

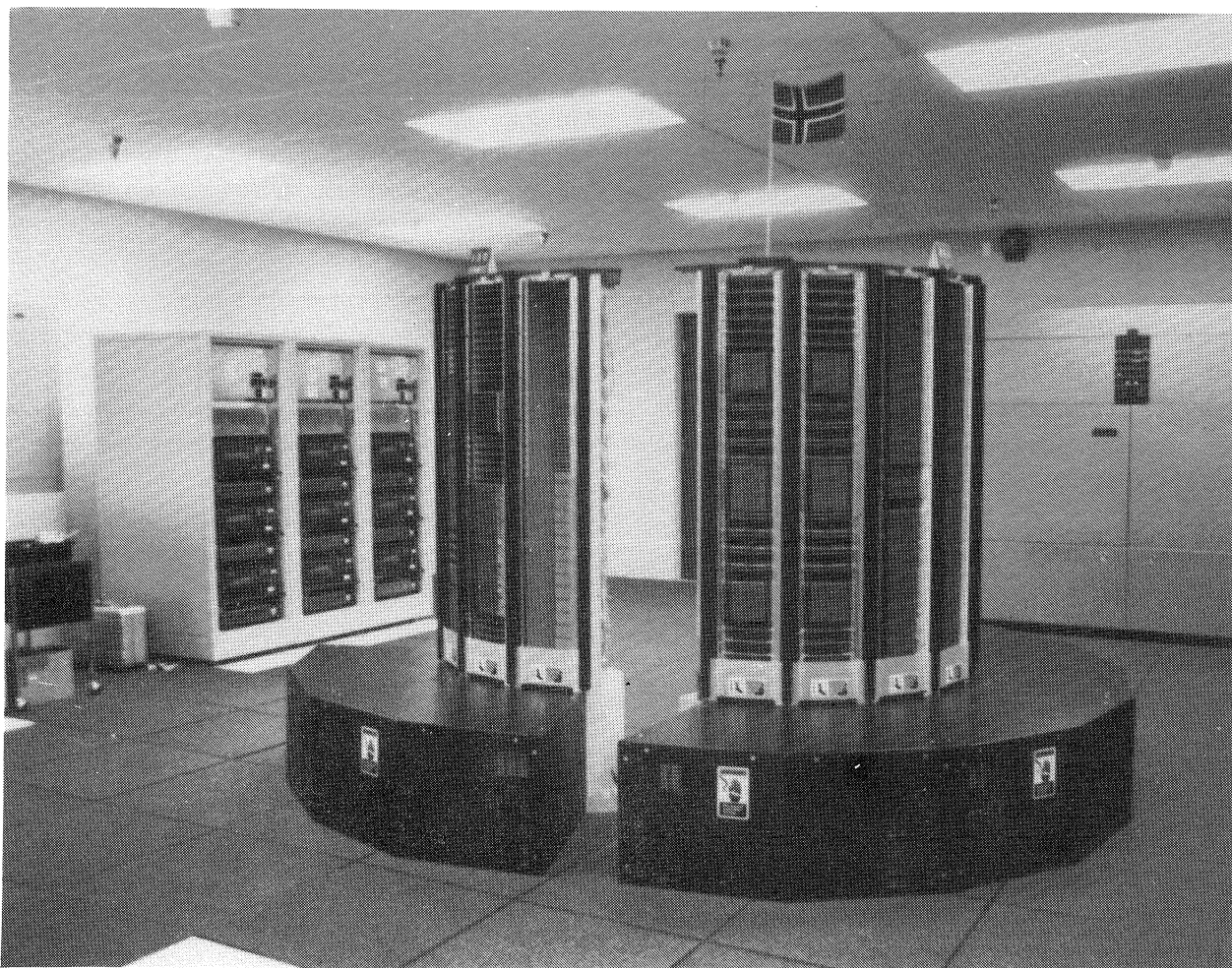
QUN·QNYTT

QNFORMASJONSORGAN FOR QUNIT,
QEGNESENTRET VED QNIVERSITETET I QRONDHEIM

QIR. 3

QÅRG. 13

25. NOV. 1986



**CRAY X-MP/24 UNDER PRODUKSJON I USA -
MED DET NORSKE FLAGGET PÅ KABINETTET**

NY VAX MASKIN - med UNIX operativsystem

RUNIT har installert en VAX 8200 med operativsystemet ULTRIX, som er DEC 's UNIX operativsystem.

KONFIGURASJON:

8MB primærlager
2 stk RA81 (2 * 456) disk
1 stk TU81 magnetbåndstasjon (1600/6250 BPI)
1 stk Ethernet tilkopling mot VAX 8600
32 terminalinnganger

På bredbåndsnettet er det koplet opp 8 terminallinjer til kanal 9, og 2 til kanal 11. Til linjesvitsj B er det koplet 4 linjer. Adressen i bredbåndsnettet er 35 (call 35) for kanal 11, 95 for kanal 9 og på linjesvitsjen V:B (82).

Foreløpig er en skriver tilkoplet maskinen - i maskinhallen på Lerkendal.

PROGRAMVARE:

Operativsystemet ULTRIX er basert på Berkley 4.2, men inneholder også det meste fra system 5.

DECNET er installert - nodenavn RUNIX. Det er DECNET forbindelse og internet (TCP / IP) forbindelse til VAX 8600.

Følgende språk er installert: FORTRAN, PASCAL, LISP og MODULA. I tillegg finnes opplæringsprogram, diverse dokumentasjonsfiler og diverse nyttige program.

For mer informasjon, og for å bli registrert som bruker, kontakt Dataseksjonens ekspedisjon, 2. etg, SB2, tlf. (59) 3028.

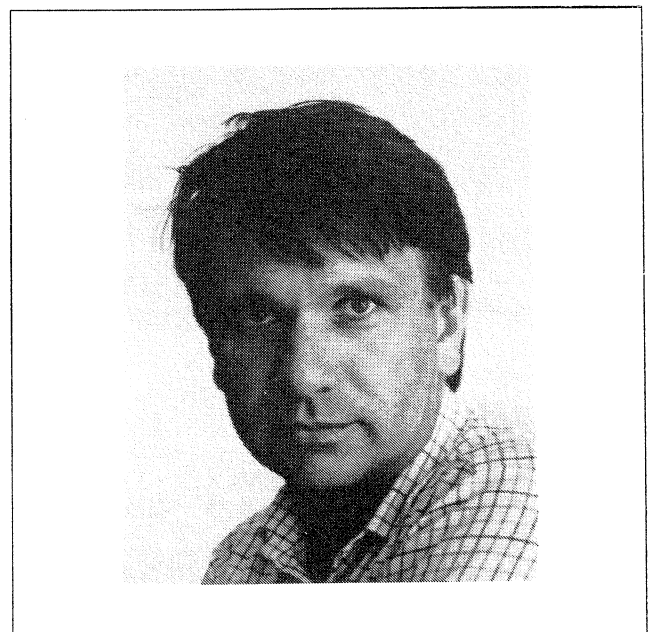
RUNIT har fått ny datasjef

Arne Laukholm (40) er fra 1.7.86 ansatt som datasjef ved RUNIT. Arne Laukholm er bygningsingeniør fra NTH 1981.

Han har arbeidet med vannkraftutbygging ved Norges Vassdrags- og Havnelaboratorium og Norsk Vandbyggningskontor. Hos sistnevnte ble han sterkt engasjert i oppbyggingen av et datasenter, og har siden hatt sitt virkefelt innen EDB.

Etter å ha drevet eget konsulentfirma et par års tid, ble han i 1983 ansatt som EDB-sjef ved Skips- og Havlaboratoriet på Tyholt. Når Laukholm nå har flyttet over til RUNIT, har deler av maskinparken og personalet ved hans tidligere avdeling fulgt med på lasset.

Laukholm har hatt ansvaret for de tekniske delprosjekter i forbindelse med anskaffelse av superdatamaskin til forskningsmiljøet i Trondheim.



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
redaksjonene

Opplag: 1500

Trykkeri: Nidaros Trykkeri, Trondheim

Bidrag: Mottas med takk

DATASEKSJONEN I BRYTNINGSPERIODE

I løpet av de siste årene har bruk av datakraft i universitetsmiljøet i Trondheim endret seg radikalt. Det er bygd opp avdelingsvis EDB-kompetanse såvel i de fleste delene ved Universitetet som i SINTEF-gruppen.

Samtidig har spredning av lett og middelstungt datautstyr økt behovet for nettbaserte tjenester. Dette har også påvirket inntektsgrunnlaget for dataseksjonen.

Det har vært foretatt en gradvis tilpasning til dette ved dataseksjonen i løpet av de siste årene. Denne prosessen vil nå bli akseleret. Vi skal ved dette få fram en dataseksjon som er bedre tilpasset brukerbehovene i miljøet. Vi vil bli mere selektive på hvilke oppgaver vi tar på oss, men der vi gjør en jobb skal vi alltid kunne levere tilstrekkelig kvalitet til en konkurransedyktig pris.

Blant de felter der vi skal bli enda bedre er

- * drift av datanett
- * drift av tyngre maksinutstyr og
- * teknisk vedlikehold av utstyr fra flere minimaskinleverandører

Vi tror at det nære samvirket mellom dataseksjonen ved RUNIT og det omliggende forskningsmiljøet gir oss muligheten til å bygge opp et unikt fagmiljø innenfor dataseksjonens arbeidsområde.

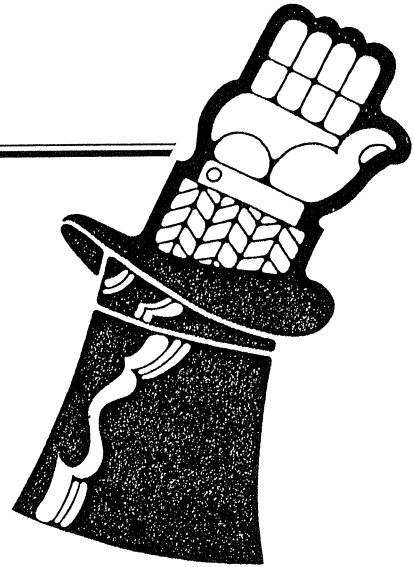
Samtidig tar vi på oss nye store utfordringer i form av driftsansvaret både for Cray X-MP/24 og det nasjonale datanettet som bygges opp rundt denne maskinen. Dette vil gjøre dataseksjonen i slutten av 80-årene til en mer spennende arbeidsplass enn noengang før, samtidig som vi vil kunne tilby miljøet tjenester som kan bringe forskningsmiljøet i Trondheim fram i forkant av utviklingen på flere av våre sentrale satsningsområder.

Arne Laukholm

INNHOOLD:

Ny VAX-maskin	s. 2
RUNIT har fått ny datasjef	s. 2
Dataseksjonen i brytningsperiode	s. 3
RUNIT informerer	s. 4
Orakeltjenesten	s. 4
Nye RINFO	s. 5
Informasjon via elektronisk post	s. 6
Informasjonsnyheter	s. 6
Programvarenytt	s. 6
EXTENDED GRAPHISTO	s. 7
RUNITs terminallinjer	s. 8
Kommunikasjon og Media	s. 9
Nå kan superdatamaskinen bare komme	s. 10
Programvare - hva finnes på RUNITs maskiner	s. 12
Lag en tegning	s. 15
Super-nytt	s. 16

RUNIT INFORMERER



26.11.1986. Skrivere tilknyttet PC -problemer og tips v/ Gunnar Andre og Eilif Hanssen.

03.12.1986. Datanett til nytte i din arbeidsstasjon ? En innføring i bruk av de nettverk
RUNIT tilbyr tjenester på v/ Karl Henrik Eggestad.

10.12.1986. "Rett som EARN'en stiger...."

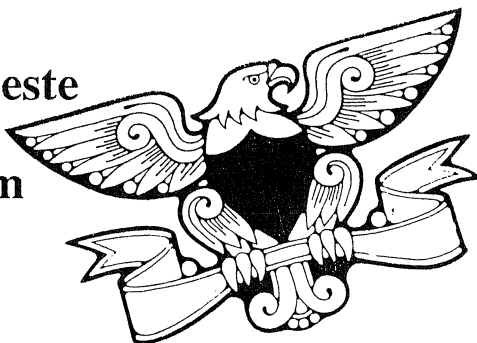
EARN - European Academic and Research Network. Funksjoner og tjenester
v/ Karl Henrik Eggestad

ORAKELTJENESTEN

Ny tjeneste

gjennom

EARN



I tillegg til at ORAKEL -kontoret er åpent alle virkedager mellom kl.10 og kl. 16, vil vi i den kommende tiden innføre et nytt og alltid tilstedeværende tilbud. Dette vil være i form av en ORAKEL-server på EARN - maskinen og VAX 8600.

Denne vil være tilgjengelig hele døgnet, og fungerer på brev / note-basis.

Ved å kalle programmet ORAKEL v.h.a.

Øraketel - på VAX 86

og

ORAKEL - enten inne i EARN-menyen eller ute CMS på IBM 4361

vil en kunne nå de forskjellige oraklene en og en eller alle på en gang. Disse vil så (forsøke å) løse problemet så raskt som mulig, for deretter å sende svar tilbake, enten på EARN, EAN eller standard VMS MAIL - fasilitet.

Denne tjenesten vil i første rekke rette seg mot større problemer, men ingen problemer er likevel for små. Bruken av programmet er menystyrt, og er dermed så godt som selvforklarende. Hvis problemer likevel skulle oppstå underveis, kan en jo alltds forsøke med kommandoen HELP.

Tjenesten vil etter planen bli aktivisert medio november.

NYE RINFO

RUNIT OG RUNITs TJENESTER

2.03 SLIK INFORMERER RUNIT

BRUK AV UNITs DATAANLEGG

3.04 DRIFTSRUTINER OG ÅPNINGSTIDER
1985-12-19

3.07 RUNITs RUTINER FOR
SIKKERHETSKOPIERING
1985-08-13

BRUK AV UNIVAC

4.01 STYRESPRÅK FOR UNIVAC
1986-02-03

4.03 PASSORD
1986-04-02

4.04 FILBEGREP OG FILTILORDNING
1986-07-04

BRUK AV NORD

5.01 STYRESPRÅK GENERELT
1985-11-19

5.02 FILBEGREP OG FILHÅNDTERING
1986-06-06

5.03 EDITORER OG TEKSTBEHANDLING
1986-06-04

5.04 BRUK AV MODE- OG BATCHJOBBER
1986-06-04

5.05 BRUK AV FLOPPY DISK
1986-06-04

5.07 PASCAL - KOMPILERING, LASTING,
EKSEKVERING
1986-06-04

BRUK AV VAX

6.01 VAX/VMS
1986-10-09

PROGRAMMERINGSSPRÅK

7.20 FORTRAN PÅ UNIVAC
1986-06-04

PROGRAMVARE

8.02 PROGRAMVARE FRA NAG
1986-09-10

DATANETT

9.02 BRUK AV LINJESVITSJ
1985-11-26

9.03 LOCALNETT 20
1986-02-03

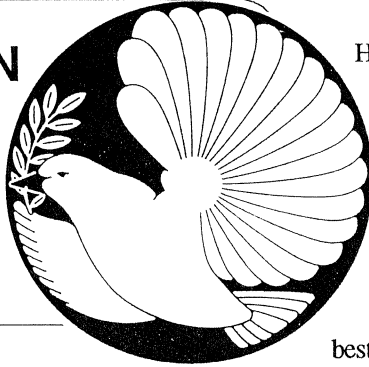
9.04 EARN
1985-11-13

KAPITTEL 10 GÅR I SIN HELHET TIL KAPITTEL 9

MIKROMASKINER OG TERMINALUTSTYR

11.01 FILOVERFØRING FRA MIKROMASKIN TIL
UNIVAC 1100 VHA @@PTI
1985-11-18

INFORMASJON VIA ELEKTRONISK POST



RUNIT's Brukerkontaktgruppe har etablert en EAN distribusjonsliste for formidling av brukerinformasjon. Vi vil sende ut informasjon om programvarenyheter, gode råd for brukerne, kursinformasjon, og annet.

Dette er en informasjonskanal som vi kan utnytte for å få informasjonen ut raskt.

Vi oppfordrer alle som er interessert i å motta RUNIT's brukerinformasjon om å melde seg som mottaker. Send et EAN-brev til Knut L. VIK - EAN adresse :

vik@vax.runit.unit.uninett.

Fra en EAN-bruker på VAX 8600 er adressen Vik nok. Eventuelt ring tlf. (59) 3047.

Vi er spesielt interessert i å få kontakt med personer som kan hjelpe oss med å formidle informasjonen til andre interesserte i deres nærmiljø.

Informasjonen kan også sendes fra EAN til en mottaker med EARN adresse.

INFORMASJONSNYHETER

Brukergruppa har samlet aktuell informasjon om tilbud og bruk av de ulike ressursene under følgende overskrifter:

RUNIT informasjon	SPERRY
"	NORD
"	VAX
"	DATANETT
"	MIKROMASKINER
"	PROGRAMVARE
"	DIVERSE

Her er bl. annet kopier av stadig aktuell informasjon fra eldre RUN-NYTT. Denne informasjonen er utdelt til NTH-avdelingenes EDB-administratorer, og kopier kan bestilles fra brukergruppa.

Et utplukk som inneholder en oversikt over de måter RUNIT informerer på, og lister over programvare på RUNIT's maskiner, kan det også bestilles kopier av fra brukergruppa.

Oversikten over RUNIT's måter å informere på, finnes også utgitt som RINFO 2.03: Slik informerer RUNIT.

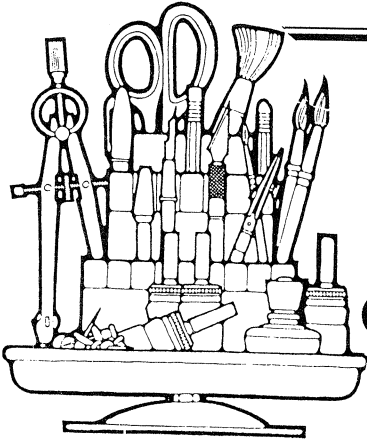
PROGRAMVARENYTT

Følgende programvare er eller vil bli installert i høst:

- SPSS-X og SPSS Graphics på VAX 8600. SPSS-X finnes på SPERRY fra før, men ikke grafikkdelen.
- IMSL. Subrutinebibliotek for matematikk og statistikk. Blir installert på VAX 8600 og på CRAY.
- EXTENDED GRAPHISTO. På VAX 8600, SPERRY og NORD 570. Se egen beskrivelse.
- GPGS driver META og presentasjonsprogramet METASHOW. På VAX 8600, SPERRY og NORD 570. Se egen beskrivelse.

Informasjon:

- a) Ny RINFO, nr 8.01: Programvaretilbudet på RUNIT's maskiner.
- b) NAG: En oversikt over programvare fra NAG er utgitt som RINFO 8.02: Programvare fra NAG



EXTENDED GRAPHISTO

'En ny pakke for tegning av kurver, stolpediagram o.l. er utviklet. Pakken heter EXTENDED GRAPHISTO, og er (95%) kompatibel med 'gamle' GRAPHISTO. Den nye pakken tilbyr imidlertid en mengde nye rutiner som gir større muligheter til å velge hvordan data skal presenteres, og som gjør det lettere å lage pene tegninger.

Pakken er tilgjengelig på VAX 8600, NORD 570 OG SPERRY

Lenking:

EXTENDED GRAPHISTO må lenkes sammen med utgave V84 av GPGS.
Filnavnene (EGRAPH ..) på de tre maskinene er vist i lenkeeksemplene

VAX 8600:

LINK eget program
LINK GPGS:EGRAPH1/LIB,EGRAPH2/LIB,-
V84LIB1/LIB,V84FSYS/LIB,V84LIB2/LIB,V84driver,
V84LIB3/LIB

SPERRY:

@MAP,I ..
IN eget program
LIB GPGS*EGRAPH1.
LIB GPGS*EGRAPH2.
LIB GPGS*V84LIB1.
LIB GPGS*V84LIB2.
IN GPGS*V84DRIV.DDdriv.
LIB GPGS*v84LIB3.
END

NORD 570:

@L-L
SET-DOM ..

LOAD eget program
LOAD (GPGS)EGRAPH-1LIB
LOAD (GPGS)EGRAPH-2LIB
LOAD (GPGS)V84-FILSYS
LOAD (GPGS)V84-LIBRARY
LOAD (GPGS)V84-driver
LOAD (GPGS)V84-DUMMY

Håndbok:

Jens Erik Torgersen, Morten Zachrisen, Ditlef Martens:
Extended Graphisto. User's manual
RUNIT 1985-05-24 (STF14 A85021) Pris kr. 150.-

Bestilles via Åse Normann, (59) 2997 eller
Greta Halvorsen (59) 3034.

Knut L. Vik

Deffe nummer av RUN-NYTT



har som noen kanskje har lagt merke til et litt annet utseende enn de foregående nummer.

Vi har gått over fra den gamle "klipp- og lim-metoden til bruk av lay-out programmet PAGEMAKER på Macintosh.

RUNITs TERMINALLINJER

Transmisjonsparametre mellom terminalen og datamaskinen

En oversikt over gjeldende verdier for dataseksjonens maskiner pr. 7/11. 1986.

Gjeldende standard protokoll for overføring :
tegnkode : 8 biter, paritet: NONE
Tidligere : 7 biter, EVEN

Både linjesvitsjnett, bredbåndnett og pakkesvitsjnett overfører med standard protokoll. Men det har enda ikke vært mulig å innføre standard protokoll på alle maskiner. Derfor er det variasjoner avhengig av maskinen en bruker, og også for noen tjenester.

Nyere terminaler inneholder en meny for setting av disse parametrene. Dette gjelder også terminalprogram for PC. NB! TDV2115 kan bare kjøre 7 biter.

Menyen og feilmeldingene fra linjesvitsj og bredbåndnett sendes med 8 biter, NONE til terminalen.

De fleste terminaler sjekker ikke paritet og tegnkode, og med disse kan en velge maskin på nettet uansett settingen av disse parametrene. Men noen terminaler sjekker dette, og for dem må en sette 8 biter, NONE for å få menyen ENTER CLASS og derved kontakt med maskinene. Dette gjelder TX4010-emulatoren.

Følgende gjelder nå:

Terminaloppkopling:

UNIVAC: Kan bruke både standard protokoll og 7 biter, EVEN

NORD 570 og NORD 100A: Kan bare bruke 7 biter, EVEN Dette gjelder inntil SINTRAN versjon K installeres.

VAX: Kan både bruke standard protokoll og 7 biter, EVEN

IBM (EARN): Klasse EARN: standard protokoll -
Klasse KEARN: 7 biter, EVEN.
Denne må f.eks. benyttes fra en TDV 2115 terminal.

Filoverføring med KERMIT

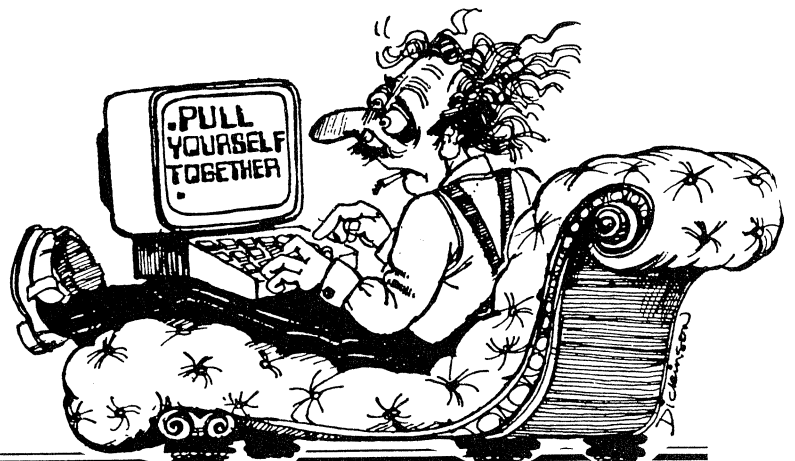
SPERRY: Må bruke 7 biter, EVEN.
Dette skyldes terminalkonsentratorne (PDP11)

NORD 570 og NORD 100A: Må bruke 7 biter, EVEN
NB! Gi kommando SET USE OFF i
NORD KERMIT

VAX: Må bruke standard protokoll

IBM (EARN): Klasse EARN: Standard protokoll
Klasse KEARN: 7 biter, EVEN

NB! Standard protokoll er 8 biter, NONE



Det elektroniske vindu mot verden, er det fremdeles lukket hos deg?

En epilog om messen Kommunikasjon og Media

Nok en informasjonsteknologisk messe har funnet sted i Trondheim, Kommunikasjon og Media-86. Også på denne samlingen var RUNIT representert, og det var hovedsaklig RUNITs engasjement innenfor datanettverk vi ønsket å blåse uvitenhetens støv av denne gang. Den nært foranstående ankomsten av vår egen CRAY superdatamaskin lot vi heller ikke gå ubemerket hen.

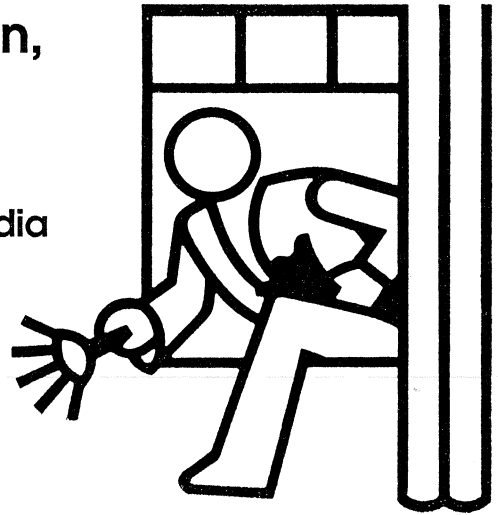
På standen, som vi delte med en snakkesalig datamaskin fra ELAB, forsøkte vi å gi almuen et lite innblikk i hva den elektroniske hverdagen vil bety innenfor kommunikasjon over store geografiske avstander, både i form av brev som blir levert over Atlanteren i løpet av sekunder, og i form av direkte samtaler verden over.

Det var særlig UNINETT og EARN-BITNET vi valgte å vise. For de mer teknisk interesserte ga vi en introduksjon i bruk av våre egne lokale nett for terminaltilknytning og annen datatrafikk, da særlig linjesvitsjer, bredbåndnett og leverandørnett som DECnet og COSMOS.

Hvorfor deltar så RUNIT (i sin kanskje mest ikke-kommersielle form) på slike messer, hva kan vi som organisasjon gjøre på/med slike ansamlinger, hvor det er andre organisasjoner som satser flere årsverk på bare en slik messe?

Svaret er kanskje ikke så entydig som en skulle ønske, men etter det vi erfarte så har publikum et spesielt forhold til SINTEF og dermed RUNIT, som vi absolutt bør prøve å beholde. Vi kan ved slike messer profilere oss utad til både det faglige miljøet og "mannen i gaten" som en ledende bedrift innen IT, og da var jo naturligvis denne messens hovedtema midt i blinken.

Det som etter vår vurdering hadde størst behov for markedsføring var det etterhvert så utbredte EARN-nettet, og det var også dette som vakte størst oppmerksomhet blant det jevne publikum.



EARN-nettets muligheter innen direkte samband med andre mennesker var noe som overrasket og imponerte mange, og dermed ble også den kalde og harde teknologiske isen brutt for en dels vedkommende. På dette viset kan også EARN-maskinen og -nettet gi en noe mer naturlig overgang fra den kontakt det er mellom mennesker til den som er mellom mennesker og 'tenkende' maskiner.

Etter en slik mønstring sitter vi igjen med spørsmål om hvor mange av de som naturlig tilhører vår målgruppe som virkelig har gjort seg nytte av de nett-tjenester RUNIT kan tilby.

Det er vårt inntrykk at de muligheter innenfor elektroniske meldings- og andre nett-tjenester ikke på langt nær er utnyttet. Særlig kan vel dette sies å være tilfelle for EARN-nettet (og dermed RUNITs IBM 4361 maskin) som både er et svært godt utbygd nett i Europa og tilknyttet store nett på andre kontinenter (som BITNET på det Amerikanske kontinentet) og i tillegg er fullstendig gratis for brukerne ut 1987.

Er kanskje du en av de som har et behov for kommunikasjon via et slikt datanett? Kontakt oss for videre informasjon og tildeling av brukernavn!

Bli med på EARNens ville flukt mot nye høyder !

Karl Henrik Eggestad

NÅ KAN SUPERDATAMASKINEN BARE KOMME!

De avanserte tekniske anlegg som skal omgi CRAY er ferdig installert !

Vi har vært på inspeksjon i den nye maskinsalen som er bygget i kjelleren på Lerkendal, og må tilstå vi ble imponert.

For det første fordi de triste lagerrommene i kjelleren er forvandlet til en lys og trivelig datamaskinsal som er et amerikansk regnevidunder verdig.

Inngangspartiet: En tung korridor får røde og sorte fliser på gulvet, hvit himling i taket og store, røde branndører som leder inn til det aller helligste. Et miljø som burde skape de rette forvent-

ninger hos de mange gjester som skal beskue en ekte superdatamaskin.

Men ikke minst ble vi imponert over det avanserte tekniske utstyr som omgir en slik superdatamaskin. Kjøleanlegg og kraftforsyning i de tilstøtende rom fyller et par hundre kvadratmeter og representerer en investering på vel 8 millioner kroner, en tiendedel av prisen på CRAY. Men da har man samtidig fått et moderne anlegg som på sikt også vil ta seg av kjøling og krafttilførsel for de øvrige dataanlegg på Lerkendal.

Den som måtte tro det bare er å kjøpe seg en superdatamaskin, sette den midt på gulvet og slå på strømmen, tar fullstendig feil. De tekniske anlegg som nå er bygd opp rundt den nye CRAY-maskinen holder en like høy standard som superkjernen i anlegget. Flere rom på tilsammen 250 kvadratmeter er nå belagt med kjøleanlegg og strømforsyning. Etter å ha blitt vist rundt av "supervisor" Helge Storsve, må vi si vi ble imponert av alle de tekniske installasjoner som omgir en maskin i superklassen.

Transformatoren som mottar strømmen fra E-verket er på hele 1 megawatt, dvs. 1000 kilowatt. Spenningen transformerer ned fra 6000 volt til 400. Den viderebefordres deretter til en avbruddsfri kraftforsyning. For å unngå katastrofale virkninger av en strømtans, står en hærskare blyakkumulatorer klare til å ta over. I det minste for 15 minutter, men det er nok til å sikre den nødvendige dataopptrykking.

Kraftforsyningens oppgave er ikke bare å sikre den nødvendige kvalitet og stabilitet i strømleveransen, den tilfredsstillende også CRAY - maskinens noe sære strøm-

behov. Platelagerstasjonene må nemlig ha den amerikanske strømtypen på 60 perioder, mens selve sentralenheten forlanger at det svinger med 400 perioder pr. sekund.

For igjen å gardere seg mot uheldige driftsavbrudd, er de fleste moduler duplisert slik at en annen kan ta over om feil skulle oppstå.

Datamaskiner er nøye på temperatur og luftfuktighet, det gjelder ikke minst superdatamaskiner. Et helt nytt kjøleanlegg er installert for at Cray'en skal få et klima den vil trives med. I dette tilfelle er det faktisk to kjøleanlegg, siden selve sentralenheten kjøles av den flytende gassen freon, mens maskinhallen og masselagerenhetene er luftkjølt.

I kjelleren står det nå tre store kjølemaskiner på tilsammen 615 KVA og tilsvarende anlegg på taket. For kjøleanlegget er det også lagt vekt på driftssikkerhet ved at reservesystemer er installert. Hvis f.eks. freonanlegget skulle ta pause, står en 2000 liters tank med isvann klar

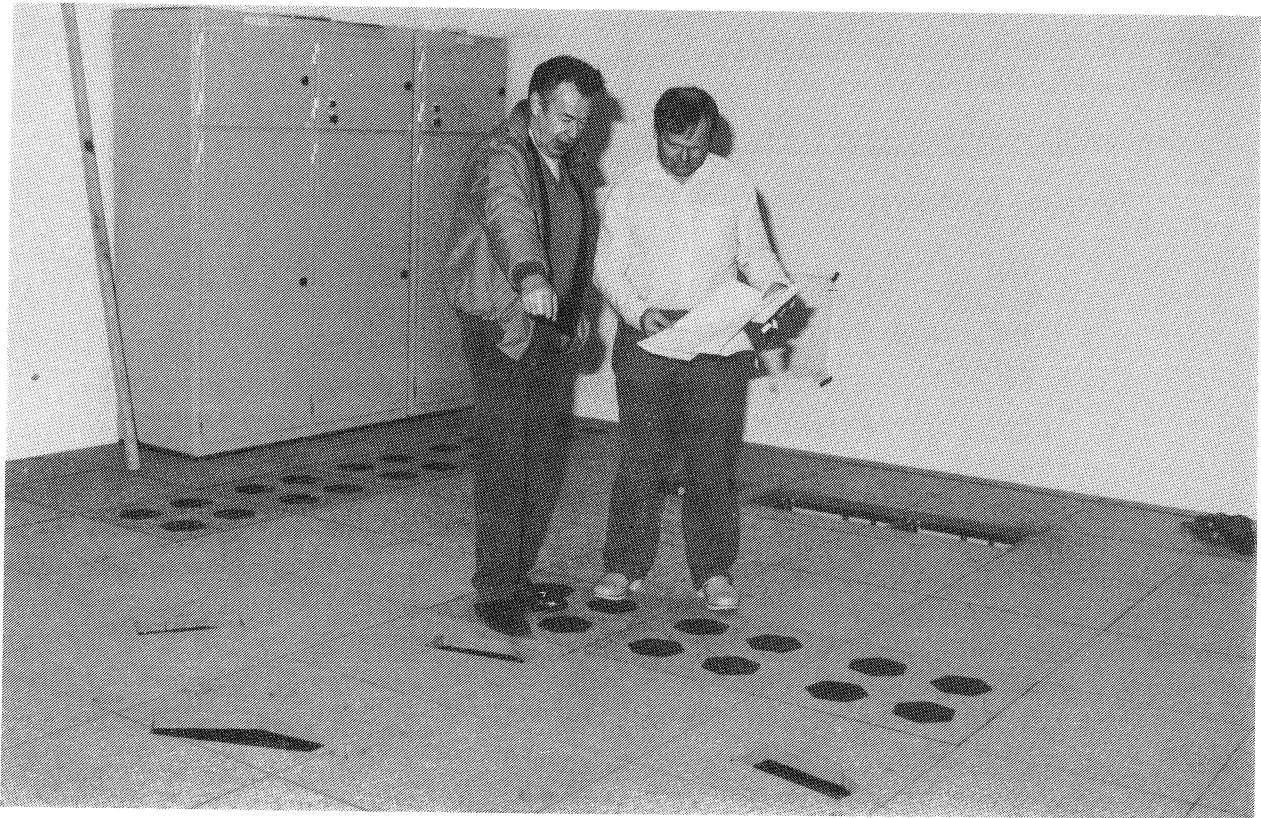
til å holde sentralenheten avkjølt de ca. 15 minutter som kreves for å få en forsvarlig nedkjøring av anlegget.

Den nye datamaskinhallen representerer den rene metamorfose. Det som tidligere var triste lagerlokaler for papir etc. fremstår nå som lyse og trivelige lokaler. I den ene kroken er det laget et lite avlukke for CRAY's vedlikeholdsfolk, der de kan oppholde seg mens tekniske reparasjoner pågår. Ellers er det meningen at det skal være ganske menneskefritt i dette rommet. Operatøren styrer maskinen fra et konsoll som er plassert i maskinhallen oppe.

Plasseringen av maskinen med tilhørende komponenter er det CRAYs egne folk som har bestemt. Ifølge våre egne

folk har CRAY's mannskap vært påpasselige med at forberedelsene skjer etter deres spesifikasjoner. Følgende eksempel skulle illustrere den nøyaktighet som kreves: Det ble nøye vurdert hvor i rommet maskinen skulle stå. Deretter skulle det skjæres hull i gulvet under sentralenheten. Dette ble gjort av en spesialutsending fra England som ved hjelp av en plastmal foretok de nødvendige avmerkinger.

Samarbeidet mellom Crays folk, lokale konsulenter og installatører og våre egne folk har gått helt utmerket, og innenfor budsjettammene. Prosjektleder for totalprosjektet har vært Kristian Kvikne. Leder for Teknisk gruppe, Roar Spjøtvold har vært prosjektleder for den tekniske installasjon.



Helge Storsve og Arve Dispen i den nye hallen som skal huse superdatamaskinen. Avmerkingen for hullene i gulvet der sentralenheten skal stå, ble omhyggelig utført av en Cray-representant.

PROGRAMVARE - En oversikt over hva som finnes på RUNITs maskiner

Programsystem	SPERRY	VAX	ND570	ND100A	IBM
1) <u>SPRÅK:</u>					
FORTRAN	X	X	X	X	X
PASCAL	X	X	X	X	X
BASIC	X				
ALGOL	X				
SIMULA	X				
APL	X				
PROLOG	X	X			
ADA		X			
C		X			
COBOL	X				
LISP		X			
2) <u>PROGRAMMERINGSVERKTØY:</u>					
FORTVER			X	X	
3) <u>MATEMATIKK/STATISTIKK</u>					
a) <u>BIBLIOTEKSFILER:</u>					
NAG	X	X	X		
SLATEC	X	X			
RUNIT*BIB	X				
MSPACK	X				
b) <u>INTERAKTIVE MATEMATIKK-PROGRAM</u>					
MATLAB	X	X	X		
c) <u>INTERAKTIVE STATISTIKK-PROGRAM</u>					
SPSS	X	X			
GLIM	X				
MINITAB	X				
BMDP	X				
d) <u>SYMBOLSK MATEMATIKK</u>					
MACSYMA		X			

PROGRAMVARE - En oversikt over hva som finnes på RUNITs maskiner

Programsystem	SPERRY	VAX	ND570	ND100A	IBM
4) <u>GRAFIKK</u>					
a) BIBLIOTEKSFILER					
GPGS-F	X	X	X	X	
GRAPHISTO	X	X	X	X	
SURRENDER	X	X	X	X	
NAGGRAF	X	X	X		
GKS (1DIGS)		(X)	(X)		
EKSTENDED GRAPHISTO		X	X		
b) INTERAKTIVE PROGRAM					
NAGPLOT:					
. Kurver	X	X	X		
. Kurver, histogram og kakediagram	X				
. Kote- og flatekurver	X	X	X		
c) BILDEBEHANDLING					
. SUBROUTINER:					
SPIDER		X	X		
. INTERAKTIVT PROGRAM:					
BILDE			X		
5) <u>INFORMASJON</u>					
HELP	X	X	X	X	
COST. Kjørekostnad	X			X	
6) <u>ELEKTRONISK POST</u>					
EAN		X			
EARN					X
MAIL		X			
7) <u>FILOVERFØRING</u>					
KERMIT	X	X	X	X	X

LÅG EN TEGNING PÅ EN DATAMASKIN - TEGN UT PÅ EN ANNEN!

Ny GPGS-driver; META.
Enhetsnummer=3

Driver META skriver bildet på en fil med ASCII - tegn. Denne filen kan overføres til en annen maskin og tegnes ut med et eget presentasjonsprogram der.

Presentasjonsprogrammet heter: METASHOW.

- Eks. 1) En vil tegne ut på en spesiell plotter koplet til en gitt maskin. Tegninger til CALCOMP må f.eks. sendes fra SPERRY.
- 2) En kan lage tegninger fra et program på CRAY, sende tegnefilene til ens egen front-end maskin, og tegne dem ut der.

Med den gamle fil driveren FILE (nr.8) må en tegne og vise tegningen på samme maskin (med FILESHOW), da driveren skriver på en binær fil.

Driveren må lenkes sammen med versjon V84 av GPGS og GRAPHISTO (og EXTENDED GRAPHISTO).

Ved bruk av driveren får en spørsmål om navnet på filen, der tegningen skal lagres:

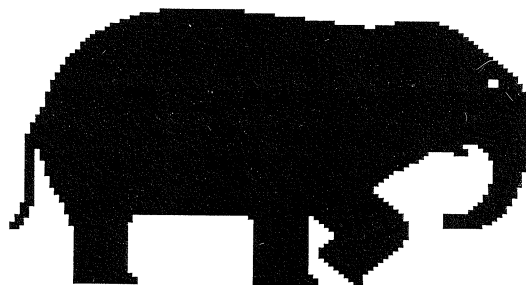
Enter filename of Metafile:

Knut L. Vik

Dette navnet spør så METASHOW etter.

Driveren spør også: Enter Metafile title:

Dette er en identifikasjon av tegningen som skrives ut når METAFILK kjøres.



Filnavn på RUNIT's maskiner:

SPERRY:

Driveren - element: GPGS*V84DRIV.DDMETA

Start av METASHOW:

@XQT GPGS*METASHOW.METASHOW

VAX:

Driveren: DISK1:<GPGS>V84META.OBJ

METASHOW: DISK1:<GPGS>METASHOW.EXE

Symbol GPGS = DISK1:<GPGS> , derved startes METASHOW ved å skrive:

RUN GPGS:METASHOW

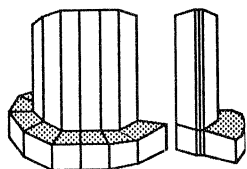
NORD 570:

Driveren: (GPGS)V84-META.NRF

Start av METASHOW: ND (GPGS)METASHOW

For å få denne driveren og presentasjonsprogrammet METASHOW til en lokal maskin, kontakt Magnar Granhaug, tlf. (59) 2963





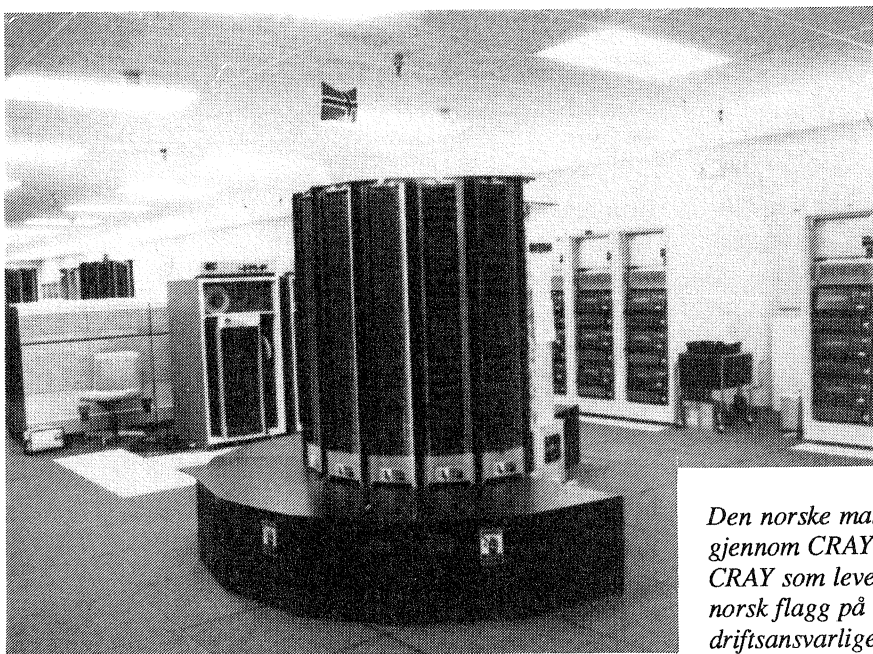
SUPER-nytt

Nr 3
Nov.
1986

Nytt om superdatamaskinen ved SINTEF/NTH

Nå er det like før!

CRAY X-MP på plass til programfestet tid i slutten av november



Den norske maskinen har vakt oppsikt på sin vandring gjennom CRAYs produksjon, bl.a fordi det er den første CRAY som leveres til Norge, og at den er utstyrt med et norsk flagg på toppen av kabinettet! Det ble plantet da de driftsansvarlige ved RUNIT besøkte CRAY i sommer.

CRAY-PROSJEKTET GÅR ETTER PLANEN

CRAY X-MP/24 er ferdig produsert, testet og vil ankomme Trondheim i slutten av november. CRAY's eget kjøle- og kraftforsyningsutstyr er alt montert og ferdig uttestet. Den leverte maskin er raskere enn opprinnelig oppgitt, idet syklus tiden er redusert fra 9,5 nano-sekunder til 8,5.

De bygningsmessige forberedelser var ferdig etter planen, den 1. november: Ny maskinhall, tekniske rom, krafttilførsel, ventilasjon og overvåkning.

Det nødvendige, interne datakommunikasjonsutstyr er installert og i drift. Utarbeidelse av alternative kommunikasjonsløsninger for brukermiljøene er utført, noe utstyr er bestilt, og en del er alt i drift. Ca. 30 brukere kjører allerede via RUNITs front-end mot CRAY i Bracknell.

Rutiner for å kunne registrere seg som bruker, kontroll av bruk og avregning for maskinen i

Trondheim er under utarbeidelse.

Personell for å kunne håndtere basis programvare og ha ansvaret for systemdrift er under opplæring.

Brukeropplæring er startet i et nyopprettet kompetansesenter. Gruppens oppgaver blir bl.a. å motivere fagmiljøene til å se nye muligheter. Et forsknings- og utdanningsprogram er lansert.

Samtlige universiteter og en rekke forskningsmiljøer er besøkt for å orientere om status på superdatamaskinprosjektet, kommunikasjonsløsninger, programvare-tilbud, forskningssamarbeid og prispolitikk. Vi planlegger prøvekjøringer i desember og normal drift fra 1. januar. Vi er interessert i at brukerne tar i bruk maskinen i prøvekjøringsfasen, selv om stabiliteten kanskje blir noe dårlig i denne perioden.

K. Kvikne
Prosjektleder

PROGRAMPAKKER PÅ CRAY

Vi vurderer for tiden forskjellige programpakker som skal installeres på Cray. Priser og bruksbetingelser varierer sterkt. For å kunne koordinere og ivareta alles interesser på en best mulig måte ber vi om at dere sier ifra til oss om ønsker/krav.

Dette gjelder alle typer applikasjonsprogram, matematiske bibliotek og grafisk programvare.

NAG, IMSL og Cray Research sitt eget matematiske subrutine bibliotek er tilgjengelig.

GPGS, NCAR er allerede oppe og kjører. UNIRAS forhandles det med.

PHOENICS (fluidodynamikk) er i løypa, det samme er ABAQUS, NASTRAN og SESAM-80.

Interesserte kan henvende seg til Supersentret for opplysninger. Vi har et meget rikholdig utvalg å plukke fra, over 400 forskjellige program.

UNIRAS

Vi har fått et meget godt tilbud fra UNIRAS A/S om å installere deres grafiske programpakker på CRAY pluss alle maskiner i NTH/SINTEF-miljøet.

Universitetene i Tromsø, Bergen og Oslo omfattes også av dette tilbudet, og vil kunne få grafikkprogrammene på den lokale maskinen som kommuniserer med CRAY.

UNIRAS finnes for alle kjente datamaskiner og drivere eksisterer også for de fleste ut-media..

Vi er interessert i kommentarer fra brukerne som har vært borti denne grafiske programvaren. De som ønsker å benytte seg av dette tilbudet må kontakte Supersentret fortest mulig.

Billig superdatakraft

Vi regner med at det i siste del av desember måned vil bli prøvekjøring av CRAY. Vi ønsker å belaste maskinen i denne perioden.

De av dere som ønsker gratis regnetid på CRAY og som er villig til å akseptere en mulig uregelmessig drift, bør forberede programmene og ta kontakt med Supersentret.

De av dere som ønsker (nesten) gratis regnetid på CRAY og som vil ha en skikkelig service i perioden ut året (og kanskje inn i starten på 1987), dere må også svinge dere rundt. Vi disponerer CPU-tid på en CRAY-maskin i England.

Dette kan være en utmerket periode for å konvertere og teste ut program. Forøvrig vil en også kunne få brukt juleferien til noe kreativt!

CRAY-INFO. Informasjon gjennom elektronisk post

Supersentret har opprettet en EAN distribusjonsliste for spredning av informasjon. EAN er et program på VAX 8600 for elektronisk postgang.

Dette er en informasjonskanal som fører informasjonen raskt ut til brukeren. En bruker får beskjed ved pålogging om det er post til ham. Han starter programmet EAN og leser posten på sin terminal. Posten kan også skrives ut på en linjeskriver.

Supersentret vil sende ut informasjon på denne måten, men det er også en mulighet for kommunikasjon motsatt vei og mellom alle CRAY-brukere. Spørsmål og gode råd kan sendes fra enhver til alle på lista. Dette er et medium som Supersentret vil satse på som informasjonsmedium i framtiden. Distribusjonslisten administreres av Supersentret. Nye navn legges inn der.

Alle som vil bruke CRAY fra RUNIT's VAX 8600 blir automatisk innmeldt i EAN og i distribusjonslisten. Merk at medlemskap i EAN fører også til mulighet for direkte elektronisk postkontakt med kolleger i inn og utland!

De som ikke benytter RUNIT's frontend, vil kunne få informasjonen på følgende måte:

- Hvis EAN er installert på lokal frontend, eller RUNIT's VAX kan nås for å lese post, gi Supersentret beskjed om EAN-adresse.
- Informasjonen vil kunne leses fra filer på CRAY.
- Papirkopier vil bli sendt til kontaktpersoner i de forskjellige miljøene. Gi sentret navn på vedkommende.

Bli medlem i distribusjonslisten og bli med i det som vil være en aktiv kanal for informasjonsutveksling!

For mer informasjon - kontakt Supersentret.

Bjørnar Pettersen (07) 597093
b_pettersen@vax.runit.UNIT.uninett

BJORNAR at NORUNIT (EARN)

Karstein Sørli (07) 596854

soerli@vax.runit.UNIT.uninett

Unni Hansen (07) 593048
u_hansen@vax.runit.UNIT.uninett

CRAY-HÅNDBØKER

Oversikt over manualer/håndbøker for CRAY som kan skaffes gjennom Supermaskinsentret:

CRAY-OS (COS) Reference Manual 1.15
SR-0011N kr. 495,-

COS Ready Reference Booklet 1.15
SQ-0023F kr. 325,-

COS Message Manual 1.15 SR-0039D kr. 300,-

FORTRAN (CFT) Reference Manual 1.15
SR-0009L kr. 445,-

CFT Reference Card 1.15
SQ-0021F kr. 15,-

VAX/VMS Station Reference Manual 3.00
SV-0020B kr. 345,-

Cray System Library Reference
SM-0114 kr. 395,-

Multi-tasking Users Guide 1.15
SN-0222B kr. 180,-

CALL Assembler Reference Manual 1.15
SR-0000K kr. 275,-

CAL Assembler Quick Reference 1.15
SQ-0003J kr. 15,-

PASCAL Reference Manual 2.00
SR-0060A kr. 175,-

Apollo Domain Station
SN-0229 kr. 15,-

Priser for oppringt samband 300/1200 BPS asynkron

- . Ringer opp gruppenummer i Trondheim
- . Logger seg inn på VAX 8600 og bruker programmet "CRAY" (VAX station)
- . Lite egnet for filoverføring (Kermit kan brukes)

OPPRINGT: Lokaltakst/fjerntakst for telefonsamtale, ingen volumavgift, dvs. pris proporsjonal med telefonsamtalens lengde.

DATAPAK:

- . Oppkplingsavgift: 13 øre
- . Pr. min. oppkoplet ≈ 2 øre
- . Pr. Ksegment overført ≈ kr. 5,- (i Norge).

Ksegment = 64 K tegn, men kan være 1 K tegn hvis ekstremt lite fylte pakker, dvs. interaktiv terminal.

RASKERE MASKIN

For kort tid tilbake ga Cray Research Inc. prosjektgruppen beskjed om at den maskinen som kommer til Trondheim, blir raskere enn tidligere maskiner av samme type. Dette har sin årsak i nyere og raskere komponenter i X-MP'en, og vår maskin er en av de første med disse komponentene. Klokkeperioden er redusert fra 9.5 nsek (nanosekunder) til 8.5 nsek. Prisen er uforandret. Toppytelsen til vår maskin blir dermed ca. 470 Mflops (millioner flyttallsoperasjoner pr. s.). Dette er selvsagt en prosesserings-hastighet som et beregningsprogram bare unntaksvis vil ligge i nærheten av. Dette har sammenheng med at aktuelle beregnings- og databehandlings-sekvenser i X-MP'en blir utført delvis i parallell (vektoriell og/eller dual) modus og delvis i seriell modus. Parallellitetsgraden for et program varierer ikke bare fra anvendelse til anvendelse, men også innenfor et og samme program.

KURS

Et brukerkurs er allerede avholdt i Trondheim. Dette ble holdt i august og hadde ca. 30 deltagere fra norske forskningsmiljø (hovedsaklig NTH/SINTEF) og fra norsk industri. Kurset ble gitt av Mike Auerbach, Cray Res. UK, og omfattet innføring i operativsystemet COS samt FORTRAN optimalisering og vektorisering. I tillegg ble det kjørt endel øvinger mot en CRAY i England (samme som vår interimsløsning).

Dette kurset planlegges gjentatt i samme eller noe endret form, i nærmeste framtid. Opplysninger om tidspunkt, sted og påmeldingsprosedyre vil bli gitt i NTH/SINTEF-miljøets informasjonskanaler samt gjennom etablerte adresselister til eksterne brukere.

Henvendelser angående bruk av superdatamaskininstallasjonen i Trondheim, gjøres til

SENTER FOR STORSKALABEREGNINGER
VED NTH/SINTEF TLF. 07-593048

DATEX:

Synkron og asynkron

Funksjonalitet som oppringt, men overføringen går over et spesielt konstruert datanett (linjesvitsjet). Hastighet ≤ 9600 KBITS/sek.

Bedre overføringshastighet enn de foregående eks.

- Pris? . En liten oppkplingsavgift
 . Ingen trafikkavgift (volum)
 . Tidsavgift = signifikant

Søknad om bruk av CRAY i Bracknell

Firma/institusjon: _____

Adresse: _____

Ansvarlig brukers navn: _____

telefon: _____

Hvis søker allerede har konto- og brukernummer ved RUNIT, oppgis disse:

Kontonummer (kjørenummer): _____ Brukernummer: _____

Formålet med CRAY-kjøringene (kryss av):

- Undervisning
- Grunnforskning
- Sintef E-prosjekt
- NTNF/NAVF finansiert forskning
- Annen offentlig finansiert forskning
- Avtalefestet kjøring Statoil/Norsk Hydro
- Annet, spesifiser finansieringskilde: _____

Prosjektets navn: _____

Finnes allerede brukernummer og konto på RUNIT's VAX 8600 frontend?

Ja _____ Nei _____

Hvis nei, oppgi ønsket platelagerplass: _____ blokker a 512 byte.

Sett av CRAY håndbøker ønskes til spesialpris kr. 1.700,- _____

Utfylt skjema sendes til

Dato: / 1986

RUNIT - Supermaskinsenteret
7034 Trondheim-NTH

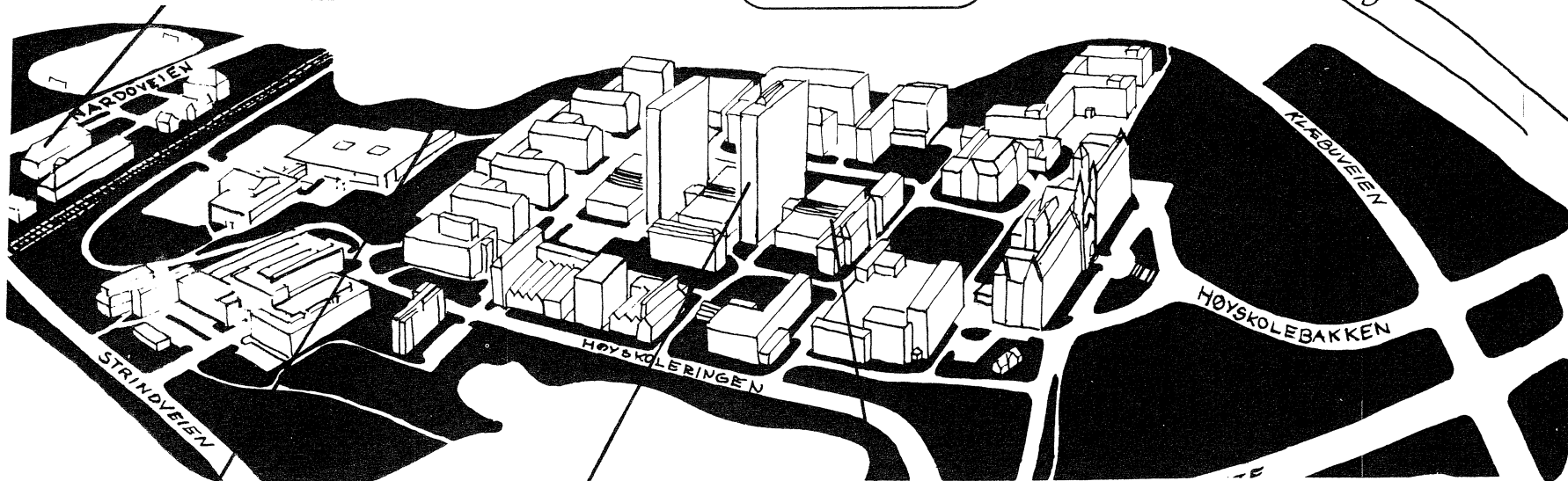
Stempel og signatur

ØVOR ER ØUNIT ?

Returadresse:
ØUNIT
7034 Trondheim - NTH

SINTEFs ADMINISTRASJONSBYGG
Gruppe for
-språk og oversettere
-systemering

ELGESETER GT. 10
ØUNITs administrasjon
Gruppe for
-databaseteknikk
-datanett
-infografi
-kunnskapsteknologi



LERKENDAL
Innlevering av magnetbånd
Innlevering av disketter
Utlevering av tegninger
Utlevering av spesialformat
Gruppe for
-systemdrift og ytelsesvurdering
Datamaskiner:
-SPERRY 1100/72 - ND100
-IBM 4361 - ND570
-VAX 8600 - VAX 8200

SENTRALBYGG II, 6etg.
Bibliotek
Kursavdeling
Infosenter
Gruppe for
-brukerkontakt og programvare
-administrativ databehandling

SENTRALBYGG II, 2.etg
Informasjonsskranke
Brukerregistrering
Diverse hjelpeskripter
ØRAKEL - brukerveiledning
Utskrift
Terminaler
Grafisk terminal/plotter
Mikromaskiner - demorum
Kursrom
Teknisk gruppe