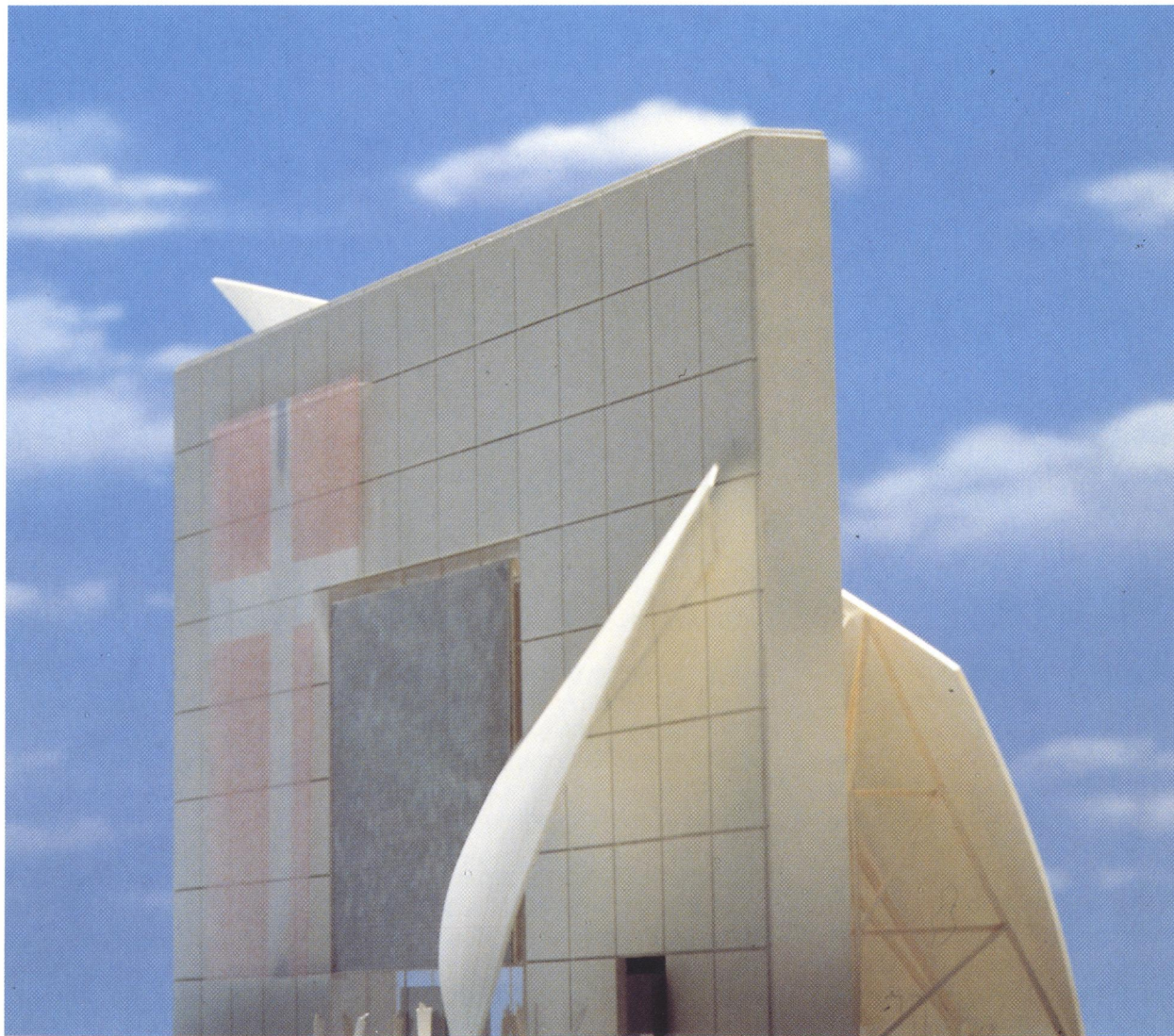




supermax

information



April 1991
Dansk Data Elektronik A/S

Forsidebillede:

Under sejl i Sevilla - Den danske pavillon på Verdensudstillingen i 1992 bliver en arkitektonisk og ingeniørmæssig bedrift - støttet af DDE.

indhold

Scanvægt går den åbne vej	3
DDE på verdensudstilling	5
Euromax i England	5
ISO 9001 certificering	6
Supermax E-CAD i Italien	7
Grønlandske Kommuner	8
Årets DS-kunstner	9
Supermax og åbne systemer	10
Supermax Overlay	12
Kommunedata og DDE	12
X Windows-terminaler	13
Indenrigsministeriet får Supermax'er	14
Nye DDE 520-terminaler	14
Glostrup Kommune vælger åbent system	14
DDE i samarbejde med Viewlogic	15
EF-licitation i Helsingør	15
Svenske dyrlæger og Supermax	16

Diverse

Kursusoversigt	18
----------------------	----

Supermax
er registreret varemærke tilhørende Dansk Data Elektronik A/S

UNIX
er registreret varemærke tilhørende AT&T

ORACLE
er registreret varemærke tilhørende ORACLE Corporation

INFORMIX
er registreret varemærke tilhørende Informix Software, Inc.

UNIPLEX
er registreret varemærke tilhørende Uniplex Limited

Lotus 1-2-3
er registreret varemærke tilhørende Lotus Development Corporation

Ethernet
er registreret varemærke tilhørende Xerox Corporation

X
er registreret varemærke tilhørende MIT

WordPerfect er registreret varemærke tilhørende WordPerfect Corporation



Supermax - den store dansker i EDB

Udgiver: Dansk Data Elektronik A/S
Redaktør: Mogens Nielsen, DDE
Trykkested: JMC, Vejle

Scanvægt går den åbne vej



SCANVÆGT's hovedkvarter i Århus

Nordeuropas mest avancerede producent af veje- og sorteringsudstyr indgår aftale med DDE om køb af Supermax CIM-system

Den højteknologiske virksomhed Scanvægt A/S i Århus har efter adskillige år i den lukkede edb-verden besluttet at investere i et strategiskifte til de åbne informationssystemer og indgået en aftale med DDE om et Supermax CIM-system.

Scanvægt A/S, der er Nordeuropas største virksomhed inden for veje- og sorteringsudstyr og specialiseret i systemer til dataopsamling og udbyttekontrol til fødevarer virksomheder, er vokset ud af det eksisterende system. Fremfor en udvidelse af det bestående IBM Mapics system har den århusianske virksomhed valgt at investere i en ny, langsigtet strategi:

- De åbne systemer baseret på UNIX er fremtiden. Det giver os et bedre styringsværktøj, en større flexibilitet og en mere effektiv produktion, siger adm. dir. Erik Steffensen, Scanvægt A/S, om baggrunden for strategiskiftet.

- Når vi markedsfører vore data- og vejesystemer på de nyeste teknologier og strategier, må vi også selv være med helt fremme med vores eget udstyr. Desuden er medarbejderne i en computerorienteret virksomhed som vores hurtige til at stille krav til systemudvikling, forklarer Erik Steffensen.

Grundig udvælgelse

I løbet af dette forår skal DDE implementere Supermax CIM-systemet, der baseres på 4. generationsværktøjet Oracle. Det kommer til at udgøre grundstammen i Scanvægts fremtidige informationssystem og skal fra starten håndtere materiale- og produktionsstyring, finanssystemer med

kreditor og debitor samt løn- og personalsystemer.

- En leverandør af en så vital del af virksomheden betragter vi snarere som en samarbejdspartner end en leverandør, og derfor har vi allerede i udvælgelsen af de bydende firmaer været grundige, siger Erik Steffensen.

I konkurrence med nogle af de store i branchen har DDE sikret sig aftalen efter en afgørende runde, hvor de kommende hovedbrugere har testet systemerne under en workshop.

- Den danske edb-producent har klart demonstreret den største kompetence på de åbne informationssystemer, og DDE har de løsninger, der bedst lever op til vore krav, siger dir. Erik Steffensen om begrundelsen for det endelige valg.

Scanvægt har desuden lagt vægt på, at Supermax CIM-systemet tager højde for en planlagt indførelse af de kvalitetsstyringsystemer, som kræ-

fortsættes side 4

fortsat fra side 3

ves for at få en certificering efter de internationale standarder ISO 9001.

Supermax CIM-systemet løser variationsproblematikken, hvor to produkter sjældent er 100 procent ens.

International vækst

Scanvægt producerer veje-, sorterings- og etiketteringsudstyr til alle formål lige fra grøntsagsvægten i supermarkedet over et dynamisk vejsystem til fabrikstrawlere - de »flydende fiskefabrikker« - til totalløsninger til produktionen i våde fødevarevirksomheder bl.a. slagterier, fiske- og fjerkræindustrier.

I løsningerne indgår udstyr til dataopsamling og udbyttekontrol, som er et speciale, Århus-virksomheden har udviklet.

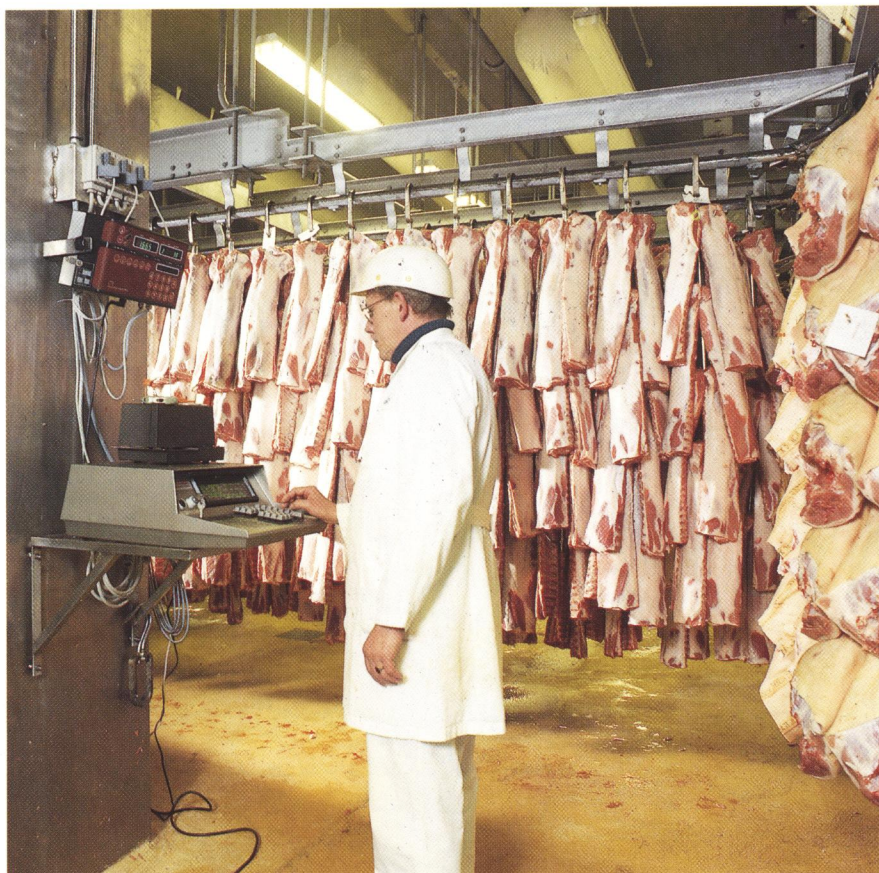
I de seneste år har Scanvægt oplevet en international vækst og etableret sig med egne datterselskaber i England, Irland, Holland, Belgien og Frankrig. De elektroniske løsninger sælges desuden til fødevarevirksomheder over hele verden. Kundelisten omfatter så fjerne markeder som Rusland og Australien.



Begge opnår synergieffekt

Den internationale vækst, et højteknologisk produkt og et dansk ejerskab har kunden til fælles med sin nye edb-leverandør. Lighedspunkterne er baggrunden for, at DDE's adm.dir. Claus Erik Christoffersen ser nye muligheder i samarbejdet med Scanvægt:

- Når to virksomheder som vore indgår samarbejde om ny teknologi som CIM-systemet, vil det helt naturligt føre til en gensidig udveksling af viden og know how. Samarbejdet vil give begge virksomheder en synergi-



Udvejning og registrering af produkter fra opskæring

Siddende f.v. salgs og markedschef Lars Kyed, dir. Sven Scheuer, DDE og adm.dir. Erik Steffensen, Scanvægt.

Stående f.v. teknisk dir. Michael Krogh, Scanvægt, salgskonsulent Torben Mikkelsen, DDE, Logistikchef Jan Matthiesen og edb-chef Heini Madsen, begge Scanvægt.

effekt, som giver os et forspring på vore respektive markeder.

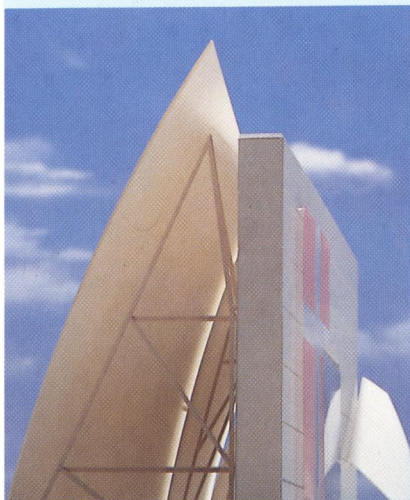
- For DDE er det naturligvis særligt interessant at få en ordre på et styresystem til en så kvalificeret og krævede edb-bruger.

- Samtidig understøtter Scanvægts valg af den åbne strategi vor egen tro på, at brugerne i 1990'erne vil stille krav om åbne og brugervenlige systemer. Som styringsværktøj giver det en hurtigere tilpasningsevne, og den bliver en afgørende konkurrenceparameter i fremtiden, siger Claus Erik Christoffersen. ■



Automatisk sortering og pakning af hele laks på et Scanvægt-anlæg

Danmark på EXPO'92 - sponseret af DDE



Efter 50 års fravær, er Danmark med på Verdensudstilling

'Danmark skal styrke sit image internationalt', var ordene industriminister Lundholt brugte for at begrunde Regeringens beslutning om Danmarks deltagelse på EXPO'92, Verdensudstillingen i Sevilla i 1992. Opfyldelsen af dette mål vil DDE gerne bidrage til. Derfor er vi med i den eksklusive kreds af hovedsponsorer, der bidrager med økonomisk støtte, for at Danmark kan manifestere sig internationalt, på en smuk og indbydende måde.

Temaet for EXPO'92 vil blive mennesker, fremfor tidligere Verdensudstillings fokusering på de nyeste teknologiske landvindinger. For Danmarks vedkommende vil 'Mennesket og Naturen' spille en afgørende rolle i profileringen af vort grønne land.

'Vision Danmark' er navnet, som Nationalkomitéen har givet det ambitiøse projekt, og den danske pavillon udstråler visioner ved sin særprægede og smukke arkitektur.

Mellem 20 og 30 millioner mennesker fra hele Verden forventes at besøge EXPO'92, der starter i april '92 og lukker i oktober. ■



»The News« er én af de aviser, som nu skal produceres med DDE's avissystem i Portsmouth.

Gennembrud for DDE i England

DDE's datterselskab i England har fået to-cifret millionordre på et totalt Euromax avissystem til Portsmouth Publishing & Printing Ltd.

Ordren omfatter 2 Supermax-datemater som knudepunkter for over 100 arbejdspladser, der placeres i hovedkontoret i Portsmouth og på 10 filialkontorer i det øvrige England fra marts 1991. Arbejdspladserne bliver dels terminaler til tekstinddatering for journalister, dels avancerede farvegrafiske terminaler til helsideombrydning.

Med en omsætning på over 350 millioner danske kroner er Portsmouth Publishing & Printing med sine godt 700 medarbejdere flagskibet i Portsmouth & Sunderland Newspapers PLC. Selskabet udgiver og producerer ét dagblad og tre ugeaviser, ligesom flere landsdækkende aviser produceres i Portsmouth.

Euromax avissystemet blev valgt i konkurrence med alle de store internationale udbydere. Afgørende for det endelige valg var, at Euromax-systemet er hurtigt, funktionelt og brugervenligt, samt ikke mindst at systemet har enestående faciliteter til helsideombrydning.

»Udover at blive den hidtil største installation for DDE's grafiske division, markerer denne ordre et gennembrud for vor satsning på avismarkedet i England, som vi startede i 1989. Den gunstige position vi hermed har fået på dette interessante marked vil være et godt udgangspunkt for vor fortsatte ekspansion i England«, udtaler adm. dir. Claus Erik Christoffersen, DDE. ■

DDE uddanner 500 medarbejdere i kvalitetsstyring

DDE stiler mod at få det eftertragtede ISO 9001 certifikat på kvalitetsstyring i 1992

Målsætningen for DDE's kvalitetsstyring kommer til at stå sort på hvidt i en kvalitetshåndbog med Dansk Standardiseringsråds blå stempel uden på, når hele virksomheden formentlig i 1992 er blevet certificeret efter ISO 9001. Hverken blåstempling eller pæne hensigtsrklæringer kan dog gøre det alene. Kvaliteten kan kun sikres gennem den enkelte medarbejders engagement.

Som en konsekvens af den holdning har DDE som første led i et omfattende kvalitetsstyringsprojekt sendt alle 550 medarbejdere i Danmark og udlandet på kursus.

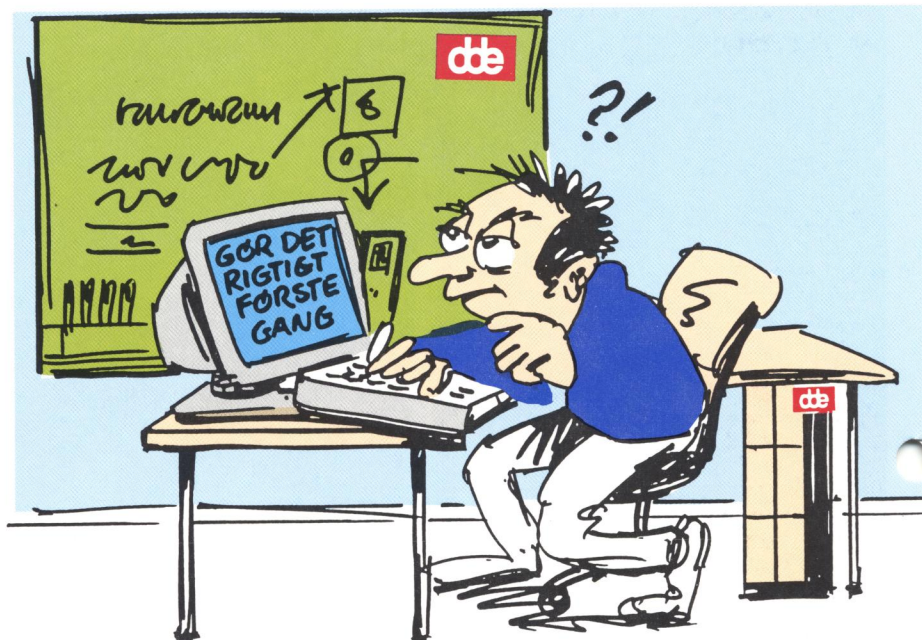
I to dage har udviklingsingeniøren i softwareudviklingen siddet på skolebænken sammen med den administrerende direktør og HK'eren i telefonomstillingen for at lære at styre kvaliteten og gøre det rigtige første gang.

Ideén er at engagere alle medarbejdere i processen for at få indarbejdet nye vaner, tankegange og arbejdsgange hos hver enkelt, siger teknisk direktør Ole Lading, der er formand for en intern styringsgruppe, der varetager ledelsen af kvalitetsstyringsprojektet.

Med beslutningen om at erhverve ISO 9001 har DDE sat sig som mål at koordinere alle kvalitets tiltag i virksomheden. Certificeringen er et væsentligt element i et Quality Management program, som omfatter alle afdelinger og funktioner både materieludvikling, softwareudvikling, produktion, teknisk vedligeholdelse, kursusvirksomhed, logistik og administration.

Ambitionen om at levere software og hardware af høj kvalitet har DDE i forvejen.

Kvalitet definerer vi som opfyldelsen af kundens forventninger til produktet. Kundens oplevelse af DDE bestemmes ikke alene af den software og hardware, vi leverer, men også



af vores service og support. Derfor er det vigtigt, at alle i virksomheden lever op til vores målsætning for kvalitet, påpeger Ole Lading.

DDE arbejder sammen med konsulentfirmaet Promentor om projektet, mens selve certificeringsprocessen foregår i samarbejde med Dansk Standardiseringsråd, der opstiller krav og foretager godkendelse og kontrol.

ISO 9001 en vigtig konkurrenceparameter

DDE foretager investeringen på nogle mill. kr. i certificeringen af kvalitetsstyringssystemerne for at styrke sin konkurrencedygtighed herhjemme og på det internationale marked.

På fremtidens datamarked bliver certificering efter de internationale ISO 9000 standarder et krav fra kunderne og markedet. Certificeringen af kvalitetsstyringen betragter vi i dag som en vigtig konkurrenceparameter, og derfor tager vi skridtet fuldt ud nu og får den skrappeste certificering inden for ISO 9001 serien, nemlig ISO 9001, siger Ole Lading.

Den internationale blåstempling af kvalitetsstyringen er en afgørende forudsætning for den internationale vækst, DDE ønsker. Med datterselskaber i mange lande er det nødven-

digt at have veldefinerede principper for kvalitetsstyring for at sikre, at medarbejderne efterlever den samme kvalitetsmålsætning i såvel New Zealand og Spanien som i Danmark.

Driften effektiviseres

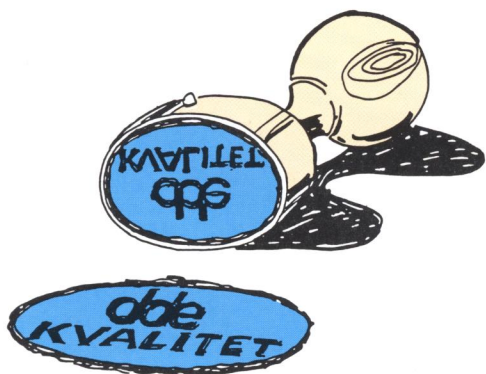
De mange kvalitetsstyringssystemer, som i forvejen findes i produktions- og udviklingsafdelinger, samles nu under ét projekt og bredes ud på tværs af hele organisationen.

Derved opnår vi en effektivisering af arbejdsgangen i virksomheden, som sammen med en lavere fejl- og spildprocent vil medføre besparelser på driften. Besparelserne vil kunne modsvare investeringen, påpeger Ole Lading.

Resultaterne af effektiviseringen og kvalitetskontrollen vil hurtigt kunne måles. Efter den teoretiske undervisning fortsætter hver enkelt afdeling eller gruppe i virksomheden med at vælge et kvalitetsprojekt, der gennemføres som et pilotprojekt.

Vælger egne udviklingsmetoder

Inden for dataindustrien er DDE blandt de tidlige, der stiler mod en certificering efter ISO 9001 standarden, der omfatter hele produktionsprocessen: Fra produktudvikling og kon-



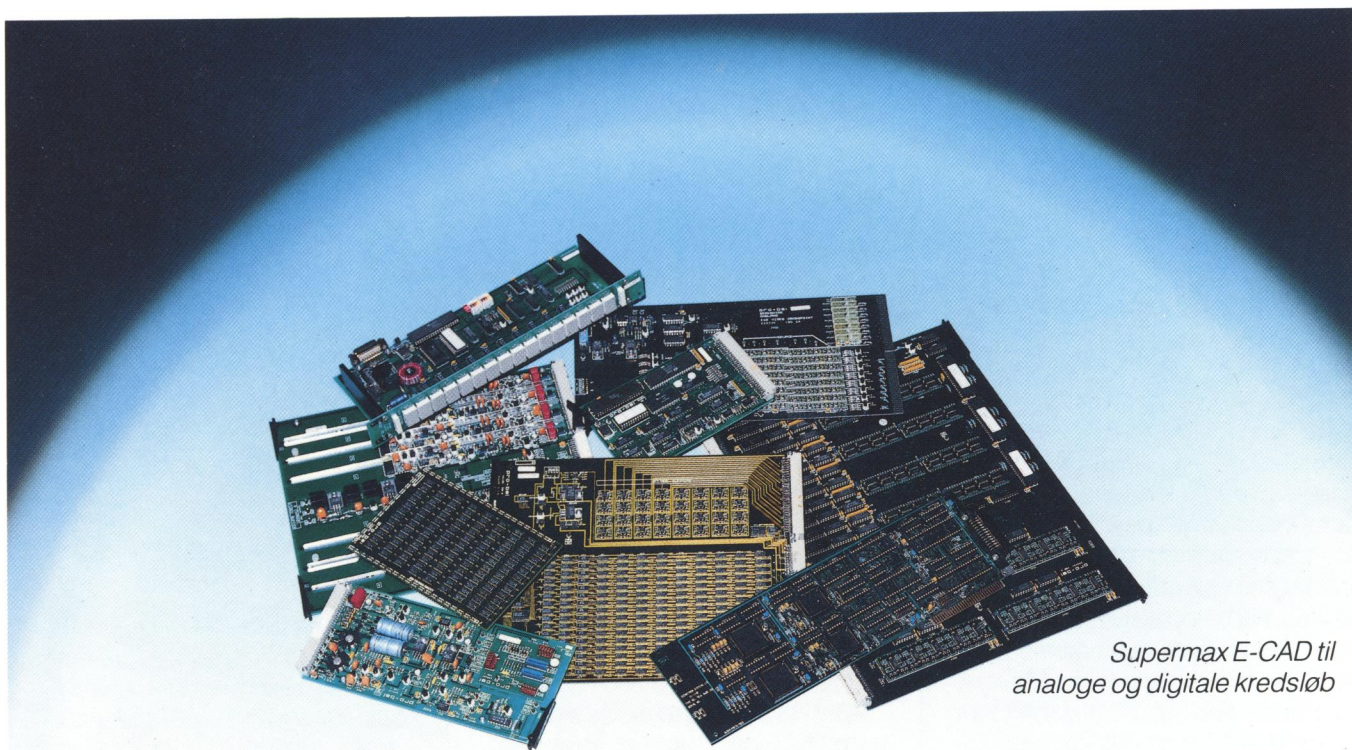
struktion over indkøb af råvarer til kontrol af underleverandørprodukter, produktion, installation og service.

- Softwareudviklingen er speciel for vores branche og har ikke noget sidestykke i andre industrivirksomheder, og derfor stiller det særlige krav til kvalitetsstyringen, siger Niels Morville, der som projektleder er den ansvarlige for projektets praktiske gennemførelse.

- Den proces, vi har sat i gang, skal fortsætte kontinuert. Vi får redskaber til at måle kvaliteten, og det skal vi

løbende gøre også på nye områder, ligesom vi hele tiden skal opstille nye kvalitetsmål.

- DDE betragter ikke ISO 9001 certifikatet som et mål i sig selv, men derimod som en vigtig milepæl i kvalitetsstyringsprocessen. Certificeringen er garantien for, at vores kvalitetsstyringssystemer er hensigtsmæssige, og Dansk Standardiseringsråds halvårslige uanmeldte besøg giver kunden og os selv sikkerhed for, at vi hele tiden lever op til vores egen kvalitetsmålsætning, siger Niels Morville. ■



Supermax E-CAD til analoge og digitale kredsløb

Avanceret italiensk elektronik designes med Supermax E-CAD

DDE Italia får ordre på Supermax E-CAD designstationer til førende Milano-designer.

DDE's italienske datterselskab har med en ordre til et førende designfirma i Europas designcentrum, Milano, opnået en betydningsfuld anerkendelse af Supermax E-CAD udstyr til elektronisk design.

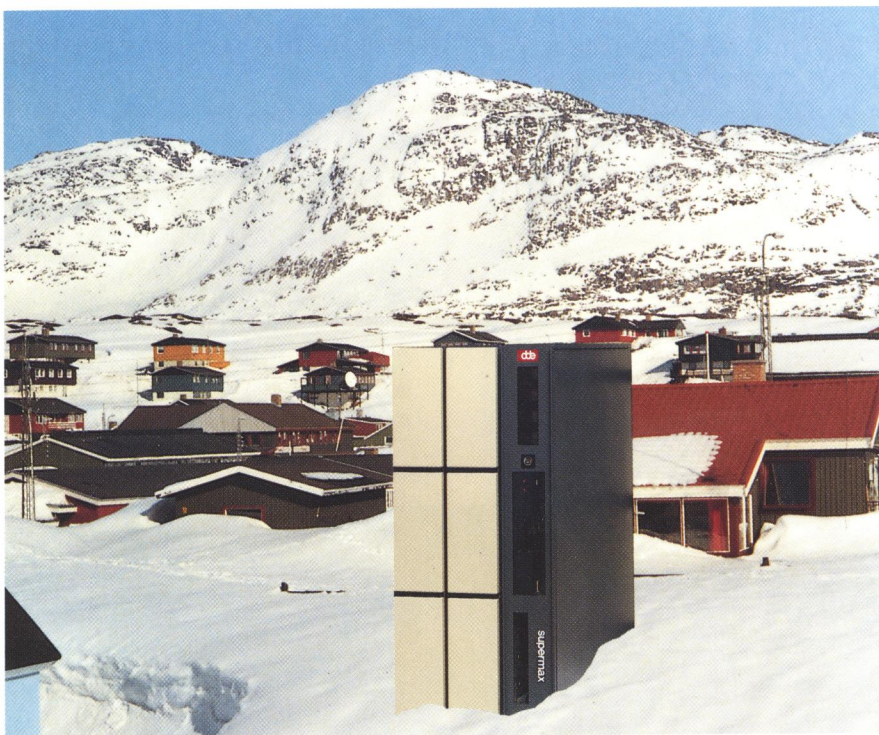
Milano-firmaet Studio Martelli, der er specialiseret i design af elektroni-

ske kredsløb til elektronikindustrien, har bestilt en betydelig udvidelse af sit nuværende Supermax E-CAD system, som er leveret af DDE i 1989.

I de sidste par år har Studio Martelli høstet megen anerkendelse og placeret sig blandt Italiens topdesignere. På baggrund af succesen har firmaet fået behov for en væsentlig udvidelse af edb-systemet med to designstationer og udbygning af Supermax computeren med den nyeste teknologi inden for processorer (chips), RISC.

- For DDE's E-CAD system er der tale om en vigtig blåstempling, når et af de toneangivende designfirmaer i Italien vælger vores system til elektronisk design på baggrund af dets egne erfaringer med Supermax, siger afdelingsleder Gitte Tvedeskov, DDE.

I Italien arbejder også FATME (Ericsson Group) og Exor Systems i Rom med design på Supermax E-CAD.



Supermax Vertical i ankelhøjs sne

gået ind i edb-alderen. Men allerede her i begyndelsen af 1991 tages der fat på skattesystemet, sociale påligninger såvel som boligvedligeholdelsesoversigter.

Økonomichef Karl Schytz udtrykker stor tillid til systemet: »Der er ingen tvivl om, at edb-systemet er både effektivt og tidsbesparende. Især er det oplagt, at opkrævningssiden bliver det sted, vi får den største gevinst af systemet. Det bliver langt nemmere at danne sig et overblik over statusopgørelser, kontoudtog og lignende. Udviklingen går i retning af, at kommunerne overtager flere og flere områder, der tidligere lå i Hjemmestyret. Med den nye edb-løsning er vi velforberedte til det kommende årtis mangeartede opgaver.«

Grønlandske kommuner satser på åben edb-løsning

De grønlandske kommuner er med i forreste linie, når det gælder indførelse af fremtidens åbne informationssystemer.

Qasigiannguut, på dansk: Christianshåb, har netop afsluttet et tre måneders pilotprojekt, og er dermed som den første af de grønlandske kommuner trådt ind i den verden af informationsteknologiske muligheder, der kendetegner et moderne åbent system.

Løsningen består af DDE's UNIX-baserede Supermax-datamat samt programmel udviklet med 4. generations-værktøjer. Datamaten og arbejdspladserne bindes sammen i det OSI-baserede netværk ScaNet.

PS/2-arbejdsstationerne benytter Supermax-datamaten som OSI-baseret server via netværket. Herved opnås fuld integration mellem DOS, OS/2 og UNIX, hvilket giver Qasigiannguut Kommune en nemmere arbejdsgang og adgang til et meget stort udvalg af programmer.

Løsningen, der er udviklet af De Grønlandske Kommuners Landsforening, KANUKOKA, tager sit udgangspunkt i, at enhver form for driftsafvikling forestås lokalt af kommunernes eget personale. Det forventes, at yderligere fem kommuner indfører systemet i løbet af i år.

»Det har lige fra projektets start tilbage i 1987 stået helt klart, at løsningen skulle bygge på åbne, internationale standarder - ikke mindst omkring informationsudveksling og kommunikation«, udtaler KANUKOKA's informatikchef Ian Wennerfeldt, og fortsætter: »De grønlandske kommuner har derfor været tidligt ude med krav til service og åbenhed i løsningerne. Denne åbenhed er allerede blevet et krav ved leverancer til EF-institutioner. Kun få virksomheder, som f. eks. DDE og Dataco (Sca-Net), har hidtil vist, at de kan levere køreklare løsninger, der kan leve op til disse krav«.

I første omgang er det bogholderiet, inkassokontoret, folkeregistret og kommunens kasseregistrering, der er

I New Zealand garderer man sig mod store forhindringer

Datterselskabet i New Zealand har netop fået en ny varevogn i det kendte DDE-design, som også ses overalt på de danske landeveje.

Men så fjernt fra Danmark sikrer man sig tilsyneladende mod en noget større model af køer, end vi gør her til lands - det er jo rart, at være forberedt på lidt af hvert.



Høj standard for Årets DS-kunstner

Foto: Klaus Møller



DDE og Dansk Standardiseringsråd i samarbejde om »Årets DS-kunstner«

Interessen var overvældende og standarden høj, da Dansk Standardiseringsråd i samarbejde med DDE udskrev en konkurrence om titlen »Årets DS-kunstner 1991« og udsmykningen af forsiden på DS' årskatalog. Over 400 kreative forslag var indsendt.

Titlen som »Årets DS-kunstner« vandt den 34-årige kunstner og grafiker Kai Legaard, der bl.a. også har udformet et logo for Glostrup Kommunes 800 års jubilæum. Præmien er en rejse for to til The Museum of Modern Art i New York og Musco del Prado i Madrid - værdi af 50.000 kr.

- Det er første gang, Dansk Standardiseringsråd bruger en kunstner til udsmykningsopgaver, og det er også første gang, DS udskriver en konkur-

»Årets DS-kunstner Kai Legaard (i midten) ønskes til lykke med titlen af salgschef Allan Mørch fra Dansk Standardiseringsråd (t.v.) og adm. dir. Claus Erik Christoffersen, DDE.

rence. Det har kun kunnet lade sig gøre, fordi DDE har finansieret præmien i konkurrencen, sagde salgschef Allan Mørch, DS, ved afsløringen af konkurrencens vinder under en sammenkomst hos Dansk Standardiseringsråd i Hellerup.

DDE's administrerende direktør Claus Erik Christoffersen overrakte præmien til Kai Legaard. Om baggrunden for som erhvervsvirksomhed at støtte DS' initiativer sagde han:

- Dansk Standardiseringsråds arbejde er vigtigt for dansk erhvervslivs konkurrence- og eksportmuligheder. Specielt i vores egen branche udskiller de bedste sig på kvalitetsstyring.

Et godt udstillingsvindue

Kai Legaards forside er et enkelt grafisk symbol for den gamle stan-

dard »afvikling«. Kunstneren er oprindeligt uddannet møbelarkitekt fra Skolen for Brugskunst, men driver nu egen grafisk tegnestue.

- Jeg er glad for at have vundet konkurrencen om forsideudsmykningen af DS' årskatalog 1991, som bruges i mange virksomheder hver dag. Det giver mig som kunstner nye muligheder for at præsentere mit arbejde over for erhvervslivet. En form for et udstillingsvindue, sagde Kai Legaard.

Dansk Standardiseringsråds årskatalog er et opslagsværk, som indeholder alle danske standarder. Som noget nyt er kataloget i 1991 udvidet med en månedlig opdatering.

Supermax og åbne systemer

Steen Clausen, DDE

Gennem de senere år er begrebet 'åbne systemer' blevet brugt meget i forbindelse med den udvikling vi ser inden for informations-teknologien.

Det er vel sådan, at enhver edb-leverandør med respekt for sig selv idag er istand til at tilbyde markedet en løsning, der er baseret på principperne indeholdt i begrebet 'åbne systemer'. Hvad er så åbne systemer, og hvordan forholder DDE's Supermax-system sig til dette begreb?

I det sidste nummer af DDE Supermax Information tog vi hul på emnet åbne systemer. Hvis man kort skal sammenfatte, hvad et åbent system er, kan man sige, at det er et system, der i datalogisk forstand, kan defineres som et databehandlingssystem bestående af forskellige komponenter, der alle har det tilfælles, at de er baseret på standarder specificeret på enten en de jure eller de facto facon. Man kan yderligere sige, at åbne systemer er en form for system-filosofi med rødder i både datalogi og informationssystemer, og i al enkelthed er en refleksion af individers ønske om at kommunikere og dele information på en enkel og let måde.

Historisk set har man indenfor udviklingen af edb-systemer typisk set informations-øer og et stærkt ønske om at bygge broer for at formidle information på en effektiv måde. Information, baseret på individuelle data er nu betragtet som et væsentligt aktiv for de fleste former for virksomheder, og specielt hvis informationen er i en sådan stand, at man maskinelt kan viderebehandle den. Det er dette koncept, der ligger til grund for evolutionen af åbne systemer, og også den akse om hvilken den fremtidige udvikling af åbne systemer drejer sig.

Åbne systemers karakteristika

Så hvis information er det væsentligste aspekt af åbne systemer, hvad er så nogle af de karakteristika, der kendetegner åbne systemer? For det første, og som allerede nævnt, drejer det sig om, at sådanne systemer er kendetegnet ved, at de i udstrakt grad gør brug af standarder for systemelementer, der er internationalt anerkendte enten i praksis (de facto standarder) eller i et anerkendt regelsæt (de jure). Organisationer såsom International Standards Organisation (ISO), Institute of Electronic and Electrical Engineers (IEEE) og X/Open er alle involveret i enten at definere eller implementere standarder, som alle er akcepteret af både brugere og leverandører.

For det andet er åbne systemer kendetegnet ved, at der er en mulighed for at lade applikationsprogrammer være hardware platform-uafhængigt (portability), at udveksle data mellem applikationsprogrammer på en intelligent måde (interoperability), enten ved hjælp af et fælles dataformat eller interaktivt, og endelig ved at applikationsprogrammer og data kan bruges i mange forskellige størrelser af hardware-systemer (scalability). Disse egenskaber, (portability, interoperability og scalability) er meget brugte klicheer i forbindelse med diskussioner om åbne systemer, men ikke desto mindre væsentlige egenskaber for ethvert åbent system.

At applikationer er platformuafhængige betyder i sin enkelthed, at man gennem brug af ABI'er (applica-

tion binary interfaces eller applikationsbinære snitflader) sikrer, at den samme applikation kan udføres på forskellige hardware-systemer, uden at brugeren behøver at tænke nærmere herover. Et typisk eksempel vil være et regneark under DOS, som kan eksekveres på alle mulige forskellige former for PC'er, hvad enten de stammer fra den ene eller den anden leverandør.

Udveksling af data mellem applikationer, enten interaktivt eller gennem brugen af et fælles dataformat, ser man ofte i integrerede applikationer indenfor kontorautomatisering eller datakommunikation. Typisk er det brugen af de samme data i et regneark, en tekstbehandler og/eller i et tegneprogram uden behov for at indtaste data endnu engang.

Skalerbarhed

Skalerbarheden af applikationer er væsentlig for at fremtidssikre en brugers investering i et stykke applikationsprogrammer. Muligheden for at kunne eksekvere et givet program på et større system i fremtiden, når/hvis ens behov for datakraft er vokset, er det der menes med skalerbarhed. Det er ofte sådan, at man uden videre kan flytte programmer til nyere og større systemer, medens det stadig er sådan, at det ikke altid er muligt at flytte nyere applikationsprogrammer til ældre, mindre hardware-systemer for udførsel. En typisk brugers investering i et databehandlingssystem vil ofte være fordelt med ca. 15-20% til hardware, 25-30% til software, og 50-60% af investeringen går til brugerrelaterede omkostninger såsom indretning, træning og generel systemimplementering. Det gælder derfor om at sikre, at omkostningerne i forbindelse med brugerne bliver afholdt således, at man får mest muligt for pengene; man kan for eksempel minimere behovet for ny træning i applikationer i forbindelse med udskiftning til større systemer, ved at sikre at hidtidigt brugte applikationer kan føres med over. Dette er en væsentlig egenskab, som man finder indenfor implementeringen af sande åbne systemer. Når man betragter dette områ-

de, skal man dog ikke glemme, at der kan være meget gode forretningsmæssige grunde til ikke at føre en eksisterende applikation over i et nyt miljø: operationelt dækker den ikke længere firmaets behov, brugersnitfladen er ikke grafisk orienteret, der er ikke mulighed for simpel dataudveksling, eller andre lignende årsager.

Niveauer af standardisering

I det ovenstående er der diskuteret forskellige former for standardisering. I det følgende vil vi nærmere beskrive disse indenfor hver af syv forskellige områder man kan betragte, hvis man kigger på et konceptuelt mikrodata-mat baseret edb-system.

Niveau 7	Brugersnitflade
Niveau 6	Applikationer
Niveau 5	Programmeringssprog
Niveau 4	Programmeringsværktøjer
Niveau 3	Operativ system
Niveau 2	Hardware
Niveau 1	Mikroprocessor

Standardisering af brugersnitfladen

Når man bruger applikationsprogrammer fra flere forskellige kilder, ville det være rart, hvis det var sådan, at de forskellige elementer af brugersnitfladen var ens, dvs de forskellige grafiske symboler betød det samme, musen arbejdede på samme måde, skærbillederne var defineret på samme måde, og så videre. Hvis dette var tilfældet ville indlæringsstiden blive væsentligt formindsket for nye applikationer, man ønskede at tage i brug, med deraf følgende bedre økonomi.

Derfor har der gennem de senere år været rettet større opmærksomhed på dette aspekt af et edb-system.

Inden for DDE har vi valgt at gøre brug af OSF/Motif Grafiske brugersnitfladestandard. Det er sådan i dag, at man endnu ikke har en de jure standard for brugersnitflade, men markedet i meget høj grad (de facto) har valgt at implementere OSF/Motif. DDE leverer idag Motif som et færdigt

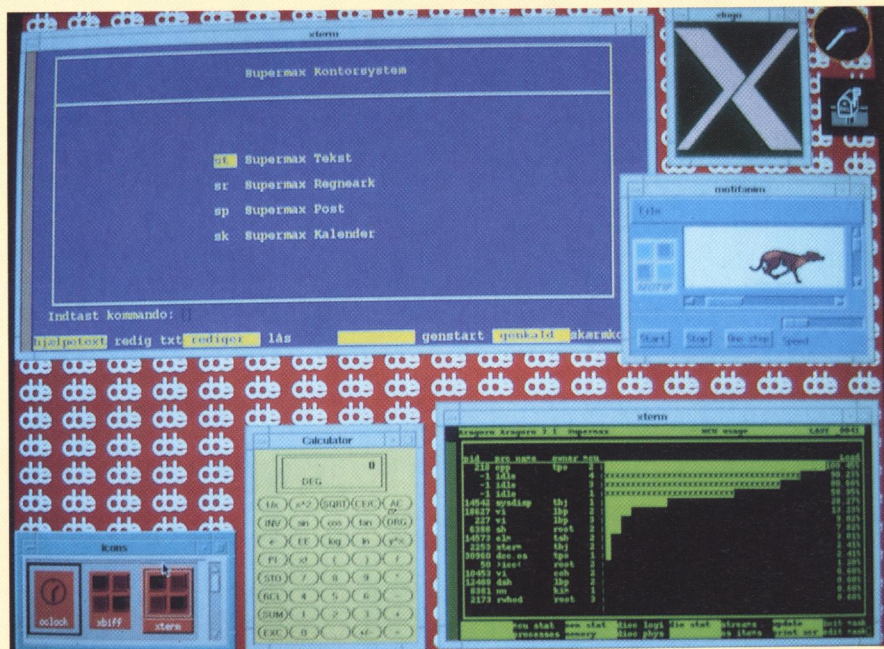
produkt, således at man kan udvikle nye applikationer med denne snitflade, alternativt overføre eksisterende applikationer.

Motif er den første grafiske brugersnitflade i et flerbruger-systemmiljø, der er udviklet med en brugerorienteret PC-lignende måde at afvikle applikationer på. Det skal bemærkes, at de fleste implementeringer af OSF/Motif er på grundlag af X Window System Version 11.3 eller .4. For flere detaljer angående Motif og DDE's implementering af samme refereres til skriftet 'OSF/Motif - Den grafiske brugersnitflade for åbne systemer'. Vi vil også beskrive dette meget vigtige område af åbne systemer i flere detaljer i næste nummer af DDE Supermax Information. Nedenfor er illustreret et typisk skærbillede fra en Motif-baseret applikation, ligeledes visende nogle af de forskellige hjælpeværktøjer, Motif giver mulighed for at bruge.

leverandøruafhængige og sikrer, at man altid kan investere i den optimale løsning for et givent behov. Man skal dog ikke forveksle standardisering på dette niveau som værende lig med 'åbne systemer', idet mange aspekter i forbindelse med at gøre det muligt at bruge de samme applikationsprogrammer i mange forskellige hardware-miljøer, den tekniske support forbundet med mange forskellige miljøer og mange andre omkostninger meget ofte vil være indregnet i prisen på en given applikation. Det vil sige, hvis man ikke tager hensyn til alle aspekter af åbne systemer, opnår man ikke de fulde økonomiske og operationelle gevinster, man umiddelbart forestiller sig.

Standardisering af programmeringssprog

Siden de første edb-maskiner blev udviklet, har man i industrien arbejdet med standardiseringen af program-



Standardisering på applikationsniveauet

Mange forskellige virksomheder har opnået betydelige besparelser og øget driftseffektivitet ved at standardisere på et antal applikationer, såsom en bestemt tekstbehandlingspakke, et specielt regneark eller lignende. Valg af specielle applikationer, der er tilgængelig i mange forskellige maskinmiljøer, gør brugerne hardware-

meringssprog. Det er sådan idag, at man har de jure standarder for programmeringssprog som Cobol, Basic, Fortran, Ada og C.

Disse forskellige standard programmeringssprog tillader udviklere at skrive applikationer, der følger et bestemt regelsæt, og derfor vil der

fortsættes side 12

fortsat fra side 11

Supermax og åbne systemer

være en stor sandsynlighed for, at applikationerne vil kunne eksekveres på de forskellige systemer, der understøtter den givne version af standarden brugt for det specifikke programmeringsprog. Når man siger, at der blot er en stor sandsynlighed for, at applikationerne kan udføres, hører dette sammen med, at de forskellige udviklere af programmeringssprogene ikke altid er helt på forkant med at have den samme version af programmeringssproget tilgængelig på alle hardware-platforme. Derfor vil der være forskelle, nogle ubetydelige og uden indflydelse, medens andre kan gøre, at hele sæt af applikationsprogrammer slet ikke kan eksekveres.

Standardisering på øvrige niveauer

Vi vil i det næste nummer af DDE Supermax Information fortsætte beskrivelsen af åbne systemer, og specielt gå i dybden vedrørende de sidste fire niveauer. Indenfor disse har man indtil dato opnået de største former for standardisering, og der findes mange forskellige aspekter at tage hensyn til, når man betragter åbne systemer som et begreb og prøver at beskrive samme på en brugerforståelig måde. ■

Nyt produkt: Supermax Overlay

Med Supermax Overlay er det muligt at udnytte Canon laserprinterens overlay- og makrofaciliteter.

Et overlay er en maske, der gemmes i printerens, og som kan kaldes frem på hver side, printerens udskriver. Fordelen ved overlay er, at masken kun skal udlæses til printerens en gang. Fra side 2 udskrives siderne med normal hastighed. Det tager med andre ord ikke ekstra tid at få f.eks. en tegning på hver side.

En makro er en samling printerinstruktioner, der lagres i printerens, og som kan udføres på et senere tidspunkt.

Supermax Overlay kan fremstille overlays ud fra tegninger lavet i Supermax Tegnesystem og ud fra Supermax Tekst dokumenter. Ligeledes er det muligt at fremstille overlays ud fra rene filer med printer-uddata. Det sidste gør, at man også kan fremstille overlays med f.eks. WordPerfect eller Uniplex blot ved at lade disse skrives ned i en fil, der dernæst benyttes i Supermax Overlay.

Makroer kan p.t. kun fremstilles ud fra tegninger fra Supermax Tegnesystem.

Når man har dannet overlays eller makroer, skal disse downloades i printerens, før de kan benyttes. Til dette formål er der i Supermax Tekst indført en ny ...kommando '..fo.'. I WordPerfect og Uniplex kan download ske ved hjælp af lp-spooleren.

Med Supermax Overlay følger et sæt inkluderings-filer og makroer til Supermax Tekst, WordPerfect og Uniplex, som gør det muligt at starte og stoppe overlays og eksekvere makroer fra de nævnte tekstbehandlingssystemer. Disse filer kan også benyttes i forbindelse med elektroniske blanketter lagret i fontkassetter.

I den medfølgende dokumentation er detaljeret beskrevet, hvorledes Supermax Overlay benyttes sammen med Supermax Tekst, WordPerfect og Uniplex.

Data:	
Produkt navn:	Supermax Overlay
Varenummer:	33150000
Hardwarekrav:	Canon laser-printer
Softwarekrav:	Supermax Kontor
	Per H. Nielsen

Kommunedata og Kommunernes Landsforening i samarbejde med DDE om UNIX-løsninger.

Kommunedata og Kommunernes Landsforening har indgået en samarbejdsaftale med DDE.

Med aftalen med DDE kan Kommunedata basere sine leverancer på et fundament bestående af Supermax-datamater med tilhørende basisprogrammel. Aftalen gør således, at Kommunedata i en række situationer kan tilbyde totalløsninger til det kommunale marked med DDE som underleverandør.

Kommunedata ønsker at kunne optræde som totalleverandør for at imø-

dekomme et behov hos kunderne for løsninger, der omfatter både materiel, programmel og øvrige ydelser som f.eks. installation, hel eller delvis integration af eksisterende løsninger, uddannelse, hjælp til igangsætning og hjælp til implementering i kundens organisation.

Såvel Kommunedata som DDE fortsætter selvstændig udvikling og markedsføring af egne løsninger til

den offentlige sektor. Aftalen indebærer således, at det kommunale marked vil opleve et større udbud af UNIX-systemløsninger, baseret på Supermax-datamaten.

Aftalen indebærer ingen former for eksklusivitet, hvad løsninger og udstyr angår. DDE vil fortsat videreudvikle og markedsføre sit koncept til danske kommuner parallelt med Kommunedata. ■

X Windows-terminaler

I forlængelse af introduktionen af X Window System på Supermax i Supermax Information, december 1990, introduceres her tre X-terminaler.

Først en kort oversigt over de væsentligste fordele ved X:

- * Effektiv grafik.
- * Objektorienteret grafisk brugergrænseflade.
- * Håndtering af flere applikationer samtidigt på skærmen (vinduer).
- * Håndtering af applikationer fra flere computere på netværket samtidigt.

Hvad er en X-terminal?

En X-terminal er en bitmap-skærm, der er specielt skræddersyet til at eksekvere X-applikationer. Den har desuden de fordele, der er ved en såkaldt ASCII/ANSI-terminal, såsom høj data-sikkerhed, god kontrol over vedligehold og installation af software, minimalt pladsforbrug og ingen støjgener. Af specielle fordele kan nævnes: høj

skærmopløsning og performance, lav pris i forhold til performance samt central konfiguration fra én Supermax på nettet.

DDE tilbyder en grundmodel med sort/hvid skærm og to kraftigere modeller med henholdsvis sort/hvid og farveskærm.



DDE terminal 3020 X

- 15" sort/hvid skærm med en refresh rate på 70 Hz (non-interlaced).
- Opløsning på 1024 x 800 med 1 bitplan og 100 DPI.
- 2 Mb RAM-lager.
- Leveres p.t. med X-server version 11 release 4.
- Leveres med tykt og tyndt Ethernet interface-modul.
- Leveres som standard med PS/2-tastatur og mus.
- Ingen blæser.
- Forudsætter SupermaxTCP.

Varenumre:

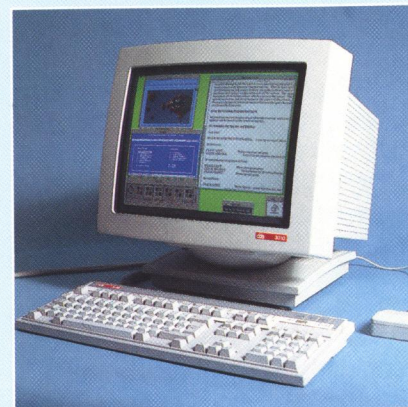
- 20030200 (med dansk tastatur).
- 20030201 (med amr. tastatur).
- 40500999 (X-server-programmel)

DDE terminal 3000 X

- 17" sort/hvid skærm med en refresh rate på 78 Hz (non-interlaced).
- Opløsning på 1024 x 768 med 1 bitplan og 87 DPI.
- 2 Mb RAM-lager.
- Meget høj ergonomi.
- »Lavstrålings«-terminal.
- Leveres p.t. med X-server version 11 release 4.
- Høj performance.
- Leveres med tykt og tyndt Ethernet interface-modul.
- Leveres som standard med PS/2-tastatur, mus og højderegulerbar fod.
- Ingen blæser.
- Forudsætter SupermaxTCP.

Varenumre:

- 20030000 (med dansk tastatur).
- 20030001 (med amr. tastatur).
- 40501999 (X-server-programmel).



DDE terminal 3010 X

- 17" farveskærm med en refresh rate på 70 Hz (non-interlaced).
- Opløsning på 1024 x 768 med 8 bitplaner (256 farver samtidigt på skærmen) og 85 DPI.
- 4 Mb RAM-lager.
- Leveres p.t. med X-server version 11 release 4.
- Høj performance.
- Leveres med tykt og tyndt Ethernet interface-modul.
- Leveres som standard med PS/2-tastatur og mus.
- Ingen blæser.
- Forudsætter SupermaxTCP.

Varenumre:

- 20030100 (med dansk tastatur).
- 20030101 (med amr. tastatur).
- 40502999 (X-server-programmel).

Indenrigsministeriet køber 15 Supermax'er til statsamterne

Foto: Torben Nielsen

Satser på billig og sikker løsning baseret på standarder.

Statsamterne, der årligt træffer ca. 170.000 afgørelser især om danskeres privatliv med hovedvægten på sager om separationer, skilsmisser, underholds- og samværsager, tager nu et stort moderniseringskridt ind i edb-alderen.

Indenrigsministeriet har nemlig besluttet at købe et system baseret på 15 Supermax-datamater til statsamterne.

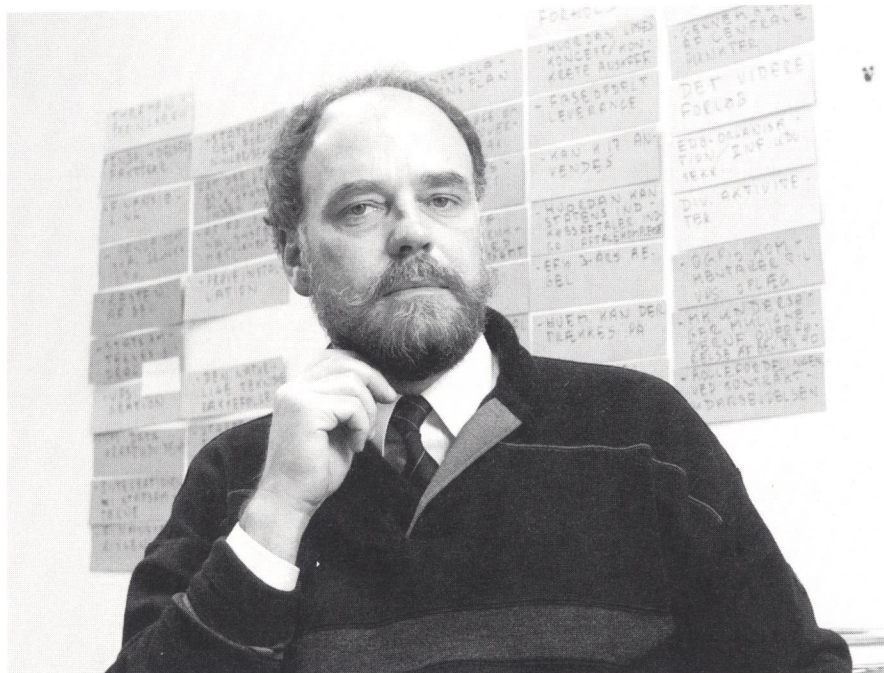
- Statsamternes erfaringsgrundlag for edb er meget forskellige, oplyser projektleder, konstitueret kontorchef Mogens Køllner, Københavns Overpræsidium. - Et mindretal statsamter er kommet i gang, mens andre næsten ikke har edb. Det betød, at vi ville have en løsning, der var overskuelig, og her fandt brugerne bl.a., at DDE's Supermax Journalsystem var det letteste at gå til.

- Det er selvfølgelig forholdsvis sent, vi indfører ny teknologi i større målestok, men det er helt bevidst. Vi har brugt tiden til at tænke os om, lært af andres gode og dårlige erfaringer, og på baggrund af det har vi lavet en edb-plan, der skaber grundlag for en koordineret udvikling.

I første omgang tilsluttes ca. 150 PC-arbejdspladser til systemet, dels 50 nye diskløse fra DDE dels 100 PC'er, statsamterne allerede har installeret. Genbrug af arbejdspladser er med til at billiggøre løsningen. I det hele taget er der set meget nøje på økonomien, så der kan opnås en hurtig omstilling og modernisering.

Fleksibel løsning

- Vi har lagt vægt på, at vi fik en fleksibel løsning, der kan vokse, siger Mogens Køllner. -Dels skal vi med de nuværende opgaver have arbejds-



Mogens Køllner, konstitueret kontorchef i Københavns Overpræsidium

pladser til ca. 400 mennesker, dels overføres der nye opgaver til statsamterne fra Værnepligtsstyrelsen.

- Vi valgte en decentral løsning baseret på UNIX-standarder af flere grunde: For det første mener vi sikkerheden er større, når hvert statsamt har sin egen datamat og ikke er afhængig af én stor central computer. Går den centrale maskine ned, er arbejdet lammet alle steder - det risikerer vi ikke ved den decentrale løsning. Og for det andet er der så stor usikkerhed omkring de fremtidige udgifter til datatransmission, at vi ikke turde binde an med den centrale løsning.

Jordnær og økonomisk

- Vi har valgt en meget jordnær og egentlig ikke særlig avanceret løsning til at starte med. For eksempel får vi ikke grafiske brugerinterfaces, både fordi det endnu er dyrt, og fordi det ville umuliggøre genbrug af en del af de eksisterende PC'er. Vi skønnede ikke, at merprisen ville stå mål med den ekstra funktionalitet, vi ville få med et grafisk brugerinterface.

- Vi har heller ikke købt de hurtigere RISC-datamater (RISC: Reduced Instruction Set Computer), selv om DDE sagtens kunne levere dem. Datamatens hastighed er ikke kritisk for os, så vi valgte at spare op mod et par millioner kroner ved at købe konventionelle datamater.

Ud over journalsystemet skal Supermax-systemet afvikle tekstbehandlingsprogrammet WordPerfect 5.1. Og tekstbehandling er der særdeles god brug for hos statsamterne: Da forvaltningsloven blev ændret i 1987, blev statsamterne pålagt en begrundelsespligt. Det vil sige, at til alle 170.000 årlige afgørelser skal der skrives en begrundelse.

- DDE stod sig i konkurrencen bl.a. på grund af pris og kompetence, modularitet i løsningen og den bedste forståelse af det decentrale koncept, siger Mogens Køllner.

Statsamternes nye edb-løsning skal være i fuld drift i begyndelsen af næste år.

Nye terminaler

DDE introducerer to nye terminaler, en DDE 520 og en DDE 520g

Terminalerne har et 14" sort/hvid billedrør med »overscan« og en refresh rate på 70 Hz (non-interlaced). De har en meget høj ergonomi og en ekstremt lav stråling.

Terminalerne kan håndtere 6 skærmsider og kan dermed benyttes sammen med Supermax Vinduer.

Som standard understøttes det vesteuropæiske tegnsæt ISO 8859/1.

Terminalerne har indbygget notesblok, regnemaskine og kalender.

Som standard leveres terminalerne med en højderegulerbar fod.

DDE 520g

DDE 520g understøtter desuden grafik-emuleringerne TEK 4010/14 og ReGIS. Det betyder, at terminalen kan benytte DDE's grafiske applikationer, fx. Supermax Tegnesystem, og Supermax Regneark. ■



DDE terminal 520/520g

Nemmere papirgang på Glostrup rådhus

Glostrup Kommune har valgt åbent edb-system fra DDE som et værktøj til øget decentralisering

Glostrup Kommune forventer efter indførelsen af et nyt såkaldt åbent edb-system fra DDE, at kunne effektivisere papirgangen på rådhuset og decentralisere administrative opgaver, så f.eks. skoler selv overtager bogføringen.

Efter en åben udbudsforretning har Glostrup Kommune valgt at samarbejde med DDE, der har stor kompetence på de åbne informationssystemer, som Glostrup efter grundige analyser har fundet er de mest fremtids sikre og brugervenlige.

- Det nye åbne edb-system giver os et mere effektivt styringsværktøj, som vi bl.a. vil bruge til at gennemføre en øget decentralisering for at undgå en masse dobbelt papirarbejde, siger økonomichef Bente Messerschmidt, Glostrup Kommune.

Som eksempel nævner hun, at skolerne som de første går over til elektronisk bogføring, og derved sparer administrationen på rådhuset eksempelvis dobbeltarbejde med administration af skolernes regninger.

Supermax'en klar til udvidelser

DDE har etableret 77 edb-arbejdspladser, som alle trækker på den centrale database i en Supermax-data-

mat. Derudover tilsluttes ni eksisterende PC-arbejdspladser. Supermax-datamaten kan med en modulær opbygning udvides i takt med et stigende edb-behov, hvilket Glostrup Kommune allerede har benyttet sig af.

184 medarbejdere fra Glostrup Kommune har fået en uddannelse i anvendelsen af det nye edb-system på kurser, som DDE har tilrettelagt i et samarbejde med kommunen.

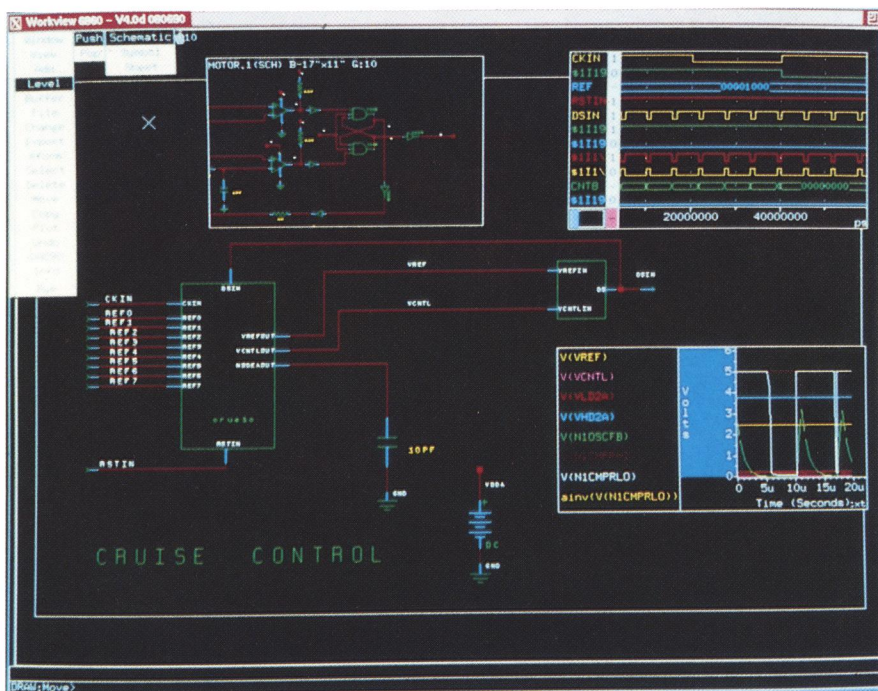
- Et vigtigt perspektiv i investeringen i en ny og fremtids sikker teknologi er et ønske om at kunne tiltrække og fastholde dygtige medarbejdere. Derfor lægger vi megen vægt på uddannelse af medarbejderne, og det er hensigten at etablere erfa-grupper, hvor edb-brugere kan udveksle erfaringer med hinanden for på den måde yderligere at dygtiggøre sig, siger Bente Messerschmidt, Glostrup Kommune.



Fra venstre: Eksp. sekr. Frank Hammer-Hansen, chefkonsulent Poul Kajbæk, DDE, økonomichef Bente Messerschmidt, systemkonsulent Claus Kjær Rasmussen, DDE, indkøbschef John Nagly, direktør Finn Verner Nielsen, DDE og kommunaldirektør Kurt Hollmann.

DDE indgår samarbejde med VIEWlogic Systems omkring PCB-design

På et pressemøde den 14. marts på CeBIT-messen i Hannover blev det annonceret, at DDE har indgået samarbejde med VIEWlogic Systems Inc. på PCB Design-området.



Viewsim/SD er en del af Workview-CAE-miljøet i Viewlogic-systemerne

EF-licitation om bibliotekssystem i Helsingør

Helsingør Kommune indfører Supermax på sine biblioteker

Det er første gang, et folkebibliotek i Danmark har kørt en edb-indkøbs-sag som en EF-licitation, hvilket ikke gør det mindre glædeligt, at DDE fik ordren.

- Den første kontakt med biblioteket ligger ca. 2 år tilbage og i den forløbne periode er 19 konkurrenter blevet vejet mod DDE og fundet for lette. De sidste par måneder har biblioteket kørt kontraktforhandlinger både med os og Norsk Data, og det glæder os naturligvis meget, at Helsingør Kommunes Biblioteker valgte at indgå kontrakt med os, siger salgs og markedschef Bo Geertsen, DDE.

Kontrakten, som er kommunens hidtil største edb-kontrakt (4,3 mill. kr.), blev underskrevet af borgmester Knud Axelsen og stadsbibliotekar Peter Grønholt Pedersen sammen med DDE's bestyrelsesformand Erik Christoffersen.

Det nye Supermax-system vil gøre det meget lettere at være såvel bibliotekar som låner i Helsingør. Det handler om overblik og systematisering af hundrede tusindevis af bøger.

Som enetorhandler vil DDE markedsføre, sælge og supportere VIEWlogic's Workview computerbaserede CAE-tools, der sammen med DDE's E-CAD-applikationer udgør en række stærke, testede værktøjer.

VIEWlogic tilbyder markedets stærkeste mixed mode simuleringsværktøj ved hjælp af deres 28 niveau digital logic simulator og industristandard SPICE-simulatorer, f.eks. HSpice og PSpice. Dette Analog/Digital-miljø balancerer meget fint med DDE's mixed Analog/Digital og hybrid layout værktøjer.

VIEWlogic Systems Inc. sælger Workview-serien, som er et sæt af avancerede CAE-værktøjer til udvikling af komplekse ASIC-, analog- og systemprodukter.

Workview Series II kører på UNIX-baserede SUN arbejdspladser. Workview Series I kører på DOS-baserede værktøjer.

Workview giver mulighed for at integrere både selvejede og tredieparts CAE/CAD applikationer i ét enkelt system. - VIEWlogic arbejder med industriens VHDL- og EDIF-standarder.

VIEWlogic Systems Inc. blev grundlagt i 1984 og har i dag 40 forhandlere fordelt rundt i hele verden. VIEWlogic Europe B.V. er hovedkontor for VIEWlogic i Europa og bosiddende i Basingstoke i England. VIEWlogic har installeret over 6000 arbejdspladser.

Svenske dyrlæger administreres af Supermax

DYRAS er et nyt DDE-koncept i Sverige

DYRAS (DYRLægernes Administrative System) er specielt udviklet til dyrlæger. Det er ikke blot et tilpasset standardprogram. Systemet er i stand til at håndtere alle de administrative funktioner i en dyrlægepraksis, f.eks.:

- * Journalisering af både små- og store dyr
- * Automatisk debitering
- * Automatisk remindersystem
- * Lagerstyring
- * Statistik
- * Finans- og økonomistyring
- ...og meget mere.

Hvad gør DYRAS til noget ganske særligt?

DYRAS er et enestående fleksibelt og logisk system med en høj datasikkerhed kombineret med såvel service-rettede som klient-målttede faciliteter, der gør dagligdagen lettere for dyrlægen, og som kan hjælpe med til en forøget omsætning og indtjening.

DYRAS er formentlig det eneste dyrlægesystem i verden, der kan forbindes med klinikkens laboratorieudstyr til on-line overførsel af lab-data.

Betydelig markedsandel for DYRAS

I Danmark har DYRAS haft stor succes, ikke mindst grundet salgs-samarbejde mellem Tang-Data og Jørgen Kruuse A/S. Kruuse er leverandør af alt, hvad en dyrlæge har brug for i sin praksis, herunder edb-systemer, som de har haft så stor succes med, at Kruuse idag sidder på over 90% af det danske marked. I Sverige har Kruuse et datterselskab **Jacoby AB**, som har fået en betydelig markedsandel på det svenske marked (60% og stadig stigende).



Fra venstre: Åke Wilhelmsson, Jacoby-Kruuse, Henrik Kold Mikkelsen, DDE, Olle Vougt, Jacoby-Kruuse, Kirsten Engell, Tang-Data, Anna Damsgård, DDE, Åge Tang, Tang-Data,

I efteråret 1990 blev der mellem Tang-Data og DDE skrevet kontrakt om salg af DYRAS systemet i Sverige.

Markedsføringen i Sverige vil foregå efter samme model som i Danmark. Jacoby sælger DYRAS, og DDE er den tekniske partner. Fordele med denne konstellation er, at de svenske dyrlæger kan købe deres elektroniske udstyr fra en leverandør, som de allerede kender og har stor tillid til.

Markedsføringen i Sverige påbegyndes 1. maj, men allerede i april deltager Jacoby og DDE på et seminar for personale ved dyrlægeklinikker, hvor DYRAS vil blive demonstreret i den svenske version.

DYRAS ...
... for store
... och sma



Vi laver flere dagblade og distriktsblade end noget dansk bladhus

euromax



Euromax-systemet fra DDE's grafiske afdeling i Vejle er en succes. Produktion af dagblade, magasiner, distriktsblade og tryksagsopgaver i 8 lande taler sit eget sprog.

Succes'en har to gode grunde:

- Euromax er udviklet til fagfolk, et 'ægte' system til elektronisk grafisk produktion.
- Dernæst prisen.

Euromax er systemet til fremtidens grafiske produktion, til at betale og 'made in Vejle'.

Ring og spørg efter information, referencer eller en demonstration.



Dansk Data Elektronik A/S
Vindingvej 2 C
7100 Vejle
Tlf. 75 72 26 00

Euromax er et komplet system af professionelle værktøjer til integreret grafisk produktion.

Kurser i april 1991

03.-04.	SQL*Plus for brugere	15.-17.	Supermax Systemadministration I (Århus)
04.	PIA1-kursus, Modul 1 (Århus)	15.-17.	PIA1-kursus, Modul 2
05.	Supermax Tegnesystem	15.-16.	Supermax Regneark Grundlæggende
05.	APEX Tekst	16.-17.	Supermax Udlånskontrol
08.-09.	Supermax Kartotek (Århus)	17.-19.	Advanced Programming
08.-12.	Modul 3 for Systemadministratorer	17.-19.	WordPerfect Grundlæggende
08.-10.	WordPerfect Grundlæggende	18.-19.	Supermax Regneark Grundlæggende (Århus)
08.-09.	Forms for Brugere	18.-19.	Supermax Kartotek
08.	PIA1-kursus, Modul 1	18.-19.	UNIX for Brugere
08.-10.	PIA1-kursus, Modul 2 (Århus)	18.	PIA2-kursus, Modul 1 (Århus)
10.-11.	APEX - Almen Praksis EDB-System (Århus)	18.	PIA1-kursus, Modul 3
11.	Supermax Datakommunikation	19.	PIA2-kursus, Modul 1
11.	PIA1-kursus, Modul 3 (Århus)	22.-23.	Unix Udvidet
12.	Anvendelse af Oracle-applikationer (Århus)	22.-24.	Oracle Databaseadministration
12.	APEX Økonomi-systemet (Århus)	22.-24.	Supermax Shell Programming
12.	Supermax TCP/IP	22.-23.	WordPerfect Udvidet 4.2 DOS.
15.-19.	Training 1 Supermax Configuration	22.-23.	Supermax Tekst Udvidet (Århus)
15.-17.	Oracle SQL	23.-25.	Supermax Systemadministration I
15.-16.	Supermax Tekst Udvidet	24.-25.	SQL*Plus for brugere (Århus)
15.	Supermax Informationssøgning	24.-25.	PIA2-kursus, Modul 2
15.-16.	Uniplex II + Database	24.-25.	PIA2-kursus, Modul 2 (Århus)
15.-16.	APEX - Almen Praksis EDB-system	30.-01.	Unix Grundlæggende
15.-17.	Supermax Tekst Grundlæggende (Århus)	30.	Supermax DDE-Term

Kurser i maj 1991

01.-03.	Supermax Systemadministration II	17.	Uniplex II + Regneark Udvidet
01.	Supermax Lokalnet-konfiguration	21.-22.	Supermax Regneark Grundlæggende
02.-03.	MS-DOS Grundlæggende	22.-24.	Supermax Systemadministration I
02.-03.	Introducerende Biblioteks-EDB	22.-24.	Supermax LAN Manager/X
06.-07.	Oracle SQL*Calc	23.-24.	APEX - Almen Praksis EDB-system
06.-07.	Drift- og Datasikkerhed	24.	Supermax EDB-grundkursus
06.-07.	Oracle SQL*Forms	24.	Supermax Tegnesystem
06.-08.	Supermax C-programmering	24.	Supermax UUCP
08.	Supermax Post og Kalender	24.	Supermax Tekst Special (Århus)
13.-17.	Training 1 Supermax Configuration	27.-31.	Training 2 Supermax Hardware
13.-14.	Unix Grundlæggende (Århus)	27.-28.	SQL*Plus for brugere
13.-17.	Modul 4 for Systemadministratorer	27.-29.	Internals
13.-15.	WordPerfect Grundlæggende	27.-28.	WordPerfect Udv. for Kulturministeriet
13.	Supermax Tekst Special	28.-30.	Supermax Systemadministration II (Århus)
15.-17.	Supermax Tekst Grundlæggende	28.-30.	Oracle SQL
16.-17.	Supermax Datatryk / PageMaker	29.-30.	WordPerfect Udvidet
16.-17.	WordPerfect Udvidet	30.-31.	Uniplex II + Tekstbehandling Udvidet

Kurser i juni 1991

03.	Anvendelse af Oracle-applikationer	10.-14.	Training 2 Supermax Hardware
03.-04.	UNIX for Brugere	10.-11.	SQL* ReportWriter
03.	Supermax Lokalnet-konfiguration	10.	Supermax Regneark Udvidet
04.	APEX Økonomi-systemet	12.-14.	Supermax Systemadministration II
04.	Supermax DDE-Term	17.-18.	SQL*Calc uden Oracle
06.-07.	Supermax Kartotek	17.-19.	Oracle Databaseadministration
06.-07.	Unix Grundlæggende	19.-21.	Supermax Systemadministration I (Århus)
06.-07.	Unix Udvidet	19.-21.	Supermax Shell Programming
06.-07.	WordPerfect Udvidet 5.1	20.	Supermax Tekst Special
06.-07.	Supermax Tekst Udvidet	24.-26.	Supermax Tekst Grundlæggende



Dansk Data Elektronik A/S
Herlev Hovedgade 199
2730 Herlev
Tlf.: 42 84 50 11