

QRUN · QNYTT

QNFORMASJONSORGAN FOR QUNIT,
QREGNESENTRET VED QUNIVERSITETET I QFRONDHEIM

QR. 3
QRC. 10

1. NOV. 1983

VIL DU VITTE
MER



SE SIDE 17

FILNAVN OG KALL FOR SENTRAL PROGRAMVARE PÅ UNIVAC

KALL	BIBLIOTEKTSFIL	PROGRAM
@ED		Editor
@CTS		CTS (Conversational Time Sharing System)
@SCED		Fullskjermeditor
@ALG	ALG*LIB	NU-ALGOL
@C*B.ALG	C*CBLIB.	CB-ALGOL
@PASCAL	PAS*LIB	PASCAL
@SIM	SIM*LIB	SIMULA
@ACOB		ASCII COBOL, versjon 5R2
@FTN		ASCII FORTRAN, versjon 10R1 (FORTRAN 77)
@FOR		Fieldata FORTRAN (FORTRAN V)
@APL,T		APL. Terminaler med APL-tegnsett
@APL		APL. Terminaler uten APL-tegnsett
	RUNIT*BIB.	RUNITs subrutinebibliotek, fieldataversjon
	RUNIT*BIBFTN.	RUNITs subrutinebibliotek, ASCII-versjon
	RUNIT*NAGFOR.	NAG-biblioteket, fieldataversjon (MARK 8)
	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*NAGGRAF.	
	RUNIT*NAGGPGS.	NAG grafikkpakke
	RUNIT*NAGPR.	
@RUNIT*STAT.SCSS		Interaktivt statistikkprogram SPSS
@RUNIT*STAT.SPSS		Statistikkpakken SPSS
@RUNIT*STAT.GLIM		GLIM. Interaktivt tilpasningsprogram for lineære modeller
@BMDP XX (eller)		
@RUNIT*BMDP.PXX		Statistikkpakken BMDP (XX = programnavn)
@XQT RUNIT*STAT.PSTAT		Interaktivt statistikkprogram PSTAT
@RUNIT*PROG.PRINT		Generering av styresetninger for elementer på programfiler.
@RUNIT*PROG.MATLAB		Interaktivt beregningsprogram for matriser og vektorer
@RUNIT*PROG.FD		Utskriftsprogram for datafiler
@RUNIT*PROG.FLIST		Generering av styresetninger for elementer på programfiler. Innhold på magnetbånd.
@RUNIT*PROG.DOWN		Sammenligning av tekst på to datafiler, programfiler eller element
@RUNIT*PROG.FILESCAN		Kryssreferanse over relokerbare elementer
@RUNIT*PROG.TIDY		Redigering av FORTRAN-program.
@CULL		Viser hvor tekst finnes i programfiler
@RUNIT*CONVERT.CONVERT		Konvertering av magnetbånd
@RUNIT*INFO.POLYDOC		RUNITs POLYDOC-databaser
@L*P.SOLVE		Program SCICONIC for lineær programmering
@RUNIT*OPTIMA.OPTIMA		Program for prosjektplanlegging
@RUNIT*IFPS		Interaktivt finansplanleggingsystem.
@HELP		Informasjon
@NEWS		Nyheter
@COST		Kjørekostnader

RUN-NYTT

Adresse: RUNIT
7034 Trondheim - NTH

Redaktør: Anne B. Reitan Sivertsen
Tlf. 07 593027

Utkommer: 4 nummer pr. år.

Abonnement: Gratis ved henvendelse til
RUNITs ekspedisjoner eller
redaksjonen.

Opplag: 1500

Trykkeri: Nidaros Trykkeri, Trondheim

Bidrag: Mottas med takk!

INNHOOLD:

Filnavn og kall for sentral programvare på UNIVAC	S. 2
Tallknusing	S. 3
Mikromaskiner	S. 4
RUNITs utstyrspark	S. 7
Nye program er lagt inn på programkatalogdatabasen	S. 8
SIR (Scientific Information Retrieval)	S.10
TIDY - rydder opp i FORTRAN-programmer	S.13
Grafisk programpakke fra NAG	S.14
Programvare - NORD	S.15
Rapportgenerator i SPSS	S.16
Nordisk informasjonsuke "EDB i samfunnet"	S.17
Gruppe for biblioteksautomatisering og store databanker	S.18
Emnesøking i BIBSYS-databasen	S.19
Smakebiter fra NCC	S.20
Slik brukere du UNIVAC 1100	S.21
EDB-utdanning for lærere	S.22
Utstyr ved NLHT	S.25
Publikasjoner fra RUNIT	S.27
RUNIT besøker RECKU og LDC	S.28
Nye timesatser fra Teknisk gruppe	S.29
Automatisk RUN-kort generering	S.29
Kurstilbud fra RUNIT	S.30
RUNIT og mikromaskinen	S.32
Hva blir sagt	S.33
Riktig løsning på kryssord	S.33
Kart	S.34
RUNITs veiledningstjeneste	S.35

TALLKNUSING

UNIT-miljøet er etter manges mening vel forsynt med datakraft, med langt over 100 anlegg.

Men er dette riktig? Har vi de nødvendige ressurser til å løse de beregningsproblemerne vi har i dag? Hva med situasjonen om to til fire år?

Enkelte av brukermiljøene våre begynner nå å ane at de i fremtiden trenger tilgang til datamaskiner som er 10- 100 (1000?) ganger raskere enn de vi har i dag. Enkelte er allerede hindret i sin forskning på grunn av manglende datakraft. Karakteristisk for de fleste av problemene er at beregningene kan effektiviseres vesentlig ved hjelp av såkalt vektorinstruksjoner.

RUNIT søker nå å etablere kontakt med andre datasentra med henblikk på å hjelpe de som allerede nå har slike behov, men dette må betraktes som en overgang - på sikt må vi i UNIT-miljøet selv ha slike ressurser tilgjengelig.

Vår påstand er at betydningen av modellstudier ved hjelp av databehandling vil vokse raskere enn problemenes størrelse. Eksperimenter med fysiske modeller blir etterhvert både for kostbart og for risikofylt.

Vi har i dag ved RUNIT UNIVAC 1100/62 og ND540 som våre største anlegg. Fra 1984 håper vi å kunne tilby tjenester fra et større ND-anlegg - ND570 (som også har vektorinstruksjoner).

NAVF hadde i 1982/83 et utvalg i arbeid for å vurdere behovet for "tung datakraft" innen norsk forskning. Utvalget konkluderte med

- * behovet er allerede tilstede
- * behovet vil øke raskt
- * store, vektorbehandlede anlegg må bygges ut i Norge i løpet av 2-3 år
- * i mellomtiden må miljøene lære seg bruk av slikt utstyr på mindre anlegg og ved leiekjøring (bl.a. i Sverige)

Nordisk Ministerråd arrangerte i juni en konferanse i København bl.a. for vurdering av behovene for tallknusere i Skandinavia.

Forts. side 21

MIKROMASKINER

I disse harde tider, med markedet oversvømmet av forskjellige bokser som håndterer 8 og/eller 16 biter, priset fra 1.000.- til 100.000.-, har RUNIT stukket hodet inn i vepsebolet for å se hva som finnes. For å få en viss oversikt over problemet, fikk vi satt opp en oversikt over hva som var tilgjengelig. Dette er lagt inn på en POLYDOC-base som heter MIKRO. Informasjonen er allerede 1/2 år gammel og mye mangler. Like fullt er det en oversikt.

Skriftlig informasjon er vel og bra, men det er ingenting som er bedre enn å prøve selv. Dette har de fleste leverandørene hatt full forståelse for, og vi har hatt muligheten for å teste et utvalg av de maskinene som vi fant interessante. Vi nevner i fleng Olivetti M20, DEC RAINBOW, Tandberg TDV 2324, ABC80/800, EPSON HX20, Apple II, Apple III, Mycron 200, Wicat 150, Sinclair ZX80, ZX81 og Spectrum, IBM PC og VIC 20. Erfaringene fra disse utprøvingene er enda ikke nedskrevet, men vil bli lagt inn i MIKRO-basen når vi får tid. Inntil da kan informasjonen fåes muntlig i Gruppe for brukerkontakt og programvare, v/ Bjørn Steine eller Frithjov Iversen.

RUNIT har også tatt truselen fra mikro-kraften så alvorlig at vi er begynt å gå til innkjøp av de mest interessante maskinene. Foreløpig er det kjøpt inn IBM PC, DEC RAINBOW og DEC PROFESSIONAL, Tandberg TDV 2324, Wicat 150 og Apple II. KON-TIKI og SCANDIS 128 er bestilt.

Hensikten med alt dette er at RUNIT skal kunne drive konsulentvirksomhet for UNIT-miljøet ved innkjøp av slikt utstyr. Vi vil prøve å holde oss ajour med det siste på markedet, samt ha en føling med hva som allerede er på markedet. Dersom noen planlegger å gå til innkjøp av slikt utstyr, eller utstyr som skal koples til printere eller terminaler, kan de få hjelp ved å henvende seg til Gruppe for brukerkontakt og programvare, Bjørn Steine, tlf. (59)2033 eller Frithjov Iversen, tlf. (59)3046.



'Pocket Computers?'

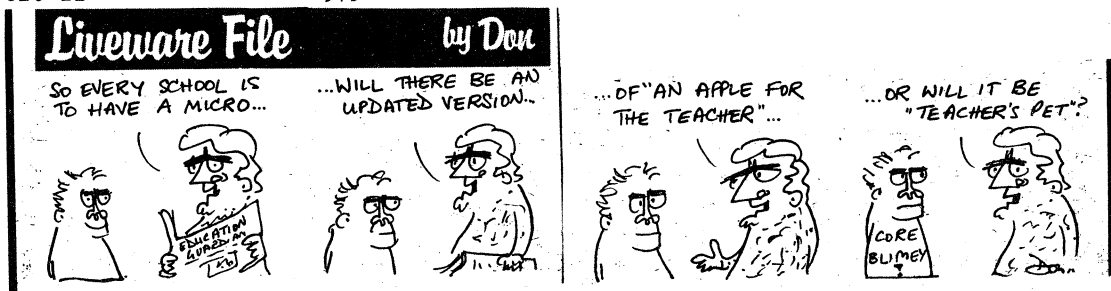
MASKIN	PRIS	OPERATIVSYSTEM	PROSESSOR	LEVERANDØR
ABC 80	NKR 7900	EGET	Z80A	NOR-DATA
ADDO 800 DCT M,C	NKR 36890	FDOS, CP/M	Z80A	Alf G. Johnsen
ALTOS 150	DKR 41750	MP/M	Z80	Mailand Data Elektronik
ALTOS 5-5D	DKR 80000	MP/M	Z80A	Mailand Data Elektronik
APPLE II	NKR 24000	DOS, UCSD PASCAL, CP6502		Ole Tandberg Elektro
APPLE III	NKR 50000	SOS, DOS	6502A	Ole Tandberg Elektro
BILLINGS BC-12FD	DKR 54000	BOS	Z80A	Billings Mikrosystemer
BRITISH MICRO MIMI 802	DKR 24700	CP/M	Z80	Mailand Data Elektronik
BUANCO M12	DKR 12000		6809 (ELLER 6808)	Bush & Co.
BULLET (FLERE MODELLER)	NKR 22000	CP/M	Z80A	Computer Support & Equipment A/S
CANON CX-1	SKR 30000	MCX	MOTOROLA 6809	Canon Svenska AB
CASIO FX 702P	NKR 1329			F. Beyer
CHROMEMCO CS1HD2E	NKR 75000	CROMX	MOTOROLA 6800 OG Z80	Micro Systems

MASKIN	PRIS	OPERATIVSYSTEM	PROSESSOR	LEVERANDØR
COMMODORE CBM 8032	DKR 16650	EGET	6502	Commodore Computers
COMMODORE VIC 20	NKR 2075		6502	Commodore Computers
CROMEMCO C-10	NKR 17850	CP/M	Z80A	Norge Mikro Systems A/S
CROMEMCO CS1H	NKR 60000		Z80A	Mikro Systems A/S
DATA GENERAL CS/5	NKR 55575	MP/OS	MICRO-NOVA	A/S Dacom
DATAPPOINT DP 1550	NKR 80000	DOS CP/M	Z80A	A/S Scanvest EDB
DEC PROFESSIONAL 325	NKR 28000	P/OS	F11 (PDP-11/23)	Digital Equipment Corporation
DEC PROFFESIONAL 350	NKR 35000	P/OS	F11 (PDP-11/23)	Digital Equipment Corporation
DEC RAINBOW TS 1600	NKR 24800	CP/M 86/80	Z80 OG I8088	Digital Equipment Corporation
DRAGON 32	DKR 3250		MC 68A09	Mose Hansen Electronic
EAGLE II (FLERE MODELLERSKR 23000		CP/M	Z80A	Wernor AB
ESSELTE SIRIUS 1	NKR 39500	CP/M-86 MS-DOS	INTEL 8088	Esselte System
HEWLETT PACKARD 75 C	NKR 8806		CMOS	Hewlett Packard
HP 85	NKR 24337	CP/M, P-CODE	HP-CUSTOM	Hewlett Packard
HP 86	NKR 15886	CP/M, PCODE	HP-CUSTOM	Hewlett Packard
HP 87	NKR 26505	CP/M	HP-CUSTOM	Hewlett Packard
MAI 10	SKR 43800	CP/M, BB/M	2 X Z80	Hewlett Packard
MOSCON 09	DKR 35000	FLEX	MC6809 MC68B09	Information System AB
NATIONAL PANASONIC SO 85	DKR 65000	CP/M	8085A	Mose Hansen Electronic
NORTH STAR ADVANTAGE	NKR 32500		Z80/ INTEL 8088	Danring A/S Kjell Bakke
NORTH STAR HORIZON	NKR 35000	DOS	Z-80	A/S Kjell Bakke
OSBORNE 01	DKR 24000	CP/M	Z80A	Formula Mikro A/S
PANASONIC HHC	SKR 4095	SNAP	6502	Complean Datasystemer
PANASONIC JB-3000	SKR 29000	MS-DOS	INTEL 8088	Complean Datasystemer
PHILIPS P3500	NKR 49200	TURBODOS	Z80A	AB Norsk A/S
POSITRON 9000	DKR 19500	OS 9 LEVEL 2	MC68B09	Philips Mose Hansen
SANOY MBC 3000	SKR 47900	CP/M	2 X 8085A	Electronic Woniam Data
SANYO MBC 1000	SKR 17900	CP/M	Z80A	AB

▷ ▷ ▷ ▷ ▷

MIKROMASKINOVERSIKT forts.

MASKIN	PRIS	OPERATIVSYSTEM	PROSESSOR	LEVERANDØR
SHARP MZ80A	NKR 8385	CP/M	Z80	Finn Clausen
SHARP MZ80B	NKR 12550	CP/M	Z80A	Finn Clausen
SHARP PC 1211	NKR 1250	EGET		Finn Clausen
SHARP PC 1251	NKR 2950	EGET		Finn Clausen
SHARP PC 1500	NKR 2650	EGET		Finn Clausen
SHARP PC 3201	NKR 38520	CP/M	Z80A	Finn Clausen
SINCLAIR ZX 81	NKR 1395		Z80A	Viking
SORD M23	SKR 25850	SORD	Z80	Mikrosystemer Scandinavian Micro
SORD M243	SKR 49500	SORD/OS	Z80	Computer A/S Scandinavian Micro
SPERRY UNIVAC UTS 40	SKR 54000	CP/M	Z80	Sperry Univac
SWTPC 509	DKR 82000	UNIFLEX	MC68B09	Mose Hansen Electronic
SYSTEMS GROUP 2812	NKR 42600	CP/M MP/M	Z80A	Nor-Data
TANDBERG 2324	SKR 42500	TOS CP/M	8085-AZ	Siemens Data AB
TELEVIDEO TS 1600	NKR 24900	CP/M 86	INTEL 8088	Viking Mikrosystemer
TELEVIDEO TS 1602 GH	NKR 69900	CP/M	INTEL 8088	Viking Mikrosystemer
TELEVIDEO TS 800 A	NKR 14990	CP/M	Z80A	Viking Mikrosystemer
TELEVIDEO TS 802	NKR 34990	CP/M	Z80A	Viking Mikrosystemer
TELEVIDEO TS 802H	NKR 59990	CP/M	Z-80A	Viking Mikrosystemer
TELEVIDEO TS806	NKR 64990	CP/M	Z80A	Viking Mikrosystemer
TEXAS INSTRUMENTS BS 250	DKR 85000		TMS 9900	Texas Instruments
TEXAS INSTRUMENTS BS 300	SKR 88700	DX-10	TMS 9900	Texas Instruments
TEXAS INSTRUMENTS BUISNES	SKR 40900 200	DX-10 UCSD	TMS 9900	Texas Instruments
TEXAS INSTRUMENTS TI 99	SKR 2675	EGET	TMS 9900	Texas Instruments
TRS 80 COLOR COMPUTER	NKR 3900		6809E	Nordisk Mikro
TRS 80 MODELL 16	NKR 70000	OS	MC68000 OG Z80A	Nordisk Mikro
TRS 80 MODELL III	NKR 19500	TRDOS	Z80	Nordisk Mikro
TRS 80 PC 1	NKR 1640		2 X CMOS	Nordisk Mikro
TRS-80 MODELL II	NKR 47850	TRSDOS CP/M	Z80A	Nordisk Mikro
VECTOR GRAPHIC VECTOR 4	SKR 37500	CP/M	Z80B 8088	VG Mikro- Datorer AB
VECTOR GRAPIC VECTOR 500	SKR 74700	CP/M	Z80B	VG Mikro- Datorer AB
XEROX 820 II	NKR 29750	CP/M	Z80A	Rank Xerox



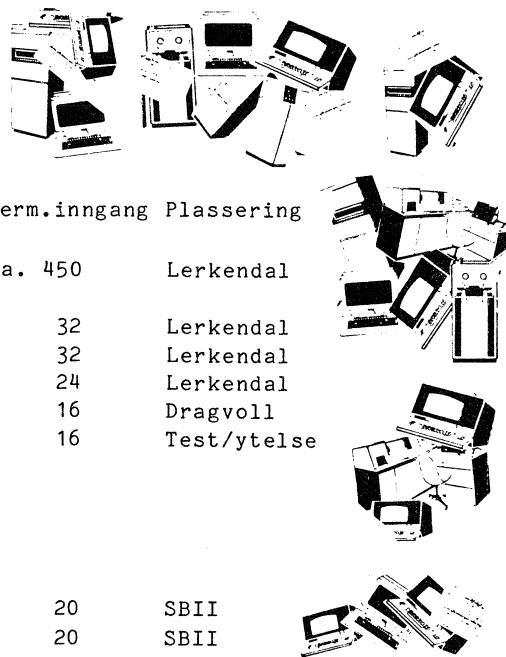
RUNITs UTSTYRSPARK

7

Nedenfor følger en kort oversikt over RUNITs utstyrspark. Listen var satt opp våren -83. Siden den gang er det tatt beslutninger som medfører følgende endringer:

- VAX 11/750 er flyttet til NLHT, Lade og skal benyttes i forbindelse med Lærershøgskolens dataundervisning.
- En ny VAX 11/780 er anskaffet i fellesskap mellom RUNITs dataseksjon og forskningsseksjon. Denne vil bli benyttet både som generell ressurs og til RUNITs oppdragsvirksomhet. Maskinen, som har 4 Mbyte primærlager og 2x456 Mbyte plate-lager, er installert.
- RUNITs F&U-seksjon har anskaffet nok en ND-100 maskin.
- ND-540 (lån fra NORSK DATA) blir kjøpt av forskningsseksjonen. Maskinen vil derfor bli en ren prosjektmaskin.
- Dataseksjonen kjøper inn en ny ND-570 til generell bruk. Denne blir utstyrt med 2.25 Mbyte primærlager og 2x288 Mbyte platelager. Maskinen vil fra starten ha mulighet for vektorpros-essering i enkel presisjon. Senere vil også vektorprosessering i dobbel presisjon bli tilgjengelig. Det mangler imidlertid en del på programvaresiden før vektorprosesseringsmulighetene kan bli benyttet fullt ut. For beregningskrevende oppgaver vil ND-570 ha en ytelse som tilsvarer ca 3 x VAX 11/780 eller 3 x UNIVAC 1100/61. Den er imidlertid mindre slagkraftig for interaktiv behandling og er derfor i første rekke tenkt som et tilbud for de som har beregningskrevende oppgaver.

UTSTYR OG KONFIGURASJON



Generelle ressurser (medio 83)

Ressurs	CPU	Type	Prim.lager	Sek.lager	Term.inngang	Plassering
UNIVAC 1100/62	2	36 bit	8 M-byte	13*200Mb disc 6*600Mb disc	ca. 450	Lerkendal
ND 100A	1	16 bit	384 k-ord	2* 75Mb disc	32	Lerkendal
NORD 10A	1	16 bit	256 k-ord	3* 33Mb disc	32	Lerkendal
VAX 11/750	1	32 bit	2 M-byte	1*124Mb disc	24	Lerkendal
NORD 10	1	16 bit	64 k-ord	1* 10Mb disc	16	Dragvoll
ND 540	2	16/32 bit	1786 k-byte 32 k-cache	3* 75Mb disc	16	Test/ytelse

Maskiner for undervisning (ikke generelt tilgjengelig)

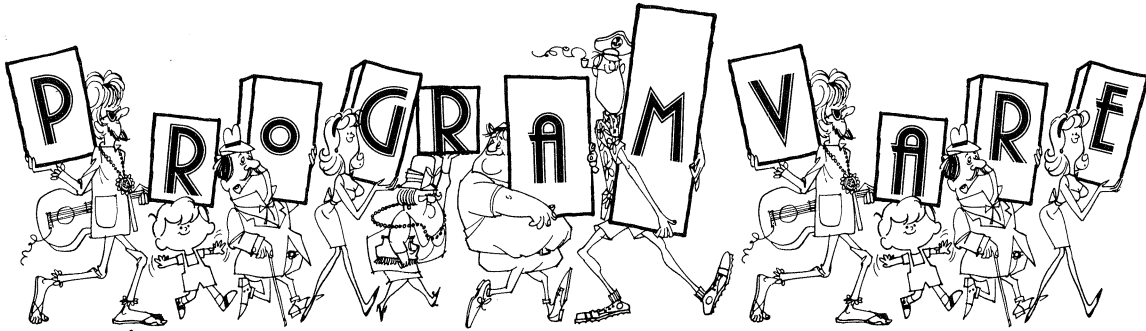
Nord 10C	1	16 bit	192 k-ord	1* 75Mb disc	20	SBII
NORD 10D	1	16 bit	192 k-ord	1* 75Mb disc	20	SBII
NORD 10E	1	16 bit	192 k-ord	1* 75Mb disc	20	SBII
ND 100	1	16 bit	256 k-ord	1* 75Mb disc	16	Elektroavd.

Maskiner for prosjekter (ikke generelt tilgjengelig)

							Ans.område
NORD 10B	1	16 bit	256 k-ord	2* 66Mb disc	16	SBII	CCITT
ND 100B	1	16 bit	512 k-ord	2*288Mb disc	32	Lerkendal	FoU
ND 100 ASTRA	1	16 bit	256 k-ord	1* 90Mb disc	12	SBII	ASTRA
ND 100 PILOT	1	16 bit	256 k-ord	2* 30Mb disc	12	SBII	Test/ytelse

Kommunikasjonsutstyr

For å ta seg av terminalkommunikasjon, finnes en del utstyr som er dedisert til dette: 3 CTCM m/78 synkron innganger, 5 PDP 11/24, 4 KS500 og to linjesvitsjer av type MICRO 600A.



NYE PROGRAM ER LAGT INN PÅ PROGRAMKATALOG-DATABASEN

Vi minner om at Programkatalogen er lagt inn på en POLYDOC-database på UNIVAC, og dermed er innholdet tilgjengelig for søking med stikkord etter program.

POLYDOC kalles opp med:

```
@RUNIT*INFO.POLYDOC
```

Programkatalogen fås så ved å skrive:

```
"FILE PROGKAT
```

Databasen inneholder nye program mottatt etter at katalogen ble trykt i 1981. Det gjelder følgende program:

1. NAG-RUTINER

Endring fra MARK 8 til MARK 9:
17 nye rutiner.
20 rutiner tatt bort.

Merk at MARK 9 bare finnes i ASCII-FORTRAN (FTN).
Se ellers NAG-dokumentasjon.

Ny utgave av NAG -MARK 10- kommer høsten 1983 med 28 nye rutiner.

2. BMDP

6 nye program.

Se BMDP-manualen.

3. PROGRAMMERINGSHJELPEMIDLER

a) FILESCAN

Gir kryssreferansetabeller over relokerbare

elementer på en programfil. Gir oversikt over hvem som kaller hvem, bruk av COMMON-blokker etc. Kall:

```
@RUNIT*PROG.FILES CAN
```

Se RUNIT-minimanual: Inspeksjon av filer og elementer.

b) DOWN

Sammenligner to elementer, datafiler eller programfiler (element for element) for å finne forskjeller. Kall:

```
@RUNIT*PROG.DOWN
```

Se RUNIT-minimanual: Inspeksjon av filer og elementer.

c) FILEEDIT

Redigeringsprogram for datafiler og programfiler på ord/sektornivå. Kall:

```
@RUNIT*PROG.FILEEDIT
```

d) TIDY

Redigerer ASCII FORTRAN program. Innrykk av DO-løkker og IF-blokker. Omnummerering av setningsnumre, sortering av variabeldeklarasjoner. Kall:

```
@RUNIT*PROG.TIDY
```

e) CLM

CLM er et meget nyttig verktøy for utføring av styresetninger på UNIVAC. Det er et programmeringspråk med løkker, blokker og egne

variable. Det genereres styresetninger som utføres automatisk.

Se RUNIT minimanual: CLM - kommandoprosedyrer for UNIVAC 1100.

f) SCED

Skjermorientert editor for UNIVAC 1100 etter modell fra PED/NOTIS på ND-maskiner. Kall:

@SCED FIL.element

Se RUNIT minimanual: SCED.

4. MATEMATIKK OG STATISTIKK

a) ALSCAL

Multidimensjonal skalering (MDS). Fil: kontakt RUNIT.

b) ITPACK-2A

Løsning av store, glisne lineære ligningsystem ved hjelp av iterative algoritmer. Fil: kontakt RUNIT.

c) TWODEPEP

Et endelig elementprogram for løsning av partielle differensialligninger - elliptiske, parabolske og egenverdiproblemer - i et generelt todimensjonalt område. Problemet spesifiseres i et eget kommandospråk. Fil: kontakt RUNIT.

d) MINIPACK-1

Program for løsning av systemer av ikke-lineære ligninger og ikke-lineære minste kvadraters problem. Fil: kontakt RUNIT.

e) MATLAB

Et interaktivt program for beregning med matriser, løsning av lineære ligninger etc. Kall:

@RUNIT*PROG.MATLAB

f) ODEPACK

Fem program for løsning av vanlige differensialligninger av forskjellig type. Fil: kontakt RUNIT.

g) SLATEC

Programbibliotek samlet av diverse forskningsinstitusjoner i USA. Bygger på EISPACK, LINPACK, MINIPACK etc. Fil: kontakt RUNIT.

h) ALDES

Computer algebra. Fil: kontakt RUNIT.

5. IFPS

Interaktivt system for finansplanlegging. Erstatteer SUFICS. Kall:

@RUNIT*IFPS.

6. SCICONIC

Program for matematisk programmering - lineær programmering, heltallsprogrammering og noen former for ikke-lineær programmering. Programmet MGG lager ut fra data og beskrivelse av programstrukturen datamatrikse for SCICONIC. Erstatteer FMPS. Filer:

L*P
MGG*PRODUCTION.

7. TIMSAC

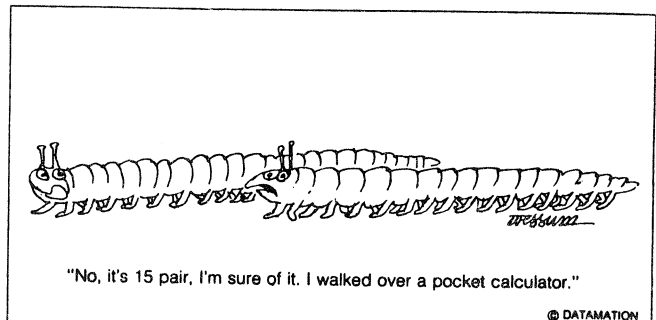
En samling subrutiner for tidsserieanalyse. Fil: kontakt RUNIT.

8. NAGGRAF

NAG GRAPHICAL SUPPLEMENT-MARK1.

Grafisk program for plotting i 2 og 3 dimensjoner fra NAG.

Se @HELP NAGGRAF.



SIR (Scientific Information Retrieval)

SIR (Scientific Information Retrieval) som ble omtalt i forrige nummer av RUN-NYTT, har nå ankommet. Det er et databasesystem med

- * SPSS-lignende styrespråk
- * trestrukturert datalagring
- * eget filsystem og editor (ligner CTS)
- * kraftig rapportgenerator
- * datautveksling med SPSS og BMDP

RUNIT har systemet på prøve i to måneder fra 15.september. Dersom vi ikke får positiv respons fra brukerne i denne perioden, sender vi programmet tilbake dit det kom fra.

I håp om at dette ikke blir nødvendig, presenterer vi her en enkel SIR-base. Det skal lagres data om bøker i et bibliotek. Databasen består av CASES. Den enkelte boktittelen er en CASE i basen. En CASE kan bestå av et vilkårlig antall RECORDs av forskjellige typer. De RECORD-typer vi har her, er:

```
RECTYPE 1 : Tittel
            Forlag
            Utgivelsesår
            Antall eksemplarer
            Kategori
            Biblioteksnummer

RECTYPE 2 : Forfatter
            Institusjon

RECTYPE 3 : Eksemplar nummer
            Anskaffet dato
            Type (innbundet/pocketbok)

RECTYPE 4 : Lånerens navn
            Telefonnummer
            Lånt dato
            Forfallsdato
            Levert dato
```

RECTYPE 1 har vi bare en av for hver tittel. For hver forfatter er det en RECORD av type 2. For hvert eksemplar av boken (man kan ha flere) finnes en RECORD av type 3 og en rekke RECORDs av type 4.

```

                Tittel
                !
            -----
            !           !
    Forfatter  Eksemplar
            !
                Låner
```

SIR har sitt eget filsystem. Til denne basen har vi laget følgende filer (MEMBERS)

som er gruppert i "familiene" SCHEMA, DATA, HENTUT og SYSTEM:

```
SCHEMA.CASEDEF  Case-skjema
                REC1DEF  Skjema for tittel
                REC2DEF  Skjema for forfatter
                REC3DEF  Skjema for eksemplar
                REC4DEF  Skjema for låner
```

```
DATA.BOKDATA    Rådata for basen
```

```
HENTUT.BOKER    To RETRIEVAL-programmer
                LAANERE
```

```
SYSTEM.PROFILE  Oppstartingsfil
                INTRO    Meny
```

I eksempelet som følger, blir basen definert helt fra grunnen. Filene vi trenger, er her laget på forhånd og leses inn med PREAD fra en vanlig tekstfil. Man kunne også ha skrevet dem inn på nytt med SIRs editor.

Først kjøres skjema-definisjonene:

```
RUN SCHEMA.CASEDEF
RUN REC1DEF
RUN REC2DEF
RUN REC3DEF
RUN REC4DEF
```

Deretter hentes rådata (DATA.BOKDATA) inn i arbeidsområdet, skrives til en UNIVAC-fil og lastes inn i basen med kommandoen

```
X READ INPUT DATA
```

Rådata-linjene har record-typen i kolonne 1 (se SCHEMA.CASEDEF) og er ellers formattert som SCHEMA.REC1DEF, REC2DEF osv. beskriver.

Til slutt i den første SIR-kjøringen listes RETRIEVAL-programmene og SYSTEM.PROFILE ut. SYSTEM.PROFILE inneholder SIR EDITOR-kommandoer som skal utføres når du starter kjøringen mot basen. Filen tilsvareer altså USER\$ i CTS, for de som kjenner dette.

Hvordan det tar seg ut for brukeren, ser vi når SIR startes opp igjen. SYSTEM.PROFILE gir deg en meny (SYSTEM.INTRO) og sender deg til "familien" HENTUT der RETRIEVAL-programmene ligger. Enkelt og greit, ikke sant?

Frister dette? Ta i tilfelle kontakt med undertegnede snarest. Gruppe for Brukerkontakt og programvare har håndbøker til utlån og svarer gjerne på spørsmål om SIR. Men husk, det haster. I morgen kan det være for sent!

Frithjov Iversen Tlf. (59)3046

```

>@RUNIT*SIR.SIR
:OPTIONS? >
  BEGIN SIR/DBMS 2.1.1 RUN.

Welcome to SIR/DBMS Version 2.1.1. -UW2.1
Good afternoon.

Database name: >bok
Password:
>

Is this database NEW/OLD/RELOAD: >new

Verify password:
>
*** REMARK *** FILE SQUAK*BOKSIR3 HAS BEEN CATALOGED, (@ASG,U)
*** REMARK *** FILE SQUAK*BOKSIR4 HAS BEEN CATALOGED, (@ASG,U)
*** REMARK *** FILE SQUAK*BOKSIR2 HAS BEEN CATALOGED, (@ASG,U)
*** REMARK *** FILE SQUAK*BOKSIR1 HAS BEEN CATALOGED, (@ASG,U)
DATABASE FILE CREATION COMPLETE.

SIR/DBMS EDITOR READY
> >set page
> >clear remarks
> >pread 'bokbackup!'
44 lines read for member "DATA.BOKDATA:T"
10 lines read for member "HENTUT.BOKER:T"
12 lines read for member "HENTUT.LAANERE:T"
  3 lines read for member "SCHEMA.CASEDEF:T"
28 lines read for member "SCHEMA.REC1DEF:T"
13 lines read for member "SCHEMA.REC2DEF:T"
20 lines read for member "SCHEMA.REC3DEF:T"
26 lines read for member "SCHEMA.REC4DEF:T"
12 lines read for member "SYSTEM.INTRO:T"
  6 lines read for member "SYSTEM.PROFILE:T"
> >flist
DATA HENTUT SCHEMA SYSTEM
> >get schema.casedef
3 lines in "SCHEMA.CASEDEF:T"
> >list
  10 case id tittel
  20 common vars tittel
  30 rectype col 1
> >run

SIR/DBMS EDITOR READY
> >get rec1def
28 lines in "SCHEMA.REC1DEF:T"
> >list
  10 record schema 1 bokrec
  20
  30 data list (1)
  40 /1 tittel 2-31 (A)
  50 forlag 42-60 (A)
  60 utgaar 61-64 (I)
  70 anteks 65-66 (I)
  80 kategori 67 (I)
  90 bibnr 68-80 (A)
  100
  110 var ranges utgaar (1970 2000) /
  120 anteks (1 20) /
  130
  140 missing values tittel to bibnr (blank) /
  150
  160 value labels kategori (1) Kriminal
  170 (2) Skjønnlitterært
  180 (3) Faglitteratur
  190 (4) Annet /
  200
  210 var labels tittel Bokens tittel /
  220 forlag Forlag /
  230 utgaar Utgitt år /
  240 anteks Antall eksemplarer /
  250 kategori Kategori /
  260 bibnr Biblioteksnummer /
  270
  280 end schema
> >run

SIR/DBMS EDITOR READY
> >get rec2def
13 lines in "SCHEMA.REC2DEF:T"
> >list
  10 record schema 2 forfrec
  20
  30 sort ids forf
  40
  50 data list (1)
  60 /1 tittel 2-31 (A)
  70 forf 32-50 (A)
  80 inst 51-70 (A)
  90
  100 var labels forf Forfatter /

110 inst Institusjon /
120
130 end schema
> >run

SIR/DBMS EDITOR READY
> >get rec3def
20 lines in "SCHEMA.REC3DEF:T"
> >list
  10 record schema 3 eksrec
  20
  30 sort ids eksnr
  40
  50 data list (1)
  60 /1 tittel 2-31 (A)
  70 eksnr 32-33 (I)
  80 adato 34-43 (A)
  90 type 44 (I)
  100
  110 date vars adato ('YYYYMMIDD')
  120
  130 value labels type (1) Innbundet (2) Uinnbundet
  140
  150 var labels tittel Bokens tittel /
  160 eksnr Eksemplar nummer /
  170 adato Anskaffet dato /
  180 type Type /
  190
  200 end schema
> >run

SIR/DBMS EDITOR READY
> >get rec4def
26 lines in "SCHEMA.REC4DEF:T"
> >list
  10 record schema 4 utlrec
  20
  30 sort ids eksnr , ldato (D)
  40
  50 data list (1)
  60 /1 tittel 2-31 (A)
  70 eksnr 32-33 (I)
  80 laaner 34-56 (A)
  90 telefon 57-62 (I)
  100 ldato 63-68 (A)
  110 fdato 69-75 (A)
  120 levert 75-80 (A)
  130
  140 date vars ldato ('DDMMYY') /
  150 fdato ('DDMMYY') /
  160 levert ('DDMMYY') /
  170
  180 var labels tittel Tittel /
  190 eksnr Eksemplar nummer /
  200 laaner Lånerens navn /
  210 telefon Telefon /
  220 ldato Lånt dato /
  230 fdato Forfallsdato /
  240 levert Levert dato /
  250
  260 end schema
> >run

SIR/DBMS EDITOR READY
> >get data.bokdata
44 lines in "DATA.BOKDATA:T"
> >list
  10 1Mord på Orientekspressen Narvesen
  20 101e Brum og vennene hans Gyldenlakk & sør
  .
  .
  90 2Mord på Orientekspressen Agatha Christie
  100 201e Brum og vennene hans A.A.Milne
  110 201e Brum går seg bort A.A.Milne
  120 2Matematisk modellering Prøve Prøvesen d.e.NTH
  130 2Matematisk modellering Prøve Prøvesen d.y.RUNIT
  .
  .
  170 3Mord på Orientekspressen 011983-10-01
  180 301e Brum og vennene hans 011983-10-02
  190 301e Brum og vennene hans 021983-10-03
  .
  .
  280 4Mord på Orientekspressen 01P.Røvesen
  290 4Mord på Orientekspressen 01P.R.Øvesen
  300 4Mord på Orientekspressen 01Prøve Prøvesen
  .
  .
> >write bokdata
44 lines written to BOKDATA
> >x_read_input_data input=bokdata / errfile=error

```

SIR forts.

BATCH DATA INPUT SUMMARY REPORT

```

-----
DATABASE NAME:                BOK

UPDATE LEVEL:                 1
DATE/TIME OF UPDATE:         10/10/83  12:27:21

INPUT FILENAME:              BOKDATA
NUMBER OF LINES READ:        44

ACCEPT OPTION:               OFF
ALL OPTION:                  OFF
ERROR FILE OPTION:           ON
ERROR FILENAME:              ERROR
RECORDS WRITTEN TO FILE:     0

JOURNAL FILE OPTION:         OFF

LOG FILE OPTION:             OFF

EVICT RECORD OPTION:         OFF
EVICT CIR OPTION:           OFF

CASES INITIALLY:             0
CASES ADDED:                 8
CASES UPDATED:               30
CASES EVICTED:               0
CASES AT END:                8

RECORDS INITIALLY:           0
RECORDS ADDED WITHOUT ERRORS: 44
RECORDS ADDED WITH ERRORS:   0
RECORDS UPDATED WITHOUT ERRORS: 0
RECORDS UPDATED WITH ERRORS: 0
RECORDS REJECTED:           0
RECORDS EVICTED:            0
RECORDS REJECTED (UNKNOWN TYPE): 0
RECORDS AT END:             44

RECORD  PREV  NEW  UPDATED/  REJECTED  EVICTED  CURRENT
        TOTAL  ERRORS  ERRORS
-----
1      0    8    0    0    0    0    8
2      0    8    0    0    0    0    8
3      0   11    0    0    0    0   11
4      0   17    0    0    0    0   17
-----
TOTALS:  0  44  0    0    0    0    44

END OF REPORT

```

```

SIR/DBMS EDITOR READY
> >set family hentut
> >mlist

family "HENTUT" has 2 members

BOKER:T    LAANERE:T

> >get bokker
10 lines in "HENTUT.BOKER:T"
> >list
10 retrieval
20 . write 'Liste over bøker med forfattere'
30 . write ' '
40 . process cases all
50 . write tittel
60 . process rec 2
70 . write ' ' forf
80 . end process rec
90 . end process cases
100 end retrieval
> >get laanere
12 lines in "HENTUT.LAANERE:T"
> >list
10 retrieval
20 . integer dager
30 . write 'Oversikt over lånere med tittel og antall dager lånt'
40 . write ' '
50 . process cases all
60 . process rec 4
70 . compute dager = levert - ldato
80 . if (dager lt 0) exit record
90 . write laaner tittel dager
100 . end process rec
110 . end process cases
120 end retrieval
> >set family system
> >mlist
family "SYSTEM" has 2 members

INTRO:T    PROFILE:T

> >get profile
16 lines in "SYSTEM.PROFILE:T"

```

```

> >list
10 set page
20 clear remarks
30 get system.intro
40 list
50 clr
60 set family hentut
> >get intro
12 lines in "SYSTEM.INTRO:T"
> >list
10
20 *****
30 *
40 *          Bok - database for F.I.
50 *
60 *****
70
80 Du kan nå velge mellom følgende :
90
100 RUN BOKER : List ut bøker med forfattere
110 RUN LAANERE: List ut de som har levert tilbake bøker
120
> >end
end SIR/DBMS interactive run.
>
>@RUNIT*SIR.SIR
:OPTIONS? >
BEGIN SIR/DBMS 2.1.1 RUN.

Welcome to SIR/DBMS Version 2.1.1. -UW2.1
Good morning.

Database name: >bok
Password:
>

SIR/DBMS EDITOR READY
12 lines in "SYSTEM.INTRO:T"
1
2 *****
3 *
4 *          Bok - database for F.I.
5 *
6 *****
7
8 Du kan nå velge mellom følgende :
9
10 RUN BOKER : List ut bøker med forfattere
11 RUN LAANERE: List ut de som har levert tilbake bøker
12

workspace cleared
> >run bokker

Liste over bøker med forfattere

Binders-kjeding for begynnere
Hebraisk/gammelgresk ordbok
Martin Luther
Philip McLangthon
Matematisk modellering
Prøve Prøvesen d.e.
Prøve Prøvesen d.y.
Mord på Orientekspressen
Agatha Christie
Ole Brum går seg bort
A.A.Milne
Ole Brum og vennene hans
A.A.Milne
SIR users manual
Slik bruker du UNIVAC 1100
Frithjov Iversen

SIR/DBMS EDITOR READY
> >run laanere

:Oversikt over lånere med tittel og antall dager lånt

Katten Kåre          Binders-kjeding for begynnere 87
Prøve Prøvesen d.y  Hebraisk/gammelgresk ordbok 1
Far til fire         Mord på Orientekspressen      72
Prøve Prøvesen      Mord på Orientekspressen      193
P.R.Øvesen          Mord på Orientekspressen      62
P.Røvesen          Mord på Orientekspressen      22
Mor Monsen         Ole Brum går seg bort         29
B.Gjengesen        Ole Brum går seg bort         0
Snekker Snus       Slik bruker du UNIVAC 1100   63

SIR/DBMS EDITOR READY
> >end
end SIR/DBMS interactive run.
>

```

TIDY Rydder opp i FORTRAN-programmer

Fra programvareforeningen UPLI har vi fått et nytt hjelpemiddel for "opprydning" i FORTRAN-programmer. TIDY omnummererer setningsnumre (labels) og rykker inn teksten i IF- og DO-blokker. Denne versjonen av TIDY er spesielt tilpasset UNIVAC-FORTRAN (både FOR og FTN). Slik kalles den:

```
@RUNIT*PROG.TIDY<,opsjoner> innprog<,utprog>
```

utprog må bare angis hvis forskjellig fra innprog. Opsjoner er som følger:

- B Setninger nummereres 100,110,120 osv. Normalt antas 1,2,3,..
- C Samler alle FORMAT-setningene i slutten av hver rutine.
- D Ingen innrykk i IF-blokker og DO-løkker. Normalt antas innrykk på 4 kolonner.
- E Sorterer og redigerer DATA-setninger.
- F Ikke redigerer FORMAT-setninger.

- I Innprog finnes ikke. Teksten følger etter @TIDY-linjen med et @EOF-kort til slutt.
- L Lager utskrift av resultatet.
- N Bytter ut blanke linjer med en 'C'.
- R Oversetter reserverte ord til store bokstaver.
- S Sorterer COMMON-variable.
- X Ingen redigering av kommentarer.
- Z Ikke slett urefererte setningsnumre.

Innrykk og nummerering av setninger kan også kontrolleres slik:

```
@RUNIT*PROG.TIDY inn,ut,8,990,10
```

Dette vil gi innrykk på 8 kolonner og setningsnumre i rekkefølgen 1000, 1010, 1020,..

Eksempel på bruk:

```
>@PRT TIDYTEST
FURPUR 28R3 U1 S74T11 08/15/83 09:20:02
RUNIT*FI(1).TIDYTEST(0)

1          integer d,s,z,a(10),e
2          character streng*8
3          integer i
4
5          open(10,err=50)
6          2 DO 10 i=1,100
7          WRITE(6,100,err=10) a(10)
8          100 FORMAT (1x,a80)
9          IF (e.lt.1) then
10         do 3 j=1,999
11         a(j)=a(i-j)
12         print*,'a(j) = ',a(j)
13         3 continue
14         endif
15         10 continue
16         50 print*,'Ferdig'
17         END
```

```
>@RUNIT*PROG.TIDY,BLR TIDYTEST,TIDYTEST2
TIDY 4.7 08/15/83 - 09:20:20
1.          INTEGER
2.          + a(10),          d,          e,
3.          + s,          z
4.          CHARACTER
5.          + streng*8
6.
7.          OPEN (10,err=130)
8.          DO 120 i=1,100
9.          WRITE (6,100,err=120) a(10)
10.         100 FORMAT (1x,a80)
11.         IF (e.lt.1) THEN
12.         DO 110 j=1,999
13.         a(j)=a(i-j)
14.         PRINT *, 'a(j) = ',a(j)
15.         110 CONTINUE
16.         ENDIF
17.         120 CONTINUE
18.         130 PRINT *, 'Ferdig'
19.         END
```

GRAFISK PROGRAMPAKKE FRA NAG

RUNIT har mottatt en grafisk-pakke fra NAG på UNIVAC:

NAG GRAPHICAL SUPPLEMENT - MARK1

Pakken inneholder følgende kapitler:

J06A Akser, gitre, rammer og titler.

J06B Tegning av punkter og rette linjer.

J06C Kurvetegning.

J06E Tegning av funksjoner av en variabel

J06F Tegning av spesielle funksjoner av en variabel.

J06G Konturplotting.

J06H Romflater

Dokumentasjonen har samme struktur som dokumentasjonen for andre NAG-program, og den finnes i en egen ringperm som foreløpig bare er tilgjengelig ved henvendelse til Gruppe for brukerkontakt og programvare, tlf. (59)3029.

Pakken er levert med program for tegning på linjeskriver, og RUNIT har laget en utgave som bruker GPGS til grunnleggende tegneoperasjoner. Tegningene kan dermed tegnes på alle skjermer og plottere som har GPGS-tilknytning. En kan bruke GPGS rutiner i et program sammen med NAG-rutinene. GPGS må initialiseres ved å kalle NITDEV i programmet.

Plotterprogrammene kan kalles fra både enkel - og dobbelpresisjonsprogram. Merk at som for andre NAG-program er siste bokstav i programnavnene henholdsvis E og F for de to nøyaktigheter.

For nærmere opplysninger, kontakt Knut L. Vik, Gruppe for brukerkontakt og programvare, tlf. (59)3047.

Et MAP-program vil se slik ut:

a) Bruker GPGS-drivere:

```
@MAP,IS , FIL.ELEMENT
IN program
LIB RUNIT*NAGGRAF.
LIB RUNIT*NAGGPGS.
```

```
LIB RUNIT*NAGFTN.
LIB GPGS*ALIB1.
LIB GPGS*ALIB2.
IN GPGS*ADRIIVER.DDxxxx
END
```

xxxx er navnet på en tegneenhet angitt i GPGS-manualen (eks. TX10).

b) Tegning på linjeskriver med driver fra NAG.

```
@MAP,IS , Fil.element
LIB RUNIT*NAGGRAF.
IN RUNIT*NAGPR.NAGGRPH/PRTS
LIB RUNIT*NAGFTN.
END
```

Eksempelprogrammene i manualene for hvert program kan utføres ved følgende kall:

a) Enkel presisjonsutgave:
@RUNIT*NAGGPGS.EKS J06xx

b) Dobbel presisjonsutgave:
@RUNIT*NAGGPGS.EKSDP J06xx

J06xx er rutinenavnet minus siste bokstav. Tegningen skrives med GPGS-driver FILE (nr. 8) til fil nr. 8. Tegningen sendes til en tegneenhet med programmet FILESHOW.

```
@XQT GPGS*LIB1.FILESHOW
```

Programmet spør etter GPGS nummer for tegneenheten (f.eks. 20 for Tx10) og størrelse på tegningen (i meter). Størrelse -1 gir tegneenhetens maksimale størrelse.

Det blir opprettet en temporær fil 8 hvis ikke en katalogisert fil er tilordnet 8 ved @USE setningen.

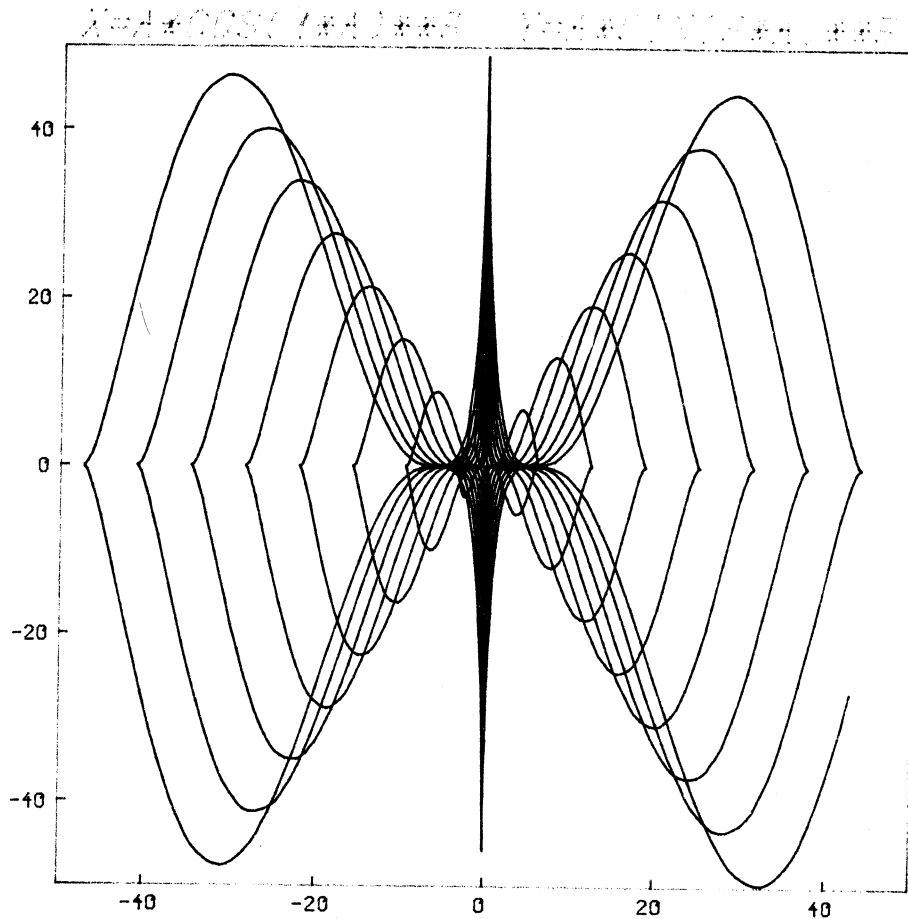
Eksempelprogrammene tegnes til linjeskriver med driveren fra NAG med kallet:

```
@RUNIT*NAGPR.TEGN J06xx.
```

Et eksempel på bruk av både NAG og GPGS rutiner samtidig er programmet på elementet:

```
RUNIT*NAGGPGS.MATM.
```

Tegningen på neste side er laget av programmet.



PROGRAMVARE -NORD

På ND-100/A, ND-100/B og ND-500 (N-100-delen) ligger følgende programmer:

1) DOCUMENT

Program for redigering av tekst, trykking av programlisting med titler og kapittel-inndeling etc.

Se RUN-NYTT nr.2, 1983 side 6 og egen dokumentasjon som fås trykt ut ved å skrive:

```
DOCUMENT
Give outfil: (f.eks. SBII)
!ADD!DOCUMENT:DOC
!END!
```

2) FILE-DATA

Gir en pen liste over filer. Kan få filene sortert etter filnavn og filtype. Kall:

```
FILE-DATA.
```

Får så spørsmål om filnavn, (blanke svar gir alle filer), hvor listen skal trykkes ut, og om den skal sorteres.

3) FILE-LIST

Gir en pen filliste, velegnet for terminal. Utlistingen stoppes ved å trykke et vilkårlig tegn og startes ved et nytt vilkårlig tegn. Programmet stoppes ved å trykke E. Kall:

```
FILE-LIST <<directory:user>>
```

Directory:user er nødvendig å skrive.

4) COMPRESS

Tar bort blanke tegn på slutten av en linje. Sparer lagerplass. Nyttig ved overføring av program fra andre maskiner hvis hver linje er fylt med blanke tegn til 80 tegn. Kall:

```
COMPRESS
```

RAPPORTGENERATOR I SPSS

SPSS har innebygget en rapportgenerator som (desverre) er lite brukt. SPSS BATCH SYSTEM REPORT kan formatere den statistiske informasjonen du er interessert i. Prosedyrer som CONDESCRIPTIVE, FREQUENCIES, CROSSTABS, BREAKDOWN og LIST CASES kan brukes til å generere et stort utvalg rapporter.

REPORT beregner all statistikk som er tilgjengelig i CONDESCRIPTIVE, absolutt og relativ frekvens som er tilgjengelig i FREQUENCIES m.m. Statistikk som ikke er direkte tilgjengelig i andre SPSS-prosedyrer kan beregnes her.

Den kan også brukes til å skrive ut innholdet av hver enkelt sak i LIST CASES, i tillegg er det også mulig å formatere den slik man vil ha den. Fordelen ved bruk av REPORT er at man får bedre oversikt over sine statistiske beregninger (statistikken kan formateres etter ønske), og papirmengden kan også reduseres betraktelig. For mer informasjon henvises det til "SPSS UPDATE 7-9", s. 166 - 204, eller kontakt Kjersti Engh-Halstvedt, RUNIT, tlf. (59)2049.

En minimanual om rapportskrivning i SPSS vil komme senere.

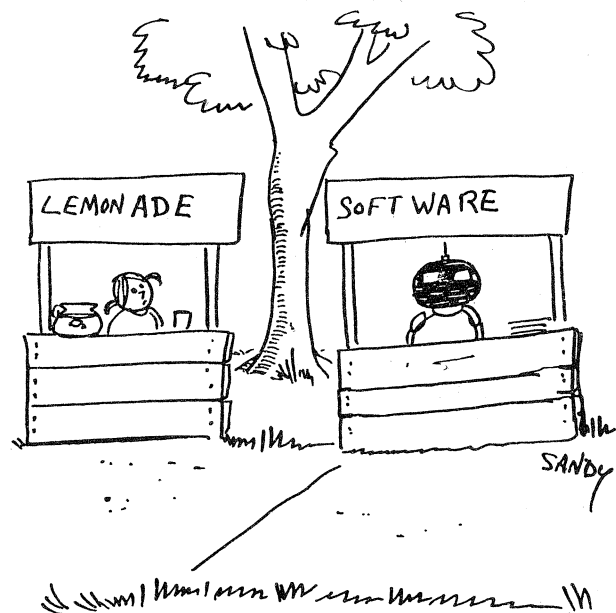
Enkelt eksempel på bruk av REPORT:

(Obs! nummereringen i eksemplet er henvisning til forklarende tekst nedenfor.)

```
"ASG,RAPPSPPS.
"USE 2.,RAPPSPPS
"RUNIT*STAT.SPSS
GET FILE          RAPPORT
SORT CASES       1) LANDSD
REPORT           2) FORMAT=HDSPACE (2)
                  BRKSPACE (0)
                  MARGINS (1,80)/
                  3) VARS=FLATE INN
                  SKOLE POLITI INNBGR/
                  4) LHEAD='LANDSDELSBE-
                  TEGNELSE''RAPPORT
                  FERDIG JULI 30
                  1983'/
                  5) CHEAD='LANDSDELSOPP-
                  LYSNINGER'/
                  6) RHEAD='RAPPORT LAGET)
                  DATE' 'SIDE)PAGE'/
                  7) LFOOT='OVERSIKTSRAPP-
                  ORT OVER FEM LANDS-
                  DELER'/
                  8) RFOOT= 'RAPPORT
                  LAGET AV K.E.H.'/'
```

```
9) BREAK=LANDSD/
10) SUMMARY=SUM MEAN
    STDEV VARIANCE MIN
    MAX SKEWNESS KURTO-
    SIS/
```

- 1) Rapporten må sorteres på en valgt variabel.
- 2) Formatkommandoen inkluderer opsjoner for justering av marg, blanke linjer mellom overskrift og rapport m.m.
- 3) Spesifiserer variablene som det skal beregnes statistikk på.
- 4) Venstrejustert overskrift.
- 5) Midtstill overskrift.
- 6) Høyrejustert overskrift.
- 7) Avsluttende tekst på rapporten venstrejustert.
- 8) Avsluttende tekst på rapporten høyrejustert.
- 9) Bruddnivå spesifiseres.
- 10) Spesifiserer hvilken statistikk som skal benyttes.



NORDISK INFORMASJONSUKE

"EDB I SAMFUNNET"



blir holdt i tidsrommet 14. - 20. november. Vi har delvis sakset fra en brosjyre som gir et lite inntrykk av hva som er hensikten med informasjonsuken, og hva som skal og eventuelt kan gjøres.

DATAMODENHET ER MÅLET

Ved inngangen til 1984 opplever mange EDB som selve symbolet på det menneskefiendtlige samfunn. Andre har igjen sterkt overdrevne forestillinger om hva den nye teknologien kan utrette.

Et moderne samfunns velstand og tilpassingsevne er basert på en rekke forutsetninger. En viktig forutsetning er at alle mennesker kan skrive og regne. Det som gjelder skrive- og regnekunsten gjelder også bruk av elektronisk databehandling.

Uten en forståelse av hva EDB innebærer både av muligheter og begrensninger, vil Norge få problemer med å beholde sin posisjon blant vestens fremste nasjoner. Informasjonsuken EDB I SAMFUNNET vil bidra til en større datamodenhet både i næringslivet og hos folk flest.

LOKALE ARRANGEMENTER

Informasjonsuken EDB I SAMFUNNET er ikke bare basert på de aktiviteter hovedarrangørene setter i gang. Det er en anledning for alle som ser en oppgave i å styrke samfunnets omstilling og datamodenhet til å iverksette sine egne aktiviteter. Utfordringen retter seg både til organisasjoner, bedrifter og enkeltpersoner.

Det kan skje ved å presentere virksomhetens nåværende og planlagte bruk av EDB for almenheten, samt å arrangere debatt om bruk av den nye teknologien.

Mangfoldet av aktiviteter, lokalt, sentralt og nordisk, vil forsterke oppmerksomheten og effekten av informasjonsuken.

MANGFOLD I AKTIVITETER

Under informasjonsuken vil bedrifter holde "Åpent Hus" og demonstrere hvordan de selv bruker EDB.

Organisasjoner arrangerer utstillinger, foredrag, debatter, seminarer, kurs, filmfremvisning og teaterforestillinger. Andre presenterer utredninger, forskningsrapporter og nye bøker. Det blir artikler i fagblad og aviser, reportasjer i radio og fjernsyn.

I Trondheim har en koordineringskomite planlagt følgende aktiviteter:

- kurs i Skolens Informasjons System (SIS) på Trondheim Katedralskole
- programmeringskonkurransen på mikromaskin for skoleelever i barne/ungdomsskolen og videregående skole. Konkurransen vil bli offentliggjort gjennom informasjonsavisen til dataforeningen som utgis i forbindelse med informasjonsuken
- demonstrasjon av undervisningen i EDB-valgfag
 - detaljhandelen
 - konsulater
 - skoleverket
 - spesielle anvendelser
- utgivelse av informasjonsavis
- arrangement av "åpent hus" i bedrifter og organisasjoner
- arrangement av møter/seminarer eller kurs i informasjonsuken
- kjøre rundt i distriktet med bil fylt av EDB-utstyr og informasjonsmatriell. Det er lagt opp 3 reiseruter til forskjellige steder i Nord- og Sør-Trøndelag.
- omvisning under UKA

Gruppe for biblioteksautomatisering og store databanker

Gruppen ble opprettet i 1980, men allerede i 1972 startet Ingeborg Sølvberg prosjektet BIBSYS som etterhvert fikk en slik størrelse og omfang at det ble grunnlag for en egen gruppe innen fagområdet.

I 1983 er det 6 - 7 fast ansatte personer: 4 forskere, 1 ingeniør og 1 - 2 sekretærer med Arne Midtun som gruppeleder fra 1. september 1983.

MÅLSETTING FOR GRUPPEN

- En skal drive forskning og utvikling av metoder og teknikker for innsamling, lagring og spredning av offentlig tilgjengelig informasjon v.h.a. datateknologi og telekommunikasjon.

Målgruppen for dette arbeidet er produsenter, formidlere og konsumenter av offentlig tilgjengelig informasjon.

PROSJEKTER I 1983

BIBSYS: Automatisering av de interne biblioteksrutinene i fag- og forskningsbibliotek som et felles system for mer enn ett bibliotek. Planlegging av neste generasjons system (BIBSYS II).

PROGRAM FIRE: Forvaltning av informasjonsressurser. Povedfinansiert av NTNf. Målsetting:

En skal utvikle teknikker og systemer slik at en sluttbruker får tilgang til informasjonsbanker, uavhengig av geografisk plassering. Informasjon skal kunne registreres, distribueres og gjenfinnes i en form som er tilpasset sluttbrukerens og funksjonens behov.

DELPROSJEKT:

DISTRIBUERT BIBLIOTEKSSYSTEM: Basert på BIBSYS-programmene ble det i 1982 laget et distribuert bibliotekssystem der utlånsfunksjonen er simulert lagt på et annet dataanlegg enn resten av programsystemet. I

inneværende år skal systemet testes, og en skal foreta målinger for å finne eventuelle flaskehalser og kostnader ved drift.

POLYPOST: Postoverføring mellom selvstendige biblioteksystemer med lokaliseringinformasjon. I første omgang skal en gjøre det mulig å søke ut og overføre bibliografiske poster fra BIBSYS-basen på UNIVAC til databasen til POLYDOC-systemer på NORD-maskiner.

VIIN: Videodisk og informasjonshåndtering. Markedsanalyse, studier av og anvendelsesområder for optiske disk skal utdypes. Datastrukturer for full-tekst databaser skal studeres.

BIBNETT-2: Kompliserte dialoger, databaseoppdateringer, kringkasting og økonomi.

EKSPERTSYSTEMER: Kunnskapsbaserte systemer, anvendelser og oppbygging.

Oppdragsgivere og samarbeidspartnere: Fag- og forskningsbibliotek, informasjonssentraler, Riksbibliotekstjenesten, Statens Bibliotekshøgskole og NTNf.

Arne Midtun



EMNESØKING I BIBSYS-DATABASEN

BIBSYS er et integrert biblioteksystem som brukes av universitetene i Trondheim, Bergen og Tromsø. Databasen inneholder pr. 1983-11-01 ca. 250000 dokumentreferanser til bøker, rapporter, serier etc. ved de deltakende bibliotek.

RUNIT deltar i BIBSYS-samarbeidet, og databasen/programsystemet ligger på RUNITs UNIVAC 1100/62-anlegg.

Programmet @e.o er BIBSYS' emnesøkeprogram. Det kan brukes av alle fra enhver terminal tilkopleet 1100/62. Det kreves ikke spesielt passord, og det koster ikke noe ekstra utover vanlig fakturering fra RUNIT.

I tillegg til @e.o finnes også et program (@bib.) for bibliografisk søking (forfatter, full tittel, isbn, serie, etc.)

1. OPPSTARTING

Programmet krever RUN-kort med BIB-SYS som prosjektnavn ("qualifier"). Ellers starter programmet med @e.o

og avsluttes med
----> slutt
eller en vilkårlig @-kommando.

2. HOVEDPRINSIPPER

@e.o er et ordsøkeprogram, d.v.s. en kan søke på enkeltord, ikke hele datafelter slik som i programmet @bib (bibliografisk søking). Følgende begreper er søkbare:

- . Ord i tittel
- . Enkeltord i NTHB-emneord
- . Enkeltord i MESH-emneord
- . UDK-signaturer

Alle katalogiserte dokumenter i BIBSYS-databasen er søkbare. Søkefilene oppdateres hver 14. dag. Datoen for siste oppdatering skrives ut av programmet.

Det er mulig å kombinere søkinger, samt innsnevre referansemengder på grunnlag av trykkeår. Siste referansemengde (søkesett) blir tatt vare på av programmet, og kan brukes som utgangspunkt for kombinerings.

Referansemengder fra tidligere søkinger blir ikke tatt vare på! (Hvis en søking ikke gir klaff, vil forrige referansemengde fremdeles være tilgjengelig).

Den største referansemengde som kan håndteres er foreløpig 5000.

3. DIALOGEN

Dialogen mellom bruker og program består i at brukeren skriver SØKEBEGREP eller KOMMANDO som svar på:

---->

fra programmet. Søkebegrepet kan være enkelt eller sammensatt med OPERATOR. Programmet tolker alt annet enn operator og kommandoer som søkeord.

MERK: Operatorer skal være adskilt fra søketermene med mellomrom. I motsatt fall blir de regnet med i søketermen.

4. SØKING PÅ ENKELT SØKEBEGREP

Brukeren skriver et søkebegrep og programmet kvitterer med antall klaff (referanser).

Ved bare ett klaff, vil programmet skrive bibliografisk beskrivelse for referansen med en gang (automatisk b-kommando).

NB: Det er en begrensning på hvor mange referanser det er mulig å behandle videre (kombinasjoner, listing etc.). For en enkelt søking er denne grensa foreløpig satt til 5000 referanser. Større referansemengder blir kuttet ved dette tallet ved kommandoen "liste".

5. SØKING PÅ TRUNKERTE SØKEBEGREP

Som trunkeringstegn brukes / (skråstrek). Søkebegrepet avsluttes med /, og programmet søker alle ord med stamme lik søkebegrepet (såkalt høyretrunkering). Programmet kvitterer med antall klaff.

6. KOMMANDOER

Alle kommandoer kan forkortes til en bokstav:

- søk t (s t): Søk på term t. Må brukes ved søking på kommando
- liste (l) : List 20 referanser

FORTS. SIDE 21

Smakebiter fra NCC

National Computer Conference i USA har blitt kjent som en utstilling der de aller siste nyhetene i dataverdenen slippes løs på markedet. I år var denne messen lagt til Anaheim i California. RUNIT var der sammen med 100.000 andre besøkende fra hele verden. De helt store overraskelsene uteble, men noen "godbiter" fikk vi jo med oss. De fleste ikke uventet på mikromaskinfronten.

Billigere og bedre mikromaskiner

Mange produsenter følger OSBORNE's eksempel ved å tilby fullt utstyrte 8-bitere til under 20.000 kroner. Se for eksempel hva du får for \$1500 om du anskaffer Teletote I:

- 4MHz Z80A
- 64K RAM (utbyggbar til 128K)
- 32K RAM for grafikk (640x240 punkt)
- 5" floppy-disk m/ 368Kbyte
- To serieporter
- "mus"-port
- 9" grønn skjerm
- Løst tastatur av Tandberg-kvalitet
- CP/M
- Tekstbehandling
- Kalkulatorprogram
- Grafikk-editor (noe primitiv)

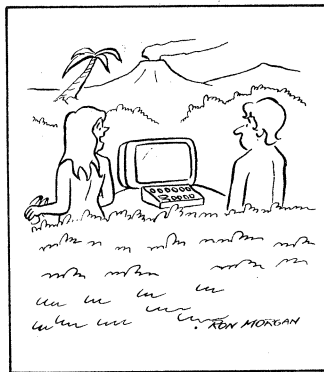
Cromemco C-10 var en lignende maskin, søt og liten med emulering av flere vanlige terminaltyper i ROM. Snerten sak!

Et firma som markerte seg i skogen av IBM PC-kompatible maskiner, var Galivan, som introduserte en bærbar 16-biter med det meste innebygget: skriver, flat skjerm, "mus" og 3" floppy. Musa er en innretning som man ruller langs skrivebordet for å styre markøren på skjermen. Operativsystemet? Mus-styrt, selvfølgelig! Eller MS-DOS, om man ville. Prisen på \$3995 er godt under konkurrentenes (bl.a. Compass GRID til ca. \$8000). Denne maskinen burde ha alle sjanser til å bli en slager.

Spennende utvikling av "alt-i-ett" programvare

Integrert programvare var virkelig "in" på NCC i år. Og her var Apple's Lisa en av hoved-attraksjonene. Lisa opereres med "mus", og skjermen skal minne om et skrivebord der papirer ligger strødd rundt.

Det virket lett å flytte data mellom de enkelte programmene, og grafikken var godt utnyttet. Hastigheten var det heller ikke noe å si på. Apple leverer både matrise- og typehjulsskrivere som er spesiallaget for Lisa, og disse imponerte stort.



'Oh, the Serpent Left That Here. I Believe He Called It an Apple.'

Visi On fra VisiCorp (de med VisiCalc) ble også demonstrert på messen. Dette systemet besto for øyeblikket av kalkulatorprogram, teksteditor og grafikkpakke, men flere moduler kommer siden. Også her er det mus og skrivebord som er grensesnittet mot brukeren. Man kan ha flere programmer gående samtidig på ulike deler av skjermen. Editoren var grei, men manglet det utvalget i fonter og tegnstørrelser som Lisa kunne tilby. Visi On ble lovt for IBM PC i oktober, og "siden" for andre maskiner.

Sperry best-in-show i år igjen

Sperry (Univac) presenterte sin løsning for kontorautomasjon med et meget profesjonelt show. Innholdet var omtrent slik:

Fem personer sitter på et kontor. Muligheten for et viktig oppdrag kommer inn, og en rapport må gjøres ferdig samme dag. Yngstemann river seg i håret. Hvordan skal dette gå? De må jo ha opplysninger fra alle kanter og regne og lage kurver og.... det klarer de aldri på så kort tid!

Vel, det greide de altså, med SPERRYLINK, som har vært beskrevet før i RUN-NYTT. Etter showet fikk vi bytte plasser med skuespillerne og kjøre vidundersystemet selv - med god hjelp fra søte demo-damer.

Andre høydepunkter

Disneyland er selvsagt verdt et besøk når man først er i Anaheim. Apple hadde leid stedet en hel kveld (17.mai!) og delte ut biletter med fri adgang til spøkelsestog og andre festlige "rides".

Et firma ved navn Xebec som lager Winchester-kontrollere, inviterte en av dagene på kvelds-cruise i Newport Beach. Ombord på yachten ble det først gitt en kort pressekonferanse. Resten av kvelden besto av meksikansk mat og musikk, og båten gled sakte forbi fritidshus og båter i \$400.000-klassen.

Konklusjon

En slik messe gir god oversikt over det amerikanske utstyrsmarkedet. Det var ikke lett å bli imponert - den ene maskinen var den andre lik. Men prisene raser iallfall nedover, og på softwaresiden skjer det spennende ting.

På NCC i Anaheim i mai var : Frithjov Iversen
Biørn Steine

**TALLKNUSING forts.**

Diskusjonene var basert på forholdene i dag og innstillinger fra utvalg som hadde vært i arbeid i Danmark, Sverige, Finland og Norge. Anbefalingene fra konferansen følger stort sett det norske utvalgets innstilling.

Forskningsmiljøer i en rekke land utenfor Skandinavia har tilgang til slikt utstyr, både i USA, Europa og Japan.

De industrielle og forskningsmessige utfordringer i Norge tilsier at vi alvorlig må vurdere våre behov. For UNIT-miljøets vedkommende er RUNIT allerede i gang med vurderingen, og vi har i vårt langtidsbudsjett antydnet at miljøet bør investere i slikt utstyr allerede fra 1985/86. En slik utbygging er en utvidelse av mulighetene - og den hverken må eller skal skje til fortrensel for den videre utbygging av de øvrige datatjenestene.

Karl G. Schjetne

EMNESØKING forts.

bdata n (b n): Skriv en referanse
print (p) : Skriv alle referanser
nabo t (n t): Skriv nabotermliste for term t
trace (t) : Skriv systematisk tracing for en referanse
index t (i t): Skift til søking på andre termtypen
uterm t (u t): Skriver underordnede termer for t (Bare UDK)
hjelp (h) : Skriv kort veiledning
slutt (e) : Avslutning. (@fin, @bib. o.l. kan også brukes!).

For hver kommando unntatt "hjelp" og "slutt" finnes en tilsvarende hjelpekommando: Ved å skrive ? (spørsmålsteget) foran kommandoen får en en kort forklaring av den aktuelle kommando på skjermen, f.eks.: ?1, ?t, ?trace etc. I tillegg finnes andre hjelpekommandoer:

?kombi : Forklaring av kombinerings
?tittel :
?nthb :
?mesh : Beskrivelse av de enkelte indekstypene
?udk :

7. DOKUMENTASJON

Skriftlig brukerveiledning koster kr. 25 og kan bestilles fra

BIBSYS
RUNIT
Strindveien 2,
7034 Trondheim - NTH

Programmet er ellers sjølforklarende.

Ole Husby

Slik bruker du UNIVAC 1100

som er en ny utgave av "Slik bruker du interaktiv terminal" er kommet i høst. Den forteller litt om hva interaktive terminaler brukes til og hvordan man kan bruke interaktive terminaler tilknyttet RUNITS UNIVAC-anlegg. Boken forklarer også feilsituasjoner og hvordan de bør unngås. Den fås kjøpt i RUNITS ekspedisjon i SBII for kr. 5,00.

EDB-UTDANNING FOR LÆRERE

NYTT STUDIETILBUD VED UNIT

Ved universitetene i Oslo, Bergen og Tromsø er det utdanning for informatikk, informasjon og datafag - med tanke på å gi en edb-utdanning som er egnet for å utøve edb som profesjon.

I vår fikk imidlertid åtte lærerhøgskoler godkjent fagplan for en halvårshenhet i edb (et halvt års spesialutdanning). I tillegg har NKI-skolen i samarbeid med Statens spesiallærerhøgskole utviklet en fagplan for første halvårshenhet i datalære.

Men hvordan skal så den delen av lærerstanden som har sin utdanning fra universitetene, få en skolerelevant edb-opp-læring? Universitetet i Trondheim har lenge hatt en edb-utdanning på høyt nivå, nemlig siv.ing. med datafag fra NTH. Men disse har alldeles ikke gått ut i grunnskolen eller videregående skole etter endt utdanning! Dessuten har heller ikke det studiet vært noe alternativ for de studentene som hører til ved NLHT, fordi studiesystemene er vidt forskjellige ved de to delene av universitetet.

Derfor har vi følt behovet for et eget edb-studium og fant at i tråd med tradisjonene ved denne institusjonen burde et studium som bl.a. rettet seg mot lærerutdanning være fornuftig å satse på.

Studiet har vært forberedt gjennom en egen komite som laget en skisse til studieplan, organisering av studiet og forslag til hvordan det skal bygges ut med stillinger og utstyr. Komiteen foreslo at NLHT burde satse på å finne en egen profil som ikke overlapper det en kunne finne andre steder her i landet, og nevnte datamaskinstøttet læring som et relevant fagområde. Hvordan det er prøvd innpasset, skal vi se på lenger nede.

Denne høsten er det tredje semestret det drives ordinært datastudium ved NLHT. Til nå har det vært basert på leid hjelp, der rektor Arvid Staue ved TIH og Inspektør Jan Wibe ved Katedralskolen har vært faglig hovedansvarlig. To faste stillinger (dosenturer) knyttet til edb-studiet har vært utlyst, og søkerne er nå under vurdering. I heldigste fall vil vi ha personer i disse stillingene ved starten av høstsemestret neste år. Over statsbudsjettet for 1984 er det dessuten foreslått opprettet en amanuensisstilling knyttet til edb-studiet.



Det er oppnevnt et eget fagstyre der alle de tre fagavdelingene er representert; de naturvitenskapelige, de samfunnsvitenskapelige og de humanistiske fagene. Dette er gjort fordi edb-faget ikke skal knyttes til en bestemt faggruppe og at det ikke skal oppfattes som et rent teknisk fag.

Så langt er studiet satt sammen av åtte forskjellige emner, som til sammen gir 19 vekttall (20 vekttall er normen for ett års studium). Emnene er delvis "lånt" andre steder fra, delvis særegne for dette studiet. De emnene som tilbys og som har vært tilbudt i år er:

- DA1 Grunnkurs i databehandling
- DA2 Videregående kurs i databehandling
- DA3 Edb i skolen
- DA4 Edb og samfunn
- DA5 Grafisk databehandling
- DA6 Datamaskinens virkemåte
- DA7 Datastøttet læring
- DA8 Sanntids edb

Vi har benyttet oss av samarbeid med NTH i ett av kursene (DA4 Edb og samfunn) og med TIH i to av kursene (DA6 Datamaskinens virkemåte og DA8 Sanntids edb)

Det er neppe mulig å utvide dette tilbudet, før det er ansatt noen i de faste stillingene.

Til undervisning i DA1, DA2, DA5 og DA7 brukes NLHTs egne VAX-anlegg som nå i høst ble supplert med en egen studentmaskin fra RUNIT. Det er lagt opp forbindelse til alle de tre delene av NLHT (Lade, Rosenberg og Dragvoll), og disse blir bygd ut og forbedret.

For å gi et inntrykk av hvordan vi har forsøkt å dreie en del av emnene over på det skolen har, skal vi her gå gjennom noen av dem og kommentere dem.

DA1 GRUNNKURS I DATABEHANDLING

Kurset er bygd opp omkring to hovedkomponenter:

programmering
generelt om datamaskinen

og det er rektor Arvid Staupe ved NTH som har hatt det faglige ansvaret for dette kurset. Med den bakgrunn han har fra planlegging av edb-undervisning i skolen og vurdering av behov for edb-utstyr i skoleverket, er han en helt ideell person for dette kurset. Han har også gitt ideer på den pedagogiske siden som kommer studentene til gode.

I vår sammenheng er det viktig å se på den førstnevnte komponenten, som er hoveddelen av kurset. Vanligvis vil en programmeringsopplæring gå nokså prompte løs på et bestemt programmeringsspråk og beskrive verden gjennom det. Rent pedagogisk kan det by på problemer, fordi det er uvant å tenke ut fra et kunstig språk (programmeringsspråket) som løsningene av de enkelte oppgavene skal innpasses i.

I dette kurset introduseres i stedet programmering gjennom en robot ved navn KAREL. Utgangspunktet er å få beskrevet en "verden" der KAREL kan eksistere og dermed bli fortrolig med det verdensbildet. Hans verden er nemlig uhyre enkel, og det er temmelig begrenset hva han er i stand til å gjøre. Han "lever" i en stor by som er avgrenset mot vest og sør, og som har et gatesystem som er kvadratisk. I denne byen kan vi sette opp gjerder som hindrer ham i å gå en bestemt vei. Dessuten kan han enten sette ut, lokalisere ("høre") eller plukke opp noen "lyddingser".

Ut fra små, enkle og fundamentale operasjoner kan en så få KAREL til å gjøre kompliserte bevegelser gjennom et eget instruksjonsspråk som han forstår.

Instruksjonsspråket er lagt opp nært opp til det som skal læres senere i kurset, nemlig PASCAL. Dermed får vi en myk overgang til noe som ellers kunne ha blitt komplisert for mange. Og det er ikke minst viktig når edb skal undervises i skolen, der en ikke nødvendigvis har elever som er i stand til å abstrahere i den grad som er nødvendig for å kunne bruke et programmeringsspråk.

DA3 EDB I SKOLEN

Dette er også et emne som er spesielt bygd opp i dette studiet. Målet med det er å gi de som skal ut i skolen en metodisk bakgrunn for å kunne undervise i edb. Her i byen har vi heldigvis en svært sentral person å trekke vekslers på i den sammenheng, nemlig inspektør Jan Wibe, som med glede og entusiasme har gått inn for oppgaven. Kurset har vært holdt en gang og vil bli gjen tatt til vårsemestret.

Han har ut fra egen erfaring prøvd å bygge inn de aspektene ved faget som er viktige i undervisningen. Han har selv undervist på kurset i emnene

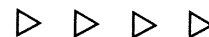
Hva vil vi med faget i skolen.

Gjennomgåing av de fagplanene som eksisterer for skolen.

Integrert undervisning; hvordan edb kan inngå som hjelpemiddel i undervisning av andre fag. Her er det viktig å gi gode eksempler på disse bruksområdene, f.eks. med relevant demonstrasjonsmateriale. Foreløpig mangler vi slikt materiale, spesielt er vel norsk programvare savnet.

Undervisning i programmering; orientering om hvilke programmeringsspråk som brukes i skolen (BASIC, Pascal, Logo), hvordan skal vi legge opp undervisningen, hvilke typer problemer skal vi løse.

Samfunnsorienterte emner; hvilke emner skal vi ta opp, på hvilket årstrinn passer det naturlig å formidle disse emnene, hvem skal ta seg av denne undervisningen: edb-lærere eller samfunnsfaglærere.



I tillegg til dette var det invitert forelesere som tok for seg emner som f.eks.:

Hvordan edb og edb-baserte biblioteksystemer kan brukes til å finne relevant stoff i undervisningen.

Hvilke krav til utstyr og dokumentasjon må vi sette, her gikk det inn demonstrasjon av både maskinvare og programmer.

Datamaskinbasert undervisning, kan edb erstatte læreren, hvordan kan læreprogrammer lages ("den elektroniske læreren").

Hvordan kan historiske data som er overført til edb brukes i historieundervisning.

Rapport fra lærere som har undervist i skolen i edb, med erfaringer fra ungdomsskole og videregående skole.

Men den viktigste delen av dette kurset er vel det prosjektarbeidet studentene skal utføre. I grupper skal de vurdere konkret bruk av edb som hjelpemiddel i undervisningen av andre fag. Poenget her er å være så konkret som mulig med tanke på egen undervisning. Det hele summeres til slutt opp i en rapport.

Erfaringene er langt på vei positive, og denne første gjennomføringen gir et godt grunnlag å arbeide videre på. I et emne som dette må en prøve seg fram og bygge opp kurset ut fra de erfaringene en gjør etter hvert.

DA7 DATASTØTTET LÆRING

Opphavet til dette emnet er et godt eksempel på hvordan et fagstudium som dette kan bygges ut, og at en i en slik startfase er åpen for nye ideer og tanker. Under gjennomføringen av DA3 i vårsemestret luftet en av studentene en tanke han hadde fått da det ble forelest om datastøttet læring. Han kunne tenke seg som et gruppearbeid å vurdere en del ferdige læreprogrammer med tanke på hvor anvendelige de kan være i den konkrete skolehverdagen.

Jan Wibe tok han på ordet og lanserte ideen for fagstyret, som ga Wibe grønt lys til å legge fram en skisse for et slikt emne slik at det kunne gjennomføres i høstsemestret. Og nå er det i gang med ca. 15 entusiastiske studenter, i all hovedsak lærere med bred undervisnings erfaring.

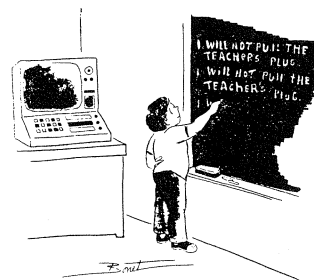
Målet for emnet er rent konkret å utvikle og vurdere programmer og undervisningsopplegg med datamaskiner som hjelpemiddel. I selve studiet skjer det ved at studentene i seminarform gjennomgår det pedagogiske grunnlaget for programmert læring (prof. Bjørgen ved Psykologisk Institutt hadde ansvaret for den delen), og arbeider med å utforme forskjellige læreprogram. Til det bruker de et eget "forfatterspråk" (CAS) som er utviklet for VAX-anleggene. Dette språket gjør det relativt enkelt å utforme et læreprogram, uten at en behøver å ha noen omfattende programmerings erfaring. Disse læreprogrammene blir igjen administrert gjennom et spesielt system.

SLUTTORD

Det er viktig at lærere får edb-utdanning. Noen vil si at vi har kommet altfor sent i gang, men det kan være fordeler med å ikke være altfor rask også. Nå har vi passert en ny revolusjon ved at mikroprosessoren har fått skikkelig fotfeste, og maskinparken har innpasset den. Mikromaskinene har for fullt kommet inn i markedet, og det er blitt mer stabilt enn det var bare for ett år siden. Programvaresiden er i full utvikling, men vi har nå i noen år hatt "universelle" operativsystem på markedet (f. eks. CP/M). Vi kjenner også mer til hvilke konsekvenser bruken av edb har i samfunnet, lovverket har fått sine tilskudd som skal regulere bruken av edb (Personvernloven). Staten har opprettet et eget organ for å se til at bruken av edb følger de opptrukne linjene (Datatilsynet).

Alt dette gjør at vi nå har bedre mulighet for å kunne organisere et mer relevant opplæringsstilbud enn vi kunne bare for få år tilbake. Det er et spennende felt, og det er tilfredsstillende for oss som har vært med på å trekke i gang dette studiet, at vi får positiv respons både hos studenter og myndigheter.

Eirik Lien

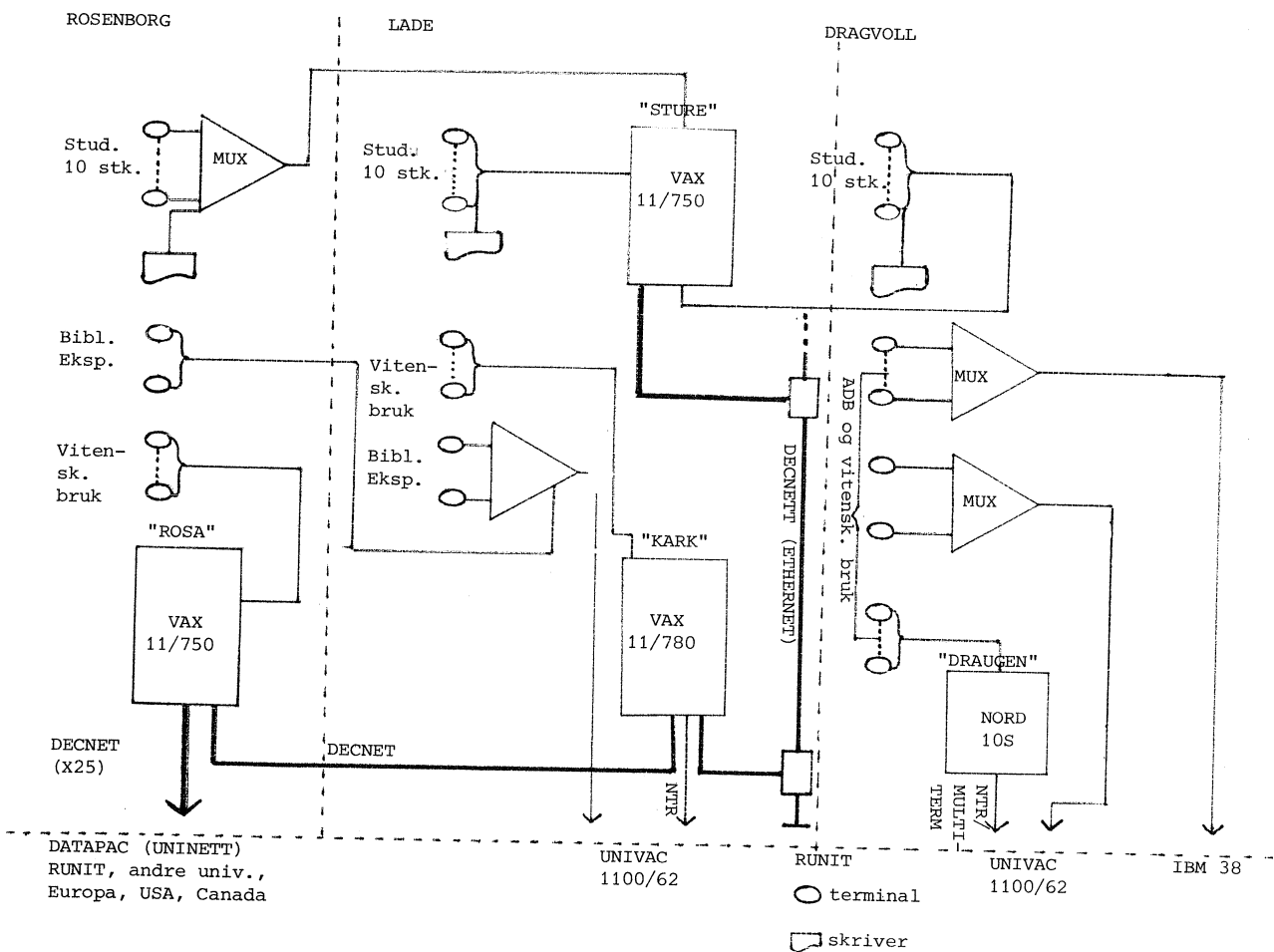


UTSTYR VED NLHT

Databehandling ved Norges Lærerhøgskole er ikke av ny dato som mange kanskje tror. De første famlende forsøk skal visstnok ha begynt i midten av 60-åra, like etter UNIVAC 1107's ankomst.

En stor nyvinning var det at NLHT fikk sin egen kortpunchemaskin rundt 1967/68. Nå kunne en sende avgårde en kortbunke med internposten en dag og få resultatene tilbake

allerede et par dager etter! Om det manglet et komma på et kort, kunne man jo bare punche et nytt kort og vente et par dager til. Og slik kunne ukene gå inntil "Eirik og terminalen" fikk folk til å sperre øynene opp. Eirik Lien, i dag EDB-guru for humanistene på Dragvoll, var altså den første som fikk egen terminal ved NLHT. I dag eksisterer det henimot 80 terminaler ved de tre avdelingene på Dragvoll, Lade og Rosenberg.



En kuriositet som må nevnes er NLHT's første datalinje. Denne var det også Eirik Lien som fikk. Den knyttet terminalen hans på Lade til RUNITs UNIVAC-anlegg. Linjen gikk altså fra Lade via Trondheim sentrum til Gløshaugen og var en ren strømsløyfelinje! (Noen lengre?)

I dag disponerer NLHT fire flerbrukeranlegg for forskning og undervisning:

LADE:

"KARK" (Trell hos Håkon Jarl på Lade) er en forholdsvis stor VAX-maskin. Den ble anskaffet i samarbeid med Institutt for Kontinentalsokkelundersøkelser (IKU) i august 1980.

At Kark ifølge sagaen drepte sin egen herre i år 995 er foruroligende nok, men Bjørn Arne Halonen, hadde visstnok ikke det i tankene den gangen han foreslo navnet på VAX-anlegget. > > > >

ROSENBORG:

Senere, i april 1982, fulgte realistene på Rosenborg opp og ville hive ut kortpunchemaskinen til fordel for noe mer tidsmessig de også. Dermed kom "ROSA", som jo er en noe mer beskjeden skapning innen VAX-familien. Hun er nok mindre i ytre mål, men er så absolutt i stand til å utføre de samme oppgaver som KARK, bare hun får litt lenger tid på seg.....

STURE

Etterhvert som dataundervisningen kom i gang ved NLHT, ble KARK og ROSA også tatt i bruk til terminaløvinger for studentene. Men med 200 datastudenter bare på grunnkurs i databehandling ble det klart at det trengtes en egen "studentmaskin". RUNIT har nå utplassert en VAX-11/750 til dette formålet. Den befinner seg fysisk på Lade, men er tilgjengelig fra alle tre "hoved-stedene" ved NLHT. Fra våren 1984 regner vi med å ha et terminalrom utstyrt med 10 terminaler og en printer tilgjengelig på hvert av de tre stedene for studentøvinger.

DATANETT

Allerede ved årsskiftet 1983/84 vil NLHT ha et datanett som vil omfatte tilsammen ca. 10 datamaskiner/mini/mikromaskiner og ca. 80 terminaler.

VAX-anleggene kommuniserer seg imellom ved hjelp av DECNET og tildels ETHERNET, mens mini/mikromaskinene blir koblet til nettet ved hjelp av terminallinjer eller ETHERNET. De 80 terminalene benyttes mot alle VAX-anlegg, og de vil også kunne benyttes mot RUNIT sine generelt tilgjengelige maskiner, og videre nå verden via televerkets nye tilbud - DATAPAK (tidligere UNINETT). Filoverføring blir også mulig på en relativt enkel måte mellom anleggene ved NLHT.

NETTVERK SPARER PENGER

De mest verdifulle anvendelsene av datanettet blir:

- Fjern-innlogging
- Filoverføring
- Rasjonell drift (styring, overvåking etc.)
- Felles subrutinebibliotek

Som eksempel på det siste kan jeg nevne NAG. Biblioteket er bare installert på KARK, men det kan brukes av alle som benytter ROSA, de behøver ikke engang vite at kopien ligger på Lade i og med at kommandoen som gis ved lenking av brukerprogrammet er den samme på begge maskinene:

\$LINK brukerprog, NAG/LIB

	KARK *)	ROSA	STURE	DRAGON
! CPU	! VAX 11/780	! VAX 11/750	! VAX 11/750	! NORD 10 S
! Flytende tall	!	!	!	!
! akselator	! Ja	! Ja	! Nei	! Nei
! Primærlager (Mb)	! 4	! 2	! 2	! 0,2
! Platelager (Mb)	! 1x512	! 2x125	! 1x125	! 2x5
!	! 4x67	!	!	!
! Båndstasjon	! 1x800/1600	! 1x1600	! 1x1600	! -
! Diskettstasjon	! 2 stk.	! 2 stk.	! -	! 1 stk.
! Term.innganger	! 72 *)	! 32	! 32	! 16
!	! (NLHT: 32)	!	!	!
! BASIC	! x	! x	! F	! x
! FORTRAN	! x	! x	! x	! x
! PASCAL	! x	! x	! x	! -
! Skjermhåndtering	! x	! -	! -	! -
! NAG	! x	! D	! D	! -
! SPSS/SPSS-X	! x	! x	! D	! -
! SCSS	! x	! F	! F	! -
! GPGS	! x	! D	! D	! -
! LISREL	! x	! -	! -	! -
! Visicalc-prog.	! x	! F	! F	! -
! NTR	! x	! x	! -	! x

*) Delt med IKU

F - via Fjernlogging

D - via DECNET filhåndtering

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		MEDLEMSKARTOTEK OG ADRESSELAPP-PROGRAMMER VED RUNIT 1982-09-20	(kr. 15)
SLIK BLIR DU BRUKER HOS RUNIT	(gratis)	MULTIBANKING MED ASCII-FORTRAN PÅ UNIVAC 1100/62 1982-12-15	(kr. 20)
SLIK BRUKER DU UNIVAC 1100	(kr. 5)*	P-STAT 1981-04-14	(kr. 15)
2. MINIHÅNDBØKER/INFO		RELASJONSDATABASESYSTEMET CS4 1981-09-20	(kr. 15)
APL (A Programming Language) 1981-02-04	(kr. 25)	SCED - EN SKJERMORIENTERT EDITOR FOR UNIVAC 1983-08-05	(kr. 15)*
BMDP (Biomedical Computer Programs) 1981-09-15	(kr. 15)	SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 1982-09-15	(kr. 15)
BRUK AV SORTERINGSRUTINENE SORT OG FSORT 1982-10-01	(kr. 20)	TEKSTBEHANDLING MED ED/DOC 1981-04-01	(kr. 25)
BRUK AV STANSEMASKIN	(kr. 15)	TEKSTEDITOREN ED 1981-11-20	(kr. 25)
CLM - KOMMANDOPROSEDYRER FOR UNIVAC 1100 1983-03-01	(kr. 15)	THE NAG LIBRARY OF NUMERICAL AGORITHMS MARK-9 1982-09-18	(kr. 35)
DOKUMENTPROSESSOREN DOC 1981-11-20	(kr. 15)	UNIX PÅ UNIVAC 1983-04-12	(kr. 50)
ELEMENTHÅNDTERING MED PRINT 1982-02-15	(kr. 10)	USING SCSS ON UNIVAC 1100/62 1982-09-07	(kr. 15)
ETABLERING AV POLYDOC-DATABASE VED RUNIT 1982-02-05	(kr. 25)	UTILITY PROGRAMS FOR PASCAL 1983-07-05	(kr. 15)
FED - ENKEL EDITOR FOR RADATA 1983-03-01	(kr. 10)	3. HÅNDBØKER/RUNIT-RAPPORTER	
FMPS (Functional Mathematical Programming System) 1982-06-06	(kr. 25)	GPFS-F USERS GUIDE, høsten 1981 (kjøpes på TAPIR)	(kr. 25)
GLIM 1981-04-14	(kr. 15)	GRAPHISTO, USERS MANUAL 1979-10-22	(kr. 150)
INNFORING I CTS 1981-09-20	(kr. 25)	HÅNDBOK I SYSTEMERING 1980-11-11	(kr. 250)
INSPEKSJON AV FILER/ELEMENTER 1982-10-29	(kr. 20)	PROGRAMKATALOG 1981 1981-10-05	(kr. 60)
JOBGEN - INTERAKTIVT PROGRAM FOR TILPASSING OG UTFØRING AV START-JOBBER 1983-03-01	(kr. 10)	RA 2 BRUKERVEILEDNING 1979-09-01	(kr. 160)
LITTERATURSØKING MED POLYDOC VED RUNITs BIBLIOTEK 1982-08-31	(kr. 10)	SIMULA 1981-09-01	(kr. 80)
MAGNETBÅND TIL OG FRA ANDRE ANLEGG 1982-12-12	(kr. 20)	SURRENDER 1979-10-03	(kr. 100)

MLL
MPUTER
OGRAMS

GENERELT
RAKTIVT
TIKK

CTS



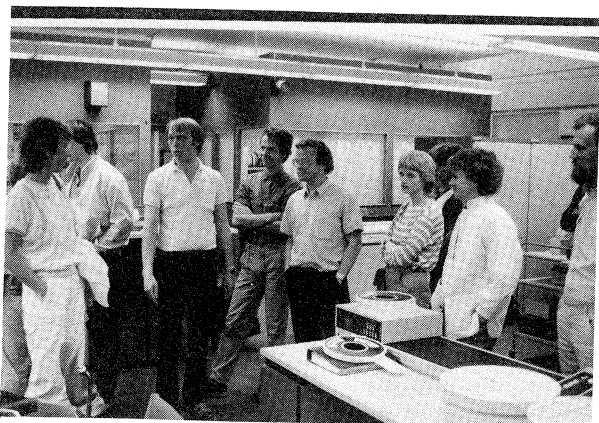
En annet særtrekk er bruken av CTS. Brukerne oppfordres til å legge inn kall av CTS i login-elementet og jobbe hovedsakelig i CTS. For å oppmuntre til dette er det laget et omfattende bibliotek av nyttige CTS-subrutiner. Deler av dette har vi fått med oss på et bånd.

Svenskene har lagt ned mye arbeid i systemet SOFTACC for å fakturere ut bruk av programpakker og subrutinebibliotek. Pengene som dette innbringer, blir brukt til å betale programlisenser, eventuelt overskudd til anskaffelse av nye program. Samtidig får man oversikt over hvilken programvare som er god og dårlig "butikk".

De er også aktive med telekonferanse-systemer. I en kort periode har de hatt lokale CTS-rutiner for dette formålet. Nå er PORTACOM fra QZ i Stockholm installert og blitt meget populært.

Vi ringte opp UNIVAC'en i Trondheim og viste fram SCED. Det slo an. SCED avhenger jo endel av vår konfigurasjon med CONS-11, men det skulle ikke være noe problem å tilpasse deres hjemmelagde terminal-konsentrator ASK til SCED, mente de i Lund.

LDC gir ut "LDC-nytt" seks ganger i året. Skriftlig informasjon utover dette er det sparsomt med. I stedet brukes mye av RECKU's publikasjoner.



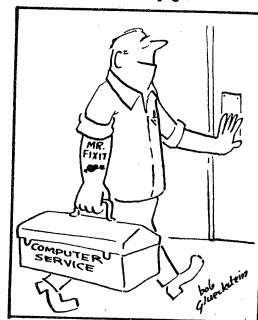
Omvisning i maskinhallen på LDC. Avdelingsleder Gunnar Petterson til høyre på bildet.

Nye timesatser fra Teknisk gruppe

Timebaserte tjenester som Teknisk gruppe ved RUNIT yter i UNIT-miljøet vil fra og med 1.11.83 bli fakturert med kr. 350,- pr. time.

Teknisk gruppe kan tilby komplette servicekontrakter på datautstyr til en fast pris pr. kvartal. Foreløpig gjelder tilbudet bare utstyr levert av Norsk Data eller Tandberg Data.

Nærmere opplysninger vedrørende service-tilbud fra Teknisk gruppe fåes ved henvendelse til serviceleder Roar Spjøtvold, tlf. (59)4043.



AUTOMATISK RUN-KORT GENERERING

Skriver du samme @RUN-setning hver gang du logger inn på Sperry'en? I så fall er automatisk generering av RUN-kortet noe for deg. RUN-setningen du vanligvis bruker, kan registreres i systemet slik at du ikke behøver å taste den inn:

```
ENTER USERID/PASSWD:
>19999/pass
:*UNIVAC 1100 OPERATING SYSTEM
.
.
.
RUN NUMBER: 103
DATE: 000000 TIME: 000000
>
```

Man kan også få registrert en styresetning som skal utføres etter RUN-kortet. Dette er som regel en @ADD-setning eller @CTS,I.

Skjema for automatisk RUN-kort generering fåes i RUNITs ekspedisjon i 2.etg. SB2.

KURSTILBUD FRA RUNIT

Nedenfor følger en liste over de kurs som tilbys av RUNIT i høststemesteret. En del av kursene er allerede ferdige, men er tatt med for oversiktens skyld. Kursene er først og fremst beregnet på brukere av

UNIT's 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

HVA KAN RUNIT TILBY? (2t)

RUNIT generelt. Maskiner. Programvare, håndbøker og informasjonskilder. Spesielle tilbud som grafikk m.m. Veilednings-tjenesten.

Tid: Mandag 10. okt. kl. 12.15 - 14.00

Sted: Rom 346, SBII

Kursleder: Knut L. Vik

STYRESPRÅK FOR UNIVAC-1100 (2t).

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

Tid: Onsdag 12. okt. kl. 14.15 - 16.00

Sted: Aud. S6, SBII

Kursleder: Bjørn Steine

BRUK AV INTERAKTIV TERMINAL (2t)

Innlogging, utlogging. Interaktiv bruk av EXEC. Tips for effektiv databehandling på UNIVAC.

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

Sted: Aud. S6, SBII

Kursleder: Bjørn Steine

FORTRANPROGRAMMER (2t).

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

Tid: Onsdag 9. nov. kl. 14.15 - 16.00

Sted: Aud. S6, SBII

Kursleder: Bjørn Steine

INNFØRINGSKURS I BRUK AV VAX (2t)

Generelt: innlogging, kommandoer og feilmeldinger. Filbegrep og filhåndtering: filnavn, kommandoer som påvirker filer, filbeskyttelse og logiske navn. Editorer. Symboler, kommandoprosedyrer og batch-jobber. Programutvikling. Bruk av magnetbånd.

Tid: Mandag 21. nov. k. 12.15 - 14.00

Sted: Rom 346, SBII

Kursleder: Paul Gundersen

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: Mandag 24. okt. kl. 12.15 - 14.00

Sted: Rom 346, SBII

Kursleder: Magnar Granhaug

GRAFISK UTSTYRSTILBUD (2t).

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

Tid: Fredag 28. okt. kl. 12.15 - 14.00

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: Mandag 31. okt. kl. 12.15 - 14.00

Sted: Rom 346, SBII

Kursleder: Svein Hvasshovd

INTRODUKSJON TIL GRAFISK DATABEHANDLING (4t).

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

Tid: Mandag 17. okt. kl. 12.15 - 14.00

Sted: Rom 346, SBII

Tid: Fredag 21. okt. kl. 12.15 - 14.00

Sted: Rom 346, SBII

Kursleder: Magnar Granhaug

INTERAKTIV PROGRAMUTVIKLING PÅ UNIVAC (4t).
... er tungvint, mener mange. Men en UNIVAC-programmerer har mye verktøy å hjelpe seg med. Skjermeditoren SCED vil bli gjennomgått, likedan avansert bruk av ED og CTS. Nyttige hjelpeprogram: FLIST, FILESCAN, DOWN og CULL. Og ikke minst: CLM - et nyttig produkt som gjør det lettere å skrive sine egne OS-1100 kommandoer.

Tid: Onsdag 26. oktober kl. 14.15 - 16.00

Sted: Aud.S6, SBII

Tid: Onsdag 2. november kl. 14.15 - 16.00

Sted: Aud. S6, SBII

Kursleder: Frithjov Iversen

KORT INNFØRING I BRUK AV NORD (2t)

Generelt: innlogging, kommandoer. Filer: filnavn, filkommandoer. Editorer: PED og QED. Mode og batch jobber. Programutvikling. Bruk av floppy.

Tid: Mandag 14. nov. kl. 12.15 - 14.00

Sted: Rom 346, SBII

Kursleder: Siri Hansen

SPRAK

INTRODUKSJON TIL APL (2t).

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

Tid: Fredag 18. nov. kl. 12.15 - 14.00

Sted: Rom 346, SBII

Kursleder: Knut L. Vik

PASCAL (4t)

Kort innføring i programmeringsspråket PASCAL. Kurset dekker følgende emner:

- . Et enkelt subsett
- . TYPE-erklæringer
- . RECORD
- . Lenke lister, pekere
- . Sett
- . Prosedyrer og funksjoner, parameteroverføring
- . Filer

Tid: Onsdag 16. nov. kl. 14.15 - 16.00

Sted: Aud. S6 SBII

Tid: Onsdag 23. nov. kl. 14.15 - 16.00

Sted: Aud. S6, SBII

Kursleder: Tor Stålhane

BIBLIOTEKSPROGRAMMER

STATISTIKK PROGRAMVARE - SPESIELT SPSS (4t).

Kort innføring i bruk av statistikkpakkene SPSS, BMDP, MINITAB, P-STAT, GLIM og SIR. Ellers vil kurset legge vekt på innføring i SPSS, som er en av de mest brukte statistikkpakkene innen universitetsmiljøet. SPSS krever ingen programmeringserfaring.

Tid: Mandag 7. nov. kl. 12.15 - 14.00

Sted: Rom 346, SBII

Tid: Fredag 11. nov. kl. 12.15 - 14.00

Sted: Rom 346, SBII

Kursleder: Kjersti Engh-Halstvedt

DIVERSE

RUNIT OG MIKROMASKINEN (2t).

Antall mikromaskiner i miljøet øker. Hvordan kan man knytte småmaskiner til RUNITs anlegg, eller benytte RUNITs linjer for å nå andre mikroer? Vi ser på fysisk oppkopling, RS232 og strømsløyfe-grensesnitt. Hvordan bruke mikromaskinen som terminal? Filoverføring med SAFT-protokollen. Fremtidig tilknytting til høyhastighetsnett. Hvilke maskiner vil RUNIT støtte?

Tid: Mandag 28. nov. kl. 14.15 - 16.00

Sted: Aud. S3, SBII

Kursleder: Frithjov Iversen

PERSONAL COMPUTING (2t).

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

Tid: Onsdag 30. nov. kl. 14.15 - 16.00

Sted: Aud. S3, SBII

Kursleder: Bjørn Steine m.fl.

POLYDOC (2t)

POLYDOC er et programsystem for litteraturregistrering og gjenfinning. Hva kan POLYDOC brukes til. Hvem kan bruke POLYDOC. Hvordan konstruere og sette opp en ny POLYDOC-database og bruke den. Eksempel.

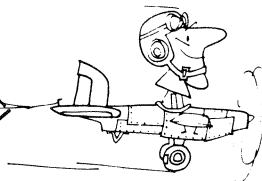
Tid: Fredag 25. nov. kl. 12.15 - 14.00

Sted: Rom 346, SBII

Kursleder: Bjørn Steine

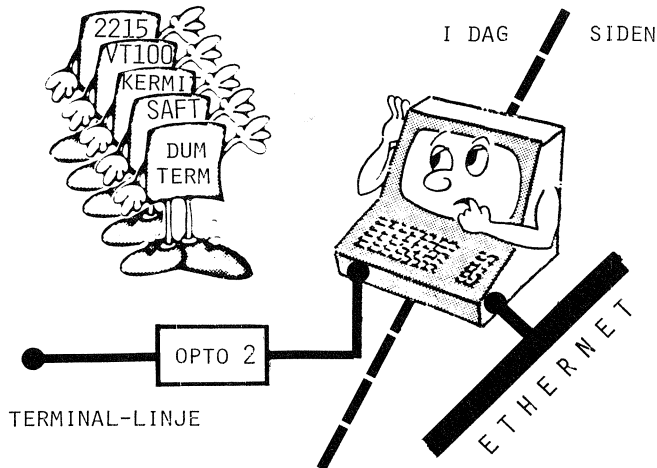
Forts. side 33

**Kom deg opp av bingen -
RUNIT-kurs er tingen!**



RUNIT OG MIKROMASKINEN

RUNITs ansvar slutter i dag ved terminal-kontakten i veggen. Bruken av mikromaskiner i miljøet øker. Mange føler sikkert behov for støtte for å kunne utnytte sitt eget utstyr best mulig sammen med RUNIT's anlegg. Dette er en oversikt over de muligheter man har idag og vil få i framtiden.



Idag: asynkron tilknytning til linjesvitsj

En mikromaskin med RS-232 port kan knyttes til RUNIT's terminalnett slik tegningen viser. Ledningen mellom maskinen og stømslyfe-adapteret kan kreve litt arbeid. Hardware-håndbøker og loddebolt er nyttige verktøy; man må bl.a. vite hvordan pinnene på serieporten benyttes.

De fleste maskinleverandører har programmer for å bruke serieporten som en dum terminal. Hvis man kjenner maskinen godt, kan man lage dette selv på få minutter.

SAFT er et program som kan overføre filer over en vanlig asynkron terminal-linje. Et SAFT-program må finnes både hos sender og mottager. RUNIT har SAFT på alle sine maskiner og kildekode til SAFT-programmer for mange mikromaskin-typer. SAFT er fritt tilgjengelig, men man kan ikke regne med å få hjelp til implementasjon på egen maskin.

KERMIT er et tilsvarende program. Vi har et lite bibliotek av kildekode her også. Programmet finnes i dag bare på VAX-780 av RUNITs maskiner.

Når man først er tilknyttet linjesvitsj-nettet, kan man også knytte seg direkte mot en annen terminal-linje. Kommunikasjonsprogrammer som SAFT kan dermed brukes til å sende filer til en annen mikromaskin.

Bedre mikro-støtte fra RUNIT

Dagens situasjon er ikke helt holdbar. Det kreves mye tid og kunnskaper av mikro-eieren for å få istand kommunikasjon med RUNITs maskiner. Vi kan umulig ha kjennskap til alle typer utstyr som finnes på markedet. Dette er tjenester RUNIT kan tenke seg å yte for et begrenset utvalg av mikromaskiner i framtiden:

1. Ferdig asynkron oppkopling
2. Skreddersydde SAFT-program
3. Emulering av terminaler
(Tandberg TDV 2215, DEC VT-100)
4. Ferdige Ethernet-løsninger

Terminal-emuleringspakker vil gjøre det mulig å kjøre skjermorientert programvare fra mikromaskinen.

16-bits maskiner med CPU og operativsystem fra lista nedenfor vil bli prioritert. I første omgang vil vi utvikle verktøy for de "PC'er" fra IBM og DEC som er anskaffet av RUNIT.

Prossessorer	Operativsystemer
Intel 8086-familien	CP/M
Motorola 68000	MS-DOS
	UNIX

Ethernet-tjenester

RUNIT har nettopp startet forsøk med et lokalnett av typen Ethernet. Slike nett gjør det mulig å kommunisere ved langt høyere hastigheter (flere Mbit/sek).

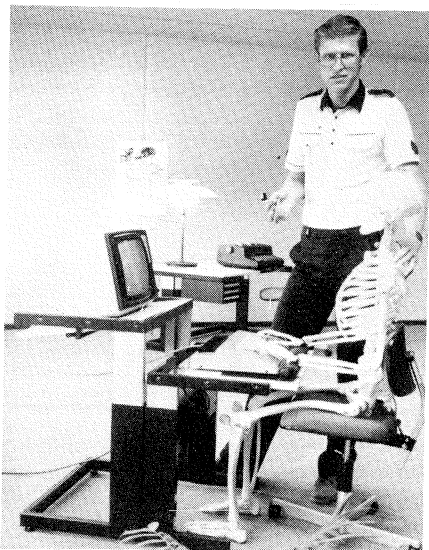
Når vi får erfaring med nettet, håper vi å kunne tilby endel nett-tjenester til brukermiljøet. Lokale nettverk bør kunne knyttes til RUNIT's nett og dermed til andre nettverk over hele verden.

På høyere nivåer i Ethernet finnes det mange protokoller; hver enkelt maskinprodusent har valgt sin standard. RUNIT vil forsøke å støtte minst fire av disse:

DEC-NET (DEC)
UNINETT
SI-NETT (Norsk Data, Tandberg Data)
Arpanet (UNIX-maskiner)

De maskiner som skal hektes på lokalnettet i første omgang, er VAX-780, IBM PC, DEC PC-350, WICAT 150 og PERQ.

HVA BLIR SAGT?



Vi etterlyste tekst til forsidebildet i forrige nummer og fikk noen (tildels gode) forslag:

Eirik Lien, EDB-tjenesten for humanistiske fag, UNIT foreslår følgende:

"Responstida er dårlig nå om dagen, ser jeg!"

eller

"Prøver du også å få kontakt med Bergen over UNINETT?" (Den er langt på vei basert på Lien's egne erfaringer!)

Forøvrig har han også et forslag som passer godt i forbindelse med informasjonsuken:

"EDB for alle!"

Personlig har vi stor sans for det siste forslaget og vil premiere dette!

Gisle Hannemyr, Universitetet i Tromsø har dette forslaget:

"Nå må noe gjøres med responstiden!"

Vi har i tillegg bedt dir. Karl G. Schjetne, RUNIT om et forslag, og hans bidrag er:

"Jeg visste ikke at responstiden var så lang!"

Bibba Benum, Sintefs utmerkede fysioterapeut, ble også presset til å komme med et forslag:

Nå hr. Hansen har de sittet for lenge foran skjermen igjen!?

KURSTILBUD forts.

TEKSTBEHANDLING (2t).

Orientering om de ulike tekstbehandlingspakker som finnes på RUNITs utstyr. Kall, priser, fordeler/ulemper, utskriftsmuligheter etc. Spesiell vekt vil bli lagt på bruk av NOTIS-WP; kjøreoppsett og kommandoer.

Tid: Tirsdag 29. nov. kl. 12.15 - 14.00

Sted: Rom 346, SBII

Kursleder: Aslaug Dahlø/Kari Skjølberg

UNIX (2t)

UNIX har lenge vært et populært operativsystem på DEC-maskiner. RUNIT har kjørt UNIX på UNIVAC siden i vår - nå har vi det også på VAX-11/780. Kurset er en kort innføring i UNIX: Hvordan bli bruker, filsystem, kommandospråk, editorer, programmeringsspråket "C", og oversikt over nyttige applikasjonsprogram.

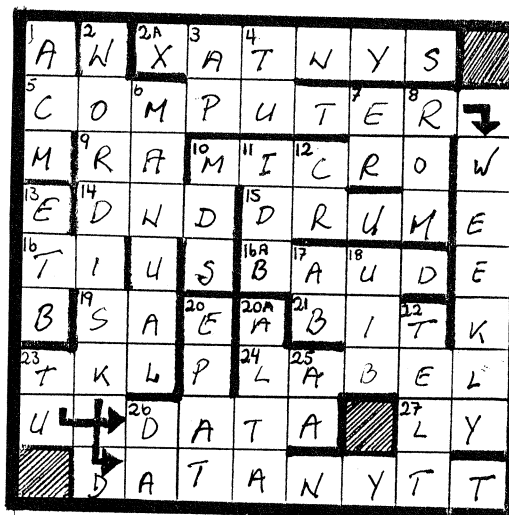
Tid: Mandag 5. desember kl. 12.15 - 14.00

Sted: Rom 346, SBII

Kursleder: Frithjov Iversen

RIKTIG LØSNING

PÅ KRYSSORD I NR. 2/83



Det var ingen riktige løsninger på kryssorden i forrige nummer, enten det nå skyldtes vanskelig oppgave eller sommerferien! Kryssorden i dette nummer er utelatt, fordi forfatteren hadde det for travelt og dessuten følte at han var tom for ideer. Vi håper å komme tilbake med kryssord senere.

HVOR ER RUNIT ?

Lerkendal:

Datamaskiner:

VAX-11/ 780
UNIVAC 1100/62
NORD-100
NORD-10

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

Sentralbygg II, 6.etg.:

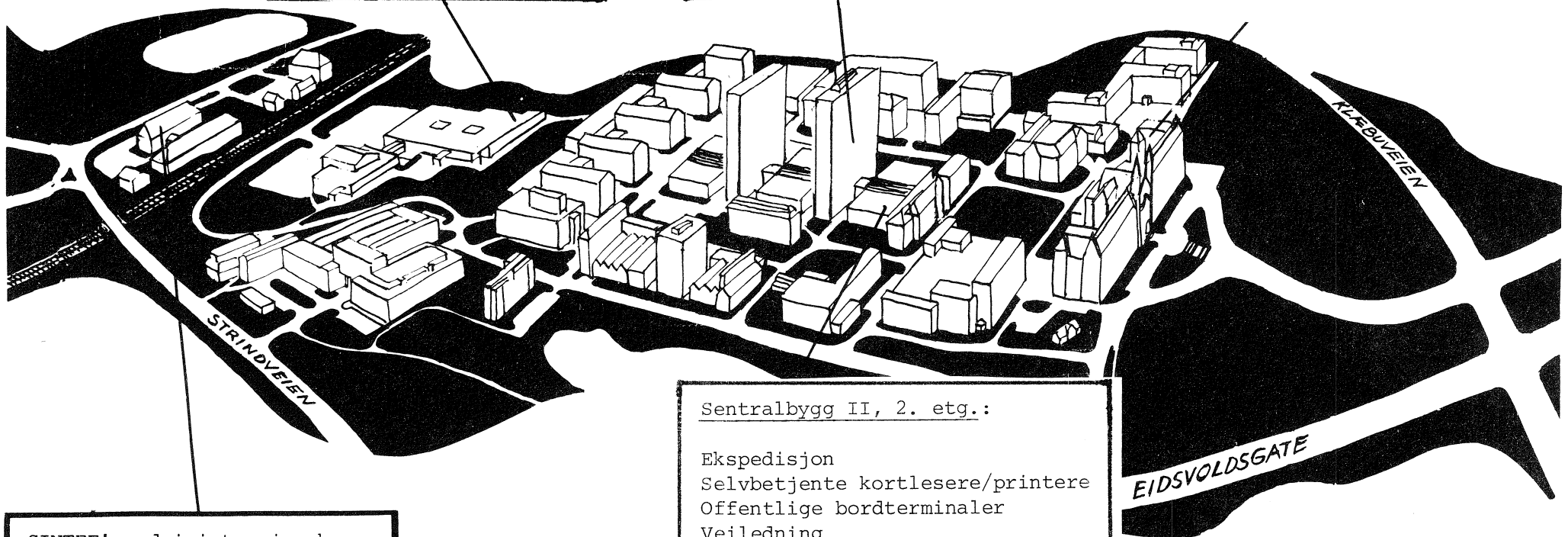
Veiledning
Bibliotek

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) (3x)

SINTEF's administrasjonsbygg:

RUNIT's ledelse



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. Henvising til rette vedkommende.

Maskinhallen: Tlf. 3025.

Feilmeldinger: Feil på terminal/kommunikasjonsutstyr tlf. 2062.

Oppringt sam-band: Tlf. (59)2090 på 300 bauds linje og tlf. (59)2095 på 1200 bauds linje.

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, ALGOL, SIMULA, BASIC, APL, COBOL	Kjøp av terminalutstyr og mikromaskiner

2. SPESIELLE VEILEDERE

OMRÅDE	VEILEDERE	PLASSERING	TLF.
Databaser, filsystemer	Aasmund Frøseth	SBII, 6. etg.	2971
Datanett (eksternt)	Roald Torbergsen	SINTEFs adm.bygg	2979
Datanett (internt)	Hans G. Endresen	SBII, 2. etg	3040
Filberging	Elisabeth Sagmo	Lerkendal	3022
Grafisk databehandling	Sten Paltiel	SBII, 5.etg.	2992
Katalogiserte filer og magnetbånd	Elisabeth Sagmo	Lerkendal	3022
NORD/VAX-anlegg	Hans L. Sveen	Lerkendal	2984
	Paul Gundersen	Lerkendal	2990
	Siri Hansen	Lerkendal	2990
Priser, avregning	Bjørn Gifstad	SBII, 6.etg.	2966
Reklamasjoner	Snorre Torgnes	Lerkendal	3021
Kjøp/leie av magnetbånd	Lise Wilmann	Lerkendal	3024
Tilknytning av terminalutstyr	Snorre Torgnes	Lerkendal	3021
Vedlikehold av Kongsberg-utstyr	Roar Spjøtvold	SBII, 2.etg.	3041
Vedlikehold av terminaler	Jorleif Aagård	SBII, 2.etg.	3041
Vedlikehold av utstyr			
fra Norsk Data	Jan Eirik Røvde	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	Bygn. 3, nivå 5	6718
Lade	Axel Boudouin	Blokk C, 3.etg.	915100/323

**Vil du hjelpe Norge til
et bedre edb-samfunn?**

