAVE <nimi>,L1,L2. Tällöin esitys tapahtuu sukrolla: /HYP-KALVOT <nimi>.

Sukromuotoinen talletus vie tilaa huomattavasti vähemmän kuin EDT-tiedostomuotoinen.

Kalvosarjan valmistelu- ja esitystilanteessa tarvitaan sukrotiedostoa KAL.TUT, joka sisältää kaikki tarvittavat yksittäiset sukrot. Kalvosarjan talletukseen ja esitykseen hypertekstimuotoisena tarvitaan sukro HYP.TUT. Seikkaperäisemmät toimintaohjeet antaa sukro /HYP-INFO. Tallettuvien hypertekstisukrojen peräliitteenä on .HYP. Jos Survon juurihakemistossa on äänimoduli !TONES.EXE (ei välttämätön), saadaan esitystilanteessa pieniä äänisignaaleja.

Sukrotiedostot KAL.TUT ja HYP.TUT sekä aloitus-
sukrot KALVOT.TUT ja KALVO.TUT sisältyvät le-
vykkeeseen SURVOTUT 2. Ohjelmat toimivat myös
supistetussa SURVOS-kouluversiossa.

Jouko Manninen

[illegible]

Näyttää tahi
mustaa valkoisella
Tehokkaan lukemisen kurssi

Kalevi Kantele
Kalevi Kantele Ky
Erik Bassen tie 12 A 1
02780 ESPOO
P. (90) 811 280

SUKRO AIKASARJOJEN GRAAFISEEN TARKASTELUUN

Sukro TIMEPLOT on tarkoitettu aikasarjojen graafiseen tarkasteluun ja pika-analyysiin. Siinä käytetään hyväksi Survon operaatioita GPLOT, LINREG, SER, FORECAST, XCORR sekä useita FILE-operaatioita.

Ennen sukron käynnistystä on mahdollista antaa kenttään kirjoitettuna eräitä yleisiä täsmennyksiä sekä erityisiä tähän sukroon liittyviä omia täsmennyksiä. Alkukyselyjen jälkeen sukro toimii kokonaan graafisessa moodissa edeten näyttöruudusta toiseen ja käyttäjän interaktiiviset komennot annetaan alarivi ohjeiden mukaan tiettyjä näppäimiä painamalla.

Useimmissa näyttöruuduissa on mahdollista lisäksi saada tarkempia ohjeita painamalla HELP-nappia (F1). Sukron päätyttyä ovat syntyneet aikasarjat talletettuina tilapäistiedostossa ja käytön varrella tehdyt kuvat talletettuina tilapäistiedostoiksi %1.spx, %2.spx jne.

Graafiset esitykset ja operaatiot, jotka sukrolla voidaan saada aikaan on esitetty seuraavassa:

Yhdelle aikasarjalle:

1. Aikasarjan graafinen esitys aritmeettisessa tai puolilogaritmisessa koordinaatistossa (YSCALE täsmennyksen avulla vielä muunlaisillakin y-asteikoilla).

2. Aikasarjan autokorrelaatiot eri viivästymillä saadaan alakuvaan graafisena diagrammina (XCORR-operaatiota hyödyntäen) (ESC).

3. Aikasarjan erilaiset muunnokset uudessa kuvassa, jolloin muunnos on annettava toimituskentässä täsmennyksellä MUUNNOS=<funktio_mjasta>. Tässä käytetty muunnos voi myös sisältää muuttujan eri aikaisia arvoja (esim. MUUNNOS=(X-X[-1])/X[-1] antaa X:n suhteellisen lisäyksen edellisestä arvostaan). Saatua muunnos voidaan näppäimellä PgDn suoraan siirtää jatkokäsittelyyn uutena aikasarjana, mikä kuitenkin edellyttää, että muuttujan nimi on annettu täsmennyksellä UUSNIMI=<nimi> ja sille sopiva y-asteikko täsmennyksellä YSCALE3=<asteikko>.

4. Aikasarjan liukuvia keskiarvoja (valittavissa 3:n, 4:n ja 5:n havainnon tasakeskiarvot sekä käyttäjän antama, mahdollisesti painotettu, useammankin havainnon liukuva keskiarvo). Omat painot annetaan täsmennyksellä PAINOT=<n1,n2,...> (pariton määrä kokonaislukuja). Survos-versiossa, johon ei sisälly SER-operaatiota, annetaan haluttu oma liukuva keskiarvo täsmennyksellä muodossa MA=<lauseke_majan_perättäisistä_arvoista>. Liukuvia keskiarvoja erilaisin painotuksin voidaan myös tehdä samaan kuvaan eri väreillä, jolloin niitä voi verrata toisiinsa.

Liukuva keskiarvo voidaan eliminoida aikasarjasta joko jakamalla tai vähentämällä ja näin saatu puhdistettu aikasarja nähdään toisessa kuvassa ja voidaan myös siirtää jatkokäsittelyyn uutena aikasarjana samoin kuin edellä muunnoksen tapauksessa.

5. Lineaarinen tai eksponenttikäyrän muotoinen trendi halutulle osavälille, jolloin ensin määritellään nuolinäppäinten avulla osaväli, joka kiinnitettäessä värityy viivoituksella. Tämän jälkeen saadaan ESC-tai X-nappia painamalla kuvaan joko lineaarinen tai eksponentiaalinen trendi. Samalla nähdään alarivillä keskikasvu (=kulmakerroin) tai vastaavasti eksponentiaalisella trendillä keskimääräinen kasvuprosentti. On myös mahdollista saada samaan kuvaan eri osaväleille muodostettuja tai eri tyyppisiä trendejä eri väreillä, jolloin niitä voi vertailla.

Trendi voidaan eliminoida aikasarjasta joko jakamalla tai vähentämällä ja näin saatu 'trendivapaa' aikasarja nähdään uudessa kuvassa ja voidaan myös siirtää jatkokäsittelyyn.

6. Aikasarjan klassinen dekomponointi trendiin, kausivaihteluun ja suhdannevaihteluun joko additiivisella tai multiplikatiivisella mallilla. Aluksi määritellään samoin kuin edellisessä kohdassa nuolinäppäinten avulla tarkasteluväli, joka kiinnitetään ENTER-nappia painamalla. Tämän jälkeen saadaan ESC-nappia dekomponointi, josta (trendi- ja kausipuhdistettu) suhdannekomponentti voidaan siirtää jatkokäsittelyyn tasoitettavaksi satunnaisista vaihteluista esim. liukuvan keskiarvon avulla.

7. Holt-Winters'in ennusteet viimeisen havainnon jälkeisille lähiajankohdille. Ennustekäyrä saadaan samaan kuvaan alkuperäisen käyrän kanssa. Jos on annettu XSCALE-täsmennys siten, että asteikko ulottuu alkuperäisen aikasarjan loppuajankohdan yli, saadaan ennustekäyrälle jatke tähän kuvaan. FORECAST-operaation tulostus numeerisine ennustearvoineen nähdään myös kuviossa.

FORECAST-operaation täsmennyksille on erilaisia vaihtoehtoja: PERIOD oletuksena on sukron alussa annettu jaksoperiodi (jos tätä ei ole annettu on oletuksena period = 1). Painamalla TAB saadaan FORECAST-operaation automaattisesti valitsema periodi ja vielä uudella painalluksella period = 1. Additiivisen ja multiplikatiivisen mallin välillä voidaan vaihdella painamalla SPACE-painiketta. OUTLIERS täsmennyksen oletusarvo on OUTLIERS=0 eli poikkeusarvoja ei hylätä, mutta täsmennyksestä voidaan muuttaa: painamalla jotain numeronäppäintä saadaan hylättävien poikkeusarvojen maksimimääräksi vastaava luku. Kynnysrajoletuksena on $= 2.5 \cdot \text{keskihajonta}$ ja sitä voidaan nostaa tai laskea nuolinäppäimillä $0.5 \cdot \text{keskihajonta}$ suuruisiin askelin.

Jokaisen edellä selostetun muutoksen yhteydessä käynnistyy samalla FORECAST-operaatio ja ennustekäyrä sekä tulostusteksti päivittyvät. OUTLIERS täsmennys voidaan antaa myös toimituskentässä ennen sukron käynnistystä.

Kahdelle aikasarjalle:

8. Aikasarjojen graafinen esitys samassa kuviossa. Mikäli aikasarjat ovat mittaluvuiltaan sellaiset, että niille tarvitaan eri asteikot, annetaan muunnoskerroin (=kerroin jolla 2.muuttujan arvot on kerrottava, jotta päästäisiin 1.muuttujan asteikolle) joko vastauksena sukron kysymykseen tai kentässä täsmennyksellä KERROIN=<muunnoskerroin>. 2.muuttujan asteikon mittaluvut annetaan tällöin täsmennyksen YSCALE2 yhteydessä kaksoispisteen jälkeen.

Esimerkiksi jos 1.muuttujalla on asteikko:
YSCALE=0(20)100 ja 2.muuttujan arvot ovat suuruusluokkaa 0-1000, valitaan kertoimeksi k=0.1 ja annetaan esimerkiksi täsmennys
YSCALE2=0,50:500,100:1000, jolloin käyrät mahtuvat mukavasti samaan kuvioon ja kummallakin on oma asteikkonsa.

9. Lähtöaikasarjoista johdettu uusi aikasarja alempana kuvioon. Sarjojen summa, erotus, tulo ja osamäärä saadaan suoraan painamalla vastaavasti näppäimiä +, -, * ja /. Muita muunnoksia saadaan näppäimellä M kun annetaan suokutsun edellä toimituskentässä täsmennys: MUUNNOS=<f(Mja1,Mja2)>, jossa f() on jokin funktiolauseke muuttujista Mja1 ja Mja2. Tähän muunnokseen voidaan myös sijoittaa muuttujien eri aikaisia arvoja: esim. täsmennyksellä MUUNNOS=X/Y[2] saadaan aikasarjan X arvojen suhde aikasarjan Y kahta aikayksikköä myöhempiin arvoihin.

Muunnoksella saadulle uudelle muuttujalle voidaan antaa nimi täsmennyksellä UUSNIMI=<nimi> ja sille voidaan määritellä asteikko täsmennyksellä YSCALE3=<asteikko>. Uuden aikasarjan tarkastelua voidaan tällöin suoraan jatkaa painamalla näppäintä PgDn

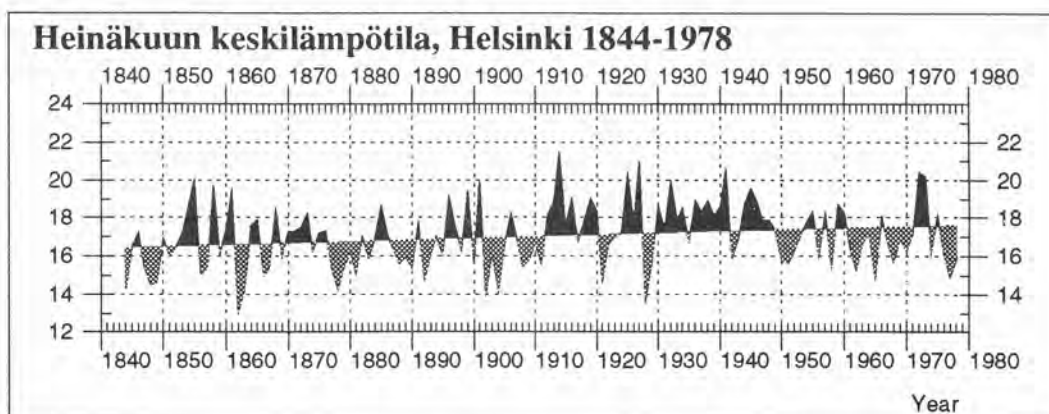
10. Aikasarjojen ristikorrelaatiot eri viivästymillä saadaan (XCORR operaatiota hyödyntäen) alakuvaan graafisena diagrammina (ESC).

Sukro käynnistetään aktivoimalla kutsu: /TIMEPLOT <data>,<Mja1>[,<Mja2>]. Sukro kysyy tarkasteltavan aikasarjan alku- ja loppukohtia tiedostossa, jakoväliä, YSCALE:a mikäli YSCALE-täsmennystä ei ole annettu sekä aikamuuttujaa ja kahden aikasarjan tapauksessa vielä muuntokerrointa. Jos aikasarjassa on jaksollisuutta (esim. kausivaihtelua) annetaan jakovälinä tämä jakso, muussa tapauksessa jakoväli voidaan jättää antamatta (jolloin FORECAST-periodina on 1 ja aika-asteikolle ei tule muita jakopisteitä kuin päätepisteet ellei erikseen anneta XSCALE täsmennystä) tai antaa aika-asteikolle sopiva jakovälipituus. Jos halutaan muodostaa ennusteita graafisella käyrällä, on syytä määrittää X-asteikko siten, että se ulottuu pitimmälle kuin viimeinen aikahavainto. Ennusteita muodostetaan annetun jakovälin verran eteenpäin. Ennen kuin sukro lähtee etenemään, se tulostaa syötetyt arvot kuvaruutuun tarkistusta varten. Jos jotain korjattavaa ilmenee, voi tässä vaiheessa keskeyttää painamalla END, jolloin aloituskenttä palautuu. Palautuneeseen aloituskenttään on tullut lisäyksenä ohjelman tekemiin kysymyksiin annetut vastaukset täsmennyksinä, joten uudelleen käynnistettäessä riittää entisten vastausten hyväksyminen ENTER-näppäimellä silta osin kun näitä aiempia vastauksia ei haluta muuttaa.

Sukroa käytettäessä voi minkä tahansa näytön kohdalla painaa nappia # , jolloin sukro keskeytyy ja kuvaruutuun saadaan senhetkinen (piilo-)toimituskenttä.

Sukrotiedostot TIMEPLOT.TUT ja TIMEPLO.TUT sisältyvät levykkeeseen SURVOTUT 2.

Jouko Manninen



ECCE ECO!

SURVOKO PROTESTANTTINEN?

Umberto Eco on italialainen semiootikko ja kirjailija, joka tunnetaan uraa uurtavista tutkimuksistaan ja suosituista kirjoistaan. Niistä ehkä tunnetuin on "Ruusun nimi", taitavasti rakennettu murhamysteeri. Eco on myös tuottelias esseisti ja kolumnisti, joka löytää niinkin tavalliseen asiaan kuin uuden ajokortin hankintaan poikkeuksellisen näkökulman. Hän on julkaissut mainion esseen "MS-Dos ist calvinistisch" (SPIEGEL special 3/95). Ajattelin esitellä sen, vaikka Simo Örmä ehti kirjoittaa aiheesta Yliopisto-lehdessä 14/95.

Protestanttinen työn etiikka on ollut usein pilkan ja halveksunnan kohteena. Monet katsovat sen vaikuttavan kielteisesti ihmisen kokonaisvaltaiseen kehitykseen, koska se painottaa vain työn merkitystä. Oli niin tai näin, on talouden, teknologian ja demokratian kehitys ollut kuitenkin voimakasta juuri protestanttisissa maissa. Historiallisessa katsannossa taloudellinen kehitys on ollut nopeinta niissä maissa, joissa protestanttisuus on esiintynyt yhdessä äärimmäisyydenmuodossaan, kalvinilaisuutena. Tarkoitan Alankomaita, osia Saksasta, Sveitsiä, Englantia ja Yhdysvaltoja.

Macintosh on Econ mukaan roomalais-katolinen, koska se, kuten kirkkokin, ohjaa käyttäjänsä. Ecoa lainaten: "Se on iloinen, ystävällinen, luottamuksellinen, se sanoo uskovilleen, mitä pitää tehdä, askel askeleelta, saadakseen jos nyt ei taivasten valtakuntaa, niin kuitenkin asiakirjan lopullisen painoasun valmiiksi. Se on opastava. Ilmiön olemus on puristettavissa ymmärrettäviin kaavoihin ja hulppeisiin ikoneihin. Kaikilla on oikeus pelastukseen."

Windowsia Eco pitää anglikaanisena. Anglikaaninen kirkko on teologiselta perustaltaan protestanttinen, mutta tavat ja muodot ovat lähellä katolista loistoa. Se on myös merkki kirkon hajaantumisesta. Eco sanoo Windowsin muistuttavan monessa suhteessa Macciä. "On suuret seremoniat katedraalissa, mutta hädän tullen voidaan aina palata turvalliseen, protestanttiseen MS-Dossiiniin." Turhaan ei anglikaanista kirkkoa ole sanottu keskittien kirkoksi, ilmeisesti tarkoittaen, että se ei ota turhia riskejä ja että se pyrkii tyydyttämään mahdollisimman monen uskonnolliset tarpeet.

Eco kirjoitti esseensä ennen uuden Windows95:n julkistamista. Voidaankin pohtia onko uusi versio vienyt Windowsia lähemmäksi katolilaisuutta. Ainakin muutamien kommentoijien mukaan 95 on lähestynyt monessa suhteessa Macintoshia. Tätä tukee sekin, että mac-fanit kutsuvat 95:stä Macintosh 87:ksi, koska vuoden 1987 Macissa oli jo samat ominaisuudet kuin 95:ssa.

Kalvinismi on perusteeltaan puritaaninen, mutta siihen liittyy kuitenkin näkemys, että maallinen menestys on hyväksyttävää. Calvinistien mielestä taloudellinen menestys on merkki Jumalan valinnasta. Protestanttinen työn etiikka on nimenomaan kalvinistinen.

"MS-Dos on kalvinistinen mm. sen tähden, että se vaatii henkilökohtaisia, tuskallisia ratkaisuja. Se vaatii myös hienojakoista tulkintaa ja edellyttää, että pelastus ei ole kaikkien ulottuvilla." Eco jatkaa: "MS-Dosin käyttäjä on suljettu omien sisäisten arvojensa yksinäisyyteen, kaukana autuaitten (Macin käyttäjien) mahtipontisesta barokkimaisesta yhteisöstä." Eco huipentaa Dosin vertaamisen kirkollisiin asioihin seuraavasti: "Loppujen lopuksi voidaan suoda papin arvo myös naisille ja homoille."

Entä Survo? Survo ei ole katolinen eikä anglikaaninen. Onko se sitten kalvinistinen? Max Weber on tunnetuissa sosiologisissa tutkimuksissaan ensimmäisenä esittänyt työn ja protestanttisuuden välisen yhteyden. Weberin näkemyksen mukaan Survo on ehkä kalvinistinen. Tätä tukee myös Survon edellyttämä oppiminen, vaatiihan se jonkin verran protestanttista työn etiikkaa. Esseitä kirjoittaessaan Eco ei ilmeisesti tuntenut Survoa. Meillä on mahdollisuus muokata loputtoman monia asioita omanlaatuisten ratkaisujen pohjalta.

Tuntien monia Survon käyttäjiä arvelen, etteivät he eivätkä pidä siitä, että kuuluisivat ahdasmielisten kalvinistien joukkoon. Mutta Weber vapauttaa meidät tästä ongelmasta. Ratkaisu on byrokraattisuus weberiläisessä mielessä. Byrokraattian ymmärretään virkavaltaisuutena; käyttöjärjestelmiä ajatellen lähinnä Maccinä ja Windowsina, koska niissä on ylhäältä päätetty, mitä voidaan ja saadaan tehdä. Weber sitä vastoin piti byrokraattia yksilön suojana virkavaltaisuutta vastaan. Survokin suojaa käyttäjää huomaamattomasti monelta erehdykseltä.

Econ ja Weberin ajatusketjuja noudattaen päädyn johtopäätöksen, että Survo on sekä kalvinistinen että byrokraattinen. Mutta huomattavaa, ei sanojen nykyisessä merkityksessä!

Tämä on vain yksi tarkastelukulma. Sanapareja voisi olla muitakin: radikaali - konservatiivi, pehmeä - kova, kuvallinen - kielellinen, riippumaton - autoratiivinen, symbolinen - enaktiivinen, propositionaalinen - presentoiva, barokki - wieniläisklasissismi, heavy-rock - jazz. Jokainen voi valita näistä ne, jotka kuvaavat parhaiten Survoa - ja niitä muita.



SURVOTUT 2 - LEVYKE

Lehden mukana jaetaan kaikille SURVOTUT 2 - levyke, joka sisältää Survo-Käyttäjäyhdistyksen jäsenten tekemiä ohjelmia ja sukroja. Seuraavaa levyä varten odottelemmekin jo, että mahdollisimman moni käyttäjä osallistuisi sen kokoamiseen 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".

Kentässä INDEX kerrotaan levykkeen sisältö, josta mainittakoon Jouko Mannisen kalvojen tekoon ja aikasarjagrafiikkaan liittyvät apuvälineet, joista kerrotaan laajemmin lehden aiemmilla sivuilla sekä Seppo Mustosen SURVOn version 5 esittely "kalvosarjana".

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.

Survo-Käyttäjäyhdistys ry / Marjut Schreck
Mäenrinne 11
02160 ESPOO

