

Millionordre fra Kuwait

RC's tosprogede terminaler er stadig en succes i Mellemøsten

2

Ny chef for RC

Torsten Vieth er blevet valgt som ny administrerende direktør

3

Pentagon på RC900

Flux Transformer-teknik styrer produktion og administration ved hjælp af det integrerede program Pentagon

4

De første MegaSwitche leveret til PAXNET

De nye switche betyder en 100-dobling af kapaciteten i PAXNET samtidig med at den maksimale liniehastighed i nettet øges betragteligt

6

RC970

RC tog hul på 1989 med lanceringen af en ny og særdeles ydedygtig arbejdsplads i RC900-serien

8

RC9000 præsentationen

Søpavillonen var fyldt til bristepunktet, da RC9000 stod på programmet

12

Ølgod kommune vælger RC

RC stormer stadig frem i de danske kommuner. Ølgod valgte RC blandt 9 potentielle leverandører

14

Millionordre fra Hede Nielsen A/S

Det landskendte firma Hede Nielsen A/S, Horsens, investerer ca. 6 millioner i ny informationsteknologi.

Hede Nielsen A/S har indgået en millionkontrakt om levering af et avanceret edb-system installeret med de nyeste netværk; bl.a. anvendes et meget hurtigt lysledernetværk.

Hede Nielsen A/S har valgt SERIES 39 systemet fra ICL bl.a. på grund af systemets fleksibilitet og store udviklingsmuligheder. Dette gælder både centralt og decentralt.

Det nye informationssystem vil Hede Nielsen A/S udvikle ved hjælp af ICL's kendte 4. generations udviklingssy-



Kontraktforhandlingerne er afsluttet, direktør B. Bjørklund, Hede Nielsen A/S (th.) og salgsdirektør Leif K. Jacobsen, RC, har underskrevet aftalen.

stem QuickBuild med tilhørende QuickBuild Work Bench.

På en QuickBuild Work Bench tegnes informationssystemet grafisk, hvorefter SERIES 39 og QuickBuild omdanner de grafiske tegninger til forbrugerprogrammer.

Hede Nielsen A/S har været kunde hos ICL i mange år. ICL leverede det første hulkortudstyr til Hede Nielsen A/S for ca. 40 år siden.

I tidens løb er udstyret fornyet i takt med udviklingen. Hos Hede Nielsen A/S mener man, at moderne og gode informationssystemer bidrager til at forbedre kunde-
betjeningen, og dermed bliver informationssystemet en konkurrenceparameter.

Vigtig eksportordre til RC

RC9000 datamater skal være hjernen i stort britisk telekommunikationsprojekt. – Ordren skaffet via ICL og moderselskabet STC.

Regnecentralen har vundet en betydningsfuld ordre på levering af et stort antal af de nye RC9000 datamater til British Telecom, hvor de i løbet af de næste par år skal indgå som hjernen i et stort

telekommunikationsprojekt i hele Storbritannien. Ordren er det første konkrete resultat på markedsførings-siden af fusionen mellem Regnecentralen og ICL, idet det er ICL's moderselskab, STC, der skal stå for etableringen af hele projektet. Formanden for STC's bestyrelse, direktør Arthur Walsh, fremhævede da også denne store ordre da han offentliggjorde STC's 88-års-regnskab og årsberetning på et pressemøde i London.

Han fremhævede endvidere valget af Regnecentralens RC9000, som den computer, der var fundet bedst egnet til at indgå i projektet. I første omgang skal Regnecentralen levere 8 RC9000 datamater i år til en værdi af 20 mio. kr. De skal indgå i den projektudviklingsfase, som STC nu skal i gang med. Fra maj 1990 og de efterfølgende år skal Regnecentralen levere resten af ordren, som vil omfatte et yderligere meget stort antal RC9000.

Internationalt gennembrud

– Denne ordre betegner et internationalt gennembrud for Regnecentralen og ikke mindst RC9000, siger Regnecentralens nye administrerende direktør, Torsten Vieth. Det nye såkaldte Flexible Access System (FAS) formidler telekommunikation via optiske fibre. Det system, som STC nu skal installere i hele Storbritannien, og hvortil RC skal levere computerne er base-

ret på åbne systemstandarde og kan derfor anvendes af telekommunikationselskaber i mange andre lande, siger Torsten Vieth videre. Der ligger således et meget stort eksportpotentiale for Regnecentralen i de kommende år.

– En af årsagerne til, at ICL fusionerede med RC var, at man så store muligheder i at kombinere den store tekniske viden og erfaring, som Regnecentralen har, med det store internationale markedføringspotentiale, som ICL og moderselskabet STC råder over, siger Torsten Vieth. Denne store eksportordre for RC er det første eksempel på, at »ægteskabet« er en stærk kombination.

STC koncernen, hvoraf både ICL og RC er en del, omsatte i 1988 for 30,6 mia. kr. – en stigning på 14 pct. i forhold til året før. Koncernens nettooverskud blev på 3,5 mia. kr. – en stigning på 44 pct. i forhold til 1987. Koncernen har over 35.000 ansatte og opererer i mere end 70 lande verden over.



RC's adm. direktør Torsten Vieth: »Ordren betegner et internationalt gennembrud for RC9000«

RC – stærkere end nogensinde

I kølvandet af den nylige annoncering af partnerskabet mellem RC og den engelske elektronik-gigant STC/ICL, er der nu udarbejdet en ny integreret organisation for de to selskabers aktiviteter i Danmark. RC er en af de største edb-leverandører på det danske marked med en omsætning på over 500 mill. kr.

For både nuværende og fremtidige kunder betyder dette et bredere produktsortiment, flere løsninger og en mere omfattende kundeservice.

Partnerskabet med STC koncernen sikrer RC's fremtidige eksistens på markedet. STC koncernen har en omsætning på 30,6 milliarder kr. på verdensplan inden for kommunikation og informationssystemer. Koncernen har over 30.000 ansatte.

RC's fokus på netværksløsninger og UNIX vil blive yderligere forstærket af ICL's egne store investeringer på disse områder, hvilket vil forøge tilbudet til kunderne samt give RC adgang til ICL's initiativer med hensyn til åbne systemstandards, især X/OPEN og ISO.

For RC og for Danmark giver partnerskabet nye muligheder for at afsætte RC's produkter gennem ICL/STC salgskanaler verden over. For ICL giver partnerskabet adgang til specialiseret produktudviklingskapacitet og sikrer dermed en stærkere position på det europæiske fastland op til introduktionen af Det indre Marked i 1992.

Kernen i ethvert godt partnerskab er imidlertid, at kunden vinder derved. Dette vil kunne ses i 1989 med et bredere udbud af maskinel og programmel, bedre service samt fremtidssikring af Deres investering i RC produkter og serviceydelser.

Partnerskabet mellem RC og ICL er begyndelsen på et styrket samarbejde med vore kunder.

Warwick Morgan



Regnecentralen er blevet valgt som hovedleverandør til hele den offentlige sektor i Kuwait. RC's tosprogede terminaler, der er udviklet og produceret i Danmark, er blevet en succes i Mellemøsten.

Endnu en millionordre fra Kuwait

Som led i en moderniseringsproces køber Kuwait endnu flere engelsk/arabiske terminaler »made in Præstø«

I Kuwait arbejdes der i øjeblikket på en ambitiøs moderniseringsplan for landets infrastruktur, der betyder omfattende investeringer i informationsteknologi. Regnecentralen har i den forbindelse modtaget endnu en millionordre på tosprogede terminaler, der er blevet en stor succes i de arabiske lande, idet de både viser latinske og arabiske skrifttegn.

Eksport af Dansk teknologi og know-how

Kuwait er forsynet med danske tosprogede terminaler fra Regnecentralen. I 1984 blev Regnecentralen valgt

som terminal-leverandør i forbindelse med opbygningen af et moderne Centralt Person Registreringssystem (CPR-System), der blev udviklet og leveret af det danske firma Datacentralen til PACI – Public Authority for Civil Information, der er det centrale personregister i Kuwait.

Regnecentralen hovedleverandør til den offentlige sektor

Det velfungerende samarbejde med myndighederne i Kuwait har bevirket, at Regnecentralen i mellemtiden er blevet valgt som hovedleverandør til hele den offentlige sektor i ørkenstaten.

Registrering af dokumenter ved hjælp af optisk læsning og barkoder

PACI er for tiden i færd

med at decentralisere personregistreringen, og opretter derfor en lang række lokale kontorer ude omkring i landet.

Ud over selve personregistreringen skal de lokale kontorer varetage registrering af dokumenter som f.eks. tinglysningskøder, videsattester, ID-kort og pas. Denne registrering foretages ved hjælp af optisk læsning, hvor dokumenterne scannes ind i computerne som videobilleder.

I forbindelse med lagring og genfindning af dokumenterne leverer Regnecentralen printere, der automatisk skriver barkoder ind på papirerne, når de scannes ind i systemet.

Det forventes, at behovet for terminaler i Kuwait fordobles, og Regnecentralen kan således også i de kommende år forvente en betydelig omsætning på dette marked.

RC nyt udgives af:
Regnecentralen A/S
Lautrupbjerg 1
2750 Ballerup

Næste nummer
August 1989

Redaktion:
Ole Schwander (ansvh.)

Produktion:
B. Momme Madsen

Der tages forbehold
for trykfejl, pris-
ændringer og ændringer
i produktspecifi-
kationerne.

ISSN 0901-7844

Ny chef for RC

Den 1. marts 1989 startede Torsten Vieth som ny administrerende direktør i RC.

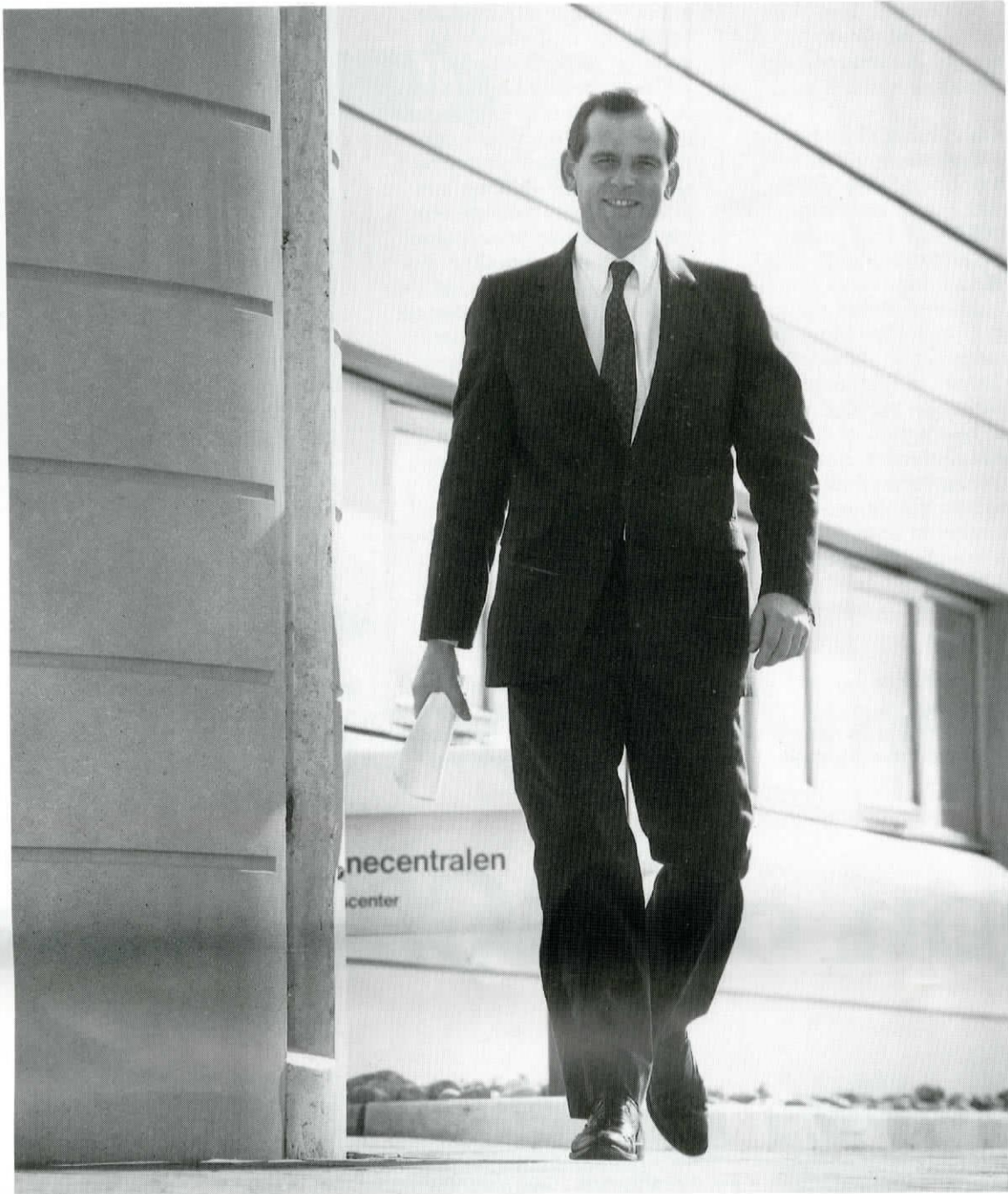
Torsten Vieth kommer fra stillingen som adm. direktør for Kores Holding A/S, hvor han arbejdede i 2 år. Før denne stilling havde Torsten Vieth en 17 årig karriere bag sig i IBM, hvor han arbejdede i Danmark indtil 1982. Herefter var han planlægningsdirektør i IBM's hovedkvarter i Armonk, N.Y., og han afsluttede sin IBM karriere som direktør i IBM's europæiske hovedkontor i Paris med ansvar for IBM's operationer i en række europæiske lande.

Anser du det som en fordel, at du har haft det meste af din karriere indenfor informationsbranchen?

Absolut! Det er min fornemmelse efter ganske få dage i stillingen, at både medarbejderne og jeg taler samme sprog og forstår de fælles muligheder og problemstillinger uden at ofre tid på endeløse møder og diskussioner. Det er mit håb, at den erfaring, jeg har høstet gennem årene i branchen kan komme RC tilgode og jeg er overbevist om, at vi allerede er på vej til at etablere et konstruktivt samarbejde mellem, og i, de enkelte funktioner i RC, der er en forudsætning for at opnå den nødvendige succes.

Du har ikke lagt skjul på, at du glædede dig til at vende tilbage til en højteknologisk virksomhed. Hvorfor det?

Det er korrekt, at jeg i de seneste år har savnet de intellektuelle og komplekse problemstillinger, jeg var vant til at arbejde med i mange år i mit tidligere virke. Det er vanskeligt at definere eksakt, hvad der er så tiltrækkende ved informationsbranchen, men det er vel ingen hemmelighed, at branchen er præget af mennesker med et godt uddannelsesniveau, lyst til at skabe nye ting, vant til forandringer og at de produkter, der udvikles, produceres og afsættes er komplekse. Kombinationen af disse ting giver et stimulerende miljø, hvor ikke mindst de konstante forandringer på både produkt- og markedssiden stiller en række krav til os om både organisatorisk og menneskelig tilpasning, og disse udfordringer lever jeg godt med. Jeg synes kort sagt, det er spændende, og når man lykkes er tilfredsheden ubeskrivelig. Det er min opfattelse, at de fleste medarbejdere i RC har det på samme måde.



Hvorfor så RC?

Ser du på den danske informationsbranche, findes der meget få helstøbte virksomheder. RC har alt – udvikling, produktion, salg og administration. Mængder af talent blandt medarbejderne og en række nye, meget attraktive produkter. Alt dette lover godt for fremtiden og danner en platform, der giver grund for en sund optimisme. Da jeg nu kender branchen, er jeg naturligvis vidende om den turbulens, virksomheden har gennemløbet, men jeg anser det for en af vor fornemste opgaver at se fremad og bygge på de mange positive elementer, som vi vitterlig har for at skabe den succes, som vore kunder og vi som medarbejdere ønsker.

Hvad er dine første indtryk efter få dage i stolen?

Lad mig, før jeg besvarer spørgsmålet, sige, at jeg ikke sidder meget i »stolen«. Min ledelsesstil er meget lidt formel og jeg foretrækker at beskæftige mig med opgaverne overalt i virksomheden og hos kunderne. Det

afgørende for mig er som sagt, at vi lykkes med at få et godt samarbejde på alle områder og niveauer, og at vi forstår at prioritere opgaverne rigtigt. Det vil komme både vore kunder og os tilgode.

Nu til spørgsmålet: – Jeg har allerede haft mulighed for at møde en lang række medarbejdere og det har været en fornøjelse at opleve den entusiasme og loyale holdning, jeg har mødt overalt. Det lover godt og det er vor opgave at bygge videre på dette uvurderlige aktiv. Et andet aktiv er vore produkter og de udviklingsplaner, som er under afslutning. Der er allerede identificeret en række større muligheder for afsætning af disse produkter, og jeg er overbevist om, at den nærmeste fremtid vil bringe flere. På visse områder kan vi allerede forudse mangel på produktionskapacitet og det er jo et positivt problem at arbejde med.

Det er ligeledes min opfattelse, at det nyetablerede samarbejde med STC/ICL vil skabe specielt internationale muligheder, som vi ikke tidligere har kunnet

overkomme. Dette gælder ikke mindst indenfor telekommunikationsområdet, hvor jeg ser store vækstmuligheder fremover.

Det lyder næsten som om alt er positivt? – Er der slet ingen problemer?

Lad mig først sige, at intet er klappet og klart endnu. Det er min opfattelse, at vi må tilpasse os på en række områder, og at der ligger en masse hårdt arbejde foran os, hvis vi ønsker at høste frugterne. Intet kommer som bekendt af ingenting og slet ikke i vor branche, hvor konkurrencen er benhård. Det jeg udtrykte var, at fundamentet ser godt ud. Udfordringer? – Jo naturligvis har vi det. Vi slås i øjeblikket med et tidspres i vor udviklingsafdeling for at få færdiggjort de nyeste kvalitetsprodukter, som markedet efterspørger. Det er vigtigt på både kort og lang sigt, at vi lever op til disse forventninger. Herudover arbejder vi målrettet på at afslutte et par større telekommunikationsprojekter, som vi er nødt til at få bag os.

De største udfordringer ser jeg imidlertid i, at vi forstår at prioritere og målrette vor totale indsats som virksomhed, herunder at vi lærer at profilere og segmentere vor indsats på salgs- og markedsføringsiden, hvor vi sætter kunden forrest. Som privat virksomhed må vi acceptere og respektere de grundregler, markedet giver. Vi må forstå, at virksomheden skal give et sundt overskud og at dette kun kan komme fra tilfredse kunder, der er villige til at benytte og betale for de kvalitets- og serviceydelser, vi er i stand til at levere. Der er tre grundregler, jeg har lært gennem min aktive tid i forretning:

- At man skal have sorte tal på bundlinjen for at sikre virksomhedens sundhed og overlevelse. Dette er til glæde for alle, kunder, medarbejdere og investorer.
- At det arbejde, der udføres i virksomheden, udføres effektivt, gennemtænkt og målrettet.
- At **kvalitet** er gennemgående holdning i alt, vi gør – ikke blot i produkter men også i vort daglige handlinger både internt og eksternt. Vi skal kort og godt gøre de rigtige ting rigtigt første gang.

Hvis vi i RC er i stand til at effektivere disse tre enkle retningslinier, er jeg sikker på, at vi har en positiv tid foran os.

Kan du konkretisere disse ting?

Ja det kan jeg! – Vi må planlægge og udføre alle projekter hensigtsmæssigt og uden at slå for stort brød op, og vi må lære at påtage os ansvar for vore handlinger på alle niveauer og ikke love ting, som vi ikke er sikre på, at vi kan efterkomme. Det er min grundholdning, at man overholder aftaler på en disciplineret måde, og at man ikke lover for meget eller oversælger sine ideer eller produkter. Det er den eneste måde at skabe troværdighed på og i længden er det helt afgørende for succes. Vi planlægger for tiden at ændre vort markedsimage for at opnå en bredere og større gennemslagskraft for vore produkter og services. Dette stiller krav til vort tilbud på opgaveløsningssiden, vor måde at sælge på, at vort maskinel teknisk lever op til kundernes forventninger, at vi leverer til tiden, og at vor administration og service fungerer tilfredsstillende. Det er kun gennem vor optræden, vore handlinger og gennem at holde afgivne løfter, at vi opnår kundernes tillid – og her ligger nøglen til vor fremtid.

Succes gennem brancheløsninger

RC vil i 1989 fokusere på de private virksomheder og tilbyde brancheløsninger. Salgsdirektør Christian Nielsen fortæller

Hvorfor skal vi satse mere på de private virksomheder?

– Det er af afgørende betydning, at vi i privat sektor får et markant salgsgennembrud i 1989. RC har hidtil fokuseret på den offentlige sektor og interesseorganisationer. Dette har man også gjort meget dygtigt, og i en grad, der har betydet, at virksomheden har kunnet sikre en fortsat dansk udvikling og produktion. Men for at kunne ekspandere og overleve på sigt – og især nu vi nærmer os 1992 – er det af allerstørste vigtighed, at vi får bidt os fast i det private marked.

Hvad har der manglet?

– Hidtil har RC været meget produktorienteret. Man har udviklet produkter, der

lever fuldt op til den nyeste teknologi. De er kraftigere, hurtigere og mere fremtidsorienterede end de fleste af konkurrenternes. Hvad der har manglet på RC er en satsning på løsninger til det private erhvervsliv.

Hvordan skal vi få fremgang i den private sektor?

– Det er hvert fald vigtigt, at vi ikke løber efter alt, hvad der rører sig i markedet. På den måde løber man sig hurtigt død. Vores strategi er, at vi har delt markedet op i forskellige klart afgrænsede niches. Disse niches kalder vi vertikale markeder. En vertikal niche, vi bearbejder, er f.eks. møbelproducenter. Andre er elektronikproducenter, udvalgte handels- og engrosvirksomheder samt – på længere sigt – finanssektoren, som i øvrigt er et nøglemarked for ICL i resten af Europa.

Er organisationen »gearet« til dette?

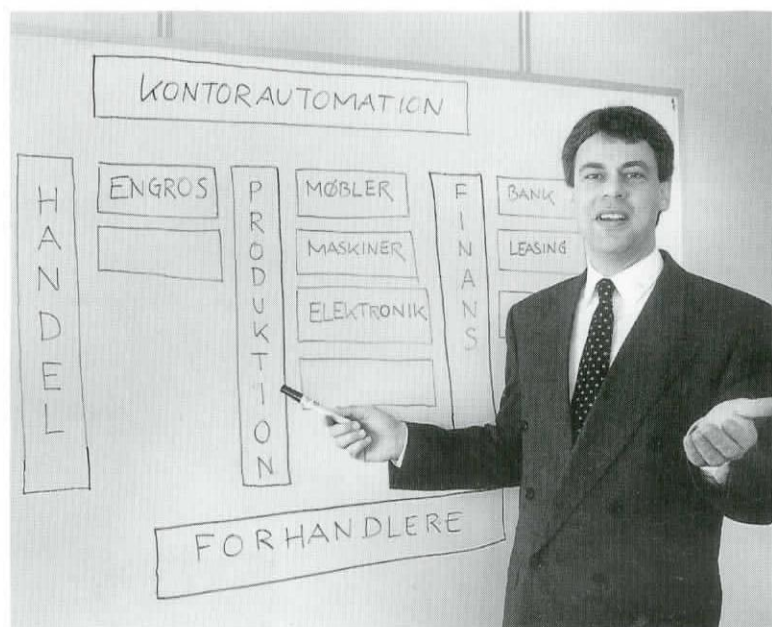
– I kraft af de sidste omlægninger er Privat Salg orga-

niseret på en måde, der tilgodeser den strategi vi arbejder efter, nemlig de vertikale markeder. Hver salgskonsulent har sit »speciale«, og han skal således dyrke disse specielle markeder gennem direkte kontakt eller f.eks. gennem brancheorganisationerne. Vi må ikke glemme, at forretninger reelt ikke finder sted mellem virksomheder, men mellem personer. Det er mennesker, der køber af mennesker. Vores konsulenter skal vide alt om de udvalgte markeder og de mennesker, der tegner det. De skal kende til sproget der føres, produktionsvilkårene, afsætningsmetoderne – De skal kort sagt sætte sig 100% ind i brancherne.

Det er afgørende for at gennemføre et salg, at vi forstår kunderne og deres problemer.

Har vi software til disse brancher?

– Vi vil være specialister inden for de bestemte områder. Det indebærer også, at vi kan tilbyde brancheløs-



Salgsdirektør Christian Nielsen, RC: »I samarbejde med vores forhandlere tilbyder vi brancheløsninger, der matcher kundernes behov«.

ninger, som matcher kundens behov. Det er pakked løsninger, der omfatter hardware og software med alt hvad der hører til af kontorautomation, bogholderi, lager-, finans- og produktionsstyring. Disse brancheløsninger markedsfører vi i

samarbejde med vores forhandlere.

Hvor kommer forhandlerne ind i billedet?

– Forhandlernettet er en vigtig del af vor nichestrategi. Vi har over 20 forhandlere fordelt over hele landet,

Pentagon og RC900 hos Flux

Flux Transformerteknik styrer produktion, administration og timeregistrering ved hjælp af det integrerede program Pentagon på RC900 UNIX.

I Asnæs ved Holbæk har Niels Overgaard Christensen i 8 år drevet sin virksomhed Flux Transformerteknik, der fremstiller transformatorer til brug i strømforsyninger.

Samlet edb-løsning

For halvandet år siden flyttede Flux ind i nye og moderne produktionsfaciliteter. Samtidig så man i øjnene, at virksomhedens størrelse og de mange nye aktiviteter betød, at der måtte findes en samlet edb-løsning for både produktion og administration.

– Den edb-kapacitet vi på det tidspunkt rædede over, var en række PC'ere af forskellig fabrikat, der end ikke var hægtet sammen, fortæller Niels Overgaard Christensen, og vi havde behov for at køre på fælles data.

– Vi havde i lang tid kigget på forskellige edb-løsninger, der både lovede det ene og det andet. Men det var Regnecentralens løsning vi valgte.

– I samarbejde med Regnecentralens konsulenter analyserede vi virksomhedens



Niels Overgaard Christensen, Flux Transformerteknik: »Vi har krævende kunder, og med den udvikling der foregår i branchen, må man hele tiden være oppe på mærkerne for at følge med.«

behov og besluttede os til at investere i en RC900 UNIX datamat med det integrerede program Pentagon, hvor vi bl.a. kører bogholderi, tekstbehandling, lagerstyring og produktionsstyring. Vi satser på just-in-time-produktion, og det var derfor først og fremmest et reelt produktionsstyrings anlæg, vi var interesserede i.

Hurtig og sikker registrering

– Arbejdet med ordrestyring og timeregistrering er blevet forenklet. Både produktionen og i administrationen.

Vi kører bl.a. dagsedler ind i en database, der registrerer timesedler, sorterer på hver ordre og kører lønudbetaling. I øjeblikket foregår indtastningen manuelt, men det er vores mål at personalet fremover skal indlæse tidsforbruget via en stregkodelæser. Hver medarbejder får sin personlige stregkode, der læses ind på terminaler i produktionen sammen med tidsforbruget.

– Alt dette betyder naturligvis en forenkling af papirgangen. Desuden foretages registreringerne mere sikkert, end når det gøres ma-

nuel. Fejlmulighederne mindskes og vi sikrer os en mere dynamisk og hurtigere produktionsstyring.

Bedre planlægning

– I vores branche tager det rimelig lang tid at lære medarbejderne op i forbindelse med de forskellige produktioner. Og det kan være forbundet med store problemer at overskue, hvornår der f.eks. er brug for nye medarbejdere og om vi i det hele taget er i stand til at tage nye ordrer ind, uden at det går ud over kvaliteten. Alt dette hjælper det

nye system os med at planlægge og overskue. Dette er især vigtigt, når man kører just-in-time-produktion, siger Niels Overgaard Christensen.

Til RC900 UNIX datamaten er der koblet 2 af Regnecentralens skærmterminaler samt de 6 PC'ere af andre fabrikater, som virksomheden rædede over i forvejen. Desuden har Niels Christensen en terminal stående derhjemme, som via modem er koblet op på virksomhedens system. Det kunne jo være, at man en sen natte-time...

Installationen klappede perfekt

– Vi er selv en professionel virksomhed, der lægger vægt på kvalitet og levering til tiden. Derfor søger vi de samme dyder hos vores leverandører. Vi vurderede Regnecentralens løsning som den bedste på markedet for os som produktionsvirksomhed.

Herudover vil jeg nævne, at jeg har fået et særdeles godt indtryk af RC's konsulenter og teknikere i forbindelse med installation af maskiner og programmer.

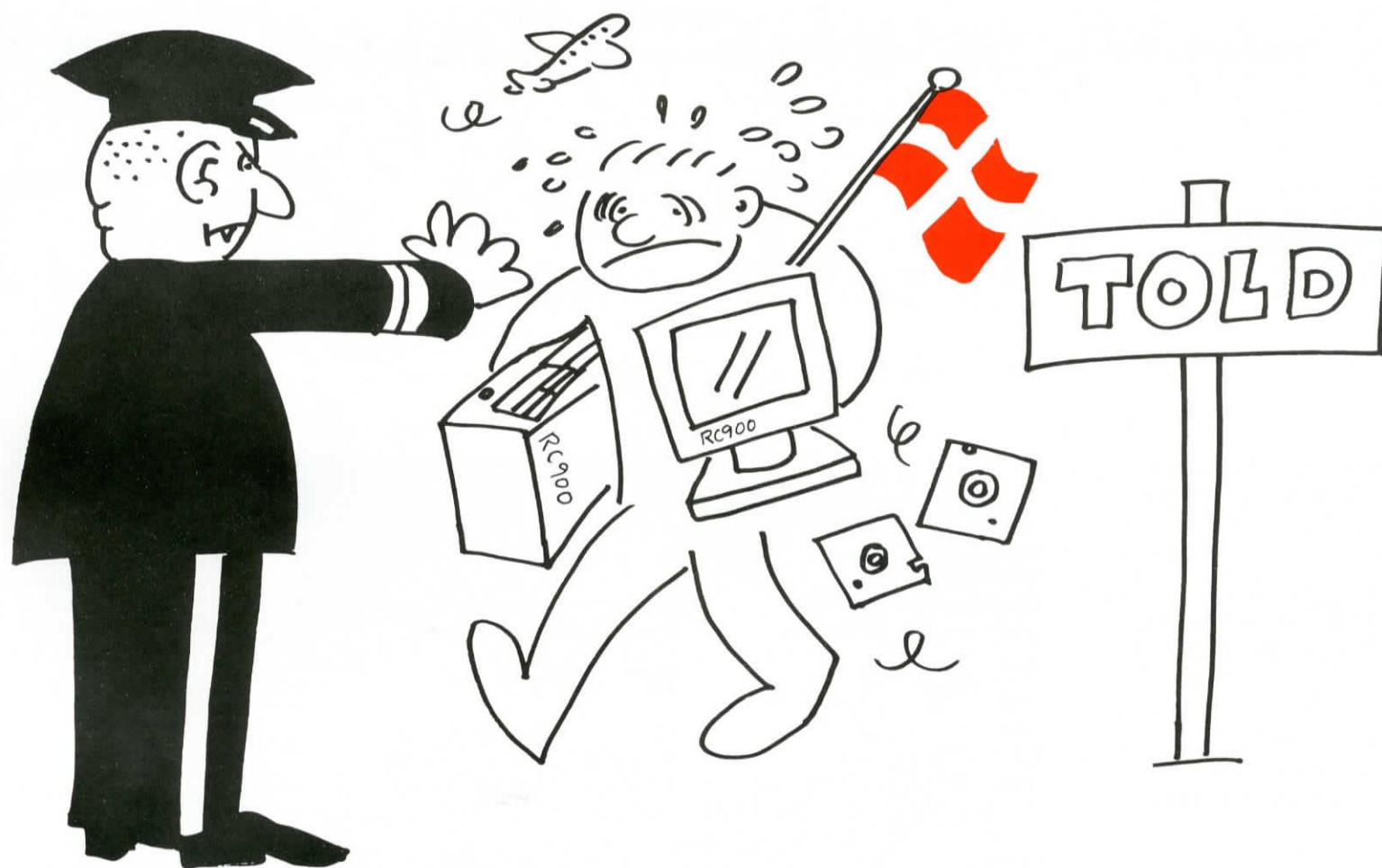
Nyeste teknologi

– Vi har krævende kunder, og med den udvikling der foregår i branchen må man hele tiden være oppe på mærkerne for at følge med. Og kvalitet er i den forbindelse et af nøgleordene.

som kender deres område og er dygtige til at begå sig i det lokale erhvervsliv. I forlængelse af vores satsning på brancheløsninger skal forhandlerne, i samarbejde med vores sælgere, bearbejde de vertikale markeder.

Forhandlerne skal frem i lyset?

Vi vil i fremtiden se en meget stor grad af samarbejde mellem forhandlerne og RC's konsulenter. Et samarbejde begge parter kan drage fordel af. Vi kan sammenligne det med regnestykket $1+1=3$. En anden fordel, forhandlerne kan drage fordel af, er, at de kan tilbyde specielle applikationer tilpasset de udvalgte nichebrancher, hvor de besidder en unik specialviden. Vi lægger også stor vægt på samarbejdet mellem forhandlerne indbyrdes. Det vigtigste for os er, at kunden får den rigtige løsning – enten gennem direkte salg ved RC's salgskonsulenter, gennem vores forhandlere eller som sagt i et samarbejde.



Rejsen til Amerika eller hvad gør man, hvis man vil have sine kunders opmærksomhed?

Af Åge Tang-Pedersen, TANG DATA

En spændende nicheproduktion, Flux arbejder med er komponenter til strømforsyninger, der sidder i satellitter samt Airbus og Boeing fly.

Men hovedparten af produktionen leveres til danske virksomheder, hvor de indgår i mere jordnære elektroniske produkter.

For at kunne gøre sig gældende inden for den nyeste teknik har Flux i de seneste år arbejdet med SMD-teknikken, hvilket betyder overflademontage af bitte-små komponenter på et printkort. Disse komponenter skal nærmest limes på, og Flux har i 3 år produceret med denne teknik, og investeret i avancerede maskiner til dette formål.

– Foreløbig har vi inden for SMD-teknikken udelukkende udført krævende specialproduktioner for nogle af vores kunder, men jeg har store forventninger til denne teknik.

– Vi satser på at levere komponenter til den professionelle del af elektronikbranchen. Den del der arbejder med den nyeste teknologi, og derfor stiller høje krav til kvalitet. Derfor arbejder vi her i virksomheden målbevidst med kvalitetsstyring. Det er nødvendigt for at bevare kundernes tillid.

– Tillid er i øvrigt også hovedsagen ved køb af edb, slutter Niels Overgaard Christensen.

Man inviterer dem selvfølgelig et smut til Florida! Det gjorde i hvert fald Jørgen Kruuse A/S i januar 1989. Nævnte firma er storleverandør til nordiske dyrlæger af alt, hvad disse måtte have brug for – lige fra plaster til edb-maskiner.

I Orlando afholdt Jørgen Kruuse A/S et seminar i samarbejde med HILL's Pet Products. Foredragsholderne ved dette seminar var udelukkende »pinger« i den veterinære verden, så det var derfor en stor ære, da undertegnede blev inviteret til at tale om »Integrerede edb-systemer i veterinær-praksis«. Seminaret var ikke et salgseminar, men derimod et seminar på »et højt fagligt plan«. Alligevel foreslog man fra Jørgen Kruuse A/S, at der skulle demonstreres et eksempel på det ypperligste, dansk edb industri kan præstere, nemlig en RC900. Dette fandt vi selvfølgelig var en god ide, så med i håndbagagen medbragte vi et eksemplar af slagsen. Når jeg skriver »håndbagagen« er det ikke en fejl men et factum. Når man, som Jørgen Kruuse A/S, hos et flyselskab køber 250 billetter ser selskabet ikke så nøje på 75 kg overvægt.

Nu skal man ikke forledes til at tro, at det er enkelt at tage en RC900 med på rejse – bortset fra at RC900 ikke kan betegnes som en laptop computer.

Inden afrejsen skal en stabel papirer udfyldes, og maskineriet på det nærmeste skilles ad for at se efter skjulte bomber.

Når man rejser med en RC900 i bagagen, kan man heller ikke som andre rejsende gå gennem »intet at fortolde« udgangen, ej heller duer udgangen med »noget at fortolde«.

Ved ankomsten til Boston Lufthavn måtte vi således gennem svære og lange forhandlinger for til sidst at få en henvisning til det stedlige toldkontor. Der vandrede vi så pænt hen med vore kasser for at starte en ny parlamentaren – nu med en meget sindig toldembedsmand, som først lod os gå, da han var helt sikker på, at vi ville få dagens kondiløb, hvis vi skulle nå vores tilslutningsfly.

Et amerikansk toldkontor minder iøvrigt ikke særlig meget om det danske ditto. Her er man ikke specielt interesseret i cigaretter og spiritus, men derimod narkotika o.lign. På væggen i lokalet hang

diverse »Wanted (dead or alive)« plakater, jeg spekulerede unægteligt på, hvordan jeg ville tage mig ud på en sådan: »Wanted for computer smugling«.

Alle trængsler til trods kom vi dog alle vel til Orlando. Efter en hurtig udpakning skulle det nu vise sig, om den »kære« maskine havde overlevet turen.

Det næste problem var nu, at man i USA selvfølgelig ikke benytter 220 V net-spænding, men – troede vi – 110 Volt.

Det viste sig imidlertid, at spændingen var 128 Volt. Denne lille detalje medførte, at vores medbragte autotrafo leverede 256 Volt istedet for 220. Det var derfor med en forventning om sorte røgskyer, at vi sluttede strømmen.

Men vore bange anelser blev gjort til skamme. Ikke alene havde RC900 overlevet den lidt hårde medfart på rejsen – måske havde dette kun hærdet den – men 26 Volt overspænding generede den åbenbart heller ikke. Seminaret blev en succes, mange nordiske dyrlæger var imponerede over RC900's ydeevne og design. Den skal nok klare sig i den store verden. På hjemrejsedagen hankede

vi igen op i vores omfangsrige bagage og satte kursen mod lufthavnen, heldigvis i god tid.

I Orlando Airport blev vi straks mødt af en sikkerhedsfunktionær, der bad os om, at *pakke det hele ud på gulvet* i afgangshallen, ifølge mine medpassagerer måtte dette skyldes min umiskendelige lighed med Carlos. Hjælp – et øjeblik overvejede vi at stikke af – det måtte være hans spøg. At skille en RC900 ad på gulvet i en overfyldt afgangshal er ikke morsomt.

Vi blev imidlertid reddet. Vi fandt en anden sikkerhedsfunktionær med et mere human livssyn og et bedre øje for mine – efter egen mening – klare lighedspunkter med Roger Moore. Hun stillede sig tilfreds med, at vi svor på, at der ingen bomber var skjult i kasserne – betryggende!

Nu er så alle vel hjemme igen. Turen var i alle henseender en succes.

Jeg kan på det varmeste (ca. 30 grader) anbefale lignende arrangementer. Hvad med »På vej hjem møder« afholdt på Bermuda? TANG-DATA stiller sig velvilligt til rådighed for afprøvning af et sådant arrangement med eller uden RC900.

De første MegaSwitche leveret til PAXNET

Af kontorchef Ole Brun Madsen, Jydsk Telefon

Mandag den 20. marts 1989 blev en ny historisk dag i rækken af datoer, hvor Jydsk Telefon tog et afgørende skridt ind i en ny teknologisk tidsalder, og samtidig en af de dage, hvor et traditionsrigt samarbejde mellem Jydsk Telefon og dansk industri beviste sin styrke.

Baggrunden var leveringen af de tre første eksemplarer af en såkaldt MegaSwitch fra Regnecentralen til brug i PAXNET som led i den udviklingskontrakt, der blev indgået i december måned 1987 mellem Jydsk Telefon og Regnecentralen. Det må betegnes som lidt af en teknologisk bedrift, at det med en så kort udviklingsperiode er lykkedes at frembringe et produkt, der placerer sig helt i front af den teknologiske udvikling.

100-dobling af kapaciteten

Den nye MegaSwitch betyder en forøgelse af kapaciteten i de nuværende switche i PAXNET med en faktor 100, samtidig med, at den nuværende maksimale linie-hastighed i nettet øges fra 64 Kilobit til 2 Megabit heraf altså også navnet MegaSwitch eller, som den i Regnecentralens produktserie betegnes, RC5000. Megaswitchen har en switchkapacitet på 32.000 »pakker« per sekund i en udbygget grundkonfiguration. En »pakke« er den enhed man opererer med i net af PAXNET's type, og den indeholder typisk en meddelelse på ca. 1000 bit, eller hvad der svarer til 128 tegn. Ved sammenkobling af grundkonfigurationer kan der opnåes en i praksis næsten ubegrænset kapacitet i PAXNET.

MegaSwitchen set i internationalt perspektiv

MegaSwitchen er, målt med international målestok, helt i front af den teknologiske udvikling. Kun 2 leverandører har på nuværende tidspunkt annonceret, at de i den kommende periode vil kunne levere switche med tilsvarende kapaciteter.



Telefondirektør K. Vestergaard, Jydsk Telefon tilslutter de tre første RC5000 MegaSwitche mens kontorchef Ole Brun Madsen, Jydsk Telefon ser til.

Dette har da også allerede betydet, at der både i ind- og udland har været stor interesse for den nye MegaSwitch.

På det hjemlige plan har Fyns Telefon allerede købt sig ind i projektet, og der forhandles i øjeblikket med KTAS om det samme. Siden efteråret har der været forhandlet med europæiske kunder om levering af et datanet på den nye MegaSwitch.

Det er i denne forbindelse ikke mindst de europæiske X.25 brugergrupper, der har presset på for at få opgraderet de nationale og internationale net til 2Mbit.

Baggrunden for projektet

Det er bemærkelsesværdigt, at det er lykkedes at gennemføre denne udvikling af så kompliceret teknologi på så kort tid, og det var da heller ikke uden betænkelighed, at direktionen i december for godt et år siden gav grønt lys for projektet. Allerede i begyndelsen af 1980'erne havde datanetsektionen fundet frem til det princip, der kunne tilgodese kravene til næste generations Switche, men teknologien var ikke moden endnu. I 1986 fremkom så den type komponenter, der var nødvendige for konstruktionen.

Efter en nærmere leverandøranalyse blev der i foråret 1987 udarbejdet de første eksterne specifikationer for MegaSwitchen. Det var på basis af dette analysearbejde og de tilbud, der på daværende tidspunkt forelå, at det stod klart, at Regnecentralens forslag ville være den teknisk set bedste løsning.

Det er også bemærkelsesværdigt, at det på et i denne sammenhæng meget lille udviklingsbudget (ca. 10 mill. kr.) har været muligt at gennemføre projektet. Da det samtidig ser ud til, at slutprisen på produktet bliver særdeles konkurrencedygtig, kan Jydsk Telefon

gennem royalty aftaler i forbindelse med kontrakten forvente at få dækket sine initialomkostninger ind over en kort årrække.

Projektets succes må i høj grad tilskrives det helt unikke samarbejde, der har været mellem Jydsk Telefon og Regnecentralen igennem mere end 20 år på dette område. Et samarbejde der har formået at fastholde og styrke opbygningen af viden og erfaring kombineret med entusiasme og fantasi blandt medarbejderne.

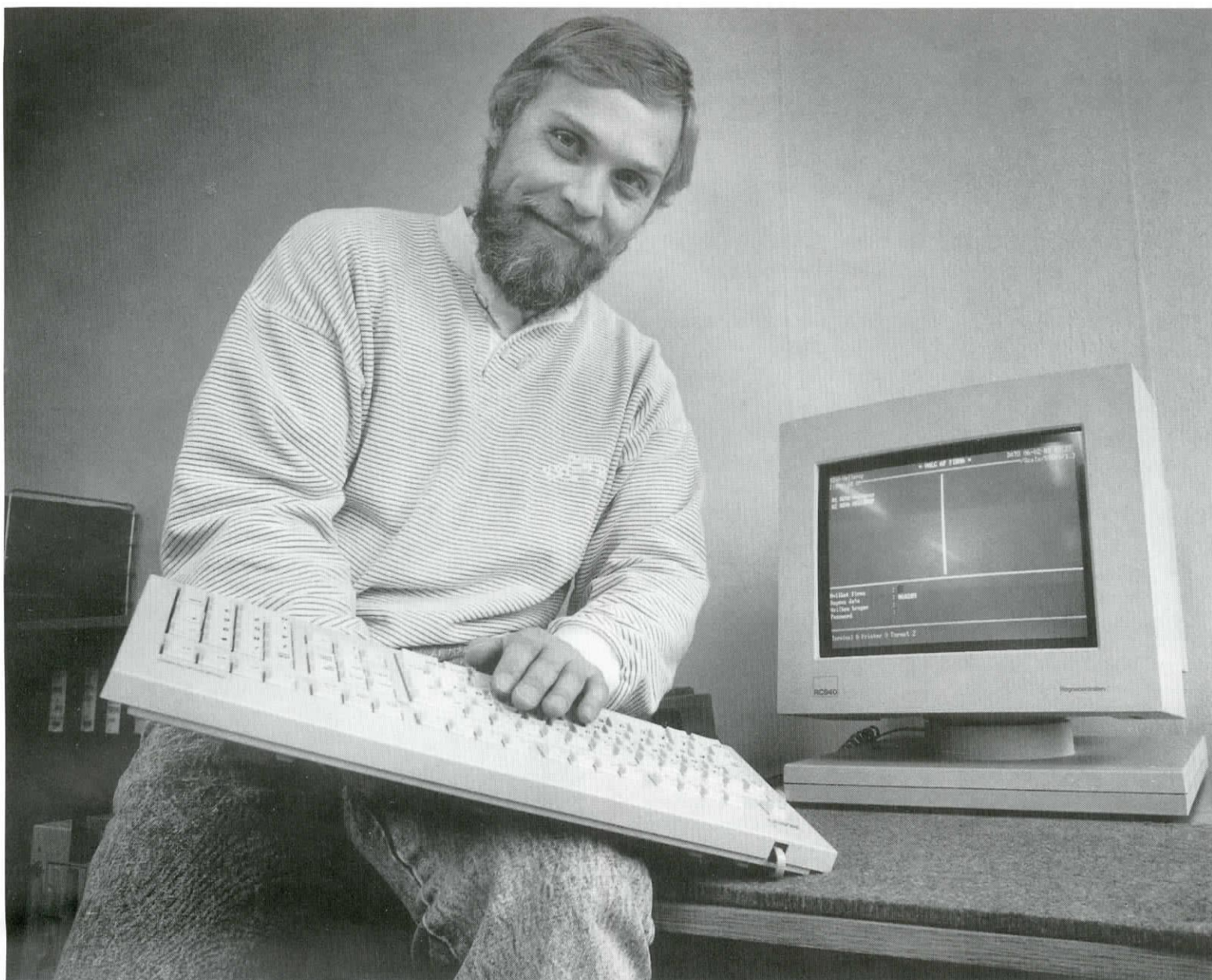
Fremtiden

De nu leverede systemer vil i en periode, indtil efteråret, indgå i Datanetsektionens testnet. Dette sker med henblik på indarbejdelse af systemet i driftsnettet og uddannelse i håndtering af systemet. Derefter er planen en gradvis implementering i driftsnettet med udbygning til distriktsniveau i løbet af foråret 1990. Den endelige udbygning af PAXNET med MegaSwitche forventes at være tilendebragt i begyndelsen af 1991.

Et særligt perspektiv er mulighederne for at realisere de »packethandler« funktioner, der skal bruges i ISDN med MegaSwitchen. Det har vist sig, at integrationen af Datapak i ISDN med de nuværende muligheder er kostbar og leverandørspecifikke for de forskellige ISDN systemer, Jydsk Telefon får leveret.

Det forventes at de nye konkurrenceregler i forbindelse med etableringen af EF's indre marked medfører, at grænsefladerne til »packethandler« funktionerne skal overholde fælles standarder. Den nye MegaSwitch vil således kunne få en stor betydning som det naturlige bindeled mellem det nuværende PAXNET, herunder Datapaktjenesten og det fremtidige ISDN. En lang række funktioner, der i dag findes i PAXNET, vil dermed umiddelbart kunne gøres tilgængelige for ISDN brugere og dermed medvirke til at skabe den glidende overgang, der er behov for.

En forestående liberalisering af bl.a. datatjenesterne er en stor udfordring til Jydsk Telefons nuværende monopol. Med et udbygget PAXNET og den nye MegaSwitch har Jydsk Telefon sikret sig et godt udgangspunkt.



reva
HELLERUP

*Hans Jensen, Reva-Hellerup:
»Vi er glade for, at vi valgte vores totalløsning hos en dansk producerende edb-virksomhed. Systemet »taler dansk« og de medfølgende danske manualer og vejledninger er et skoleeksempel på begrebet brugervenlig«.*

Edb og revalidering

Reva Hellerup er en selvejende revalideringsvirksomhed. Formålet med virksomheden er erhvervsmæssig revalidering og omskoling.

Det kan være svært at se mulighederne for at komme i gang med et arbejdsforhold, hvis man har været uden arbejde længe, hvis

man har været syg eller har været på bistandshjælp eller helt enkelt aldrig har været i arbejde.

På Reva Hellerup kan man få råd og vejledning, ligesom man der har en lang række arbejdsområder, hvor man kan afprøve og udvikle sine evner og få afprøvet sit hånddelag, evner og fysiske kapacitet. Som hjælp til dette er der oprettet forskellige faglige afdelinger, hvor der

arbejdes med praktiske opgaver, der løses for private og offentlige arbejdsgivere.

– Den teknologiske udvikling går så stærkt, at man skal tænke sig om, mere end en gang, når man køber edb, fortæller fuldmægtig Hans Jensen fra Reva Hellerup. Regnecentralens datamat, RC900 var den, der levede bedst op til vores krav og ønsker. Ikke mindst med

henblik på ergonomi, hastighed og fleksibilitet.

– Konsulenterne fra RC har igennem hele forløbet vist så stor interesse og engagement i vores sag, at vi er helt trygge ved fremtiden. – Vi har mange års erfaring med edb i dagligdagen. Både i forbindelse med undervisningen af vore klienter og til administrativ brug. Vi stod således ikke på bar bund, da vi var vokset ud af vores

gamle system og skulle vælge et nyt.

– Løsningen vi valgte har lettet de administrative rutiner væsentligt, og de løbende hjælpeetekster og den indbyggede manual gør det lette let at arbejde med systemet.

– Selve forløbet – rådgivning, installation og »komme-i-gang-hjælp« – var en positiv overraskelse. Vi arbejdede med en meget stram tidsplan, og på den afsluttede dag blev maskinen leveret, installeret og programmerne lagt på.

– Hele systemet var køreklart på under 4 timer, sluttede Hans Jensen.

Bornholms Erhvervsdatabase

I bestræbelserne på at skabe det bedst tænkelige grundlag for en erhvervsdatabase på Bornholm, har Bornholms Erhvervscenter, samt Microcenter Bornholm og Regnecentralen den seneste tid ført forhandlinger om at udvikle databasen i de mest aktuelle rammer.

Under disse forhandlinger stod det mere og mere klart

for parterne, at Bornholm kunne blive et produktudviklings- og testområde for Regnecentralens nye datamat serie RC900/RC9000. Regnecentralen stiller i samarbejde med Microcenter Bornholm datamat serien til rådighed som referencemodell for Bornholms Erhvervscenter. Der er tale om et millionprojekt, når databasen er fuldt udbygget. Udover en avanceret database til brug for Bornholms Erhvervscenters arbejde med at udvikle det bornholmske erhvervsliv, vil databasen give mulighed for

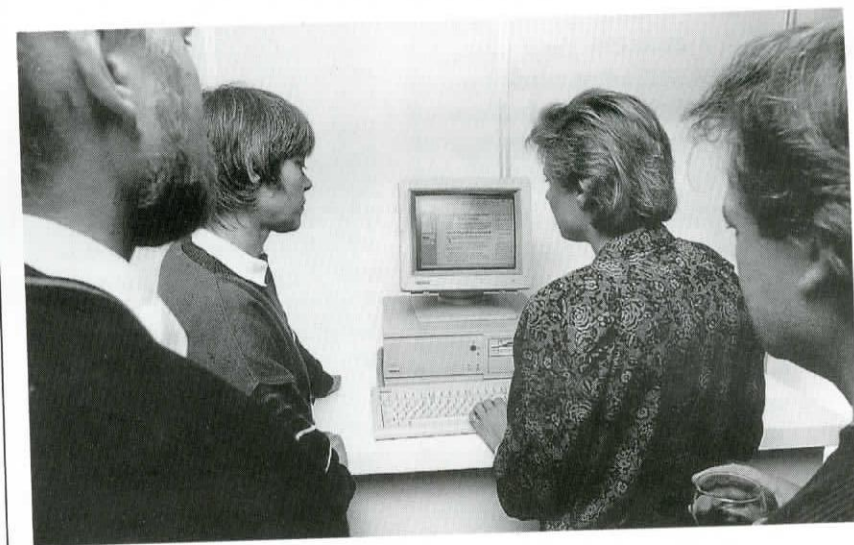
en afprøvning af den nye teknologiske værdi som formidler af informationer i forhold til de i dag gængse metoder. Det bliver muligt at afveje om den omlægning af vanetænkning og arbejdsprocesser, der nødvendigvis må til, har afsmittende virkning på den bornholmske erhvervs- og samfundsudvikling ved hjælp af dette projekt. Erhvervsdatabasen indeholder bl.a. et underleverandørregister og en oversigt over aktuelle EF-udbud. Som eksempler på RC9000's muligheder udover databa-

sen for erhvervslivet kan nævnes kommunale informationer og nøgletal, kultur- og uddannelsesstilbud, kalendersystem for møder og meget andet. Et spændende projekt er en informationsdatabase kaldet BIO-RAF, der vedrører udvikling af alternative foderstofprodukter. Det er et EF-projekt, som parterne er blevet enige om, skal ligge på Bornholm og altså lægges ind på RC9000 datamaten, der også i den forbindelse skal klare store beregningsopgaver for Statens Jordbrugscenter.

Fiskerilaboratoriet i Nexø var den første kunde, der blev koblet på systemet og dermed kan give og hente informationer, data og elektronisk post samt benytte de andre faciliteter, den fælles database byder på. Dette er aktuelt i forbindelse med etableringen af det nye Østersøcenter i Nexø.

Yderligere oplysninger:

Microcenter Bornholm
Værftsvej 6
3730 Nexø
03 99 39 43



Ny RC900 arbejdspladsdatamat fra RC

Regnecentralen har introduceret en ny arbejdsplads i RC900 serien. Det nye produkt har fået navnet: RC970.

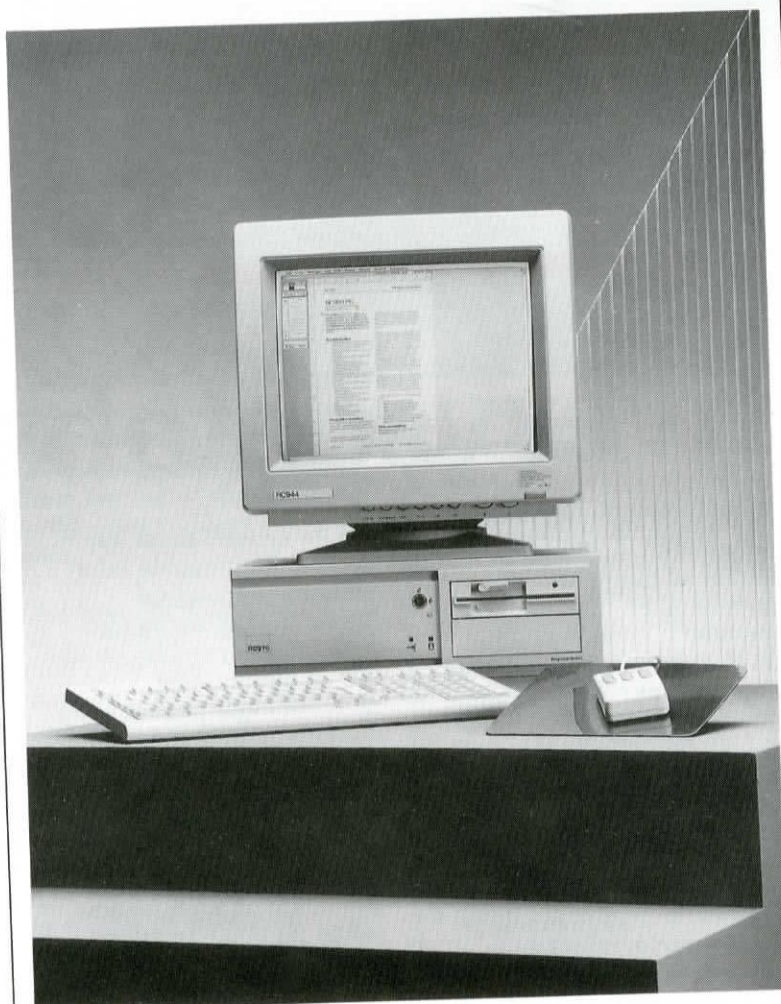
RC970 er en robust og højt-tydende arbejdspladsdatamat til en fornuftig pris. RC970 henvender sig til brugere med krævende behov og/eller brugere, der ønsker at fremtidssikre deres investeringer i edb-udstyr bedst muligt. RC970 er baseret på Intel 386 processoren og kan afvikle alle populære styresystemer: MS-DOS, UNIX V/386, C-DOS 386 og OS/2. Ergonomien er sat i højsædet bl.a. er både den sort/hvide skærm og farveskærmen på 14", og begge overholder de nye svenske normer for lavfrekvent magnetisk udstråling og elektrostatisk felt. I forbindelse med udviklingen af RC970 er der lagt vægt på at gøre hele systemets ydeevne så god som muligt:

- CPU'en giver rigtig 32-bit performance og tillader naturligvis afvikling af den stadigt stigende mængde programmel, der kræver en 80386 processor.
- for anvendelse i forbindelse med tunge beregningsopgaver kan 80386 processoren suppleres med en

80387 aritmetisk processor og/eller en Weitek WTL 3167 regneenhed.
- RC970 anvender hurtige diske (22 eller 18 ms midtelsøgetid) med kapaciteter på 65 MB eller 150 MB. Diskkontrollenheden er baseret på nyeste teknologi og benytter sig af optimeringsmetoder, som:

Look Ahead Cache, RLL, 1:1 Interleave, Pipelined datatransfer og samtidig dataoverførsel og læsning.

- Grafik bliver stadig mere anvendt på arbejdspladsdatamater, hvilket gør skærmkontrollenheden til et mere betydende element i et systems ydeev-



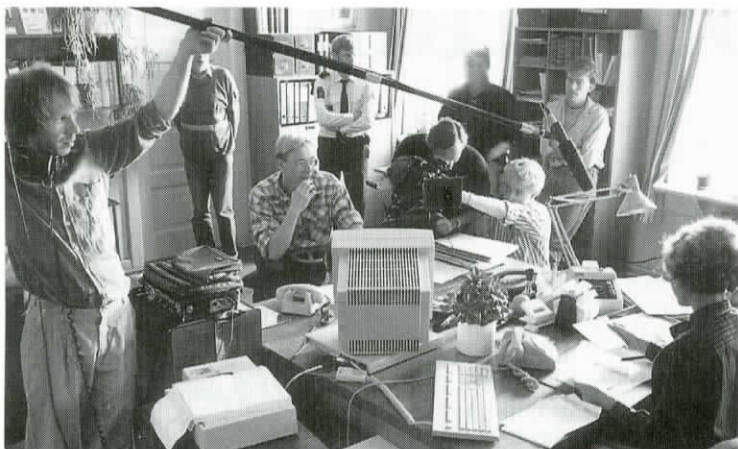
ne. RC970 anvender derfor en særlig hurtig skærmkontrollenhed, der anvender 16-bit dataoverførsel i stedet for som normalt 8-bit dataoverførsel. Skærmopdatering er derfor ca. dobbelt så hurtig som på andre kompatible arbejdspladsdatamater. RC970 er i standardmodellerne udrustet med:

- Intel 386, 16 MHz processor

- 2 MB 32-bit RAM
- 65 MB disk
- 3½" eller 5¼" floppy disk
- 1 x V.24 port
- 1 x printerport
- 14" farve eller sort/hvid

VGA-kompatibel skærm men er iøvrigt modulært opbygget, således at en lang række andre konfigurationsmuligheder kan tilbydes. F.eks. kan standardskærmen erstattes af en 16" farveskærm med en opløsning på op til 1024 x 768 punkter. Med introduktionen af RC970 forventer Regnecentralen at få adgang til en langt større del af markedet for arbejdspladsdatamater både gennem direkte salg og via salg gennem samarbejdspartnere.

RC970 et nyt medlem i RC900 familien.



RC970 var »superstar« i TV 2's første spillefilm af egen produktion, *Elskere*, som blev vist i påsken. Billederne er fra optagelsen i studierne.

RC970 suveræn disk-performance

Som de fleste nyere PC-arbejdsstationer er RC970 udstyret med en Intel 386 processor. RC970 markerer sig dog over for konkurrerende produkter bl.a. i kraft af en væsentlig bedre disk-performance.

I forbindelse med udviklingen af RC970 er der blevet lagt vægt på at gøre systemets totale performance så god som muligt. Som de fleste brugere af 386-baserede arbejdsstationer ved, er det i praksis oftere diskene end CPU'en, man venter på. Brugere af RC970 vil dog erfare, at i denne maskine er

disk-systemets performance i særklasse. Nedenstående tal er fremkommet ved afvikling af CORE INTERNATIONAL, INC.'s: TEST PROGRAM VERSION 2.8.

Som alle andre performance test skal også denne tages med et »gran salt«. Regnecentralen føler egentlig ikke, at de her nævnte tal yder RC970 fuld retfærdighed.

Skulle nogen stadig tro, at en PC udstyret med MCA giver hurtigere I/O, så prøv at sammenligne RC970 med f.eks. en IBM PS/2 model 80 eller model 70. Prøv f.eks. med det program De normalt anvender eller prøv med Novell's Netware.

	Data transfer KB/sec	Average seek	Performance index
RC970/A5	1012	24.5	8.3
IBM PS/2 - 80 70MB	800	36	6.3
COMPAQ 386/2 60MB	375	26	4.3
IBM PS/2 - 50 20MB	430	83	3.2
IBM PC/AT 20MB	160	35	2.5

Oracle til RC900

Af Alex Madsen, Oracle Danmark

Oracle's relationelle database system og 4. generationsværktøjer til applikationsudvikling og beslutningsstøtte kan nu leveres til RC900 med 386/ix operativsystem.

Relationsdatabase

Oracle's relationelle database system var den første kommercielle implementering af den relationelle model, baseret på IBM's System R, et af IBM publiceret forskningsprojekt fra Santa Teresa forskningslaboratoriet. Oracle er idag verdens største leverandør af relationsdatabase produkter, der leveres til mere end 100 forskellige maskin- og operativsystem varianter, strækkende fra PC'er til Mainframe systemer.

Styrken i den relationelle model er dels den simple måde, hvorpå data repræsenteres på det logiske niveau, dels den høje uafhængighed mellem det logiske og det fysiske niveau, og sidst, men ikke mindst, styrken i og standardiseringen af SQL. Grundlaget for relationsdatabaser er at data repræsenteres med en tabelstruktur. Alle operationer i databasen udføres ved hjælp af standard sproget SQL. Oracle deltager aktivt i standardiserings arbejdet omkring SQL, der idag både er en ANSI og en ISO standard. Oracle databaseprogrammet er fuldt kompatibel med disse standarder, og samtidig med IBM's DB2. Oracle databasen er et højt ydende flerbrugerstystem, der tilbyder omfattende systemadministrations faciliteter for sikkerhed, backup og automatisk recovery ved maskin- eller disk fejl.

Værktøjer

Oracle tilbyder til RC900 en komplet serie værktøjer der er fuldt integreret med databasen. For systemudvikleren er der Oracle's 4. generationsværktøj SQL-Forms for design og udvikling af skærm-billede applikationer. Med SQL-Forms kan et skærm-billede fremstilles på få minutter, uden programmering. Herefter kan krav til specielle funktioner implementeres med SQL, makrokald, eller ved kald til programmer i »C«. Til udvikling af rapporter er der det SQL baserede værktøj SQL-Report, og hvis man ønsker at programmere i C, understøttes embedded SQL, fuldt kompatibel med IBM's SAA specifikation. Før applikationer gives til slutbrugere, kan de »pakkes« ind i Oracle's generelle menustystem SQL-Menu, hvor rettigheder til kald af menu-punkter kan defineres på brugerniveau. For slutbrugere kan Oracle's SQL benyttes til ad hoc opgaver, evt. fra Oracle's regneark SQL-Calc, der ligner et Lotus regneark og er fuldt integreret med databasen.

Flytbarhed

Applikationer, der er udviklet med Oracle's værktøjer er fuldt flytbare til andre maskiner og operativsystemer. Og har man allerede idag udviklet Oracle applikationer på en anden maskine, kan både data og applikationer på få timer bringes til at være fuldt operationelle på RC900.

Distribuerede systemer

Oracle tillader sammenkobling af RC900 maskiner og andre typer maskiner. Med SQL-Star konceptet, kan en

applikation afvikles på en maskine (klienten) imod en database på en anden maskine (serveren), dette kaldes for distribueret processing. Ved sammenkobling vil databaserne på de forskellige maskiner optræde som een logisk database, hvor der kan søges og kombineres data på tværs af maskinerne, dette kaldes distribueret database. Når sammenkobling til et distribueret system foretages, vil alle applikationer virke uden at der skal foretages ændringer i disse, der skal blot defineres en konfiguration for databasen. I den første version til RC900 understøttes asynkron sammenkobling, og kort efter også TCP/IP til lokalnet sammenkobling. Hermed vil en RC900 med Oracle kunne indgå både som intelligent workstation og server i f.eks. et PC miljø.

Standard applikationer

Der er et stort udbud af standard applikationer baseret på Oracle. Alene i Danmark er der mere end 50 softwarehuse der har baseret sig på Oracle.

Oracle Danmark

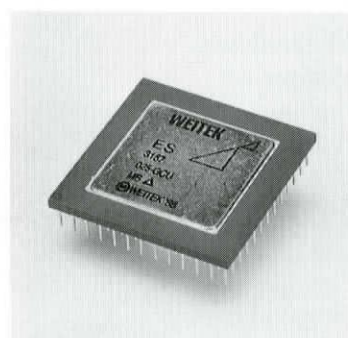
Oracle Danmark leverer udover Oracle programmer, konsulent assistance på alle niveauer, teknisk support og en række kurser i og omkring brugen af relationsdatabaser og 4. generationsværktøjer.

For yderligere information kan De kontakte:

Oracle Danmark
Lautrupvang 3
2750 Ballerup
Telf. 02 97 66 22

Weitek's WTL 3167 aritmetisk enhed til RC970

I forbindelse med tunge beregningsopgaver kompletterer man ofte Intel 386 processoren med en Intel 387 aritmetisk enhed. Til særligt tunge, typisk tekniske, beregninger kan Weitek's WTL 3167 være et attraktivt alternativ. WTL 3167 er specielt udviklet til Intel 386 baserede systemer og anvendes i stedet for eller sammen med Intel 387 processoren. I modsætning til 80387'eren under-



WTL 3167 er op til 4 gange hurtigere end 80387 processoren.

støtter WTL 3167 ikke direkte trigonometriske funktioner, til gengæld er den op til 4 gang hurtigere til de simple aritmetiske operationer. WTL 3167 overholder IEEE standarden for flydende tals aritmetik i både enkelt og dobbeltpræcision. WTL 3167 understøttes bl.a. af Green Hill's C-compiler. RC970 er forberedt på isætning af både WTL 3167 og Intel 387.

Nye releases af GEM programmer fra Digital Research

GEM serien er et naturligt valg til RC900, når der skal konstrueres tekniske tegninger, dokumenter med avanceret sats, plancher, grafiske kurver etc.

GEM er en programserie, der er nem at arbejde med for begyndere. Det betyder ikke, at funktionaliteten dermed er forringet. GEM programmer kan tilbyde avancerede programmer til tekniske tegninger, publishing etc. At funktionaliteten er i top betyder også, at ekspertten hele tiden opdager nye, smartere genveje og måder at bruge GEM på. Det er let at lære af professionelle layout, som i tilsvarende traditionelle programmer ville være betydeligt langsommere at konstruere for begyndere. Regnecentralen kan nu tilbyde nye releases i GEM serien:

- SW95500 GEM Collection release 2.0
- SW95502 GEM Desktop Publisher release 2.0
- SW95506 GEM Presentation release 2.0
- SW95525 GEM Workshop release 2.0

GEM Collection

GEM Collection består af:

- GEM Desktop/3
 - GEM Paint
 - GEM Diary
 - GEM Desktop/3 Fontware
- Den nye release af GEM Collection indeholder væsentlige nye faciliteter:
- Nemmere at installere
 - Lettere at bruge
 - Hurtigere at bruge
 - Bedre kvalitet af uddata
 - ubegrænset font kapacitet
 - Ventura kompatibel

Nemmere at installere

Med den nye release af GEM Collection følger et betydeligt enklere menustyret installationsprogram. Installation og ændring af installation foretaget med samme program. Programmet er brugervenligt og overskueligt, og på ingen tid kan f.eks. printere installeres.

Lettere og hurtigere at bruge

GEM/3 systemet er optimeret væsentligt, dvs. selve brugen af systemet går hurtigere.

Bedre kvalitet af uddata

Der kan bl.a. anvendes faciliteter som:

- Printere med flere papirbakker som RC633.
- Softfonte til RC632, HP LaserJet, hvilket betyder, at udskriften bliver væsentligt hurtigere.
- Interface-kortet Jetscript TF281 til RC632U.
- RC618 HP PainJet farvefaciliteter kan anvende GEM programmernes farver, og dermed kan imponerende farveplancher udskrives, både på overheads og papir.
- Udskriften kan dirigeres til en fil, hvilket bl.a. kan være relevant i forbindelse med udskrift via spooler.

Ubegrænset font kapacitet

Med den nye GEM/3 kan alle skrifttyper benyttes ubegrænset. En skrift består af: Skrifttype, f.eks. normal, fed kursiv

- Punktstørrelse, er de enkelte tegns højde
- Tegnsæt; ofte kaldet en font

Med GEM/3 følger standardskrifterne Swiss og Dutch. Derudover følger en ny skrift: Bitstream Charter. Denne skrift er designet specielt til laserprintere. Fontware installationsprogram til Bitstream fonte leveres med GEM Collection. Programmet benyttes til at fremstille skærm og printerskrifter. Til bl.a. Bitstream Charter følger derfor en skriftsnitpakke. En skriftsnitpakke indeholder ingen fonte, men »outline« BCO filer. Hver fil definerer omridset af de tegn og bogstaver, som er til rådighed i et bestemt tegnsæt. Skrifttyper som f.eks. følgende kan nu benyttes:

- Brush Script
- Blippo Black
- Winsor
- Broadway
- Baskerville
- New Gothic
- Futura Book
- Zapf Calligraphic

Ventura kompatibel

Ventura Publisher kan køre under GEM Desktop/3. Dvs. Ventura Publisher kan benytte GEM Desktop/3 drive-re og fonte.

GEM Desktop Publisher

Med den nye release af GEM Desktop Publisher er der mulighed for meget hurtigt at udarbejde dokumenter som breve, skemaer, rapporter, oversigter, lister, kataloger, formularer, præsentationer, kontrakter i satskvalitet. De nye faciliteter er bl.a.:

- Skrifttyper fra Bitstream Fontware

- Orddeling på 8 sprog, dansk, svensk, norsk, nynorsk, engelsk, fransk, italiensk, spansk
 - Knibning, justering af afstand mellem de enkelte bogstaver
 - Avancerede typografiske funktioner, bulletpunkt
 - Indbygget tegnefunktion, som firkant, ellipse, linie og cirkel
 - Indlæsning af dokumenter fra en lang række tekstbehandlingsprogrammer
 - Mulighed for at indtaste tekst direkte
 - Billeder fra andre GEM programmer kan indlæses
- Man kan indlæse grafikbilleder fra:

- GEM Paint®
 - GEM Draw®
 - GEM Graph®
 - GEM Wordchart®
- Indlæste grafikbilleder fra andre GEM programmer kan redigeres direkte ved at starte det pågældende GEM program fra GEM Desktop Publisher.

GEM Desktop Publisher er ikke et traditionelt tekstbehandlingsprogram. Normalt indtastes teksten i et tekstbehandlingsprogram, som f.eks. WordPerfect, og den grafiske efterbehandling af teksten og placering af illustrationer etc. foretages med GEM Desktop Publisher. Dette udelukker dog ikke muligheden for at indtaste teksten i GEM Desktop Publisher.

GEM Presentation

GEM Presentation består af tre grafiske GEM programmer:

- GEM Draw TM Plus
- GEM Graph TM
- GEM Wordchart TM

GEM Draw Plus

Er et grafisk tegneprogram. Det er velegnet til konstruktion af alle typer tegninger. Tegningerne konstrueres ved hjælp af elementer, som f.eks.:

- Firkant
- Linie
- Cirkel
- Polygon
- Bue

Elementer kan grupperes til nye elementer. Elementer kan flyttes, kopieres, skales, roteres, vendes etc. Det nye release af GEM Draw Plus har bl.a. følgende udvidelser:

- Skærbilledet er mere overskueligt
- Roteret af skrifttyper og elementer
- Vende elementer venstre/højre
- Vende elementer op/ned

GEM Graph

GEM Graph anvendes til at præsentere tal professionelt ved hjælp af forskellige grafer. Salgskurver, budgetter, regnskaber, statistikker og fordelinger kan f.eks. præsenteres.

- Graftyper som liniegraf, cirkelgraf (lagkagediagram), søjlegraf (histogram), symbolgraf, statistisk kort, landkort opdelt i områder
- Grafer kan vises to- og tre-dimensionalt
- Tallene kan indtastes fra tastaturet, eller de kan

indlæses fra filformater, som DIF, CSV, PRN, WKS.

Graferne kan viderebehandles i GEM Draw Plus. Her kan tilføjes mere tekst, kombineres flere forskellige grafer i samme tegning, ændres størrelse og meget andet.

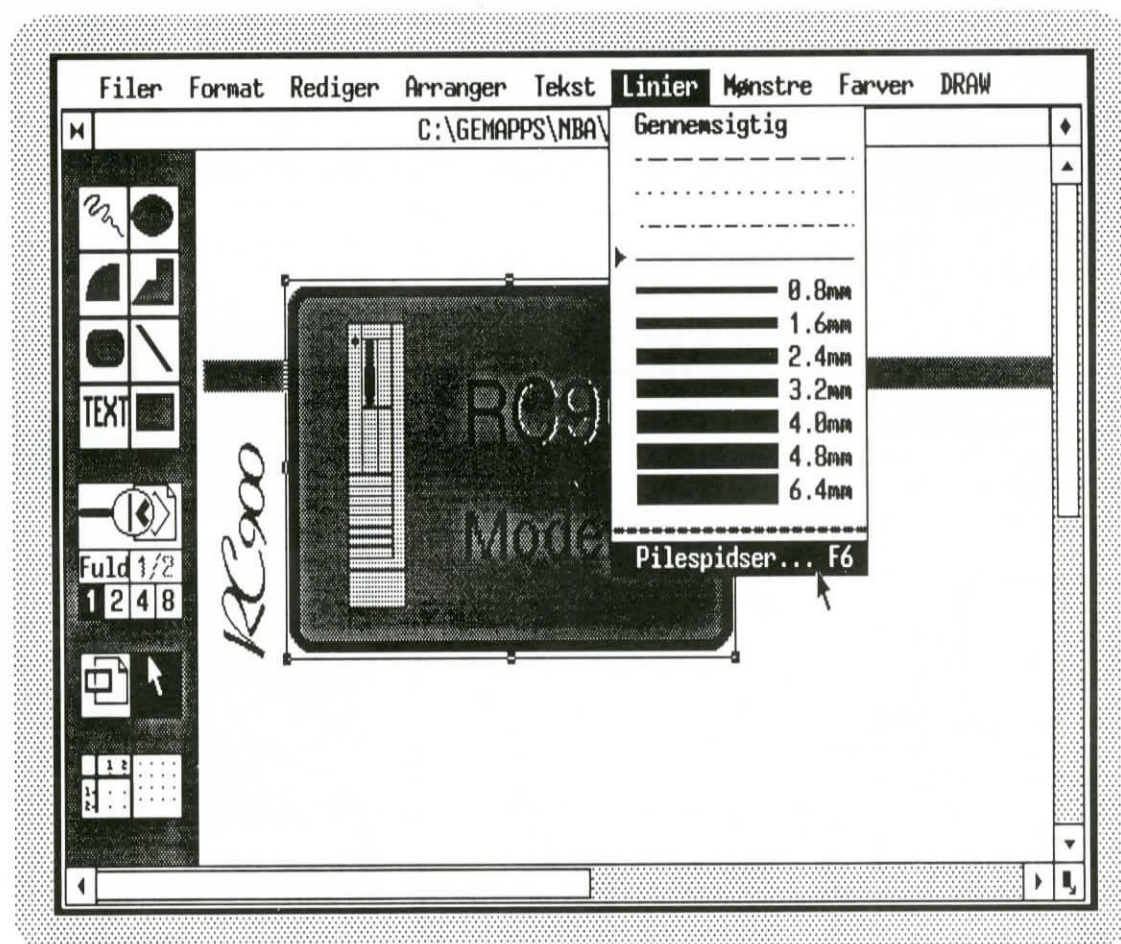
GEM WordChart

Programmet anvendes til at konstruere plancher (overheads). I et fordrag kan gode, overskuelige plancher være alfa og omega. Programmet er meget hurtigt at anvende. Derfor kan en planche konstrueres på få minutter.

Udseendet af planchen kan ændres ved at ændre antallet af linier, kursivere, understrege, centrere, venstre- eller højrejustere tekst eller vælge en anden skriftstørrelse. Endelig kan de enkelte linier nummereres eller afmærkes med forskellige symboler.

Rammer kan sættes om plancher for at give disse et ensartet udseende. Sammen med GEM WordChart leveres et »rammebibliotek«, men der er mulighed for selv at udarbejde rammer ved hjælp af GEM Draw Plus programmet.

Normalt anvendes GEM WordChart til tekstplancher. Hvis planchen skal indeholde tegninger – konstrueret f.eks. i GEM Graph – kan dette udføres ved at efterbehandle planchen ind i GEM Draw Plus. Dette viser integrationen mellem de enkelte GEM programmer.



GEM Workshop

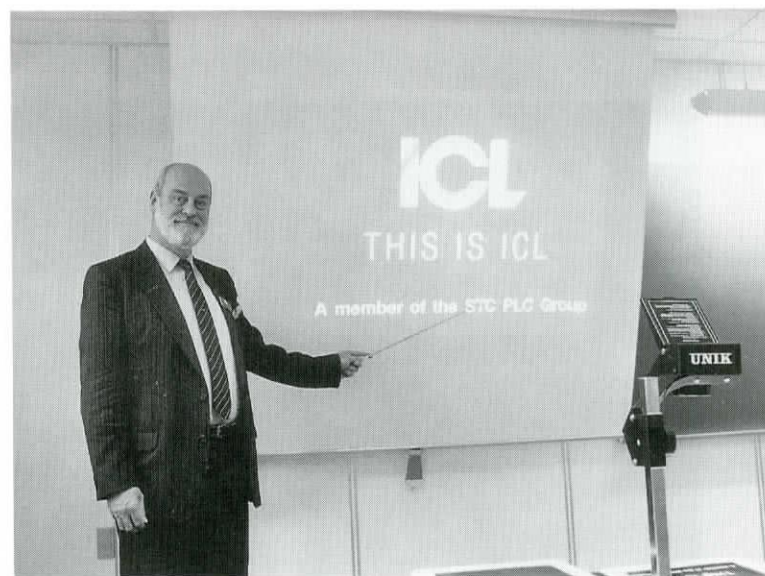
GEM Workshop består af:
 - GEM Collection SW95500
 - GEM Write SW95501
 - GEM Desktop Publisher SW95502
 - GEM Presentation SW95506
 - GEM Workshop SW95525
 GEM Workshop består af den komplette GEM-programsamling. Da GEM-programmerne er kompatible med hinanden, dvs. de enkelte datafiler kan benyttes i forskellige GEM-programmer, er det en stor fordel at

have hele serien, og dermed kan behovet om dokumenter med avanceret sats og plancher opfyldes. Der er en prisbesparelse ved at købe hele serien.

Produktforudsætninger

- MS DOS®30 (SW954001) eller senere
 - GEM Collection® (SW95500) release 2.0
 De omtalte GEM-programmer har følgende salgsnumre:
 - GEM Collection SW95500

- GEM Desktop Publisher SW95502
 - GEM Presentation SW95506
 - GEM Workshop SW95525
 Ved opdateringer fra tidligere versioner:
 - GEM Collection SW95500-U
 - GEM Desktop Publisher SW95506-U
 - GEM Presentation SW95506-U
 - GEM Workshop SW95525-U

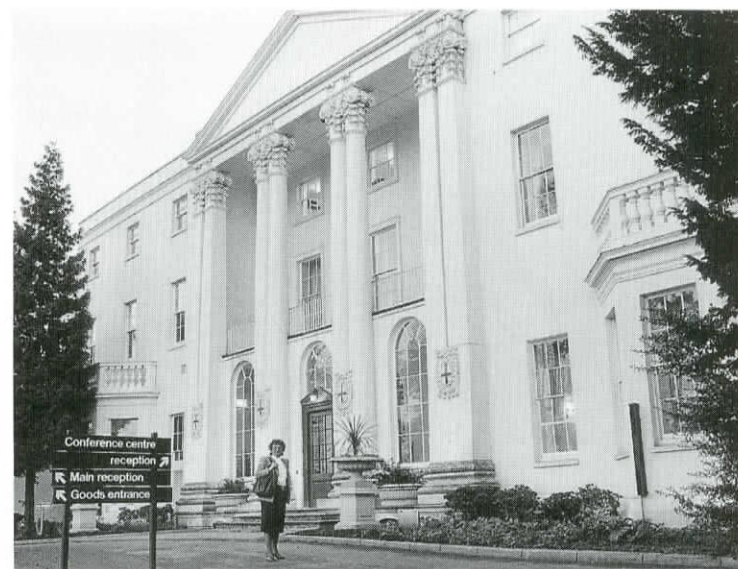


Colin Sinclair fortæller inspirerende om STC/ICL, EF's indre marked og fremtiden for edb-industrien.

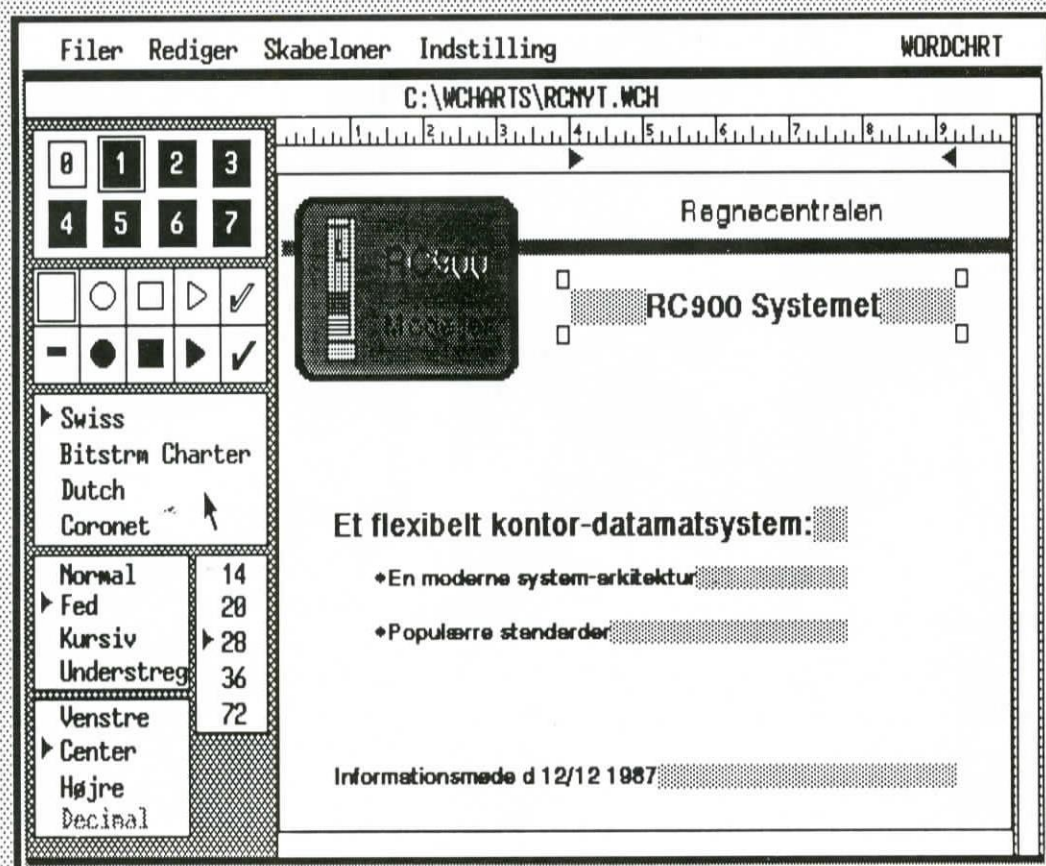
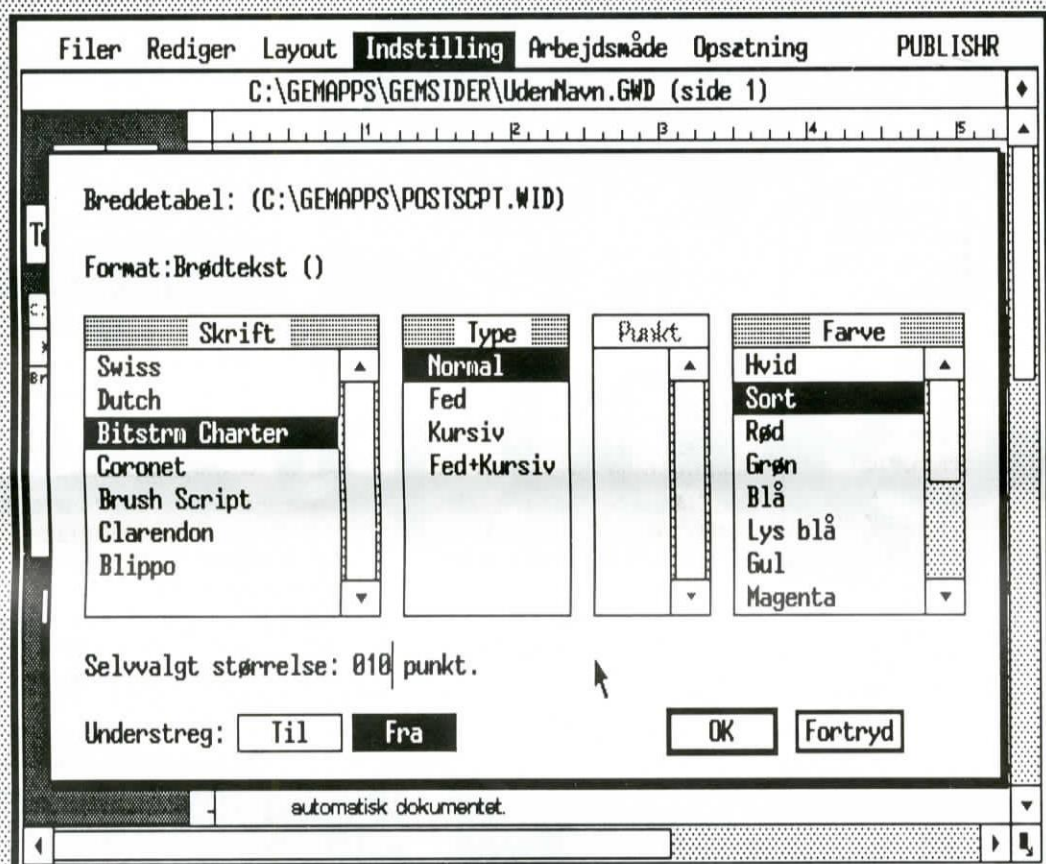
RC på skolebænken

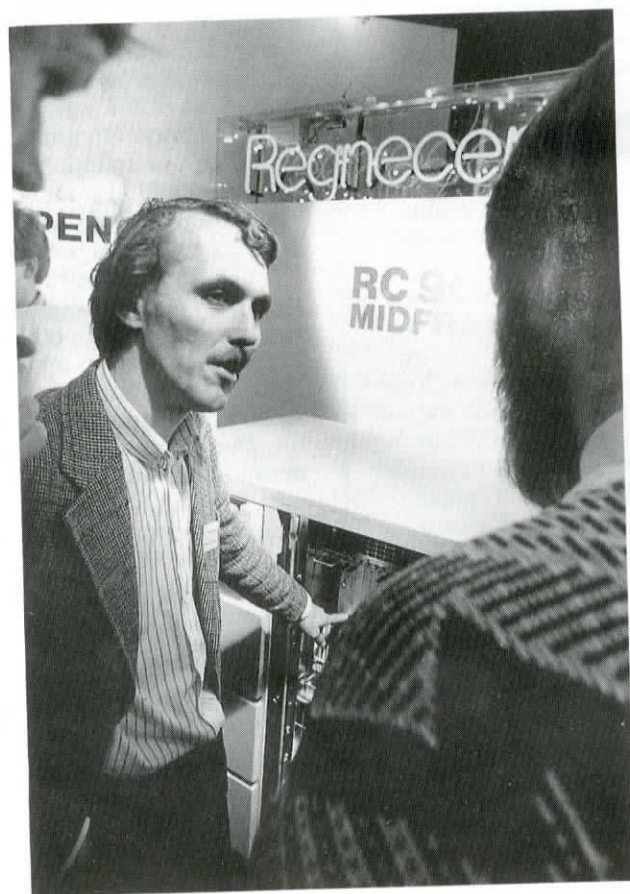
Colin Sinclair, der er European Staff Training Manager, er i øjeblikket på RC, hvor han er i færd med at afholde en række seminarer om STC/ICL. Det er meningen at alle RC-medarbejdere skal på seminar og høre om ICL's organisation, forretningsgrundlag, marketing, produkter og kundepleje. Endvidere kommer han ind på STC-familiens fremtid og de uddannelsesmuligheder, der tilbydes inden for koncernen. Colin fortæller i et inspirerende one-man-show bl.a. om ICL's opdeling af markederne i såkaldte vertikaler, hvilket betyder, at man deler markederne op i brancher og udvælger dem, hvor man bedst kan vinde indpas med totalløsninger. (Læs mere om vertikale markeder i et interview med salgsdirektør Christian Nielsen, RC, andet steds i dette blad). Videre fortalte Colin, at hardware over en årrække mere og mere vil miste betydningen for virksomhedernes indtjening. I stedet vil man satse mere på service, netværk, uddannelse og konsulentvirksomhed, da det er her pengene kan tjenes i 1990'erne.

Det Indre Marked undgik heller ikke Colins grundige behandling, og det var interessante ting, han havde at berette om Europas fremtid. Han fortalte om standarder, om fremtiden for europæisk dataindustri og i den forbindelse om grænser: både de psykiske, tekniske og fysiske. Det er ICL's overbevisning at mennesket kommer før produktet. ICL's bestyrelsesformand Peter Bonfield har udtalt: »Især i vores branche må lederne forstå, at fortjenesten bliver skabt af mennesker, og ikke af produkter«. Derfor lægger ICL vægt på træning og uddannelse – ikke som en omkostning – men som en investering, et strategisk værktøj og en konkurrenceparameter. Derfor vil ICL over en årrække investere over 1 mia. kr. i uddannelse. De som endnu ikke har været på skolebænken kan roligt glæde sig til en spændende dag i selskab med Colin Sinclair. Herudover har personalekonsulent Gail Fagerdal afholdt 3 korte seminarer i Præstø om samme emne.

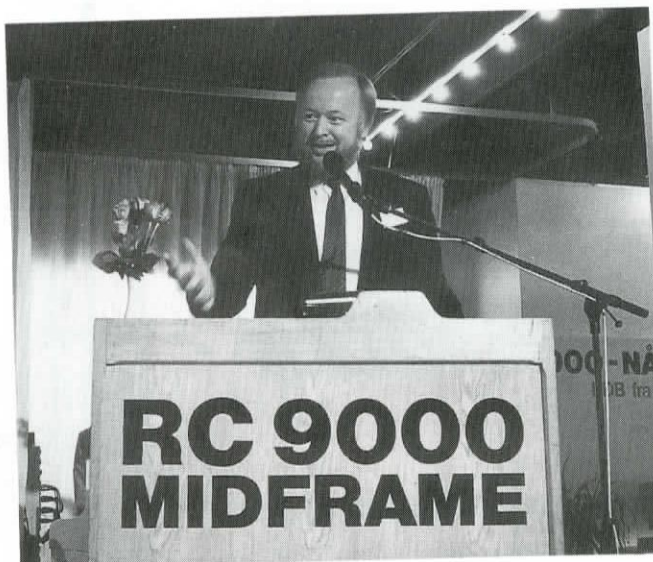
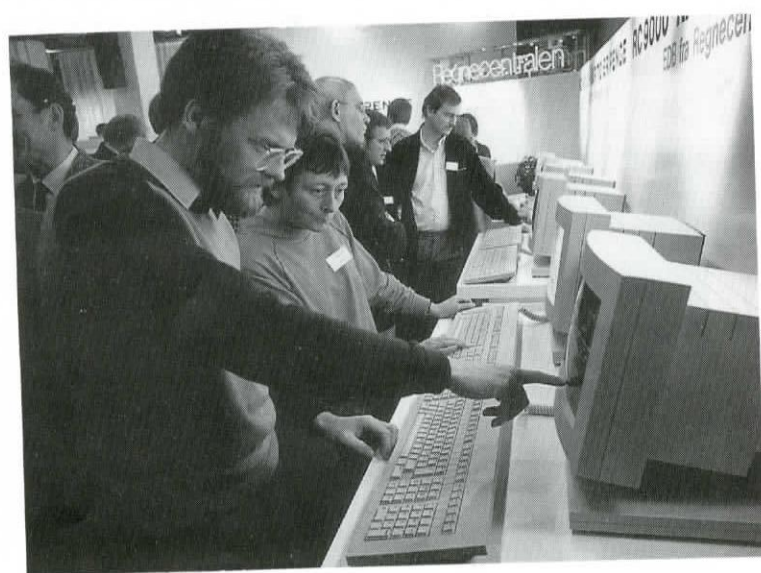
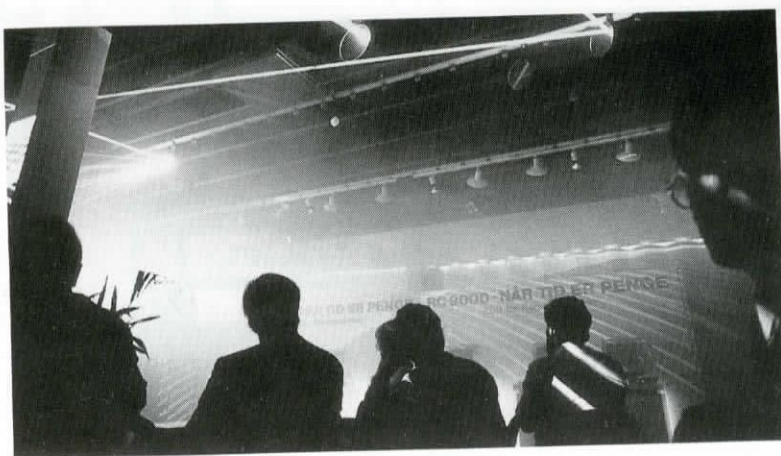


Et af ICL's skønne kursussteder er Beaumont lidt uden for London. I dette pragtfuldt beliggende landsted, der er tidligere kostskole, undervises hvert år over 30.000 kursister fra hele verden.





RC9000 præsenteret en stor succes





ntationen

Søpavillonen i København var fyldt til bristepunktet, da 150 mennesker overværede den festlige introduktion af RC9000.

Det skete den 1. november 1988, hvor RC traditionen tro afholdt et præsentationsarrangement umiddelbart før første levering i en ny produktfamilie.

På Søpavillonen overværede gæsterne fra pressen, erhvervslivet og offentlige institutioner samt repræsentanter for ICL, STC, RC, m.fl., at dansk edb-industris hidtil største og mest ambitiøse udviklingsprojekt blev søsat.

Arrangementet, som blev ledet af teknisk direktør Knud Sørensen, bestod af to taler af hhv. bestyrelsesformand Knud Jakobsen og udviklingschef Herbert Jessen, efterfulgt af en videopræsentation af RC9000 produktfamilien.

Efter produktpræsentationen blev der vist et kort lasershow i røg og damp. Derefter var der mulighed for at stille spørgsmål til et panel bestående af Knud Jakobsen, Knud Sørensen, produktchef Lars Winther, systemchef Peter Kelly og servicechef Jørgen Alban Knudsen.

Da spørgelysten ebbede ud, afsluttedes arrangementet med den mere uformelle del, nemlig en parallel afvikling af demonstration og buffet.

Til demonstrationen var der opstillet en RC8000 kompatibel RC9000C med informationssystemet. Byggecentrum havde velvilligt udlånt sin database, hvilket betød, at gæsterne enten egenhændigt eller med assistance fra demopersonalet kunne se en applikation fra det virkelige liv køre på RC9000.

Vi takker alle, som deltog, arrangører som gæster, for den festlige og vellykkede fødsel.

Har De lyst til at se den ovenfor omtalte videopræsentation, så kontakt marketingafdelingen.



Ølgod kommune forbedrer servicen med nyt edb

Næsten halvdelen af rådhusets medarbejdere på kursus for at lære de nye computere fra Regnecentralen at kende.

Et gammelt udvalgslokale på rådhuset i Ølgod er i disse dage ændret til et højteknologisk edb-center, hvor de ansatte har travlt med at lære tekstbehandling og regne med elektroniske regneark.

– Vi skal have 45 medarbejdere på kursus i tekstbehandling og 20 på kursus i elektroniske regneark, fortæller Finn Grundal fra Ølgod kommune. Desuden har en række andre medarbejdere været på grundkurser i edb. Undervisningen foretages hovedsageligt af instruktører fra Regnecentralens uddannelsescenter. Årsagen til denne hektiske

aktivitet er en nyanskaffelse af edb-udstyr fra Regnecentralen til en samlet pris på omkring 700.000 kr. Det giver os i første omgang 17 skærm-arbejdspladser, et netværk, der binder arbejdspladserne sammen, plus 3 laserprintere.

– I løbet af kort tid skulle borgerne i Ølgod kommune gerne kunne mærke en forbedring af den daglige service, tilføjer Finn Grundal. Vi får ihvertfald mulighed for at kalde en række oplysninger frem, mens vi snakker med borgerne, og det betyder igen, at vi kan give hurtigere svar.

– At vore breve gerne skulle få et pænere udseende, er da også værd at nævne.

Det tog et år at vælge nyt udstyr

Valg af nyt edb-udstyr er ikke noget, der sker fra den ene dag til den anden. I Øl-

god kommunes tilfælde tog det omkring et års tid.

– I første omgang havde vi kontakt med ni edb-firmaer, som fik mulighed for at give et tilbud på, hvordan kommunens edb-behov kunne opfyldes. Efter denne runde gik vi tættere og tættere på leverandørerne, indtil vi stod tilbage med en, der kunne opfylde vore ønsker, siger Finn Grundal.

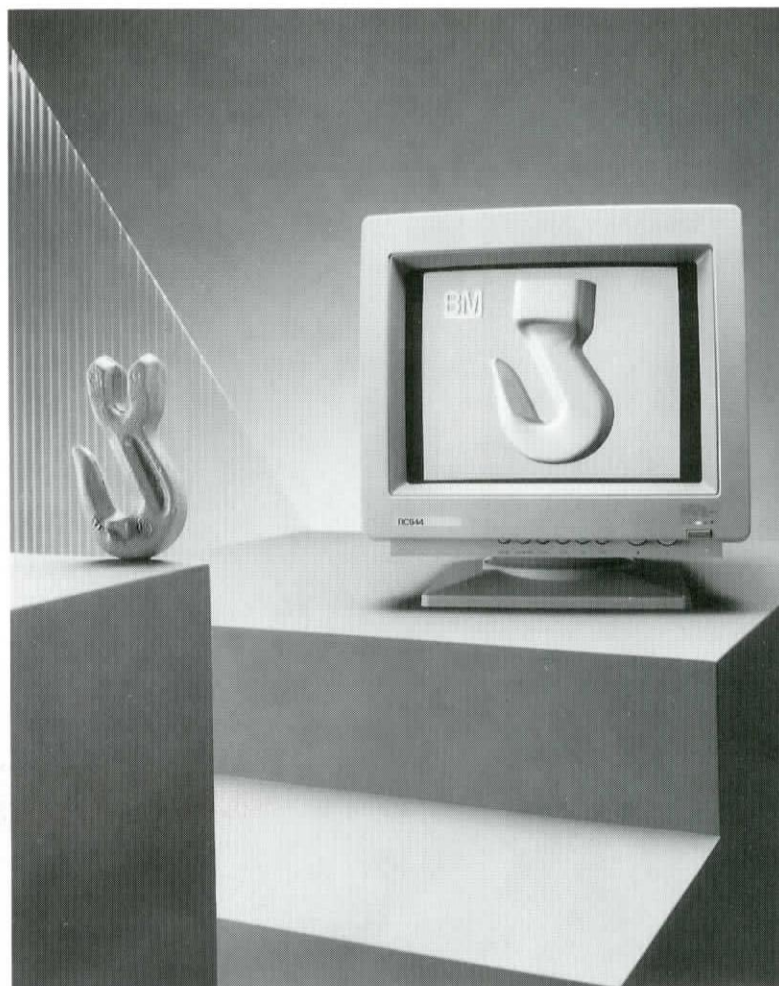
Valget faldt på Regnecentralens RC900, en kraftig PC'er, der kan trække op til 25 skærm-arbejdspladser, hvis den benyttes til administrative formål. Ølgod kommune har to styk af denne PC, hvor den ene skal bruges til administration og den anden til forskellige edb-programmer.

De to RC900 og 15 skærme er koblet sammen i et netværk af typen RC-Ethernet, som gør det muligt at udveksle informationer mellem de enkelte brugere. Og til de edb-interesserede: Operativsystemet er UNIX i en udgave, der også gør det muligt at afvikle DOS-programmer.

Fire opgaver på én gang

– Det er et stort arbejde at vælge nyt edb, men vi er til gengæld godt med nu. Vi har fået nogle skærme, der gør det muligt at arbejde med op til fire forskellige opgaver på én gang. F.eks. kan vi arbejde med tekstbehandling på skærmen, beregne på de elektroniske regneark og samtidig hente oplysninger fra vore kartoteker.

– Nu skal vi lige have kørt det ny edb-system ind, så alle, der skal betjene systemet, er fortrolig med det. Derefter vil vi så småt i gang med at lave vore egne specielle programmer som et supplement til det, vi har anskaffet, slutter Finn Grundal.



RC944 her vist i den høje opløsning på 1024 × 768

RC944 højopløsnings-skærm til RC970

RC944 er en 16" farveskærm med en opløsning på op til 1024 × 768 for anvendelse bl.a. til CAD/CAE og Desktop Publishing.

I forbindelse med CAD/CAE, Desktop Publishing, etc. opnås ofte både bedre resultater og en bedre arbejdssituation, hvis man anvender en skærm med en større opløsning end EGA/VGA.

Oftest afholder man sig dog fra at anskaffe skærme med bedre opløsning end normal EGA OG VGA, fordi:

- 1) sådanne løsninger kræver specielle skærmadaptorer og dermed bliver relativt dyre.
- 2) programmer, der ikke er specielt forberedte på højopløsnings-skærme, kan

give problemer på sådanne.

Med RC944 i forbindelse med RC970 er der imidlertid ikke disse hindringer:

- 1) RC944 koster kun ca. 3.000 kr. mere end en almindelig VGA skærm og kan anvendes sammen med RC970's standard skærmkontrolenhed.
- 2) RC944 leveres med driver til de fleste populære grafikprogrammer, men kan også anvendes som en almindelig VGA skærm. RC944 arbejder med opløsninger på: 640 × 350, 640 × 480 (VGA standard) og 1024 × 768.

Kommune referenceliste UNIX/XENIX kunder

Allerød kommune
Ballerup kommune
Blåvandshuk kommune
Brovst kommune
Børkop kommune
Esbjerg kommune
Fakse kommune
Farum kommune
Fladså kommune
Frederiksberg kommune
Hasle kommune
Helsingør kommune
Holeby kommune
Hvidovre kommune
Jægerspris kommune
Karlebo kommune
Kerteminde kommune
Københavns amtskommune
Københavns kommune

Køge kommune
Langebæk kommune
Lunderskov kommune
Maribo kommune
Nørre Alslev kommune
Præstø kommune
Ramsø kommune
Rudbjerg kommune
Rødby kommune
Rødovre kommune
Skibby kommune
Skærbæk kommune
Skævinge kommune
Sundeved kommune
Sundsøre kommune
Sydfalster kommune
Vejen kommune
Viborg kommune
Ølgod kommune

Jydsk Telefon leverer offentligt datanet til Færøerne

Jydsk Telefon har via Danish Telecom International (DTI) medio august leveret og idriftsat et offentligt X.25 datakommunikationsnetværk til Færøerne kaldet FAROEPAC.

Med idriftsættelsen af FAROEPAC er Færøerne blevet tilsluttet en global datakommunikationsnetværksstruktur, der muliggør forbindelser til og fra

Europa, Østen, USA, Canada m.m. FAROEPAC består i dag af 3 netknotter alle placeret i Thorshavn. I starten tilbydes udelukkende X.25 adgang, men primo 1989 vil der også blive tilbudt X.28 adgang til netværket. Netop Færøernes placering gør det særdeles økonomisk fordelagtigt at anvende X.25 datakommunikationsnet-

værk, både til og fra Færøerne. FAROEPAC er baseret på PAXNET, som oprindeligt er udviklet af Regnecentralen A/S i samarbejde med Jydsk Telefon og de øvrige Teleadministrationer, og det har siden 1983 været i drift ved Jydsk Telefon og er i dag i landsdækkende drift. Fra begyndelsen af 1987 blev PAXNET i Danmark

udvidet med den offentlige pakke-koblede datatjeneste DATAPAK. FAROEPAC drives på Færøerne af Telefonverk Føroya Løftings, med assistance fra Jydsk Telefon.

Ønskes oplysninger vedrørende tilslutning og abonnementsmuligheder på Færøerne, kan henvendelse rettes til Telefonverk Føroya Løg-

tings på telefon nr. 009 287 11433. Teleadministrationerne står i øvrigt gerne til rådighed, såfremt yderligere oplysninger ønskes.

Henvendelse kan i så fald ske til ingeniør, HD Jens Ole Willumsen på telefon 06 29 33 66 lokal 6928.

»Strålefri« farveskærm fra Regnecentralen

Som den første leverandør har Regnecentralen introduceret en farveskærm, som overholder det svenske Strålskyddsinstituts normer for såvel det *lavfrekvente magnetiske felt* som det *elektrostatiske felt* foran og omkring dataskærme.

Baggrund

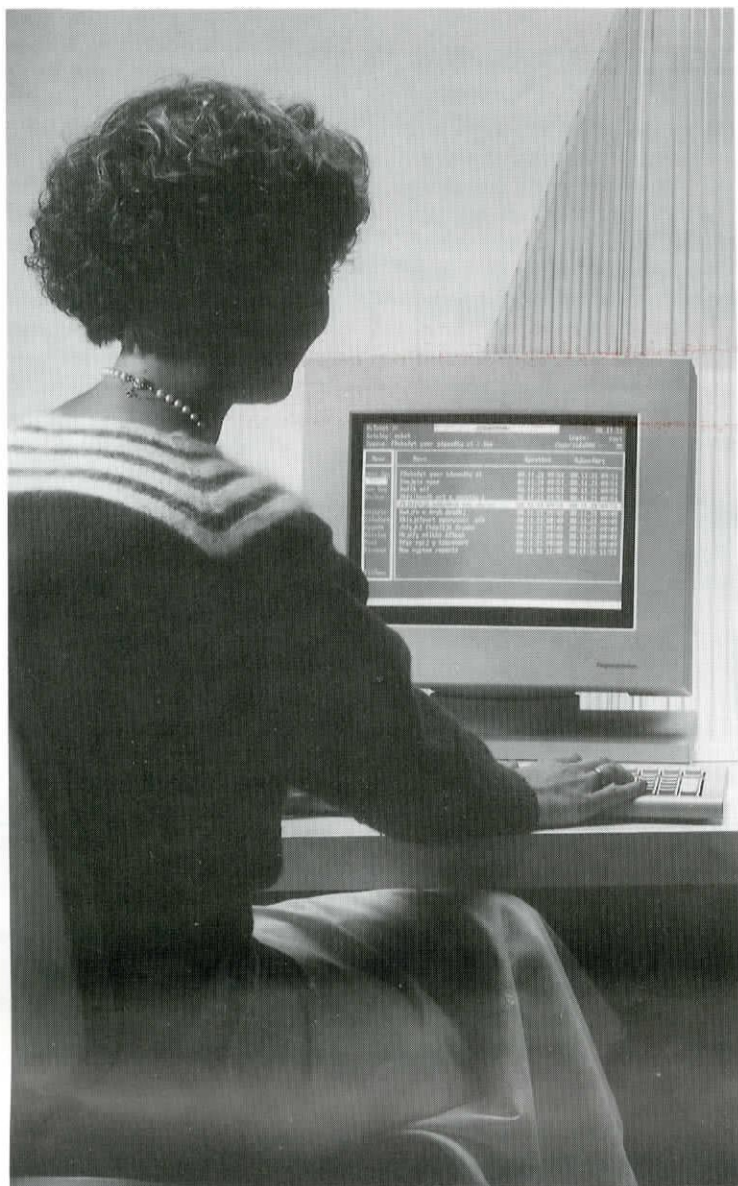
Gennem det sidste par år har der været ført en debat, først i Sverige og siden i Danmark, vedrørende sundhedsskadelige virkninger ved at arbejde med dataskærme. Der tales om eventuelle sundhedsskadelige virkninger af udstråling (lavfrekvent magnetisk felt) og statisk elektricitet (elektrostatisk felt).

Det *lavfrekvente magnetiske felt* er under mistanke for at kunne fremkalde fosterskader og utilsigtede aborter.

Det *elektrostatiske felt* er under mistanke for at kunne fremkalde hudproblemer og øjengener specielt hos personer, som er disponeret for sådanne lidelser.

Hidtidige tiltag

Siden debattens opståen har en række leverandører af dataskærme arbejdet på at løse problemerne. Således var bl.a. Regnecentralen hurtigt ude med monokrome dataskærme dæmpet for



Regnecentralen har lanceret en ny »strålefri« farveskærm.

lavfrekvent magnetisk felt og antistatiske filtre, der eliminerer det elektrostatiske felt.

De hidtidige løsninger er dog ikke helt tilfredsstillende:

For det første har det vist sig i praksis umuligt at dæmpe udstrålingen fra farveskærme på en tilfredsstillende måde – og farveskærme bliver af gode grunde mere og mere populære.

Rigtigt anvendt gør farver skærbilledet mere levende og hjælper brugeren til bedre og hurtigere at orientere sig blandt de præsenterede informationer.

For det andet giver de antistatiske filtre uheldige bivirkninger, idet lysintensiteten dæmpes, og kontrasten reduceres. Resultatet bliver dårligere synsergonomi og øget slitage af billedrørets fosforbelægning.

RC942

– en revolutionerende farveskærm

Gennem de sidste 12 måneder har Regnecentralens ingeniører samarbejdet med det tyske firma Blaupunkt om at udvikle en farveskærm, der overholder normerne for *elektrostatisk felt* og *lavfrekvent elektromagnetisk felt*.

Det blev hurtigt opgivet at

dæmpe en eksisterende farveskærm. I stedet konstrueredes en ny helt fra grunden under hensyntagen til de særlige krav. Bl.a. anvendes et billedrør med en særlig silica-coating, der eliminerer det elektrostatiske felt. Resultatet af dette arbejde foreligger nu i form af et nyt produkt: RC942, der anvendes i Regnecentralens 32-bit mikrodatamatserie RC900.

Høj billedfrekvens

Nu handler ergonometri jo om mere og andet end udstråling. Også på andre punkter har Regnecentralen valgt at placere den nye farveskærm i særklasse. RC942 er 15", med flad front og arbejder med en høj billedfrekvens (75 Hz), hvorved brugeren ikke trættes af skærmflimmer.

Tiltrækker ikke støv

Elimineringen af det elektrostatiske felt har i øvrigt haft den praktiske sideeffekt, at skærmen ikke som traditionelle skærme tiltrækker støvpartikler fra luften. Den behøver derfor ikke hyppige aftørringer, og man undgår uværgerligt at sidde og arbejde foran en støvet skærm.

Hold styr på tidsskrifterne med DCTS

Norsk DC A/S har i samarbejde med Handelshøjskolens Bibliotek i Århus udviklet et tidsskriftssystem, der i øvrigt er blevet overordentlig godt modtaget af brugerne.

Tidsskriftssystemet DCTS er udviklet for at håndtere en række forskellige opgaver i styringen af en tidsskriftssamling, men hovedvægten er lagt på disse punkter:

- den daglige tidsskriftsmodtagelse (kardexføring)
- cirkulation af tidsskriftsnumre
- kontrol med betaling og rykning af forsinkede tidsskrifter
- udskrivning af alfabetisk

og systematisk tidsskriftskatalog

Systemet omfatter følgende rutiner.

- vedligeholde div. stamoplysninger (tidsskrift/klassifikation/eksemplar/institut/person/cirkulation)
- registrering af tidsskriftsmodtagelse med automatisk dannelsen af cirkulationsforsider
- udskrive cirkulationsforsider på anfordring
- registrering af endt cirkulation
- registrering af »betaling« (anvisning) på tidsskrift
- cirkulationsstatistik
- søgning i tidsskriftsregister på div. felter
- udskrive alfabetisk tidsskriftoversigt samt supplement
- udskrive systematisk tidsskriftoversigt
- udskrive div. cirkulationsoplysninger

- konteringsliste fordelt på betaler
- reklamlationsliste til udgiver samt direkte rykninger på 5 sprog
- interne »rykkere« til abonnenter ifølge cirkulationsliste
- udskrift af »stamblad« tidsskrift med »historik« (KARDEX)

I forbindelse med budgettering findes der flere rutiner. Forslag til næste års budget kan opstilles på basis af indeværende års forbrug med korrekt omregning af de reelle priser og med aktuel valutakurs. Det er også muligt at »simulere« en kursusudvikling og dermed få beregnet de konsekvenser, dette måtte medføre. Systemet vil løbende ajourføre budgetgrundlaget, og i forbindelse med betalingsanvisning vil saldo for forbrugte midler blive opskrevet. I

forbindelse med bestillinger vil saldo for bestilte/ikke leverede tidsskrifter blive opskrevet. Der er således mulighed for til enhver tid at overskue: total budget/totalt forbrug/totalt bestilt og dermed få et overblik over restbudgettet. Systemet gemmer disse informationer om såvel indeværende år som næste år.

Systemet er udviklet i DATAFLEX og således meget fleksibelt med mulighed for individuelle tilpasninger. DATAFLEX-rapportgeneratoren giver også mulighed for at udtrække oplysninger og statistikker, som ikke på forhånd er fastlagt i systemet.

På Handelshøjskolens Bibliotek i Århus kører systemet på en PARTNER, men det kan i øvrigt anvendes i både enkeltbruger- og flerbrugerløsninger under alle de ope-

rativsystemer, der kan køre med DATAFLEX, fx DOS-, UNIX/XENIX og VAX/VMS.

DC-artikelindeks

I tilknytning til DCTS har vi nu udviklet et system til indeksering af tidsskriftsartikler. Systemet sikrer, at man nemt og hurtigt kan finde frem til de artikler, man ønsker. Dette gøres blandt andet ved hjælp af søgeord, som knyttes til hver artikel. Derudover kan man også søge på tidsskriftsnumre, tidsskriftstitel, artikeltitel, forfatter, emneområde og måned/år. Endelig kan man i dette system også udskrive en systematisk artikelfortegnelse efter emneord.

Nærmere oplysninger:

Norsk DC A/S,
tlf: 06 52 48 44

Valg af lokalnet installation

Siden 1984 har Regnecentralen leveret udstyr med mulighed for tilkobling til lokalnet af typen Ethernet, Thin Ethernet og RC mikronet. Disse tre net er alle varianter af samme CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access/Collision Detect) standard og adskiller sig kun fra hinanden på det fysiske niveau i ISO's OSI model. D.v.s. de adskiller sig i kabeltyper, signaleringsniveauer og hastighed på selve koaksialkablet. Derudover er der ingen forskel på de tre net. RC's LAN software produkter kan anvendes på alle tre typer. Med disse tre lokalnettyper har Regnecentralen mulighed for at levere netop den lokalnetløsning, der er optimal for kunden.

Standarder

Ethernet er betegnelsen for et lokalnet, der oprindeligt blev defineret af Digital, Intel og Xerox i forening (Ethernet version 1.0, 1980), og som nu i mindre modificeret form er blevet ophøjet til standard i forskellige standardiseringsorganisationer. Det man i daglig tale kalder Ethernet er således et lokalnet, der er omfattet af standarder som ANSI/IEEE 802.3, ISO 8802-3 og ECMA-80/81/82 og betegnes i disse standarder som 10BASE5.

ISO 8802-3 er endvidere blevet godkendt som Dansk Standard. Disse standarder definerer de to nederste lag i ISO's OSI syv lags model, nemlig det fysiske niveau og data link laget.

Thin Ethernet er et populært navn for et lokalnet, der også er defineret i ovenstående internationale standarder og betegnes 10BASE2. Cheapernet er et ofte brugt navn for det samme lokalnet.

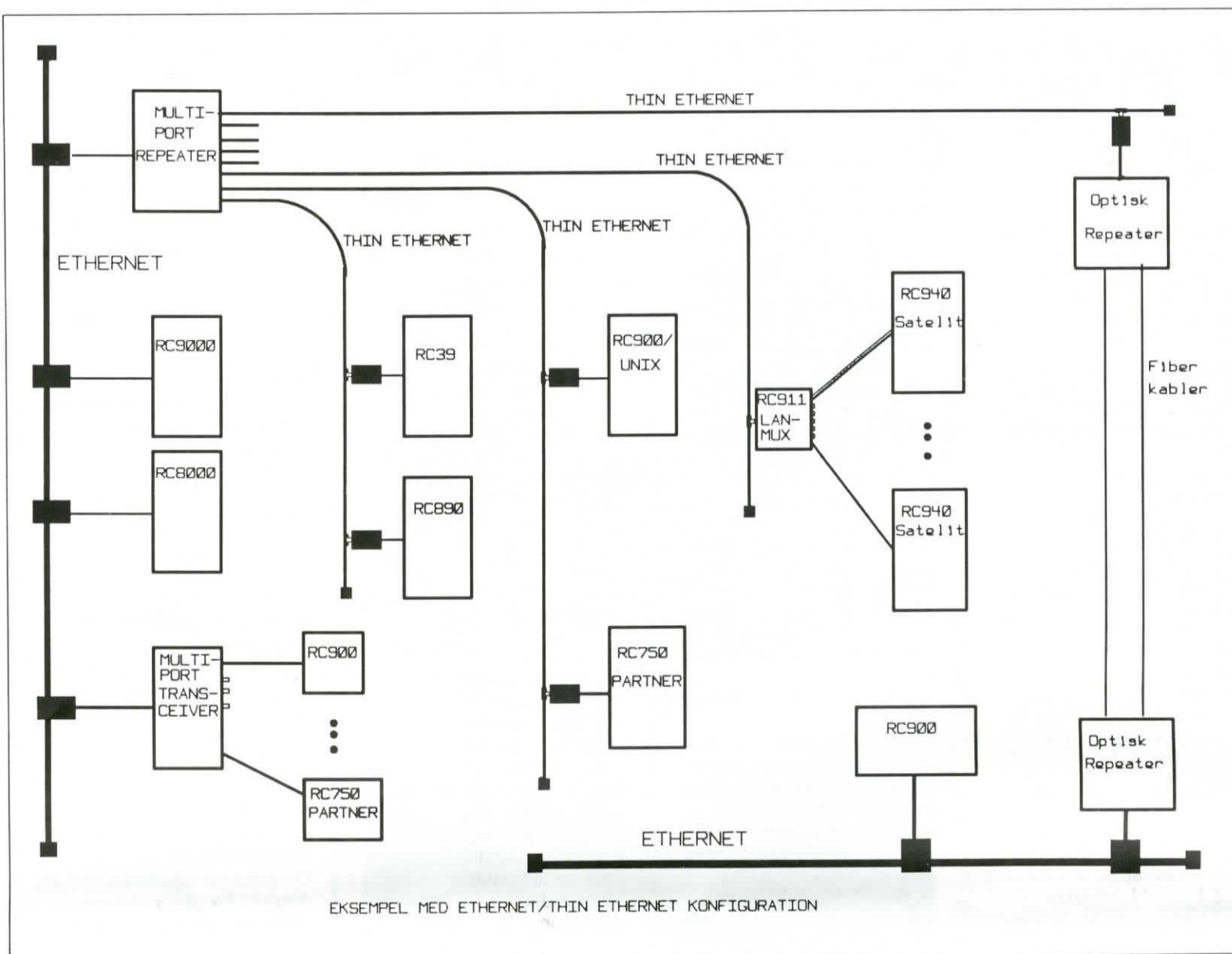
RcMikronet er en RC standard, der er baseret på Ethernet.

Vigtige egenskaber

De vigtigste egenskaber ved de tre typer af CSMA/CD net er følgende:

	Ethernet	Thin Ethernet	RcMikronet
Transmissionshastighed	10Mbit/s	10Mbit/s	1Mbit/s
Maksimal segment længde	500m	185m	1000m
Koaksial kabel type	Ethernet kabel	RG59 eller RC223	RG223
Impedans	50 ohm	50 ohm	50 ohm
Antal tilslut. pr. segment	100	30	100

Forskellen mellem de to internationalt standardiserede lokalnet Ethernet og Thin Ethernet er altså koaksial kabel typen.



Ethernet

Til Ethernet anvendes det velkendte gule kabel. Kablet er af høj kvalitet og kan derfor have en udstrækning på 500m uden forstærkere (repeater) samt op til 100 tilslutninger på 500m. Med repeatere kan man komme op på 2500m i afstand mellem de to fjerneste stationer i en enkelt Ethernet installation.

Kablet har forholdsvis høje anskaffelses- og installationsomkostninger.

Thin Ethernet

Til Thin Ethernet anvendes ofte det billige RG58 koaksial kabel (deraf navnet Cheapernet). Regnecentralen anvender i stedet RG223

net installationer. Længden af et segment er maksimalt 185m (længde uden repeater), og antallet af tilslutninger er maksimal 30. Med repeatere kan et Thin Ethernet i afstand mellem de to fjerneste tilslutninger komme op på 925m. Til gengæld er anskaffelses- og installationsomkostningerne lavere end for Ethernet.

RcMikronet

RcMikronet er en RC standard, hvor data bliver overført med en bithastighed på 1Mbit/s, og hvor signaleringsniveauerne er forskellige fra Ethernet og Thin Ethernet. Til gengæld for den lavere bithastighed får man med RcMikronet et segment på op til 1000m, og med repeatere kan den største afstand mellem to tilslutninger på RcMikronet være 3000m.

RcMikronet versus Thin Ethernet

Lige som til Thin Ethernet anvendes RG223 kablet til RcMikronet installationer, og det er muligt at opgradere fra RcMikronet til Thin Ethernet uden at skulle trække nye kabler. RcMikronet vil altså i mange tilfælde være billigere at installere end Thin Ethernet, fordi man sparer repeatere. Med én server i lokalnettet vil performance ikke være

begrænset af transmissionshastigheden på 1Mbit/s, men af diskaccess på serveren. Med to eller flere servere på samme lokalnet vil performance falde som følge af båndbegrænsningen på RcMikronet, og man bør anvende Thin Ethernet i stedet.

Det er ikke muligt at sammenkoble RcMikronet med Thin Ethernet ved brug af repeatere. Fordelen ved Thin Ethernet frem for RcMikronet er først og fremmest transmissionshastigheden, og at Thin Ethernet er en international standard. Det sidste betyder, at der kan anvendes forskellige former for repeatere, bridge, gateways og andet lokalnet udstyr til Thin Ethernet, som i dag findes på markedet. RcMikronet og Thin Ethernet installeres af installatører kvalificeret af Regnecentralen.

Thin Ethernet versus Ethernet

Som det kan ses af ovenstående vil Thin Ethernet i små installationer være væsentlig mere kostoptimal end Ethernet. I større installationer vil forskellen i prisen mellem Thin Ethernet og Ethernet blive mindre p.g.a. det øgede antal repeatere i en Thin Ethernet installation.

Oftentimes er Thin Ethernet Transceiveren indbygget i den tilsluttede station, hvor ved tilslutningsprisen falder. I Regnecentralens nye Lokalnetmultiplekser RC911 er det således muligt at benytte den indbyggede Thin Ethernet Transceiver. I de senere år er der kommet en del forskellige repeatere på markedet, som gør opbygningen af Thin Ethernet/Ethernet installation mere populær og mere fleksibel. Dette gør i virkeligheden Thin Ethernet endnu mere interessant. F.eks. sælger Regnecentralen en Multiport Repeater (MF139), der kan sammenkoble op til otte Thin Ethernet segmenter a 185m i en stjerne struktur. I øvrigt er det muligt med repeatere frit at sammenkoble Thin Ethernet segmenter med Ethernet segmenter. Det er dog ikke muligt at slutte Ethernet kabler direkte til Thin Ethernet kabler.

Regnecentralen leverer i øvrigt Optisk Repeater, Local Repeater og Multiport Transceiver til Thin Ethernet/Ethernet.

Med Buffered Repeater, Bridge og Gateway er det muligt at udvide Thin Ethernet/Ethernet installationer ud over de ovennævnte begrænsninger.

For yderligere oplysninger henvises til RC's systemafdeling. Tlf. 02 65 80 00.

Staffware til RC900

Regnecentralen lancerer nu kontorinformationssystemet Staffware til RC900. Systemet kan bruges til elektronisk papirbehandling som f.eks. styring af interne sager, og procedurer i en organisation. Mange former for procedurer kan automatiseres med Staffware. Brugen af Staffware betyder, at personalet aflastes i den daglige arbejdsgang. Staffware resulterer i hurtig og sikker kommunikation. Når Staffware anvendes, forsinkes dokumenterne ikke rundt om i organisationen. Staffware resulterer bl.a. i:

- Hurtig og sikker kommunikation
- Minimering af svartid
- Sikring af svartid
- Hurtig modtagelse af post

Staffware indeholder bl.a. følgende:

- Elektronisk postsystem
- Sagsbehandlingssystem

Det elektroniske postsystem er meget nemt at anvende. Systemet startes ved brug af én kommando. Et overskueligt skærm billede vises, samt en liste over mulige brugere. Angiv hvem meddelelsen skal sendes til og indtast den korte meddelelse. Når meddelelsen er udfyldt og frigivet, bliver den

straks sendt videre til den/de person(er), der er specificeret. Med sagsbehandlingssystemet i Staffware kan mange procedurer automatiseres i en organisation. Et dokument som f.eks. en overarbejdsaftale kan automatiseres med Staffware. I dokumentet kan personen f.eks. specificere, om timerne skal afspadseres eller udbetales i form af løn. I Staffware kan dette udnyttes således, at hvis personen har angivet, at timerne ønskes udbetalt i form af løn, specificeres det i Staffware, således at lønningskontoret modtager en besked. Dokumentet skal f.eks. underskrives af medarbejderen og den afdelingsansvarlige. I Staffware specificeres dette ved, at dokumentet automatisk sendes til den afdelingsansvarlige, og bagefter sendes der automatisk en besked tilbage til medarbejderen etc. Hvis det er en sag, som hæfter, kan dette angives under udarbejdelse af Proceduren. Der sættes en tidsfrist for reaktion, og der kan tilknyttes nogle påmindelser i form af meddelelser, der sendes til den enkelte person.

Som det ses, kan Staffware konfigureres helt specifikt til den enkelte organisations behov.

Sagsbehandlings-system

Hver person på et kontor arbejder typisk med forskellige sager, men behøver adgang til information fra andre personer i organisationen. I en organisation med mange forudbestemte procedurer, er det vigtigt, at hvert enkelt trin udføres korrekt på det rette tidspunkt, og at der foretages detaljerede optegnelser over hvert enkelt trin. Med Staffware kan enhver dokument-baseret kontor-rutine automatiseres. Staffware kan benyttes til procedure som:

- Indkøb
- Projektkontrol
- Juridiske systemer
- Rekvisitioner
- Kvalitetskontrol
- Bankprocedurer
- Forsikringsprocedurer

Staffware kan aflaste personalet for hele tiden at skulle huske Proceduregange i organisationen, idet Staffware angiver de situationer, som kræver deres specielle opmærksomhed.

Medarbejderne kan derfor bruge en større del af arbejdsgangen på at yde et personligt bidrag til opfyldelse af den enkelte arbejdsgruppes mål.

Elektronisk post

I Staffware kan der sendes meddelelser til andre Staffware brugere. Det er meget hurtigt og nemt at lære at anvende denne funktion. Nogle af fordelene ved Elektronisk post er, at Staffware brugeren med det samme kan se, at der er en meddelelse. Det vil sige, meddelelsen bliver ikke forsinket, fordi den først skal igennem organisationens interne postsystem. Derudover spares en mængde papir.

Ledelsesfunktioner

I Staffware kan der bl.a. specificeres følgende data til hjælp i ledelsesfunktioner:

- Journaler
- Ledelsesrapporter
- Statusrapporter

Journal

Det er muligt via en journal at få en oversigt over de transaktioner, der har været i en sag i en Procedure, som f.eks. hvornår en Sag er:

- startet
- videresendt
- fuldført af en bruger
- nået til en tidsfrist
- afsluttet

Hermed kan en Procedures overordnede resultater ses.

Ledelsesrapporter

Der kan vises kortfattede rapporter om alle aktive Sager i en given Procedure. Specifikke data til mere en en Sag i en given Procedure kan udtrækkes, og summariske værdier som f.eks. subtotaler kan beregnes.

Statusrapport

Der kan oprettes statusrapport over en given sag, hvor lang den pågældende sag er fremme i proceduren, hvem der beskæftiger sig med den i øjeblikket, hvem der har set den indtil nu, og hvor længe det tog at nå frem til dette punkt.

Integration

I Staffware er der direkte adgang til Uniplex eller RcTekst. Dvs. tekstbehandlingsprogrammerne kan kaldes på et hvilket som helst tidspunkt ved tryk på en enkelt tast. Teksterne kan anvendes i Staffware.

Mindre UNIX-baserede flerbrugersystem fra Regnecentralen

RC970/XA henvender sig til brugere med behov for et prisbilligt UNIX system til få brugere.

Markedet for UNIX-baserede systemer er i voldsom vækst, og UNIX har vundet terræn i stort set alle maskinklasser – en af UNIX's styrker er jo netop, at det samme program kan anvendes på anlæg af vidt forskellig størrelse. Regnecentralen har derfor fundet det naturligt at supplere udbudet af RC900 modeller med et mindre system til en attraktiv pris. RC970/XA er baseret på UNIX V/386 ABI'en (Application Binary Interface) og anvender det samme programmel som de øvrige RC900 UNIX-baserede flerbrugerdatamater. RC970/XA understøtter op til 5 brugere og koster i grundkonfigurationen under 90.000 kr. Den lave pris gør RC970/XA til en attraktiv flerbrugerløsning for små virksomhe-

der og mindre afdelinger i større organisationer. RC970/XA består i grundkonfigurationen af:

- Intel 386 16 MHz CPU system
- 4 MB RAM
- 150 MB fast disk
- 5 1/4" floppy disk
- 150 MB båndstation
- 1 x V.24 port
- 1 x printerport
- Hovedarbejdspladstilslutning
- 4 x terminal/satellit-slutning

RC970/XA kan desuden forsynes med en 80387 aritmetisk enhed og de samme LAN-tilslutnings- og kommunikationsenheder som de øvrige RC900 flerbrugerdatamater.

RC970/XA er 100% kompatibelt med de øvrige RC900 UNIX systemer og understøtter op til 5 brugere.



Micro Focus COBOL til Intel 386/Unix på RC900

Af Gunnar Gardell, Scandinavian Software

Micro Focus er den førende leverandør af COBOL til PC'er og mini'er. Gunnar Gardell fra Scandinavian Software Consultants giver her en kort oversigt.

COBOL under UNIX

Micro Focus kan nu levere en version af COBOL/2 til Regnecentralens 386-baserede PC'er i RC900 serien. Det betyder at der er adgang til at anvende programmer, uden at der i princippet er behov for andet end en recompilering. Også i praksis er COBOL som udviklingsmiljø mere portabelt end Pascal, C, BASIC etc.

UNIX integration

Micro Focus COBOL/2 anvender UNIX System V fuldt ud. Der produceres relokerbar COFF objektkode, 'C'-programmer kan kaldes direkte, 'C'-programmer kan kalde COBOL-koden direkte, UNIX kommandoer og filstruktur overholder AT&T SVID kravene.

Cobol: En verden af standarder

Micro Focus COBOL/2 overholder samtlige industri-standarder. Mest betydningsfuld er vel nok ANSI 85 definitionen. Nye standarder som f.eks. IBM's Systems Application Architecture (SAA), AT&T's UNIX System V Interface Definition og X/Open er også støttet af COBOL/2.

Med mere end 20 år på bagen er COBOL vel nok det mest standardiserede udviklingssystem – hvilket også understreges af dets udbredelse: Ifølge førende markedsanalyse-institutter som IDC er mere end 80% af alle administrative programmer udviklet i COBOL. En tendens der i øvrigt er øget de seneste år på trods af fremkomsten af Pascal, Modula, Ada m.fl.

Mere end blot en compiler

COBOL/2 til UNIX indeholder en skærm-billede-editor og program for konvertering af RM-datafiler og DG-datafiler. Derudover er indeholdt en unik sourcelevel debug-

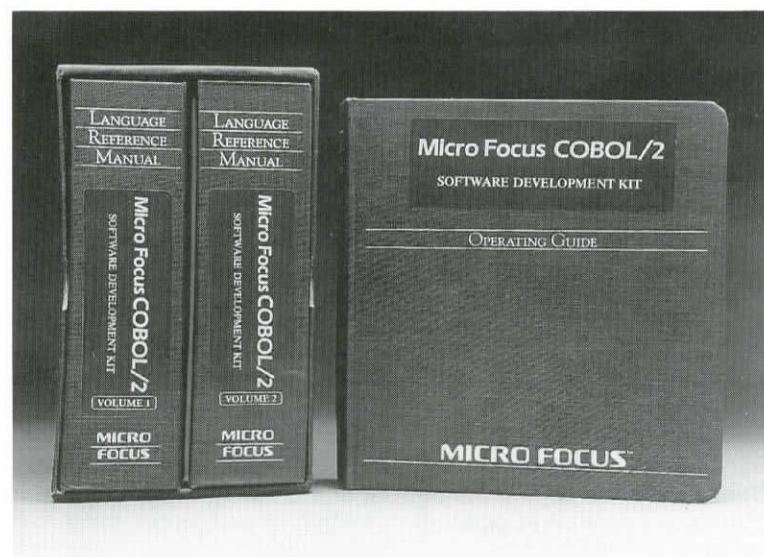
ger: Animator. Den giver mulighed for at se source-koden under kørslen, vurdere og ændre variabelindhold m.m.

Fleksibilitet og fremtidssikring

COBOL/2 er designet til at udvikle, vedligeholde og teste administrative systemer beregnet til kørsel på PC'er under DOS, OS/2 og UNIX. Endvidere er en PC med COBOL/2 velegnet til udvikling af systemer der skal afvikles på flere forskellige systemer: PC, mini og mainframe. COBOL/2 har syntaks-støtte for IBM COBOL 2.00, IBM COBOL/2, IBM OS/VS COBOL, IBM VS COBOL II, IBM PC COBOL 1.0, RM COBOL V2.0, Data General Interactive COBOL og Microsoft COBOL.

Hvem er Micro Focus?

Micro Focus er grundlagt i 1976 og er en førende udvikler af COBOL compilere og udviklingsværktøj til micro-processorbaserede datamater. Micro Focus produkter sælges over hele verden af



Micro Focus COBOL/2 anvender UNIX System V fuldt ud.

distributører og hardware-leverandører. Micro Focus leverede i 1978 den første COBOL til en microcomputer og den første godkendte PC COBOL på ANSI 85 High Level i 1987.

COBOL/2: Tekniske data

Micro Focus COBOL/2 anvender ægte 32-bit adressering, hvilket giver mulighed for at udvikle og afvikle programmer i mainframe-

størrelse på UNIX PC'en. Datafiler i COBOL/2 kan være op til 2000 MB (begrænset af hardwaren...), og programmer eller subprogrammer kan have op til 256 MB data og 16 MB procedure uden segmentering. Med segmentering kan selv denne høje grænse hæves yderligere.

For yderligere information kontakt: Scandinavian Software.
Telefon: 01 31 07 00.



RC5000 MegaSwitch og RC's OSI-produkter vakte stor opmærksomhed på den internationale EuroComm 88 udstilling den 6.-9. december i Amsterdam.

Konvertering fra RcTekst II til IV og fra RcTekst IV til II

Programmet kan konvertere enkelte opgaver eller hele RcTekst kataloger, fra RcTekst II (Partner) til RcTekst IV (RC900) og retur. Konverteringen af filerne foregår på en UNIX RC900.

Fra RcTekst II til RcTekst IV:

Ønsker man at konvertere opgaver eller kataloger fra Partneren til RC900, overføres filerne først til RC900 ved hjælp af wr-kommandoen eller via disketter. Herefter kan selve konverteringen påbegyndes. I forbindelse med opstart vises en menu:

- Enkelt opgave eller katalog
- Fil eller katalognavn
- Nyt navn

Konverteringsprogrammet overfører selvfølgelig æ, ø og å, styrekoder, specialtegn mm. korrekt.

Da der pt. ikke findes nogen skrifttyper i RcTekst IV, kan disse – hvis de er benyttet i RcTekst II – ikke blive konverteret. Skrifttypen bliver simpelt hen fjernet.

Fra RcTekst IV til RcTekst II:

Man starter med at konvertere opgaverne eller katalogerne. Herefter overfører man dem til Partneren med rr-kommandoen eller via disketter. Konvertering fra RcTekst IV til RcTekst II vil være 100% korrekt, vi har i hvert fald endnu ikke konstateret andet.

SPS A/S
Rolighedsvej 11
1958 Frederiksberg C
01 39 22 55
Jesper Ynddal

Regnecentralens Uddannelsescenter

Kurser

DATO	NR.	KURSUSNAVN	PRIS
------	-----	------------	------

APRIL

Generelle kurser

13 - 14	A.28	UNIX/XENIX videregående (shell programmering)	4.200,-
18 - 20	A.27	UNIX/XENIX introduktion	6.300,-
24 - 28	A.18	C-Programmering	10.500,-
24 - 28	A.4	Datakommunikation	10.500,-

RC750 kurser og RC759 Piccoline kurser

11 - 14	C.35	RC750 systemadministration C-DOS (CCP/M)	7.200,-
18 - 20	C.51	RcTekst II tekstbehandling, del I	5.400,-
24 - 25	M.4	GEM introduktion	3.600,-

RC39 kurser

13 - 14	A.28	UNIX/XENIX videregående (Shell programmering)	4.200,-
18 - 20	A.27	UNIX/XENIX introduktion	6.300,-
19 - 20	K.41	RC39 UNIPLEX II+ tekstbehandling, del II	3.600,-
24 - 28	A.18	C - Programmering	10.500,-
26 - 28	K.30	RC39 UNIPLEX II+ database, del I	5.400,-

RC900 kurser - DOS

24 - 25	M.4	GEM introduktion	3.600,-
24 - 28	A.18	C - Programmering	10.500,-
26	M.5	GEM Desktop Publisher	1.800,-
27 - 28	M.7	Xerox Ventura Publisher	3.600,-

RC900 kurser - UNIX

13 - 14	A.28	UNIX/XENIX videregående (Shell programmering)	4.200,-
13 - 14	M.43	UNIPLEX II+ database, del II	3.600,-
18 - 20	A.27	UNIX/XENIX introduktion	6.300,-
18 - 20	M.40	UNIPLEX II+ tekstbehandling, del I	5.400,-
24 - 28	A.18	C - Programmering	10.500,-
26 - 28	M.32	RC900 systemadministration	5.400,-

MAJ

Generelle kurser

2 - 3	A.34	INFORMIX ESQL (C-grænseflade)	4.200,-
17 - 19	A.24	Databasesdesign, del II	6.300,-
19	A.1	Introduktion til edb-anvendelse	1.800,-
29 - 2	A.35	INFORMIX 4GL 4. generationsværktøj	10.500,-

RC750 kurser og RC759 Piccoline kurser

2 - 3	M.10	Open Access II regneark	3.600,-
11 - 12	C.14	RC750 introduktion og betjening	3.600,-
11 - 12	C.29	RcTekst II programmeret udskrift	3.600,-
18 - 19	C.52	RcTekst II tekstbehandling, del II	3.600,-
19	A.1	Introduktion til edb-anvendelse	1.800,-
31 - 1	M.4	GEM introduktion	3.600,-

RC39 kurser

2 - 3	A.34	INFORMIX ESQL (C-grænseflade)	4.200,-
17 - 19	K.40	RC39 UNIPLEX II+ tekstbehandling, del I	5.400,-
18 - 19	K.22	RC39 systemadministration, del II	3.600,-
19	A.1	Introduktion til edb-anvendelse	1.800,-
29 - 2	A.35	INFORMIX 4GL 4. generationsværktøj	10.500,-

RC900 kurser - DOS

2 - 3	M.10	Open Access II regneark	3.600,-
11 - 12	M.9	Word Perfect, del II	3.600,-
19	A.1	Introduktion til edb-anvendelse	1.800,-
25 - 26	M.3	MS DOS grundkursus	3.600,-
31 - 1	M.4	GEM introduktion	3.600,-

RC900 kurser - UNIX

1 - 3	M.42	UNIPLEX II+ database, del I	5.400,-
2 - 3	A.34	INFORMIX ESQL (C-grænseflade)	4.200,-
10 - 12	M.41	UNIPLEX II+ tekstbehandling, del II	5.400,-
19	A.1	Introduktion til edb-anvendelse	1.800,-
24 - 26	M.32	RC900 systemadministration	5.400,-
24 - 26	M.40	UNIPLEX II+ tekstbehandling, del I	5.400,-
29 - 2	A.35	INFORMIX 4GL 4. generationsværktøj	10.500,-
31 - 2	M.44	UNIPLEX II+ kalkulation	5.400,-

DATO	NR.	KURSUSNAVN	PRIS
------	-----	------------	------

JUNI

Generelle kurser

6 - 8	A.27	UNIX/XENIX introduktion	6.300,-
14 - 16	A.12	Struktureret systemanalyse	6.300,-

RC750 kurser og RC759 Piccoline kurser

1 - 2	C.37	RC750 lokalnet, anvendelse	3.600,-
14 - 16	M.11	Open Access II database	5.400,-

RC39 kurser

6 - 8	A.27	UNIX/XENIX introduktion	6.300,-
15 - 16	K.31	RC39 UNIPLEX II+ database, del II	3.600,-

RC900 kurser - DOS

2	M.5	GEM Desktop Publisher	1.800,-
14 - 16	M.11	Open Access II database	5.400,-

RC900 kurser - UNIX

6 - 8	A.27	UNIX/XENIX introduktion	6.300,-
6 - 8	M.41	UNIPLEX II+ tekstbehandling, del II	5.400,-
14 - 16	M.32	RC900 systemadministration	5.400,-
14 - 16	M.40	UNIPLEX II+ tekstbehandling, del I	5.400,-
15 - 16	M.43	UNIPLEX II+ database, del II	3.600,-

RC og kommunerne

Regnecentralen inviterer til et 1-dags seminar om informationsteknologi nu - og i fremtiden. Seminaret indhold er bygget op om aktuelle emner med debatindlæg bl.a. fra Kommunedata, Kommunernes Landsforening og kommunale beslutningstagere. Seminaret afholdes i løbet af april/maj forskellige steder i landet:

Onsdag d. 12/4 og torsdag d. 13/4.
Jylland nord: Seminarsted, Hotel Hvide Hus - Ålborg.

Tirsdag d. 18/4 og onsdag d. 19/4.
Jylland midt: Seminarsted, Hotel Munkebjerg - Vejle.

Onsdag d. 26/4 og torsdag d. 27/4.
Hovedstadsområdet: Seminarsted, Frederiksborgshallen - Hillerød.

Onsdag d. 10/5 og torsdag d. 11/5.
Øvrige Sjælland og øer: Seminarsted, Hotel Mogenstrup Kro.

Onsdag d. 24/5 og torsdag d. 25/5.
Jylland syd: Seminarsted, Hotel Grand - Odense

Henvendelse:
Annette Vestergaard Mortensen, RC, Århus.
Tlf. 06 25 04 11

Medarbejdercirkler

Logistikafdelingen har fremstillet et lille hæfte om medarbejder/kvalitetscirkler. Formålet med cirklerne er, gennem en idékabende dialog, aktivt at påvirke samarbejds- og organisationsforhold på RC. Dermed skulle den samlede kvalitet øges af:

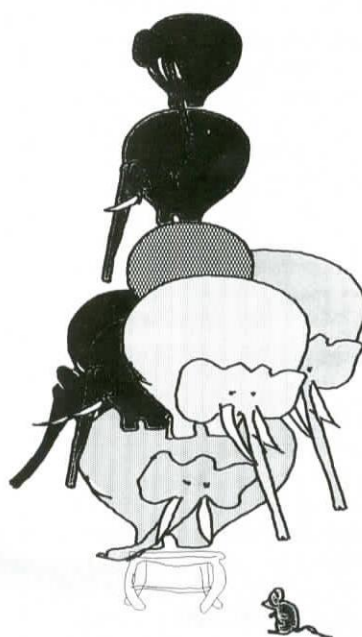
- Den opfattelse vore kunder får af vore produkter (HW, SW, service support etc.)
- Den livskvalitet vi som medarbejdere lægger i samarbejde, faglig og personlig udvikling. Herigennem bruges den enkelte medarbejders evner og kvalifikationer bedst muligt og samarbejdet i virksomheden styrkes.

En medarbejdercirkel er en lille gruppe medarbejdere fra samme område, som på frivillig basis arbejder sammen om at påpege og løse kvalitets- og produktionsproblemer inden for eget arbejdsområde. Alle medarbejdere kan deltage i medarbejdercirklerne inden for deres eget arbejdsområde. Medlemskabet er frivilligt og kan ophøre efter eget ønske. RC's medarbejdercirkler arbejder tæt sammen med cirkler fra andre store virksomheder for at udveksle erfaringer og synspunkter.

Henvendelse til Henrik Kudal, RC, Ballerup.

Hvorfor skal det være så trist?

Bjørn Karrebæk fra SPS-uddannelse sætter »kulør« på undervisningen i form af illustrationer fremstillet på GEM programmerne. Bjørns herlige illustrationer, der er tegnet på en Partner-database, lever op på kursusoversigter mm. Desuden pepper han undervisningen op med små hæfter, der i allegorisk form fortæller om den nye teknik.



Brugerforeningsmøde

ICL's brugerforening var den 17. marts 1989 inviteret til et møde hos RC/ICL. Formanden for RC's brugerforening Knud Poder var sammen med Per Møller-Larsen inviteret som særlige gæster.

Salgsdirektør Leif Jacobsen bød velkommen kl. 10.30 i Herlev. RC's nye administrerende direktør Torsten Vieth blev præsenteret og orienterede herefter personligt om sin baggrund og RC/ICL's fremtid. Til slut gennemgik ICL's brugerforenings formand John Morling dagens program. Kl. 11.00 kørte deltagerne med bus til Præstø, hvor man efter en dejlig frokost fik en meget professionel forevisning af fabrikken. Fabrikchef Birger Carlsen afsluttede besøget med besvarelse af spørgsmål. Kl. 15.30 var deltagerne tilbage i Herlev, hvor RC/ICL præsenterede netværk, Office Power (ICL's moderne kontorsystem) og RC/ICL's egen brug af systemet. Dagen sluttede med en dejlig middag, hvor brugerforeningen var vært.

De første RC9000 kunder

Så er RC9000 solgt i fuld gang. Allerede 5 måneder efter den officielle introduktion kan vi glæde os over en betydelig ordreindgang på RC9000 systemer.

Således kan vi med stor tilfredshed præsentere følgende referenceliste:

Ballerup Kommune:
RC9000C til gradvis omlægning af infosystem samt kommunale applikationer fra RC8000.

Dansk Sygeplejeråd:
RC9000MR til nyudviklet medlems- og A-kassesystem.

Fyns Telefon:
2 stk. RC9000C med 2 MP options til videreførelse af bl.a. RC8000 baserede abonnementsystemer samt nyt online ordremodul (beskrevet i artikel af Anders Skrivers FT i sidste nr. af RCnyt).

HK:
RC9000C med MP option til at overtage HK's informationssystem, herunder en juridisk database og et cirkulæresystem.

Kort og Matrikelstyrelsen:
RC9000C til at videreføre egne RC8000 baserede applikationer samt RC9000FT primært til implementering af en digital kortdatabase i fejltolerant UNIX miljø.

Pen-Sam:
RC9000C til aflastning af

Ved leveringen af RC9000 til Ballerup kommune ses edb-chef Finn Madsen (tv) og teknisk direktør Knud Sørensen, RC.



RC8000 m.h.t. drift af egne applikationer samt RC9000FT til gradvis omlægning af drift til fejltolerant UNIX.

Statsbiblioteket:
RC9000C til videreførelse af bibliotekssystemerne på RC8000.

SPS:
RC9000C til supplering af eksisterende RC8000 systemer samt RC9000FT til nyudvikling af UNIX baserede systemer, bl.a. til Dansk Sygeplejeråd.

Ålborg Universitetsbibliotek:
RC9000C til videreførelse af bibliotekssystemerne på RC8000.

Odense Universitetsbibliotek:
RC9000C til videreførelse af bibliotekssystemerne på RC8000.

Kommunedata, Ålborg:
Til at videreføre eksisterende applikationer.

ICL/STC:
Udviklingsmaskiner til FAS-projektet til British Telecom.

Disse i alt 17 systemer repræsenterer en omsætning på ca. 50 mill. kr.

Nyt edb-system har 22.000 karosserimål kodet ind på computer

Bornholms største autolakerer, Polles Autolakering i Rønne, har taget Danmarks mest avancerede edb-system for autolakerere i brug. I edb-systemet ligger der ikke mindre end 22.000 oplysninger om målene på forskellige karosseridelen fra biler på det danske marked.

Fast pris på alle opgaver

Disse oplysninger plus en række andre oplysninger i edb-systemet gør, at man med det samme kan give kunderne en fast pris på, hvad det koster at male venstre forskærm på en Ford Sierra model 1986 med en

to-komponent lak. Skal der stafferinger på, udregner systemet også denne pris med det samme. Edb-systemet er udviklet af Tang Data i Lejre ved Roskilde. Systemet er installeret på en af Regnecentralens Partner-datamater, og har betydet en gevaldig lettelse i det daglige arbejde på lakieriet.

Bogfører og beregner akkordløn mens man venter

Udregning af et præcist tilbud, mens kunden står og venter, er blot en af de mange faciliteter, der er i systemet. Siger kunden ja tak til

at få arbejdet udført, bliver der med det samme udskrevet en ordreseddel på arbejdet. Edb-systemet sender besked til bogholderiet om sagen, og her bliver ordren registreret og gjort klar til fakturering. Edb-systemet skriver også en seddel med akkordløn ud til den svend, der skal udføre arbejdet, så han ved helt præcis, hvad han skal lave, og hvad han kan tjene på arbejdet. Selve lakeringen af bilerne har edb-systemet dog endnu ikke overtaget. Det er et stykke håndværkerarbejde, som computeren på nuværende tidspunkt vanskeligt kan gennemføre.



Regnecentralens Bibliotekssystem klædt på til fremtiden

Udvikling af 90'ernes bibliotekssystem under UNIX.

Regnecentralens nye UNIX-datamater RC900 og RC9000 samt markedskrav har initieret, at Regnecentralen er påbegyndt udvikling af 90'ernes bibliotekssystem under styresystemet UNIX. Den RC8000 kompatible minidatamat RC9000-C sikrer de nuværende og fremtidige kunder en glidende overgang til UNIX.

Denne artikel beskriver kort det nuværende system RCLib, nyheder i 1989 og endelig det fremtidige koncept under UNIX.

RCLib i dag:

Regnecentralen's bibliotekssystem, RCLib, består i dag af flg. systemdele:

- Søgessystem.
- Udlånssystem med skrankefunktion.
- Katalogisering.
- Katalogudskrifts-system.

Søge- og Udlånssystemet er et integreret system, der kan afvikles på Regnecentralens minidatamater af typen RC8000 eller RC9000-C. Skrankefunktion afvikles af hensyn til kravet om meget hurtige svartider som satellitsystem på RC750-CDOS eller RC900-UNIX.

Katalogisering foregår primært i satellitsystem på RC750-CDOS eller RC900-UNIX.

Kataloger dannes via udtræk fra Databasen. Alfabetske kataloger, emnelister, tilvækstlister, katalogkort og lignende kan dannes. Uddata kan være lokal skriver eller tape til fotosætning.

Nye systemer fra Regnecentralen i 1989

RcMiniLib:

RcLib er udviklet med henblik på anvendelse af store/mellemstore Forsknings- og Folkebiblioteker. Til de mindre biblioteker forhandles en reduceret udgave af RcLib: RcMikroLib der kan afvikles under MSDOS (fx RC900) eller CDOS (fx RC750).

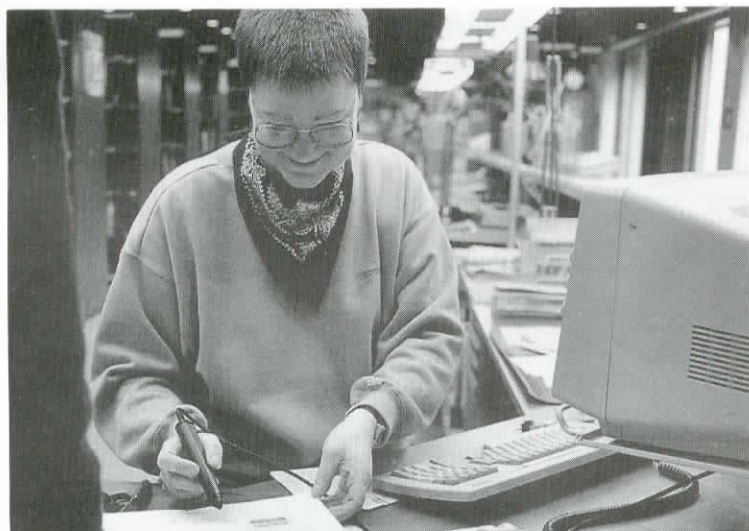
For at understøtte de mellemstore Forsknings- og Folkebiblioteker vil Regnecentralen i løbet af 1989 markedsføre RcMiniLib, et integreret bibliotekssystem baseret på værktøjet Tin-Man.

RcMiniLib indeholder flg. systemdele:

- Søgessystem med flexibel henvisningsfunktion.
- Udlånssystem med skrankefunktion.



Ved kontraktunderskrivningen i forbindelse med Odense Universitetsbiblioteks køb af RC9000 ses stående fra venstre salgschef Michael Ploughmann, RC, afdelingsleder Michael Matthiesen, RC, systemkonsulent Jan Weimann, RC og Ingelise Stæhr, OUB. Siddende ses overbibliotekar Aase Lindahl, OUB og salgsdirektør Leif Finn Petersen, RC.



Aflevering og udlån af bøger registreres ved hjælp af streghkoder.



Odense Universitetsbibliotek har haft deres system, kaldet ODIN, i drift i lidt over 2 år. Her ses overbibliotekar Aase Lindahl.

- Katalogisering.
 - Katalogudskrifts-system.
 - Accessionssystem.
 - Tidsskriftscirkulation.
- RcMiniLib afvikles under styresystemet UNIX på RC900. P.g.a. dets brugervenlighed i dialogformen er det specielt velegnet til publikum på fx. Folkebiblioteker.

Accessions/Tidsskriftscirkulation til RcLib:

Det nye Accessionssystem og Tidsskriftscirkulationssystem vil i løbet af 1989 blive integreret med RcLib Søge- og Udlånssystem og kunne anvendes som satellitsystem på RC900-UNIX.

90'ernes system RcLib II:

Regnecentralen annoncerede i sommeren 1988, at man ville udvikle et nyt bibliotekssystem til afvikling på Regnecentralen's UNIX-datamater af typen RC900 og RC9000. Dette nye system vil være en del af Regnecentralen's strategiske produktudvikling. Vi vil her benævne det nye UNIX-bibliotekssystem som RcLib II. Kravspecifikation hertil er i slutningen af 1988 revi-

deret i dialog med vores eksisterende brugere. De fleste tekniske analyser er afsluttet, og programmeringen er påbegyndt.

Satellitsystemer (Katalogisering, Skrankefunktion, Accession og Tidsskriftscirkulation) fra RcLib genbruges i RcLib II. Karakteristika ved det nye RcLib II bliver ud over de nuværende funktioner i RcLib:

- Mulighed for flere hundrede aktive brugere samtidigt.
- Mulighed for behandling af meget store databaser på flere mill. titler.
- Mulighed for fejltolerant system over for maskinelle fejl.
- Flexibel henvisningsfunktion.
- Mulighed for thesauri.
- Overholder nye CCL-standard.
- Brugervenlighed i form af fleksibelt Hjælpesystem og mulighed for menustyring.
- Nem skift mellem CCL-kommandoer og menu-system.
- Understøttelse af markedsstandarder i styresystem, databaseværktøj, kommunikation og snitflader.

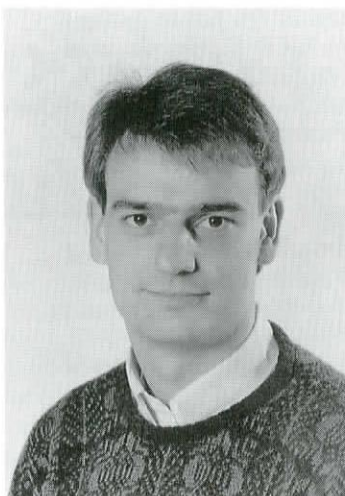
RC forhandlere samarbejder om CAD/CAM

GJH Partners og eh-data technic aps har været RC forhandlere i de sidste 3 år. Nu har disse firmaer opstartet et samarbejde på CAD/CAM fronten, hvor en fælles ansat skal varetage salg af total løsninger på Sjælland.

GJH Partners har specialiseret sig i salg af RC baserede systemsløsninger både på RC Partner net og RC900 Unix løsninger. Dette medfører, at man har en solid kundebase, som man servicerer på administrative systemer.

Eh-data aps er et softwarehus, der blandt andet udvikler CAD/CAM løsninger. Eh-data har mange kunder på Sjælland og ønsker at kunne yde disse en bedre service ved at være nærmere ved.

Samarbejdet betyder således, at GJH Partners får en ekstra medarbejder, som eh-data oplærer med sine systemkoncepter. Dette betyder, at salgsfunktionerne, levering og opstilling varetages hos GJH Partners, mens kursusvirksomhed, support (via den efterhånden i RC verdenen kendte modemsupport) og vedligeholdelse varetages i eh-data regie. Samarbejdet er meget åbent udadtil – vi håber således også på et øget samarbejde med Regnetralens sælgerstab i Ballerup, nu er vi rykket tættere på!



Erik Vilhelmsen.

Nyansat i denne stilling er Erik Vilhelmsen der er uddannet plastingeniør på Helsingør Teknikum. Erik tog afgangsprøve med titlen »Programmeret undervisningsystem til AutoCAD«. Han er således velfunderet i CAD til PC datamater og har fungeret som konsulent vedrørende dette emne.

Erik, der er 25 år, vil få ansvaret for produkterne AutoCAD, TOOLCHIPS og CC-CAD.

Eriks naturlige indgangsvinkel til jobbet er naturligvis et indgående kendskab til plastikbranchen, idet plastingeniør uddannelsen er en gren af maskiningeniør linien, der fokuserer på dette emne. De problemstillinger, der optræder (design, konstruktion og formfremstilling), er dog så generelle, at Erik fint dækker de indsatsområder, GJH Partners og eh-data vil satse på. Disse er plastbranchen og maskinbranchen (AutoCAD, TOOLCHIPS) og indretning (CC-CAD, Ventura, DataFlex).

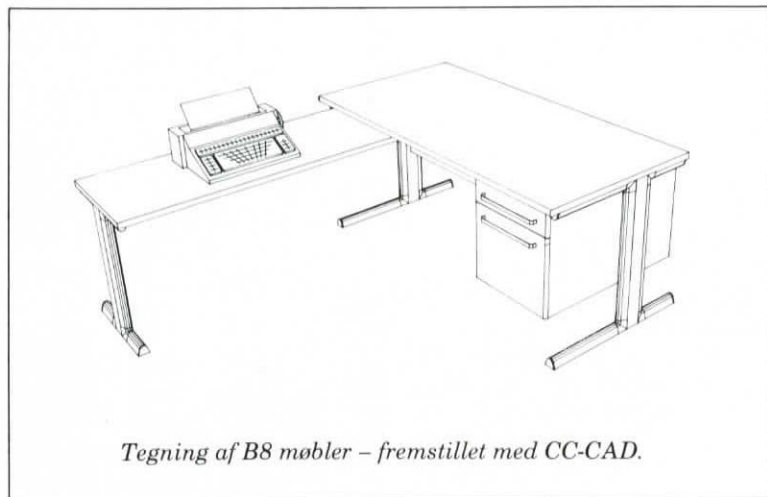
uden den store »intelligens« i programmet. Man kan dog til AutoCAD få specialapplikationer til forskellige anvendelser.

Produktion:

Her skal de tegnede emner fremstilles fysisk. Dette foretages ofte ved at fremstille formværktøjer til senere produktion. Hertil anvendes TOOLCHIPS, der er et 2½ og 3D CAM program til styring af CNC-styrede bearbejdningscentre. Systemet kan naturligvis modtage data fra konstruktionsprogrammet.

Salg:

Her er det væsentligt at kunne fremvise varianter af



Tegning af B8 møbler – fremstillet med CC-CAD.

produkterne hurtigt, samt fremstille salgsmateriale og konkrete tilbud. Hertil anvendes CC-CAD, der er et 3D tegningssystem til frem-

visning af produkterne på skærmen (man kan f.eks. »gå tur i« et kontorlandskab). Ventura, der er et opsætningsværktøj (Desktop Publishing) til at samle grafik og tekst, og DataFlex, der er et databaseværktøj til generering af kalkulationer (f.eks. tilbudsskrivning etc.). Programmet kan også modtage data fra såvel produktionsprogrammet som konstruktionsprogrammet. Avancerede løsninger tillader også kommunikation fra salg til produktionen – f.eks. produktion af en konkret ordre ud fra salgsaftalen.

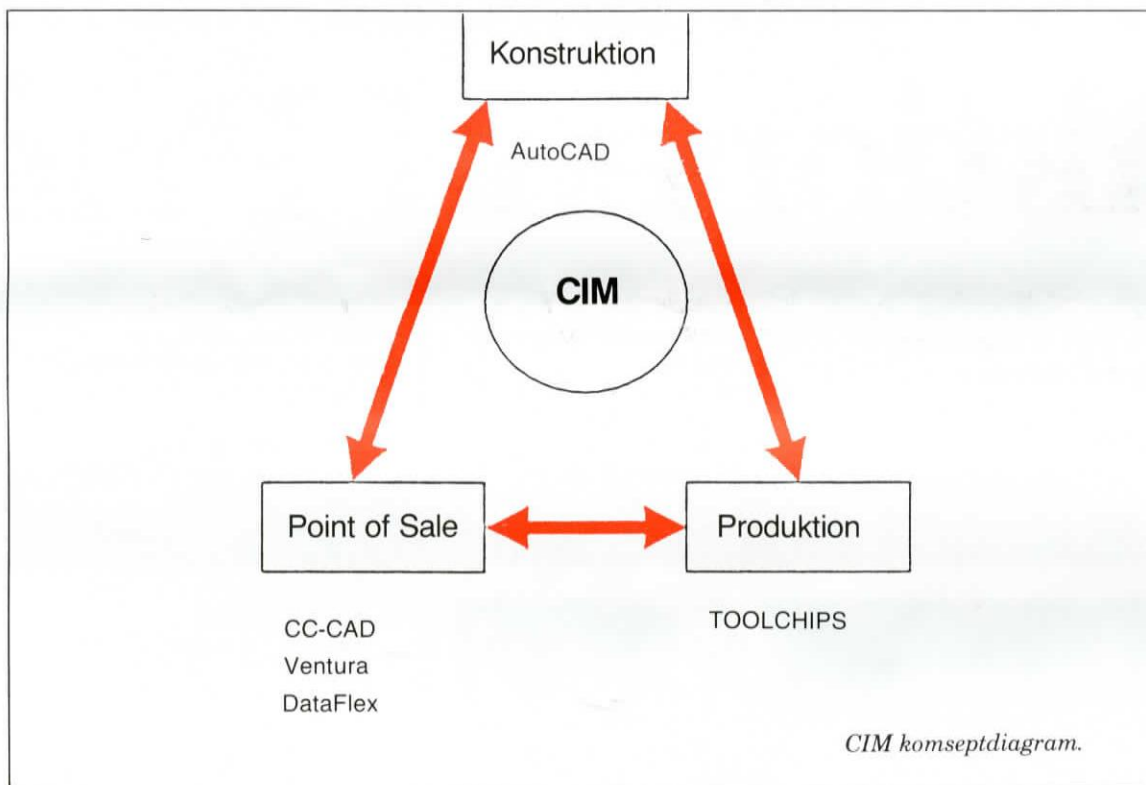
Alle disse funktioner kan afvikles på PC-datamater.

Dette er en væsentlig betingelse for systemets succes, at disse kan afvikles på generelle – og dermed prisbillige datamater. Vi ser pt. en kraftig udvikling på hardwarefronten som reelt betyder, at PC Workstations overgår store mainframebaserede systemer til løsning af de ovenfor nævnte opgaver på grund af pris/ydelse og fleksibilitet.

De ovenfor nævnte systemer vil alle kunne ses på eh-data's stand på CAD/CAM 89 i Fyns Forum den 22-24/2 1989. Her præsenteres også Regnetralens nye bordmodel i 900 serien: RC970.

Denne model har en optimal hardware konfiguration til netop disse opgaver. Ud over de kendte specifikationer fra RC900 har denne model en 16" farveskærm, der kan fremvise 1024*768 punkter i 16 farver eller 800*600 punkter i 256 farver. Med denne mulighed som standard facilitet bliver denne datamat en særdeles slagkraftig workstation til netop disse tekniske løsninger.

Med denne løsning vil man i hver af de tre hovedområder inklusive det nødvendige plotter/printer udstyr kunne sammensætte en løsning med hardware og software for under kr. 100.000,00. Dette er, hvad mange systemer koster for en enkelt grafisk terminal!



CIM konseptdiagram.

Produkterne fra eh-data, der danner grundlaget for dette samarbejde, bygger på begrebet CIM. Computer Integrated Manufacturing). Denne ønskedrøm (den fuldautomatiske fabrik) er pt. ikke realiserbar i sin totale udstrækning. Det, man kan gøre, er at identificere områder, hvor den moderne teknik kan hjælpe til – og sørge for, at de anvendte systemer kan udveksle data imellem sig.

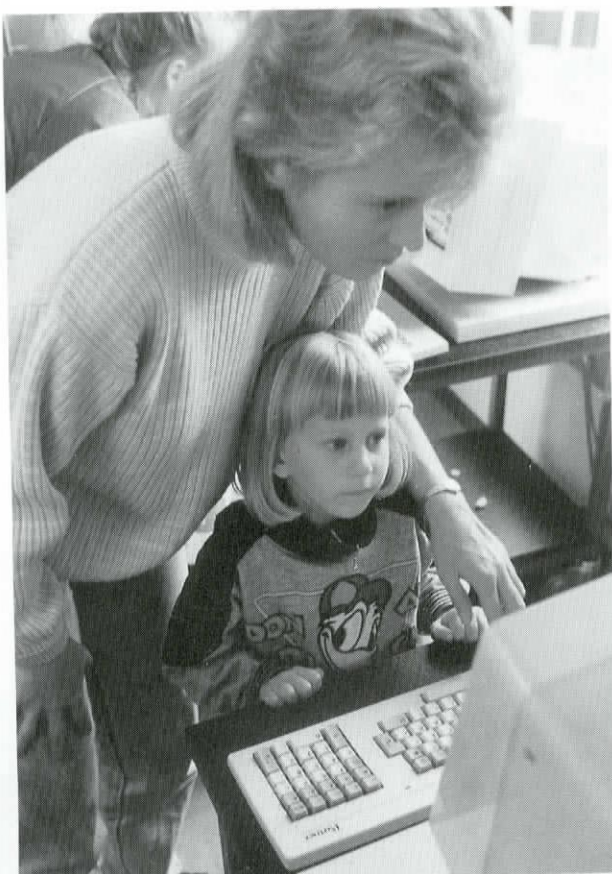
Eh-data's systemer kan anvendes i 3 funktionsområder: konstruktion, produktion og salg.

Konstruktion:

Her er formålet at tegne de emner, der senere skal produceres. Hertil anvendes programmet AutoCad. Dette anvendes præcis som det manuelle tegnebord – blot på en PC. Man kan således fremstille arbejdstegninger men grundlæggende



Model af Kirk Plus telefonen – fremstillet med TOOLCHIPS.



Regnecentralen samler produktionen i Præstø

Ny produktionshal opført på 4 måneder og produktionen overflyttet uden afbrydelser.

Regnecentralen har lagt al produktion af edb-udstyr til Præstø. Dermed opnås en større fleksibilitet i produktionen og en bedre udnyttelse af produktionsapparatet. I den forbindelse har Regnecentralen »officielt« taget en ny produktionshal på 1400 kvadratmeter i brug. Det skete ved en uhøjtidelig sammenkomst i efteråret 88, hvor medarbejdere deltog med familie. Med udvidelsen råder fabrikken i Præstø over et samlet areal på 3.800 kvadratmeter. Antallet af medarbejdere er på omkring 160. Dertil kommer beskæftigelsen hos de mange, især

lokale, underleverandører, som Regnecentralen gør flittigt brug af. Produktionen har før været delt op på Præstø og Glostrup, men efter flytningen af hele produktionen til Præstø, fortsætter afdelingen i Glostrup som serviceafdeling og færdigvarelager.

Anskaffer nyeste produktionsudstyr

Regnecentralens fabrik er udstyret med det nyeste produktionsudstyr, der kan fremstille en personlig computer på så kort tid, at det ikke er nødvendigt at sætte produktionen i gang, før ordren er indløbet. Den samlede investering i bygninger og produktionsanlæg løber op i størrelsesordenen 6 mio. kr. Til gengæld er fabrikken nu fuldt på højde med konkurrenterne. Produktionen er delt op i tre

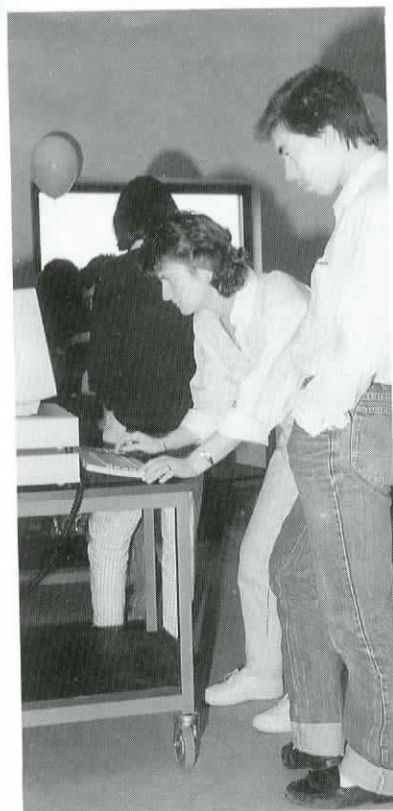
enheder, der tager sig af henholdsvis montage af printkort, serieproduktion af PC'ere og terminaler samt en systemafdeling, der opbygger Regnecentralens større anlæg som RC9000, RC8000 og RC3500.

Klar til brug efter 4 mdr.

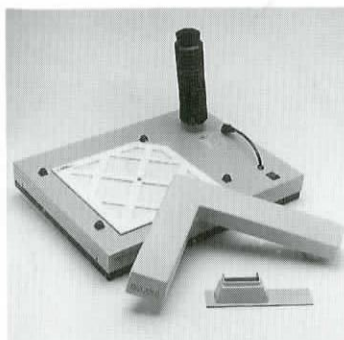
Selve opførelsen af den nye produktionshal er sket på rekordtid, nemlig 4 måneder.

– Desuden har vi præsteret at overflytte det nødvendige produktionsudstyr til lokalerne, uden produktionsstop, siger fabrikschef Birger Carlsen.

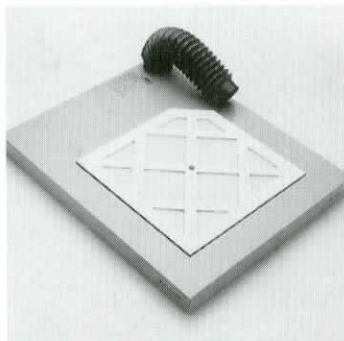
– Medarbejderne kunne rejse sig fra deres pladser fredag eftermiddag – og mandag morgen kunne de tage fat i de nye lokaler. Flytningen af produktionsudstyret skete i løbet af en weekend.



Sidste nyt fra Datamedieafdelingen



Minozon-box, model 310 til RC630/631, Canon MK I, HP Laser Jet og tilsvarende



Minozon-box, model 320 til RC630U/631XU/632, Canon MK II, HP Laser Jet II og tilsvarende

Så har vi endelig fået Minozon-boxe til samtlige RC/ICL laserprintere!

Bedre miljø – renere luft!

Minozon filteret renser luften 100% for ozon samt for 93% af støv- og andre luftpartikler, der måtte være tilstede i luften omkring printeren. Granulatfilteret optager ikke ozonen fra luften, men nedbryder den til ren ilt. Filteret kan af samme årsag efter brug destrueres som almindeligt kontoraffald.

Minozon-boxen fungerer som sokkel for printeren og optager derfor ingen plads. Granulatfilteret sikrer effektiv rensning af udblæsningsluften og har en levetid på 12 måneder.

Montering af Minozon-boxen bør, for at sikre optimal effekt, foretages af en tekniker. Minozon-boxen er naturligvis testet på Teknologisk Institut.

Minozon-box, model 310
Bestill.nr. 78717
Pris pr. stk.
kr. 4.490,- excl. moms

Minozon-box, model 320
Bestill.nr. 61312
Pris pr. stk.
kr. 2.990,- excl. moms

Løst filter til model 310/320
Bestill.nr. 61312
Pris pr. stk.
kr. 990,- excl. moms

Nyt datamedie katalog

Så kom det længe ventede tilbehørs katalog, der sætter dig istand til at udnytte de mange fordele du har som kunde hos RC/ICL.

Kataloget er blevet sendt ud til alle registrerede RC/ICL kunder, og vi har fået enkelte tilbagemeldinger med både ris og røs.

Har du forslag eller ønsker? Fortæl os det. Meget gerne hurtigt for vi er allerede

igang med opdatering, og det er vore kunder, der er med til at gøre kataloget bedre og bedre og gøre RC mere fordelagtig som indkøbssted.

Er du ny kunde eller blot interesseret i vort store udvalg af tilbehør, så ring eller skriv og vi sender dig omgående et katalog. Hos RC/ICL er kunden altid i centrum.

Bemærk venligst! Prisnedsættelse på farvepatroner

Bestill.nr. 74900
Pris kr. 960,- excl. moms

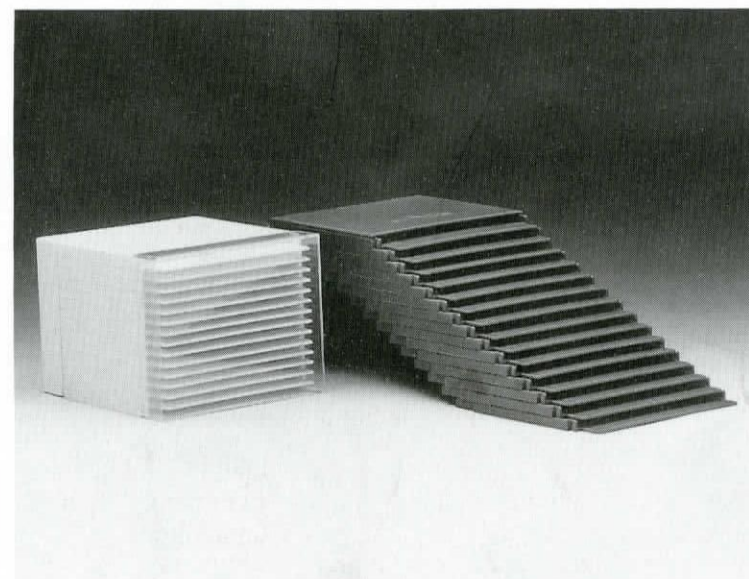
Bestill.nr. 76400
Pris kr. 960,- excl. moms

På opfordring har RC udvidet produktionssortimentet med følgende varer til konkurrencedygtige priser:



Disketter MF2DD 3 1/2", 135 tpi

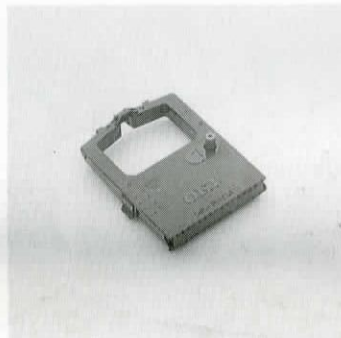
Bestill.nr. 78718
Pris pr. stk.
kr. 22,- excl. moms



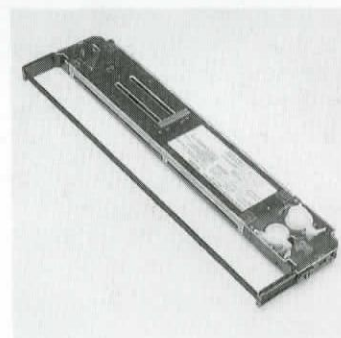
Diskettebox til 15 stk. 3 1/2" disketter

Bestill.nr. 79200 (hvid)
Pris pr. stk.
kr. 48,- excl. moms

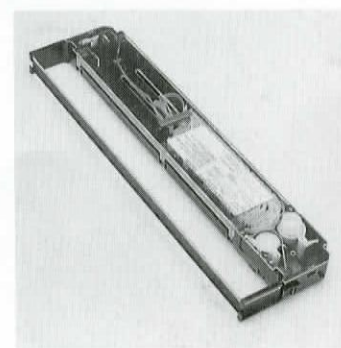
Bestill.nr. 79201 (rød)
Pris pr. stk.
kr. 48,- excl. moms



Farvebånd OKI ML 390/391
Sort orig. i kassette,
3 mill. tegn
Bestill.nr. 79003
Pris
kr. 100,- excl. moms



Farvebånd OKI ML 393
Sort orig. i kassette,
5 mill. tegn
Bestill.nr. 79004
Pris
kr. 225,- excl. moms



Farvet orig. i kassette,
1,8 mill. tegn pr. farve
Bestill.nr. 79005
Pris
kr. 305,- excl. moms

RC-adresser

Hovedkontor

Lautrupbjerg 1
2750 Ballerup
Tel.: 02 65 80 00
Telefax: 02 68 00 61
Telex: 35 214

Salgsafdelinger

Sjælland
Lautrupbjerg 1
2750 Ballerup
Tel.: 02 65 80 00
Telefax: 02 68 00 61
Telex: 35 214

Jylland og Fyn
Klamsagervej 19
8230 Åbyhøj
Tel.: 06 25 04 11
Telefax: 06 25 09 92
Telex: 64 169

Forhandlersalg
Lautrupbjerg 1
2750 Ballerup
Tel.: 02 65 80 00
Telefax: 02 68 00 81
Telex: 35 214

Telesektor
Klamsagervej 19
8230 Åbyhøj
Tel.: 06 25 04 11
Telefax: 06 25 09 92
Telex: 64 169

Datamedier – EDB tilbehør
Hovedvejen 9
2600 Glostrup
Tel.: 02 96 53 66
Telefax: 02 96 78 66
Telex: 33 468

Leveringsservice

Hovedvejen 9
2600 Glostrup
Tel.: 02 96 53 66
Telefax: 02 96 78 66
Telex: 33 468

Uddannelsescenter

Lyskær 9
2730 Herlev
Tel. 02 91 88 77

ServiceCenter

Hovedvejen 9
2600 Glostrup
Tel.: 02 96 52 00

Serviceafdelinger

Glostrup:
Hovedvejen 9
2600 Glostrup
Tel.: 02 96 53 66
Telefax: 02 96 78 66
Telex: 33 468

Odense:
Lumbyvej 11
5000 Odense
Tel.: 09 14 78 15

Aalborg:
Limfjordsvej 14
9400 Nørre Sundby
Tel.: 08 17 80 44

Århus:
Klamsagervej 19
8230 Åbyhøj
Tel.: 06 25 04 11