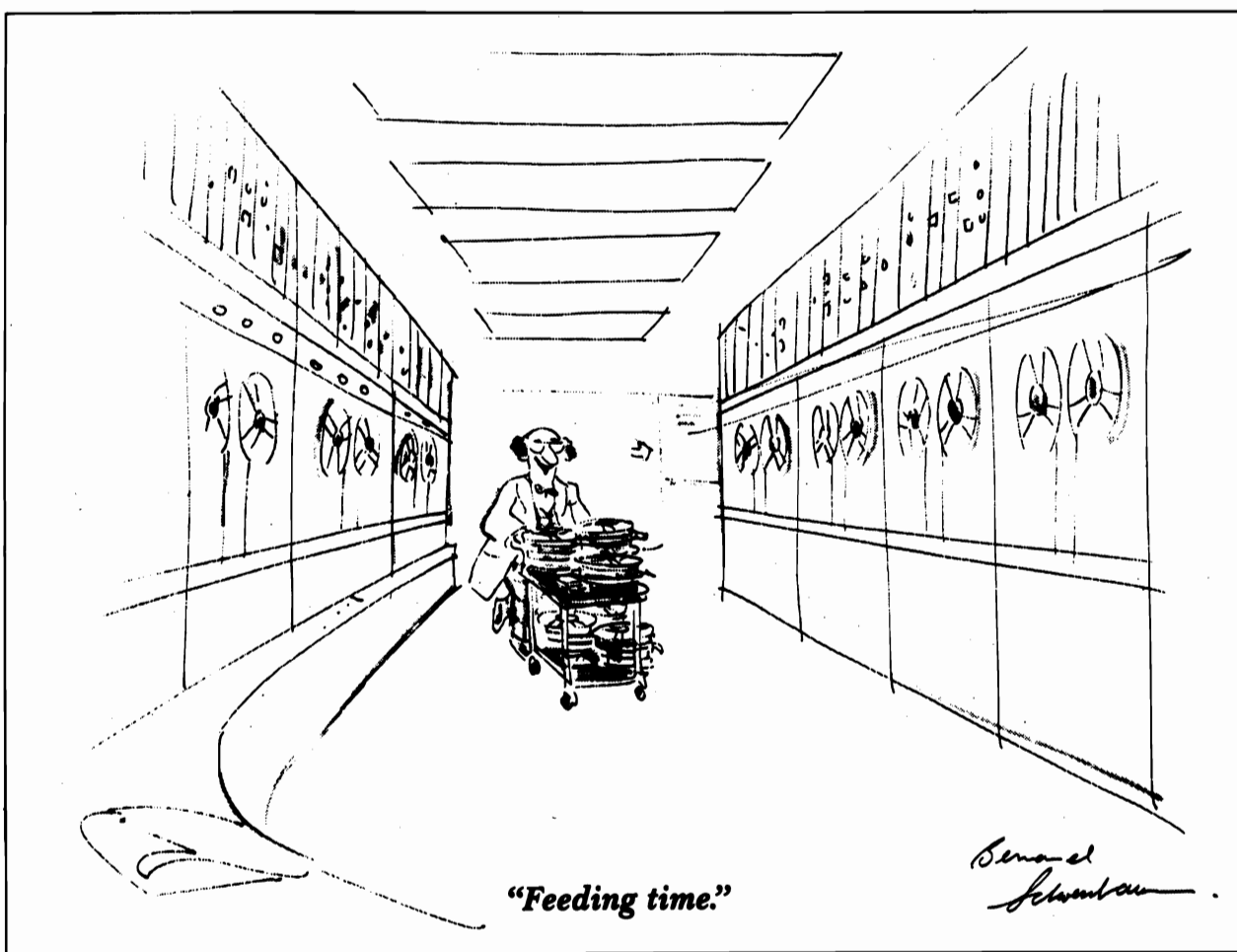


RUN·NYTT

INFORMASJONSORGAN FOR RUNIT,
REGNESENTRET VED UNIVERSITETET I TRONDHEIM

NR. 3
ÅRG. 9

1. OKT 1982



"Feeding time."

RUNITS FREMTID,

SE SIDE 3, 4, 5, OG 6.

FILNAVN OG KALL FOR SENTRAL PROGRAMVARE PÅ UNIVAC

KALL	BIBLIOTEKSFIL	PROGRAM
@ED		Editor
@CTS		CTS (Conversational Time Sharing System)
@ALG	ALG*LIB	NU-ALGOL
@C*B.ALG	C*CBLIB.	CB-ALGOL
@PASCAL	PAS*LIB	PASCAL
@SIM	SIM*LIB	SIMULA
@FTN		ASCII FORTRAN, versjon 10R1 (FORTRAN 77)
@ACOB		ASCII COBOL, versjon 5R2 (FORTRAN V)
@FOR		Fieldata FORTRAN
	RUNIT*BIB.	RUNITs subrutinebibliotek, fieldataversjon
	RUNIT*BIBFTN.	RUNITs subrutinebibliotek, ASCII-versjon
	RUNIT*NAGFOR.	NAG-biblioteket, fieldataversjon
	RUNIT*NAGFTN.	NAG-biblioteket, ASCII-versjon
	RUNIT*MSPACK.	MATH-PACK/STAT-PACK, fieldataversjon
	RUNIT*MSPACKFTN.	MATH-PACK/STAT-PACK, ASCII-versjon
	GPGS*LIB1.	GPGS, fieldataversjon
	GPGS*LIB2.	
	GPGS*DRIVER.	
	GPGS*ALIB1.	GPGS, ASCII-versjon
	GPGS*ALIB2.	
	GPGS*ADRIVER.	
	RUNIT*BMDP	Statistikkpakken BMDP
@RUNIT*STAT.SCSS		SCSS
@RUNIT*STAT.SPSS		SPSS
@RUNIT*STAT.GLIM		GLIM
@RUNIT*PROG.PRINT		Utskriftsprogrammet PRINT

LAG DITT EGET VIDEOspill!

Bill Budge, en av USA's mange forfattere av spilleprogrammer, har klekket ut et nytt, spennende konsept. Han har laget et "byggesett" for spill i programvare, slik at brukerne enkelt kan lage et nytt spill etter eget hode. Både han selv og hans venner erfarte at de ble ganske fort lei av et spill, og etter påtrykk laget Mr. Budge et byggesett-opplegg.

Hans "flipperspill-byggesett" som han nå skal markedsføre for 30 dollar, virker slik at man får presentert et tomt spillebrett på skjermen, og et annet område inneholder løse deler såsom flippere, stoppere etc. Fra dette "lageret" plasserer så spillekonstruktøren de forskjellige deler der han måtte ønske det på brettet, og kan spille til han blir lei. Da er det bare å lage en ny variant osv.

Han har også planer om et mer generelt videospill-byggesett og et byggesett for leketøy. Ved hjelp av det siste skal det være mulig å lage alt fra dukkehus til sportsbilsimulatorer på skjermen.... Vi går spennende tider i møte.



"We bought this game for Rex, really.
He just loves chasing balls."

RUN-NYTT

Redaktør : Anne B. Reitan Sivertsen
RUNIT

7034 Trondheim-NTH
Tlf. 075 93027

Redaksjons-
assistent : Arne Asphjell
Tlf. 075 93048

Utkommer : 4 nummer pr. år

Abonnement: Gratis ved henvendelse til
RUNIT's ekspedisjoner eller
redaksjonen.

Bidrag : Mottas med takk!

ETTERTRYKK TILLATT NÅR KILDE ER ANGITT.

RUNIT PLANLEGGER SIN FREMTID

Tidene forandrer seg raskt, spesielt innen databransjen, og det krever tilpasning. RUNIT har derfor startet en ny, omfattende planleggingsrunde. Sist dette skjedde var i 1979, da bl.a. hullkortet fikk dødsstøtet.

I denne runden er det servicedelen av RUNIT som står i fokus: arbeidsoppgaver, organisasjonsform og tilknytning til universitetet. Et omfattende dokument er utarbeidet, og har vært til behandling internt på RUNIT og i RUNITs styre. Flere behandlingsrunder gjenstår i styret og i universitetsorganene før man regner saken som avsluttet i denne omgang.

Hovedinnholdet i de konklusjoner som er trukket så langt, er som følger:

RUNITs todelte struktur kommer klarere frem ved at organisasjonen deles i to seksjoner, dataseksjon og forskningsseksjon med en felles administrativ overbygging:

INNHOOLD:

SIDE

Filnavn og kall for sentral program- vare på UNIVAC	2
Lag ditt eget videospill	2
RUNIT planlegger sin fremtid	3
Hvilken vei går RUNIT?	4
Slik finansieres RUNITs service- virksomhet	4
RUNIT: fra datakraftverk til kompetansesenter	5
Konfigurasjonsskisse, UNITs datamaskiner	7
Skjermorientert editor på UNIVAC	7
Ny PASCAL-kompilator	7
Den Norske Dataforening	7
SCSS - et interaktivt statistikkprogram	8
FILES - informasjon om filer	17
Umulig FTN	18
NAG Mark 9	18
Nye programpakker	18
Programkatalog	19
Endringer i @PRT, P	19
Filescan	20
Reservering av terminaler til undervisning	21
DEMOS	21
FTN-tips	22
Nye RINFO	24
Apple på piratjakt	24
Ny oppringt-tjeneste	25
Nytt tastatur	25
Ung "dataracer": Erlend Dahl	26
Studentenes NORD-maskin	27



Den planleggingsrunde som nå pågår, konsentrerer seg om dataseksjonen. Man ønsker bl.a. en ny avtale med universitetsmiljøet som mer konkret tar for seg ytelser/gjenytelser mellom RUNIT og brukerinstusjonene. RUNIT kan lett dokumentere hva universitetet har fått igjen for de midler som tilflyter RUNIT; på den annen side ønsker RUNIT også at det avtalemessig stilles krav til at miljøet benytter seg



Kompjutern	28
GPGS-F	29
Grafisk nettverk	29
Overheads	29
Farlig å overlate adressering til datamaskiner	30
Publikasjoner fra RUNIT	32
Kurstilbud fra RUNIT	33
NORD-540 tilgjengelig	35
Ung, driftig mann med selvkomponert yrke: Teknologimegler	36
RUNITs veiledningstjeneste	39
DATA-kryss	40

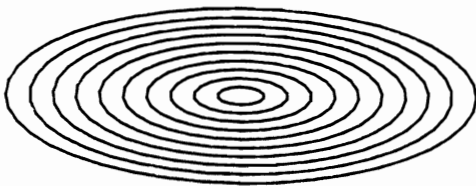
RUNIT PLANLEGGER SIN FREMTID Forts.

av RUNITs tjenester. Lavere priser på maskinvare, stigende personellkostnader samt flat inntektskurve for RUNIT på grunn av at mange anskaffer seg egne dataanlegg, har endret det økonomiske grunnlag for RUNITs servicetjenester. Dataseksjonens økonomi må derfor i langt større grad baseres på direkte bevilgning er, og de enkelte arbeidsområder selv fremtrer som kostnadsbærere.

RUNITs rolle bør være å ta hånd om felles tiltak og fremtidsrettet aktivitet. De enkelte brukergrupper må i større grad enn i dag ta hånd om de daglige gjøremål.

Når det gjelder selve datakraften, bør denne baseres på en distribuert modell. Maskiner er og vil være spredd utover hele miljøet, men bør i større grad enn i dag anskaffes etter en koordinert plan og knyttes sammen i et lokalt datanett. RUNIT har ansvar for drift av nettet og de større sentrale maskinene. RUNIT vil også være et kompetansesenter, en støttegruppe for brukerne, og kan også påta seg systemansvar for lokale anlegg.

Organisasjonsmessig vil RUNIT fortsatt være tilknyttet SINTEF som et tilsluttet institutt, men delt i de to nevnte seksjoner.



HVILKEN VEI GÅR RUNIT ?

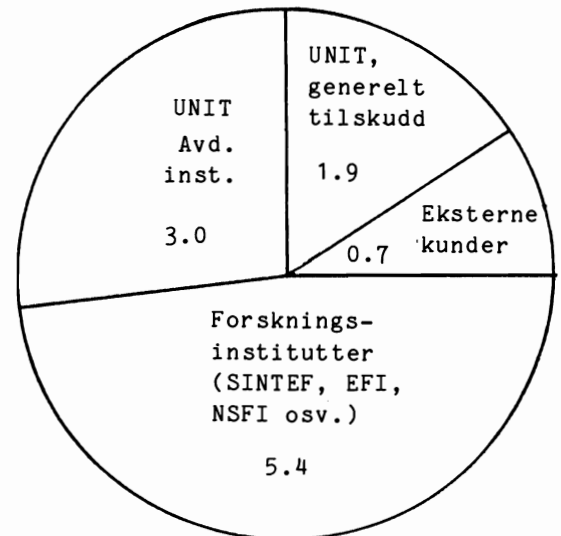
I RUNIT-plan er bl.a. følgende aktuelle modeller for RUNITs fremtidige utvikling skissert:

- * RUNIT blir et avansert datasenter for forskningsmiljøene i Trondheim.
- * RUNIT blir et senter for forskning og utvikling innen EDB- og EDB-anvendelser og driver ikke som servicesenter innen databehandling.
- * RUNIT spesialisere seg som datasenter for undervisningsinstitusjonene.
- * RUNIT overlater de etablerte brukerne til seg selv og satser på "misjonsvirksomhet" for de i dag EDB-svake miljøene.
- * RUNIT gir et middels tjenestetilbud til alle brukergrupper. Ingen er spesielt fornøyd med tjenestene og mange brukere føler at de kunne ha gjort det bedre selv hvis de hadde fått bevilgninger.

Modellene kan selvfølgelig kombineres.

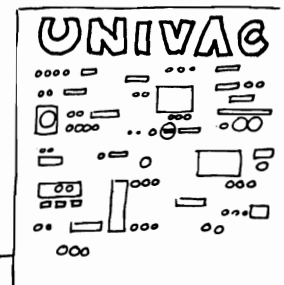
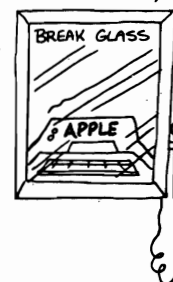
Hvilken kurs mener du som bruker at RUNIT bør stake ut? La oss høre fra deg, vi er interessert i din mening om saken.

SLIK FINANSIERES RUNITs SERVICEVIRKSOMHET :



Kjøreinntekter 1981, angitt i mill. kr.

IN CASE OF
EMERGENCY



SCHJETNE OG MELAND OM RUNITS FREMTID : FRA DATAKRAFTVERK TIL KOMPETANSESENTER

Datasentret - er det en institusjon iferd med å overleve seg selv? Mange profeter har i løpet av siste tiår spådd dårlige tider for sentralisert datakraft. Men selv om vi opplever den rene syndflod av mikromaskiner, ser det ut til at de gamle kjemper holder stand. Mikro og makro komplementerer hverandre, de små virker som katalysatorer: Nye personer og fagfelt oppdager gjennom disse databehandlingens muligheter, og etterhvert som databehovet vokser, melder ønsker om kommunikasjon, spesiell programvare og større datakraft seg raskt. Det er RUNITs erfaring pr. idag, og for den nærmeste fremtid forventes også at lokal og sentral datakraft vil leve i fredelig, utfyllende sams eksistens.

Men monopolstillingen datasentret hadde til tørst på syttitallet, er for alltid over, og det er helt andre behov og tjenester dagens datasenter må baseres på. For å få utdypet hovedpunktene i den foreliggende RUNIT-plan, datasentrets plass og tjenesteprofil i universitetsmiljøet, har RUN-NYTT hatt en samtale med direktør Karl G. Schjetne og fagsjef for EDB-service Odd Meland.

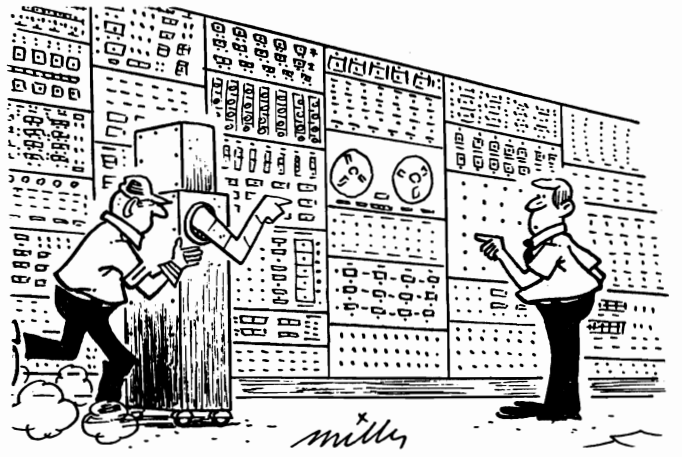
Under samtalen var det stor enighet mellom de to, så vi lar dem tale med en tunge i intervjuet nedenfor.

RUN-NYTT: Langslets signaler tyder på at Universitetet i Trondheim vil bestå av tre delinstitusjoner. Får dette følger for RUNITs tilknytningsform til UNIT - går vi tilbake til betegnelsen Regnesentret NTH?

Ledelsen: Avklaringen av strukturspørsmålet vil medføre at vår tilknytningsform til UNIT må revurderes. RUNIT må være tilknyttet et organ med budsjettansvar og må være basert på en avtale med forpliktelser fra begge sider. Vi føler at miljøet er stort og mangesidig, og at vi må begrense oss for lettere å kunne tilpasse vårt servicetilbud.

RUN-NYTT: Mange ahskaffer egne, lokale dataanlegg. Føler RUNIT seg sviktet av "mor-miljøene" som det heter i RUNIT-planen?

Ledelsen: De nåværende statutter slår fast RUNITs ansvar for å yte tjenester, men pålegger ikke brukermiljøene noen forpliktelse til å bruke oss, de stilles fritt. Et meget viktig bidrag til våre inntekter - 80% - kommer fra datamaskinkjøring, og dermed blir vi svært sårbare. Utstyrsprisene



synker, og vi har en dreining i aktivitetene mot personalintensive tjenester. For å kunne dekke våre utgifter blir prisen på datakraft priset for høyt - en ond sirkel. Det må vi bort fra, og det er to virkemidler:

- Vi må få betalt for personaltjenestene, slik at prisen på datakraft kan senkes. Kostnadsbærerne må også være prisbærere.
- Avtalene må ikke være statuttpreget, men være forpliktende og sette gjensidige krav.

Men det må understrekes at hensikten ikke er å skaffe mest mulig penger til RUNIT, men finne fram til beste måte å tilfredsstille servicebehovet på.

RUN-NYTT: Roten til mye av denne konflikten ligger vel i statlige budsjettmessige finesser, post 45.1 der utstyrbevilgningene kommer og post 21.4 som instituttene kan kjøpe datakraft hos RUNIT for, men som også brukes til mye annet. Alle er visst enige om at denne stivbente oppdelingen resulterer i dårlig totaløkonomi - hvorfor er det da så umulig å gjøre noe med dette?

Ledelsen: Skulle ønske det var mulig å svare. Det synes klart at det er alt for vannette skott mellom konti. RUNIT opererer etter et bedriftsøkonomisk mønster, og det går dårlig sammen med statlig bevilgningspolitikk på dette feltet. Det uheldige i forholdet har så vidt vi vet vært påpekt flere ganger overfor departementet, uten at noe har skjedd.

RUN-NYTT: Det er stor dynamikk i data-industrien, kraftige mikromaskiner med rimelig programvare er kommet. Er dette en trussel mot datasentrets eksistens?





RUNITs ansatte orienteres om RUNIT-plan av direktør Karl G. Schjetne.

Ledelsen: Nei, det er en naturlig utvikling. Nye verktøy har løst nye problemer. Synkende kostnader er ikke en trussel, men en drivkraft i den strukturendringen som er nødvendig. Et datasenter må være i en kontinuerlig omstillingsprosess og ha oppmerksomheten rettet mot sluttbrukeren. Vil han kjøpe eget utstyr må vi være beredt til å bistå med rettleiding og vedlikeholdsansvar, både for maskinvare og programvare. Det gjelder for de mest utbredte maskintypene vel og merke, koordinering vil derfor alltid være viktig.

RUN-NYTT: RUNITs fremtidige oppgaver er et sentralt punkt i RUNIT-planen, og det sies at RUNIT bør konsentrere seg om tiltak av felles interesse. spørsmålet er, lykkes vi i dette? Ser vi f.eks. på RUNITs VAX-anskaffelse, så står denne maskinen nesten ubrukt mens lokale VAX-maskiner har dukket opp mange steder i miljøet.

Ledelsen: Det er et tankekors at lokalmiljøet når de forsøker å minimalisere egne kostnader, ofte øker utgiftene for universitetsmiljøet totalt. Hvis hver enkelt skal få gjøre det de vil, kan det ende opp i det rene EDB-anarki - det må koordinering til. For oss er det et paradoks at de som anskaffer egne anlegg vil ha RUNITs tjenester til veiledning, systemvedlikehold o.l., men ved at de kjøper egne anlegg ødelegger de vårt økonomiske grunnlag for å drive disse tjenestene.

Etter vårt skjønn er det behov for en sentral instans til å ta seg av slike oppgaver.

Databehandlingen er et ekspansivt område, ny teknikk dukker stadig opp, eksempelvis innen kontorautomasjon og integrerte nett-tjenester. RUNIT bør være et kompetansesenter som kan følge med og gi råd til miljøet, men noen må være villige til å dekke de personellkostnader dette medfører.

RUN-NYTT: Kan det tenkes at vi påtvinger miljøet tjenester det ikke ønsker, opptrer vi som et formynderskap? Ta f.eks. datanettet som RUNIT utvikler, er behovet så stort som vi tror?

Ledelsen: Det å være en forholdsvis stor institusjon som skal betjene mange små og store grupper er ingen enkel oppgave. Vi opererer på tvers av strukturen ved universitetet, helheten i vår virksomhet kommer kanskje ikke så klart fram overfor mindre delmiljøer. Derfor kan det av og til være vanskelig å vinne forståelse for hva vi ønsker å gjøre.

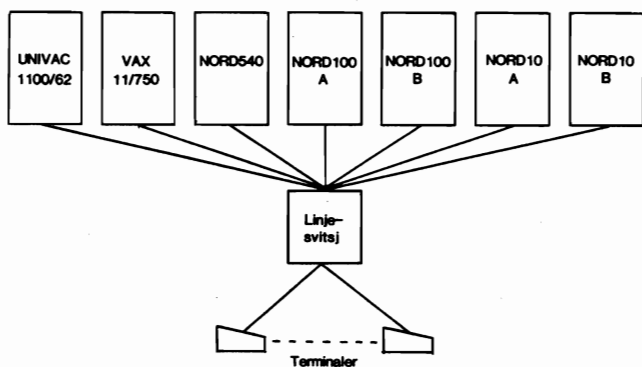
Datanett har vist seg å bli et tveegget sverd. Vi begynte kanskje for tidlig, og oppgaven var vesentlig større enn vi antok på forhånd. Men etter hvert som minimaskinparken øker, blir også behovet for kommunikasjon større. På lengre sikt, i siste halvdel av åttitallet, kan vi få en "polarisering" i datanettet. Minimaskinene forsvinner, det blir kraftige mikromaskiner på skrivepultene rundt om, med forbindelse til store, sentrale ressurser.

RUN-NYTT: Til slutt, finnes det noe eksempel på et nedlagt universitetsdatasenter?

Ledelsen: Nei, ikke det vi vet!

KONFIGURASJONSSKISSE - UNIT'S DATAMASKINRESSURSER

Den datamaskinparken RUNIT forvalter på vegne av UNIT, er i stadig vekst, og en del kommunikasjonsutstyr vever disse sammen i et nett. Å tegne en konfigurasjonsskisse slik det ble gjort for det sentrale dataanlegget i tidligere år, er derfor ikke så enkelt. For at en grafisk illustrasjon på tilgjengelige datamaskinressurser skal bli oversiktlig, må den nøye seg med å gjengi hovedtrekkene. Nedenfor er gjort et forsøk på en slik skisse. Mer detaljerte skisser som viser forbindelsene mellom de forskjellige maskinene er laget, og kan fås ved forespørsel til RUNITs Gruppe for brukerkontakt og programvare, tlf. (9)3029.



En NORD-10 maskin som benyttes som generell ressurs er plassert på Dragvoll, og en NORD-100 er plassert ved Elektroavdelingen NTH.

SKJERMORIENTERT EDITOR PÅ UNIVAC

En skjermorientert editor er under utvikling på UNIVAC. Editoren er skrevet i PASCAL, og skal kunne kjøres gjennom PDP-11 mot ANSI og TDV2115/2215 terminaler. (ANSI=TDV2230, UTS-10). Målet er å komme fram til en editor som er noenlunde kompatibel med Norsk Data's "PED".

P.g.a. konfigurasjonen PDP/UNIVAC (med synkron overføring) vil det være noen forskjeller, men disse vil sannsynligvis ikke skape noen problemer. Mer informasjon vil bli gitt når editoren er mer eller mindre klar til å bli sluppet løs på brukerne.

NY PASCAL-KOMPILATOR PÅ UNIVAC

SPERRY UNIVAC har nå annonsert at deres PASCAL-kompilator vil bli tilgjengelig i løpet av 1. kvartal 1983.

Den PASCAL-kompilatoren som nå benyttes på UNIVAC er anskaffet fra NAVAL WEAPONS CENTER i USA. RUNIT har ingen vedlikeholdsavtale for denne kompilatoren. Påviste feil og mangler er blitt rettet av RUNIT, men ingen videreutvikling har foregått. En utskifting til UNIVAC's egen PASCAL er derfor ønskelig.

SPERRY UNIVAC's PASCAL-kompilator er det første produkt produsert av SPERRY UNIVAC's UNIVERSAL COMPILING SYSTEM (UCS). I framtida vil alle kompilatorer bli produsert over den felles lest som er definert i UCS.

Mer informasjon om bruk av den nye PASCAL-kompilatoren, og når den vil bli tilgjengelig vil komme senere.

Paul Rusten

Den Norske Dataforening

Den Norske Dataforening/Trøndelag har følgende program for høsten 1982:

Kveldsmøter:

1982-10-19: Hvordan starte eget EDB-firma, Jørn Skarholt.

1982-11-09: Bedriftsbesøk ved STENTOR.

1982-12-14: Trøndersk EDB-utvikling. Panel med ledere for større EDB-foretak i Trøndelag.

Formiddagsmøter:

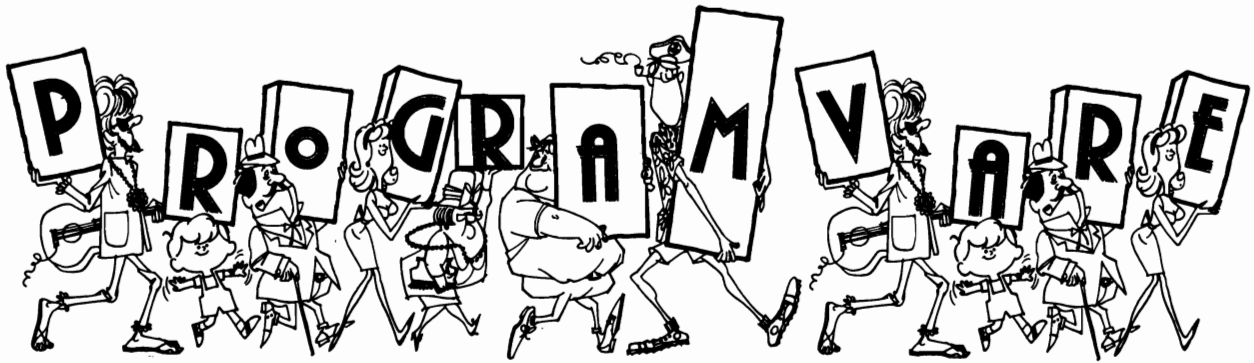
1982-11-30: Datasentrets framtid, Bo Stubner

Seminar:

1982-11-03--04:

Lovverket som regulerer bruken av EDB.





SCSS - Et interaktivt statistikkprogram

I forrige nr. av RUN-NYTT ble det gitt en kort presentasjon av SCSS. Presentasjonen ble fulgt av et eksempel som bl.a. viste hvordan man oppretter en SCSS-hovedfil ("masterfil") ved hjelp av de interaktive fildefinisjons- og dataregistreringsmuligheter som finnes i SCSS.

I dette nr. skal vi se på hvordan en lager en SCSS-hovedfil ved hjelp av "SAVE SCSS"-kommandoen i SPSS. Videre skal vi se på omkodinger av variable og endringer av etiketter (labels). Til slutt kommer et eksempel der en fra SPSS leser en SCSS-hovedfil

1. SAVE SCSS I SPSS

Ved følgende kjøreoppsett blir en SCSS-hovedfil produsert av SPSS og lagt på filen RUNIT*SCSSMASTER1. :

```

@RUN ....
@SYM ....
@ASG,A SCSSMASTER1.
@USE 4.,SCSSMASTER1.
@RUNIT*STAT.SPSS
FILE NAME      BYER,DATA OM NORSKE BYKOMMUNER PR. 1.JAN 1966
VARIABLE LIST  LANDSD FLATE INNB SKOLER POLITI
INPUT MEDIUM   CARD
INPUT FORMAT   FREEFIELD
N OF CASES     10
VAR LABELS     LANDSD LANDSDEL/FLATE FLATEINNHOLD/INNB INNBYGGERTALL
                /SKOLER ANTALL FOLKESKOLER/POLITI ANTALL POLITIMENN
VALUE LABELS   LANDSD (1)TELEMARK-ROGALAND (2)OSTLANDET
                (3)VESTLANDET (4)MIDT-NORGE (5)NORD-NORGE
COMPUTE        INNBGR=TRUNC(INNB/5000)+1
MISSING VALUES SKOLER(99)/POLITI(0)
CROSSTAB       TABLES=INNBGR BY LANDSD
OPTIONS        3,4
STATISTICS     ALL
READ INPUT DATA
1 13 11500 3 38
3 50 117377 23 304
5 10 13988 1 29
2 140 47117 12 72
1 460 9596 8 11
1 270 7690 6 0
1 612 8666 5 12
3 686 7694 22 5
2 36 30011 9 51
2 681 24027 13 25
FREQUENCIES   GENERAL=INNBGR LANDSD
SAVE SCSS
FINISH
@FIN
  
```

Nedenfor leses filen RUNIT*SCSSMASTER1. v.h.a SCSS og informasjon om variable og variabelverdier skrives ut. Legg merke til spesifisering av ny arbeidsfil og hvordan denne koples til hovedfilen:

```
@RUNIT*STAT.SCSS
EXPLAIN? (Enter YES or NO)
>no
STYLE OF PROMPTING?
>verb
OLD WORKFILE NAME? (NONE* or filename)
>
NEW WORKFILE NAME? (Filename)
runit*scsswork1.
ENTER READ KEY
>
ENTER WRITE KEY
>
NEW FILE ALLOCATED
MASTERFILE NAME? (NONE or filename)
>runit*scssmaster1.
EXISTING FILE ASSIGNED
PROCEDURE? (Procedure name followed by varlist)
>/list names
```

POSITIONAL LIST OF VARIABLES

1 SEQNUM	2 SUBFILE	3 CASWGT	4 LANDSD	5 FLATE
6 INN	7 SKOLER	8 POLITI	9 INNBGR	10 SPSS0001

```
PROCEDURE? (Procedure name followed by varlist)
>/list all for variable landsd politi
```

```
LANDSD  LANDSDEL
TYPE IN: DISCRETE  OUT: DISCRETE
RANGE IN:      1      5  OUT:      1      5
SEQ:  4 LOC:  1,  1-  1(0) DATE: 26-AUG-82 VERSION:  1
  VALUE OUT      VALUES(RANGE) IN
    VALUE      VALUE LABEL
      1      TELEMARK-ROGALAND
      2      OSTLANDET
      3      VESTLANDET
      5      NORD-NORGE
```

```
POLITI  ANTALL POLITIMENN
TYPE IN: DISCRETE  OUT: DISCRETE
RANGE IN:      0      304  OUT:      0      304
SEQ:  8 LOC:  1,  1-  3(0) DATE: 26-AUG-82 VERSION:  1
  VALUE OUT      VALUES(RANGE) IN
PROCEDURE? (Procedure name followed by varlist)
>/help
```

Enter procedure name optionally followed by variable list.
Current procedures are: UNIVARIATE, CROSSTABS, BREAKDOWN, TTEST, SCATTERPLOT, CORRELATIONS, PARTIALS, REGRESSION, FACTOR, and CASELIST. RESIDUALS is entered via REGRESSION. If you name PARTIALS, REGRESSION, or FACTOR, the first series of prompts is issued by the CORRELATIONS procedure.

SCSS forts.

```

PROCEDURE? (Procedure name followed by varlist)
>uni
VARIABLE LIST? (Varlist)
>landsd
CELLS? (ALL* or VALUE,N,TOTPCT,NMPCT,CUMPCT,LABELS or NONE)
>value n
STATISTICS? (MEAN*, STDDEV* or list of statistics)
>none
DISPLAY? (STATS, CELLS, BOTH and/or item list)
>cells

```

LANDSD LANDSDEL

VALUE	N
1	4
2	3
3	2
5	1

TOTAL N = 10 VALID N = 10

```

DISPLAY? (STATS, CELLS, BOTH and/or item list)
>/proc uni
VARIABLE LIST? (Varlist)
>landsd
CELLS? (ALL* or VALUE,N,TOTPCT,NMPCT,CUMPCT,LABELS or NONE)
>value n labels
STATISTICS? (MEAN*, STDDEV* or list of statistics)
>none
DISPLAY? (STATS, CELLS, BOTH and/or item list)
>cells

```

LANDSD LANDSDEL

VALUE	N	LABEL
1	4	TELEMARK-ROGALAND
2	3	OSTLANDET
3	2	VESTLANDET
5.	1	NORD-NORGE

TOTAL N = 10 VALID N = 10

```

DISPLAY? (STATS, CELLS, BOTH and/or item list)
>/stop
END OF SCSS

```

2. OMKODING AV VARIABLE MED /REVISE

/REVISE-kommandoen kan benyttes til å:

- * definere eller endre en "variable label"
- * definere eller endre "value labels"
- * definere eller endre "missing value"-spesifikasjoner

I eksemplet nedenfor listes først variabelen POLITI ut for alle enheter. Deretter foretas det omkodinger, og "value labels" knyttes til de omkodede verdiene. Ved å benytte /DISPLAY før omkodning avsluttes, kan en få oversikt over de utførte omkodinger. Etter at omkodningene er fullført, lages det i eksemplet nedenfor frekvenstabeller både over omkodede og originale verdier for POLITI. Originalverdiene er fortsatt tilgjengelige og kan referes ved \$POLITI. Denne gangen ser en at SCSS selv foretar koplingen mellom arbeidsfil og hovedfil.

```

@RUNIT*STAT.SCSS
EXPLAIN? (Enter YES or NO)
>no
STYLE OF PROMPTING?
>verb
OLD WORKFILE NAME? (NONE* or filename)
>runit*scsswork1.
EXISTING FILE ASSIGNED
MASTERFILE NAME: RUNIT*SCSSMASTER1
EXISTING FILE ASSIGNED
PROCEDURE? (Procedure name followed by varlist)
>caselist
VARIABLE LIST? (Varlist)
>politi
NUMBER OF CASES? (ALL*, n, or LAST n)
>
MEDIUM FOR OUTPUT? (TERMINAL*, or FILE/BOTH filename)
>

```

POLITI

```

38
304
29
72
11
0
12
5
51
25

```

```

VARIABLE LIST? (Varlist)
>/revise politi
LABEL? (New label up to 40 characters)
>antall politimenn - omkodet
VALUE? (Raw value list (MISSING) = value label)
>1-10=1 1 - 10
VALUE? (Raw value list (MISSING) = value label)
>11-20=2 11 - 20
VALUE? (Raw value list (MISSING) = value label)
>21-50=3 21 - 50
VALUE? (Raw value list (MISSING) = value label)
>51-100=4 51 - 100
VALUE? (Raw value list (MISSING) = value label)
>101-hi=5 101 - maks.
VALUE? (Raw value list (MISSING) = value label)
>/display all

```

SCSS forts.

POLITI ANTALL POLITIMENN - OMKODET

VALUE LABELS

1.. 1 - 10
 2.. 11 - 20
 3.. 21 - 50
 4.. 51 - 100
 5.. 101 - MAKS.

RECODE MASK

5 THRU 304
 (MIS) 0
 1 <- 1 THRU 10
 2 <- 11 THRU 20
 3 <- 21 THRU 50
 4 <- 51 THRU 100
 5 <- 101 THRU 304

VALUE? (Raw value list (MISSING) = value label)

>

UPDATE? (YES, NO, SCRATCH or NOCHECK)

>yes

POLITI ANTALL POLITIMENN - OMKODET

DISCRETE OUTPUT RANGE = 0 5

REVISE? (Varname)

>

PROCEDURE? (Procedure name followed by varlist)

>uni

VARIABLE LIST? (Varlist)

>politi \$politi

CELLS? (ALL* or VALUE,N,TOTPCT,NMPCT,CUMPCT,LABELS or NONE)

>value n labels

STATISTICS? (MEAN*, STDDEV* or list of statistics)

>none

DISPLAY? (STATS, CELLS, BOTH and/or item list)

>cells

POLITI ANTALL POLITIMENN - OMKODET

VALUE	N	LABEL
1	1	1 - 10
2	2	11 - 20
3	3	21 - 50
4	2	51 - 100
5	1	101 - MAKS.
OM	1M	

TOTAL N = 10 VALID N = 9

SCSS forts.

```

POLITI $POLITI  INN
3      38  11500
5     304 117377
3      29  13988
4      72  47117
2      11   9596
0       0   7690
2      12   8666
1       5   7694
4      51  30011
3      25  24027

```

VARIABLE LIST? (Varlist)

>/compute

ERROR # 9 AT <CR>

The next question must be answered.

COMPUTE? (Variables to be created)

>prospol

LABEL FOR VARIABLE? (Varname followed by 40 char label)

>prospol present politimenn.

MISSING VALUE? (Varname followed by missing value)

>

STATEMENT? (Stmt number followed by transformation stmt)

>prospol=\$politi/innb*100

STATEMENT? (Stmt number followed by transformation stmt)

>

CALCULATE NOW? (YES, NO or SCRATCH)

>yes

VARIABLE	N	MINIMUM	MAXIMUM	MEAN	STD DEV
PROSPOL	10	.000	.330	.154	.095

TOTAL CASES = 10

COMPUTE? (Variables to be created)

PROCEDURE? (Procedure name followed by varlist)

>uni

VARIABLE LIST? (Varlist)

>prospol

CELLS? (ALL* or VALUE,N,TOTPCT,NMPCT,CUMPCT,LABELS or NONE)

>value

STATISTICS? (MEAN*, STDDEV* or list of statistics)

>

DISPLAY? (STATS, CELLS, BOTH and/or item list)

>stats

PROSPOL PROSENT POLITIMENN.

MEAN = .154

STD DEV = .095

TOTAL N = 10 VALID N = 10

```

DISPLAY? (STATS, CELLS, BOTH and/or item list)
>/proc caselist
VARIABLE LIST? (Varlist)
>prospol landsd
NUMBER OF CASES? (ALL*, n, or LAST n)
>
MEDIUM FOR OUTPUT? (TERMINAL*, or FILE/BOTH filename)
>

```

PROSPOL LANDSD

.33043	1
.25899	3
.20732	5
.15281	2
.11463	1
.00000	1
.13847	1
.06499	3
.16994	2
.10405	2

```

VARIABLE LIST? (Varlist)
>/stop
END OF SCSS

```

4. FRA SCSS TIL SPSS.

SPSS inneholder muligheter for å lese en SCSS-hovedfil. Dette gjøres ved GET SCSS som har svært mye til felles med GET FILE i tradisjonelle SPSS-kjøringer. En må imidlertid spesifisere hvilke variable en vil hente fra SCSS-hovedfilen, og hvordan "missing values" skal håndteres. I SCSS kan en nemlig definere mange ulike verdier og intervaller som "missing", mens SPSS har strengere begrensninger på dette punkt. Med "MIS=..." spesifiseres hvordan slike problemer skal håndteres. Detaljer om dette finnes i "SPSS-UPDATE" (se litteraturlisten nedenfor).

I kjøreoppsettet nedenfor vises et SPSS-kjøreoppsett som leser SCSS-hovedfilen som er benyttet i eksemplene ovenfor. I resultatene fra denne kjøringen må en legge merke til at omkodet verdi for POLITI og den nye variabelen PROSPOL ikke er med. Årsaken til dette er, som den observante leser husker fra forrige RUN-NYTT, at omkodinger etc. ikke blir en del av hovedfilen. De ligger lagret på brukerens arbeidsfil. Hvis en ønsker å få med omkodinger over i SPSS-filen, må en først lage en ny hovedfil. Med kommandoen /SAVE i SCSS kan en lage en ny hovedfil basert på innholdet i den gamle hovedfilen og innholdet i en arbeidsfil.

```

@RUN ....
@SYM ....
@ASG,A SCSSMASTER1.
@USE 3,SCSSMASTER1.
@RUNIT*STAT.SPSS
GET SCSS          VARIABLES=ALL/MIS=LEAVE
LIST CASES       CASES=10/VARIABLES=ALL
FREQUENCIES     GENERAL=LANDSD
FINISH

```

SCSS forts.

POLITI	\$POLITI	INNB
3	38	11500
5	304	117377
3	29	13988
4	72	47117
2	11	9596
0	0	7690
2	12	8666
1	5	7694
4	51	30011
3	25	24027

VARIABLE LIST? (Varlist)

>/compute

ERROR # 9 AT <CR>

The next question must be answered.

COMPUTE? (Variables to be created)

>prospol

LABEL FOR VARIABLE? (Varname followed by 40 char label)

>prospol prosent politimenn.

MISSING VALUE? (Varname followed by missing value)

>

STATEMENT? (Stmt number followed by transformation stmt)

>prospol=\$politi/innb*100

STATEMENT? (Stmt number followed by transformation stmt)

>

CALCULATE NOW? (YES, NO or SCRATCH)

>yes

VARIABLE	N	MINIMUM	MAXIMUM	MEAN	STD DEV
PROSPOL	10	.000	.330	.154	.095

TOTAL CASES = 10

COMPUTE? (Variables to be created)

PROCEDURE? (Procedure name followed by varlist)

>uni

VARIABLE LIST? (Varlist)

>prospol

CELLS? (ALL* or VALUE,N,TOTPCT,NMPCT,CUMPCT,LABELS or NONE)

>value

STATISTICS? (MEAN*, STDDEV* or list of statistics)

>

DISPLAY? (STATS, CELLS, BOTH and/or item list)

>stats

PROSPOL PROSENT POLITIMENN.

MEAN = .154

STD DEV = .095

TOTAL N = 10 VALID N = 10

SCSS forts.

RESULTAT:

@RUNIT*STAT.SPSS

SPSS FOR SPERRY UNIVAC 1100 EXEC 8, VERSION H, RELEASE 8.1-UW2.0, OCTOBER 1981
 SPACE ALLOCATION.. ALLOWS FOR.. 37 TRANSFORMATIONS
 WORKSPACE 7875 WORDS 150 RECODE VALUES + LAG VARIABLES
 TRANSPACE 1125 WORDS 300 IF/COMPUTE OPERATIONS

1. GET SCSS VARIABLES=ALL/MIS=LEAVE

'SEQNUM ' ALREADY EXISTS AND IS DROPPED.
 'SUBFILE ' ALREADY EXISTS AND IS DROPPED.
 'CASWGT ' ALREADY EXISTS AND IS DROPPED.
 VARIABLE 'SPSS0001' IS SCSS-SPECIFIC AND IS DROPPED.
 OVERALL SPACE ALLOWS FOR 300 VARIABLES.
 7 VARIABLES ARE TO BE DE-TRANPOSED.
 FILE 'NONAME ' CONTAINS 10 CASES.

CPU TIME REQUIRED.. .09 SECONDS

2. LIST CASES CASES=10/VARIABLES=ALL

3. FREQUENCIES GENERAL=LANDSD

GIVEN WORKSPACE ALLOWS FOR 1968 VALUES AND 787 LABELS PER VARIABLE FOR 'FREQUENCIES'

FILE NONAME (CREATION DATE = 08/27/82)
 CASE-NO SEQNUM SUBFILE CASWGT LANDSD FLATE INNB SKOLER POLITI
 INNBGR

1	1.	NONA	1.0000	1.	13.	11500.	3.	38.	3.
2	2.	NONA	1.0000	3.	50.	117377.	23.	304.	24.
3	3.	NONA	1.0000	5.	10.	13988.	1.	29.	3.
4	4.	NONA	1.0000	2.	140.	47117.	12.	72.	10.
5	5.	NONA	1.0000	1.	460.	9596.	8.	11.	2.
6	6.	NONA	1.0000	1.	270.	7690.	6.	0.	2.
7	7.	NONA	1.0000	1.	612.	8666.	5.	12.	2.
8	8.	NONA	1.0000	3.	686.	7694.	22.	5.	2.
9	9.	NONA	1.0000	2.	36.	30011.	9.	51.	7.
10	10.	NONA	1.0000	2.	681.	24027.	13.	25.	5.

FILE NONAME (CREATION DATE = 08/27/82)

LANDSD LANDSDEL

CATEGORY LABEL	CODE	ABSOLUTE FREQ	RELATIVE FREQ (PCT)	ADJUSTED FREQ (PCT)	CUM FREQ (PCT)
TELEMARK-ROGALAND	1.	4	40.0	40.0	40.0
OSTLANDET	2.	3	30.0	30.0	70.0
VESTLANDET	3.	2	20.0	20.0	90.0
NORD-NORGE	5.	1	10.0	10.0	100.0
TOTAL		10	100.0	100.0	

VALID CASES 10 MISSING CASES 0

CPU TIME REQUIRED.. .17 SECONDS

4. FINISH
 NORMAL END OF JOB.
 4 CONTROL CARDS WERE PROCESSED.
 0 ERRORS WERE DETECTED.

5. KOPI AV TERMINALDIALOGEN

Kopi av terminaldialogen kan fås på en egen fil ved kommandoen /LOGFILE. Ved /LOGFILE BOTH,<filnavn> vil en fullstendig kopi legges ut på filen. Senere i kjøringen kan denne funksjonen slås av og på ved h.h.v /LOGFILE OFF og /LOGFILE BOTH.

6. FERDIGE KJØREOPPSETT PÅ FIL

Hele eller deler av en terminaldialog kan forhåndsdefineres på en egen fil. Det kan f.eks være praktisk å legge innlednings-sekvensen ned til PROCEDURE? på en slik "SCRIPT"-fil slik at enn slipper å gjenta denne hver gang. Det kreves imidlertid at brukeren vet nøyaktig hvordan dialogen med SCSS vil arte seg. Siste linje på "SCRIPT"-filen bør være /SCRIPT OFF.

Under SCSS-kjøringen kan brukeren når som helst fortelle SCSS at svar og kommandoer heretter skal hentes fra fil. Dette gjøres med kommandoen /SCRIPT ON <filnavn>. Når kommandoen /SCRIPT OFF blir utført vil terminaldialogen fortsette som normalt. Det kan gjerne benyttes flere "SCRIPT"-filer i samme kjøring.

7. LITTERATUR:

- 1) H.NIE m.fl:
A users guide to the SCSS conversational system, SCSS
Mc.Graw Hill, 1980
- 2) C.Hadlai Hull, N. H. Nie:
SPSS-UPDATE 7-9
Mc.Graw Hill, 1981
- 3) Using SCSS on UNIVAC 1100/62,
A Supplement to the User's Guide.
RUNIT 1982

Paul Rusten

FILES – Informasjon om filer på et kjørenummer

FILES gir informasjon om filer som er katalogisert på et kjørenummer og erstatter dermed bl.a. @PRT,N.

FILES-systemet fungerer slik at RUNIT fem ganger pr. dag kjører et spesielt program som tar ut ønsket informasjon fra den store filkatalogen. Denne informasjonen sorteres og lagres slik at hver bruker får rask tilgang til den. Ulempen med systemet er at filer som er katalogisert etter siste oppdatering ikke kommer med.

KALL:

@FILES,<opsjon> <parameter>,...,<parameter>

opsjon Bestemmer listens omfang og hvilke filer som skal medtas. Tilgjengelige opsjoner:

ingen Lister alle filer som finnes på det kjørenummeret som brukes i den aktuelle kjøringen.

C: Filnavnene listes i kolonner istedet for i det vanlige pakkede formatet.

E: Lister bare filer som finnes på angitt utstyrstype, f.eks. F33. Utstyrstype angis som parameter.

L: Samme som ingen opsjon.

N: Ingen listing av filer, bare antall filer med totalt antall track skrives ut.

Q eller

P: Lister bare filer med angitt kvalifiserer under det aktuelle kjørenummer. Qualifier angis som parameter.

S: Smal utskrift, max 80 tegn i bredden.

I FTN er dette umulig: DIMENSION A(32000000)

- Blir det noen gang mulig ?

Ja, for i versjon 11R1 av ASCII FORTRAN, som foreløpig er annonsert å komme midt i 1983, vil det dukke opp et nytt begrep når det gjelder store programmer. Dette er "VIRTUAL ARRAY", eller virtuelle arrayer som skulle bli en passe fornorsket betegnelse.

Et FORTRAN-program kan med denne nye muligheten f.eks. starte på denne måten:

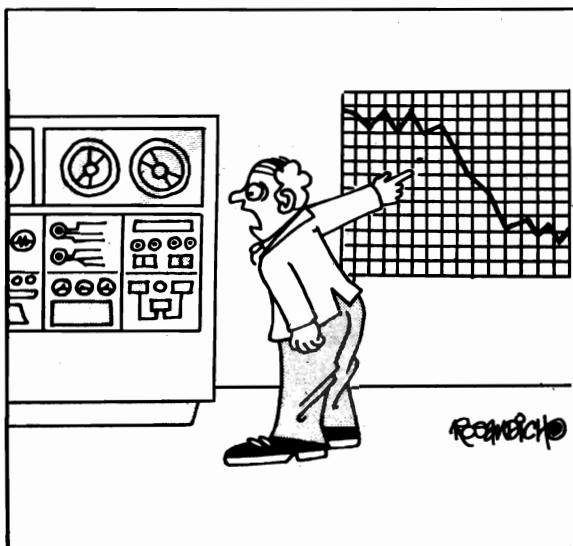
```
VIRTUAL BIG
DIMENSION BIG(360000)
.
.
.
X = BIG(312118)
.
.
.
```

Generelt kan en i VIRTUAL-setningen både spesifisere COMMON-blokker og lokale arrayer.

I følge den informasjon vi har fått så langt, skal VIRTUAL-muligheten bli lett å bruke. Et krav er imidlertid at dersom først VIRTUAL-setningen er brukt i et program/subrutine, må alle FORTRAN-elementer som skal inngå i det ferdige absoluttprogram være kompilert med VIRTUAL-setning.

Mer informasjon om VIRTUAL og evt. andre nyheter vedrørende FTN, versjon 11R1 vil komme senere.

Paul Rusten



'Don't Just Sit There . . . Start Computing!'



NAG MARK 9

En ny versjon av NAG - MARK 9 - blir tatt i bruk ihøst. Den inneholder 17 nye rutiner, og 20 rutiner er tatt bort. Denne utgaven leveres bare med ASCII-FORTRAN (FTN). Fielddatautgaven (FOR) av NAG ved RUNIT vil fortsatt være MARK 8. En ny håndbok om NAG vil samtidig bli utgitt av RUNIT.

NYE PROGRAMPAKKER

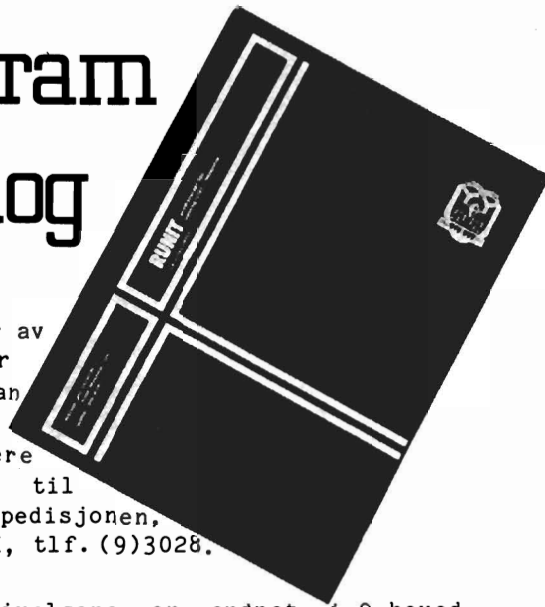
RUNIT har anskaffet følgende matematiske programpakker:

- 1) B-SPLINE. Program for interpolasjons og approksimasjonsproblemer fra boken: C. de Boon: A Practical Guide to Splines, Springer-Verlag, 1978.
- 2) ITPACK-2A. Program for løsning av store glisne lineære system v.h.a. interaktive algoritmer. Kan løse både symmetriske og nesten symmetriske koeffisientmatriser.
- 3) MINPACK-1. Program for løsning av systemer av ikke-lineære ligninger og ikke-lineære minste kvadraters problem. Programmene finnes både i enkel- og dobbelpresisjonsutgave.
- 4) TWODEPEP - 1978 utgave. Et endelig-element program for løsning av partielle differensialligninger - elliptiske, parabolske og egenverdi-problemer i et generelt todimensjonalt område.

Nærmere opplysninger fås ved henvendelse til Knut L. Vik, Gruppe for brukerkontakt og programvare, tlf. 3047.

Program katalog

med korte beskrivelser av de programmer som RUNIT kan tilby sine UNIVAC-brukere er fremdeles til salgs i ekspedisjonen, 2. etg., SBII, tlf. (9)3028.



Programbeskrivelsene er ordnet i 9 hovedkapitler, der hvert hovedkapittel igjen er inndelt i underkapitler. Under hvert underkapittel (emneområde) er programbeskrivelsene sortert i alfabetisk rekkefølge.

Foruten en kort beskrivelse av hvert program er det i katalogen også angitt hvilken fil programmet ligger på eller hvordan det kan kalles. I tillegg er det for hvert program angitt status med hensyn til vedlikehold og veiledning.

Nedenfor følger innholdsfortegnelse for programkatalogen.

INNHold

INNLEDNING	1.001
GENERELT	1.001
PROGRAMBESKRIVELSENE	1.001
Vedlikehold	1.001
Veiledning	1.001
Fil/Kall	1.002
DOKUMENTASJON	1.002
SALG	1.003
VIKTIG! VIKTIG! VIKTIG!	1.003
ENGLISH INTRODUCTION	1.003
PROGRAMBESKRIVELSER	2.001
OPERATIVSYSTEMER, MASKINNER PROGRAMVARE	2.001
Styrespråk, generelle prosessorer	2.001
Driftsinformasjon	2.004
Manipulering av filer/elementer	2.005
Inspeksjon av filer/elementer	2.006
Datakommunikasjon/dataoverføring	2.008
PROGRAMMERINGSSPRÅK	2.010
Fortran	2.010
Assembler	2.010
Algol	2.011
Cobol	2.011
Simulerings-språk	2.011
Basic	2.012
Apl	2.012
Pascal	2.012
Systemprogrammerings-språk	2.012
Andre kompilatorer	2.013
PROGRAMMERINGSHJELPEMIDLER	2.014
Programovervåking og feilfinning	2.014
Inn/utmattingsrutiner	2.016
Programredigering	2.026
Programdokumentasjon og verifikasjon	2.026
Preprosessorer	2.027

MATEMATIKK	2.028
Generelle programpakker	2.028
Aritmetikk	2.028
Røtter i polynomer	2.029
Ikke-lineære likninger	2.030
Fourieranalyse	2.034
Integrasjon	2.038
Ordinære differensiallikninger	2.045
Partielle differensiallikninger	2.053
Numerisk derivasjon	2.055
Integrallikninger	2.056
Interpolasjon	2.057
Kurve- og flatetilpasning	2.060
Minimering og maksimering	2.069
Matriseoperasjoner	2.079
Egenverdier og egenvektorer	2.094
Determinanter	2.100
Simultante lineære likninger	2.102
Ortogonalisering	2.108
Spesielle funksjoner	2.108
Matematiske konstanter	2.119
Maskin-konstanter	2.119
Indreprodukt	2.121
Primtall - diverse	2.121
STATISTIKK	2.122
Generelle programpakker	2.122
Tilfeldige tall	2.123
Elementær statistikk	2.128
Korrelasjons- og regresjonsanalyse	2.140
Varians- og kovariansanalyse	2.150
Multivariat analyse	2.154
Fordelingsfunksjoner	2.157
Ikkeparametriske statistikk	2.161
Tidsrekkeanalyse	2.162
Diverse statistikkprogrammer	2.164
GRAFISK DATABEHANDLING	2.166
Todimensjonal plotting	2.166
Tredimensjonal plotting	2.172
Karttegning	2.173
DATALAGRING OG DATAMANIPULERING	2.174
Filsystemer, databasesystemer	2.174
Sortering/fletting	2.175
Søking	2.180
ADMINISTRATIV DATABEHANDLING	2.182
Tekstbehandling	2.182
Lager, arkiv, adresseregistre mm.	2.183
Prosjektplanlegging og oppfølging	2.184
DIVERSE EMNER	2.185
Operasjonsanalyse	2.185
Databanker	2.187
Økonomi	2.187
Nettverksanalyse	2.187
Industrielle systemer	2.188
Undervisning.	2.188
Samfunnsfag	2.188
Humanistisk databeh./språkforskning	2.189
Elektronikk	2.190
PROGRAMINDEKS	3.001

ENDRINGER I @PRT,P

Fra 1. sept 1982 er kommandoen @PRT,P av sikkerhetshensyn forandret. Kommandoen ga tidligere oversikt over ALLE filer katalogisert under det prosjektfeltet som var angitt i RUN-setningen. Fra 1. sept 1982 gir kommandoen oversikt over alle filer under angitt prosjektfelt og kontonummer (kjøre- nummer). Det er altså ikke lenger mulig å lage filtabeller for andre enn de filer som er katalogisert under eget kontonummer.

@PRT,N gir, som før, oversikt over ALLE filer katalogisert under det kontonummer som er angitt i RUN-setningen.

Både @PRT,N og @PRT,P benytter seg av kall til programmet FILES (beskrivelse annet sted i bladet). Dette programmet kan gjerne kalles direkte av bruker:

@FILES tilsvarer @PRT,N
@FILES,P tilsvarer @PRT,P

FILESCAN

FILESCAN er et systemprogram fra University of Maryland, som lager kryssreferanstabeller over de relokerbare elementene i en programfil. Fila må være @PREPpet. FILESCAN genererer fem tabeller med oversikt over:

- Elementnavn med I- og D-bank-størrelser.
- Elementnavn med entrepunkter og eksterne referanser.
- Entrepunkter med elementer som refererer til dem.

d) Common-blokker med størrelser.

e) Common-blokker og elementer som refererer til den.

I tillegg kan et par andre tabeller genereres med opsjoner.

Eksempel på bruk:

```
>@PREP fil.
>@RUNIT*PROG.FILESCAN fil.
```

EKSEMPLER:

IBANK - DBANK LIMITS

```
*****
*      ELEMENT/VERSION      *      IBANK      *      DBANK      *
*****
*      A                    *          0      *          2      *
*      ASCII-CONVER        *         345    *          77    *
*      CLLINE              *          8      *          4      *
*      CLSCRN              *          8      *          4      *
*      CSF                  *         78      *         20    *
*      CURSOR              *         31      *          17    *
*      FD-CONVERT          *         419    *         141    *
*      QWRITE              *          7      *          1      *
*      RBUF                *         10      *          10    *
*      SCED                *       10884    *       32847    *
*      SIRTAG              *          22      *          12    *
*      TULL                *          0      *          2      *
*      TYPRD              *          13      *          12    *
*****
```

ENTRY POINTS AND EXTERNAL REFERENCES

```
*****
*      ELEMENT/VERSION      *      ENTRY POINTS      *      EXT. REFERNCES      *
*****
*      A                    *          *          *      "TALL              *
*****
*      ASCII-CONVER        *      *ASCII-NAME      *      *P$ERR                *
*      *ASCII-CHAR        *      *ASCII-INITIA     *      *P$PEXIT              *
*      *ASCII-INITIA     *      *ASCII-INITIA     *      *P$PEXIT              *
*****
*      CLLINE              *      *CLLINE          *      *APRINT$              *
*****
*      CLSCRN              *      *CLSCRN           *      *APRINT$              *
*****
*      CSF                  *      *CSF              *      *P$ERR                *
*      *P$PENTRY          *      *P$PEXIT            *      *P$SINS               *
*      *P$SINS            *      *P$SHOVE            *      *P$SUNI               *
*      *P$SUNI            *      *P$SUNI            *      *P$SUNI               *
*****
*      CURSOR              *      *CURSOR           *      *AEDCFZ$              *
*      *AEDITX$          *      *AEDITX$           *      *AEDIT$               *
*      *AESKIP$          *      *AESKIP$           *      *APRINT$              *
*      *APRINT$          *      *APRINT$           *      *APRINT$              *
*****
*      FD-CONVERT          *      *FD-NAME          *      *P$ERR                *
*      *FD-CHR           *      *FD-CHR            *      *P$PENTRY             *
*      *FD-INITIALIZ     *      *FD-INITIALIZ     *      *P$PEXIT              *
*****
*      QWRITE              *      *QWRITE          *      *APRINT$              *
*****
*      RBUF                *      *RBUF            *      *READ$                *
*      *SYMB$            *      *SYMB$            *      *SYMB$                *
*****
```

ENTRY POINTS AND EXTERNAL REFERENCES

(CONT.)

```
*****
*      ELEMENT/VERSION      *      ENTRY POINTS      *      EXT. REFERNCES      *
*****
*      SCED                *          *          *      *ASCII-INITIA       *
*      *ASCII-NAME       *      *ASCII-NAME       *      *ASCII-NAME         *
*      *CLLINE           *      *CLLINE           *      *CLLINE             *
*      *CLSCRN           *      *CLSCRN           *      *CLSCRN             *
*      *CSF              *      *CSF              *      *CSF                *
*      *CURSOR           *      *CURSOR           *      *CURSOR             *
*      *FD-INITIALIZ     *      *FD-INITIALIZ     *      *FD-INITIALIZ       *
*      *FD-NAME          *      *FD-NAME          *      *FD-NAME            *
*      *P$DISP           *      *P$DISP           *      *P$DISP             *
*      *P$ERR            *      *P$ERR            *      *P$ERR              *
*      *P$GETC           *      *P$GETC           *      *P$GETC             *
*      *P$NEW            *      *P$NEW            *      *P$NEW              *
*      *P$OPFL           *      *P$OPFL           *      *P$OPFL             *
*      *P$OUTF           *      *P$OUTF           *      *P$OUTF             *
*      *P$PENTRY         *      *P$PENTRY         *      *P$PENTRY           *
*      *P$PEXIT          *      *P$PEXIT          *      *P$PEXIT            *
*      *P$RDC            *      *P$RDC            *      *P$RDC              *
*      *P$RES            *      *P$RES            *      *P$RES              *
*      *P$REW            *      *P$REW            *      *P$REW              *
*      *P$RLN            *      *P$RLN            *      *P$RLN              *
*      *P$SIN            *      *P$SIN            *      *P$SIN              *
*      *P$SINS           *      *P$SINS           *      *P$SINS             *
*      *P$SINSR          *      *P$SINSR          *      *P$SINSR            *
*      *P$SIRF           *      *P$SIRF           *      *P$SIRF             *
*      *P$SMOVE          *      *P$SMOVE          *      *P$SMOVE            *
*      *P$SORF           *      *P$SORF           *      *P$SORF             *
*      *P$STOP           *      *P$STOP           *      *P$STOP             *
*      *P$STOSIR        *      *P$STOSIR        *      *P$STOSIR           *
*      *P$STPSIR        *      *P$STPSIR        *      *P$STPSIR           *
*      *P$STRT           *      *P$STRT           *      *P$STRT             *
*      *P$WLN            *      *P$WLN            *      *P$WLN              *
*      *P$WRC1           *      *P$WRC1           *      *P$WRC1             *
*      *P$WRI            *      *P$WRI            *      *P$WRI              *
*      *P$WRO            *      *P$WRO            *      *P$WRO              *
*      *P$WRS            *      *P$WRS            *      *P$WRS              *
*      *QWRITE          *      *QWRITE          *      *QWRITE             *
*      *RBUF            *      *RBUF            *      *RBUF               *
*      *SIRTAG          *      *SIRTAG          *      *SIRTAG             *
*      *TYPRD           *      *TYPRD           *      *TYPRD              *
*****
*      SIRTAG              *      *IDBUF            *      *ASCFD$              *
*      *SIRTAG           *      *SIRTAG           *      *IDLIN$              *
*      *SIRTAG           *      *SIRTAG           *      *PRINT$              *
*      *SIRTAG           *      *SIRTAG           *      *P$ERR               *
*      *SIRTAG           *      *SIRTAG           *      *P$PENTRY            *
*      *SIRTAG           *      *SIRTAG           *      *P$PEXIT             *
*****
*      TULL                *          *          *      *TALL                *
*****
*      TYPRD              *      *TYPRD           *      *SYMB$               *
*      *TYPRD            *      *TYPRD           *      *TREAD$              *
*      *TYPRD            *      *TYPRD           *      *TREAD$              *
*****
```

ENTRY POINT REFERENCES

```

*****
*   ENTRY POINT   *   ELEMENT   *ELEMENTS REFERENCING*
*****
* *ASCII-CHAR    *   ASCII-CONVER *
*-----*
* *ASCII-INITIA *   ASCII-CONVER *   SCED
*-----*
* *ASCII-NAME    *   ASCII-CONVER *   SCED
*-----*
* *CLLINE        *   CLLINE        *   SCED
*-----*
* *CLSCRN        *   CLSCRN        *   SCED
*-----*
* *CSF           *   CSF           *   SCED
*-----*
* *CURSOR        *   CURSOR        *   SCED
*-----*
* *FD-CHR        *   FD-CONVERT   *
*-----*
* *FD-INITIALIZ  *   FD-CONVERT   *   SCED
*-----*
* *FD-NAME       *   FD-CONVERT   *   SCED
*-----*
* *IDBUFF        *   SIRTAG        *
*-----*
* *QWRITE        *   QWRITE        *   SCED
*-----*
* *RBUF          *   RBUF          *   SCED
*-----*
* *SIRTAG        *   SIRTAG        *   SCED
*-----*
* *TYPRD        *   TYPRD        *   SCED
*****

```

COMMON BLOCK SIZE

```

*****
*   COMMON        *   SIZE
*****
*-----*
*-----*
*****

```

COMMON BLOCK REFERENCES

```

*****
*   COMMON        *   ELEMENTS REFERENCING
*****
*-----*
*-----*
*****

```



'We Ran Your 30-Page Resume Through Our Computer to Boil It Down to What You Would Be Worth to the Company.'

RESERVERING AV TERMINALER TIL UNDERVISNING

RUNIT har på sal 212 i SBII, NTH installert terminaler for kjøring mot UNIVAC 1100/62. 10 av disse terminalene kan i semestrene timeplan-reserveres til øvingsopplegg knyttet til undervisnings- og kursvirksomhet.

De som er ansvarlige for øvingsopplegg der bruk av terminal er nødvendig og er interessert i dette tilbudet, må melde fra til RUNIT i så god tid som mulig. Vi må ha opplysninger om hvor mange deltagere det er på kurset, hvor mange terminaltimer som er ønskelig pr. deltager hver uke og hvilke dager og tidspunkter terminalene ønskes reservert. Videre ønskes opplyst om timeplanreservering er nødvendig for hele semesteret, eller bare over en kortere periode.

Terminalreservering skjer ved henvendelse til Aslaug Dahlø, tlf. (9)3029.

Reservasjon av terminalene kunngjøres ved at det hver uke settes opp timeplan ved inngangen til sal 212 der det framgår hvilke terminaler som er reservert til hvilke tider, og for hvem de er reservert.

DEMOS (KORR. FRA FORR. NR.)

Relokerbare og omnibus versjonene av DEMOS er nå tilgjengelig fra SIMULA-biblioteket. DEMOS brukes ved:

```

@USE DE.,SIM*LIB.
@ASG,A DE.
@SIM,IS ,B
EXTERNAL CLASS DEMOS = "DE.MOS";
DEMOS
BEGIN
.
.
.
END;
@MAP,IS ,Z
IN B
LIB DE
ENT B
@XQT Z
<data>

```



1. Kompilering med opsjon F

Kompilering med opsjon F (@FTN,F) gir to hjelpemidler for feilfinning når et program får feil ved eksekvering:

a) "Walkback". (FTNWB)

En får beskjed om navnet til subrutinen der feilen har oppstått og i hvilket linjenummer det har skjedd, og også hvilke subrutiner som kaller hverandre oppover til hovedprogrammet.

b) Interaktiv postmortem dump (FTNPMD). En kan få skrevet ut den verdien bestemte eller alle variable i en rutine har når programmet går feil.

Hovedprogrammet og de ulike subrutiner kan ligge på forskjellige elementer på en fil, og alle rutinene trenger ikke være kompilert med FTN,F. Men disse hjelpemidlene kan bare utnyttes for de rutinene som er kompilert med denne opsjonen.

Både FTNWB og FTNPMD utføres ved følgende feilsituasjoner:

- 1) Feil oppdaget av en av matematikkfunksjonene i FORTRAN (eks. SQRT)
- 2) Feil oppdaget av I/O biblioteket
- 3) Illegal operation (IOPR)
- 4) Guard mode (IGDM)
- 5) Error mode (EMODE)

Merk at i disse feiltillfellene får en ved bruk av opsjon F beskjed om i hvilken linje feilen har oppstått - ellers får en bare oktal feiladresse.

~~En kan ved å legge inn i en rutine kallene CALL ~~FTNWB~~ og CALL ~~FTNWB~~, få henholdsvis "walkback" og PMD utenom disse feilsituasjonene. Det kan f.eks. være nyttig i et nytt og ukjent programsystem å få skrevet ut hvilke subrutiner som er i bruk til et visst punkt i programmet, eller, når et program regner feil, å kunne undersøke verdien til forskjellige variable uten å legge inn utskriftsetninger.~~

Hvis programutførelsen stoppes v.h.a. @X C - f.eks. hvis programmet går i uendelig løkke, vil FTNPMD initieres, men ikke FTNWB.

I en interaktiv kjøring vil en, når FTNPMD starter, få verdien av de variable en ønsker ved å bruke DUMP kommandoen:

- i) DUMP A//EL1
- ii) DUMP //EL2

Første eksempel gir utskrift av variabel A i programmet som er lagret i element EL1 på programfilen, og andre eksempel gir utskrift av alle variable i programmet på element EL2. Det er relokerbar utgave av programmet (etter kompilering) som er lagret i EL1 og EL2. Hvis samme element inneholder flere subrutiner, må subrutinenavnet hvor variabelen er skrives mellom skråstrekene.

Når et program utføres satsvis (i "batch"), må en skrive @XQT,F for å få utført FTNWB og FTNPMD. En får skrevet ut verdien for alle variable i alle rutiner som er kompilert med opsjon F.

Hvis hovedprogram og alle subrutiner ligger i samme element på programfilen, kan en også benytte kompileringsoption C ved disse feilsituasjonene. Med denne opsjonen får en automatisk utført kompilering, kollektering og eksekvering. FTN,C gir "walkback", mens FTN,CF også gir utskrift av alle variable (som ved satsvis utførelse). Med FTN,CZ kan en benytte en interaktiv feilfinningstilstand med mange muligheter for uttesting av programmet. (Se RUN*NYTT nr. 2, 1982, side 12).

Referanse: UNIVAC FORTRAN (ASCII)manual, kap. 10.7 (UP-8244.1)

Eksempler:

PROGRAM SOM LØSER LIGNINGEN

$$ax^2+bx+c=0:$$

```
@FTN,SF KLV.KVAD,KVAD
FTN 10R1N1 09/22/82-09:30(1,)
100. * hovedprogram
110. dimension x(2)
120. 1 format(3f4.1)
130. print *, ' Koeffisientene: '
140. read *,a,b,c
150. call sub1(a,b,c,x)
160. print 1, ' Røttene i ligningen: ',
170. *a,'X**2+',b,'X+',c
180. print *,x
190. end
```

END FTN 17 IBANK 68 DBANK

EKS. FORTS.

```
@ftn,s klv.kvs1,kvs1
FTN 10R1N1 09/22/82-09:30(1,)
100.      subroutine sub1(a,b,c,x)
110.      dimension x(1)
120.      d=-b/(2*a)
130.      call sub2(a,b,c,r)
140.      ra=r/(2*a)
150.      i=1
160.      x(i)=d+ra
170.      x(i+1)=d-ra
190.      return
200.      end
```

END FTN 49 IBANK 22 DBANK

```
@ftn,sf klv.kvs2,kvs2
FTN 10R1N1 09/22/82-09:30(0,)
100.      subroutine sub2(a,b,c,r)
110.      ra=b*b-4*a*c
120.      r=sqrt(ra)
130.      return
140.      end
```

END FTN 24 IBANK 16 DBANK

A. INTERAKTIV KJØRING

```
@xat klv.kvad
Koeffisientene:
>2 4 6
```

```
ERROR CONDITION IN SQRT ROUTINE CAUSED BY
ARGUMENT UNNORMALIZED OR OUTSIDE ALLOWABLE RANGE
ARG1= -32.000000
ARG1 OCTAL 571377777777
SQRT REFERENCED AT ABSOLUTE ADDRESS 007675 BDI 000004
THIS ADDRESS IS AT LN. 120 OF SUB2
SUB2 REFERENCED AT LN. 130 OF SUB1
SUB2 REFERENCED AT LN. 130 OF SUB1
SUB1 REFERENCED AT LN. 140 OF MAIN PROGRAM
```

**** ENTER FTN PMD ****

```
->dump ra//kvs2
RA /SUB2 /KVS2
-.32000000+002
```

```
->dump a//kvs2
A /SUB2 /KVS2
.20000000+001
B /SUB2 /KVS2
.40000000+001
C /SUB2 /KVS2
.60000000+001
R /SUB2 /KVS2
.00000000
RA /SUB2 /KVS2
-.32000000+002
```

```
->dump a//kvad
A /X /KVAD
.20000000+001
```

```
->dump d//kvs1
D /SUB1 /KVS1
-.10000000+001
```

->exit

```
**** EXIT FTN PMD ****
ER EABT$ ABORT ADR: 054104 BDI:200005
MORE INFO (A,X,R,J,E)>
```

Verdien av følgende variable ønskes:

- 1 Variabel RA i rutine SUB2.
SUB2 er lagret i element KVS2.
- 2 Alle variable i SUB2.
- 3 Variabel A i hovedprogrammet (element KVAD).
- 4 Variabel D i SUB1 (element KVS1).

B. SATSVIS KJØRING: @XQT,F

```
@XQT,F KVABS
Koeffisientene: 2 4 6
```

```
ERROR CONDITION IN SQRT ROUTINE CAUSED BY
ARGUMENT UNNORMALIZED OR OUTSIDE ALLOWABLE RANGE
ARG1= -32.000000
ARG1 OCTAL 571377777777
SQRT REFERENCED AT ABSOLUTE ADDRESS 007674 BDI 000004
THIS ADDRESS IS AT LN. 120 OF SUB2
SUB2 REFERENCED AT LN. 0 OF SUB1
SUB1 REFERENCED AT LN. 150 OF MAIN PROGRAM
```

**** ENTER FTN PMD ****

```
>>> ELEMENT KVAD <<<
A /* /KVAD
.20000000+001
B /* /KVAD
.40000000+001
C /* /KVAD
.60000000+001
X /* /KVAD
Elt 1 2 Elements of 0 skipped
```

>>> ELEMENT KVS1 <<<

```
>>> ELEMENT KVS2 <<<
A /SUB2 /KVS2
.20000000+001
B /SUB2 /KVS2
.40000000+001
C /SUB2 /KVS2
.60000000+001
R /SUB2 /KVS2
.00000000
RA /SUB2 /KVS2
-.32000000+002
```

**** EXIT FTN PMD ****

```
ER EABT$ ABORT ADR: 054104 BDI:200005
PROGRAM INITIATED INTERRUPT: EABT$.
```

Hovedprogram (element KVAD) og subrutinen SUB2 (element KVS2) er kompilert med opsjon F. Linjenummer og verdien av alle variable trykkes for disse to subrutinene.

2. Oversikt over variable etc.

Følgende kompileringsopsjoner kan være nyttige f.eks. når en skal gjøre seg kjent med et nytt program:

- 1) Opsjon R (@FTN,R): FORTRAN CROSS REFERENCE LISTING

Opsjonen gir linjenummer hvor hver variabel er definert, gitt verdi og brukt.

- 2) Opsjon D (@FTN,D): FORTRAN STORAGE MAP

Denne opsjonen gir en liste over:

- a) alle formatsetninger og etiketter.
- b) hver variabel med opplysning om den er av type REAL eller INTEGER, er en skalar eller en vektor, antall elementer i variabelen etc.
- c) navn og størrelse på commonblokker.
- d) entrepunkter (flere subrutiner i samme element)
- e) hvilke subrutiner som kalles fra rutinen.

RINFO

foreligger nå i ny utgave og blir sendt ut til de som har abonnement i disse dager. Flere RINFO vil komme i løpet av høsten.

Selve abonnementet er gratis, men ved første utsendelsen vil alle RINFO bli satt i egen perm med skilleark etter kapittelinndeling. Permen koster kr. 60.00.

Hvis det er noen etternølere, er det fremdeles anledning til å tegne seg som abonnent ved henvendelse til ekspedisjonen i 2. etg. SBII, tlf. (9)3029.

INNHOILDSFORTEGNELSE

TITTEL

- 1.01 RINFO - innholdsfortegnelse
- 1.02 RINFO - stikkordsliste

KAPITEL 2. RUNIT OG RUNIT'S TJENESTER

- 2.01 Dette er RUNIT
- 2.02 Utstyrsoversikt
- 2.03 RUNIT's brukertjeneste.
- 2.04 Veiledning - kontaktpersoner og telefonnummer.
- 2.05 Publikasjoner fra RUNIT
- 2.06 Håndbøker og læreboøker.
- 2.07 RUNIT's bibliotek.

KAPITEL 3. BRUK AV UNIT'S DATAANLEGG

- 3.01 Regler for bruk av UNIT's data-anlegg
- 3.03 Prisliste for bruk av data-maskiner og utstyr hos RUNIT
- 3.04 Driftsrutiner og åpningstider
- 3.05 Kjøp og leie av magnetbånd
- 3.07 RUNIT's rutiner for sikkerhetskopiering av filer.

KAPITEL 4. BRUK AV UNIVAC

- 4.01 Styrespråk for UNIVAC
- 4.02 RUN-setningen
- 4.03 PASSORD
- 4.04 Filbegrep og filtilordning
- 4.05 Beskyttelse av katalogiserte filer.
- 4.06 Bruk av magnetbånd
- 4.07 Båndmerking
- 4.08 Innlesing og utskrift.
- 4.10 Kjøring under ubetjent drift.
- 4.11 Gjennvinning av filer og elementer.
- 4.12 Informasjon om katalogiserte filer.
- 4.14 Kostnadsberegning med @COST.

KAPITEL 5. BRUK AV NORD

KAPITEL 6. BRUK AV VAX

KAPITEL 7. PROGRAMMERINGSSPRÅK

- 7.10 CBALG - en utvidet ALGOL-versjon.
- 7.20 FORTRAN på UNIVAC
- 7.30 PASCAL på UNIVAC
- 7.40 APL - A Programming Language
- 7.50 SIMULA på UNIVAC

KAPITEL 8. PROGRAMVARE

- 8.01 Hvordan orientere seg i programvaretilbudet.

KAPITEL 9. LOKALT DATANETT

- 9.02 Bruk av linjesvitsj
- 9.03 Filoverføring

KAPITEL 10. UNINETT OG ANDRE EKSTERNE DATANETT

- 10.02 Hvordan bruke UNINETT?
- 10.04 Andre datanett og ressurser som kan nås via UNINETT

KAPITEL 11. TERMINALUTSTYR OG MIKROMASKINER

- 11.02 Tilknytning av terminalutstyr
- 11.08 Bruk av Tandbergs TDV2215-terminal



APPLE PÅ PIRATJAKT

Ikke alle "Apples" er ekte selv om de ser slik ut. En del falske "epler" har sirkulert i USA i det siste, og de som lager de originale eplene ble naturlig nok ikke blide.

I løpet av sommeren foretok de et raid for å få slutt på uvesenet. Apples private etterforskere og advokater foretok et overraskende besøk hos Apolo Computers på Taiwan, og sikret seg nok bevis til å gå til rettsak mot dette firmaet. Tilsvarende operasjoner ble også foretatt i Hong Kong og på New Zealand. Det New Zealandske firmaet hadde solgt taiwanske Apple-kopier med Apples eget varemerke på lokket.



NY OPPRINGT-TJENESTE VED RUNIT

Oppringt-tjenesten ved RUNIT er nå i hovedsak omkoplet til linjesvitsj Micro 600B. Videre er det opprettet gruppe-nummer for hastighetsklassene 300 og 1200 baud ved UNIT-sentralen.

300 baud : Tlf. (9)2090
1200 baud : Tlf. (9)2095

Hvert gruppe-nummer har 3 undernummer (kan fortsatt ringes direkte): hvor sentralen går til neste undernummer ved opptatt.

NORD/10-B har eget telefonnummer og kan ikke nås fra Micro 600B.

NORD/10-B: Tlf. 40703 - 1200 baud.

PROSEDYRER VED BRUK AV OPPRINGT MICRO 600B:

1. Før oppringing: Påse at terminalen er slått på og "on-line",
 VIKTIG!
 og tilkoplet modemmet. Kontroller riktig hastighet på terminalen.
2. Følg vanlig oppringingsprosedyre.
3. Viktig! Så snart forbindelsen mellom modemene er etablert (3 - 5 sek.) kommer menyen fra Micro 600B ut på skjermen uten at noen karakter skal sendes fra brukers terminal!! - Altså ingen påloggingskarakter som vanlig er på Micro 600B.
4. Etter meldingen "ENTER CLASS" har en ca. 12 sek. på seg til å skive klassenavn eller klassenummer på den ressurs som ønskes benyttet. Får man "GO" er det etablert forbindelse til den ressurs man ba om, og man skal bruke den for ressursen bestemte innloggingskarakter for å komme videre.

5. Viktig! Dersom man ikke får noen respons etter "GO" skal dette feilmeldes til operatør på tlf. (9)2062 eller (9)3025.
6. Viktig! Er man for sen med å skrive ønsket klassenavn/nr., vil man få meldingen <SPACE OR CR> på linje etter ENTER CLASS, og det betyr at man er nedkoplet fra Micro 600B. Det må da ringes opp på nytt, og fortsette fra pkt. 2.

Dersom man skriver feil klassenavn/nr. eller velger en klasse som ikke er tilgjengelig, vil man få en av følgende meldinger:

UNAUTHORIZED
UNASSIGNED
UNAVAILABLE
WRONG SPEED

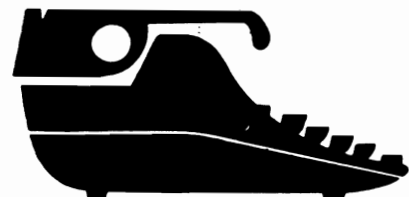
fulgt av <SPACE OR CR>. Man er nedkoplet fra Micro 600B og må ringe opp på nytt.

7. Enhver feilsituasjon meldes til tlf. (9)2062 eller (9)3025.

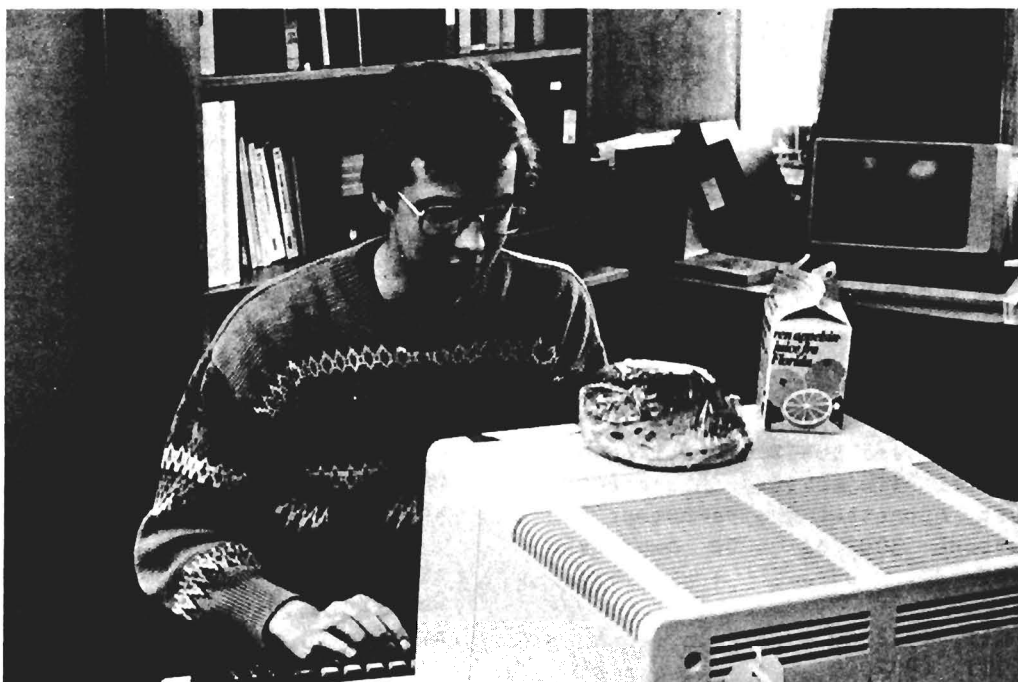
Ulf Nørup

ENGELSK ALTERNATIV TIL QWERTY-TASTATURET

Firmaet Microwriter i London er kommet på markedet med et enhåndstastatur med seks taster, en for hver finger pluss to for tommelen. Ved å trykke forskjellige tastkombinasjoner kan alle bokstaver tastes inn. For å gjøre systemet lett å lære, har man forsøkt å lage det slik at de taster som skal trykkes ligger omrisset av bokstaven. Til gjengjeld blir ikke skrivehastigheten av toppklasse, men 40 ord pr. minutt skal visstnok være mulig. Prisen kan kanskje skremme noen, 850 dollar forlanges for Microwriter.



UNG 'DATARACER': ERLEND DAHL



Med juice og julekake som drivstoff kan Erlend holde det gående lenge ved terminalen.

oo

Mens de andre var på ferie, satt Erlend Dahl bøydd over UTS-terminalen og laget fullskjermsektor for UNIVAC.

Til tross for at han er bare 17 år og gymnaselev, er han allerede vel bevandret i datadisiplinene og godt kvalifisert for sommerjobb på RUNIT.

Matematikken var Erlends innfallsport til databehandlingen. Allerede i 9. klasse hadde han gjort unna gymnaspensum i matte, og fortsatte videre langt inn i universitetspensum. Han havnet borti gruppeteori, og det aktualiserte behovet for maskinell regnekraft. Studieinspektør Wibe ved Katta satte han i forbindelse med Brusdal på Institutt for Databehandling, og Erlend fikk slippe til på grunnkursmaskinene.

I desember blir det to år siden dette skjedde, og med "åpen linje" til NORD var det gjort. Erlend ble grepet av databasillen. Et halvår senere fikk han sommerjobb på IDB, matematikkoding for Eric Ole Barber. Her ble han kjent med flere datastudenter, og når høsten kom, gled han inn i "dataklikken". Som tidligere meddelt i RUNNYTT fikk studentene sin egen NORD-10 i gave fra ND i fjor høst, og rundt denne maskinen har en hard kjerne på 10-20 dataentusiastiske studenter samlet seg. I et slikt miljø er en datamaskin miljøskapende!

Erlend har vært i denne "gjengen" helt siden installasjonen av maskinen, og er nå nesten for datastudent å regne. Hver dag er han en tur innom salene på NTH - ikke bare for å drive databehandling som han sier selv, men også for "sosial datakontakt".

Det siste året har han vært en av de faste brukerne på studentmaskinen, og har jobbet med PASCAL.

- Jeg og et par andre fant en APL-interpretator i PASCAL i BYTE, og vi brukte en ukes tid på legge inn de 3500 linjene programmet utgjorde. Senere la vi inn en linjeeditor vi fant i en annen bok, og utvidet programmet til vel 6000 linjer. Ellers har vi selvsagt gravd en del i maskinens indre, laget programbibliotek for PASCAL og grensesnitt mellom monitorkall og PASCAL. Vi skal nå sende en "utility-pakke" for PASCAL samt alle spillene våre til ND, og til gjengjeld får vi kanskje en disk i retur.

- Har du fulgt noen datafag ved NTH, eller er du stort sett selvlært databehandler?

- Jeg fulgte et kurs i algebra her siste semester, men innen data er jeg stort sett selvlært. Det synes muligens også på kodingen jeg produserer.

- Går det greit å lage skjermeditor for UNIVAC?

- Jeg har skrevet to skjermeditorer for NORD tidligere. Jeg ble ikke fornøyd med den første og laget en ny. Men det var nok så uinspirerende, det finnes jo allerede flere skjermeditorer for NORD. Det er morsommere å lage en for UNIVAC, det er iallfall nyttig.

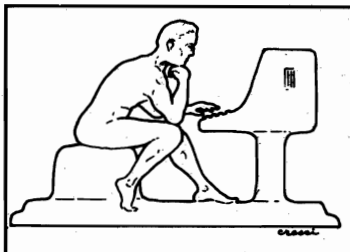
Erlend hadde nesten ikke vært borti UNIVAC før han startet på denne oppgaven, og vi får høre at han liker denne maskinen. Først og fremst fordi den er så stor. Til vår forbauselse viser det seg at Erlend ikke er "mikro-freak" med "personal computer" på hybelen. Mikromaskiner er for smått sier han, det er de store, romslige datamaskiner Erlend liker. Det er nok matematikeren som lurur under dataskallet - talknusing osv.

Det viser seg også at hans fremtidsplaner går i denne retning: en kombinasjon av matte og datafag ved Lærerhøgskolen på Rosenborg. Som yrkeskarriere forstår vi det er databehandling som lokker mest, kanskje i kombinasjon med numerisk analyse.

- På Katta har de hverken datautstyr eller valgfag i databehandling - tror du det er mange frustrerte dataentusiaster i gymnasen, og er det flere som kunne tenke seg å "hospitere" ved NTH?

- Det finnes flere datagærne her i byen enn det er plass til i korridorene på NTH, så det ville nok ikke gå. To brukere til på studentmaskina og kapasiteten ville vært sprengt. Men det er synd at skolene har så lite midler at det ikke kan kjøpes inn litt datautstyr, de "etablerte" fagene står først på prioritetslista. Skulle ønske noen kom med et tilbud som Apple har gjort i USA, gratis datamaskiner til alle skolene.

Beklagelig er det, med det ville nok ikke gå hvis NTH åpnet slusene for alle "datagærne", tenk bare på hvordan det ser ut på grunnkursalen under UKA. Men vi vil tro at de som virkelig har lyst, evner og anlegg for EDB i likhet med Erlend finner seg et smutthull inn i databehandlingens rike før eller siden.



STUDENTENES NORD-MASKIN: BEST UTSTYRT AV ALLE PÅ NTH

Som rapportert i RUN-NYTT høsten 1981, gikk Norsk Data med på å plassere en Nord-maskin på NTH til bruk for studentene. Maskinen, en eldre Nord-10, skulle være en hobby-maskin fortrinnsvis beregnet på studenter ved linjen for Databehandling og andre medlemmer i KOMPJUTERN (Datastudentenes linjeforening). Nå har det gått nesten ett år, og maskinen har fått kjørt seg som aldri før i sin karriere.

Maskinen er den best utstyrte Nord-maskinen i miljøet med hensyn til software. Vi har blant annet 7 teksteditorer, derav 6 skjermorienterte. Editorene inkluderer den herostratisk berømte QED til NOTIS-WP, editor for tekstbehandling. I tilknytning til editorene finnes det to tekstformattere, henholdsvis norsk og engelsk. Tekstbehandlingssystemene er blitt brukt til manualskriving for ND.

På den språkmessige siden er vi også vel utstyrt. Det mest brukte språket er PASCAL, men også FORTRAN benyttes av en del standhaftige mennesker. I sammenheng med diplomoppgaven til vit.ass. Bernt M. Johnsen ved IDB har det vært en stigende interesse for naturlige språk og kunstig intelligens innen miljøet. Flere har begynt å interessere seg for annet enn algoritmiske språk og startet å programmere i PROLOG. Som illustrasjon på hvor kraftig PROLOG er, kan det nevnes at Johnsen skrev en interpretator for "pure" LISP i PROLOG. Interpretatoren er på 2 A4-sider, og kan finnes på brukeren GRUPPE-SPROG ved ND-10-54. Vi har også en LISP-interpretator i PASCAL, "pønket" inn av Frode Hernes og Bernt Johnsen.

Det bedrives en god del spill-programmering på maskinen. Miljøet rundt 54-maskinen som den kalles, har vært en flittig leverandør av spill til UKA, der "millioner" av mennesker har kommet for å spille f.eks. ADVENTURE, NORD-GAMES og andre engasjerende spill av "no-brain"-type. De to siste "hits" har vært ORM, et I/O, CPU og konsentrasjonskrevende spill og Valley, et eventyrspill der en møter og slåss med diverse monstre. Norsk Data har allerede sagt seg interessert i en spill-pakke, og i september sender vi nedover alle spillene vi har med full dokumentasjon. I bytte har det blitt antydnet en større disk, noe som kan være påkrevet. Hver

STUDENTENES forts.

bruker har stort sett ikke mer enn 150 pages (300kByte), og plassmangelen er til sine tider ganske enerverende.

Det mest ambisiøse prosjektet på 54-maskinen er det såkalte CHILL-prosjektet. Prosjektet har som mål å lage i programvare en maskin som kan oversette CHILL MIIL-kode (MIIL: Machine Independent Intermediate Language) og kjøre CHILL-programmer. Prosjektets leder og idemessige inspirator er Ketil Albertsen, 4. data. En del andre oversetterprosjekter pågår også, bl.a. arbeides det med APL- og PASCAL-S interpretatorer. Et spill som heter LIFE forskes det på - dette simulerer formeringsstrategier. Av mer offisielle prosjekt kan nevnes arbeidet med

å lage en programpakke for NORD-PASCAL. Hvis noen er interessert i å skrive rutiner for å multiplisere matriser, strengbehandling o.a., så ta kontakt med Frode Hernes, 5. elektro.

Det er også blitt begått forbedringer av "Seintran", som on-line setting av terminalhastighet. Nord-10-54 er den mest innbruddsikre Nord-maskinen på Gløshaugen. Her bryter ingen seg inn. Enhver bruker har plikt til å overholde de gjeldende bestemmelser i brukerkontrakten, og overtredelse straffes med utkastning.

Hvis du er interessert i det vi holder på med, så ta en tur innom sal 212, vår private hule.

Erlend Dahl

KOMPUTERAN

Datastudentenes Linjeforening

STUD. POST 182, 7034 TRONDHEIM-NTH

FAGGRUPPER/HOBBYGRUPPER

Hobbyvirksomheten rundt NORD-10-54, har nå kommet godt igang, etter at vi fikk terminaler fra Tandberg Data A/S (TDV 2220 og TDV 2215). Følgende grupper er i virksomhet pr. 1982-03-19:

1. GRUPPE FOR OPERATIVSYSTEMER OG SYSTEMPROGRAMMERING

Gruppeleder: Jan Kommisar.

Aktiviteter: Drift av NORD-10-54, Nord/Sintran systemkurs 1982-03-27, PLANC-systemprogrammering.

2. GRUPPE FOR SYSTEMSPRÅK OG AI

Gruppeleder: Bernt Marius Johnsen.

Aktiviteter: Funksjonell programmering og nye språk: PROLOG, LISP, Naturlig språk - kunstig intelligens, APL-FORTH, C, ADA m.fl.

3. GRUPPE FOR DATAMASKINARKITEKTUR

Gruppeleder: Ketil Albertsen.

Aktiviteter: Utvikling etter Von Neumann, - parallell programmering, VLSI-teknikk, - spesielt i forbindelse med Chill-prosjektet.

4. GRUPPE FOR MIKRODATAMASKINER

Gruppeleder: Anund Lie.

Aktiviteter: Portabel programvare, mikro-datamaskiner med CP/M: Mycron-3, Super-

brain, Apple. Overgang til 16-bits maskiner med MP/M-86 og UNIX/XENIX.

5. GRUPPE FOR DATATEKNOLOGI OG SAMFUNNSFAG

Gruppeleder: Richard Sanders.

Aktiviteter: Arrangere seminar torsdag 1982-10-21 (foreløpig). Tema: Informasjonssamfunnet, Datateknologi i samfunns-perspektiv - (EDB og samfunn).

6. GRUPPE FOR PROGRAMSYSTEMER

Gruppeleder: Leif Arne Ronnes.

Aktiviteter: Utvikle et programsystem for resultatservice i forbindelse med idrettsarrangementer.

Formålet med faggruppene er å samle studenter med felles interesser, samt bidra til å skape et godt miljø blant datastudentene.

Ved hjelp av medlemskap i tilsvarende grupper i ACM og IEEE vil vi følge med utviklingen i de ulike fagfelt.

Utgangspunktet er at virksomheten skal organiseres slik at det ikke krever for mye tid å være med, og at det vil spesielt bli satset på kurs, gjesteforelesninger samt mindre prosjekter.

For styret
Arne Jørgen Berre

GRAFISK

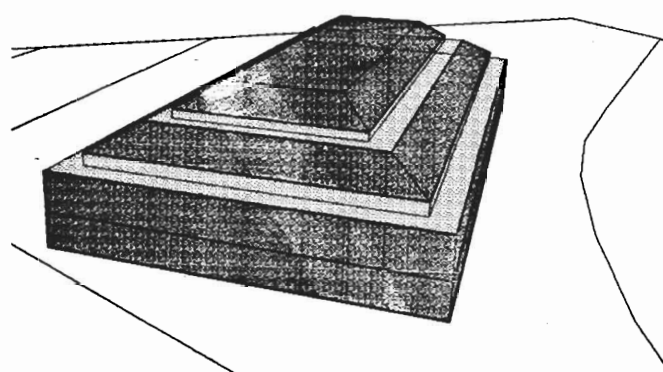
GPGS ~ F

Ny versjon av GPGS-F User's Guide kan fås på TAPIR. Den inneholder rettinger pluss oppdateringer til siste versjon av GPGS-F.

På UNIVAC anbefaler vi at brukerne går over til å bruke ASCII-versjonen av GPGS-F. Den kan nå brukes for programmer større enn 65K.

Tegnerutina for tekst er omdøpt til CHARS(). Bibliotekene for ASCII-versjonen har en 'A' først i filnavnet (GPGS*ALIB1,GPGS*ADRIVER etc.)

I forbindelse med ny software på Versatec plotter kan man nå tegne gråtoner (se bildet). Rutina POLY() tegner polygon og INTENS() angir intensiteten.



GPGS-F

ASTHO

GRAFISK NETTVERK

RUNIT har utviklet ny software som gjør det mulig å nå RUNITs Calcomp, Kingmatic og Versatec plottere fra andre maskiner. Tegnekoden sendes automatisk via UNIVAC hvis man har NTR tilkobling, eller manuelt via floppy-disk eller tape.

Ny programvare som muliggjør interaktiv tolkning av data som leses i FILESHOW eller portabelt format er også tilgjengelig.

OVERHEADS

Et program som tegner ut transparenter er nå tilgjengelig på UNIVAC. Det har vært i bruk et halvt år internt på RUNIT. Programmet leser en vanlig tekstfil og kan tegne på alle typer utstyr.

Mer informasjon om denne og andre editorer som er grafisk orientert kan fås hos Teknisk matematisk gruppe, tlf. (9)2951.

UTSTYR

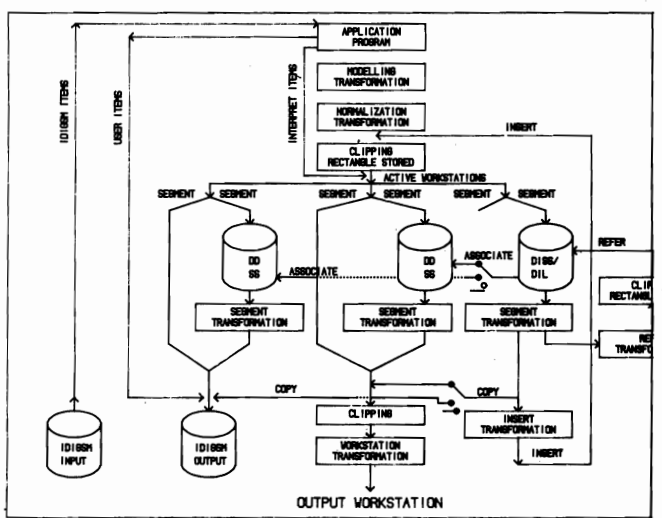
KINGMATIC 1215
CALCOMP 636
VERSATEC 1200 A

TEKTRONIX 4012
(LAGRINGSSKJERM)
TEKTRONIX 4025
(RASTER)
HP 2648 H
(RASTER)

DIGITALISERINGSBORD TX 4654
FARGELOTTER HP 7221 A
BIT PAD SUMAGRAPHS
APPLE 2 +
(M/VOICE INPUT MODULE, KAN TA 64 KOMMANDO ORD) "SUPERTALKER"
(VOICE OUTPUT) MED DIGITALISERT STEMME

DIGITALISERINGSUTSTYR:
DIGITALISERINGSENHET
TV-KAMERA RCA TC2000

Tegnet med overhead-programmet



Laget med vanlig teksteditor, tegnet med overheadgenerator

FARLIG Å OVERLATE ADRESSERINGEN TIL DATAMASKINENE?

Datamaskinene overtar stadig mer av adresseringen av brev, tidsskrifter o.l. Det er tegn som tyder på at de klarer denne jobben dårlig, bl.a. sender de mye mer post enn hva som har vært vanlig, det hender f.eks. at adressaten mottar 3 eksemplarer av samme brev. Adressene kan også vise seg å være ganske uforståelige, og opprettinger er ikke så enkelt å få gjennomført.

Vi har tidligere skrevet om dataadressert post i RUN-NYTT, og etterhvert fått en del bidrag til en ny artikkel fra våre kolleger. For eksempel fikk Bjørn Myrstad tre likelydende brev på samme dag:

B MYRSTAD * ENG MYRS
UNIV OF TRONDHEIM BTE
TEKNISK GRUPPE RUNIT
TRONDHEIM NORWAY 7034

B MYRSTAD * ENGR MYRS
RUNIT B20
TEKNISK GRUPPE
SEM SELA/DSVEI 2
TRONDHEIM NORWAY

B MYRSTAD * ENGR MYRS
RUNIT B00
TRONDHEIM NORWAY

Datamaskiner er vant til forkortelser, men de har tydeligvis ikke så klare begrep om hva forkortelsene står for. Invertfall ser det ut til at RUNIT er brukbart både som for- og etternavn:

Mr. Runit Torgersen
N-7034 Trondheim. NTH
Norway

PAUL RUNIT 8245689
RUNIT
7034 TRONDHEIM-NTH

På elektroavdelingen har de samlet en del merkelige adresser på en egen fil på NORD-maskinen, og fra student Steinar Haug har vi fått tilsendt en kopi av denne lista.

Institutt for anvendt elektronikk blir f.eks. utsatt for mange merkelige omdøpinger:

INST. FOR ANVENDELSE AV
ELEKTROTEKNIKK
N T.H.
7034-TRONDHEIM

Norges Tekniske Høgskole
Installasjon for anvendt Elektronikk,
TRONDHEIM.

Norges Tekniske Høgskole
Institutt for omvendt Elektronikk
7000 Trongheim

INSTITUTT FOR ANVENDELIG ELEKTRONIK
Herrn
Prof. Dr J. Johansen
Norges tekniske høgskole

Søsterinstituttet, fysisk elektronikk
deler skjebnen:

Norges Tekniske Høgskole
Avd. for fysisk elektronikk

PROFESSOR THOR MAGFORS
FYSELINSK ELECTRONISK
NORGES TEKNISKE HOJSKOLE
TRONDHEIM
NORWAY

NORGES TEKNISKE HOGSKOLE
Setsjon for Fysisk Elektronikk
7034 TrondheimNTN
Norway

Hvor NTH er lokalisert kan man lure på, men at det er langt nord er man overbevist om:

Universitetet i Tromsø
Inst. for Fysisk Elektronikk
7034 Trondheim - NTH

Division of Physical Electronics,
Norwegian Institute of Technology,
University of Trondheim,
N-7034 Trondheim,
North Norway

Mens andre er tilbøyelige til å plassere Trondheim i sydligere egne:

O AASERUD / HEAD
ELAB / NTH
NORWEGIAN INST OF TECH
TRONDHEIM NTH GERMANY

Electronics Research
Norwegian Institute of Technology
University of Trondheim
ELAB, N-7034 Trondheim
Netherlands, NORWAY

Det er bare å bøye seg i støvet for postverket som klarer å bringe disse håpløshetene til riktig person.

Hva som egentlig bedrives på NTH er heller ikke helt klart for alle:

Anvendt elektronikk
UNIVERSITY 1 TRONDHEIM
Norges Tekniske Hageskole
7034 Trondheim NTH

Personlige fornørmelser kan også ligge innbakt i en ukorrekt adresselapp:

Prof. Wessel-Bug,
Electronics Dept.,
University of Trondheim
Norway

Det var stygg adressering før datamaskinene tok over også. En av de mer klassiske eksempler intraff mens Karl Stenstadvold var direktør ved SINTEF. Fra Forskningsrådet, vel og merke Forskningsrådet, mottok SINTEF et brev adressert til SINTEF, Sløshaugen, NTH, Trondheim. Det sies at Stenstadvold var nære på å bli fornørmert over en slik sleivadressering - var den tilsiktet?

Om adresseringen ble verre etter at datamaskinene tok over skal være usagt, men at antallet av dårlig adresserte brev har økt er det liten tvil om. Å få datamaskinen til å oppfatte en rettelse kan være ganske besværlig. Det fikk iallfall etterkommerne av en amerikansk tidsskriftsabonnet erfare. Da abonnenten døde, strøk de over navnet og retunerte tidsskriftet med følgende påskrift:

41579684
~~DONALD~~
4027 MC DONALD RD.
S.L.S.M. N: 13-15

Died in 74

Det hjalp bare så lite, ved neste utsendelse dukket bladet igjen opp i postkassen - med følgende adresselapp:

41579684
DIED IN 74
4027 MC DONALD RD.
S.L.S.M. N: 13-15

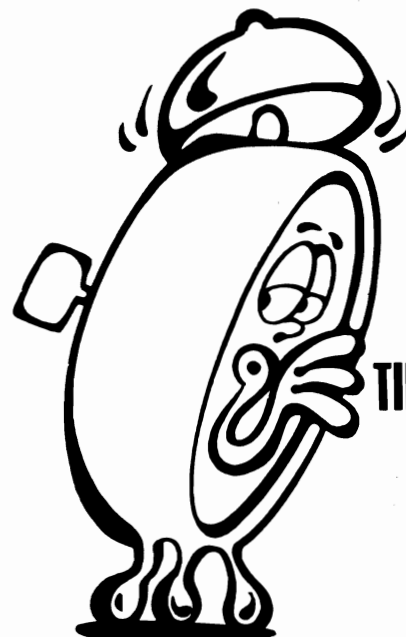
NYTT BEGREP: "TELEPENDLING"

På amerikansk heter det "telecommuting", direkte oversatt blir det telependling. Moderne data- og kommunikasjons-teknikk har gjort telependling mulig. Istedet for å sette seg i bil eller buss og dra til jobben, utfører man sine arbeidsoppgaver fra en terminal hjemme. Arbeidet bringes til personen, ikke personen til arbeidet. Både i USA og England begynner dette etterhvert å bli utbredt, og vi har også sett en rapportasje i "Hjemmet" om en hjemneværende familiefar med terminal ved siden av lekegrunden.

Undersøkelser som er gjort tyder på at jobbingen blir mer effektiv på denne måten, enten det skjer på heltid eller deltid. Mange som ellers ikke ville kunne få arbeid kan aktiviseres med en hjemmeterminal, f.eks. funksjonshemmede. Hjemneværende husmødre som måtte ha tid til overs kan også skaffe seg ekstraintekter på denne måten.

I England er det programvarefirma som har basert hele arbeidsstokken på hjemmesittere. Gjennomtrekk og "fravær" i gammel forstand påstås å være mindre på slike arbeidsplasser. Ressursbesparende er det også, det trengs mindre olje til forflytting av mennesker.

Det man selvsagt mister ved dette opplegget er den sosiale kontakten med sine kolleger. Det å ta en uformell sammenkomst over kaffekoppen lar seg foreløpig ikke realisere via dataskjerm.....



TIME WILL TELL

PUBLIKASJONER FRA RUNIT

Følgende håndbøker/rapporter er utgitt av RUNIT og kan fås ved henvendelse til RUNITs ekspedisjon i 2.etg. SBII. Nye håndbøker er merket med *.

1. BROSJYRER

SLIK BLIR DU BRUKER HOS RUNIT (gratis)

SLIK BRUKER DU INTERAKTIV TERMINAL (kr. 5)

2. MINIHANDBØKER/INFO

APL (A Programming Language)
1981-02-04 (kr.25)

BMDP (Biomedical Computer Programs)
1981-09-15 (kr.15) *

BRUK AV SORTERINGSROUTINENE SORT
OG FSORT 1982-10-01 (kr.20) *

BRUK AV STANSEMASKIN (kr.15)

DOKUMENTPROSESSOREN DOC
1981-11-20 (kr.15)

ELEMENTHANDTERING MED PRINT
1982-02-15 (kr.10)

ETABLERING AV POLYDOC-DATABASE
VED RUNIT 1982-02-05 (kr.25)

FMPS (Functional Mathematical
Programming System) 1982-06-06 (kr.25)

GLIM 1981-04-14 (kr.15)

INNFØRING I CTS 1981-09-20 (kr.25)

LITTERATURSØKING MED POLYDOC VED
RUNITs BIBLIOTEK 1982-08-31 (kr.10) *

MAGNETBÅND TIL OG FRA ANDRE
ANLEGG 1981-09-20 (kr.10)

MEDLEMSKARTOTEK OG ADRESSELAPP-
PROGRAMMER VED RUNIT 1982-09-20 (kr.15)

MULTIBANKING MED ASCII-FORTRAN PÅ
UNIVAC 1100/62 1980-11-09 (kr.15)

P-STAT 1981-04-14 (kr.15)



RELASJONSDATABASESYSTEMET CS4
1981-09-20 (kr.15)

SPSS (Statistical Package for the
Social Sciences) 1982-09-15 (kr.15) *

USING SCSS ON UNIVAC 1100/62
1982-09-07 (kr.15) *

TEKSTBEHANDLING MED ED/DOC
1981-04-01 (kr.25)

TEKSTEDITOREN ED 1981-11-20 (kr.25)

THE NAG LIBRARY OF NUMERICAL
ALGORITHMS MARK-8
1981-09-18 (kr.25)

3. HANDBØKER/RUNIT-RAPPORTER

GPGS-F USERS GUIDE, høsten 1981
(kjøpes på TAPIR) (kr.25)

GRAPHISTO, USERS MANUAL
1979-10-22 (kr.150)

HANDBOK I SYSTEMERING 1980-11-11 (kr.250)

PROGRAMKATALOG 1981 1981-10-05 (kr.60)

RA 2 BRUKERVEILEDNING -
1979-09-01 (kr.160)

SIMULA 1981-09-01 (kr.80)

SURRENDER 1979-10-03 (kr.100)

KURSTILBUD FRA RUNIT

Nedenfor følger en liste over de kurs som tilbys av RUNIT i høstsemestret. Kursene er først og fremst beregnet på brukere av UNITS dataanlegg, men også andre utenfor UNIT-miljøet, er velkommen til å delta.

Noen kurs krever forkunnskaper, andre ikke. "Vaskeseddelen" for de enkelte kurs gir en pekepinn om hva som kreves.

INTRODUKSJONSKURS:

INNFØRINGSKURS I BRUK AV UNIVAC (12 t).

DETTE ER RUNIT (2 t).

Formålsparagraf, funksjon, prosjekter, lokalisering, hvordan bli bruker m.m. Hva tilbys av tjenester. Informasjonskilder, håndbøker og programbibliotek. Retningslinjer for bruk av datamaskinutstyr.

Tid: Torsdag 30. sept. kl. 14.15-16.00

Sted: Aud. S6, SBII

Kursleder: Arne Asphjell

STYRESPRAK FOR UNIVAC-1100 (2 t).

Styrekortformat og de viktigste styrekort. Oppstartning og avslutning av kjøringer. Filer og elementer. Forskjeller mellom UNIVAC og NORD. Satsvise og interaktive kjøringer.

Tid: Tirsdag 5. okt. kl. 14.15-16.00

Sted: Aud. S8, SBII

Kursleder: Bjørn Steine

BRUK AV INTERAKTIV

TERMINAL/FORTRANPROGRAMMER (4t).

Lynkurs. Eksempel på enkle FORTRAN-programmer. Programmering og kall av subrutiner. Bruk av programbibliotek. Lenking (MAP) av programmer.

Tid: Tirsdag 19. okt. kl. 14.15-16.00

Sted: Aud. S8, SBII

Tid: Torsdag 21. okt. kl. 14.15-16.00

Sted: Aud. S6, SBII

Kursleder: Bjørn Steine

INNFØRING I CTS (4 t).

Innføring i CTS (Conversational Time Sharing System). CTS kan benyttes til innlegging og redigering av tekst/programmer, og er et meget slagkraftig verktøy for programutvikling.

Tid: Tirsdag 26. okt. kl. 14.15-16.00

Sted: Aud. S8, SBII

Tid: Torsdag 28. okt. kl. 14.15-16.00

Sted: Aud. S6, SBII

Kursleder: Arne Asphjell

INTRODUKSJON TIL GRAFISK DATABEHANDLING (4t).

En time innledning om grafisk databehandling generelt, - når er det nyttig? Deretter 2 t med anvendt GPGS-F (General Purpose Graphic System in FORTRAN). Valg av inn/ut-medium, standardrutiner, transformasjoner, interaktivitet. Tilslutt en time med grafisk presentasjon av to-dimensjonale data med GRAPHISTO. Plotting av grafer, histogrammer, kakediagrammer.

Tid: Fredag 8. okt. kl. 10.15-12.00

Sted: Rom 346, SBII

Tid: Mandag 11. okt. kl. 10.15.-12.00

Sted: Rom 346, SBII

Kursleder: Magnar Granhaug

GRAFISK PRESENTASJON AV 3-DIMENSJONALE DATA (2t).

Beskrivelse av rutinepakken "SURRENDER" som kan fremstille konturkart og perspektivtegninger med fjerna skjulte linjer av 3-dimensjonale data. Aktuelle anvendelsesområder. Eksempler på diagrammer. Hvordan systemet kan brukes sammen med GPGS-F.

Tid: Onsdag 13. okt. kl. 10.15-12.00

Sted: Rom 346, SBII

Kursleder: Magnar Granhaug

GRAFISK UTSTYRSTILBUD (2t).

Utstyr som finnes, hva det egner seg til, hvordan det brukes. Kingmatic, Versatec, Calcomp, Idiom, Tektronix skjerm. Kobling til NORD-10. Eksempler, demonstrasjon.

Tid: Fredag 15. okt. kl. 10.15-12.00

Sted: Rom 346, SBII

Kursleder: Jens E. Torgersen

DATABASESYSTEM - ER DE NYTTIGE - NÅR? (2t).

Fordeler og ulemper ved databasesystemer i forhold til filsystemer. Forutsetninger og forkunnskaper for å kunne benytte databasesystemer. Relasjonsmodeller. Aktuelle generelle database- og filsystemer i UNIT-miljøet.

Tid: Fredag 19. nov. kl. 10.15-12.00

Sted: Rom 346, SBII

Kursleder: Greta Aas/Svein Hvasshovd



KURSTILBUD forts.

INTRODUKSJON TIL DPS (2t).

DPS står for Display Processing System på UNIVAC 1100. Kurset vil gi en innføring i DPS med særlig vekt på skjermbildegenerering på UTS-terminaler. (Se kurs: COBPROGEN - COBOL program generator).

Forkunnskaper: COBOL

Tid: Mandag 18. okt. kl. 10.15-12.00

Sted: Rom 346, SBII

Kursleder: Skjalg Ahlstrøm

COBPROGEN - COBOL program generator (2t)

COBPROGEN er et interaktivt programsystem utviklet av RUNITS ADB-gruppe. Systemet genererer COBOL-program som benytter skjermbilder definert i DPS-systemet. Med programgeneratoren kan en lage on-line registrerings-, spørre- og vedlikeholds-program. Den kan også brukes til bare å lage skjelettet til COBOL-program.

Forkunnskaper: Introduksjon til DPS COBOL

Tid: Onsdag 20. okt. kl. 10.15-12.00

Sted: Rom 346, SBII

Kursleder: Skjalg Ahlstrøm

SPRÅK:

○○○○○

INTRODUKSJON TIL APL (4 t).

APL er et dialogspråk for kjøring fra terminal. Språket inneholder et stort antall matematiske og logiske operatører. Disse kan brukes interaktivt til beregninger (kalkulatorstilstand) eller i et program. APL er spesielt nyttig for behandling av vektorer og matriser, og er derfor også mye brukt innen administrativ data-behandling.

Tid: Mandag 25. okt. kl. 10.15-12.00

Tid: Onsdag 27. okt. kl. 10.15-12.00

Sted: Rom 346, SBII

Kursleder Knut L. Vik

BASIC (2t).

Introduksjon til BASIC. De viktigste setninger og deklarasjoner. Anvendelighet. Eksempel på bruk av NORD-BASIC.

Tid: Mandag 1. nov. kl. 10.15-12.00

Sted: Rom 346, SBII

Kursleder: Arne Asphjell

PASCAL (4t).

Kort innføringskurs i programmeringsspråket PASCAL. Kurset dekker følgende emner:

- .Et enkelt subsett
- .TYPE-erklæringer
- .RECORD
- .Lenka lister, pekere
- .Sett
- .Prosedyrer og funksjoner, parameter-overføring
- .Filer

Tid: Mandag 8. nov. kl. 14.15-16.00

Sted: Aud. S4, SBII

Tid: Mandag 15. nov. kl. 14.15-16.00

Sted: Aud. S4, SBII

Kursleder: Tor Stålhane

BIBLIOTEKSPROGRAMMER:

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

SPSS-INTRODUKSJON (2t).

Kort innføring i bruk av SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), som er en av de mest brukte statistikkpakkene innen universitetsmiljøet. SPSS krever lite (les: ingen) programmeringserfaring. SPSS kan beregne nye variable, omkode og veie data (midlertidig eller permanent). Det er også mulighet for innsetting av nye data, filtrering og sortering. Statistiske analyser.

Tid: Torsdag 7. okt. kl. 14.15-16.00

Sted: Aud. F2, Gamle Fysikk

Kursleder: Knut L. Vik

DIVERSE:

○○○○○○○

TEKSTBEHANDLING MED DOC PÅ UNIVAC (2t).

Bruk av tekstbehandlingsprogrammet DOC. Kallsetning, kommandoer, orddeling, bokstavkonvertering. Engelsk versjon, norsk versjon. Utskriftsmuligheter ved RUNIT. Deltakerne bør ha litt kjennskap til databehandling.

Tid: Onsdag 3. nov. kl. 10.15-12.00

Sted: Rom 229, SBII

Kursleder: Arne Asphjell

PERSONAL COMPUTING (2t).

Utstyret demonstreres, og det gis en generell orientering om "personlige data-maskiner". Brukere av slikt utstyr forteller om sine erfaringer.

Tid: Torsdag 11. nov. kl. 14.15-16.00

Sted: Aud. S6, SBII

Kursleder: Arne Asphjell m/fl.

KURSTILBUD

FORTS.



POLYDOC.

POLYDOC er et programsystem for litteraturregistrering og gjenfinning. Hva kan POLYDOC brukes til. Hvem kan bruke POLYDOC. Hvordan konstruere og starte opp en ny POLYDOC-base og bruke den. Eksempel.
Tid: Fredag 5. nov. kl. 10.15-12.00
Sted: Rom 346, SBII
Kursleder: Bjørn Steine

NOTIS (2 t).

Introduksjon i bruk av NORD's tekstbehandlingssystem - NOTIS. NOTIS egner seg til dokumentproduksjon: rapporter, prosjektarbeider, diplomer etc. Kurset omhandler: Kjøreoppsett og KOMMANDOER. Tilgjengelighet og utskriftsmuligheter ved RUNIT. Egenskaper og svakheter ved NOTIS.
Tid: Onsdag 17. nov. kl. 10.15-12.00
Sted: Rom 346, SBII
Kursleder: Svein Hvasshovd

BÆRBARE PROGRAM I FORTRAN (2t).

Erfaringer med flytting av FORTRAN-programmer mellom forskjellige maskiner. Hvilke problemer står man overfor?
Tid: Onsdag 10. nov. kl. 10.15-12.00
Sted: Rom 346, SBII
Kursleder: Jon Aas

KURS PÅ MTS:

●●●●●●●●●●

STYREPRÅK FOR UNIVAC-1100/CTS (3t).

Kurset i styrespråk er det samme som blir holdt på NTH, men med tillegg av en time med CTS.
Tid: Fredag 8. okt. kl. 9.15-12.00.
Sted: Aud. T2, MTS
Kursleder: Bjørn Steine

FORTRANPROGRAMMER (2t)

Se beskrivelse for samme kurs på NTH.
Tid: Fredag 22. okt. kl. 9.15-11.00.
Sted: Aud. T2, MTS
Kursleder: Bjørn Steine

NORD-540 TILGJENGELIG FOR UTPRØVING

Norsk Data og RUNIT har inngått en avtale som innebærer at et NORD-540 anlegg er installert ved RUNIT. Anlegget vil bli stående i ett år, og hensikten fra Norsk Data sin side er:

- * testing av maskinens stabilitet ved et mangeartet bruksmønster
- * utprøving av ny programvare

I tillegg skal RUNIT utføre ytelsesmålinger på maskin- og programvare.

Det NORD-500 systemet som RUNIT har til utprøving har 1792 Kbyte primærlager og 32 Kbyte Cache, og gjør unna en Whetstone ytelseskjøring på 1740 kips (nominelt). Til sammenligning gjør en NORD-100 unna en Whetstone på 300 kips (nominelt). Selve sentralenheten på NORD-500 systemet er også raskere enn sentralenhetene på U1100/62 systemet.

Program som kan kjøres på et NORD-100 system skulle også kunne kjøres på NORD-500 systemet etter omkompilering. Men NORD-500 systemet er ikke ment å skulle brukes som rent avlastingsystem for NORD-100 systemene rundt omkring.

Brukere som har behov for tilgang til en NORD-500 maskin, eller ønsker å prøve denne til beregningsoppgaver har nå muligheter for dette. Maskinen vil bli knyttet til de to linjesvitsjene, og vil kunne nås fra terminaler knyttet til disse.

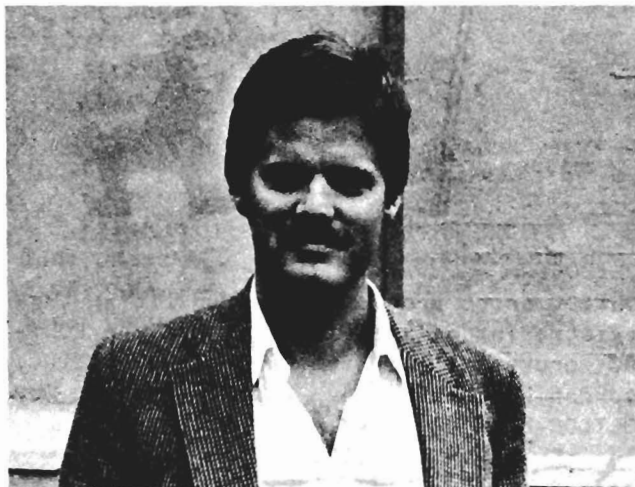
De som ønsker å bli registrert som brukere på NORD-540 bes kontakte RUNITs ekspedisjon SBII, 2. etg., tlf. (9)3028. Antall brukere som vil få slippe til på anlegget er begrenset, og RUNIT vil forbeholde seg retten til å vurdere brukers behov/ønske dersom pågangen skulle bli for stor. Dette også for å sikre seg et mangeartet bruksmønster slik det står i avtalen.

Interesserte brukere vil få nærmere informasjon om priser og andre forhold vedrørende bruk av NORD-540 ved henvendelse til Einar Furunes, tlf. (9)2894

484

TIDLIGERE DATASTUDENT ER "TEKNOLOGIMEGLER" I SAN FRANCISCO

Bare 27 år gammel har Ketil Wig etablert sitt eget firma i nærheten av verdens industrielle veksthus, Silicon Valley ved San Fransisco. FINPLAN heter firmaet, og er en katalysator for oppstartning av ny virksomhet som det står på firmaets brevark. I en industriverden som blir mer og mer basert på høyteknologi, øker behovet for formidling og markedsføring av teknologi over landegrensene. Ketil Wigs firmafilosofi går ut på å hjelpe bedrifter til rette på den internasjonale arena, og å bidra ved etablering av ny virksomhet. Nå vil han hjelpe til med å skape Silicon Valley-klima i hjemlandet Norge.



Ketil Wig - datastudent ved NTH for fire år siden. I dag har han eget firma i San Fransisco.

Ordet "sure" er blitt en del av hans daglige vokabular, også når han befinner seg på denne siden av Atlanteren. Silicon Valley-størrelser som Steve Jobs (Apple), Atari-grunnleggeren Nolan Bushnell og far til Ethernet, Bob Metcalf, inngår i hans bekjentskapskrets. Han har tydeligvis ikke problemer med å finne seg til rette i den industrielle heksegryte ved San Fransisco.

- Det at du bor der får deg til å forandre holdning sier han, du ser så mange "umuligheter" bli virkeliggjort. Folk starter bedrifter rundt deg alt i ett.

Vi ber han oppsummere sin hovedlærdom fra amerikansk businessliv:

- Selve mannen er den viktigste ressursen, det er "goalgettere" det amerikanske næringslivet er ute etter. Folk som kan "løpe med ballen" og kaster den, ikke slike som bare forteller andre hvor de skal kaste. Han beretter fra et møte i Silicon Valley der Steve Jobs var tilstede. Jobs ble spurt om folk med ikke-teknisk bakgrunn kunne få jobb hos Apple. Til dette repliserte Jobs at de ikke var så opptatt av utdanning, det fremste kriterium var om de hadde glimtet i øyet. Folk med erfaring var de skeptiske til, de hadde vært i andre bedrifter og lært at mesteparten er umulig å gjennomføre.

Ketil tilhører selv den kategori mennesker som kan løpe med ballen. Tidlig bestemte han seg for at hans utdanning skulle bestå av teknologi og markedsføring i blanding, og at han skulle til USA for å lære det

siste. Etter at han var ferdig ved datalinjen på NTH i 78/79 dro han til USA for å studere siviløkonomi ved Stanford. Før han dro hadde han rukket å være innom R-direktoratet og Arthur Andersen & Co, og etter et raskt studium i USA begynte han hos det kjente konsulentfirmaet McKinsey. I mellomtiden hadde han rukket å ta del i oppstartingen av tre høyteknologifirmaer i Silicon Valley. Hos McKinsey var han med på bedriftsetablering i internasjonalt miljø, og lærte nok til at han i januar i år etablerte sitt eget firma, FINPLAN. Firmaets filosofi er kort skissert som følger:

* Stadig flere bedrifter blir teknologidrevne, d.v.s. sterkt infisert av høyteknologi.

* Når en bedrift blir teknologidrevet stiger utviklingskostnadene og følgende skjer:

- bedriften presses til internasjonalisering, for å oppnå større salgsvolum

- de søker å selge sin produktteknologi til bedrifter som ikke er direkte konkurrenter for å gjenvinne kostnader

- produktets levetid synker, behov for nytt produkt hvert 2. år.

I lys av disse forhold er det oppstått behov for teknologimegling, overføring av teknologi mellom bedrifter på den

internasjonale arena. Dette krever en transaksjonsrettet markedsføring, en internasjonal "deal-making" der forhandlingsteknikk og finansiering er mer nødvendig enn konvensjonell markedsføring. FINPLAN tar mål av seg til å beherske både teknologi, markedsføring, finans og forhandlingsteknikk og hjelper til med konkret gjennomføring i motsetning til andre konsulentfirmaer som forteller klientene hva de bør gjøre (FINPLAN: FINance & PLANing). De er resultatorientert og utreder nye muligheter og vekststrategier istedetfor problemløsning i eksisterende bedrifter.

Hvilket område som har størst potensiale kan fremgå av investeringsporteføljen til "venture capital" firmaene i USA, de som investerer i nye bedrifter.

Følgende områder vil være "hete" for teknologibasert industri i 80-årene:

- *Informasjon: Databehandling, VLSI, kommunikasjon, optikk
- *Automatisering: Roboter, CAD/CAM, kunstig intelligens
- *Materialteknologi
- *"Bioengineering": Legemidler, industriell kjemi, landbruk
- *Energi

FINPLAN søker å betjene nettopp disse nøkkelteknologiene.

Innen programvare er alt i skuddet i følge Kjetil. Noen eksempler:

- produksjonsstyringssystemer
- operativsystemer for IBM
- bransjerettet programvare, f.eks. system for bilforhandlere

Wig har nå vært på en 6-ukers turne til norske bedrifter, og fått med seg en del prosjekter tilbake til sitt firma i USA. Fra før har de 4 amerikanske, 1 kanadisk, 1 norsk og 2 klienter fra BeNeLux. Norge vil være firmaets testmarked for Europa. Firmaet har 5 heltidsansatte, som alle har skutt inn kapital i foretagendet. 4 - 5 prosjekter er gjennomført siden starten, bl.a. utvikling av distribusjonssystem for en USA-bedrift, etablering av produksjon i Mexico for en av USAs største halvlederprodusenter og de er eneforhandler for teknologien bak et nytt stål.

I tillegg til firmavirksomheten har Ketil også vært med på å starte "løft-deg-selv-etter-håret"-klubb for nordmenn i San Fransisco. Norwegian Business Forum heter foreningen som har bortimot 40 medlemmer. Foruten sosial kontakt er formålet å hjelpe medlemmene til å utvikle sine ideer og personlige kontaktnett, og få hjelp til å komme igang med egen virksomhet. De fleste medlemmene er dynamiske mennesker - folk som løper med ballen i Ketils språkbruk Omlag halvparten har allerede egne firma. Etterhvert vil de forsøke å trekke med i foreningen etablerte bedriftsledere av norsk avstamning, Gene Amdahl f.eks.

Nå vil Ketil Wig forsøke å få igang en bedriftsetableringsklubb i Norge også, en hjernetrust av forskere, finansfolk, politikere og industrifolk.

- Det skulle vært moro å få være med å bygge opp et Silicon Valley-miljø i Norge. Selv om nordmenn er det staeste folkeferd i verden, har de to nok i seg til å få det til bare de blir sparket bak. Det er for mye "tuetenking" i Norge, den nødvendige koordinering mangler. Derfor poengterer Ketil at det er viktig å få finansdelen med i et slikt "katalysesenter", den nødvendige finansielle forutsetning må være tilstede for at knoppskytingen skal bli effektiv.

Risikovillig kapital er kanskje ikke så lett tilgjengelig som i USA, men den kan skaffes bare en er innovativ nok.

Emner for "goalgettere" finnes også, Ketil har tro på at det er mange Hattebakker, Planker, o.s.v. som kan bringes fram i lyset. Så spørs det bare om det er mulig å skape vekstmiljø for en "American Dream" i norske omgivelser, og om det lar seg gjøre å få nordmennene med på en utfordring i norsk-amerikansk regi. Det er jo som kjent ikke så lett å bli profet i eget land, men at Norge har god bruk for en industriskapende profet er det liten tvil om.



"It's my pocket computer."

HVOR ER RUNIT ?

Lerkendal:

Datamaskiner:

VAX-11/750
UNIVAC 1100/62
NORD-100
NORD-10

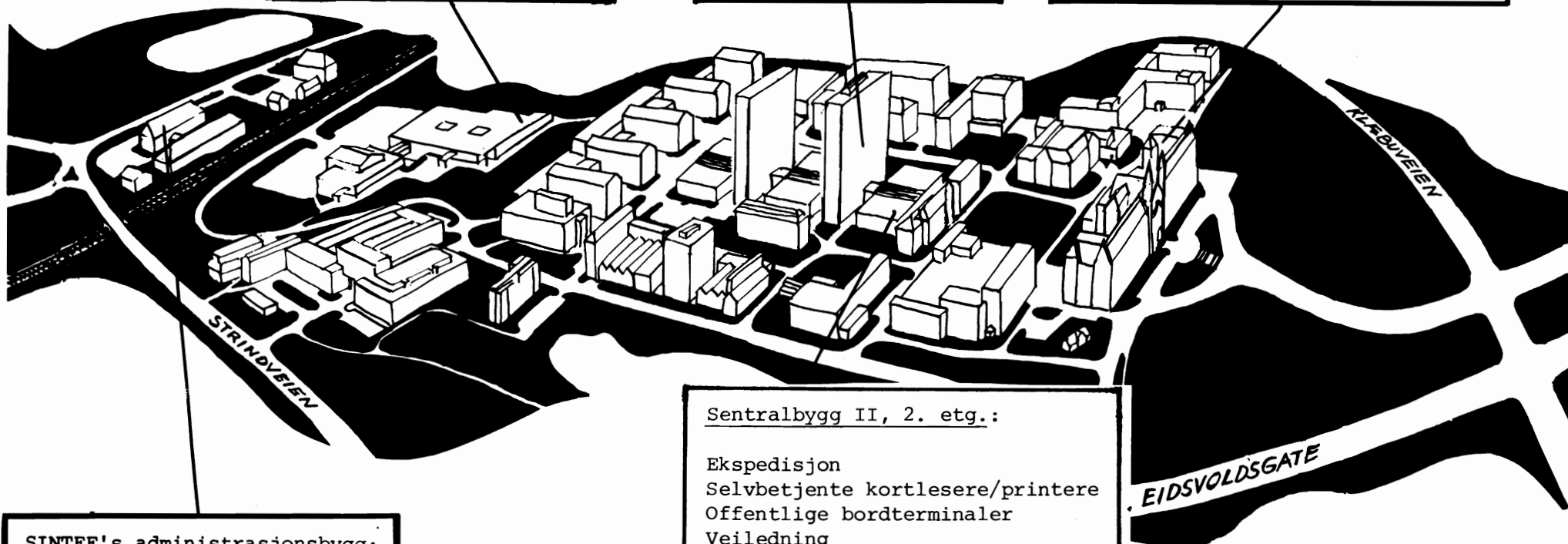
Offentlige bordterminaler
Offentlig floppydisk for
NORD-100 og NORD-10
Grafisk utstyr

Sentralbygg II, 6. etg.:

Veiledning
Bibliotek

Hovedbygg, vestfløy 3. etg.:

Gruppe for biblioteksautomatisering



SINTEF's administrasjonsbygg:

RUNIT's ledelse

Sentralbygg II, 2. etg.:

Ekspedisjon
Selvbetjente kortlesere/printere
Offentlige bordterminaler
Veiledning
Orakeltjeneste
Brukerrom
Kortstanser
Grafisk rom:
Tektronix 4025 svart/hvit
raster-skjerm
Tektronix 4012 lagringsskjerm
med digitaliseringsbord
NORD-10 (reservert grunnkurs-
undervisning for studenter)

RUNIT'S VEILEDNINGSTJENESTE

1. VEILEDNING - KONTAKTPERSONER OG TELEFONNUMMER

Oraklet: 2. etg., SBII kl. 11.15 - 15.15 mandag - fredag, tlf. 3004 bare i semesteret).

Ekspedisjonen: 2.etg., SBII kl. 08.00 - 16.00, tlf. 3028. Her tegner du deg som bruker. Kjørenummer, brukernummer og skriftlig informasjon utleveres. Henvisning til rette vedkommende.

Maskinhallen: Tlf. 3025.

Feilmeldinger: Feil på terminal/kommunikasjonsutstyr tlf. 2062.

Gruppe for brukerkontakt og programvare

2. etg., SBII, tlf. 3029 står for all veiledningstjeneste med unntak av de emner som er satt opp under "spesielle veiledere" nedenfor. Av informasjon som gis i Gruppe for brukerkontakt og programvare kan nevnes:

RUN-NYTT (redaksjon, abonnement)	Generell informasjon om RUNIT
Omvisninger	Håndbøker (UNIVAC, NORD og DEC)
Programvare, generelt	Programvareanskaffelser
Matematikkprogrammer (inkl. NAG)	Statistikkprogrammer (inkl. SPSS)
Styrespråk, EXEC-8, CTS	Bruk av bordterminal
Tekstbehandling med ED/DOC	Bruk av editor (@ED)
Programmeringsveiledning	Konvertering av magnetbånd (til og fra andre anlegg)
Programmeringsspråkene FORTRAN	Kjøp av terminalutstyr og mikromaskiner
ALGOL, SIMULA, BASIC, APL, COBOL	

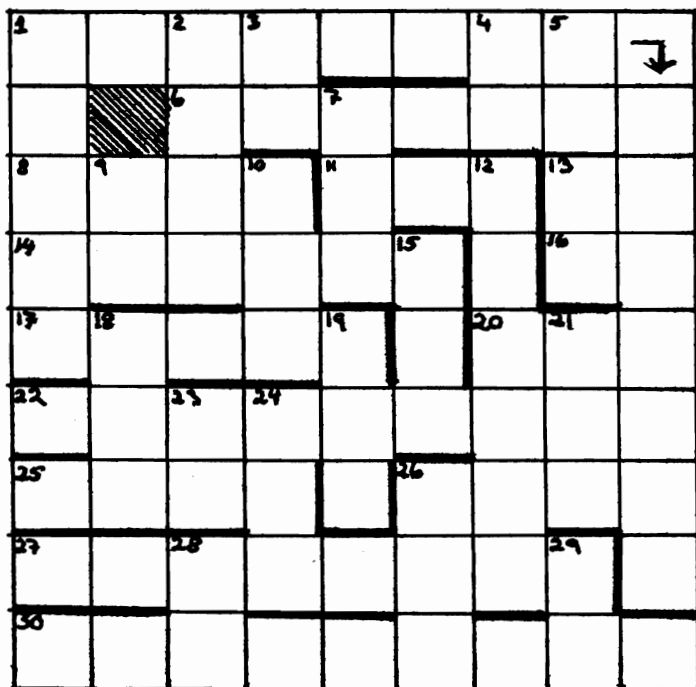
2. SPESIELLE VEILEDERE

OMRÅDE	VEILEDERE	PLASSERING	TLF.
Databaser, filsystemer	Terje Aandalen	SBII, 6. etg,	2969
Datanett (eksternt)	Alf Engdal	SINTEFs adm.bygg	2979
Datanett (internt)	Roald Torbergsen	SINTEFs adm.bygg	2014
Filberging	Elisabeth Sagmo	Lerkendal	3022
Grafisk Databehandling	Jens Erik Torgersen	SBII, 5.etg.	2994
Katalogiserte filer/magnetbånd	Elisabeth Sagmo	Lerkendal	3022
NORD/VAX-anlegg	Einar Furunes	Lerkendal	2984
	Siri Hansen	Lerkendal	2990
Priser, avregning	Bjørn Gifstad	SBII, 6. etg.	2966
Reklamasjoner	Snorre Torgnes	Lerkendal	3021
Kjøp/leie av magnetbånd	Lise Willmann	Lerkendal	3024
Tilknytning av terminalutstyr	Snorre Torgnes	Lerkendal	3021
Vedlikehold av Kongsberg-utstyr	Roar Spjøtvold	SBII, 2. etg.	3041
Vedlikehold av utstyr fra			
Norsk Data	Arvid Grande	SBII, 2. etg.	3036
Plassering av terminalutstyr	Snorre Torgnes	Lerkendal	3021
PASCAL	Tor Stålhane	SINTEFs adm.bygg	3014

Veiledere i andre miljøer

Avdeling for medisin	Per Balstad	Parkbygget	8878
Dragvoll	Eirik Lien	Bygning 3, nivå 5	6718
Lade	Axel Baudouin	Blokk C, 3. etg.	15100/323

DATA-KRYSS



Løsning sendes RUN-NYTT-redaksjonen innen 1. november 1982.

De 10 første riktige uttrukne løsninger premieres.

 *
 * Navn.....*
 *
 * Adr.....*
 *
 **
 *

VANNRETT:

- 1 Ferdig produkt
- 6 Omv. søkesystem
- 8 Begrep ved dataoverføring
- 11 Sørger for dataundervisning
- 13 Reklame
- 14 Adkomst
- 16 Elv
- 17 Tidlig norsk dataprodusent
- 20 Matematisk funksjon
- 22 Programpakke
- 25 Smarte
- 26 Emne
- 27 Ansatt ved 11 vannrett
- 30 Kan være nyttig når en bruker
22 vannrett

LODDRETT:

- 1 Kjent tegn (omv.)
- 2 Statistikkpakke
- 3 Like
- 4 Omv. operator
- 5 Med S foran går det ikke
- 7 Den gjør det uklart
- 9 Samvelde (fork.)
- 10 Ja i 9 loddrett
- 12 De kan også databehandles
- 15 Matematisk funksjon
- 18 Like
- 19 Kurstilbud
- 21 Omsetningsform
- 23 Like
- 24 -Dyr
- 26 Kvinnenavn
- 28 Matematisk funksjon
- 29 Yte

Var forrige kryssordoppgave for vanskelig? Ja, det kan synes slik - det har ikke kommet inn noen riktige løsninger. Dette skyldes forhåpentligvis ikke en vri i kryssordopp-

gaven. Gode databehandlere skal ikke la seg stoppe så lett. En tykk strek mellom rute 5 og 6 inngikk forrige gang i løsningen, og klager på bil i oppgaven vil derfor bli avvist.