



Juni/Juli 1994
Kr. 39.75

Piratsoftware

- ◆ Sådan arbejder software-mafiaen!
- ◆ Derfor har de frit spillerum herhjemme!

Netværk '94

- ◆ Den første danske netværksmesse!

Genbrug din PC

- ◆ Så smart kan din PC genbruges!

CD-ROM

- ◆ Oversigt over CD-ROM-titler i Danmark!
- ◆ Sådan kommer CD'en til verden

BIOCHIPS

Så langt er man nået med forskningen!

4-94

CIRCUIT



**EKSTRA:
OVERSIGT CD-ROM-
TITLER PÅ DET DAN-
SKE MARKED**

Gør et godt kup nu!!!

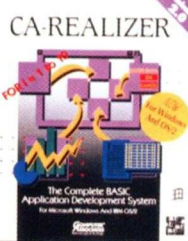


CA-Texttor 6.0 til Windows

CA-Texttor er et utroligt brugervenligt tekstbehandlingsprogram, som indeholder mange forskellige valgmuligheder, såsom: rullegardsmenuer, pop-up dialogbokse og en brugerdefineret værktøjslinje, som giver dig direkte adgang til de utallige effektfulde funktioner i CA-Texttor. Dynamiske brugerdefinerede ordbøger koblet sammen med en komplet stavekontrol og synonym-ordbog på

dansk og engelsk. MDI interface som giver dig mulighed for at redigere i flere dokumenter på en gang.

Pris kr. **550,-**

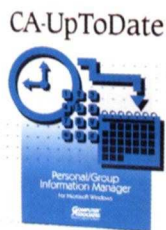


CA-Realizer 2.0 for Windows og OS/2

CA-Realizer definerer en helt ny generation af udviklingsværktøjer. Det overgår fortolkede sprog, hypertext baserede kloner og den tidsforbrugende komplekse Windows Software Development Kit (SDK). Med en enkelt kommando kan du i dine programmer indbygge f.eks. regneark, diagrammer, animation m.m. Med FORMDEV kan du generere knapper, listbokse, bitmaps m.m.

uden at skrive en eneste linie kode. CA-Realizer programmer kan kompiles til enkeltstående programmer som kan distribueres frit med et runtime modul.

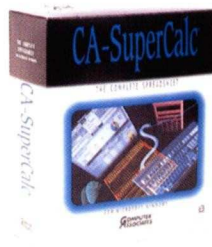
Pris kr. **625,-**



CA-UpToDate 2.66 til Windows

CA-UpToDate forøger produktiviteten på kontoret ved hjælp af den mest effektive løsning indenfor styring af kontorets ressourcer, individuelle kalendere og gruppeplaner. CA-UpToDate vil medvirke til at forbedre resultatet på bundlinjen, ved at effektivisere tidsplanlægningen, optimere brugen af hjælpemidler og personale samt komplettere ressourcestyringen. Sig farvel til notesblokke og løse notater. CA-UpToDate minder dig automatisk om disse informationer så du altid ved hvad du skal lave, hvor, hvornår og med hvem.

Pris kr. **430,-**



CA-SuperCalc 1.0 for Windows

Nu kommer den længe ventede efterfølger til CA-SuperCalc til DOS. CA-SuperCalc for Windows er et helt nyskrevet program, som er godt, brugervenligt og indeholder mange interessante funktioner. Bl.a. kan man arbejde med modeller i flere dimensioner (op til 12), lave automatisk analyse af informationer fra flere modeller, import/eksport af DOS-modeller, import af dBase-filer. CA-SuperCalc har ca. 200 indbyggede funktioner og 11 forskellige graf-typer. CA-SuperCalc har et indbygget programmeringssprog, CA-BLE, som understøtter ODBC fra Microsoft.

Pris kr. **625,-**

Alle priser er incl. moms

Ja tak, send mig straks:

- | | |
|---|-------|
| <input type="checkbox"/> ___ CA-TEXTOR | 550,- |
| <input type="checkbox"/> ___ CA-REALIZER | 625,- |
| <input type="checkbox"/> ___ CA-UPTODATE | 430,- |
| <input type="checkbox"/> ___ CA-SUPERCALC | 625,- |

SUPERTILBUD - Spar over 10 %:

- | | |
|--|--------|
| <input type="checkbox"/> ___ Alle 4 programmer | 1995,- |
|--|--------|

Sendes
ufrankeret

Modtageren
betaler
porto

Scandinavian PC Systems

+++ 3388 +++
Roskildevej 378
2630 Taastrup

Tlf.: 43 71 77 88
Fax.: 43 71 94 88

Firma: _____
Navn: _____
Adresse: _____
Postnr./By: _____
Tlf.: _____

**69****Ansvarshavende chefredaktor:**

Benny Christen Grandahl

I redaktionen (Sjælland):

Carsten Claudinger, Christian Holmgaard, Erik Madsen, Erik Sandholm, Henning Makholm, Jørgen Thelin, Kaare Rasmussen, Mads Borlund, Michael Hembo, Odinn Sørensen, Peter Lassen, Palle Norman, Steen Holmgård

I redaktionen (Jylland):

Ole Brandt og Gert Lauritsen.

Taiwan:

Gerner Petersen

Tegner:

Jesper Grann

Fotografer:

Lone Grandahl, Steen Holmgård, Wedigo Ferchland, Gert Lauritsen, Ole Brandt m. fl.

Udgivers adresse:Circuit Design Aps
Box 48, Karlstrupgaard, Karlstrup By,
2690 Karlslunde**Redaktion:**53 14 65 00 (Sjælland)
87 36 09 99 (Jylland)**MedlemsService/ekspedition:**

53 14 60 00

Årsabonnement blad:53 14 60 00
kr. 199,- incl. moms, 6 gange årligt
PBS-nummer: 00129356**Mediarådgiver (annoncer):**Lone Grandahl
Tlf.: 53 14 65 00**Telefax:**

53 14 62 00

Modemlinier:**CirBBS:**
1200..14400 baud, N, 8, 1
53 14 60 46, 1 linie**DesignBBS:**1200..19200 baud, N, 8, 1
56 14 74 13, 1 linie
FIDO-node: 2:230/521
SYSOP: Benny Grandahl**ISDN-linie:**Data: 56 13 10 10
Fax: 56 13 10 11**Sats & tryk:**

Datagraf Auning A/S

Distribution:

DCA og Avispostkontoret, Odense

Redaktionelt stof:

Redaktionen modtager gerne forslag og artikler, men honorar afregnes kun efter forudgående aftale. Konstruktionsstof bringes med forbehold for funktion.

Abonnementsblade udsendes af Avispostkontoret. Kommer bladet ikke frem: Henvend dig først på det lokale postkontor.

Eftertryk er kun tilladt med skriftelig tilladelse.

ISSN 0901-3423

Slut med valgfriheden

Vi har skrevet om fatware før - programmerne der har så mange funktioner, at selv erfarne hotline-supportere ikke kan overskue dem alle.

Nu udvider COREL Corp. begrebet yderligere med deres nye version af CorelDRAW 5 Suite, som udover tegneprogrammet CorelDRAW indeholder DtP-programmet Corel VENTURA, PHOTO-PAINT, CHART, MOVE, SHOW, QUERY, MOSAIC, TRACE, CAPTURE, KERN og (pust, støn) DB Editor. Programmer, der for de tres vedkommende, hver for sig kræver både stort kørekort og en videregående uddannelse indenfor den grafiske branche.

Tendensen er klar. Programmerne vokser, funktionaliteten bliver ubegrænset og forbrugerne forvirrede. Snart kan man vel nøjes med at købe een software-pakke-løsning fra hver eneste leverandør, der indeholder både tekstbehandling, DtP, regneark, tegneprogram, billedbehandling, planlægningssystem etc.

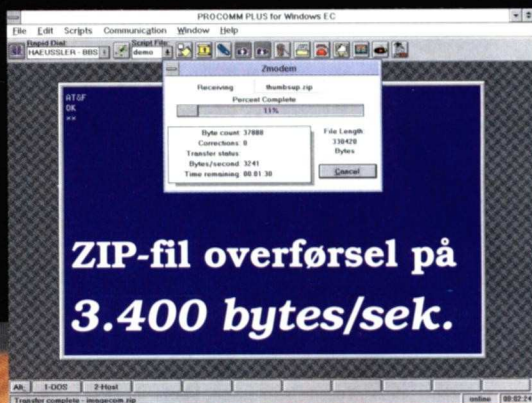
Dermed kan man vinke farvel til valgfriheden, med mindre man har råd til at købe alle de store total-løsninger og plukke de programmer ud, som man synes bedst om....

Benny Christen Grandahl



28.800 bps!

V.FAST CLASS FAX/MODEM !



H-288e

Modem standarder

V.FAST-Class - fuld duplex 28.800, 26.400, 24.000, 21.600, 19.200, 16.800 & 14.400 bps
V.32bis - fuld duplex 14.400 bps
V.32 - fuld duplex 9.600 & 4.800 bps
V.22b 0 bps
ex-J / BTX)
V.22 / Bell 212A - fuld duplex 1.200 bps
Bell 103 - fuld duplex 300 bps

Fax Standarder

CCITT V.17 / V.29 / V.27ter - Gruppe 3 Send & modtage med 14.400, 9600 eller 4800 bps
EIA Class 1 & Class 2

Linjehastigheder

28.800, 26.400, 24.000, 21.600, 19.200, 16.800, 14.400, 12.000, 9.600, 7.200, 4.800, 2.400, 1.200 og 300 bps.
Faxmode: 14.400, 9.600, 7.200 og 4.800 bps.

Datatransfer

Op til 115.200 bps med understøttelse af MNP5/V.42bis kompression og MNP2-4/V.42 fejlkorrektion - MNP10 (Cellular forbindelse)

Datamode/Format

Synkron/Asynkron kommunikation - Dial up/leased line.
Hayes AT & V.25bis kommandosæt.

Sikkerhed

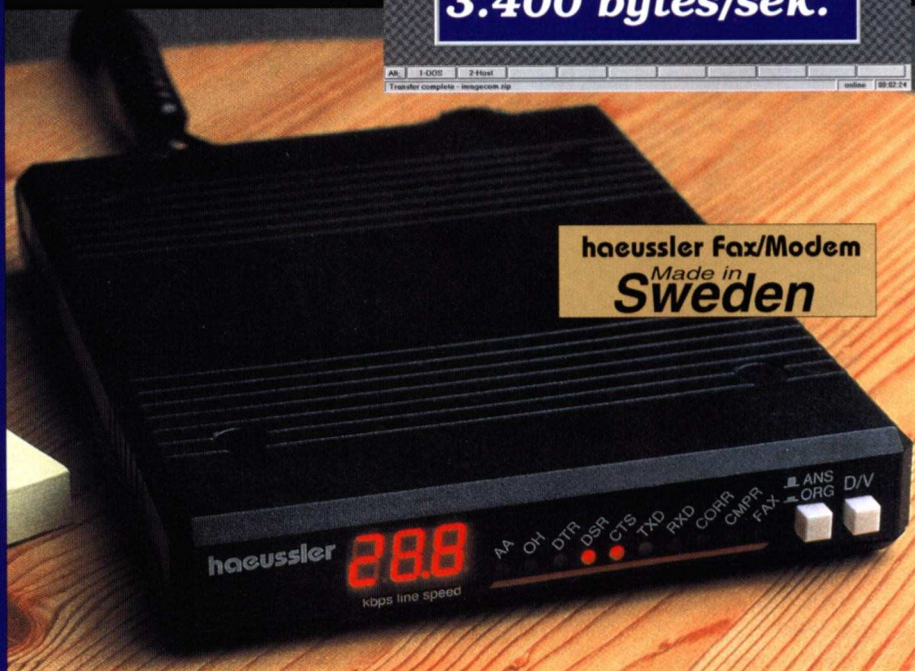
Password-beskyttelse med tilbageringningsfunktion for op til 20 numre. Fjernkonfigurering.

Specielle Funktioner

Autofallback & Autofallforward
MNP10 - for kommunikation med mobiltelefon

Udstyr & Software

RS232 seriel Kabel, dansk telefonledning
Brugerhåndbog og Fax-software (Send/Modtag)



haeussler Fax/Modem
Made in
Sweden

PCMCIA

Haeussler 28.800 bps fax/modem leveres nu også i "KREDITKORT" format. De kan også bestille Deres 14.400 bps Fax/Modem i PCMCIA-udgave hos os

14.400 bps

Vi har idag 6 forskellige modeller fax/modem i klassen V.32bis. 3 interne modeller: AT-bus, MCA (IBM mikrokanal) og PCMCIA. 3 eksterne modeller: Bordmodel m/u display og pocket-udgave

Kære Forhandlere!

Ønsker De at forhandle haeussler fax/modem, ber vi Dem kontakte os for mere information om produkt og priser.



SUPPORT, ORDRE & INFORMATION & PRISER:

Fyn & Jylland

64 71 54 74

Sjælland

35 36 78 87

DISTRIBUTØRER:

haeussler
Vcomputer

Østergade 56
5610 Assens
Tlf. 64 71 54 74
Fax. 64 71 16 71

EMBEL

Blegdamsvej 32
2200 København
Tlf. 35 36 78 87
Fax. 35 36 78 86

ShortNews

Hørt i Byen

Vores lydhøre medarbejder har været på EDBar, til muderkastning og set seriøse mennesker danse hip-hop. **6**

UPDATE

Nyheder om mennesker og virksomheder i EDB-branchen. **6**

BOOK

Sommeren byder på en række spændende udgivelser. **8**

WORLDNEWS

Nyt fra hele verden om alt mellem himmel og jord. **11**

EL-NEWS

Nyt om nye elektronik-komponenter til industri og hobby. **15**

SOFTNEWS

Nye programmer til din PC: vi ser dem gang nærmere på de nye DOS'er fra Novell og IBM. **16**

HARDNEWS

Nyt om hardware og tilbehør til din PC. **18**

Reportage

The danish connection

Hvert år sælges der for millioner af kroner software på det sorte marked. Her er tale om organiseret pirat-virksomhed **20**

Netværk '94

Alle som tog netværk alvorligt var forsamlet i Bella Centeret de første dage i maj-måned. Vi var på platten og bringer her vores indtryk fra messen. **26**

Genbrug din PC

Vi har besøgt en svensk virksomhed, som har sat genbrug af PC- og elektronik-skrot i system. Se hvordan de omdanner tonsvis af elektronik-skrot til genanvendelige komponenter og materialer, **30**

BIOCHIPS - fup eller fakta

Det lyder som en Science Fiction-roman i bedste 50-er-stil, men det er en virkelighed, som der forskes aktivt i flere steder i verden. Vores udsendte medarbejder har været på jagt efter sandheden om BioChippen. **64**

PC Daily

DEBUGS BUGS

Debug er en sulten hund. Men at dømme efter brevbunken i dette nummer, så bliver den nok nødt til at gå på slankekur, for indholdet er magert. **45**



Rettelser til Windows for Workgroups 3.11

I dette nummer kan du få en række rettelser til Windows for Workgroups på medlemsdisketten. Vi beskriver dem nærmere i denne artikel. **54**

Anmeldelser

Clarion

Vi har kigget nærmere på Clarion Database Developer, som desværre alt for ofte overses indenfor database-verdenen. **58**

TEMA: Netværk

Sådan ser CD-ROM'en dagens lys

Vi har besøgt Danmarks eneste producent af CD-ROM'er: DanDisc i Saksøbing. **36**

CD-ROM - et overblik

Peter Lassen gør status over tingenes tilstand indenfor CD-ROM-markedet og giver gode råd, når du skal anskaffe dig en CD-ROM-drev. **40**

CD-ROM-listen

Vi bringer Danmarks mest komplette liste over tilgængelige CD-ROM-publikationer herhjemme. **46**

Lav din egen CD-ROM

Med de nye optiske WORM-drev kan du lave dine egne CD-ROM'er... Men det er en dyr fornøjelse. **40**



26



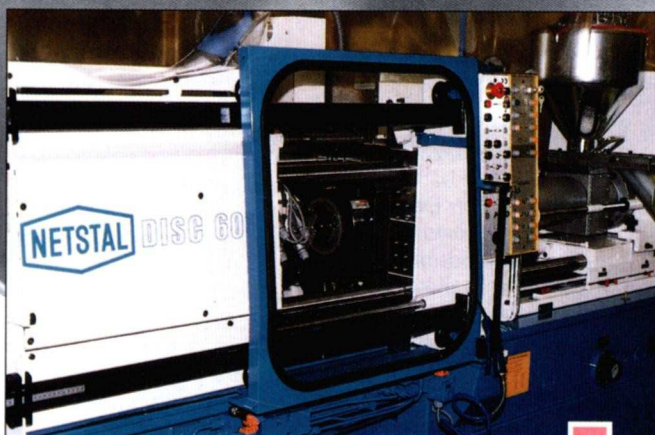
12



26

Annoncer

Allerup EDB	32
Dan-Surveys	55
Dyrberg Trading	55
Hammargren Data	55
Heaussler Computer	4
Image Scandinavia	44
Image Scandinavia	76
Instrutek Periferi	75
Scandinavian PC Systems	2
SCANram Data	19
Siemens	25
Starcom Data	10
Unimate Data	55
Unimate Data	74



36

MedlemsService

MedlemsService **71**
Denne gang tilbyder vi bl.a. hele fire gode tilbud til abonnenterne-/medlemmerne.

Next

NEXT
Næste nummer udkommer **74** ca. 8. august 1994 og handler om computeren på vej mod det 21. århundrede. Vi ses.

Hørt i Byen



Pyh for en varme. Her sidder jeg i skyggen med min Token Ring-A-Ling, en giftig drink, som Damgaard Data lancerede på årets Netværks-messe i Bella Centeret og forsøger at samle tankerne om nærværende spalte. Selv efter en fire-fem stykker er der sgu' ikke meget Ring-A-Ling ved sommerens EDB-brancher.

Til de mere tørre arrangementer, som bladets reception- og pressemødeløve har været til, var IBM's lancering af deres kreative konkurrence i Café Park. Til lejligheden havde man fremryllet IBM's OS/2 ambassadør, der lovprieste OS/2 i så høje toner og samtidig rakkede Windows ned på en sådan måde, at man blandt publikum mumlede om "Slag under bæltstedet" — ja, enkelte af de fremmødte udvandrede ligefrem. Denne form for markedsføring kan måske lade sig gøre i Big Blues hjemland, men herhjemme giver det nok desværre mere Bad will, end godt er... Og hvorfor skal man dog forære skyts til Windows-fanatikkerne, når OS/2 til en hver tid kan stå distancen alene.

Power Shot - en virkelig headbanger, var en anden af de mange drinks, der blev serveret på Damgaard's stand på Netværk '94. Om det var Power Shottets skyld eller om det var et forsøg på en ny form for markedsføring, skal være usagt. I hvert fald kunne man opleve Damgaard's John Rasmussen rappe og hoppe rundt i bedste hip-hop-stil i nummeret "Vi er dybt seriøse, når det handler om penge".

Det sidste er der til gengæld noget om. I den seneste tid har der været en

del virak omkring sikkerheden i økonomisystemer. Faktisk har det været nemmere at snyde med bogføringen og lave alternative regnskaber, end branchen har villet være ved. Derfor kræver mange revisorer i dag en systemdokumentation, som de kan stikke i hovedet på det kære skattevæsen, hvis der skulle omstå tvivl om det benyttede økonomisystems ærlighed. Og det er her Damgaard's seriøsitet kommer ind i billedet: en sådan systemdokumentation skal man kun have kr. 127.000,- for. Jo, man er skam dybt seriøs, når det handler om penge.

Ved en anden bar på messen, trakerede SEMCO's Carsten Bom med kaffe, konditor-kager og stenfrie vindruer. Her gik snakken lystigt om digital kommunikation og den centrale rolle PC-en får i fremtidens kommunikationsverden, hvor den i højere grad kommer til at knytte vores forbindelser til omverdenen sammen ved hjælp af ISDN og andre kommunikations-teknologier.

Nu vi er ved digital kommunikation, så ser det ud til at drivhus-effekten allerede nu har kraftig indvirkning på pressens agurketid: i hvert fald kan man allerede nu høste agurker; senest om de dyre digitale fjernsyn, som nu skal "trækkes ned over de stakkels forbrugere". Magen til krum agurk skal man lede længe efter. Kommer der ikke stadig nye versioner af DOS, selv om vi har fået både OS/2 og NT? Hvorfor: Der er så mange DOS-brugere. Så mon man pludselig skrotter alle de analoge fjernsyn. Nej vel? □

When I'm 64...

En hel generation af EDB-folk og ditto freaks følte en kold hånd klemme dem om hjertet. Producenten af deres ungdoms elskede 64-er er gået i betalingsstandsning og er måske snart ikke mere. Med over 13 millioner solgte eksemplarer, heraf 350.000 herhjemme, har Commodore 64 været begyndelsen på manges computer-interesse og må betegnes som den mest populære hjemme-computer nogensinde. Den var god til det hele, lige meget om det drejede sig om underholdning, processtyring eller seriøs programmering — ja, selv tekstbehandlings- og økonomisystemer kunne man få til det lille vidunder.

Siden kom den nye succes-maskine Amiga til, der på godt og ondt satte nye standarder for hjemme-computeren og for grafik og lyd på samme. Den så dagens lys i 1986, efter at Commodore havde købt Amiga'en og dens teknologi fra et mindre amerikansk EDB-firma.

Men på trods af succes med 64-eren og Amiga'en stod Commodore's økonomi ikke til at rede. De tabte nemlig masser af penge på deres PC-serie: ikke herhjemme, hvor de lå nummer to på listen

over solgte maskiner, kun overgået af IBM — heller ikke i Europa, men i resten af verden, hvor Commodore ikke var særlig kendt eller kun kendt som og regnet for en spillemaskine.

Som en sidste feberredning solgte man sidste år hele PC-divisionen til den største underleverandør: Acer. De skrottede dog hurtigt Commodore-navnet og fortsatte med at fremstille deres velkendte Acer PC-er. Således blev Commodores PC-division sænket i graven.

Og nu ser det ud som om turen er kommet til resten af Commodore. Ejernerne sidder i dag på Bahama-øerne og har klappet kassen i for udbetalinger. Herhjemme er de 22 medarbejders skæbne stadig uvis ved redaktionens slutning.

Dog har John Helmsø-Zinck udtalt til Berlingske, at en række pengestærke amerikanske og japanske investorer står parat i kullisen for at overtage Amiga-produktionen. Her er sandsynligvis tale om spillegiganterne Nintendo eller Sega, der sikkert med kyskhånd vil guffe Amiga-produkterne i sig.

PC-en blev altså Commodores skæbne... □

Den dybe tallerken

6. maj kunne man læse om en ny form for dansk kopibeskyttelse i Ingeniøren. Det drejer sig om Hans Jessen's metode til sikring mod såvel piratkopiering, virusbeskyttelse og overvågning af PC-er i netværk, der bygger på "en datalogisk fundamentalsætning". Det hele er opbygget omkring et C-program, der kan køre på computere uafhængigt af operativsystem og processorplatform.

Hans Jessen udviklede sit program som kopisikring til sit eget finansstyringssystem MASI. Senere blev han klar over, at det også kunne bruges til konfigurationsovervågning og virusbeskyttelse.

Umiddelbart lyder det jo som den helt rigtige opfindelse, men desværre ser det ud til, at Hans Jessen har opfundet den dybe tallerken, i hvert fald hvis det står til en anden dansk Hans, nemlig Hans K. Pedersen fra LINK Data Security A/S. Ifølge Hans K. Pedersen opfandt LINK allerede for otte

år siden deres kopibeskyttelse, som bygger på et lignende princip. Rettighederne til dette er senere købt af en række store firmaer på verdensplan.

Grundideen i LINK's kopisikring, bl.a. kendt under navnet COP'S COPYLOCK, er en unik identifikation af en computer — computerens "fingeraftryk" aflæses og programmer og data kan herefter låses til en bestemt computer. Dette er markedsført som "Maskininstallation" og er blevet taget op af andre i udlandet.

LINK har også forsøgt at få patenteret deres kopisikring. Således blev der indgivet patentansøgning i Januar 1988, men processen blev senere stoppet, ifølge Hans K. Pedersen på grund af bureaukratiske forviklinger. Derfor har man i stedet lagt vægt på opstart af produktion og indgåelse af licensaftaler; således stammer mere end halvdelen af den samlede omsætning i dag fra eksport — dels i form af produkter, dels salg af royalties og dels i form af konsulentarbejde i relation til maskin-identifikations-teknikken..

Hayes åbner kontor i Danmark

Modemgiganten Hayes Microcomputer Products åbner kontor i Danmark, for at imødekomme efterspørgslen på edb-kommunikationsprodukter blandt sine kunder på hele det skandinaviske marked. Den daglige leder af Hayes i Danmark (og hele Skandinavien) bliver Henrik Høyer, der kommer fra en lignende stilling hos LASAT Communications A/S.



Microsoft ude med det store garn

I løbet af april og maj måned i år har Microsoft fået to virkelig store fisk i garnet. Først indgik Statens Indkøb en Select-rammeaftale med Microsoft Danmark. Aftalen giver offentlige kunder for-

delagtige priser og fleksible licens-betingelser ved køb af Microsoft's programprodukter. Brug af Statens Indkøb's rammeaftaler er en enkel og praktisk løsning for den offentlige sektor, når der skal købes produkter og løsninger fra de leverandører, som er med på rammeaftalerne.

Select-aftalen betyder, at

offentlige kunder, som har tegnet abonnement på Statens Indkøb's rammeaftaler, opnår meget fordelagtige priser og en betydelig fleksibilitet ved køb og opgradering af Microsoft's programprodukter. Samtidig er selv mindre styrelser og institutioner i den offentlige sektor, som normalt ikke ville kunne opnå Select-aftalens fordele, sikret de samme fordelagtige priser.

Senest har man, gennem mainz-gruppen, indgået en MOLP-aftale med Jydsk Telefon. Microsoft Open Licence Pack er en stor-kundeaf-tale, som gælder ved køb af 100 licenser og opefter. Ved køb af den integrerede Microsoft Office-pakke kan man dog nøjes med 50 licenser. Samtidig indeholder MOLP også en vedligeholdelsesaftale, MOLP Maintenance (MOLP M), som gør det muligt for kunden at opgradere alle sine programpakker til de nyeste programversioner indenfor hele aftaleperioden, der er på to år. □



Nyt service-koncept fra IBM

Efter IBM's afvikling af deres aktiver i Dana-Data satser man nu

på selv at levere den landsdækkende service. Det sker i form af det nye service-koncept: Direkte teknisk service. Grundlaget for denne service er en række hvide Ford Transit-vogne, der henter og brin-

ger kundernes PC'er og andet terminal-udstyr. I tidsrummet mellem afhentning og tilbagelevering har udstyret så været til reparation på IBM's serviceværksted i enten Århus eller København. Den nye service er gjort ekstra synlig ved, at de hvide biler er dekoreret med Den lyserøde Panter, der jo afløste Chaplin-figuren som firmaets maskot for et par år siden.

Af Rene Palne, Michael Hembo og Benny Christen Grandahl

Paint Shop Pro
af Daniel Sillescu, oversat af
Jan Halfdan Petersen
29 sider til 125,-
Teknisk Forlag 1994
Tlf 31 21 68 01



De fleste edb-brugere, der arbejder med grafik, ved hvor problematisk det kan være at arbejde med billeder og opnå tilfredsstillende resultater.

Ofte bliver det halve løsninger, fordi mange grafikprogrammer kun kan lidt af det ene eller lidt af det andet - med mindre man er villig til at betale med en rimelig mængde penge og RAM.

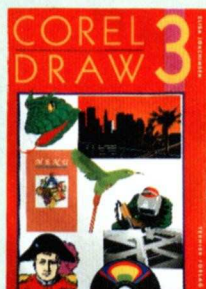
Her kommer Paint Shop Pro ind i billedet. Programmet er shareware, nemt at arbejde med (både mus og tastatur) det fylder kun lidt og indeholder alligevel en imponerende række af faciliteter.

I bogen om programmet introduceres en del af disse faciliteter og de muligheder, der er for billedredigering og konvertering imellem de 22 bitmap-formater, som programmet kan håndtere.

Bogen gennemgår, hvordan man indlæser en grafikfil og videre-behandler den på forskellige måder ved hjælp af spejling, farvemanipulation mm. og til slut hvordan man importerer den i en Windows Write-tekstfil. Til slut i bogen er der en gennemgang af de mest anvendte filformater.

Dette er oplagt bog for dem der er skal til at starte med billedredigering, og da det er de mest grundlæggende kommandoer der bliver beskrevet i denne bog, kan det også bruges i mange andre grafikprogrammer.

CorelDRAW 3
Af Elisa Joachimsen
288 sider til 268,-
Teknisk Forlag 1994
Tlf.: 31 21 68 01



Et af de mest udbredte illustrationsprogrammer både til privat og professionel brug er CorelDraw. Programmet findes på det danske marked i to udgaver: CorelDraw 3 og CorelDraw 4. Og snart kommer Version 5 tromlende, hvis man skal tro de seneste rygter fra det canadiske. Version 4 sælges mest til professionelt brug, mens CorelDraw 3 er "folkeudgaven" til en mere attraktiv pris.

Elisa Joachimsen har lavet en bog baseret på CorelDraw 3, der kommer alle nye brugere til hjælp. I bogen ligges der vægt på at gennemgå programmet fra A - Z ud fra den synsvinkel, at man lærer programmet bedst at kende, hvis man selv afprøver de enkelte funktioner. Det løser Elisa Joachimsen ved, at der til hvert kapitel i bogen er masse af øvelser i forskellige sværhedsgrader. Man opnår herved, at bogen er særdeles velegnet til selvstudium eller til brug i en undervisningssituation.

Bogen følger menuopbygningen i programmerne. Man lærer alle de vigtigste faciliteter i CorelDraw samt de øvrige programmer, der følger med, nemlig: Corel PhotoPaint, CorelShow og CorelTrace.

Bogen giver ligeledes anvisninger på optimering af Corel, f.eks. spillet mellem PageMaker og WordPerfect, kommunikationen mellem printere og fotosætter samt fremstilling af lysbilleder og lysbilledeshows.

Nøglen til WordPerfect 6.0 (DOS)
Af Kirsten Kamper
192 sider til 178,-
Teknisk Forlag 1994
Tlf.: 31 21 68 01



Her kommer det nyeste skud på stammen, fra en af Danmarks mest aktive EDB-forfattere Kirsten Kamper. En bog der omhandler det kendte tekstbehandlingsprogram Wordperfect 6.0.

Wordperfect 6.0 bryder dog så radikalt med den måde, vi er vant til at se programmet fremtræde på, at selv rutinerede brugere må ty til den 960 sider manual (PS). De er alle med små bogstaver).

Men har man lidt kendskab til tekstbehandling, er der hurtigere hjælp at hente i denne nøglebog om WP 6.0 - også når man blot skal have sin viden om en funktionsmuligheder og begrænsninger opfrisket.

Som i de øvrige nøglebøger får man på blot 192 sider præsenteret godt 120 funktioner fordelt i grupper som grundfunktioner, redigeringsfunktioner, udskrifts-, grafik- og dokumentfunktioner, osv...

Kirsten Kamper store praktiske erfaringer med programmet skinner også igennem, da hun starter bogen med et afsnit om skærmens opbygning, menu-systemer, dialogboksene, museteknikker osv. Så også den mindre rutinerede hurtigt føler sig hjemme i systemet.

Som en lille detalje er omslagets inderside brugt til en liste over de mest brugte taster.

CIM - Introduktion
Af John Carlson
62 sider uden pris
Industriens forlag 1994
Tlf.: 31 46 78 22



Begrebet CIM — Computer Integrated Manufacturing har i de senere år været et meget debateret emne. Fagfolk har diskuteret for og imod de ideer og filosofier, der ligger til grund for dette område.

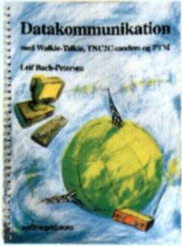
Den integration, der er en forudsætning for CIM, kræver nemlig, at alle enkeltområder på et lavere niveau er styrbare. Det vil sige, at alle funktioner og dokumenter skal være veldokumenterede og velfungerende. Dette gælder både internt i den enkelte afdeling, men også ud til afdelingens omgivelser.

Det man ofte ser, er en virksomhed med en velfungerende konstruktionsafdeling, samt et velfungerende produktionssystem.

Virksomheden har dog ikke opbygget den fælles database og det databasesystem, der gør det muligt automatisk at hente informationer fra konstruktionsdatabasen inde i produktionsstyringssystemet.

Uden integration af de to systemer er der ingen CIM. Nærværende bog gennemgår således, hvordan man bedst integrerer og tilrettelægger produktionen, så kan den styres via CIM. Bogen er beregnet til maskinuddannelsens 6. skoleperiode, men kan sagtens læses af alle, der har interesse i CIM-styring.

Datakommunikation
- med walkie-talkie, TNC2C-
modem og PTM.
Af Leif Bach-Petersen
129 sider til kr.195.-
Systeme/Gad 1994
Tlf.: 97 21 69 99

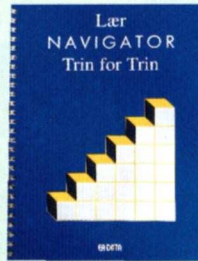


Udviklingen inden for elektronisk kommunikation går utroligt stærkt, og der bliver til stadighed flere og flere muligheder. De fleste af dagens PC-brugere ved, at man kan sende elektronisk post og filer/programmer af forskellig art til hinanden via telefonnettet. Men i juli 1992 blev det imidlertid også tilladt at bruge sin walkie talkie til transmission af disse data på lige vilkår med radioamatørernes packet radio. Princippet med disse radio-modems er det samme som med telefonmodems. De forskellige walkie talkies har godt nok en begrænset rækkevidde, men der er ved at blive opbygget et net af repeatere, som man kan bruge til at linke sit signal videre til andre brugere. Den store fordel ved denne form for datakommunikation er, at det ikke koster dig noget ud over den strøm din radio og din PC bruger.

Bogen introducerer muligheder og forudsætninger for at kommunikere via radio, og i form af tekst og billeder tilegner du dig hurtigt en del af den erfaring som bogens forfatter så rigeligt deler ud af. Der er eksempler på brugen af postsystemer, BBS'er og formidlingen af programmer via radiokommunikation.



Lær NAVIGATOR Trin for Trin
133 sider 295,- kr.
EA Data 1994
Tlf.: 31 79 00 88



Bogen er tiltænkt nye brugere, som ønsker nem og samlet indføring i NAVIGATORs (version 3.5) mange funktioner og muligheder, inden det besluttes, hvorledes arbejdet med NAVIGATOR bedst tilrettelægges.

Gennemgangen af NAVIGATOR foregår ved hjælp af eksempler, skærbilleder, små opgaver og "opskrifter", der trin for trin guider dig igennem de mange faciliteter i NAVIGATOR.

Den grundlæggende gennemgang af NAVIGATOR er bygget op omkring et sammenhængende regnskab, som følges lige fra oprettelsen til årsafslutningen.

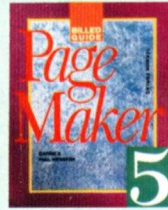
Særlige tidsbesparende funktioner og mulighederne for individuel tilpasning gennemgås særskilt.

Bogens struktur med "opskrifter" og det omfattende stikordsregister, gør den særdeles velegnet som opslagsværk.

- ◆ Oprettelse af regnskab
- ◆ Kontoplan
- ◆ Integration
- ◆ Standardoplysninger
- ◆ Kartoteker
- ◆ Bogføring
- ◆ Lagerregulering
- ◆ Årsafslutning
- ◆ Debitorrykning
- ◆ Momsafregning
- ◆ Tilpasning af kartoteker
- ◆ Tilpasning af kassekladder
- ◆ Oprettelse af funktionstaster
- ◆ Oprettelse af sorteringskriterier
- ◆ Rapporttilpasning
- ◆ Dataeksport til andre programmer

Bagest i bogen finder du et "lynkursus i bogføring".

PageMaker 5 - BILLED GUIDE
Af Carrie og Paul Webster
Oversat og bearbejdet af A. og J. Søndervang.
256 sider, kr. 298.-
Teknisk Forlag 1994
Tlf.: 31 21 68 01



Vil du lære PageMaker hurtigt? Så prøv denne bog.

Få en visuel indgang, hvor billeder guider dig gennem programmet og viser dig hvordan du gør. Fungerer som referencebog. Du slår op på det du har brug for og kan straks gå i gang. Ingen lange indviklede forklaringer. Præcise og letlæste forklaringer til skærbillederne fortæller dig hvad du har brug for, for at komme videre.

Bogen er oversat og bearbejdet til den danske version 5.0 af PageMaker.

STOP PRESS

Kort før deadline modtog vi endnu flere bognyheder, bl.a. fra Forlaget Globe, Teknisk Forlag m. fl. Vi vender tilbage i næste nummer med anmeldelser af sommerens bogudgivelser.

Bogredaktionen

CIRCUIT - data & teknik
Danmarks eneste EDB- og elektronikmagasin
med faste spalter om bøger og CD-ROM

DANSK MULTIMEDIA NÅR DET ER BEDST!

UDGIV DINE EGNE CD-ROM - DET KOSTER MINDRE END DU TROER!

MORGENDAGENS "TAPESTRÆMME"
OP TIL 12 GB PÅ EN CD-ER

Som Du kan skrive på igen og igen og igen og.....!!
= det optimale at sikkerhed!

PHILIPS CD-R-Recorder KR. 42.000,-

RICOH CD-RECORDER KR. 22.990,-

Vi kan også lagre dine data på en CD-er - klik ind eller ring så taler vi om det.

TRUST ADVANCED MULTIMEDIA PACK

Trust Sound Expert de Luxe 16 Soundcard, Trust Dynamic Soundwave 30 (25W)

Speakers Panasonic CD-562B Dobbel Speed CD Drev 3 CD-ROM med P u b l i c Domain- / Shareware

KR. 3.490,-

MITSUMI FX 001 D DOBBELT SPEED

FOTO CD-/Multisession-/ XA-Kompatibel

250ms

350 MB/Sec

Incl. Interface, Kabler og software

1 CD'er

KR. 1.490,-

THE MASTER OF SOUND GRAVIS ULTRA SOUND

The Ultimate Sound Solution, 16-Bit, 32 Voice Synthesizer, Wave Table Synthesizer & 3D Surround Sound 256k Memory (Max Musi), Synthesizer Card, Sounds Blaster, Windows Microsoft Windows

KR. 1.690,-

GRAVIS Sound System, kompatibel.

TRUST NE2000 PLUS KOMBI - ETHERNETKORT

NE2000 PLUS Kompatibel INGEN JUMPER

Superhurtig data-overførsel (16Kb hukommelse på kortet)

Nødvendige Software-/drivere medfølger

BNC-Stik medfølger

KR. 650,-

NEC MULTISPIN X31 TRIBLESPEED

Intern, SCSI II, 680MB Multisession Foto-, D/XA-Kompatibel 250KB Cache Under 200ms, Transfer rate over 450KB/s Incl. Interface, Kabler & Software

+ 1 CD'er

KR. 3.990,-

TOPAK FULL VERSION CD-ROMS IN THIS PACKAGE

CD-ROM's af CD-ROM's

STARCOM

Falkoner Alle 30
2000 Frederiksberg

Postorder velkommen
- vi sender overalt.

Tlf. 3135 4046 - 4014 7599 Fax 3135 4056
BBS 3135 4076

CD-ROM TITEL

ALONE IN THE DARK II	550
CNN NEWSROOM	690
CORNL ARTSHOW 3	290
Incl. Bog	
DRACULA UNLEASHED	449
CYBERACE	199
GABRIEL KNIGHT	350
BEST STRIKE PACKAGE	250
DOOM (Shareware) H & Box	149
DOOM Fuldversion (3,5 disk) 350	290
C. H. A. O. S. Continuum	549
CRITICAL PATH	390
GUNSHIP 2000	350
INDIANA JONES	350
IRON HELIX	350
KULTLAND	250
KURT AND ST V. el VI	490
LAVIN/OVER MAN	490
GIF GAL OER	150
GLOBAL EXPLORE	890
LINUX/ GNU/ X	190
MICROSOFT BETHOVEN	690
MICROSOFT CINEMANIA	695
MICROSOFT MOZART	690
MICROSOFT STRAVINSKY	650
MICROSOFT SHOP	390
MUSICUS SHOP	390
NIGHT OWLS 12	250
PSI. MONTH TO ZORK	250
RETURN TO ZORK	449
SO MUCH SHAREWARE III	290
STRIKE COMMANDER	199
WINWARE VOL. 5	350
WOLFPACK	350

SUPER TILBUD!! 10 CD-ROM KUN KR. 590,-

Stellar 7, World Fact Book, Kings Quest V, Graphics Animation Festival, Doom, Best of Media Clips, CD-Rom's of CD-Rom's, PC-Karaoke, TIME: Man of the Year, Worlds Atlas.

STARCOM

Falkoner Alle 30
2000 Frederiksberg

Postorder velkommen
- vi sender overalt.

Tlf. 3135 4046 - 4014 7599 Fax 3135 4056
BBS 3135 4076

CLIPART GALLERY

PC/Cliparts & Fonts for både og vinduer

KR. 199,-

Shareware Overload Trio

3CD'er med mere end 15.000 filer

KR. 199,-

THE GARAGE WAREHOUSE

Over 2000 filer i PC, W og andre formater

KR. 125,-

ROKSHELF

300 digitalt sound effekter

KR. 250,-

ALT

14.000 programmer på en CD er til uldtroligt - med sandt

KR. 199,-

CICA

Sidste nye udgave af denne populære CD'er. Fra April 94.

KR. 199,-

THE TENTACLE

1 De er alle vægts og bandede som et DEM!

KR. 290,-

DAY of the TENTACLE

300 digitalt sound effekter

KR. 250,-

CorelDRAW

CorelDRAW 3.0 med 10 billeder

ENGARTE

Ernestende og utroligt populære 29 BINDS leksikon.

KUN KR. 650,-

Kyrandia

The Hand of Fate - ny spændende episode om riddet Kyrandia!

KUN KR. 490,-

SIM CITY 2000

Verdens mest solgte spill indtil dato.

KUN KR. 350,-

ALADDIN og hans vidunderlige lampe!

Forsøg at styre en millionby i NY og spændende spil.

KUN KR. 550,-

BATTLE ISLE 2

Ny og spændende WarGame. Op til 400 enheder på skærmen samtidigt!

KUN KR. 490,-

REBEL

Et af verdens mest populære spil SPACE WAR'S.

KUN KR. 490,-

STÅ DEN UHYGGELIGE SLOTTETS VEJ TIL TIGEREN

KUN KR. 490,-

Cyrix udfordrer Intel med Pentium konkurrent.

Cyrix begynder nu for alvor at ånde Intel i nakken. Ikke nok med at Cyrix har en fuld linie af 486 kompatible processorer, men nu bliver Intel truet med en PC kompatibel processor, der har samme ydelse som Intels Pentium. Processoren har fået kodenavnet M1, og den forventes i handlen inden for den nærmeste tid. Ligesom Pentium er M1 en super skalær processor med to heltals eksekveringsenheder og en floating point enhed. Dette betyder, at processoren kan udføre tre instruktioner samtidigt, når programkoden tillader det.

Intel anbefaler at rekombilere eksisterende 386/486 kode, hvis Pentium skal yde sit maksimale. Cyrix hævder derimod, at M1 ikke behøver rekompileret kode for at opnå sin maksimale ydelse. Dette er muligt, fordi M1 selv kan forudsige, hvornår der skal foretages hop (branches) i koden. Yderligere anvender M1 32 registre mod Pentiums 8. Alle registre kan omnavngives, og de kan sende resultater direkte til hinanden (også mellem de forskellige eksekveringsenheder).

Cyrix hævder, at M1 i første omgang vil kunne fås i versioner med en clock hastighed på op til 100MHz og med en SPECint ydelse på 1 SPECint pr. MHz. Det bliver spændende at se, om Cyrix med M1 har en rigtig "Pentium-killer", eller om Intel igen er i stand til at trække noget nyt og bedre op af hatten.

Intels nyeste 486-er hedder ikke længere 486.

Intel har netop frigivet den nyeste version af 486eren. Processoren hedder ikke længere 486, men Intel DX4. Ud fra Intels hidtidige navngivning skulle man umiddelbart tro, at der var tale om en processor med clockquad-

obling (intern clockfrekvens på 4 gange den eksterne clock), men dette er dog ikke tilfældet. Der er "kun" tale om en processor med clock tripling og indtil videre findes processoren i en 25MHz (75MHz intern) og en 33MHz (99MHz intern) version.

Grunden til, at processoren er kommet til at hedde DX4 er, i følge Intel, at den interne cache er øget til 16K, og at der nu er tale om write-back fremfor den tidligere benyttede write-through cache. Dette skulle medføre en yderligere forøgelse i processorens ydelse, hvilket Intel mener retfærdiggør DX4 navnet. Den egentlige grund til navneskiftet skal dog nok søges et helt andet sted. Det er nemlig ikke lykkes Intel at få 486 anerkendt som et registreret varemærke, men ved at skifte navn håber Intel at kunne få DX(4) anerkendt som et registreret varemærke.

DX4 findes kun i en 3.3V version. Med den lavere forsyningsspænding er effektforbruget blevet reduceret, så processoren vil ikke blive så varm som en 66MHz DX2, selvom den arbejder med en 5% højere clockfrekvens (effektforbruget er proportionalt med clockfrekvensen og kvadreret på forsyningsspændingen).

Med henblik på opgradering af eksisterende motherboards skal man nok ikke forvente, at Intel vil tilbyde DX4-eren i en 5V version. Det er nemlig ikke muligt for Intel at lave DX4-eren til 5V forsyningsspænding i den 0.6um proces Intel benytter til DX4-eren. Med en 5V forsyning ville processoren simpelthen brænde af.

Hvis tingene går som hidtil, så går der sikkert et godt stykke tid før DX4-eren blive udbredt. Normalt er der langt tid fra at Intel introducerer en ny processor, til de kan levere den i store stykker. Til den tid kan det meget vel være, at andre producenter af 486 kompatible processorer også har clocktriblede processorer. IBM var faktisk de første til at introducere en ægte 486 med clock tripling ved navn Blue Lightning, og den skulle efter

sigende kunne leveres meget snart. AMD og Cyrix lader næppe vente på sig (begge har jo også clockdoblede versioner af deres kredse).

Pentium i 90MHz og 100MHz versioner.

Samtidig med introduktionen af den nye DX4 introducerede Intel også nye versioner af deres Pentium processor. Hidtil har man kun kunnet få Pentium i 60MHz og 66MHz versioner, men nu er det muligt at få Pentium i en 90MHz version og senere på året vil den også kunne fås i en 100MHz version. Igen benytter Intel en 0.6um proces til de nye processorer, så de kan kun fås i 3.3V versioner. Dette betyder til gengæld, at Pentium ikke længere bliver så varm som hidtil. Faktisk bruger 90MHz versionen af Pentium mindre effekt end IBM, Apple og Motorolas 80MHz PowerPC, så varmemproblemerne fra Pentium baserede maskiner er formodentlig ved at være et overstået kapitel (PowerPCen kan dog fungere ved 5V).

Intel stopper dog ikke ved de 100MHz. På den meget anerkendte ISSCC conference (International Solid State Circuit Conference) i februar i år berettede Intel om en fungerende 150MHz version af Pentium. Denne var fremstillet i en 0.4um proces. Der vil dog gå et godt stykke tid, før vi kommer til at se en 150MHz Pentium i PC-erne. En clocktriblet version af 486eren (den nye DX4?) blev præsenteret på samme conference for to år siden, så vi kommer næppe til at se 150MHz versionen på markedet før en gang i slutningen 1995.

Intel har prissat de to nye versioner af Pentium til hhv. 849\$ og 995\$. Til sammenligning koster en 50MHz PowerPC 249\$ og en 80MHz version 449\$. Man kan derfor få en PowerPC med nogen lunde samme ydelse som Pentium til ca. den halve pris. Man må spørge sig selv, hvor

længe Intel kan blive ved med denne prispolitik - specielt hvis PowerPCen for alvor slår igennem.

Et andet spørgsmål man kan stille sig selv, efter at Intel er gået over til 0.6um proces og dermed 3.3V forsyningsspænding, er, hvad der vil ske med P24T processoren. P24T skulle som bekendt være en mellemting mellem 486 og Pentium med 64bit data bus, bedre ydelse, osv. Mange motherboards tilbyder i dag en P24T sokkel, men hvor mange af disse motherboards tilbyder 3.3V forsyning? Med den nyeste udvikling kunne meget jo tyde på, at P24T kun vil komme i en 3.3V version. Om dette faktisk bliver tilfældet, er svært at spå om. Intel har afvist at udtale sig om P24T processoren, før den er frigivet. Der er nok ikke andet for end at vente og se.

AMD vinder rets-sag om rettigheder til microkode.

Det er meget langt tid siden at vi bragte information om, at Intel og AMD skulle i retssalen for at afgøre, om en aftale mellem AMD og Intel gav AMD ret til at benytte Intels microkode i en kompatibel 80287-processor. Der er nu kommet en afgørelse i retssagen. AMD fik medhold i, at de havde ret til at benytte microkoden i deres version af processoren. Man kan hævde, at dommen ikke vil have stor betydning, da 80287 næppe sælges i store antal i dag. Yderligere har AMD nu deres egen microkode til deres 486. På den anden side vil sagen dog kunne skabe præcedens for andre sager i fremtiden, og derfor tog det da også kun Intels advokater 45 minutter, før de besluttede at anke afgørelsen. Hvornår der kommer en ny afgørelse, er ikke godt at vide. □

Af Michael Hembo, Steen Holmgård og Benny Christen Grandahl

Ny anmelder-sektion

I forbindelse med dette nummers tema indfører vi en ny anmeldelses-sektion om CD-ROM. Fremover kan du i hvert nummer af CIRCUIT - data & teknik læse anmeldelser af de nyeste CD-ROM-udgivelser på markedet, samt de CD'er vi er faldet over, som værende interessante for bladets læsergruppe..

Vi vil bestræbe os på at anmelde alle nye danske udgivelser, hvorfor vi beder alle danske udgivere af CD-ROM-publikationer om at indsende anmeldelseeksemplarer. Samtidig efterlyser vi skribenter, som har tid og lyst til at give sig i kast med dette emne på et mere seriøst plan. For eet fandt vi nemlig ud af i forbindelse med dette nummers opstart af denne spalte: Det tager meget mere tid, end vi regnede med, at gennemgå en CD, med op til 600 Mb software, for at kunne skrive ca. 1500 byte om den, der samtidig skal være fyldestgørende for dens indhold og kvalitet.

Har du CD'er, som du vil have anmeldt eller ønsker du at skrive om CD-ROM-publikationer, så skriv til:

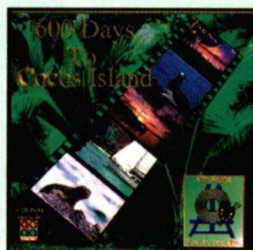
CIRCUIT - data & teknik

Mrk. CD-ROM-redaktionen
Postbox 48
2690 Karlslunde

eller ring 53 14 65 00 og spørg efter Benny.

600 dags to Cocas island

Film MAC/PC
A&S Engros m. fl.



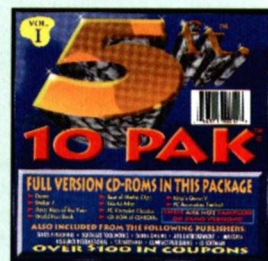
Full Motion Video på lidt over en time om en familie der solgte alt hvad de ejede og tog deres 32 fods sejlbad på en tur ned langs den amerikanske vestkyst til Galapagos øerne og Cocas Island. Jeg var meget skeptisk da jeg så denne CD første gang, og så den triste titel, det lød som keeeeedelig historie man ville sælge med nogle flotte palmebilleder på forsiden. Men jeg må sige, at jeg ændrede mening, da jeg fik studeret indholdet. CD'en indeholder en 70 minutters video der er bygget op som en dokumentarfilm af videoklip som familien har filmet under deres 600 dages sejlur til Cocas Island.

Hele filmen bliver bygget op omkring en del reel historie, om de steder familien lægger til på deres sejlur. Samtidig har de indtalt mange af de følelser, de har været igennem på den lange tur, både hvad angår synet at store hvaler, der svømmer tæt op af deres båd, havgreb og følelsen af, at det ikke altid var lige let at få mad på bordet, selv om man befandt sig lige oven på verdens største spisekammer.

Filmene kører i en runtime version af Quicktime til enten Windows eller Macintosh. Quicktime, der følger med på CD'en, er Apple's svar på Video for Windows (faktisk er det omvendt, red. bem.) og man må sige, at de er sluppet godt fra det. For det første understøtter det begge platforme og for det andet kører det mere flydende på selv lidt langsommere maskiner.

5 ft. 10 pak

vejl. kr.590.-
A&S Engros m. fl.



Har du lige fået dit CD-ROM drev, og er du ivrig efter at få fingre i noget at lege med, er denne CD-pakke lige sagen. Denne CD indeholder noget for enhver smag, uden undtagelse.

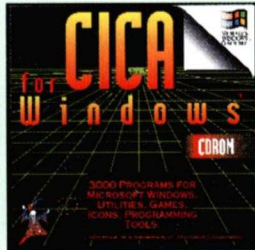
Der er spil, i form af det efterhånden meget kendte DO-OM (her i en pirat-version!!!!) hvor det, i en forbausende flot 3-D verden, går ud på at skyde så mange monstre som muligt. Stellar 7 er et rumspil, og Kings Quest 5 er et af Sierra's mange vidunderlige eventyrspil.

Til højopløsnings-fanatikerne er der CD'erne Best of media clips og PC animation festival, der tilsammen indeholder et sandt overflødhorn af flotte billeder og fantastiske animationer. CD'erne indeholder som en selvfølge programmene til at fremvise de forskellige grafikformater og animationer.

Er familien mere til sang og dans, er denne 'skive' lige sagen. PC karaoke classics indeholder et væld af musikens klassikere, hvortil der i bedste Karaoke ånd bliver vist tekster på skærmen mens musikken blæser ud igennem dit lyd kort. Så det er bare med at stille op og blive beundret, eller til grin.

Opslagsværker er der skam også i denne pakke. World atlas er et lækkert og rimeligt detaljeret verdens-atlas, der ud over landkort gengiver i verktorgrafik, også indeholder meget detaljerede beskrivelser af de enkelte områder, såsom befolkningstæthed, arbejdsløshedsprocent, turistin-

CICA for Windows
Shareware/Public domain
A&S Engros, Pro Soft m. f.



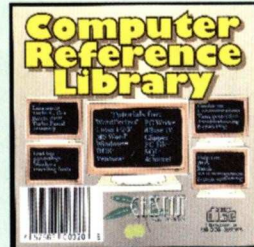
CICA er en INTERNET-computer på Indiana University, der har et af verdens største arkiver med Windows programmer. Universitet har på grund af det store flow af programmer inden for Windows-området valgt at lave løbende opdateringer af denne CD, og der bliver derfor udgivet en ny hvert kvartal. April 94 udgaven er lige kommet på gaden.

Denne CD indeholder over 4000 filer til Windows, bestående af blandt andet: Iconer, BMP grafikbilleder, fonte, utilities, spil, programmering, drivere, dokumentation og meget, meget mere. Den indeholder også en del programmer til Windows-NT.

CD'en indeholder menustyrede søgeprogrammer til både DOS og Windows, og er fornuftigt delt op i underbiblioteker efter programtype, derudover er den BBS klar med fyldestgørende fillister og opsætninger til diverse BBS programmer.

Alt i alt en lækkerbisken for ALLE der bruger mere end WRITE og 7-Kabalen i Windows.

Computer reference library
A&S-Engros



Denne CD sprutter nærmest af information. Her er på det nærmeste alt hvad der er værdt at vide om moderne PC'ere og de tilhørende programmer.

Der er lær-selv-programmer og såkaldte tutorials til alle de store programmer der findes på markedet i dag, WordPerfect, Windows, Lotus regneark, Word til DOS og Windows og sådan kunne man blive ved. Der er artikler om så at sige alt hvad der foregår inden i din PC, der er hjælp til optimering af dit system og dets hukommelse, bedre udnyttelse af harddisken, hvornår kan det betale sig at partitionere den, hvilket harddisk cache program er bedst at bruge i de forskellige tilfælde o.s.v.

Der er meget information og hjælp til begyndende programmører til så at sige alle programmeringssprog, hvad enten det er Fortran, Pascal, C++, Visual Basic, almindelig Basic, Cobol, Lisp, assembler eller andre. Hvad gør man når man vil bruge systemkald fra sine programmer? Hvordan laver man pæne menuer og vinduer uden at skulle opfinde hjulet igen?

HAM radio
Shareware/Public Domain
A&S Engros

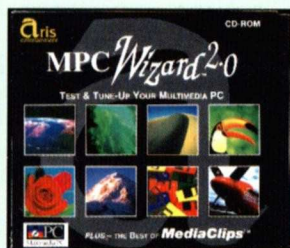


Her er en CD for den moderne radioamatør der blandt andet indeholder en fuldstændig samling af HAM og SWL programmer som findes på markedet. CD'en indeholder udover Satellit og SSTV programmer blandt andet også det fremragende dansk-udviklede PTM packetradio terminal program. Ligeledes er et ekstremt stort antal af artikler lagt ned på CD'en omhandlende alt fra antenneberegninger til satellitnavigation, samt lister med henvisning til endnu flere artikler i amerikanske blade.

Som noget nær en selvfølge er der frekvens lister over noget nær alt hvad der kan sende og modtage radiosignaler. Et af de meget interessante områder på CD'en, er biblioteket med udstyrs-modifikationer: her finder man fabriksrettelser og modifikationer til mange af de radioer der bliver produceret af de store firmaer som Kenwood, Icom og Yaseu, for bare at nævne nogle få.

MPC wizard 2.0

Kræver Windows
A&S Engros



Opfylder din PC level 1 og/eller level 2 i MPC standarden. Test selv med dette meget omfattende test program. Der testes hvor hurtigt dit CD-ROM drev overfører data med forskellige belastninger af CPU'en, og hvor lang den gennemsnitlige søgetid er. Programmet tester ved hjælp af Video for Windows hvor hurtigt dit grafikkort er til at overføre 'levende' billeder til skærmen. Video for Windows ligger på CD'en med de nyeste INDEO og Supermatch CinePack drivere. Sidstnævnte giver Video for Windows i 24 bit true colour. Derudover testes der også om dit system kan afspille MIDI musik og WAV filer i både 8 og 16 bits databredde.

En interessant ting på denne CD finder du i biblioteket med opdaterede Windows-drivere til video og lydkort: der er ikke mindre end 130 megabyte!

Som fyldstof har man valgt at inkludere Best of Media-clips, der er en forbausende flot samling af indscannede fotografier. Der er billeder af alt lige fra fisk til flyvemaskiner i en imponerende flot kvalitet. Derudover er der 8 små film til Video for Windows, deriblandt den klassiske med en blomst der springer ud.

The ultimate shareware Games Collection

DAIMOND DATA I/S og A&S Engros

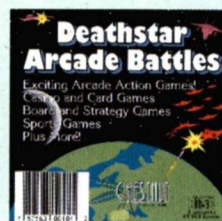


Shareware firmaet DAIMOND DATA I/S har gjort det igen: samlet en masse af de nyeste og bedste spil, der er ude på det store shareware marked. Selvfølgelig er DOOM også med på denne CD-ROM og til forskel for mange af de andre CD'er, er denne version ver. 1.2. I alt er der 150 Mb på denne skive, repræsenteret med 16 software-firmaer og 56 spil, hvor mange af dem er af typen hvor du får den første mission, opgave, labyrint eller hvad spillet nu går ud på og her er alt lige fra Doom til Kinaskak og alt i den nyeste version. Det der slog mig var, at alle spillene ligger på skiven 2 (to) gange, både pakket med Zip og udpakket og spil-le klare, når man ser bort fra dem der skal installeres.

Det program der bruges til at vælge spillene ud med, er et af de bedre. Det har dog en fejl: Når nu spillene ligger der, klar til at blive spillet, så må det da være at betragte som et minus, at det ikke er en form for menuprogram så man kan sætte CD'en i og så overlade computeren til ungerne, så de kan have nogle fornøjelige timer uden at man som forælder (læs PC-guru), skal ind og installere spillet, de nu skal igang med. Af gode spil kan nævnes: Corncob, Catacom Abbys, Dare to dream, og selvfølgelig alle de gode fra Apogee. kort sagt her er noget for alle aldre.

Death Star Arcade Battles

ChestNut



Navnet siger sig selv. Megebytes af Arcade games, lige fra vilde bil-simulatorer til space battles. På denne CD ligger der 260 Mb og venter på at "blive fundet". Her er også kortspil og selv de gamle tekst-adventures er repræsenteret. Det er som at være på strandhugst på et godt gammelt BBS, hvor sysoppen har plads nok og ikke sletter alle de gamle filer. Jeg trak lidt på smilebåndet, da jeg lige havde installeret et rigtig flot VGA 3D spil i høj opløsning og skulle til det næste spil, som viser sig at være noget Pacman-agtigt i Hercules-opløsning. Et andet spil viste sig at være i CGA og 4 farver. Det er lidt af en nedtur. Noget helt andet på denne CD-ROM var styre-programmet "GO". Det er nok et af de dårligste programmer jeg har mødt. Når der er gjort så meget ud af at finde så mange spil, kunne man så ikke finde et program der gjorde det lidt lettere at rode rundt på CD'en. Her på denne CD vil jeg ikke nævne nogle spil (trække nogle ned i sølet eller fremhæve andre), da der er så mange, at der garanteret er et, selv for den mest krævende. Selv jeg fandt nogle, jeg kunne more mig over i længere tid.

Lidt om shareware spille-CD-ROM'er i almindelighed

Da dette nummer blev planlagt og temaet CD-ROM blev valgt, havde jeg ingen forestilling om hvad det indebar. Jeg blev hurtigt klogere, for kort tid efter redaktionsmødet kom den alderne redaktør (åh jeg be'r, red. bem.) til min ydmyge bolig, med den største samling af CD-ROM'er jeg havde set uden for en forretning. Jeg kunne bare stå der med øjne så store som thekopper med mine poter og store grin, lallende lykkelige; for nu skulle de igen være "prøvekaniner". Deres grin blev hurtigt til grimasser, da de fandt ud af hvilke og hvor mange spil det drejede sig om. Til alt held var det rigtig mange spil der gik igen og kvaliteten ens (læs lav) på mange af dem, så vi fik mere sjov ud af at sable de forskellige styreprogrammer ned til sokkeholderene, for mange af dem er rigtig elendige. Det værste er dog det der hedder "GO" (der findes mange programmer ved dette navn, derfor må jeg retfærdigvis anføre, at det drejer sig om det "GO"-program der er anmeldt i forbindelse med CD'en Death Star Arcade Battles, red. bem.). Noget andet er, at når man køber sådan en Shareware CD, må man regne med kun at kunne bruge ca. en 1/3 del eller mindre af indholdet. Og selv om man har betalt for skiven, skal man registrere det eller de spil man vil bruge. Det koster ikke så meget. Dog er der flere spil på nogle af skiverne, som er freeware, d.v.s. de er gratis. Nu må det ikke forstås sådan, at jeg er imod shareware CD-ROM'er. Det er lige modsat, men jeg vil gerne slå et slag for, at det er kvalitet og ikke kvantitet på en CD-ROM der skal være afgørende og med i kvalitets-bedømmelsen er også i høj grad styreprogrammet, da det er det man først stifter bekendtskab med, når den nye CD kommer i maskinen.



Kodelås med alarm

MM57C707 fra det amerikanske firma International Cybernetic Resources Coporation, kan betegnes som verdens hidtil mest avancerede standard chip til tastatur kodelås.

Med MM57C707 er softwareudviklingen elimineret og interfacet standardiseret. Time-to-markedet forkortes dramatisk samtidigt med at

fleksibiliteten forøges. MM57C707's funktioner omfatter bl.a. RAM og EEPROM mode, op til 99 koder, koder af 2 til 8 (16) tal, kan forsynes fra 2.5 til 6 volt, batteri support, programmerbar polaritet af udgange, Real-Time-Clock (for printer), latched og pulsed output, tamper alarm, alarm delay m.m. MM57C707 har desuden interface til alarmkredsløb, døråbner/lås, buzzer og printer eller dis-

play. Da der endvidere direkte kan tilsluttes tastatur(er) af enten matrix- eller parallel-typen og magnetkortlæser(e) til ISO spor 2 er det muligt hurtigt og billigt at fremstille en kodelås til nye markeder.

De fleste programmerbare funktioner kan indlæggjes enten via tastaturet eller direkte i EEPROM'en under produktionen. Funktionerne er delt op i system- og brugerfunktioner og således at de to grupper af funktioner kan læses individuelt, om ønskeligt, for at undgå fejl og hærværk.

MM57C707 kan konfigureres til power-down drift og gør det da muligt at forsyne kredsløbet fra et batteri. I power-down drift er egetforbruget kun ganske få uA, hvilket muliggør konstruktion af bærbare alarmer/låse til f.eks attachemapper og mobilalarmer.

AMT tlf: 86-867307. □

Alle batteri-data kan overføres via RS232-interface. Der kan leveres fuldt Windows baseret udviklingssystem for tilpasning til egen batterityper. EXATEC.

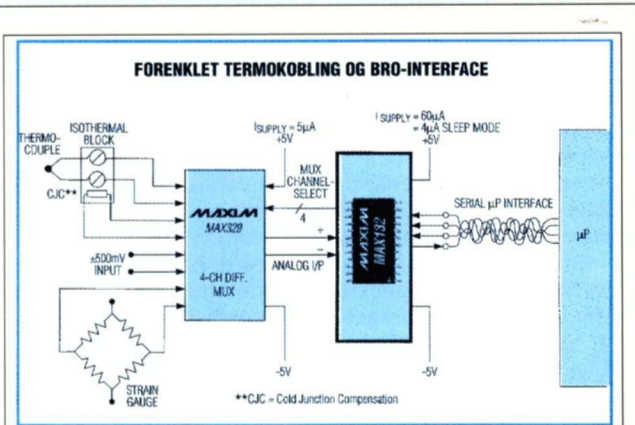
Elektronisk identifikation

"Trovan" kalder AEG et nyt elektronisk identifikationssystem som består af en kodesender, der fås i så lille udførelse, at den f.eks kan injekteres med en kanyle i et kæledyr (11,5mm x 2.15 mm.), andre udgaver kan fastskrues eller pålimes en vare eller andet, som skal kunne identificeres.

Kode-senderen indeholder ikke batteri, men forsynes af kode-aflæsningsenheden via et LF-signal (128KHz), som opfanges i en spole. Kode-senderen sender en kode tilbage med den halve frekvens (64KHz), og kan sende tilbage samtidigt med at den modtager energi.

Kodesenderne laves med fortløbende numre, dvs der findes ikke to ens. Dette kan lade sig gøre, da kodesenderen sender et 64 bit langt data-ord, hvoraf de 39 bit benyttes til kode. Der kan altså laves 500 milliarder forskellige koder, hvilket giver flere muligheder, end hvad AEG regner med at kunne sælge af kodesendere. Rækkevidden afhænger af modtageren og kodesenderens størrelse, men er typisk fra ca 15-50cm.

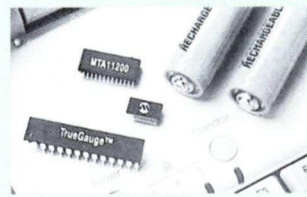
Kode-senderne kan købes i fri handel, og forskellige former for aflæsnings udstyr bl.a. håndscanner med display og RS232-interface, og modtager med OMROM-interface kan leveres. PRC. □



MAX132 - 18 bit Serial A/D

Et strømforbrug på 1mW, en opløsning på 2uV ved +/-500mV full-scale, samt et serielt interface der giver mulighed for nem galvanisk adskillelse, gør Museums MAX132 velegnet til aflæsning af transducere. MAX132 adskiller sig endvidere fra andre A/D-konvertere, ved at den er forsynet med 4 serielt programmerbare digitale outputs for fjernkontrol, f.eks i forbin-

delse med aflæsning af flere transducere via en mux, eller til programmerbar forstærkning. Sampleraten er max 100 conv/sek. En spændende A/D fra MUSEUMS. EXATEC. □



Avanceret batteri management

Microchips MTA11200 TrueGauge er markedets mest avancerede batteri management controller for NiCd-, NiMH- og blybatterier.

MTA11200 består af en microprocessor indeholdende et program, som supporterer bl.a.:

- ◆ Hurtig opladning med Delta-V, Delta-T og max V terminering.
- ◆ Kapacitetsmåling med 3% nøjagtighed — der korrigeres for batteristand, temperatur, ladeeffektivitet, afladningsforløb og selvafladning.
- ◆ Konditionering, hvor MTA11200 anviser afladning, for at hindre hukommelseffekt i NiCd batterier.

Af Michael Hembo og Benny Christen Grandahl

DOS 7.0 fra Novell

(MH) Novell, der som bekendt har købt sig vej ind i Digital Research, har nu lanceret efterfølgeren til DRDOS 6.0 under det meget sigende navn Novell DOS 7.0. Som med både version 5.0 og 6.0 af DRDOS er det, med NWDOS 7.0, endnu gang lykkedes denne gren af DOS-træet at springe ud et lille års tid før den anden side af træet, hvor Microsoft's gren sidder. Det er ikke bare gammel vin på nye flasker, det er virkelig lykkedes at implementere flere nyheder i den ellers så slidte og til tider forhadte DOS genre.

Det store overblik

15 Megabytes er, hvad en komplet installation fylder med både netværk og Windows utilities, så det gælder om at holde tungen lige i munden for at beholde fodfæstet, i det væld af programmer der følger med til denne udgave af DOS. Til at hjælpe sig med dette har man en 700 siders manual i den kendte Novell-kvalitet og et program der bærer navnet DOSbook. I DRDOS, der altid har haft en fyldig manual, har ca. 80% af denne manual været tilgængelig via DOSbook programmet. Det har man nu ændret på, så manualen primært virker som installations vejledning og til hurtige opslag omkring de større ting i systemet og en bred gennemgang af netværkssystemet. Så hvis man skal bruge nogle af finesserne må man ty til DOSbook, hvilket der også flere gange henvises til i den trykte manual.

En af de rigtig smarte ting ved DOSbook er, at man kan kalde programmet inde fra den medfølgende editor, så man uden editering af sin config.sys eller lignende til enhver tid kan få den korrekte kommando-syntaks frem på skærmen.

DOSbook godtager tekst på kommandolinien, som den så vil søge efter, eller

man kan bruge det indbyggede indeks eller ord/kommando listen med hyper tekst søgning. Hvis man stadig ikke kan finde det man leder efter, kan man, ved hjælp af fritext søgningen, lede efter en hvilken som helst kombination af bogstaver i hele dokumentet.

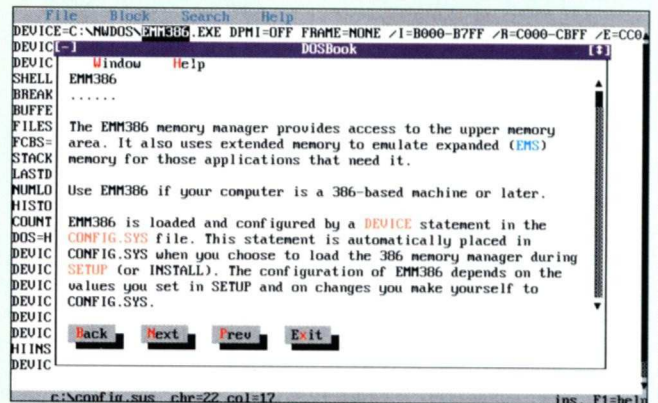
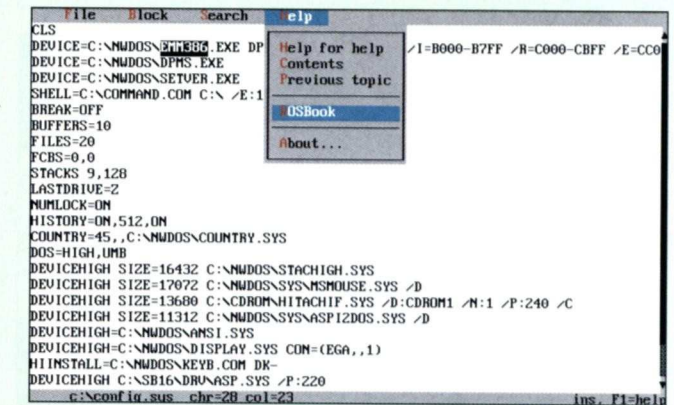
Installation

Det første man støder på er selvfølgelig installationsprogrammet og bortset fra flere funktioner, bedre online hjælp og en lettere ansigtsløftning ligner programmet til forveksling det fra DRDOS 6.0.

Følger man programmets afkrydningsbokse og indtastningsfelter, er hele systemet meget nemt installeret. Fra Setup-programmet kan man faktisk konfigurere ca. 90% af alt hvad der findes i hele systemet og det er langt mere end den ordinære slutbruger har brug for. De sidste 10% er vel nærmest at betegne som justering/finpudsning af konfigurationen, eller opsætning af helt specielle drivere.

Bedre udnyttelse af hukommelsen

DRDOS var den første DOS, der kunne benytte hukommelse over 640 Kb-grænsen (UMB) og har altid været den, der udnyttede de første 64 Kb over 1 Mb grænsen (HMA) bedst, ved at smide SHARE, NLSFUNC, KEYB, COMMAND, BUFFERS og diverse andre dele af DOS'en op i dette område. DRDOS var også den første, og hidtil eneste, der så det smarte i at fjerne tilhørsforholdet mellem HIMEM.SYS og EMM386.EXE. Således bruges HIMEM.SYS til 286 maskiner og EMM386 til 386'ere og derover, hvad enten det gælder brugen af XMS eller EMS memory. Det der stikker i øjnene, første gang man kigger memory-forbruget igennem efter at have loadet EMM386, er at den kun bruger ca. 1 Kb memory under 640 Kb grænsen og kun bruger 800 byte over denne grænse, resten gemmes sim-



pelthen af vejen i XMS memory. Dette alene giver ca. 28 Kb memory MERE til rådighed i området mellem 640 Kb og 1 Mb som benævnes Upper Memory Block (UMB).

Novell er nu gået et skridt videre og bruger extended memory (XMS) til at lægge drivere og residente programmer op i via noget de kalder DPMS (Dos Protected Mode Services). Dette kræver dog, at de respektive programmer er skrevet til at udnytte DPMS. Følgende programmer har mulighed for at benytte DPMS: NWCDEX som er Novell's udgave af Microsoft's CD-rom extension MSCDEX, der udmærker sig ved, at smide alle buffere op i XMS og kun lader 7 Kb være tilbage, hvor driveren blev loadet. Sådan er det også med cacheprogrammet NWCACHE, netværks-klienten VLM og netværks serveren.

Delwatch og Undelete

Det frækkeste af disse programmer må dog siges at være DELWATCH, som er et program til at holde øje med

de filer man sletter, så man uden fejl kan hente dem frem igen hvis de blev slettet ved en fejltagelse. Delwatch lægger hele programmet op i XMS uden at bruge så meget som én eneste byte af conventional eller upper memory. Delwatch udmærker sig ved at virke som en skraldespand; man kan selv bestemme størrelsen og hvornår eller efter hvor lang tid den skal tømmes. Det er helt op til brugeren, at bestemme hvor mange filer den skal 'gemme'; oven i købet kan der ligge flere filer med samme navn, uden at den bliver forvirret. Delwatch kan desuden sættes op til at inkludere en bestemt gruppe filer (*.bas *.com etc.) eller om disse filer skal ekskluderes fra skraldespanden.

Programmet, til at hente de slettede filer med, hedder overraskende nok Undelete. Filer der er mærket med Delwatch kan altid hentes frem uden problemer. Ligeledes kan filer der er mærket 'unaided', men disse kan man risikere at overskrive, næste gang et

File	Size	Date	Time	Attributes	
artup	exe	22-106	16-03-94	11-07	Delwatch
artup2	exe	536-623	16-03-94	14-27	Delwatch
setup	hlp	46-099	16-03-94	14-27	Delwatch
dosbook	exe	764-339	26-01-94	7-00	Uha idnet
diskopt	exe	150-550	26-01-94	7-00	Uha idnet
gfg3	mod	77-250	1-04-93	19-31	Cannot recover
hwcard1	mod	51-269	1-01-91	12-00	Cannot recover
readme	txt	1-10	26-05-91	20-31	Cannot recover
comet	mod	47-36	17-11-91	10-27	Cannot recover
axef	mod	116-076	31-03-91	18-57	Cannot recover
breath	mod	67-420	5-07-91	22-17	Cannot recover
bridge	mod	151-702	27-06-91	17-57	Cannot recover
specstru	mod	111-536	5-04-91	21-20	Cannot recover
specstru	mod	111-536	5-04-91	21-20	Cannot recover
course	fon	8-610	12-05-92	12-00	Cannot recover
courf	fon	11-021	12-05-92	12-00	Cannot recover
ega40050	fon	4-055	12-05-92	12-00	Cannot recover
ega40050	fon	4-031	12-05-92	12-00	Cannot recover
ega0050	fon	3-241	12-05-92	12-00	Cannot recover
ega0050	fon	3-220	12-05-92	12-00	Cannot recover

program skriver til disken. Andre filer kan ikke reddes. Ved at bruge CHKDSK programmet får man et overblik over, hvor meget plads de slettede filer Delwatch holder øje med, stadigvæk optager på disken. Skulle man få behov for at frigøre plads til andre formål, bruges programmet DELPURGE til at frigøre pladsen.

Set fra kommandolinien

Set fra kommandolinien er NWDOS, ligesom de tidligere DRDOS versioner, alle andre DOS'er langt overlegen. Der er som en selvfølge hjælp til ALLE kommandoer. Selv de interne afleverer en side med hjælp til de fumlefingerede, hvis man eksekverer dem påmonteret en /? parameter. En detalje jeg faldt over i min prøven og søgen, er der end ikke er nævnt i dokumentationen, er en /? alene på kommandolinien. Dette frembringer en liste over alle interne kommandoer.

Tilbehør og tredieparts produkter

Så skete det: langt om længe er der udgivet en DOS, der har mulighed for at udnytte moderne processorer til fulde. Ved hjælp af den medfølgende TaskManager er det nu muligt på 386'ere og derover at køre preemptive multitasking (den samme multitasking som Windows benytter sig af) på DOS-niveau.

DISKOPT er et harddisk-optimeringsprogram på lige fod med SpeedDisk fra Norton. Diskopt har ikke så mange features som Spee-

disk, men den synes en anden hurtigere, og fremfor alt kører den fejlfrit på Stackede harddiske.

NWCACHE adskiller sig ikke nævneværdigt fra mange af de andre cache programmer. Den er ikke så 'forkromet' som sine brødre, men som før nævnt passer den bedre på hukommelsen.

Det skal ikke bare være teknik og memory alt sammen. NETWARS er et lille arcade-spil, der går ud på at beskytte en serie satelliter med sit rumskib. Spillet, der fylder 70 Kb, er lavet i vektorgrafik og kan spilles alene eller over netværk mod kollegerne. Man kan være op til 4 spillere på samme tid.

Som alle andre har Novell også været ude og handle. Til denne DOS har man købt Fastback Express og Search & Destroy virus (SDSCAN) programmet fra Fith Generation Systems, og Stacker 3.12 (licenseret!!) fra Stac Electronics. Fastback er et godt og hurtigt backup program; det er bare synd, at man har valgt Ekspress udgaven uden tape support i stedet for den komplette pakke. SDSCAN er et gennemprøvet antivirus program der har den smarte detalje indbygget at det automatisk scanner inden i pakkede filer, dette gælder også den residente version der følger med. Det er, som køber af NWDOS 7.0, muligt at hente opdateringer til SDSCAN gratis fra Fith Genreations BBS. Både Fastback og SDSCAN er også med som windows versioner.

Personal Netware

PNW 1.0, der er beskrevet andetsteds i bladet, følger med som en integreret del af DOS'en og dennes Setup-program, så det er ikke nødvendigt at være netværks-ekspert for at få et lille hobby netværk stablet på benene.

Sikkerhed

Det er med NWDOS muligt at sætte password på sit PC system. Dette skal så indtastes inden maskinen fuldfører opstartsproceduren. Hvis man starter systemet, fra floppy er det IKKE muligt at komme i kontakt med harddisken. Dette er ment som sikkerhed og ikke som en gene, selvom det godt kan ende med at blive det.

LOCK er en screensaver i rigtig Novell-design, d.v.s. den kendte Novell-orm der kravler rundt på skærmen. Hvis det samme program startes under Windows, er det i stedet en hængelås, der gør brugeren opmærksom på tingenes tilstand. Hængelåsen symboliserer det andet aspekt af LOCK, der ved programmets start giver brugeren mulighed for at tilføje et password til screensaver-funktionen. Hvis den overordnede sikkerhed med password er installeret, vil Lock automatisk bruge det, hvad enten man finder sig i DOS eller Windows.

Under installationen af sikkerhedsproceduren SKAL MAN VÆRE MEGET OPMÆRKSOM på følgende fejlmeddelelse: "Error in fixed disk security procedure." Hvis dette sker skal man, om det er muligt, fjerne sikkerheden igen INDEN man forlader Setup programmet. Skulle maskinen mod forventning ikke starte efter denne gerning, vil DOS'en fortælle, at man skal starte fra en floppy og køre programmet UNSECURE og indtaste det password man tildelte systemet under installationen. Unsecure vil i dette tilfælde svare tilbage med denne tekst "unexpected error -10. Please contact Novell customer sup-

port." og man står nu med en maskine man ikke kan bruge. Der er nu 2 muligheder. 1) indlæs den backup man selvfølgelig har lavet, eller 2) fremskaf en version 4.5 af Norton Disk Doctor. Den kan, i de tilfælde vi har været ude for, redde dig fra at blive gråhåret i en alt for tidlig alder. Det skal i den sammenhæng lige siges, at dette problem ikke er hverdagskost, men kun skete på en ud af de 10 prøveinstallationer vi testede.

Alt i alt må NWDOS 7.0 siges at være godt, så hvis du står og skal skifte DOS, have et lille net til at køre eller bare have en ny shell til dit gamle Novell net, så giv den en chance og køb en enkelt pakke. Den kan købes hos alle Novell-forhandlere og prisen ligger på 600.- til 700.- kroner.

PC-DOS 6.3

(BCG) I det evige kapløb mellem MicroSoft og IBM fører IBM nu på decimalpoint. Den nyeste version af IBM's DOS indeholder således både en licenseret STACKER og Central Point Software's Memory-manager RAMBOOST. Af besynderlighederne kan nævnes manglende support af den danske CODEPAGE 865, men ellers fremstår den nye IBM DOS som et stykke finpuleret operativsystem med den, for IBM, sædvanlige fyldige dokumentation (ca. 4.5 kg). I et kommende nummer vender vi tilbage til de p.t. tre DOS-familier, som bejler til alle verdens DOS-brugere. Står vi ved en skillevej, hvor DOS ikke længere er DOS. IBM Danmark ved mere på tlf.: 45 93 55 11.

Af Christian Holmgård og Gert Lauritsen



TeleMus og -Kø

TeleKø er et Kø/Svar-anlæg til een telefonlinje. Den er ideel til brug i mindre firmaer med en eller to telefonlinjer. Man anskaffer en TeleKø á kr. 1975,- til hver telefonlinje og når en linje ringer, tages røret straks af TeleKø-en og den som ringer op får at vide, at man nu er stillet i kø og vil blive ekspederet om et øjeblik. Så længe den tilringende står i kø gentages der en besked om, at vedkommende er i kø for hver 30 sekunder. Det giver den person, som passer telefonen/telefonerne mulighed for at afslutte den igangværende samtale i ro og mag, inden en ny påbegyndes.

TeleKø indeholder endvidere benyttes som telefonsvarer og har indbygget fax-switch. Er det en fax som ringer ind, sendes opkaldet ud på et særligt stik, hvor der er tilsluttet en fax.

TeleMus er et miniature voice response-anlæg. Ved tilringning vil TeleMusen afgive en forudindtalt besked, som instruerer den tilringende i at indtaste forskellige cifre fra sin tryknap-telefon.

Hvis der trykkes 1 vil telefonen ringe normalt, altså med et enkelt ring. Hvis der derimod trykkes 2, vil telefonen ringe dobbelt ring og trykkes der på 3 vil der blive startet ringning på den eksterne udgang. Derved kan man altid skelne mellem hvad den tilringende har valgt. Og har man fax eller modem kan man benytte valgmulighed 3 til at stille videre til disse.

Som en ekstra finesse har TeleMusen indbygget telefonsvagt. Den vil i nogle



Haeussler 28.800 V.Fast modem også som PCMCIA

Motoren i denne lille sprinter fra Haeussler er et Rockweel Chipssæt, som kraftigt bejler til at få lov til at danne grundlaget for den nye V.34-standard.

Ved 28.800 bps er grænsen nået for, hvad man kan sende igennem den almindelige telefonlinje, med den båndbredde den nu engang har i dag. Derfor har arbejdet med at fastlægge den nye standard trukket utroligt længe ud. V.34-standarden ventes nu endeligt defineret i løbet af sommeren '94, men

Rockweel mener selv, at deres chipssæt ligger så tæt op af den endelige standard, at de allerede nu tør frigive produktet under navnet V.Fast Class.

Haeussler's 28.800 bps modem er således et af de første herhjemme, som er baseret på Rockweel chipssættet og i stand til at køre med V.Fast-protokollen. Derfor kræver det nødvendigvis et modem, som overholder samme standard i den anden ende af linjen, for at man kan få vredet de høje hastigheder ud af telefonlinjen.

tilfældet tage røret og afgive en optaget tone og i andre lade telefonen ringe, som om der ikke var nogen hjemme. Dette bevirker, at huset vil virke beboet i tilfælde af tilringninger.

Endvidere har TeleMus indbygget faxswitch, så en direkte tilringning af en fax vil resultere i, at ens egen fax tager telefonen.

TeleKø og -Mus er udviklet og forhandles af Dansk Tele Design ApS, som tager telefonen på 56 82 02 82.

Semlon

Vi har alle automatiske apparater i vores hjem, men indtil i dag har problemet altid været, at man aldrig kunne få tingene til at snakke sammen. Nu er der dog lys forud, for med fremkomsten af Echelon er det nu muligt for alle apparater at tale samme, lige meget hvem der har lavet dem.

Det er denne teknik Semco har brugt i deres Semlon. Den lille kasse kan styre alt fra kaffemaskine, varme og store industri maskiner.

I første omgang sættes der på fjernmåling af el, vand og

Første PCMCIA med 28.8 kbps

Haeussler's modem er en lille sort gedigen sag, som ikke vejer mange gram. Og som noget helt enestående er Haeussler den første i verden, som også kan levere et 28.800 bps modem som PCMCIA-kort! Derved åbnes der også mulighed for hurtig dataoverførsel på bærbare computere.

Haeussler 28.800 V.Fast kan køre de mest gængse protokoller (V.32bis og V.17 fax, incl. 14.4 fax-mode), fejlkorrigeringsmodus (MNP2-4, MNP10, V.42 og LAPM) og datakomprimering (MNP5, V.42bis).

Af software medfølger det svenske IxFax basic-program, i den testede udgave på norsk(!). Desuden medfølger der en udførlig manual på engelsk og diverse oversigtskort.

Haeussler Computer kan fortælle meget mere om de nye modem. De tager røret, hvis du ringer på 64 71 54 74. Vi kan dog allerede nu afsløre, at vi arbejder på en test af 28.8 modems, som overholder prestandarden V.Fast, ligesom vi glæder os til at bringe nyt om den endelige V.34 standard. □

varme. Den lille boks placeres på forbrugsmålerne, hvor den opsamler data, behandler dem og sender dem videre til forsynningselskaberne via telefonen.

De mange fordele stammer fra den lille chips Echelon, der er udviklet af det amerikanske firma Echelon, men bliver fremstillet og markedsført af Motorola og Toshiba. Chipsen indeholder ikke færre end 3 CPU'er, hvoraf de 2 bliver brugt til kommunikation, men den sidste er forbeholdt brugers program. □

**Ram**

PS/1 2121	2 Mb	1495,-
	4 Mb	2495,-
PS/1 2123, 2133 & 2155, 2166 & PS/VP	2 Mb	1295,-
	4 Mb	2195,-
	8 Mb	4195,-
PS/1 Willow, PS/VP	16 Mb	7295,-
IBM PS/2 30-286	2 Mb	1295,-
PS/2 50Z	2 Mb	1095,-
PS/2 35, 40, 55, 65	2 Mb	1095,-
	4 Mb	2195,-
	8 Mb	4195,-
PS/2 70 M61, F61 & 121, P70	2 Mb	1095,-
PS/2 70 A21/R21/61	2 Mb	1195,-
PS/2 50, 60 & 80 se ramkort		
PS/2 56, 57, P75, 76 & 77, 90, 95	2 Mb	1195,-
	4 Mb	2195,-
	8 Mb	4195,-
PS/2 N33SX	2 Mb	1395,-
	4 Mb	2395,-
PS/2 L40SX, N182	2 Mb	1395,-
TP350 & 350C	4 Mb	2395,-
(16 mb kun TP)	8 Mb	4695,-
	16 Mb	9375,-
PS/2 N45SL	2 Mb	1395,-
PS/2 N51SX, CL57SX, ThinkPad 710T, 700 700C, 720/720C	2 Mb	1395,-
	4 Mb	2495,-
	8 Mb	4695,-
PS/2 ThinkPad 300	2 Mb	1495,-
	8 Mb	4695,-
PS/2 ThinkPad 750/750C	4 Mb	2495,-
	8 Mb	4695,-
	16 Mb	9375,-

Ram/parallel/seriel/grafik/lydkort

PS/2 50-65	0-32 Mb ramkort	
PS/2 70-95	0-64 Mb ramkort	
ramkort incl.	2 Mb	2595,-
ramkort incl.	4 Mb	3695,-
ramkort incl.	8 Mb	5595,-
Parallel MCA-kort		695,-
Parallel/2xSeriel MCA-kort		995,-
SoundBlaster Pro MCA		1995,-

Harddiske kompl. incl. mont. kit

PS/2 56, 57, 65, P75, 77, 80, 90, 95		
	550 Mb	6395,-
PS/2 30, 35, 40, 50, 50Z, 55, 60 & 70, P70, 80	*210 Mb	3995,-
	*260 Mb	4395,-
	*340 Mb	4995,-
	*450 Mb	5995,-
	*550 Mb	7195,-

* incl 2 års ombytningsret t. ISA/ATbus

Harddiske PS/1, PS/VP & Notebook Ring!**COMPAQ****Ram**

Deskpro 286e	1 Mb	1195,-
	4 Mb	2895,-
Deskpro 286N, 386N		
386s/20, 386s/20N	2 Mb	1295,-
	4 Mb	2195,-
Deskpro 286e, 386/20, 25, 20e, 25e	1 Mb	1195,-
	4 Mb	2895,-
Deskpro 386s	1 Mb	1195,-
	4 Mb	2895,-
	2 Mb	1695,-
Deskpro 386/33		
Deskpro 386/33L, 486/25		
33L, 50L, Systempro 386/33		
Deskpro i-serie	2 Mb	1295,-
	4 Mb	2195,-
	8 Mb	4195,-
Videoram d.o.	512 Kb	695,-
Deskpro M-serie		2 Mb
1295,-		
	4 Mb	2195,-
	8 Mb	4195,-
Prosignia 486/33, DX2/66		
	2 Mb	1295,-
	4 Mb	2195,-
	8 Mb	4195,-
Systempro LT386/25, 33		
486SX/25, 486/33, DX2/50		
	2 Mb	1295,-
	4 Mb	2195,-
	8 Mb	4195,-
Systempro XL486/50	16 Mb	9995,-
	32 Mb	19995,-
	64 Mb	41995,-
	128 Mb	84995,-

COMPAQ

Prolinea 3/25s, 3/25zs		
	486/50SRx2	2445,-
	486/25	2895,-
	486/33	3995,-
DeskPro 286, Portable III		
	386/25SX	1995,-
	386/33SX	2295,-
386N, 386s/20N, 386s, 386s/20		
	486/32SRx2	2195,-
	486/40SRx2	2195,-
	486/50SRx2	2445,-
386/16, 20, 25, 33, 20e, 25e, 25i, 33i, 33L, 25M, 33M		
	486/32DRx2	2495,-
	486/40DRx2	2895,-
	486/50DRx2	3195,-
	486/66DRx2	3595,-
386/33	486/33SX	3995,-
	486/33DX	5995,-
486s/16M	486/40DX2	2895,-
486/25, 25i, s/25M,		
	486/50DX2	2895,-
486/33, 33i, 33M		
	486/66DX2	3995,-
Prosignia 486/33		
	486/66DX2	3995,-
SystemPro 386/25, 33, LT25, LT33		
	486/50DRx2	3195,-
	486/66DRx2	3595,-
486/33E, LT33		
	486/66DX2	3995,-



Vectra		
QS/16S, 386/16N, 20N, 25N, 386s/20 & 25		
	486/32SRx2	2195,-
	486/40SRx2	2195,-
	486/50SRx2	2445,-

Prolinea 3/25s, 25zs	2 Mb	995,-
	8 Mb	2995,-
Prolinea 4/25s, 4/33, 4/50		
4/66, CDS	2 Mb	1295,-
	4 Mb	2195,-
	8 Mb	4195,-
SLT 286	1 Mb	1495,-
	4 Mb	3195,-
SLT 386s/20	2 Mb	1995,-
	4 Mb	2995,-
LTE 286	2 Mb	1195,-
	4 Mb	2995,-
LTE 386s/20	1 Mb	995,-
	4 Mb	2395,-
LTE lite /20, 25, 25C, 25E	2 Mb	1495,-
	4 Mb	2395,-
	8 Mb	4695,-
	16 Mb	8795,-
LTE 4/25, 4/33, C, E	4 Mb	2395,-
	8 Mb	4695,-
	16 Mb	8795,-
Portable 486/66, 66C	2 Mb	1295,-
	4 Mb	2195,-
	8 Mb	4195,-
Contura3/20, 3/25, 25C	2 Mb	1295,-
	4 Mb	2395,-
	8 Mb	4395,-
Contura 4/25	4 Mb	2295,-
	8 Mb	4395,-
	16 Mb	8795,-

Ramkort

Ring!

TOSHIBA**Ram**

1000, 2000 & SX	1 Mb	995,-
	2 Mb	1495,-
	2 Mb	1395,-
1200XE, 1600		
2000, SX, Sxe, 2200SX,		
1800, 1850 C	2 Mb	1395,-
	4 Mb	2395,-
	8 Mb	4495,-
3100	2 Mb	2295,-
3100e	2 Mb	1495,-
3100SX	2 Mb	1395,-
	4 Mb	2395,-
	3 Mb	2595,-

QS/16, 20, 386/25, RS/16, 20, 20C, & 25C		
	486/32DRx2	2495,-
	486/40DRx2	2895,-
	486/50DRx2	3195,-
486s/20	486/40DX2	2895,-
486, T25, N25SX, NI25SX, N25DX, NI25DX, U25, U25SX, VL25SX, M25, & MI25		
	486/50DX2	2895,-
486T33, N33, NI33, U33, VL33, M33, MI33 & XM33		
	486/66DX2	3995,-
NetServer LE33, LM		
	486/66DX2	3995,-

olivetti

M300-05/08/10/25, P500, PCS 386, PCS11, PCS33		
	486/32SRx2	2195,-
	486/40SRx2	2195,-
	486/50SRx2	2445,-
M380	486/50DRx2	3195,-
P800, PCS44, M300-28/30, M400-10, M4-400, M4-40		
	486/50DX2	2895,-
M400-40, M480-20/30/40, M6-400, & M6-440/420		
	486/66DX2	3995,-

**OverDrive**

486/16-20SX	til 486/40SX2	2295,-
486/16-20SX	til 486/40DX2	2895,-
486/25SX	til 486/50SX2	2295,-
486/25SX	til 486/50DX2	2895,-
486/33SX	til 486/66DX2	3995,-
486/25DX	til 486/50DX2	2895,-
486/33DX	til 486/66DX2	3995,-
Alm. Intel CPU		RING!

3200SX/SXC	2 Mb	1395,-
	4 Mb	2395,-
3300SL	2 Mb	1295,-
	4 Mb	2395,-
	6 Mb	3295,-
	8 Mb	4795,-
4400, 6400SX, SXC, DX		
	2 Mb	1395,-
	4 Mb	2395,-
	8 Mb	4795,-
1950, 4500 & 4600	4 Mb	2395,-
	8 Mb	4795,-
	16 Mb	9495,-
5100	2 Mb	1495,-
5200, C, 8500	2 Mb	1495,-
	8 Mb	4895,-

Laserramkort

Brother HL4V/PS	1-4 Mb	1195,-
Brother HL 8e/DV	1-2 Mb	1295,-
Canon LBP 4/4+	1-2 Mb	1395,-
Canon LBP 8 II/R/T	1-4 Mb	995,-
Canon LBP 8 III/8+	1-3 Mb	1395,-
Canon LBP 8 IV	2 Mb	1295,-
	4 Mb	2195,-
DEC 1100	1-2 Mb	1345,-
DEC 2100, 2200	1-3 Mb	1345,-
Epson 4000/4100	1-5 Mb	1295,-
Epson 6000/7000	1-4 Mb	1745,-
Epson 8000/8100	1-5 Mb	1295,-
Facit P6060	1-4 Mb	1745,-
Facit P8085	1 Mb	1195,-
	2 Mb	2070,-
HP II/IIID	1-4 Mb	995,-
HP IIP+/IIIP	1-4 Mb	895,-
HP IIIsi/4/4M/4si	2 Mb	1295,-
	4 Mb	2195,-
	8 Mb	4195,-
HP DJ 500.550/C	256 Kb	895,-
IBM 4019/4019E	1-3 1/2 Mb	1045,-
IBM 4029	2 Mb	1295,-
	4 Mb	2295,-
IBM 4079	2 mb	1295,-
	4 Mb	2195,-
	8 Mb	4195,-
	1-4 Mb	1495,-
Kyocera F800/A/T		
KyoceraF1200S,		
F3300/A/F	1-4 Mb	1570,-
Kyocera F820/1800,		
1800A/5000	1 Mb	1395,-
Mannesmann Tally 904+/905/906	1 Mb	1445,-
Mannesmann T908	1 Mb	1445,-
	2 Mb	2095,-
	1-2 Mb	995,-
OKI 400e	1-4 Mb	1295,-
OKI 410/810	1-2 Mb	1295,-
OKI 800/820	1-4 Mb	1570,-
OKI 830/840	2 Mb	2195,-
Olivetti PG108/208	1-4 Mb	1695,-
Panasonic 4410/30	1-4 Mb	1295,-
Panasonic 4420/50i	1-4 Mb	1395,-
QMS 410	1-4 Mb	1395,-
QMS 815/825/MR	2-6 Mb	2670,-
QMS 860/1700	2 Mb	1295,-
	4 Mb	2195,-
	8 Mb	4195,-
Sharp JX-9500 PS	1 Mb	895,-
Sharp JX-9500/E/H,	1 Mb	1195,-
	1 1/2 Mb	1495,-
	2 1/2 Mb	2295,-
	4 Mb	4295,-
Sharp JX-9600	1 Mb	1295,-
	2 Mb	1995,-
	4 Mb	3995,-
Star LS04	1-4 Mb	1595,-
Star LS08	1-4 Mb	1395,-
Star LS 5/EX/TT	1-6 Mb	1795,-
TI Microlaser/PS	1 Mb	895,-
Toshiba PL6	1-4 Mb	1695,-

Eks: 1-4 Mb er ramkort incl. 1 Mb der kan udvides til 4 Mb for kun:

425,- kr. pr. ekstra Mb**Alle priser incl. moms**

Tel 31 71 22 55

Fax 31 71 32 55

FaxBack 31 71 02 55

MicroProcessor Opgraderinger

IBM PS/2 30, 50, 50Z & 60		
	386/25SX	1995,-
	386/33SX	2295,-
	386/20SLC	1395,-
	386/25SLC	2295,-
	486/50SLC2	3195,-
IBM PS/2 35SX, 40SX, 55SX, 65SX		
	486/32SRx2	2195,-
	486/40SRx2	2195,-
	486/50SRx2	2445,-
PS/2 56, 57SX/XLC		
	486/50SLC2	2445,-
PS/2 70, P70 & 80		
	486/32DRx2	2495,-
	486/40DRx2	2795,-
	486/50DRx2	3195,-
	486/33SX	3995,-
	486/33DX	5995,-
PS/2 90-95 486/20		
	486/40DX2	2895,-
PS/2 70-R21, 90-95 486/25		
	486/50DX2	2895,-
PS/2 90-95 486/33		
	486/66DX2	3995,-
PS/1 2121, 2123, 2133-111/114/711/911		
	486/32SRx2	2195,-
	486/40SRx2	2195,-
	486/50SRx2	2445,-
PS/1 2133-144/151/154/451/452		
	486/50DX2	2895,-
PS/1 2133-174/461, 2155-431, 2168-463/473		
	486/66DX2	3995,-
PS/VP 6381/6382/6384/6387-FC3		
	486/50DX2	2895,-
PS/VP 6381/6382/6384/6387-K3C		
M5C/M5D,		
	486/66DX2	3995,-

Andre moduler, HD, opgradering, add-on eller mærker ring! Alle priser er baseret på DKK/USD kurs 6.60. Vi forbeholder os ret til prisjust. Alle priser er incl. moms, men excl. forsendelse. Alle reg. varemærker tilhører de respektive ejere.

 Af DEBUG

Afsløring af den danske software-mafia:

THE DANISH CONNECTION

Software er for dyrt for private lommer, producenterne er ligeglade og holder fast på priser, der for private er totalt urealistiske. Samtidig skal private bruge softwaren for ikke at sakke bagud på arbejdsmarkedet. At man kan spille på sin PC er ikke noget, der kvalificerer til de gode jobs på arbejdsmarkedet. Jobs er der for få af og kampen føres på viden og edb'ens beherskelse. Børnene klistrer sig ikke længere op ad tegnefilmene på TV — de morpher, laver grafiske konstruktioner og avanceret DTP (nnår de har lært at læse). Men alle har samme behov; Software skal der til, og altid det nyeste. Dette er scenen, der danner baggrunden for den danske udløber af en multi-national organisation af kriminelle software-distributører. Det kunne lyde som starten på en historie om narko-bagmænd, men det drejer sig om edb,er langt mere udbredt og omhandler værddier, der, selvom de ikke nærmer sig narko-handlens størrelsesorden, årligt dræner software-husenes kasser for milli-

For ikke lang tid siden meldte det Svenske politi om en overvældende fangst. Man havde beslaglagt stakkevis af ulovlig software og mente at have fanget hovedmændene bag kriminaliteten. Alle havde så travlt med at klappe sig selv/hinanden på ryggen, at man totalt overså det faktum, at det eneste man havde fået fat på, var en enkelt fangarm af en multinational organisation. — Ikke engang den del, der ddækkede hele Sverige, men bare een af organisationens afdelinger til opsamling af "løst" udviklingssoftware.

Organisationen bruger nemlig ofte BBS'er til at opsamle udviklingsafdelingernes hemmeligheder. Industri spionage er ikke lønsomt, så man tilbyder via eksklusive BBS'er udviklingsafdelingerne konkurrenternes nyudviklinger, mod at man selv uploader sin egen. Dette lyder noget svagt, men i realiteten er det ikke let at være udvikler i en branche, der udvikler sig med lynets hast. Hvis man ikke kan holde sig på forkant, vil ingen købe software husets produkter, og konkursen trykker. Derfor vil det være en sikker mulighed for advancement, hvis en udvikler kan komme til at kigge konkurrenterne i kortene, før deres produkt kommer på gaden. Prisen er selvfølgelig, at de evt. også kom-

mer til at kende ens egne hemmeligheder, men det er jo ikke konkurrenten, man udleverer kildekoden til. — Det er jo bare et BBS for en meget lille, og udvalgt gruppe af eksperter (kan programmøren altid trøste sig selv med). Dette er en af de mest anvendte måder organisationen anvender, til at få fingrene i produkter, som end ikke endnu er kendt af software-husenes eget personale.

Det var netop et af disse regionale opsamlingssteder politiet i Sverige fik optrævlet, men organisationen led ikke megen skade og forblev intakt.

Og så skal der tjenes

Når de regionale "opsamlings"-centre har opereret tilstrækkeligt længe, vil dette uvægerligt føre til, at organisationen kommer til at ligge inde med store lagre af nyudviklinger, - og så kan der laves penge.

Nu starter distributionsleddene med at fodre deres forhandlere, og dette sker i en organisations-opbygning, som følger det kendte "TupperWare"-organisationsmønster. — NNøjagtigt ligesom den organiserede narko-handel (hvilket også betyder, at de forskellige grene typisk ikke kender de andre).

Forskellen er bare, at man ikke har så meget at frygte fra landenes



ADVOKATFIRMAET
BERNING SCHLÜTER HALD

OLE HALD
DR. JUR. ARNE PEDER BRUNING
JØHAN BILFELDT
IRISKE WITTEHJ
DR. JUR. KIGIL LAGO ANDERSEN

STIG BILGAARD
KANDI BACHE POUlsen, LL.M.
KAREN LARSEN
NIELS M. ANDERSEN
OLE BORICH

MORTEN HALSKOV, LL.M.
TORBEN SCHON
KLAUS KWALD MADSEN
STEFFEN OLSEN-KLUDT
TORBEN STEFFENSEN

PETER NITO JAKOBSEN
LAHS HALGHEEN OLSEN, LL.M.
KÅRE MONSEN
MIRIETTE BELTOFT

BRUGGADE 6
DK-1860 ROSENLYN K
TELEFON + 45 33 14 33 33
TELEFAX + 45 33 33 43 33
TELEK MAIL JUREN DK
GIRO 6 13 66 72

1 GUNPOWDER SQUARE
PHOENIX STRREET
LONDON EC4A 3DE
TEL. + 44-71-236 2923
TELEFAX + 44-71-936 2545

Avisredaktionen

J.nr.: 4819-23 HC/nm

17. september 1993

Vedr.: Piratkopiering af EDB-software

Som advokat for Brancheforeningen Kontor & Data (BKD) og Business Software Alliance (BSA) tillader jeg mig at rette henvendelse til Dem i anledning af, at der gennem længere tid i en lang række danske dagblade har været indrykket annoncer om salg af ulovligt kopieret edb-software, hvortil medlemmerne af BKD og BSA har rettighederne.

Til orientering kan oplyses, at BKD og BSA repræsenterer de mest betydende udbydere af standardsoftware i Danmark med henblik på at bekæmpe softwarepiratvirksomhed.

Kopiering af ulovligt kopieret edb-software uden rettighedshavernes samtykke hertil og anvendelse eller salg af ulovlige kopier er i strid med ophavsretsloven, når der ikke er tale om sikkerhedskopiering.

Salget af ulovligt kopieret edb-software gennem annoncer indrykket under mobil-telefonnumre, der er vanskelige at spore, har antaget et voldsomt omfang i Danmark. Det er karakteristisk for annoncer af denne karakter, at de priser, hvortil produkterne udbydes, er langt under markedspriserne for de originale produkter, og at det ulovligt ikke af annoncen fremgår, hvilke personer/selskaber der annoncererne.

...for ven...
...indryk...
...arakte...
...ent...
...pr...
...ordens-
...magter, fordi det-
...te "kun" drejer sig
...om kriminalitet af
...hovedsagelig økono-
...misk karakter. Derfor ser man også,
...at "forhandlerne" går offentligt
...frem, og ikke behøver skjule sig så
...meget. Her taler vi om storstilede
...professionelle markedsføringsstil-
...tag, som vi blandt andet kender fra
...store helsides annoncer i selv et
...større seriøst dansk datablad, dire-
...ct mail og sedler i bilruderne ved
...MicroData '93.

En seriøs forhandler har store kunderegistre, er momsregistreret, har konstant telefonbemanding og et voluminøst produktkatalog. — Det samme har organisationens forhandlere. Vi taler som regel produktkataloger ppå over 17 A4 sider, skrevet med meget lille skrift og i 2 spalter, eller en godt pakket diskette. Der er ingen omtale af produkterne og priser. — Der handles ppå dagspris, i stærk priskonkurrence med de andre forhandlere, og så kan man selvfølgelig ikke spille plads på produktomtale. Kunderne forventes at holde sig orienteret, eller at købe på nyhedsværdien af en endnu ukendt version af et af de virkelige store produkter fra eks. Micro-Soft. Her solgtes eksempelvis Windows 4.0 og Dos 7, lang tid før, den

danske afdeling af MicroSoft fik lov til at se den første alpha-version af produktet.

Organisationens forhandlere er i stand til at holde et produktudvalg, som ingen almindelig software forhandler er i stand til at fremskaffe — uanset forhandlerens størrelse. Her finder man alle store og små software huses produkter i nyeste versioner. Imponerende er næsten for svagt et udtryk!

Godt organiseret

"Hvordan kan sådan noget ske lige under politiets og producenternes næse?", er et naturligt spørgsmål. Svaret på dette spørgsmål ligger gemt bag en professionel organisations udnyttelse af "legale smuthuller".

Når en kunde skal købe ind, vil kontakten altid ske igennem et biltelefonnummer. Et eksempel vil være at ringe til den del af den danske organisation som "Henrik Milner" står for. Denne salgsarm består af 5-6 personer, og kan kontaktes på et telefonnummer, vi ikke ønsker at vidrebringe. Denne mobiltelefon er registreret på den samme adresse som den Thailandske Ambassade. På ambassaden kender man naturligvis intet til piratorganisationen, og vil nok blive noget

**UD TILBUD TI
TILBUD TILBU**

Softwar

80-

Bla.: A
Norton

Tilbud - Tilbud - Tilbud

- Coral Draw 4.0
- Aldus Pagemaker 5.0
- Autocad 12 - Windo
- Visual Basic 3.0
- Quark Express
- Dbase 4 2.0
- adox 1

hvis man vidste, fortørnet, hvad der foregik. Nummeret er blevet oprettet som værende under flytning, og herved er oprettelseskvitteringen fremsendt til en midlertidig postbox ved det Københavnske postboks selskab BBC.

Herefter har organisationen meddelt, at den oplyste adresse er uforandret (Ambassaden), men at fakturering skal foretages til anden adresse. Derved har man sikret sig, at de færreste dommere vil udstede en dommerkendelse på aflytning etc., fordi man aflytter ikke en ambassades telefoner — vel?. Da man ikke kan få en dommerkendelse, kan man heller ikke få oplyst faktureringsadresse, og vil heller ikke kunne aflytte telefonen (som i realiteten INTET har med ambassaden at gøre). For at denne telefon kan betjenes af flere personer, som typisk befinder sig forskellige steder i området, aftaler piraterne "vagtskifte" og får indstillet flere mobiltelefoner på samme telefonnummer. Dette sikrer, at der altid er vagt på telefonen, men samtidig også at "kontorets" adresse ikke med sikkerhed kan fastslås (telefonnummeret skifter konstant placering, men aldrig over så stor afstand, at telefonvæsnet fatter mistanke). Skulle det alligevel lykkes Telestyrelsen at

PC-programmer Aldus Page-maker 5.0 DK, Adobe Photoshop, Word Perfect 6.0 DK, Quark Express 3.12, stk. kr. 400,-. Tlf. [redacted]

PC-programmer Autocad 12 ind-Win, Autodesk 3D Studio kreds en Orcad 4.10, Corel Draw af disse te- Word 6.0 Win, stk. kr. 1 Tlf. [redacted] lefoner, vil

Opel Kadett C [redacted] man aldrig finde softwa- papir, sælges se re på stedet. Orga- for kr. 1.000,-. T nisationen opsam-

Sælges vinterd ler nemlig ikke be- på fælg med h stillinger på de Sierra adresser, hvor softwa- slidte ren befnder sig, og de adres- 17 16 ser har absolut ingen tilknyt-

Sæl ning til telefonens fakture- rot' ringsadresse. Softwaren opbe- 29 vares tildels på danske adres- k' ser, men hentes igennem Sverik- k' ge på store back-up bånd/disket- ter, og som toppen på kranseka- gen påstår piraterne selv, at man henter via uudnyttede kanaler via et indbrud på Astra satelitternes frekvens- flade fra amerikansk ba- seret sendeudstyr, og almindelige store danske parabler (denne for- klaring vil redaktionen dog godt ha- ve lov til at sætte spørgsmålstegn ved). Et eksempel på en svensk di- stributør i organisationen er HVC, Postbox 52, S-81070 Aelvarleby.

Fremsendelse til kunderne sker på postoprkrævning over det almin- delige danske postvæsen. Skulle man modtage fejlforsendelser, sen- der man programmer etc. til det Københavnske postboks firma BBC på postbox nr. 117 - hvis man er hel- dig, bliver fejlene derefter rettet (el- lers er pengene spildt). Dette er et eksempel på en af organisationens forhandlere, men mønsteret er me- get ens ved alle.

Politiet kommer

De fleste vil nok mene, at Politiet burde være rimeligt interesseret i at få afsløret denne form for krimi- nalitet, specielt da den er strafbar efter straffeloven og drejer sig om millioner af kroner — men der tager man ganske fejl!!

Politiet i Danmark har mere end rigeligt at gøre med, at stoppe biler der kører 10 Km for hurtigt på mo- torvejen, skrive rapporter om stjålne cykler, eller hente udeblevne debitorer til fagedretterne. Dette er selvfølgelig en grov påstand at smi- de i hovedet på Politiet, men des- værre er påstanden i denne situati- on fuldstændig korrekt. Problemet ligger ikke i at, politifolk er sløve/dumme, men nærmere, at Po- litiets ledelse og Justitsministeriet

ganske enkelt ikke har forstået den- ne form for kriminalitet, og derfor ikke formidler sagerne videre i sy- stemet. Politifolk er en overset gruppe i vort samfund, og af samme grund er deres uddannelse på dette område som udgangspunkt ligeså mangelfuld, som alle andre der af- sluttede deres folkeskole uddannel- se for 15 år siden. Dette er ikke no- get, man kan bebrejde folkene bag uniformerne, men nærmere en le- delse, der uagtet udviklingen i krimi- naliteten, stadig er fuldstændig ude af trit med det moderne tekno- logi-samfund. Der findes enkelte politifolk, der i deres fritid har op- lært sig selv indenfor edb-teknologi- en, men disse folk påskønnes be- stemt ikke af politiets ledelse. Fak- tisk betragtes disse ofte som nogle underlige hybrider som man ikke helt ved, om man skal grine af, eller tage afstand fra. Denne reaktion kender vi unægtelig også fra resten af samfundet, men desværre for Po-

Derfor er ethvert forsøg på at gøre Politiet opmærksom på disse seriøse lovovertrædelser spild af tid, også selvom man tilbyder at stille et komplet bevismateriale til rådighed for dem. Alle kriminalfolk ved nemlig, at en sådan sag helt automatisk vil blive øretævernes holdeplads.

litiet var dette en problemstilling resten af samfundet overvandt for ca. 10 år siden.

Derfor er ethvert forsøg på at gøre Politiet opmærksom på disse seriøse lovovertrædelser spild af tid, også selvom man tilbyder at stille et komplet bevismateriale til rådighed for dem. Alle kriminalfolk ved nemlig, at en sådan sag helt automatisk vil blive øretævernes holdeplads. Dette skyldes at den egentlige kamp i disse sagstyper altid vil være i forhold til Politiets egen le- delse/kompetence (ikke de krimi- nelle), samt at man aldrig vil få stil- let ressourcer til rådighed til en egentlig efterforskning/vil ende i uendelige kompetence-stridigheder, fordi det drejer sig om landsdæk- kende kriminalitet.

Af samme grund har de harmdir- rende indslag fra pressen vedr. pira- ternes åbenlyse skiltning med deres kriminelle aktivitet, ikke ført til no-

gen form for synlig aktivitet fra Po- litiets side. Undertegnede journal- ist tilbød eksempelvis i 1993 at stil- le et komplet og fældende bevisma- teriale til rådighed for politiet i for- skellige retskredse og afdelinger, men dette havde helt klart ikke po- litiets interesse.

Nogle enkelte politifolk kendte oven i købet udmærket til krimina- liteten, men kunne desværre ikke selv tage sig af problemet. Man un- drer sig lidt, men efter at have brugt et par dage på at forsøge på at få politiet til at tage sagen op, må man bare erkende, at politiet gan- ske enkelt ikke havde nogen som helst interesse i denne type krimi- nalitet.

Fra politiets ledelse afviser man at ansætte specialister indenfor edb-kriminalitet, med den begrun- delse at man bruger private konsu- lenter i efterforskningen. Dog må man spørge sig selv om dette i reali- teten ikke er fremmedgørende for retssikkerheden i en tid, hvor hver- ken domstolene, eller de politifolk, der skulle lede efterforskningen og opsamle fældende beviser til dom- stolene, ikke selv har en basal for- ståelse af den efterforskede krimina- litet. Nok bruger man ofte sagkyndige vidner i retssager, men vil man også gå så langt, at man i realiteten vil betro disse sagkyndige konsu- lenter at fælde dom i sagerne? — Dette kan nemlig i sidste instans blive konsekvensen af et retssy- stem, der skal behandle kriminali- tet, man ikke forstår indholdet af, og derfor bare må støtte sig blindt til private "sagkyndige".

Pudeboksning

Selvfølgelig har brancheforeningen for softwareudbydere haft deres ad- vokater på sagen, men desværre er man også løbet ind i netop de pro- blemer, som er skildret ovenfor. "Vi har indtil flere klagesager kørende", lyder det nedslående budskab, men de manglende resultater taler sit eget utvetydige sprog. I mellemti- den modtager piraternes kunder eksempelvis et fint nytårsbrev, hvor man takker Microsoft, WordPerfect, Lotus, DSI, IBM, og mange andre for et godt samarbejde igennem det forgangne år. En ting er helt sik- kert; Piraterne har humor, og de griner meget over retssystemet.

Vi har nok alle læst de forskellige avisers og edb-blades kommentar til piraternes gerninger.

Eksempelvis blev det mange for meget, at alle biler der var parkeret udenfor Bella Centret under sidste års edb-messe, fik fine salgstilbud i ruden. At piraterne havde taget op-

Et udpluk af diverse piratannoncer, breve fra advokater og andet, som er fløjet hen over mit skrivebord i løbet af det sidste års tid. Bemærk isøvrigt lokal-bladsannoncen: Efter at alle dag- og fagblade fik brev fra SUS' advokat var disse kanaler lukket. Hvad var så mere logisk, end at sætte annoncer i lokalbladenes privat-annoncesektion.

UD TILBUD

... - Tilbud

- Coral Draw 4.0
- Aldus Pagemaker 5.0
- Autocad 12 - Windows
- Visual Basic 3.0
- Quark Express 3.12
- Base 4 2.0
- Paradox 1.0 Windows
- Structure Publisher 4.11
- ...orde serie
- Ami 4.0 dk
- Colle...
- ...imulator 5.0
- ...todes...
- Photoshop 2.5
- ...eck Qem...
- ...indr...

... til både
... intosh

Rabat

- 80...
- 760...
- 1560...
- 800...
- Excel Collection
- ...us 1-2-3 v. 4.0

HEDER:

- WP Collection - ... 4.0
- Quark 3.15 - C...

Ring for nærmere oplysninger

819-23 HC/nm

17. september 1993

Piratkopiering af EDB-software

advokat for Brancheforeningen Kontor & Data (BKD) og Business Software Alliance (BSA) tillader jeg mig at rette henvendelse til dem i anledning af, at der gennem længere tid i en lang række dagblade har været indrykket annoncer om salg af ulovligt kopieret edb-software, hvortil medlemmerne af BKD og BSA har rettet sig.

Til orientering kan oplyses, at BKD og BSA repræsenterer betydende udbydere af standardsoftware i Danmark med henblik på at bekæmpe softwarepiratvirksomhed.

Kopiering af edb-programmer uden rettighedshaverens tilladelse og anvendelse eller salg af ulovlige kopier er i strid med retsloven, når der ikke er tale om sikkerhedsko-

... af ulovligt kopieret edb-software gennem telefonnumre, der er vanskelige at finde i Danmark. Det er karakteristisk for disse annoncer, hvortil prisen er lavere end den originale.

stilling lige overfor en af de helt store software-udbyderes stand, var også noget provokerende. Ikke desto mindre er det bare blevet til spinkle "det er s'gu også for dårligt"-meldinger i bladene.

Hacking har trukket store overskrifter, selvom hacking økonomisk set er en meget uskyldig sport i forhold til denne form for pirateri, men en ordentlig research og en egentlig optrævelse har ingen andre bekymret sig om. Derimod har mange blade lystigt bragt store annoncer for piraterne (alt imens de i spalterne har brokket sig over piraternes virksomhed).

Eksempelvis bragte et så seriøst blad som Børsen en fin annonce for JPG (som er et af de nye dæknævne), og samme forlags datablad bragte en fin helsides pirat-annonce. Lignende eksempler er der mange af, og Børsens datablad er bestemt ikke det eneste, men det viser tydeligt, hvor let spil piraterne i realiteten har, når annonceafdelingerne har et par sider i overskud.

Hvad så?

Retssystemet har spillet fallit: Politiet står endnu mere magtesløse end overfor narko-kriminalitet og piraterne har kronede dage med deres lukrative og risikofri virksomhed, men hvad kan man gøre?

Svaret er næsten så enkelt, at det er til at græde over: Man må tage fat om kilden til problemet. Politiets ledelse må stramme deres organisation op, men det kræver bevillinger fra politikere, som heller ikke har forståelse for problemet.

Software-udbyderne lider de økonomiske tab, og har derfor den største interesse i, at det professionelle pirateri stoppes. Kernen i problemet er, at software bruges af 2 hovedkategorier af købere, og at disses økonomiske forudsætninger er vidt forskellige.

Hvis man køber software ind til en virksomhed, er dette en drifts-omkostning/afskrivning, og man vil derfor kunne trække momsen ud, samt give ca. halvdelen af regningen videre til skattevæsnet. Derfor er den reelle pris på software lav for et firma, men for private er sagen en helt anden!

Et stykke software til 10.000 kr., koster med moms 12.500 Kr. og for en privat køber er prisen derved en uoverkommelig byrde på budgettet. En virksomhed vil i realiteten kun komme til at betale ca. 5.000 Kr. for det samme stykke software, og her til kommer rabatterne sammen med billige netværkslicenser etc.

Det kræver ikke megen hovedreg-

ning at finde ud af, at software-indkøb er en uforholdsmæssig dyr hobby for en privatmand. Software-husene producerer som hovedregel til virksomhedsmarkedet og private købere falder i realiteten lidt udenfor planerne. Derfor er et produkts prissætning slet ikke tilpasset privat-køb.

Hvis software-producenterne bare ville erkende dette og gøre noget ved det, ville piraternes virksomhed stoppe i løbet af en eftermiddag. Hovedparten af alle piraternes kunder er nemlig private (uanset hvad de selv påstår). Dette er en økonomisk realitet, da et firma der indkøber pirat-software, ikke vil være i stand til at afskrive anskaffelsen skattemæssigt, og dermed står tilbage med en meget lunken økonomi på projektet.

Derfor er løsningen på piratproblemet uhyre enkel: Man indfører ganske enkelt "privatlicens" til alle software-pakker.

Derefter skal en privat køber bare underskrive en "privat" kontrakt med erstatningsansvar ved erhvervsmæssig anvendelse/kopiering, for at få programmet udleveret til ca. 1/10 af prisen incl. moms, og piraternes marked er udslettet. Et lovligt program til 12.000 Kr. kommer derved til at koste den private 1.200 Kr, og det vil gøre piratkopiering med betalte mellemhandlere til en illusion. Samtidig betyder dette, at software-husene kommer til at kende alle deres kunder, hvilket er en stor markedsfordel.

Mange vil nok sige, at dette vil medføre en nedgang i indtjeningen, men der tager de fejl!

Realiteten er jo netop, at private aldrig køber de dyre programmer ved producenten (og 10% af prisen er vel bedre end ingen indtjening), men derimod kopierer/anvender softwaren uden licens. Dette giver ingen indtjening for software-husene (ud over den reklamemæssige), men afføder desværre en "holdningsmæssig legalisering" i forhold til anvendelse af piratkopier. Derved bliver piratkopiering socialt acceptabelt, og det er lige nøjagtigt den situation, vi står i i dag.

Af samme grund er dagens status qua ikke bare noget vi kan bebrejde de kriminelle pirater og deres mange kunder, men i ligeså høj grad en software-branche, der er stivnet i en konform og fordomsfyldt markeds politik.

Men hvem førte pennen?

Som det fremgår, er denne artikel skrevet under et dæknavn, og det er ikke uden grund. Under vor re-

search har vi stødt på flere eksempler på voldsanvendelse fra piraternes side, og det har vi ikke megen lyst til at prøve på egen krop. Senest er det dog lykkedes piraterne at finde ud af, at vi har infiltreret dem, og da det jo er professionelle folk, har deres reaktioner taget en hel anden vending. Det sidste vi har oplevet er, at piraterne igennem nogle af deres kunder/sælgere har forsøgt at plante falske oplysninger om os ved andre edb-blade, for derigennem at gøre os utroværdige. Det vil i fremtiden vise sig om "plantningerne" formår at fange de pågældende journalister, eller om researchen afslører plantningen. Ikke desto mindre vil vi stadig arbejde videre på sagen.

Vort materiale er stort efter ca. 1 års intensiv research, og vi vil derfor gerne takke alle der har bidraget til dette for deres medvirken.

Men en speciel tak fortjener: Dansk System Industri, QuarkXpress, MicroSoft, Micrografx BancheForeningen, Politiet, Tele-Danmark Mobil og vores ærede kollegaer.

Den egentlige forfatters identitet kendes naturligvis af redaktionen. □

...vorton i liliti, Mac w... , stk. kr. 500,-. Tlf. 30 81 75 10.

97 1, 1-95.

PC-programmer Aldus Page-maker 5.0 DK, Adobe Photoshop, Word Perfect 6.0 DK, Quark Express 3.12, stk. kr. 400,-. Tlf. [redacted]

lhårede i sam-jægere, er. Tlf.

PC-programmer Autocad 12 Win, Autodesk 3D Studio 3.0, Orcad 4.10, Corel Draw 4.3, Word 6.0 Win, stk. kr. 1.000,-. Tlf. [redacted]

n. slør, Cross fluenet, lige og 31 17

Opel Kadett C årg. 76, uden papir, sælges som reservedele for kr. 1.000,-. Tlf. 56 71 40 94.

ad 464 r. 500,-

Sælges vinterdæk 4 stk. 165R13 på fælg med hjulkapse, l til Ford Sierra m.fl. Kun ubetydeligt slidte, ialt kr. 1.500,-. Tlf. 53 71 17 16.

Gram maski-vn. Alt erfekt. 1925. 100

Sælges blandingshvalpe ligner rottweiler. 7 tæver + 1 han, født 29/10. Kan fås i uge 50/51. Pris kr. 600,- stk. Vædderlam, 5 mdr. kr. 500,-. Tlf. 56 38 05 37.

2 Kurt sælges n spin-

Sælges dukkeseng(30x52) m. tilbehør kr. 130,-. 6 høje slebne rød-hvidvinsglas, smukt mønster kr. 25,- stk. 50 henkogningsglas + gummiring og bøjle kr. 3,- stk. Tlf. 56 31 28 61.

SIEMENS

Det har aldrig været billigere og enklere at bygge et lokalnetværk end med den nye SynOptics 800 10 Base T HUB-serie fra Siemens.

SynOptics 800 HUB har 8 Ethernet porte beregnet til små, enkle netværk. 800 serien kan uden videre udbygges, så netværket kan vokse på den mest økonomiske måde.

Hop over omkostningerne

SynOptics 810 er verdens eneste 8 ports HUB med fuld SNMP management, der enten



...med SynOptics 800 HUB serien fra Siemens

kan bruge IP eller IPX, og derfor uden videre kan overvåges fra SynOptics management-system, EZ-view™ eller andet.

SynOptics 800 og 810 HUB er "Plug and Play", bare sæt kablet i og tænd, så er "transportvejen" klar til drift.

SynOptics tilbyder, som den eneste leverandør på markedet, total garanti uden "huller" i hele HUB'ens levetid.

Jeg vil gerne informeres af Siemens A/S om:

800 810 EZ-view™

Firma: _____

Navn: _____

Stilling: _____

Adresse: _____

Postnr./by: _____

Telefon: _____

Ring, fax eller send til:
Siemens A/S - Netværkssystemer
Borupvang 3, 2750 Ballerup
Telefon 44 77 45 00
Telefax 44 77 40 04

Af Ole Brandt



Mens forårssolen strålede over det ganske land, og sol-hungrende danskere pådrog sig den første sommer-forkølelse, gik kommunikations-folket på messe i Bella Centret. Blenheim stod i år for arrangementet i Bella Centrets hal C, og selvom denne hal kun fylder en brøkdelen af centrets areal, var udbudet stort indenfor alle former for

Kommunikation var stikordet, selvom temaet hed netværk. Kjeld Jørgensen fra Kejo Trading sammenfattede den generelle holdning med ordene "I dag bliver vi nødt til at udvide begreberne for netværk, fordi der i realiteten er sket så meget indenfor kommunikation, at netværksbegrebet også omfatter ISDN, ATM, faste opkoblinger, og meget andet godt. I dag er et netværk som oftest baseret på fjernmedarbejdere og afdelingskontorer. Det er en naturlig udvikling". Trenden var ihvertfald tydelig; ingen ofrede lang tid på de traditionelle netværksprodukter, hvor imod ISDN og net-opkoblinger herover, trak de store professionelle indkøberes tegnebøger op af lommerne.

WordPerfect havde taget det store spring, og sat sig på forkant af udviklingen. Fjernmedarbejderne kommer, og WordPerfect har lavet et Office-koncept, der er lidt ud over det sædvanlige. På standen havde man sat den nye WordPerfect bil, og denne burde være enhver fjernmedarbejders drøm. Med Office på den transportable PC, kommunikation på GSM'en og hele kontoret installeret i en luksuriøs varevogn, er det perfekte kontor lige pludseligt så mobilt, at ikke engang landets grænser er store nok til at afslutte kontorets bagvæg. Og med fastmonteret kaffemaskine, skulle det ikke være noget problem at holde øjnene

åbne, imens man triller ud på nye opgaver.

TeleDanmark spiller ud

TeleDanmark's ISDN afdeling var dog nok den udstiller, der kom med den største nyhed til ISDN folket. Marketingchef Palle Damborg hviskede bladets udsendte den varmeste nyhed, messen kunne byde på, i øret. Efter sommerferien vil det være muligt at anvende analoge (almindelige) telefoner, telefax maskiner, modems og andet gammelt udstyr, direkte i ISDN stikkene. Dette skyldes indførelse af A/D-konvertering i selve ISDN-nettet. Denne lille nyhed betyder i realiteten en mindre revolution indenfor kommunikationsverdenen, fordi den bevirker, at man kan skifte direkte til ISDN uden at købe digitale ISDN apparater. Dermed sættes ISDN's unikke kvalitet og anvendelsesmuligheder i en pris-klasse, hvor alle kan få glæde af denne nutidige teknologi, uden andet end investeringen i en ISDN2-installation. Herefter kan man udnytte sine gamle telefonapparater etc. indtil man får lyst/råd til at købe de ægte digitale ISDN apparater. For det lille fjernmedarbejder kontor, gør det investeringen i hardware minimal, fordi det eneste man i realiteten behøver evt. vil være et ISDN DATA-KORT (kaldet en T/A'er), og dermed får fuld ISDN dataoverførsel på en 64.000Bps linje, samtidig med at

Øverst til venstre: Et vue ud over messen.

Øverst til højre: Selvom der kun gik lidt over 5000 mennesker igennem tælleapparaterne i løbet af de tre dage messen varede, kunne der godt være trænsel i ny og nær

Midten til højre: WordPerfect var rykket i marken med deres rullende kontor. En løsning der er med til at flytte bagvæggen på dit kontor lige derud hvor det foregår!

Nederst til venstre: En helt uskyldig situation fra TeleDanmarks stand, som godt kunne misforstås. Men bare rolig, herren til højre er bare ved at tage visitkortet frem.



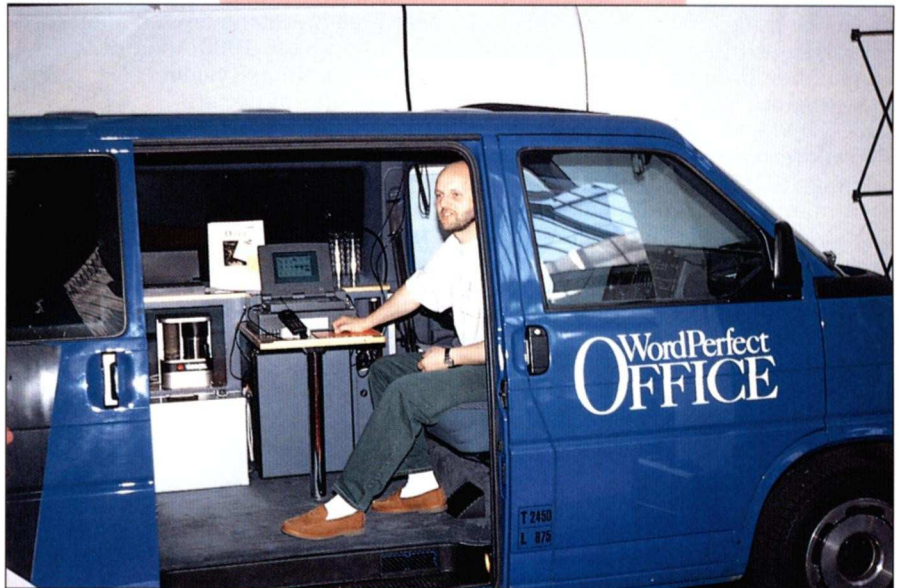
man snakker med faster Olga på den anden digitale linje.

SEMCO spiller med

Fra Semco lød det glade budskab, at man netop er ved at introducere et ISDN DATA-KORT (kaldet T/A-mini) til 5995,- Kr. Denne boks vil være perfekt til at dække fjernmedarbejderens behov i forbindelse med de nye muligheder TeleDanmarks ISDN afdeling har skabt.

T/A Mini-en er nemlig prisbillig, samtidig med at den ikke kræver andet end at telefonstikket sættes i det ene ISDN vægstik, og det andet stik proppes i en af computerens serielle porte. Herefter starter man bare sit overførselsprogram, og man er på banen med hurtig 64.000Bps dataoverførsel. Hvis man samtidig vil tale i telefon, faxe på sin gamle telefaks maskine, eller bruge et traditionelt modem på den anden ISDN linje, hindrer det ene ikke det andet.

På Semco-standen så man også for første gang i Danmark det verdenskendte tyske Telenorma. Ved årets CeBit messe (som vi omtalte i sidste nummer), stod Telenorma for mange af de nyheder, som fik verdenspressen til at måbe, samt vandt CeBit's priser. I første omgang viste Semco/Telenorma nogle af sine ISDN produkter til de store ISDN omstillinger, men der går nok ikke lang tid før vi får et langt bre-





First LANmark var højt oppe at flyve, men bevarede dog jordforbindelse med Benny Hansen, der stod for den mere jordnære danske markedsføring.

dere udsnit af produktsortimentet at se i Danmark.

BLT Heath Com er også ude med spændende produkter, men de mest interessante var et multifunktions ISDN DATA-KORT til indbygning i PC'en. Dette kort understøtter selvfølgelig ISDN datakommunikation, men man kan samtidig sætte et telefonrør til kortet, og dermed forvandle PC'en til en ISDN telefon. Spændende er i denne forbindelse, at prisen var ca 8000 Kr inkl. software.

En lille fjer

Ved Damgaard var der gang i baren. Her serverede man mange forskellige drinks med varierende indhold af alkohol, og eksotiske navne med relation til EDB-verdenen. Desværre måtte bladets udsendte overlade aftestningen af produkterne til de andre blade, og nøjes med at konstatere, at Damgaard i løbet af kort tid får godkendt et nyt ISDN DATA-KORT til en endog meget fornuftig pris. Så snart dette kort kommer igennem godkendelsen ved Telestyrelsen, ser vi frem til at teste det. - Damgaard Data er unægtelig andet og mere end Concorde, men vi glæder os meget til at se integrationen via ISDN, ligesom vi tidligere har set det med Dansystems løsning i forbindelse med BRF's mæglersystem på Navigator.

Det går i fisk

Med værten fra TV's Vis mig dit køleskab, var Datacom (en del af Tele-Danmark) lige i sit es. Uden at komme ind på den dybere del af psykoanalysen, var deres stand ganske enkelt overbefolket med fisk. Man spiste fisk, drak fisk, talte fisk, og så på fisk. Sjovt budskab, men i realiteten var det LANlink med Frame

Relay's og ATM kommunikation, det hele handlede om. ATM'en lovede man medio 1995, men da vi her snakker lysledere, et koncept der stadig kun er en meget dyr fremtidsdrøm, og som i fremtiden bliver forbeholdt de færreste at tage del i, nøjedes bladets udsendte med at konstatere, at fisken allerede var død (men den smagte godt). Videre gik det til Datamatrix's stand. Her var der beach party med bar og messesild. Silden var meget levende, men desværre gør anvendelsen af let påklædte messe-sild CD&T's folk så forstyrret i koncentrationsevnen, at vi ganske enkelt overser standens indhold.

En helt anden messesild slog med halen på First LANmarks stand. Her var stemningen hyggelig, hvilket skyldes Benny "Fede" Hansens tilstedeværelse. Dansk markedsføring? — Selvfølgelig, men når Benny Hansen udlodder fald-skærmsudspring fra 4000 meters højde, er det ikke noget, man skal

gå glip af, hvis man gerne vil have den sunde latter på plads igen. Ved et efterfølgende interview, indrømmede Benny Hansen dog, hårdt presset, at man ikke skulle forvente at se ham med en faldskærm på ryggen i en højde på 1/2 meter over jorden — med mindre det var ppåkrævet beklædning, maden var god og restauranten lå på 2. sal.

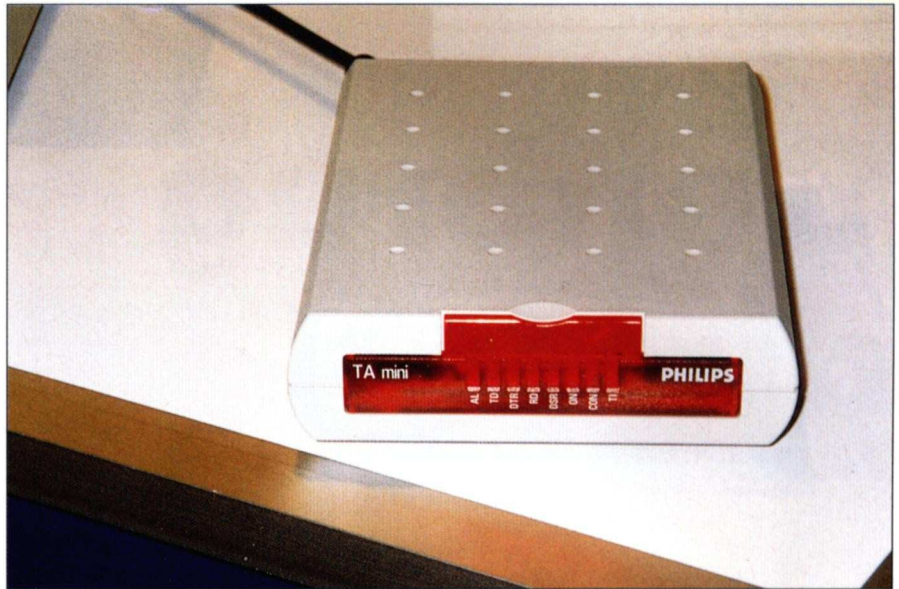
Hvis man så over på LOTUS-standen, var man ihvertfald ikke i tvivl om, at folkene ville "make a note of it". Her var de store grin fremme, samtidig med at man præsenterede den nye NOTE. CD&T ser frem til at kigge nærmere på de nye muligheder, dette produkt kan byde på i en senere test.

Udover Benny Hansen præsenterede First LANmark blandt andet også et nyt produkt til opkobling af CD'ere på netværket. Produktet hedder Dis-



Øverst: Den nye TA mini fra Philips er et godt køb, nu hvor TeleDanmark har sat A/D-konvertere på ISDN-nettet.

Nederst: Kjeld Jørgensen fra Kejo Trading var godt tilfreds med messen og udtalte iøvrigt, at "I dag bliver vi nødt til at udvide begreberne for netværk, fordi der i realiteten er sket så meget indenfor kommunikation, at netværksbegrebet også omfatter ISDN, ATM, faste opkoblinger, og meget andet godt. I dag er et netværk som oftest baseret på fjerntilsluttede og afdelingskontorer. Det er en naturlig udvikling".



cPort, og giver mulighed for, at alle kan få glæde af diskens indhold via netværket. En meget interessant nyhed som CD&T vil bringe en nærmere test af senere.

Hvad sker der

SYSOP'en er netværkets gud, men hvad sker der, når lokal-guden taber overblikket og går til frokost?

Disse slemme konsekvenser er noget, AlertView kan fange, beskrive, og lære. På denne måde vil programmet kunne virke som en art kunstig intelligens i forbindelse med fejlretning, og med tiden lære at klare rollen som SYSOP's lille hjælper.

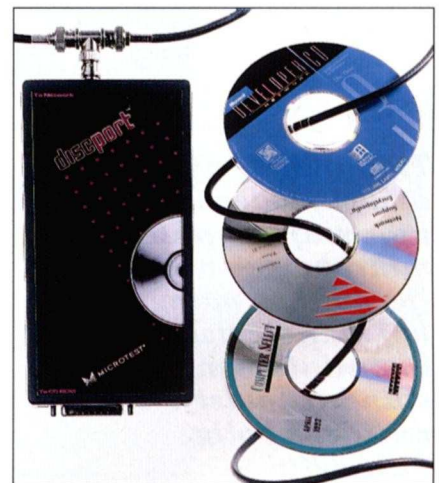
Fra Ravenholm havde man også et par bud på denne sag, men dog kun som SYSOP's værktøj. Med LANauditor kan man lynhurtigt få et overblik over alt udstyr, konfigurationer, diske, kort og software, der findes på netværket. Hvis man har brug for et skarpere overblik i forbindelse med overvågningen af software, arbejdsstationerne og selve netværket, mener Ravenholm at Dr. Solomon's AUDIT er et uundværligt redskab. Ved nærmere bekendtskab fandt CD&T's udsendte da også, at dette produkt meget let kunne gøre livet lidt mere enkelt og overskueligt for en trængt netværks sysop.

Logout, power off, Netværk '94

Selv om der kun var ca. 5000 besøgende, kan man roligt betegne Netværk '94 som en succes. Udstillerne var i hvert fald tilfredse med kvaliteten, for det var ikke det sædvanlige sammenrend af pose-børn, EDB-skoler på udflugt og tilfældige nysgerrige, som allerhøjest stjæler udstillerens tid med deres men-



ningsforstyrrende spørgsmål. Nej, her var tale om fagfolk, som gik direkte efter det de ville se og som købte ind, hvis udstillerne havde det rigtige produkt. Så det var et lille, men eksklusivt, publikum, som Blenheim havde fået indenfor dørene. □



Attach & Access er en netværksløsning til CD-ROM fra First LANmark. Vi vender tilbage med en langtidstest af produktet i næste nummer.

Af Peter Lassen

Genbrug din PC!



Til daglig benytter vi os af den moderne teknologi i form af computere, mikrobølge-ovne, fjernsyn og mange andre høj teknologiske installationer, der er standard-udstyr i nutidens bolig. I alt dette forbrugsoverflod er "miljø" et fy-ord. Nævnes det ikklæder alle sig den uskyldige kappe og finder en masse

Jeg bruger da genbrugs-papir til kladder udskrivning og et enkelt ozon-filter er vel også at være miljøbevidst?. Henne på kontoret har vi netop installeret nye printere og skærme. Printerne blev udskiftet, fordi de simpelt var sundhedsfarlige med al for meget ozon og papir støv. Skærmene opfyldte ikke den svenske standard for lavstråling.

Jamen, det er da strengt, det er jo farligt for mennesker og jeg kender da mange der har fået skærmbriller. Desuden er jeg holdt op med at ryge, det er jo også at skåne miljøet ???!

Mangt og meget skal man lægge øre til. Vi danskere har og vil altid have lidt dobbeltmoral i blodet!

Desværre, der er selvfølgelig også de danskere, der virkelig gør lidt for miljøet, men dem kan man, når vi skal være ærlige, tælle på en hånd!!!

Krav om genbrug

Da vi nu er igang med miljøet, så lad os besøge en virksomhed der virkelig gør noget for, at vores børnebørn overhovedet skal overtage en verden, der stadig er grøn, frodig og frugtbar. Virksomheden hedder Technoworld og ligger i Valby ved København.

Oprindeligt begyndte Technoworld i Sverige, og er stiftet af Peter Domini, der fødte ideen og førte den ud i livet, i Nokia's gamle fabrik i Sverige. Her startede Peter Domini

*Hver eneste brugbar komponent
loddet af boardene. De fleste
genbruges i legetøj m.v.*



sin første afdeling af den miljøbevidste virksomhed "TechnoWorld". Senere er der kommet flere til. TechnoWorld genanvender omkring 97 procent af det elektronik udstyr, som de modtager.

Den danske Direktør for TechnoWorld Denmark hedder Anders Rendahl, som kommer fra en stilling i Sony, og desuden er Civilingeniør fra Sverige.

Baggrund

I ca. 30 år er der blevet produceret produkter indeholdende elektronik af forskellig slags. Elektroniske enheder er blevet en selvfølge i snart alle typer af udstyr, og anvendelsesområderne øges stadig for elektronik i moderne produkter.

Der sælges årligt, bare i Danmark, produkter indeholdende millioner af kredsløbskort, i hvilke der

findes flere hundrede millioner komponenter monteret.

En stor del af salget er baseret på, at gammelt udstyr ikke længere fungerer. Forbrugerne anskaffer sig nyt som erstatning for det gamle. Dette indebærer, at der skrottes millionvis af apparater hvert år indeholdende kredsløbskort.

Dette udstyr havner på lossepladser over hele landet som grovaffald eller "gemmes" i almindelig husholdningsskrald som ryger til forbrændingen.

Desuden er det ikke bare udstyrets indhold som kan være miljøfarligt. De fleste apparater er lavet i plastik, som er behandlet med flammehæmmende stof, og i de fleste computere og terminaler, samt i TV-apparater, findes et billedrør, som indeholder en mængde forskellige stoffer.

Håndtering af billedrør

Som tidligere nævnt forsøger TechnoWorld i at miljøtilpasse en måde at håndtere billedrør.

Sammen med Institutet for Verktadsteknisk Forskning (IVF) i Linköping er et projekt startet, som skal dokumentere dagens demonteringsprocesser og konstruktions erfaringer. Målet er at finde forslag til nye konstruktionsløsninger for fremtidens computere og dermed optimere mulighederne for genbrug.

Kvalitetssikring af genbrugsplast

TechnoWorld arbejder sammen med Institutet for Fiber- og Polymerteknologi (IFP) i Göteborg. At genudvinde plast og opretholde en god kvalitet på genbrugsplast forudsætter en god kontrol over hele

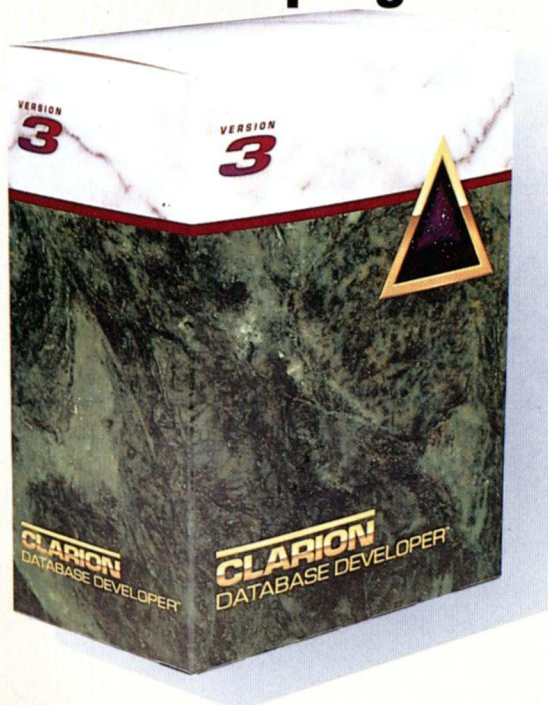
CLARION DATABASE DEVELOPER™

VERSION

3



Fremtidens programmerings- og udviklingsværktøjer



CLARION 3.0 POWERPACK

Clarion Database Developer – Clarion DOS Extender – GUI-Kit - VGA-Kit – Clarion C Library API – TopSpeed C Compiler Protected mode.

Kun kr. 8.737,50 incl. moms

Tilbudet gælder kun til 30.6.1994.

Database drivere til eks. Clarion, Btrieve, dBase, Clipper, Paradox, Fox

Link objectkode med C, C++, Pascal og Modula-2.

Visuel programmering med Templates.

CLARION FOR WINDOWS opgradering

Kun kr. 4.987,50 incl. moms

Opgrader allerede nu til Clarion for Windows og få gratis opdateringer indtil den endelige release finder sted i august 1994.

Af andre produkter fra Clarion Software kan bl.a. nævnes:

Clarion Professional Developer, Clarion Personal Manager, Clarion Report Writer, TopSpeed C, C++, Modula-2 og Pascal compiler. Ring og hør nærmere herom.

EDB
Allerup

INDUSTRIVEJ 26 · 4000 ROSKILDE
TLF. 46 75 71 22 · FAX 46 75 71 44 · BBS 46 75 71 45

Her er to vogne med EDB-skrot netop ankommet, klar til adskillelse.



brugskæden. Målet med arbejdet er, at kortlægge kvaliteten på den genudvundne plast fra brugte computere, samt at få slutproduktet i niveau med den rene råvare.

Miljøfarlige stoffer og komponenter

Technoworld forpligter sig til, at håndtere alt det elektroniske udstyr som afleveres på en miljøtilpasset måde — d.v.s. ved mindst mulig ppåvirkning af miljøet, at afvikle det brugte udstyr. Nedenfor beskrives de stoffer som Technoworld specielt tager hensyn til ved demontering af udstyr.

Komponenter som indeholder PCB

Næsten alt elektronisk udstyr som kasseres i dag, indeholder komponenter, som på den ene eller anden måde består af PCB. PCB blev i midten af 80'erne forbudt i Danmark, men alligevel er komponenterne importeret og monteret inden forbudet trådte i kraft. Desuden findes komponenterne monteret på kredsløbskort eller andre enheder som importeres fra lande, hvor der endnu ikke findes et forbud mod anvendelse af PCB.

Alle sådanne komponenter fjernes og samles i specielle beholdere som siden leveres til Kommune kemi eller SAKAB i Sverige.

Batterier

Alle batterier og accumulatorer fjernes fra udstyret. De samles i beholdere, som siden leveres til eksperter til destruktion eller opbevaring.

Batterier og accumulatorer indeholder sædvanligvis kadmium, kviksølv eller nikkel, hvilket er skadeligt for miljøet.

Brommerede flammehæmmende emner

Computer-producenterne har i de seneste år blandet et stof til beskyttelse mod åben flamme ved brand, i plastmaterialet til bl.a. terminaler og billedskærme for at mindske risikoen for brugerne ved en eventuel overophedning og derved følgende brand. Her indgår et stof, som er meget skadeligt for miljøet. Technoworld står til ansvar for, at dette stof ikke havner i skraldespanden, men derimod enten genbruges eller opbevares på en, for miljøet, tilfredsstillende måde.

Billedrør

For nuværende deponeres eller forbrændes de udtjente billedrør. Glasset i billedrøret indeholder op mod 25 % bly og dele inde i billedrøret består f.eks. af beryllium, strontium, kviksølv og barium. Andre metaller, med en klar negativ påvirkning af miljøet, kan endda forekomme, beroende på de egenskaber producenten har villet give billedrøret ved produktionen. Technoworld anser det ikke for god miljømoral at lade billedrør, med alt hvad de indeholder, havne i naturen. En metode er at blande knuste billedrør som bindemiddel i cement. En anden metode er forglasning af knuste billedrør. Begge metoder er godkendt af Naturvårdsverket i Sverige. Desuden samarbejder Technoworld

med forskere om andre måder at genbruge glas og andre dele i billedrør.

Kviksølv

Kontakttinger i relæer kan, p.g.a. forlængelse af holdbarhed og/eller funktion på selve kontakten, være fugtede med kviksølv. At skelne en ukendt relætype, med kviksølv-fugtede kontakter fra en uden, kan være en næsten umulig opgave. Derfor frasorteres alle relæer fra udstyret som genbruges. Relæerne sendes til Kommunekemi eller SAKAB i Sverige, hvor alt kviksølv-indeholdende materiale deponeres, idet der ikke er nogen efterspørgsel på kviksølv til genbrug.

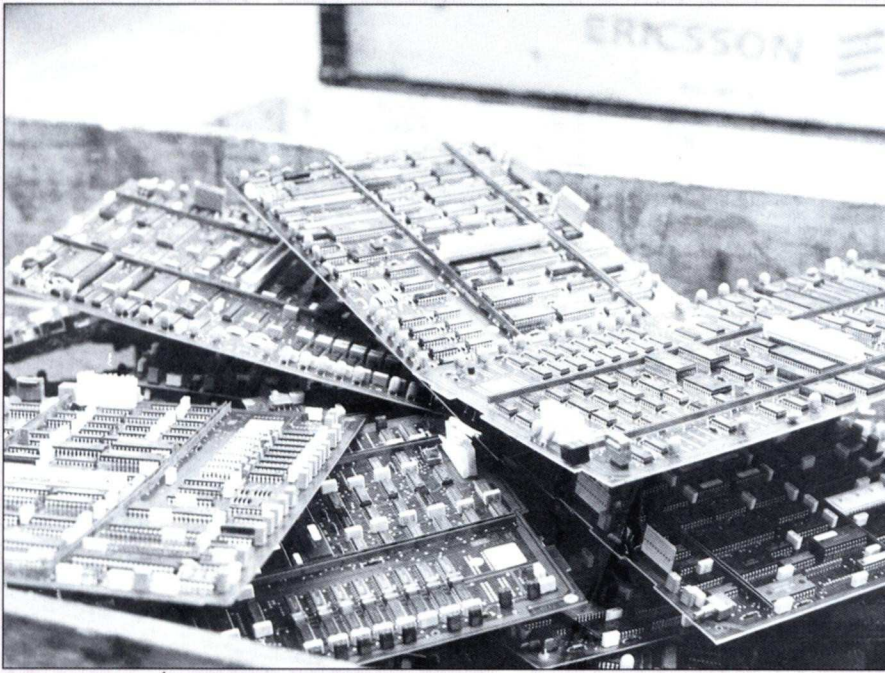
Miljøet - hvad tåler det?

Alt det udstyr, som er nævnt ovenover, er på den ene eller anden måde farligt for vores miljø. Vores natur har definitivt ikke godt af, at de billedrør som havner på lossepladserne indeholder strontium, kviksølv, beryllium og store mængder bly.

For øvrigt indeholder det brugte udstyr blandt andet miljøfarlige ting såsom PCB, kviksølv og kadmium. De fleste forskere er enige om, at dette er et gigantisk miljøproblem som er under opsejning. Det øvrige indhold er trods alt materiale som kan genbruges - forskellige former for plastik, glas og metaller.

Råvarerne

De metaller som forekommer mest i udstyret, såsom jern, aluminium, kobber, messing og tin, kan ved en rigtig sortering og fragmentering,



sælges på råvare markedet for derefter at blive sluset videre til metalindustrien.

Gennem de sidste 10 år er indholdet af ædelmetaller mindsket betydeligt, for i dag at udgøre en brøkdel af metalindholdet i elektronikudstyret. Plasten kan males og smeltes, for at anvendes ved forskellig nyfabrikation. Technoworld udvikler forfinede metoder til at identificere og sortere de plasttyper der forekommer i elektronikudstyret, således at den høje kvalitet bibeholdes i slutproduktet. Samtidig skal det udstyr, som er behandlet med flammehæmmende stof, også håndteres på en rigtig måde for ikke at skade miljøet. Dette tilsættes i plasten, så det ikke kan brænde med åben flamme ved et ulykkestilfælde.

Love og brancheansvar

Miljøstyrelsen har udpeget elektronikudstyr som et vigtigt område for genbrug. Allerede i dag findes der dog, hos leverandører, industri og i en del tilfælde andre forbrugere, en meget stor interesse for, at bidrage til en bedre miljø-økonomi skabt ved, at man sørger for elektronikafaldet bliver bortskaffet på en miljøtilpasset måde. Tyskland er kommet længst på dette område. En ny lov, hvor producenterne skal sørge for at gammelt og brugt elektronikudstyr bliver skrottet på en miljøvenlig måde, tages snart i brug.

Markedet for komponenter

I mange tilfælde er der stadig en efterspørgsel i industrien på komponenter, som har været anvendt i gammelt udstyr. Brugte komponent-

ter anvendes til montering i nyt udstyr eller som reservedele. De produkter som er på tale, er f.eks. legetøj.

Genbrug af produkter

Ved nyanskaffelse af udstyr er årsagen ikke først og fremmest at udstyret ikke længere fungerer. Det handler lige så tit om, at nyanskaffelsen sker, fordi der findes mere effektive produkter eller, at udstyret har opnået sin økonomiske livslængde. Der er i disse tilfælde mulighed for genbrug af noget af udstyret. Hvis dette besluttes, kan Technoworld sørge for ombytning, evt. opdatering, og tilbyde udstyret som brugt på markedet.

Kredsløbet

Technoworld arbejder efter et forretningskoncept, som går ud på, at så meget som muligt af det brugte elektronikudstyr skal kunne genbruges — så det igen kan indgå i produktionskredsløbet. Technoworld indsamler, i samarbejde med Renovadan og de største transportører, det brugte udstyr fra forbrugere til oparbejningsanlæg. Technoworld og transportørerne benytter sig af "Grøn Afgang", som er miljøvenlig transport, for at påvirke miljøet så minimalt som muligt, samt for at holde transportomkostningerne så lave som mulige. Med "Grøn Afgang" menes at lejligheds-transport udnyttes.

Metaller

Metallerne sorteres i kobber, aluminium, jern, rustfrit etc. og leveres tilbage til industrien. I de tilfælde,

Masser af brugbare komponenter venter på at blive genbrugt. De skal bare afloddes, testes og sorteres.

hvor metallerne indgår i komponenter som også består af andet materiale, fragmenteres og separeres de for siden at udvindes.

Kredsløbskort

På de fleste kredsløbskort findes komponenter som indeholder miljøfarlige stoffer. Disse identificeres og aflæses af kyndigt personale. Kredsløbskortene fragmenteres, metallerne udvindes og går tilbage til industrien til produktion af nye produkter.

Plast

Plastdelene sorteres ved demontering efter type og behandles i forskellige skridt, for så at blive leveret tilbage til plastindustrien. Industrien er meget kritisk med, at de forskellige materialer separeres på betryggende vis, så ingen sammenblanding kan ske.

Indpakkingsmateriale

Frigolit, papkasser og plastik, samt øvrige emballager sorteres, komprimeres og sendes til genanvendelse.

Billedrør

Billedrør udgør et stort problem, når det gælder stoffer, som frigøres ved demontering af brugt elektronikudstyr på traditionel vis. Billedrør indeholder det meste af, hvad det periodiske system tilbyder i form af både giftige og ugiftige materialer.

Technoworld-gruppen satser på ikke at efterlade noget miljøfarligt materiale efter kassering af elektronisk udstyr — og det gælder også billedrør. Et genbrugsområde for billedrør er som bindemiddel i cement. En anden metode er forglasning af knust billedrør. Technoworld arbejder hele tiden videre, sammen med bl.a. SAK-AB i Sverige, for at finde bedre løsninger, som påvirker miljøet så minimalt som muligt.

Udtjente skærme i trængsel.



Miljøfarligt materiale

De komponenter, som TechnoWorld tager sig af ved demontering af elektronisk udstyr og som på en eller anden måde kan være skadeligt for miljøet, behandles efter en speciel rutine.

TechnoWorld har meget kompetent personale med lang erfaring indenfor elektronik-industrien og gedigne kundskaber om elektronik. Dette kræves for at kunne finde og identificere sådanne komponenter. Enhver kan se at dette kræver lang erfaring fra elektronikindustrien. Disse komponenter kan eksempelvis være:

- ◆ batterier og accumulatorer af forskellig slags
- ◆ relæer indeholdende kviksølv
- ◆ komponenter med PCB, f.eks. kondensatorer.

Disse komponenter transporteres på betryggende vis til genudvinding eller destruktionsanlæg eller i andre tilfælde til varig opbevaring, f.eks. hos Kommunekemi eller SAKAB i Sverige.

Demonteringsprocessen

TechnoWorlds demonteringsproces er hovedsagelig manuel. Demontører med lang erfaring indenfor elektronikmontering demonterer det brugte udstyr, så de miljøfarlige komponenter bliver behandlet på betryggende vis. Ressourcerne — plastik, elektronikkomponenter og metaller — sorteres, så de tilpasses industriens behov i så stor udstrækning som muligt.

Komponentgenbrug

TechnoWorld tager vare på de komponenter (processorer, hukommelser etc.) som kan genbruges og som har en efterspørgsel. Komponenter reconditioneres - rengøres, renses for programindhold etc. - og sælges

via TechnoWorld til samarbejdende virksomheder som brugt elektronik-udstyr.

Reservedelsgenbrug

Et stort antal af de dele som sidder i det brugte udstyr er fuldt funktionsdygtigt og kan med fordel anvendes som reservedele af kunden. TechnoWorld demonterer reservedele fra brugt elektronikudstyr — men kun hvis den oprindelige producent eller leverandør har givet sit tilsagn. Kun p.g.a. den kompetence hos TechnoWorlds personale, med bred kundskab, samt lang erfaring fra arbejde i elektronikindustrien, muliggøres demontering af udstyret i fungerende moduler, der kan bruges som reservedele.

Komplet genbrug

Hvis TechnoWorld og kunden er enige, reconditioneres det udstyr, som kan sælges som brugt, og salget foretages til kunder som bedømmes som seriøse.

Konklusion

Hvis man tænker på naturen og til stadighed ønsker en grøn saftig skov eller græsplæne at kikke på, bør vi alle snart vågne op og tænke på vores miljø.

Anvender man en virksomhed som TechnoWorld til at destruere sit DATA-SKROT, kan man sove ganske roligt om natten, for så kommer vores børnebørn ikke til at drikke eller spise vores gamle monitører eller andet hardware.

Hvem kan ikke lide at gå en tur, eller trække lidt frisk luft!? Hele verden producerer bare løs, uden

omtanke, så måske skulle vi selv hjælpe lidt ti, i stedet for at være som de andre!?

Kunne du tænke dig at hjælpe? Så hold op med at smide dit DATA-SKROT ud på den alm. losseplads eller i nærmeste container, men sørg for at det blive afskaffet på behørig vis.

TechnoWorld er en virksomhed der tænker på din og på hele menneskeheds fremtid. Tænk i genbrug næste gang du skal skrotte noget hardware af den ene eller den anden slags. Ja selv kabler, ledninger og meget mere bliver behandlet på TechnoWorld's anlæg i Sverige.

Virksomheder der står for at skulke udskifte deres hardware installationer kan kontakte TechnoWorld Denmark på telefon 31-717676.

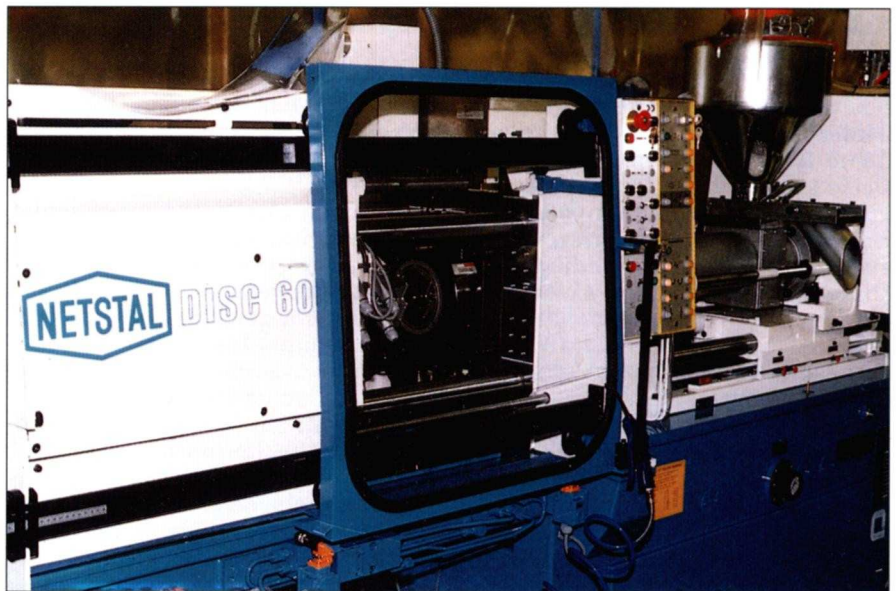
Og om ikke andet, så skal vi danskere være glade for at svenskerne modtager vores farlige affald. Men det kræver bare, at vi sørger for at de får fingerne i vores DATA-SKROT. □

Af Lone og Benny Christen Grandahl

Sådan ser CD'en dagens lys

- et besøg på DanDisc

I denne maskine kommer din CD til verden. Maskinen sprøjtestøber CD'en i lodret stilling, ved at sprøjte 360 grader varm plexiglas ind over nikkel-masteren.



Vi bruger dem dagligt: CD-erne med musik eller data på! Vi stopper dem ind i vores CD-afspiller eller -drev, med samme selvfølgelighed, som man stopper en diskette i et disk-drev. Men hvordan laves dette ikke-magnetiske medie, der aflæses af noget så mærkeligt, som en lysstråle?

Lolland, der ellers kun er kendt for sukkerroen, er hjemstedet for Danmarks eneste og en af Nordeuropas største CD-fabrikker. I et industri-kvarter i byens udkant finder vi fabrikken DanDisc, der dagligt producerer omkring 60.000 CD-skiver. I dag udgør ca. 15 - 20 % af produktionen de såkaldte CD-ROM'er, der benyttes som datalagrings-medie indenfor EDB-branchen. Men man forventer, at man allerede næste år vil producere lige dele musik- og data-CD'ere i en tilsvarende større mængde. Således fortsætter den rivende udvikling, som virksomheden har været inde i, lige siden starten i 1986.

Lidt historie

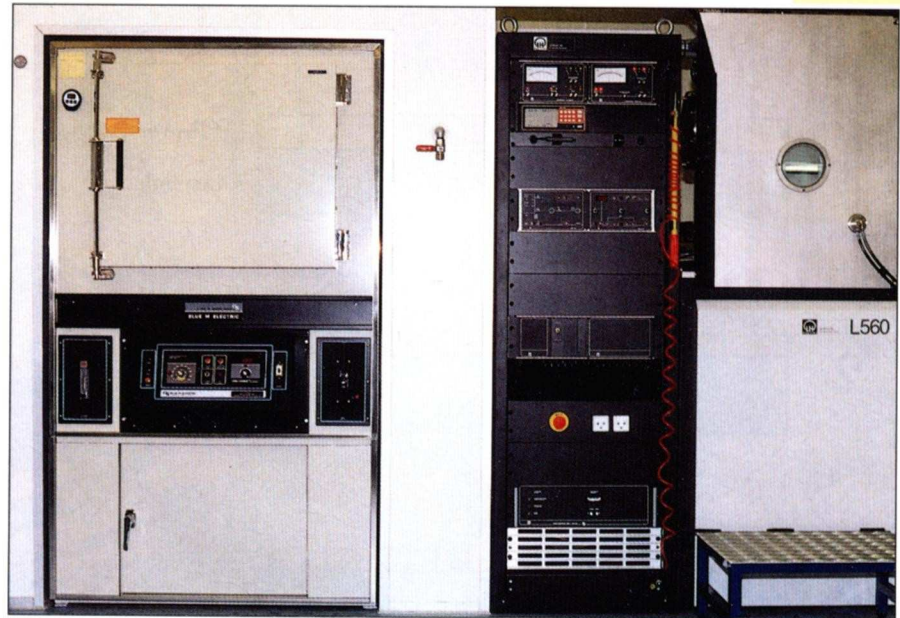
Musik-branchen begyndte i midten af 80-erne, at interessere sig for

dansk produktion af det nye og tilsyneladende fremtidige lagringsmedie til musik: CD-en. Hidtil havde man fået fremstillet CD-erne i Holland og Tyskland, men man fandt, at en dansk produktion af musik-CD'ere ville være rentabel, såfremt der var bred opbakning omkring projektet. Og det var der. Man endes om at oprette firmaet DanDisc, som dengang primært skulle producere CD'er til det danske marked.

Det rygtedes hurtigt, at man var på jagt efter et sted at etablere firmaet. Her rykkede Sakskøbing Kommune ud med raket-fart og tilbød det nye firma fabriks-lokaler med passende udvidelsesmuligheder, til favorable forhold. Det skulle senere vise sig at være en god investering. DanDisc beskæftiger således mellem 60 og 70 medarbejdere fra lokalområdet i dag.

Øverst: To enheder til fremstilling af glasmasteren. I skabet til venstre hærdes den »nyindspillede« glasplade i 30 minutter. Til højre lægges der et sølvlag på, som skal bruges i forbindelse med den galvaniske proces.

Nederst: Her ses galvaniseringsmaskinen, hvor de næste led i produktionen skabes.



For at holde produktionen på de ca. 60.000 CD-skiver i døgnet, arbejdes der i 3-holdsskift 365 dage om året. Hvor man i starten kun skulle producere til det danske marked, eksporteres hovedparten af DanDisc's produktion i dag hovedsageligt til Skandinavien og Nord-europa.

Sådan kommer CD'en til verden

Alt efter om der skal produceres en musik- eller data-CD, ankommer masteren på enten DAT-bånd, tape-backup, SyQuest, optiske diske eller WORM-CD'er, ja så galt disketter.

Er der tale om en WORM-CD kan man gå direkte til produktionen, hvorimod de andre medier først skal forbehandles, før de bliver brandt (skrevet) på en WORM-CD og sendt videre til produktionen.

Selve produktionen foregår i totalt sterile rum. Først overføres data fra WORM-CD'en til en glasplade (se punkt 1), også kaldet glasmasteren. Dette foregår ved at en laser-stråle aflæser WORM-CD'en og en laser-kanon brænder en nøjagtig kopi i overflade-laget på glas-pladen (se punkt 2). Herefter lægges et tyndt lag sølv hen over den ny-brandede glasplade (se punkt 3).

Ved hjælp af en galvanisk proces overføres data til en negativ nikkelmaster (se punkt 4). Denne master kaldes også for faderen. Herefter er den oprindelige glasplade ubrugelig. Derfor gentages galvaniseringsprocessen fra faderen til en ny moder, der ligner den oprindelige positive glasplade. Denne nikkelpålagte plade gemmes og kan bruges til at producere en ny stamper, som eventuel erstatning for faderen, hvis denne

skulle komme til skade undervejs i fremstillings-processen (se punkt 5).

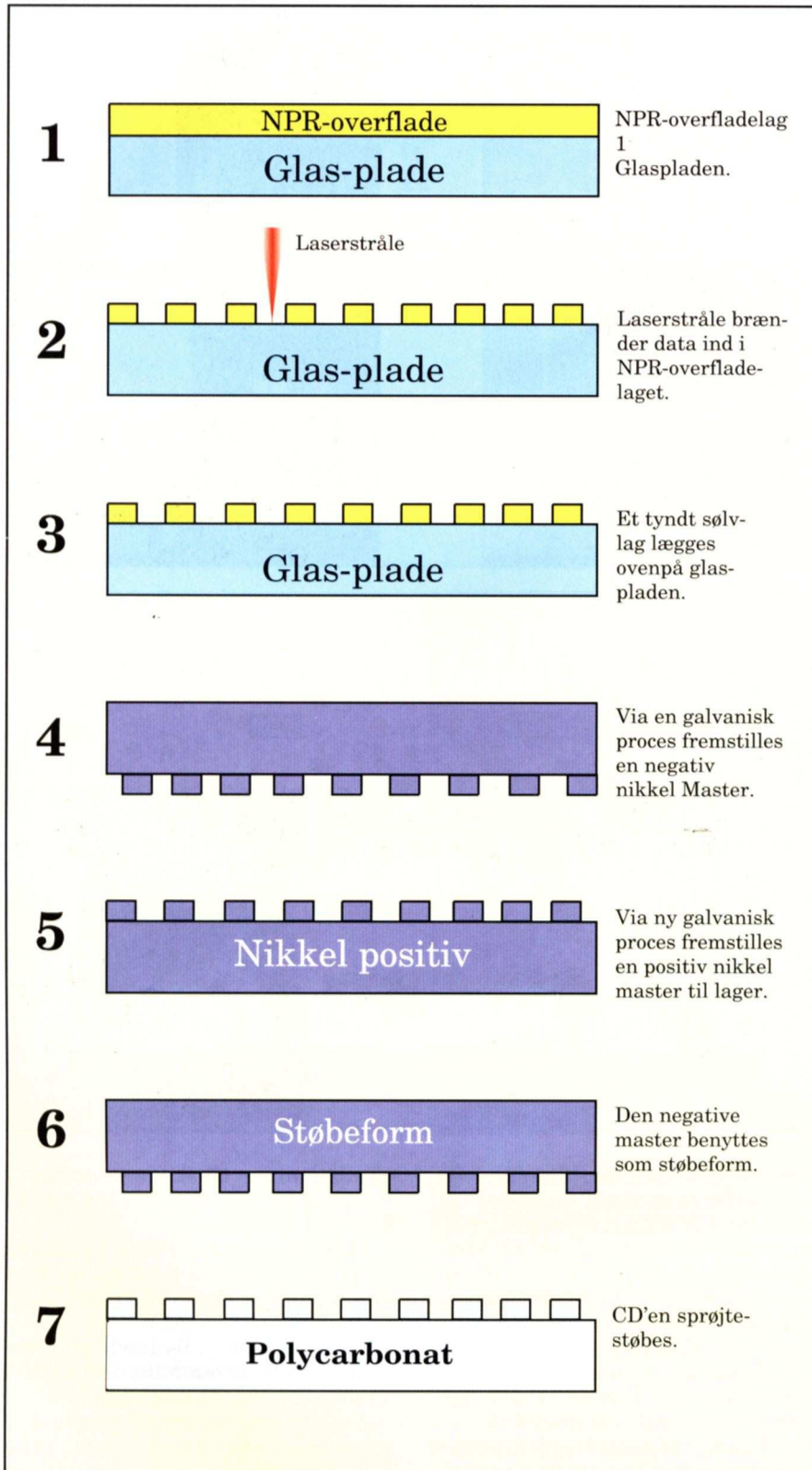
Stamperen skæres til og monteres i sprøjtstøbeanlægget og nu kan den egentlige produktion af CD'erne begynde (se punkt 6).

CD'erne støbes i flydende polycarbonat (polycarbonat) ved ca. 360 grader Celsius (se punkt 7).

Nu har man en gennemsigtig CD med data, som overhovedet ikke kan aflæses af en CD-afspiller, da laser-strålen ikke har nogen baggrund af reflektere på.

Derfor påsprøjtes en tyndt lag aluminium, der fungerer som spejl. Oven på dette spejl påsprøjtes der et lag lak, som beskytter oversiden af CD-en.

Nu er CD'en færdig og kan stoppes i enhver CD-afspiller eller CD-ROM-drev.



Selve produktionen foregår i totalt sterile rum. Først overføres data fra WORM-CD'en til en glasplade (se punkt 1), også kaldet glas-masteren. Dette foregår ved at en laser-stråle aflæser WORM-CD'en og en laser-kanon brænder en nøjagtig kopi i overflade-laget på glaspladen (se punkt 2). Herefter lægges et tyndt lag sølv hen over den nybrændte glasplade (se punkt 3).

Ved hjælp af en galvanisk proces overføres data til en negativ nikkel-master (se punkt 4). Denne master kaldes også for faderen. Herefter er den oprindelige glasplade ubrugelig. Derfor gentages galvaniseringsprocessen fra faderen til en ny moder, der ligner den oprindelige positive glasplade. Denne nikkel-plade gemmes og kan bruges til at producere en ny stamper, som eventuel erstatning for faderen, hvis denne skulle komme til skade undervejs i fremstillingsprocessen (se punkt 5).

Stamperen skæres til og monteres i sprøjtestøbeanlægget og nu kan den egentlige produktion af CD'erne begynde (se punkt 6).

CD'erne støbes i flydende polycarbonat ved ca. 360 grader Celcius (se punkt 7).

Kvalitetskontrol

Under hele processen udsættes den enkelte CD-plade for gentagende kvalitetscheck. Straks efter produktionen checkes hver enkel CD manuelt for fejl i fremstillingsprocessen. Desuden testes de med en række elektroniske måle-instrumenter, der sikrer, at de overholder de gældende standarder for afspilningshastighed, sporelængde og datatæthed.

Indholdet

Ved at pille lidt ved afspilningshastighed og sportæthed kan man i dag presse 79 minutter og 54 sekunders spilletid ned på en musik CD (standarden foreskriver 74 minutter).

CD-ROM'er indeholder i dag maksimalt 680 Mb data, hvor de tidligere kun kunne indeholde 540 Mb.

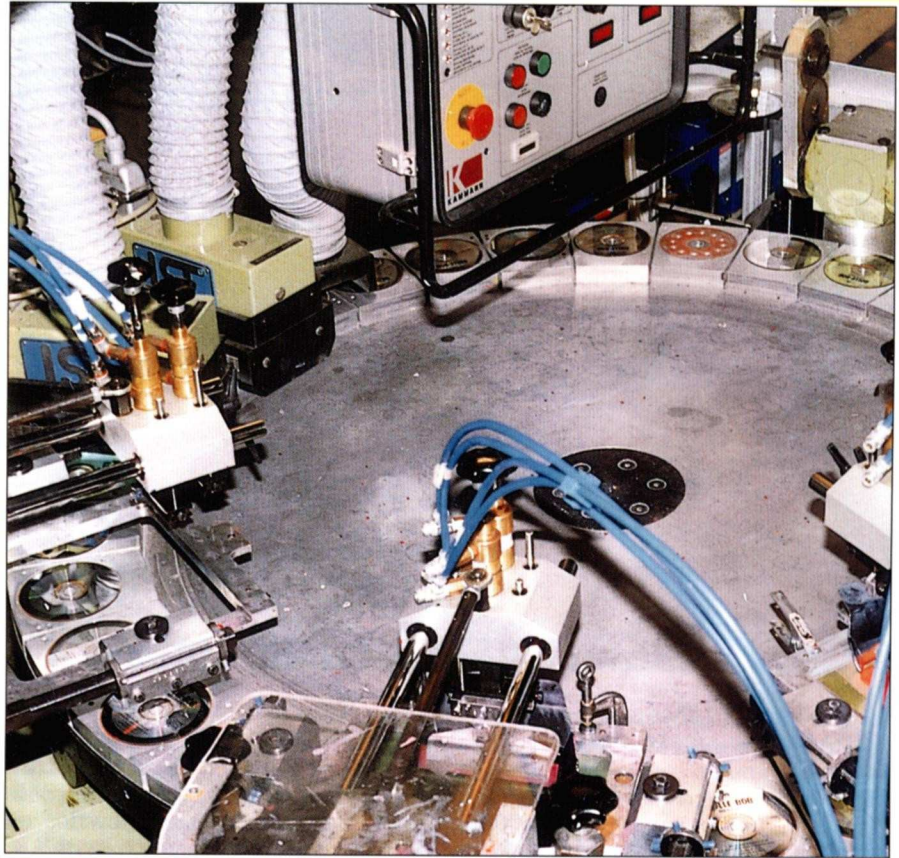
Op til seks farver

Inden da skal CD'en dog have påtrykt titel m.v. Det gøres i DanDisc's trykke-maskine, som kan håndtere op til seks-trykfarver i een arbejds-gang. Maskinen er opbygget som en karrusel, hvor den enkelte CD føres fra trykværk til trykværk, for at ende på de specielle spyd, som

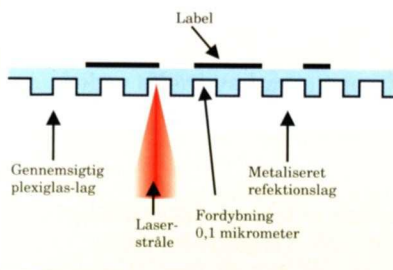
bruges til at fragte de mange CD'er rundt internt på fabriksområdet (se billedet).

Endelig er CD'en klar til pakning i den kendte plast-boks eller de mere nymodens pap-ditto. Også dette foregår på en maskine, der også pakker CD'erne i kasser af 25 styk (se billedet).

I denne tryk-maskine kan man trykke op til 6 farver i en trykgang.



CD'ens opbygning



Det svarer til ca. 350.000 A4-ark eller 480 almindelige HD-disketter.

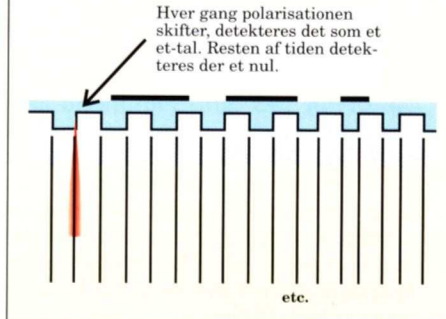
Et hår fylder 50 spor!

Når det drejer sig om den fysiske lokation af data på CD'en, er vi nede i mikrometer-verdenen. Det enkelte spor på en CD-skive måler 0,5 mikrometer og sporafstanden er på kun 1,6 mikrometer. Et menneskehår af almindelig tykkelse vil således dække ca. 50 spor på CD-pladen!

Længden af de enkelte databloke varierer fra mellem 0,833 til 3,054 mikrometer, hvorfor aflæsningen af CD'en er meget følsom overfor ridser, snavs og fedt fingre på overfladen. □

Sådan proppes data på en CD

Sådan aflæses CD'en



Når man står med en CD, kan man godt undres over, hvordan man kan gemme data på sådan en plexiglas-plade. I princippet er det faktisk ganske enkelt, selv om forklaringen godt kan synes temlig speget ved første gennemlæsning:

Kigger man langs sporet på CD-pladen vil man opdage, at sporet "bugter sig i bakkedal", forstået således at der stikker nogle tapper op fra sporet. Når laserstrålen føres hen over skiven, ændres polarisationen, hver gang den møder sådan en tap og ændres igen, når den atter forlader tappen. Hver

gang polarisationen ændres, sendes der et 1-tal til CD-afspillerens databuffer. Resten af tiden sendes der nuller.

Men da alle data på disken skal ende med at repræsentere en 8 bits talkode, har man et problem. Man kan nemlig ikke repræsentere binære tal med to på hinanden efterfølgende 1-taller, af den simple fysiske grund, at alle tapperne nødvendigvis har en længde (hvor der jo sendes nuller til databufferen).

Derfor er man nødt til at oversætte den 8-bits talkode, som vi skal have ud af CD-en, til en binær talkode som kan repræsentere 8 bits, uden to på hinanden følgende et-taller. Ved hjælp af lidt matematisk trylleri, finder man frem til, at en talkode på 14 bits samt 3 merging-bits, kan repræsentere samtlige talkoder på 8 bits, uden sammenfaldende et-taller.

Af hensyn til aflæsningshastigheden er den mindste afstand mellem to et-tallet to nuller, altså der skal være minimum to nuller mellem et et-tal (=0,833 mikrometer) for at man overholder de gældende standarder. □

Af Peter Lassen

CD-ROM

- en status og indkøbsguide

Nutidens medie vinder stadig større indpas i EDB-verdenen. Flere og flere benytter sig af denne form for udgivelse til alt lige fra software, opslagsværker, leksika til clip-artsbiblioteker og shareware-distribution.

Mange virksomheder anvender dette medie, CD-ROM plader, til at udgive større mængder data end normalt. Meget forståeligt, når man ser den svulmende mængde disketter der hører til moderne software. Spørgsmålet melder sig dog hurtigt, hvilket CD-ROM-drev man har brug for i sin dagligdag, for der findes selvfølgelig en hel urskov af typer, standarder m.v. som man skal sikre sig, at eens drev overholder.

CD-ROM er dog et begrænset medie (heldigvis), idet man ikke kan skrive eller rette data på selve CD-ROM pladen. En klar mangel, man må betale dyrt for, hvis man da ønsker denne frihed.

Priskrigen

Alligevel trykkes det danske EDB-marked af nedsatte priser på forskellige medier. En forkert drejning for branchen der til stadighed må bukke sig for den hårde konkurrence, til stor nytelse for slutbrugerne der forståeligt nok boltrer sig i en himmelsk "netto" krig, der forsat regerer i det højteknologiske Danmark.

Hvis forbrugerne dog snart kunne lære, at bruge lidt af det de sparer ved det "gunstige" marked på at købe lidt kvalitet. Glæden ved ikke altid at skulle skrue og fejlfinde er langt højere, end den lille glæde det er at spare et par hundred kroner —

for der er faktisk ikke så langt op til den gode kvalitets-vare.

Det faktum at man ikke kan anvende sin CDROM til andet end at læse data, holder ikke mange væk fra at investerer i disse drev. Vi kan da prise os lykkelige for, at producenterne ikke lancerede diverse floppy drev og harddiske på samme måde i sin tid.

CDROM-verden er et slaraffenland for slutbrugerene, efter at parallel-importen blev tilladt, eller skal vi sige fuldbyrdet, kan man nu finde mærkevare til kloners pris, en ting som de fleste jubler over. Men ser man bort fra parallel-importørens ringe fortjeneste og mangel på service, samt support, vil man værdsætte de få hundrede kroner man "ofrer" ved at handle hos en oprindelig importør.

Datamængden

Datamængden ved disse drev tiltaler de fleste brugere og det er da og-

Internt og eksternt drev fra Toshiba



så på sin plads, at konkurrencen nu drejer sig om at være mest kompatibel og hurtigst. En standard-konkurrence der altid flourer i denne branche. At være MEST kompatibel vil sige, at et CDROM-drev helst skal kunne køre de forskellige standarder, såsom XA-Kompatibilitet, Kodak's Photo-CD, multi session m.m.

Men hvis man, inden man køber et CD-DREV, lige tager sig fem sekunders pause til at undersøge sine egne behov eller hvad man egentlig skal bruge sit drev til, vil de fleste nok kunne nøjes med et ganske almindeligt drev, eller hvad?

Teknologien

Lad os se lidt på sproget der anvendes i forbindelse med CDROM og noget af det tekniske i dem.

Alle CDROM-drev er baseret på optik. Optik har med lys at gøre, derfor læses der på CDROM pladen ved hjælp af lys. De allerede nævnte og kendte lagringsmedier, som floppydisketter og harddiske har indtil for nylig, normalt været de eneste anvendte lageringsmedier til udgivelse og lagring af diverse data; magnetbånd i forskellige typer har været anvendt til arkivering og langtidslagring af forskellige slags data.

Da kravet er stadig stigende til datamængden, kapaciten, samt genfindingshastigheden, og ikke mindst sikkerheden af lagringsmedier, finder man til stadighed mange mangler i de traditionelle lageringsmedier. Med kun 1,44 MB's kapacitet på en almindelig floppydiskette er disse helt klart alt for små

til udveksling af store datamængder eller programpakker. De langt mere udviklede program pakker fylder mere og mere, jo flere funktioner software-husene propper i dem.

Ser man på de hurtige og store harddiske som alternativ, kan man med den nye annoncerede 3.0 GB (3000 MB) harddisk nok ikke nå meget længere indenfor den traditionelle magnetiske teknologi. Altså må vi se os om efter noget andet, der kan opfylde kravet om enorm datakraft/mængde.

Løsningen skal findes blandt optiske diske! Nemt at sige og sikkert også en simpel ting. Der forefindes allerede en række optiske diske på det danske marked men med hver sine anvendelsesområder. Vi vil her holde os til CD-ROM'en, mens vi lader WORM og MO-Diske blive tilbage for de nysgerrige.

CDROM anvender laser-lys til at læse sine data med. Hvis man umiddelbart sammenligner EDB's Compact Disk med den almindelige CD fra musikkens verden, er forskellen den, at musik-CD'en fra musik verden indeholder digitalt indspillet musik og EDB's CD har computerdata. Men fordelene er, at computerdata disken også kan indeholde musik.

Men med den sædvanlige begrensning for PC'en, at det er en ROM disk (Read-Only-Memory), så vi har altså ingen mulighed for at skrive eller optage noget nyt på denne slags diske, hverken den fra musikverdenen eller EDB-verdenen. En CD-ROM købes færdigtrykt med data. Den kan så bestå af en kombination af computerdata, lyd

og computergrafik. Datamængden på en CD-ROM disk er 600 MB og tager man en gennemsnitlig søgetid for data, vil den ligge omkring 280-500ms.

Udviklingen af CDROM sker med en enorm hastighed, en hastighed der efterhånden er velkendt selv af slutbrugerne. Hvem har ikke prøvet at købe lidt EDB tilbehør den ene dag, for at konstatere at den dagen efter falder i pris.

Multi-medie

De fleste CD-ROM'er på markedet kastes i løs tale ind under et begreb der kaldes for "MULTI-MEDIE", Multi betyder mange og medie er næsten ikke til at oversætte, så trods CDROM-drevet "KUN" kan læse data, anvendes her et ord, der netop skaber forvirring blandt den almindelige bruger. Men sætter man sit CDROM-drev sammen med et ordentlig lydkort, forandres alt pludselig. Med et oplever man nu en helt anden dimension og man forblindes af denne fantastiske oplevelse af grafik, lydeffekter, musik og animationer, der bare toner frem over ens monitor og beskedne stereo anlæg.

Har man først forsøgt sig med et CDROM drev og haft chancen for også at have et lyd kort eller andet lydudstyr tilsluttet (Midi, Waveblaster m.v. læs iøvrigt artiklen om lydhardware i Circuit — Data & Teknik 6-93 af Michael Hembo m. fl.), er man nu eftertrykkelig solgt. Mange små firmaer forsøger sig i disse tider med at få solgt en masse CDROM-diske til en fornuftig penge. Dog skal man være lidt på vagt,



Triple-spin drev fra NEC

for der er meget skrammel blandt de fine titler.

Lyd og ragnarok

Men sidder man først med sit multimedia kit monteret, skal man huske at dele sine glæder med andre: skru dog lidt op og få din nabo skudt ud af lænestolen. Træk dog den forlængerledning over til dit store stereo anlæg eller flyt din computer derhen. Fyr op for en ordentlig MIDI-fil eller skyd lidt løst krudt af i spillet DOOM. Vær nu ikke så pivet, naboen har sikkert lyst til at spille med, og inden i får set jer omkring flyver i rundt med et netværks-kabel og den nye LANtastic version 6.0, for at skyde hinanden til blods.

Hvordan kan en lysstråle læse?

Data på en CD-ROM er trykt ned i selve disken og aflæses ved hjælp af en svag laserstråle, som bliver reflekteret polariseret i forskellige retninger. Denne reflekterede laserstråle bliver opfanget af lysfølsomt elektronik, som omsætter lyset til elektroniske signaler, der så igen kan forstås af en computer. CDROM drev fås i forskellige udgaver eller versioner om man vil, med support af bl.a. Sierra/ISO9660 format, XA-Support samt i en single eller multisessionudgave afhængigt af, hvad man skal bruge sit drev til.

Kodak Photo CD

Når nu Tante Olga's fest er overstået og man ikke selv skulle have fornøjelsen af at vågne med en tung tømremand dagen derpå, da man jo

skulle storme rundt med sit nye kamera, løber man gladeligt ned til sin fotohandler og får sin almindelige 35mm film fremkaldt og for et par små hundrede kroner laver fotohandleren så en CDROM-disk, der indeholder billederne fra den famøse fest. En lille uges tid efter modtager man så sine billeder på en CD-DISK lagt i et, af Kodak define-

Det ville være synd at sige, at jeg er kommet hele vejen rundt om Danmarks CDROM marked, men jeg håber selv folk kan skelne mellem, hvad der er DERES behov og ikke MIT! Udbuddet er stort og fornøjelsen ligeså, jeg kan kun råde folk til at storme ud på marked og købe sig et CDROM drev.

ret, standard-format, der derfor kaldes Kodak Photo CD. Nu springer man så ind i et eller andet vilkårligt stykke software, der understøtter Kodak-formatet og henter sine billeder ind til en lettere redigering.

Familien bliver noget forbavset over resultatet, når man præsenterer sine sammen-klippede personer, der hænger på væggen eller kravler rundt på gulvet, evt. med et par store søm slået fast i panden. Ganske underholdende bliver det når gave-

bordet vises med alle de tomme vinflasker og de overfyldte askebægere fra festen.

Ens "FILM-DISK" kan indeholde 3-4 film eller maximum 100 billeder, så der er ingen grund til at købe en ny hver gang man skal til fotohandleren. For at slippe for det, skal man sikre sig, at ens CD-ROM drev kan supportere Multisession.

Hardwaren

Når man taler om CDROM drev, kan det ikke undgås at man begynder at sammenligne de fabrikater, der er på det danske marked. Det danske marked indeholder en MEGET bred vifte af dejlige CDROM drev.

Priserne er meget forskellige og konkurrencen er hård. Mange drev opfylder de fleste krav til den almindelige bruger, så der er ingen grund til at studere markedet alt for længe. Et hurtigt kig på de mærkevarer der har en dansk importør, skulle efter sigende være nok.

Er man derimod lidt mere krævende, skal man nok se sig godt for. De professionelle brugere skal i hvert fald op i et prislag der ikke er for den almindelige bruger. Har man netkort og Soundblaster m.m. i sin maskine, skal man enten gå efter en SCSI CDROM-drev eller sikre sig en fyldestgørende manual med diverse IRQ'er og adresseopsætninger, samt sikre sig at man kan justere på disse.

Prisen er også en anden, men fornøjelsen er stor, og hastigheden og stabiliteten fryder enhver. Tager man ikke en SCSI-drevet CDROM,

skal man måske lige rode lidt ved disse IRQ'er o.s.v. Men ikke altid; det gode gamle tricks med at starte med at læse manualen er jo altid det sidste man giver sig til.

De mere "professionelle" CDROM-drev har endvidere mulighed for at koble flere CDROM-drev sammen. Man skal derfor, inden man tager hjemmefra, gøre op med sig selv hvad man skal bruge sit CDROM-drev til. Er det nødvendigt? Kan jeg udnytte denne funktion? Ønsker jeg at anvende mit CDROM-drev til at redigerer billeder med? o.s.v. o.s.v.

Skal man anvende sit CDROM-drev til at prale med eller er man til de små smarte finesser, der gør livet værd at leve? Skal man have fat i et drev der er motor-styret, forstået på den måde at drevet selv kan trække "skuffen" ind og evt. ud igen. Herefter kommer spørgsmålet, skal man have "Caddy" eller ej? En Caddy er en CDROM plade-holder, der indlægges i selve drevet. Caddy'en sørger for at beskytte pladen mod støv partikler og fedt-fingre og den sørger endvidere for at holde pladen fast under læsning. Det betyder en bedre og mere sikker læsning af CDROM pladen, i det en Caddy ikke lader plads til små forskydninger ved høje rotationer. De hurtige CDROM'er har så godt som alle en Caddy.

Ordet "CADDY" er kendt fra Golf-verden, hvor en spiller betaler en professionel rådgiver og bærer for at ledsage han på en runde golf. Caddy'en kender banen og tager den "tunge" del af spillet på sine skuldre ved at bære spillerens køller. Spilleren kan nu bedre nyde spillet og det dejlige vejr.

Som med golf, således også CDROM. Har man råd, lyst og evt.

ikke meget tid at spille, skal man have sig en Caddy med på turen. Men mange foretrækker jo også at bære sine egne "køller" efterhånden, en smags-sag eller måske temperament-sag?.

De drev jeg havde hjemme til gennemgang virkede alle første gang, og jeg havde da kun to kontrollere, der skulle "lirkes" lidt på plads. Den ene var fra en meget stor importør, der havde været i byen for at købe sig en kontroller, som man selv skulle sætte jumpere på. Jumpere

En venlig indkøbsguide der objektiv fortæller, hvad man får for sine penge, er vel at foretrække. Det ville være synd at sige, at jeg er kommet hele vejen rundt om Danmarks CDROM marked, men jeg håber selv folk kan skelne mellem, hvad der er DERES behov og ikke MIT! Udbuddet er stort og fornøjelsen ligeså, jeg kan kun råde folk til at storme ud på marked og købe sig et CDROM drev.

fulgte dog med kortet. På den måde kan man jo også tvinge folk til at læse en manual — ganske smart og på samme tid underholdende.

Jeg vil ikke udråbe nogen "vinder" eller "taber" i dette forum. Da jeg mener, at alle drevne er funktions-dygtige og overhovedet ikke indeholder fejl eller mangler. Jeg mener også at dette med at finde en "vinder" er for nemt, sat i relation

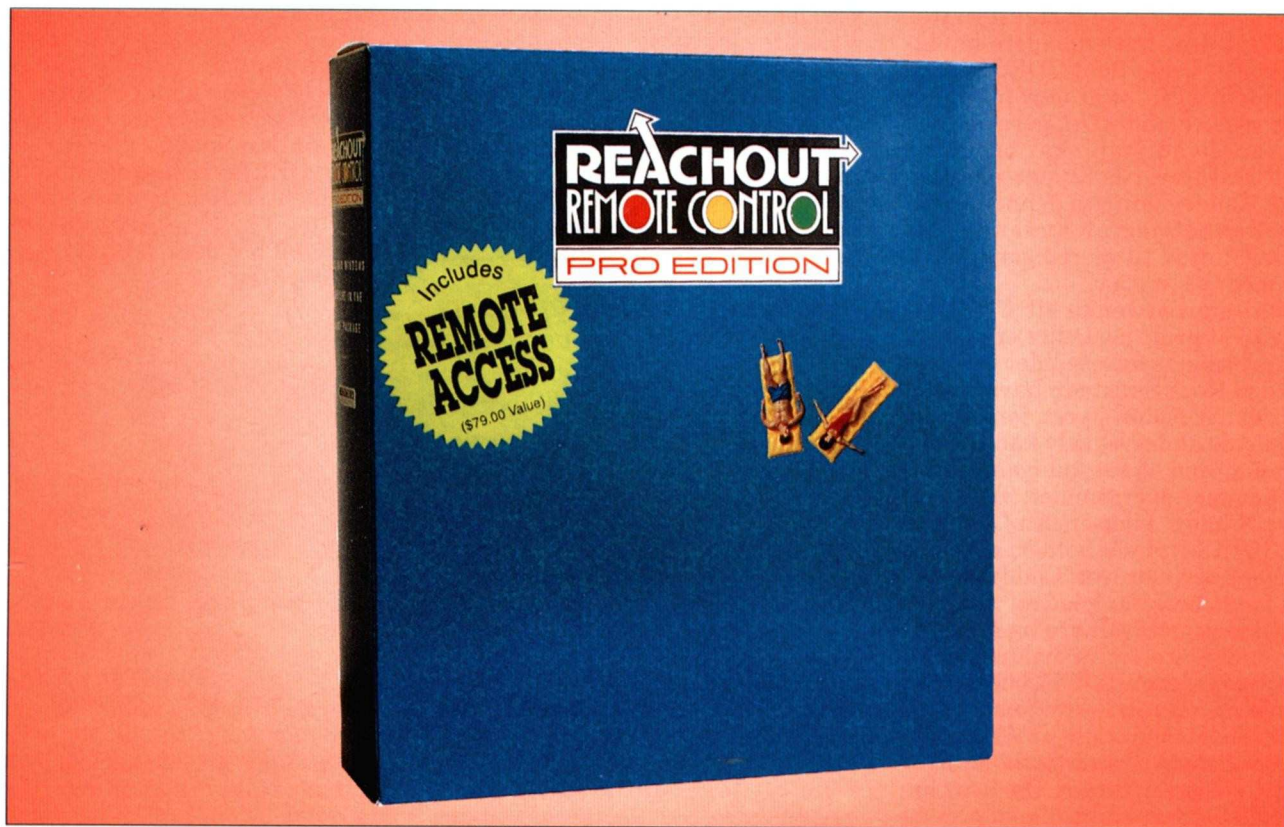
til hvad man ønsker sig af sit CDROM-drev — der er da altid et godt produkt der kan dække ens behov. Hvad mere kan man forlange?.

En venlig indkøbsguide der objektiv fortæller, hvad man får for sine penge, er vel at foretrække. Det vil være synd at sige, at jeg er kommet hele vejen rundt om Danmarks CDROM marked, men jeg håber selv folk kan skelne mellem, hvad der er DERES behov og ikke MIT! Udbuddet er stort og fornøjelsen ligeså, jeg kan kun råde folk til at storme ud på marked og købe sig et CDROM drev. □

CDROM	Toshiba XM3401B	Toshiba XM4101B	Matsushita CR-562-B	Mitsumi FX001	Sony CDU-33A-81	NEC 3xe
XA-kompatibelt	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja
Multi-Session	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja
Hastighed	2x	2x	2x	2x	Single	3x
Overførsel	330 kbyte/sek	300 kbyte/sek	450 kbyte/sek	450 kbyte/sek	150 kbyte/sek	450 kbyte/sek
Interface	SCSI-2	SCSI-2	AT	Proprietært	AT	SCSI-2
Caddy	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja
Accesstid	200 ms	385 ms	400 ms	450 ms	950 ms	195 ms
Driver/Software	DOS/WIN	DOS/WIN + CD	DOS	DOS	DOS	DOS
Importør/Supp.	Instrutek Periferi	Instrutek Periferi	PRC DATA	PRC DATA	Sony Danmark	JAI

Sådan!

Så kom den komplette
kommunikationssoftware!



Se Her:

- ◆ Kør DOS- og Windows-programmer på en fjern computer fra din egen computer - det er ligesom at være der selv!
- ◆ Fjerninstallering af programmer
- ◆ Træn fjernbrugere uden at være der
- ◆ Perfekt til laptop-brugere, som behøver adgang til andre systemer.
- ◆ Kom i kontakt med din firma-PC hjemmefra: Send E-Mail, udprint rapporter, lav kopier af filer etc.
- ◆ Komplet modemprogram inkluderet.

Forhandlere søges/anvises.

image
SCANDINAVIA

TEXTSHOP

Livjærgade 17 ♦ 2100 København Ø ♦ Tlf. 35 43 63 00 ♦ Fax 35 43 06 04 ♦ BBS 35 43 09 93

Debugs Bug's er online leg-epladsen for den gennemførte useriøsitet, og når man kender Debug, er man slet ikke i tvivl om hvorfor.

For de der har set filmen Beethoven, vil Debug være velkendt. Debug er en legesyg hundehvalp på over 60 kg. Så hvis Debug jokker en over tæerne, kan man mærke det. - Og han gør det gerne, ofte og bare for sin egen fornøjelses skyld!

Skriv til ham, og du vil

mærke det. - Han er utroligt uforskammet, kender ingen grænser, og elsker at gøre grin med alt og alle (også din nabo). Af samme grund tør redaktionen ikke tage ansvar for Debugs meninger og svar.

For at øge oplaget sender redaktionen ham ofte en tur over til konkurrenterne (så skulle freden jo være sikret), men han vender som regel meget hurtigt tilbage med en masse nye sjofelhe-

der og historier (hvor får han dem dog fra?).

Vi har givet op, har givet ham egen spalte, og beder vore læsere om hjælp! - Skriv til Debugs Bug's og gør det hurtigst muligt på adressen

CIRCUIT - Data & teknik

Mrk.: Debugs Bugs

Bugs 48

2690 Karlslunde

Kære Debug

Nu har jeg set på Tele-Danmarks TV reklame så mange gange, at jeg frygter min manddom har været helt forspildt. Jeg kender ikke så mange piger i udlandet, at jeg kan identificere mig med ham der ringer rundt til alle pigerne i alle de forskellige lande. Er der noget galt med mig, eller ringer jeg bare for lidt?

Med Venlig Hilsen

Den bekymrede

Davs bekymrede,

I realiteten skal du nok være glad for, at du ikke kan følge TeleDanmarks macho-mand. Enten har TeleDanmark nemlig taget fejl, eller også er vor gode macho-mand lidt til alle sider —og med forkærlighed for Russiske Transvistitter. Under opringningen til Rusland, taler han nemlig med et godt skår ved navn Nikita, og det er tydeligt at se, at den Russiske Nikita har alle de kvindelige attributter anbragt på de rigtige steder.

Med næsen i sporet, er det lykkedes mig at få bekræftet, at Nikita er et mandenavn. Nikita er nemlig diminutiv form af Nicholeief, og det må altså være en transvestit der er "veninde" med TeleDanmarks macho-mand. - Kom så ikke og påstå at TeleDanmark ikke er frisdende!

Kære Debug

Jeg forsøgte at få fat på Microsofts Chicago, efter CD&T, samt andre bladets test af denne, men det lykkedes mig ikke. Microsoft Danmark påstod, at end ikke de selv havde set den endnu. Hvordan kunne I så teste den?

Med Venlig Hilsen

Den undrende

VUF

Jeg har niflet mig frem til sandheden, selvom den burde give røde øren i en stor del af datapressen.

Fidusen er ganske enkelt, at MicroSofts afdeling i DK slet ikke havde versionen, men at der hænger en fæl lugt af pirater ved disketterne med Chicago. Som jeg også har skrevet i min artikel, er piraterne meget mere velforsynede end distributørerne selv, og derfor har databladene dels fået deres Chicago derfra, dels fået adgang til de specielle Software Development Kits, som udsendes fra Microsoft før en release af nye operativsystemer.

Vor egen er sponsoreret af MicroSoft selv, som et led i vor pirat-research. Man må nok konstatere at der er længere fra Birkerød til Chicago, end fra piraterne til hele verden.

Kære Debug

Jeg elsker mit modem, men nu har jeg hørt at der er kommet en masse nye modems der kaldes V.Fast, eller V.FC. Disse skulle køre 28.800Bps, og det er jo langt hurtigere end mit eget. Skal jeg være misundelig?

Med Venlig Hilsen

Den Høj-Hastige Besøgende

Handshake lige over

Egentlig er det meget morsomt med alle de 28.800Bps modems, fordi alle der sælger dem hårdnakket, påstår at netop deres mærke vil komme til at danne ryggraden for den kommende V34 standard på 28.800Bps. Problemet er, at selv en Berner Sennen hvalp er i stand til at se, at nogen må tage helt fejl, og at mange laver hovedløse markedsførings-stunts. I realiteten er der nemlig næsten ingen af disse V.FAST modems der kan snakke sammen, og jeg har endnu ikke set et eneste af disse modems der i realiteten var i stand til at nå 28.800Bps. Derfor vil jeg råde dig til at holde fast ved dit gamle velfungerende modem indtil den ægte V34 standard bliver frigivet. Ellers risikerer du bare at stå tilbage med et såkaldt 28.800Bps modem der aldrig bliver i stand til at connecte på andet end

DEBUG'S BUGS

den gode gamle V32 standard (14.400Bps), og samtidig må se sig overhalet af de ægte V34 modems når de kommer. Dette betyder en slunken tegnebog og ny mening til frasen "All dressed up but nowhere to go".



CD-ROM titler i Danmark

A & S Engros			MPC Wizard 2.0	Multimedia	155,00
10 Pak Volume 1 (10 CD)	Bundle	595,00	Wiz Pack - 6 Pack	Shareware	120,00
Clipart Goliath/Warehouse	Clipart	150,00	Software Vault Gold (3 CD)	Shareware	295,00
Clipart Masterpieces (3 CD)	Clipart	405,00	The Complete Windows Set	Shareware	195,00
Pixel Perfect	Clipart	205,00	The Programmer Disc	Shareware	195,00
Font Fun House	Fonts	195,00	The World Of Comp. Softw I	Shareware	195,00
Too Many Typefonts	Fonts	150,00	The World Of Comp. Softw II	Shareware	195,00
Designer Fonts For Windows	Fonts	175,00	The World Of Comp. Softw III	Shareware	195,00
CD Game Pack II	Games	295,00	The World Of Comp. Softw IV	Shareware	195,00
Deathstar Arcade Battles	Games	150,00	The World Of Mac Software	Shareware	195,00
Futura Games	Games	150,00	Encyclopedia of Sound Vol.1	Sound	150,00
Game Master III	Games	150,00	Sound Sensations	Sound	150,00
Giga Games	Games	180,00	Town of Tunes	Sound	195,00
PC-Sig World of Games	Games	150,00	Sounds Of Multimedia	Sound	195,00
Stellar 7	Games	230,00	Sex CDROM No.1 (A&S)	X-Rated	125,00
Humans	Games	375,00	Sex CDROM No.2 (A&S)	X-Rated	125,00
7th Guest (OEM)	Games	425,00	Danish Girls Only (A&S)	X-Rated	195,00
Mad Dog McCree	Games	500,00	Hollywood Sex Clips 1 (A&S)	X-Rated	295,00
Games Pack No.1 (A&S)	Games	125,00	Hollywood Sex Clips 2 (A&S)	X-Rated	295,00
Rebel Assault	Games	495,00	Dream Girl	X-Rated	195,00
Wing Commander & Ultima VI	Games	235,00	The Sexiest Women On CD	X-Rated	195,00
Inca	Games	229,00	The CD Brothel	X-Rated	195,00
Kyrandia	Games	249,00	Asian Hot Pics	X-Rated	195,00
King's Quest VI	Games	249,00	Computer Reference Library	Utilities	150,00
Super Arcade Games Ver. 2	Games	195,00	Power Utilities	Utilities	185,00
Lucas Arts Mac Game Pack II	Games	255,00			
Hugo's House of Horrors	Games	145,00			
MVP's Game Jamboreel	Games	145,00			
Loom (OEM)	Games	249,00			
The Secret Of Monkey Island	Games	299,00			
Space Quest VI	Games	249,00			
Cassiopeia	Games	370,50			
Draco Lynx	Games	370,50			
Mizar	Games	370,50			
Dragonsphere	Games	399,00			
Gif's Galore	Gif	140,00			
Women of Venus	Gif	220,00			
Animals 1.0	Leksikon	190,00			
Dinosaur Discovery	Leksikon	200,00			
Our Solar System	Leksikon	150,00			
Video Movie Guide 1993	Leksikon	315,00			
World Traveler Vol. 1	Leksikon	150,00			
All Music Guide	Leksikon	525,00			
World Atlas (OEM)	Leksikon	195,00			
Toolworks Ref. Library (OEM)	Leksikon	210,00			
Microsoft Dinosaurs (OEM)	Leksikon	495,00			
Ham Radio	Leksikon	150,00			
Virtual Reality Starter Kit	Multimedia	525,00			
Animation Pack No.1 (A&S)	Multimedia	125,00			
20th. Century Almanac	Multimedia	195,00			
Virtual Worlds	Multimedia	345,00			
600 Days To Cocos Island	Multimedia	205,00			
Kodak Photo CD Access	Program	150,00			
PC-Sig Vol. 13	Shareware	220,00			
PC-Sig World of Windows	Shareware	150,00			
Shareware Overload (3 CD)	Shareware	275,00			
Windoware	Shareware	150,00			
Power Pack No.1 (A&S)	Shareware	125,00			
Windows Pack No.1 (A&S)	Shareware	125,00			
CICA Windows Nov. 93	Shareware	150,00			
Best of Macintosh Shareware	Shareware	160,00			
			Compact Data		
			Birds of American, Multimedia Audubon's	Lexikon	467
			CD-Fakta	Lexikon	1800
			Compton's Interactive Encyclopedia	Lexikon	2835
			Comptons Family Choice	Lexikon	492
			Comptons Multimedia Encyclopedia	Lexikon	3688
			Dictionary of the Living World	Lexikon	1324
			Encyclopedia Britannica	Lexikon	50994
			Encyclopedia of Associations CD	Lexikon	8637
			Grolier Electronic Encyclopedia	Lexikon	2982
			Guinness Disc of Records	Lexikon	796
			Hutchinson Multimedia Encyclopedia	Lexikon	726
			Information Finder by World Book	Lexikon	5192
			Keesing's Record of World Events	Lexikon	5442
			MacMillian Dictionary for Children	Lexikon	795
			Mammals, A Multimedia Encyclopedia	Lexikon	495
			Microsoft Bookshelf	Lexikon	1626
			Microsoft Dinosaurs	Lexikon	595
			Microsoft Encarta Multimedia Encyclopedia	Lexikon	2434
			Middle East Diary	Lexikon	1077
			Multimedia Encyclopedia Grolier	Lexikon	490
			Software Toolworks Reference Library	Lexikon	1591
			Stora Focus Encyclopaedia	Lexikon	7278
			US Civics/Citizenship	Lexikon	644
			US Presidents	Lexikon	668
			Van Dale Elektronisch Handwoordenboek	Lexikon	7853
			Berlitz Think & Talk	Lexikon	1488
			CD WORD Multilingual Dictionary	Lexikon	3600
			Dictionary of Science & Technology	Lexikon	1418
			Findit Webster with Pronunciation	Lexikon	695
			Gabler Wirtschafts Lexikon	Lexikon	1924
			Gyldendals Røde Ordbøger på CD-ROM	Ordbog	3000

Le Robert Electronique	Ordbog	8416	MEGA-ROM	P.D./SHAREWARE	1060
Learn English With Asterix & Sons	Ordbog	913	Night Owl's	P.D./SHAREWARE	1414
Learn to Speak	Ordbog	796	PC-SIG Library, 13 Edition	P.D./SHAREWARE	285
Merriam Websters	Ordbog	1841	Programmer's ROM	P.D./SHAREWARE	817
Officers Bookcase	Ordbog	821	Winware	P.D./SHAREWARE	220
Oxford English Dictionary	Ordbog	5343			
Russian For Beginners	Ordbog	1392			
TERMDOK	Ordbog	4554			
Webster Ninth New Collegiate Dictionary	Ordbog	1740			
Wirterbuch	Ordbog	1827	Data-Palle		
Writers Reference Bookshelf	Ordbog	1344	Who Shot Johnny Rock	Game	545
Zyzomys	Ordbog	4602	Hell Cab	Game	695
Computer Library	Ordbog	4542	Myst	Game	695
Computer Products Database	Ordbog	6959	Iron Helix	Game	395
Computer Select	Ordbog	7950	Alone in the Dark	Game	595
Gale Directory	Ordbog	6111	Rebel Assault	Game	545
Hardware & Software Föhrer	Ordbog	1168	Lawnmover Man	Movie-game	695
Learn Your PC	Ordbog	564	MicroCosm	Game	545
MacGuide USA	Ordbog	805	T.F.X.	Simulator	495
Macintosh Programmer's C Workshop	Ordbog	3125	Gabriel Knight; Sins of the father	Game	595
PC-Bibliothek von Addison-Wesley	Ordbog	3553	Lost in Time, part 1 & 2	Game	595
Rowohlt Computer Enzyklopödie	Ordbog	935	The 7th Guest	Game	346
Support On Site for Networks	Ordbog	10950	Return to Zork	Games	295
Support On Site for Applications	Ordbog	9950	The Legend of Kyrandia	Game	445
Technical Library on CD-ROM	Ordbog	5046	Day of the Tentacle	Game	395
Beethoven for Windows, Microsoft	FILM/AV/MUSIK	757	Mad Dog McCree	Game	346
Beethoven Symphony No. 9	FILM/AV/MUSIK	1155	Physical Therapy	XXX-Rated	245
Beethoven The String Quartet	FILM/AV/MUSIK	558	Adult CD-ROM sampler PC/MAC	Voksen-CD	95
Film Index International	FILM/AV/MUSIK	10478	Insatiable PC/MAC	Voksen-CD	295
Igor Stravinsky-Rite of Spring	FILM/AV/MUSIK	873	New Wave Hookers PC/MAC	Voksen-CD	295
Introduction to Classical Music	FILM/AV/MUSIK	736	Secrets PC/MAC	Voksen-CD	295
Magic Flute, The	FILM/AV/MUSIK	728	Legends of Porn 2 PC/MAC	Voksen-CD	295
Magill's Survey of Cinema	FILM/AV/MUSIK	885	Traci I love You PC/MAC	Voksen-CD	295
Microsoft Cinemania	FILM/AV/MUSIK	605	Hidden Obsessions PC/MAC	Voksen-CD	295
Microsoft Mozart	FILM/AV/MUSIK	605	Urotsukidoji PC/MAC	Voksen-CD	445
Microsoft Musical Instruments	FILM/AV/MUSIK	655	Hidden Obsessions, Fractal technology	Voksen-CD	595
MUSE RILM Abstracts	FILM/AV/MUSIK	10968	Night Trips, Fractal technology	Voksen-CD	595
Music Index on CD-ROM	FILM/AV/MUSIK	7654	Adult Palate Vol. 1. PC/MAC	XXX-Rated	375
Music Library	FILM/AV/MUSIK	3125	High Volume Nudes PC/MAC	Voksen-CD	375
Music Master CD-ROM	FILM/AV/MUSIK	9501	Asian Palate PC/MAC	Voksen-CD	375
MUSICROM, Muziek Catalogus Nederland	FILM/AV/MUSIK	6720	Girls of J. Stephen Hicks 1	Voksen-CD	375
MUZE on CD-ROM	FILM/AV/MUSIK	4850	Digital Dancing PC/MAC	Voksen-CD	375
Sound Library	FILM/AV/MUSIK	535	NightWatch 1 Interactive PC/MAC	Voksen-CD	445
Variety's Video Directory PLUS	FILM/AV/MUSIK	3640	Interactive adventures of Seymore Butts	Voksen-CD	595
Viking Opera Guide	FILM/AV/MUSIK	1798	Dream Machine PC/MAC	Voksen-PC	595
Voyager CD Audiostack	FILM/AV/MUSIK	942	Adult Movie Almanac	Voksen-PC	595
7th Guest, the	IDRiT/SPIL	595	Minerva II-IV, 3 CD-ROM	Shareware	295
Aladdin & His Wonderfull Lamp	IDRiT/SPIL	420	Minerva V	Shareware	145
Beauty & The Best, The	IDRiT/SPIL	271	CICA for Windows	Shareware	145
Chess DataRom	IDRiT/SPIL	6824	Shareware Overload Trio, 3 CD	Shareware	245
Compton's Multimedia Golf Guide	IDRiT/SPIL	415	Giga Games	Shareware	195
Firefighter	IDRiT/SPIL	650	Night Owl's shareware v. 11	Shareware	195
Kings Quest	IDRiT/SPIL	585	PC-SIG World of Windows	Shareware	195
Software Toolworks CD Game Pack	IDRiT/SPIL	1591	PC-SIG World of Games	Shareware	195
Sports Illustrated Sports Almanac	IDRiT/SPIL	568	PC-SIG Library 13th edition	Shareware	245
Total Baseball	IDRiT/SPIL	585	MPC-Wizard 2.0 & MediaClips	Test-CD	175
Black Box, The	P.D./SHAREWARE	423	Kodak Photo-CD Access Software	Photo-CD	195
CD7 Super Lirrary	P.D./SHAREWARE	1155	Encyclopedia of Sound, Vol. 1	Lyd	125
Essential Home & Business Collection	P.D./SHAREWARE	150	Dictionaries & Language	Lexikon	125
GIGA ROM Archives	P.D./SHAREWARE	2262	Tales of Mystery	Lexikon	145
Jewel Box	P.D./SHAREWARE	1745	Library of Future	Lexikon	145

CD-ROM titler i Danmark

Doom + 49 andre spil	Games	125	Norsoft		
Duke Nukem 2 + 49 andre spil	Games	125	Action Sailing	PhotoCD	498,75
Epic Pinball + 49 andre spil	Games	125	African Antelope	PhotoCD	498,75
Microsoft Dinosaurs	Lexikon	595	African Specialty Animals	PhotoCD	498,75
Microsoft Multimedia Mozart	Lexikon	495	Air Shows	PhotoCD	498,75
Microsoft Multimedia Beethoven	Lexikon	495	Alaska	PhotoCD	498,75
Microsoft Multimedia Stravinsky	Lexikon	495	Alaskan Wildlife	PhotoCD	498,75
Microsoft Cinemania '94	Lexikon	595	American National Parks	PhotoCD	498,75
Microsoft Encarta 1994	Lexikon	1095	Annuals for American Gardens	PhotoCD	498,75
Battle Chess enhanced	Game	195	Apes	PhotoCD	498,75
Loom	Game	245	Arabian Horses	PhotoCD	498,75
Space Quest IV	Game	245	Arizona Desert	PhotoCD	498,75
Kings Quest V	Game	245	Artic	PhotoCD	498,75
Kings Quest VI	Game	295	Australia	PhotoCD	498,75
Jones in the fast lane	Game	245	Austria	PhotoCD	498,75
			Auto Racing	PhotoCD	498,75
			Autumn	PhotoCD	498,75
			Aviation Photography	PhotoCD	498,75
			Backyard Wildlife	PhotoCD	498,75
			Bald Eagles	PhotoCD	498,75
			Bali, Indonesia	PhotoCD	498,75
			Barns & Farms	PhotoCD	498,75
			Barnyard Animals	PhotoCD	498,75
			Bears	PhotoCD	498,75
			Beneath the Caribbean	PhotoCD	498,75
			Birds	PhotoCD	498,75
			Birds II	PhotoCD	498,75
			Bonny Scotland	PhotoCD	498,75
			Brazil	PhotoCD	498,75
			Bridges	PhotoCD	498,75
			Butterflies	PhotoCD	498,75
			Cactus Flowers	PhotoCD	498,75
			California Coasts	PhotoCD	498,75
			California Parks	PhotoCD	498,75
			Canada's East Coast	PhotoCD	498,75
			Candy Backgrounds	PhotoCD	498,75
			Canoeing and Kayaking	PhotoCD	498,75
			Caribbean	PhotoCD	498,75
			Caves	PhotoCD	498,75
			Cheetahs, Leopards & Jaguars	PhotoCD	498,75
			China	PhotoCD	498,75
			China and Tibet	PhotoCD	498,75
			Christmas	PhotoCD	498,75
			Churches	PhotoCD	498,75
			Cities of Italy	PhotoCD	498,75
			Coasts	PhotoCD	498,75
			Coins and Currency	PhotoCD	498,75
			Commercial Construction	PhotoCD	498,75
			Cougars	PhotoCD	498,75
			Croatia	PhotoCD	498,75
			Czech Republic	PhotoCD	498,75
			Death Valley	PhotoCD	498,75
			Denmark	PhotoCD	498,75
			Deserts	PhotoCD	498,75
			Divers and Diving	PhotoCD	498,75
			Doors of San Francisco	PhotoCD	498,75
			Egypt	PhotoCD	498,75
			Elephants	PhotoCD	498,75
			Endangered Species	PhotoCD	498,75
			English Country Gardens	PhotoCD	498,75
			Exotic Cars	PhotoCD	498,75
Dennitech					
MATINEE	MultiMedia	525,00			
SoundTrack	Sound	785,00			
World Literary Heritage	Lexicon	479,00			
SoundSations	Sound	299,00			
Power Tools 2.0	Shareware	479,00			
Quick Toons I	Tegnefilm (MultiMedia)	299,00			
Quick Toons II	Tegnefilm (MultiMedia)	299,00			
SuperToons	Tegnefilm (MultiMedia)	299,00			
Quinn's Virtual Worlds	MultiMedia	349,00			
Wayzata's B. o.Shareware	Shareware	445,00			
Loon Magic	MultiMedia	399,00			
CD Fun House 9.0	Games	199,00			
Space Time & Art	MultiMedia	599,00			
Sound Library Pro	Sound	249,00			
Desert Storm	MultiMedia	445,00			
Seven Days in August	MultiMedia	695,00			
Clinton, Portrait of V.	MultiMedia	395,00			
Murmurs of Earth	MultiMedia	545,00			
The View from Earth	MultiMedia	695,00			
Funny, A Bryan Ferren	Film	395,00			
HSC Interactive	Program	2499,00			
Font Pro Vol. 1	Fonts	245,00			
Font Fun House	Fonts	195,00			
Gallery of Dreams	GIF	385,00			
JUTLAND	Games	598,00			
Hell Cab	Games	875,00			
AEGIS	Games	695,00			
MYST	Games	599,00			
Gunship 2000	Games	375,00			
F-15 Strike Eagle	Games	375,00			
INCA	Games	438,00			
Graphic & Paint	Program	125,00			
Fun & Games	Games	125,00			
Windows Applications	Shareware	125,00			
Clipart Collection	Clipart	125,00			
TOP 101 Shareware	Shareware	125,00			
Game Pack 1 (4 CD)	Games / Shareware	250,00			
Utility Pack 1 (4 CD)	Utilities	220,00			
Sound Pack 1 (4 CD)	Sound	299,00			
MPC Wizard 2.0	Utilities	125,00			

Fields	PhotoCD	498,75	Ocean Life	PhotoCD	498,75
Fighter Jets	PhotoCD	498,75	Old Singapore	PhotoCD	498,75
Fiji	PhotoCD	498,75	Orchids of the World	PhotoCD	498,75
Finland	PhotoCD	498,75	Oregon	PhotoCD	498,75
Firework Photography	PhotoCD	498,75	Owls	PhotoCD	498,75
Fireworks	PhotoCD	498,75	Pacific Coasts	PhotoCD	498,75
Flowering Potted Plants	PhotoCD	498,75	Patterns	PhotoCD	498,75
Flowers	PhotoCD	498,75	People	PhotoCD	498,75
Flowers II	PhotoCD	498,75	Perennials in Bloom	PhotoCD	498,75
Food	PhotoCD	498,75	Peru	PhotoCD	498,75
Foxes and Coyotes	PhotoCD	498,75	Porche Racing	PhotoCD	498,75
France	PhotoCD	498,75	Predators	PhotoCD	498,75
Fruits and Vegetables	PhotoCD	498,75	Rajasthan, India	PhotoCD	498,75
Germany	PhotoCD	498,75	Religious Stained Glass	PhotoCD	498,75
Glaciers and Mountains	PhotoCD	498,75	Reptiles and Amphibians	PhotoCD	498,75
Grand Canyon	PhotoCD	498,75	Residential Interiors	PhotoCD	498,75
Grapes and Wine	PhotoCD	498,75	Rhinos and Hippos	PhotoCD	498,75
Great Silk Road	PhotoCD	498,75	Rome	PhotoCD	498,75
Greece	PhotoCD	498,75	Roses	PhotoCD	498,75
Greek Isles	PhotoCD	498,75	Rural Africa	PhotoCD	498,75
Guatemala	PhotoCD	498,75	Russia, Georgia and Armenia	PhotoCD	498,75
Hawaii	PhotoCD	498,75	Sacred Places	PhotoCD	498,75
Hawks and Falcons	PhotoCD	498,75	Sailboats	PhotoCD	498,75
Holland	PhotoCD	498,75	Sampler CD-ROM	PhotoCD	498,75
Hong Kong	PhotoCD	498,75	San Francisco	PhotoCD	498,75
Ice and Frost	PhotoCD	498,75	Scotland	PhotoCD	498,75
Images of Death Valley	PhotoCD	498,75	Ski Scenes	PhotoCD	498,75
Images of France	PhotoCD	498,75	Skiing in Switzerland	PhotoCD	498,75
Images of Thailand	PhotoCD	498,75	Soldiers	PhotoCD	498,75
India	PhotoCD	498,75	Southeast Asia	PhotoCD	498,75
Insects	PhotoCD	498,75	Spirit of Buddha	PhotoCD	498,75
Insects II	PhotoCD	498,75	Sunsets and Sunrises	PhotoCD	498,75
Ireland	PhotoCD	498,75	Swimming Canada	PhotoCD	498,75
Israel	PhotoCD	498,75	Textures	PhotoCD	498,75
Italy	PhotoCD	498,75	Thailand	PhotoCD	498,75
Japan	PhotoCD	498,75	The Big Apple	PhotoCD	498,75
Japan II	PhotoCD	498,75	Tropical Plant	PhotoCD	498,75
Korea	PhotoCD	498,75	Turkey	PhotoCD	498,75
Koyto	PhotoCD	498,75	Turkey II	PhotoCD	498,75
Lakes and Rivers	PhotoCD	498,75	Underwater Life	PhotoCD	498,75
Land of the Pyramids	PhotoCD	498,75	Underwater Reefs	PhotoCD	498,75
Lions	PhotoCD	498,75	Vegetables	PhotoCD	498,75
Los Angeles	PhotoCD	498,75	Wales	PhotoCD	498,75
Mayan and Aztec Ruins	PhotoCD	498,75	Waterfalls	PhotoCD	498,75
Meso America	PhotoCD	498,75	Waterfowl	PhotoCD	498,75
Mexico	PhotoCD	498,75	Western Canada	PhotoCD	498,75
Mexico City	PhotoCD	498,75	Wild Animals	PhotoCD	498,75
Models	PhotoCD	498,75	Wild Sheep and Goats	PhotoCD	498,75
Monaco	PhotoCD	498,75	Wildlife Babies	PhotoCD	498,75
Mountains of America	PhotoCD	498,75	Wildlife of Antarctica	PhotoCD	498,75
Mushrooms	PhotoCD	498,75	Wildlife of the Galapagos	PhotoCD	498,75
Native American Ruins	PhotoCD	498,75	Windsurfing	PhotoCD	498,75
Nature Scenes	PhotoCD	498,75	Winter	PhotoCD	498,75
Nesting Birds	PhotoCD	498,75	Wolves	PhotoCD	498,75
New Mexico	PhotoCD	498,75	World War II Planes	PhotoCD	498,75
New York City	PhotoCD	498,75	Yellowstone National Park	PhotoCD	498,75
New Zealand	PhotoCD	498,75	Yosemite	PhotoCD	498,75
New Zealand II	PhotoCD	498,75	The Galapagos	PhotoCD	498,75
North American Deer	PhotoCD	498,75	Tigers	PhotoCD	498,75
North American Wildflowers	PhotoCD	498,75	Trees and Leaves	PhotoCD	498,75
Northern California	PhotoCD	498,75			

CD-ROM titler i Danmark

ProSoft

PsL-CD ROM	Shareware	250,00
Space & Astronomy	Media	300,00
CICA for Windows	Shareware	187,50
Hobbes OS/2	Shareware	187,50
Wired for Sound Pro	Lyd util.	480,00

Ravenholm

BYG TX-Multimedia	Media	1000
Compton's Interactive Encyclopedia	Media	3675
Gyldendals CD-Fakta	Media	2250
Gyldendals CD-ROM Ordbog	Media	3750
Hobbes OS/2 CD-ROM	Media	265
Knowledge Adventure 3-D Dinosaur Adventure	Media	480
Knowledge Adventure Space Adventure	Media	810
Knowledge Adventure Bug Adventure	Media	725
Knowledge Adventure Undersea Adventure	Media	810
Knowledge Adventure 3-D Body Adventure	Media	725
Knowledge Adventure The Discoverers	Media	810
Microsoft Cinemania '94, CD	Media	845
Microsoft Encarta 94	Media	3575
Microsoft Dinosaurs	Media	845
Multimedia Bookshelf 1993	Media	2400
Software Toolworks Guinness Records	Media	745
Software Toolworks World Atlas	Media	660
Berlitz Think & Talk French	Media	1550
Berlitz Think & Talk German	Media	1550
Berlitz Think & Talk Italian	Media	1550
Berlitz Think & Talk Spanish	Media	1550
Knox Fundamental Japanese	Media	6975
PC Globe, Maps 'n Facts, CD	Media	460
Comptons Elec Library of Arts	Media	1075
Macromind ClipMedia	Media	4000
Microsoft Art Gallery	Media	845
GIFs Galore	Media	330
Corel Artshow 3	Media	310
Wayzata QuickToons	Media	530
OS/2 Online Book Collection CD	Media	810
Walnut CICA MS Windows CD	Media	280
Walnut Simtel MS-DOS, CD	Media	280
Audebon Mammals	Media	610
Comptons Family Encyclopedia	Media	2275
Comptons Oxford English Ref	Media	1450
Ellis Bible Library CD	Media	1125
National Geograph Mammals CD	Media	1100
Comptons The Family Doctor	Media	940
Desert Storm	Media	545
Software Toolworks The Animals, MPC	Media	580
Software Toolworks Reference Library	Media	745
Beethoven 9. Symphony	Media	845
Comptons Jazz	Media	725
Multimedia Stravinsky	Media	845
Multimedia Mozart	Media	845
Musical Instruments	Media	820
PhotoCD Air Show	Publish	495
PhotoCD Alaska	Publish	495
PhotoCD American National Parks	Publish	495
PhotoCD Apes	Publish	495

PhotoCD Arizona Dessert	Publish	495
PhotoCD Australia	Publish	495
PhotoCD Auto Racing	Publish	495
PhotoCD Aviations Photography	Publish	495
PhotoCD Bali, Indonesia	Publish	495
PhotoCD Barn Yard Animals	Publish	495
PhotoCD Barns and Farms	Publish	495
PhotoCD Bears	Publish	495
PhotoCD Birds	Publish	495
PhotoCD Bridges	Publish	495
PhotoCD Butterflies	Publish	495
PhotoCD Cactus Flowers	Publish	495
PhotoCD California Parks	Publish	495
PhotoCD Candy Backgrounds	Publish	495
PhotoCD Carribean	Publish	495
PhotoCD China	Publish	495
PhotoCD China and Tibet	Publish	495
PhotoCD Christmas	Publish	495
PhotoCD Churches	Publish	495
PhotoCD Coasts	Publish	495
PhotoCD Commercial Construction	Publish	495
PhotoCD Czech Republic	Publish	495
PhotoCD Death Valley	Publish	495
PhotoCD Doors of San Francisco	Publish	495
PhotoCD Egypt	Publish	495
PhotoCD Fields	Publish	495
PhotoCD Fighter Jets	Publish	495
PhotoCD Fireworks	Publish	495
PhotoCD Flowers	Publish	495
PhotoCD Food	Publish	495
PhotoCD Fruits & Vegetables	Publish	495
PhotoCD Greece	Publish	495
PhotoCD Guatamala	Publish	495
PhotoCD Hawaii	Publish	495
PhotoCD India	Publish	495
PhotoCD Insects	Publish	495
PhotoCD Ireland	Publish	495
PhotoCD Japan	Publish	495
PhotoCD Japan II	Publish	495
PhotoCD Korea	Publish	495
PhotoCD Lakes and Rivers	Publish	495
PhotoCD Meso American	Publish	495
PhotoCD Mexico	Publish	495
PhotoCD Mexico City	Publish	495
PhotoCD Mountains of America	Publish	495
PhotoCD New Mexico	Publish	495
PhotoCD New Zealand	Publish	495
PhotoCD New Zealand II	Publish	495
PhotoCD North American Deer	Publish	495
PhotoCD North American Wildlife	Publish	495
PhotoCD Northern California	Publish	495
PhotoCD Oregon	Publish	495
PhotoCD Patterns	Publish	495
PhotoCD People	Publish	495
PhotoCD Porsche Racing	Publish	495
PhotoCD Predators	Publish	495
PhotoCD Rajasthan, India	Publish	495
PhotoCD Reptiles & Amphibians	Publish	495
PhotoCD Residential Interiors	Publish	495
PhotoCD Rural Africa	Publish	495
PhotoCD Sacred Places	Publish	495

SVGA, PDA, PCMCIA, ATM, ISDN, FDDI, EDB, IRQ, DMA, IPX, FAT, CP/M, DOS, FIDO, MNP5, V.42bis, V.34, ATH0, AT&F, CMOS, CIM, BIOS, CAD, CAM, DTP, ETB, JPEG, TIFF, PCX, BMP, GIF, PIXEL, Dpi, Cartridge, API, GUI, ROUTER, BRIDGE, NetBIOS, KONTOR & DATA, HD, Tracks, Sektorer, Bits, Bytes, GigaBytes, BBS, Connect 19200, I/O, EGA, AT-BUS, SCSI, Scanner, HOST, LINK, Adapter, Datastrøm, cabling, UNIX, OS/2, Windows NT, Novell, WordPerfect, DSI, ISO OSI, Lotus, Seriel, HP, Laserprinter, Parallelport, modem, PTM, TCP/IP, Design Ideas, EDB-bøger, controller, interface, sladder fra branchen, blækstråleprinter, hard- og software-nyheder, elektronik, MOSFET, A/D-konverter, CD-ROM, brugerinterface, vekselstrøm, motherboard, PENTIUM, Hørt i byen, POWER-PC og meget mere.....

CIRCUIT



**DÆKKER
DET HELE!**



Overførsel fra indbetalerens konto:
nummer Underskrift



GiroBank
INDBETALINGSKORT

KVITTERING

Girokonto **814-7000**

CIRCUIT

Box 48
2690 Karlslunde
Denmark



Girokonto **814-7000**

CIRCUIT

Box 48
2690 Karlslunde
Denmark



Postvæsenets kvittering

Kroner Øre

Porto for indbetaling betales KONTANT
Der må ikke klæbes frimærker på denne blanket

Kroner Øre

skinel aflæsning - Undgå venligst at skrive i denne rubrik

30SC (5-94) Giro E-2394

GiroBanks erstatningspligt ophører, når kravet ikke er anmeldt for GiroBank inden 2 år efter indbetalingen. Checks m.v. modtages under forbehold af betalingsmidlets honorering.

Tegn abonnement på **CIRCUIT - data & teknik** inden den 1. juli og få **The Ultimate ShareWare Games Collection Vol. 1** til kr. 75,- inkl. moms og forsendelse.



The Ultimate ShareWare Games Collection Vol. 1. er en spil CD-ROM med de bedste og nyeste spil fra ShareWare-verdenen. Det er en CD-ROM, hvor de absolut bedste ShareWare-spil er samlet. Den er produceret i April/Maj 1994 og er derfor helt up-to-date.

Alle førende ShareWare-producenter er repræsenteret, her kan kan bl.a. nævnes følgende:

- Apogee
- MVP
- ID-SOFT
- Software Creations
- ... samt mange flere!

Alle ovenstående softwareproducenter er kendt for ikke at gå på kompromis med kvaliteten, de fleste spil kan udnytte lydkort, derfor bliver denne en af de mest solgte CD-ROM'er i 1994.

Den vejledende udsalgspris er kr. 148,- inkl. moms.

Specialtilbud til nye abonnenter:

Få dette nummers medlemsdiskette GRATIS

Tegner du abonnement på **CIRCUIT - data & teknik** inden d. 1/8-1994, får du dette nummers medlemsdiskette gratis. Ønsker du at gøre brug af tilbuddet, sætter du kryds i rubrikken "Medlemsdiskette til nye abonnenter"

CIRCUIT - data & teknik 3-94:

- Årsabonnement: 6 numre af fagbladet for fagfolk og dem som vil vide mere til kun kr.: **199,-**
- Medl. disk til nye abonnenter **GRATIS!**
- Årsabonnement på medlemsdisketten: 6 numre med software, der har relation til bladets artikler. Leveres kun som 3,5" HD-disketter. **449,-**
- Dette nummers medlemstilbud:

+ ekspeditionsgebyr (kun medlems-tilbud): **50,-**

I alt kr.: _____

alt-beløbet overføres til beløbsfeltet på CIRCUIT-kortets forside.

CIRCUIT

Box 48
DK-2690 Karlslunde
Denmark



PhotoCD Sailboats	Publish	495	Animals San Diego Zoo	Leksikon	290,00
PhotoCD San Francisco	Publish	495	Art History Encyclopedia	Leksikon	199,00
PhotoCD Ski Scenes	Publish	495	Dictionaries & Language	Leksikon	190,00
PhotoCD Skiing in Switzerland	Publish	495	Global Explorer	Leksikon	950,00
PhotoCD Spirit of Buddha	Publish	495	Groliers Encyclopedia Mpc/Win	Leksikon	490,00
PhotoCD Sunsets and Sunrises	Publish	495	Microsoft Bookshelf 93 Oem	Leksikon	350,00
PhotoCD The Arctic	Publish	495	Microsoft Encarta Oem	Leksikon	650,00
PhotoCD Trees and Leaves	Publish	495	Our Solar System	Leksikon	125,00
PhotoCD Turkey I	Publish	495	Space & Astronomy	Leksikon	290,00
PhotoCD Turkey II	Publish	495	Multimedia Power Cd	Multimedia	190,00
PhotoCD Underwater Life	Publish	495	Linux/ Gnu/ X	Programmering	290,00
PhotoCD Underwater Reefs	Publish	495	Business Library	Shareware	199,00
PhotoCD Water Fowl	Publish	495	Cica Windows April 1994	Shareware	190,00
PhotoCD Waterfalls	Publish	495	Kodak Foto CD	Shareware	199,00
PhotoCD Western Canada	Publish	495	Learn Dos For Fun	Shareware	199,00
PhotoCD Wild Animals	Publish	495	Night Owls 12	Shareware	290,00
PhotoCD Windsurfing	Publish	495	Pc-Sig Library 13. Edition	Shareware	249,00
PhotoCD WWII Aircraft	Publish	495	Psl Monthly Cd-Rom	Shareware	275,00
PhotoCD Yellowstone	Publish	495	Shareware Overload Trio	Shareware	199,00
			Top 101 Shareware Programs	Shareware	199,00
			Windows Programs	Shareware	199,00
			Winware Vol. 5	Shareware	199,00
			1400 Programs	Shareware	199,00
			16 Bit Sound Master Piece	Sound	199,00
			All You Can Play	Sound	199,00
			Karaoke Disc No. 1 - Elvis	Sound	199,00
			Midi & Wave Workshop for Dos	Sound	199,00
			Midi MusicShop	Sound	299,00
			PC Karaoke Classic	Sound	299,00
			Five Foot Teen Pack: 10 CD	Bundle	590,00
Starcom					
Clip-Art Conucopeia	Clipart	199,00			
Clipart Library	Clipart	149,90			
Clipart Warehouse	Clipart	125,00			
Image Library Ii	Clipart	199,00			
Travel To Space	Clipart	199,00			
Too Many Typefonts	Fonte	125,00			
49'er Windows Games	Games	199,00			
7th Guest Oem	Games	350,00			
Aladdin Lamp	Games	390,00			
Alone In The Dark	Games	590,00			
Best Of Microprose	Games	349,00			
City 2000	Games	399,00			
Doom	Games	149,00			
Dracula Unleashed	Games	599,00			
F15 Strike Eagle Iii	Games	290,00			
Family Fun	Games	199,00			
Gabriel Night Oem	Games	350,00			
Games Dos	Games	99,00			
Games Galore	Games	199,00			
Gunship 2000 Oem	Games	390,00			
Indiana Jones. Fate Of Atlantis	Games	350,00			
Jurassic Park	Games	490,00			
Juttlund Oem	Games	350,00			
Kings Quest Vi	Games	299,00			
Kyrandia Oem	Games	390,00			
Lands Of Lore	Games	490,00			
Lawnmover Man	Games	550,00			
Loom Game	Games	349,00			
Lords Of The Rings	Games	390,00			
Mad Dog Mcgee Oem	Games	350,00			
Maniac Manson II	Games	299,00			
Rebel Assault	Games	550,00			
Return To Zork	Games	390,00			
Space Quest Iv Oem	Games	290,00			
Strike Commander	Games	650,00			
Who Shoot Johnny Rock	Games	490,00			
Corel Artshow 4	Proff.sof	450,00			

Af Erik Madsen

Lav dine egne CD-ROM'er

Nu hvor CD-ROM teknologien har nogle år på bagen, begynder der at fremkomme udstyr og software, hvormed man selv kan skrive (brænde) sine egne CD-ROM'er. Det skal dog siges, at det er en temmelig dyr fornøjelse, som er de færreste hjemme-PC-freaks beskåret. For det første koster CD-ROM drevet, som kan skrive og den tilhørende software, fra ca. 49.000,00 Kr. til ca. 64.000,00 kr. og selve den tomme CD koster fra ca. 200,00 Kr. pr. stk. Desuden skal man have en kraftig PC. Der anbefales en 486DX2-66Mhz med 16MB RAM. Der skal mindst benyttes Adaptec 1542CF kit SCSI-2 kontroller til ca. 2.750,00 Kr.

Systemet, som er benyttet til afprøvning i forbindelse med denne artikel, består af 486DX2-66Mhz med 16MB RAM, Adaptec 1542CF kit SCSI-2 kontroller og SEAGATE ST-12550N barracuda2 2,2GB harddisk, KODAK PCD200 CD-ROM skriver og KODAK Publishing software i WINDOWS version. Desuden er der afprøvet en demo udgave af et program, som hedder Easy-CD Pro Multimedia.

Hardware

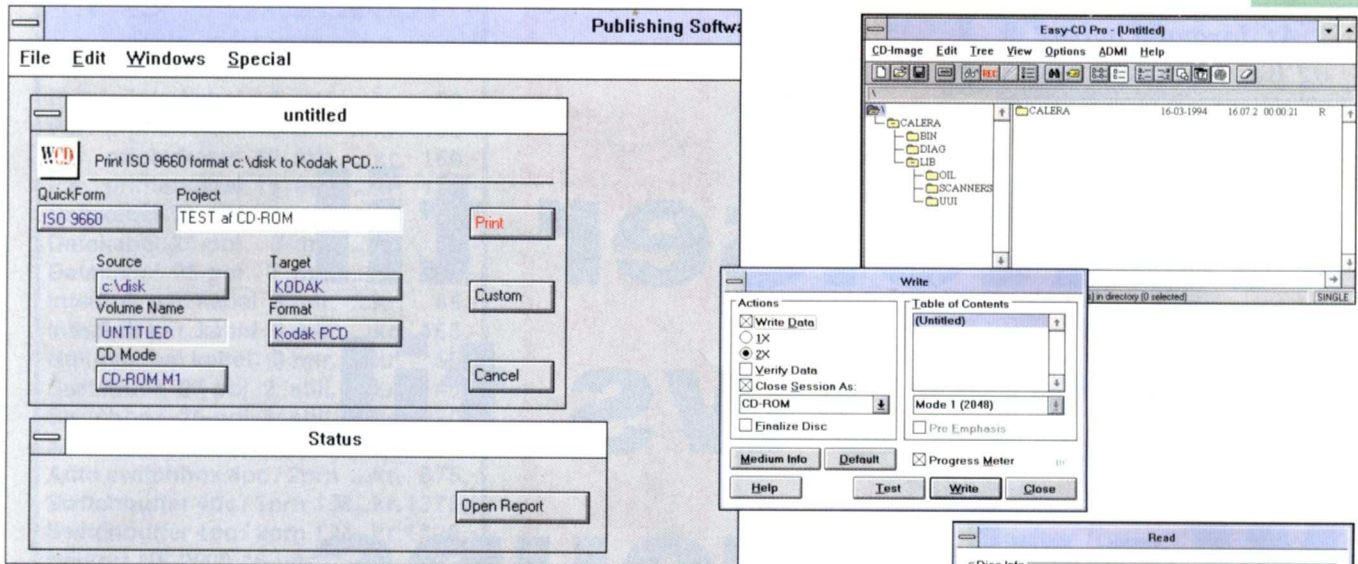
Her skal forklares lidt om årsagen til behovet for den kraftige PC. En CD har sine data liggende som en lang spiral af data, som starter nærmest centrum og løber endeløst ud til kanten. Da disse skrivebare CD-ROM'er kun kan skrives een gang, kræves det, at når CD-ROM skriveren først er begyndt, skal den fortsætte med konstant hastighed til den er helt færdig. Data skal flyde med en hastighed på 300Kb pr. sekund. Hvis dette svigter, vil CD-ROM'en være ødelagt. Dette er bl.a. grunden til den hurtige PC og den intelligente kontroller. Skrivbare CD-ROM'er findes i 2 størrelser: 554MB og 650MB. Det er en fordel at have plads til de data, man vil have på CD-ROM; både som de al-

mindelige DOS-filer og som en ISO 9660 image-fil.

Her skal man tænke på, at jo større en harddisk man har, jo større tab har man på grund af cluster størrelse. F.eks. har en 250MB disk en cluster størrelse på 4096 byte, mens en 2 GB disk har en cluster størrelse på 32768. Dette betyder, at hvis man har mange små filer, vil de fylde betydeligt på disken. I mit tilfælde havde jeg 13518 filer, som fylder ca. 93 MB, men optager ca. 500MB plads på 2 GB disken. Som det kan ses — et betydeligt tab. Dette kan betyde, at selv om vi har en 2 GB disk, kan det blive svært at fylde en CD-ROM helt op — specielt hvis man har mange små filer.

Software

Kodak-softwaren kan skrive en CD-ROM på 2 måder. Den kan gøre det af 2 gange, hvor den først konverterer DOS filerne til en ISO 9660 image-fil. Denne fil kan så i anden omgang skrives direkte ud til CD-ROM'en. Ved den anden måde skrives CD-ROM'en "on the fly". Det betyder, at DOS filerne konverteres løbende, mens CD-ROM'en skrives. Dette stiller endnu større krav til hastighed. Her vil mange filer i et katalog igen betyde, at harddiskens



søgning efter filerne kan blive for langsom. Men fortvivl ikke: KODAK-softwaren kører først en test for at checke, om den kan få adgang til data hurtig nok. Dette betyder også, at det dermed tager dobbelt tid at lave en CD-ROM — ca. 75 minutter for en fuld CD-ROM ved 300Kb pr. sekund. Hvis man vælger at opbygge en image-fil først, vil det tage ca. den samme tid eller længere. KODAK softwaren kan kun skrive CD-ROM'er i mode 1.

EASY-CD softwaren har flere muligheder til f.eks. fremstilling af multimedia CD-ROM'er. Men da det ikke er klart defineret, hvordan en multimedia CD-ROM skal se ud, er det meget svært at udnytte disse muligheder. Det er heller ikke til at se, om diverse begrænsninger i programmet skyldes, at det er en demo-udgave eller ej. EASY-CD softwaren kan også skrive CD-ROM'en i mindre portioner, men da de afprøvede CD-ROM drev ikke kan læse disse, er det heller ikke interessant i øjeblikket. EASY-CD softwaren kan også tage WINDOWS .WAV filer og skrive dem som lydspor på CD'en, så den kan afspilles i en almindelig CD-audio afspiller.

EASY-CD softwaren kan skrive CD-ROM, CD-ROM XA, CD-audio og CD-I'er. Den mest interessante ting ved EASY-CD softwaren er imidlertid nok, at man kan lægge en CD-ROM eller CD i drevet og få oplyst hvilken type CD det er, hvad den indeholder af spor m.m. og hvad de fylder. EASY-CD softwaren er universal og kan bruges til alle de senere nævnte skrivbare CD-ROM drev. □

Øverst til venstre ses Kodak CD-Publisher og billederne til højre på siden er fra Easy CD PRO Multimedia. Begge programmer beskrives i artiklen.

CIRCUIT



Her følger en liste af produkter til CD-ROM fremstilling, som er kendt på nuværende tidspunkt. Hvor det har været muligt at skaffe oplysningerne, er der angivet forhandler og pris.

Skrivebare CD-ROM drev:

Ricoh RS-9200CD internt 30.000,00 Kr. excl. Softw.
 Ricoh RS+9200CD extern 32.500,00 Kr. excl. Softw.
 Forhandler: **SUPPLY-TEAM**

Yamaha CDR100 ingen yderligere oplysninger.
 Forhandler: **YAMAHA Danmark**

SONY CDW-900E 62.500,00 Kr.
 Forhandler: **Textware**

JVC XR-W1001 ingen yderligere oplysninger

KODAK PCD-200 extern 45.332,00 Kr. excl. Softw.
 Pinnacle MICRO RCD-200 internt 48.744,00 Kr. incl. Softw.
 Pinnacle MICRO RCD-202 extern 49.994,00 Kr. incl. Softw.
 Forhandler: **Computer Mail**

Philips IMS CDD-521 er identisk med KODAK bortset fra navn på fronten.

Software til fremstilling af CD-ROM'er:

KODAK Publishing software for DOS 15.619,00 Kr.
 KODAK Publishing software for WINDOWS 18.119,00 Kr.
 Forhandler: **Computer Mail**

EASY-CD Pro MM 30.000,00 Kr.
 Forhandler: **Beaverholm Danmark**

Af Jørgen Thelin
og Kaare Rasmussen

Rettelser til Windows til Workgroups 3.11



Med på medlemsdisken 4-94

ingen nye produkter uden fejl og rettelser. I den følgende artikel beskriver vi de seneste patches (som det hedder i god dansk edb-terminologi), der er kommet til Windows til Workgroups 3.11 - og som måske kan hjælpe dig af med nogle af de problemer, du kan have!

Nedenstående patches findes på medlemsdisketten, men kan også hentes på Design BBS.

Netkort - 3COM EtherLink III

Hvis du bruger et 3Com EtherLink III (3C509) netkort i din PC og 3Com ODI MLID (3C509.COM eller 3C5X9.COM) sammen med Windows til Workgroups, og Novell NetWare installeret som det sekundære netværk, har du måske oplevet en af følgende fejl:

- 1) PC'en hænger, når du prøver at kopiere store filer via nettet
- 2) PC'en taber forbindelsen til nettet

For at løse disse problemer er der kommet en opdateret udgave af MSODISUP.386. Opdateringen holder korrekt rede på antallet af udestående pakker, og den tillader dig at benytte flere 3Com netværkskort sammen med Windows til Workgroups. Opdateringen sikrer også, at alle adaptornavne kan 'bindes', når der er indlæst

flere ODI-drivere samtidigt.

For eksempel kan du nu have driverne til 3C503 og 3C509 indlæst, så din pc kan være forbundet til to net samtidigt, eller du kan benytte et netkort til én protokol, og det andet kort til en anden protokol.

Du skal dog bemærke, at du ikke kan have flere af samme netkort i samme pc på samme tid. Du kan som før beskrevet bruge et 3C503 og et 3C509 netkort, men ikke to 3C503.

Der følger også en opdateret NETWORK.INF med, der retter fejl i binding-informationen for 3Com EtherLink III 3c5x9-driveren. Denne opdatering benytter MLID=*:3C5X9.COM i stedet for MLID=*.3C509.COM.

Sådan opdaterer du MSODISUP.386 og NETWORK.INF

- 1) Afslut Windows til Workgroups
- 2) Tag så en kopi af de nuværende filer ved at skrive:

```
REN C:\windows\system\MSODISUP.386 MSODISUP.OLD  
REN C:\windows\system\NETWORK.INF NETWORK.OLD
```
- 3) Kopier derefter de nye MSODISUP.386 og NETWORK.INF til C:\windows\system.

PC - tilbehør

Pris-eksempler:

Par. printerkabel 5 mtr. ...kr.	80,-
Par. printerkabel 10 mtr. ...kr.	135,-
Par. printerkabel 12 mtr. ...kr.	160,-
Par. printerkabel 15 mtr. ...kr.	185,-
Datakabel 25-pol 1 mtr. ...kr.	52,-
Datakabel 25-pol 3 mtr. ...kr.	65,-
Datakabel 25-pol 7 mtr. ...kr.	108,-
Interlink par. kabel 3 mtr. ...kr.	85,-
Interlink par. kabel 5 mtr. ...kr.	165,-
Null-modem kabel 3 mtr. ...kr.	55,-
Switchbox 25-pol 2 still. ...kr.	145,-
Switchbox 25-pol 4 still. ...kr.	220,-
Auto switchbox 2pc / 1prn ...kr.	225,-
Auto switchbox 4pc / 2prn ...kr.	875,-
Switchbuffer 4pc / 1prn 1 M ..kr.	1375,-
Switchbuffer 4pc / 2prn 1 M ..kr.	1525,-
Netkort NE-2000 16-bit	
3-i-1 Novell godkendt	kr. 525,-

Alle priser er excl. moms.

Special-kabler fremstilles fra dag til dag. Indhent venligst tilbud.

Ring efter gratis prislister

HAMMARGREN data

Holsteinsgade 60 2100 Kbh. Ø

31 38 90 90

CIRCUIT - data & teknik
Annoncer: 53 14 65 004



introducerer

7 nye 32-bit PCB systemer

- ◆ PADS-Personal Work 150S
- ◆ PADS-Personal Work 600S
- ◆ PADS-Personal Work 600SA
- ◆ PADS-Professional Perform SE
- ◆ PADS-Professional Perform CE
- ◆ PADS-Professional Perform ME
- ◆ PADS-Professional Perform RE

priser fra:

9.990,-kr.

12.487,50 incl. moms

Alle systemer leveres med PADS-Logic - elektrisk orienteret diagramtegning og PADS-SuperRouter med ægte Rip-up and Retry faciliteter på enkelt- og multilagsprint. Alle systemer leveres til DOS og Windows. PADS-Perform ME og RE kan også leveres til NT og UNIX. Ring efter brochurer hos:

◆ dyrberg trading - 4215-0544 ◆

Forfattere søges

Udenlandsk forlag søger danske forfattere til at skrive og oversætte EDB-litteratur.

Har du færdige manuskripter eller en synopsis liggende eller måske bare en god idé, så skriv en kort beskrivelse af den og dig selv og send den til:

CIRCUIT - data & teknik
Billetmrk.: 94-001
Box 48
2690 Karlslunde

TIL BRUGER AF INKJET PRINTER

SPAR MILJØ OG PENGE MED GENFYLDNINGSBLÆK

Spar ca **50%** på driftomkostninger af InkJet printere.

Med Genfyldningssystemet er det muligt, at holde miljø og økonomi i god stand helt uden kvalitetstab.

Det er ingen tidskrævende procedure at genfylde de tomme patroner. InkJet patroner kan genbruges ca 6 gange.

Dan Surveys kan levere til flg. printer :

- Hewlett-Packard DeskJet 500, 500C, 550C
- Olivetti JP 150, 350
- Canon BJ 10, 20, 200, 130, 300, 330
- Canon BJ 800
- m.fl.

NYHED

Vi søger forhandler til produktet over hele landet.



Kontakt os i dag og få mere information.

Tlf.: 75 15 01 11

OCEONICS
DAN SURVEYS

Fax: 75 15 16 26

The day I got



...customers started paying their bills!

InfoPro Contact Management System

Tel.: 38 89 10 32 Fax: 31 80 11 77



Serial kommunikation

Hvis du bruger Windows til Workgroups 3.11 med kommunikationssoftware, har du måske oplevet et af følgende problemer:

Hvis du bruger en Pentium-baseret maskine med en 16550 UART chip, kan du opleve at den hænger (stopper), hvis der er data i chippen, samtidig med at et program prøver at åbne en kommunikations-port. Det skyldes et problem i 16550 UART-chippen, som bliver fanget i en tilstand, hvor der tilsyneladende altid er data i bufferen.

Når du benytter kommunikationssoftware kan du måske får forbindelse én gang efter at du har startet Windows til Workgroups, mens alle efterfølgende forsøg mislykkes.

Dette problem opstår i forbindelse af med nogle modemtyper, når SERIAL.386 sender et ekstra NUL-tegn til porten, når din kommunikationssoftware kalder CloseComm-funktionen i Windows' API.

Opdatering af SERIEL.386 sker sådan:

- 1) Afslut Windows til Workgroups
- 2) Tag så en kopi den nuværende fil ved at skrive:
`REN C:\windows\system\SERIAL.386 SERIAL.OLD`
- 3) Kopier derefter de nye SERIAL.386 C:\windows\system

Microsoft At Work Fax

Der er kommet en opdatering til Microsoft At Work Fax. Oplever du, at din PC kører meget langsomt, når du bruger et delt FAX modem?

Med denne opdatering får du meget bedre performance, fordi klientens At Work PC Fax kun checker, når der er udestående faxjobs på serveren.

Andre problemer, der løses:

- ◆ Udvidede tegn på faxforsiden oversættes ikke til grafik.
- ◆ Redial level kan ikke sættes i EFAXPUMP.INI. Nu kan du indsætte RedialLevel=<n> i [EfaxPump]-afsnittet af din EFAXPUMP.INI-fil. Hvis RedialLevel ikke er sat eller sat til 0, vil At Work PC Fax kun ringe igen, hvis linien er optaget. Hvis RedialLevel sættes til 1, vil At Work PC Fax ringe igen ved enhver fejl, der måtte opstå under forsøget (for eks. kan linien være optaget, modtageren svarer ikke eller der er ingen klartone).
- ◆ At Work PC Fax svarer ikke (hænger), når EFAXPUMP.INI bliver for stor. Før ville At Work PC Fax hænge, hvis EFAXPUMP.INI nåede op på en størrelse på ca. 55 KB. Nu viser At Work PC Fax en advarsel, når EFAXPUMP.INI bliver for stor.
- ◆ Der opstod problemer med timingen ved afsendelse af en fax, der var genereret af et program, der ikke er kompatibelt med At Work Fax. At Work PC Fax har nu et afsnit i WIN.INI, der hedder [PCFaxCompatibility], som gør, at den kan holde styr på den slags programmer. Format af dette afsnit er

```
[PCFaxCompatibility]
<ProgNavn>=0x0001
```

hvor <ProgNavn> er programmets filnavn (uden 'efternavn').

- ◆ Delt CAS-modems kunne ikke håndtere, at opløsningen var sat til RES_SUPER_SUPER. Et delt CAS-modem ville returnere opløsningen RES_SUPER_SUPER

til klienten, hvilket ikke er understøttet. De returnerer ikke længere disse informationer til klienten, da der kun er behov for dem på fax-serveren.

Opdatering af Microsoft At Work PC Fax filer:

- 1) Afslut Windows til Workgroups
- 2) Kopier filerne EFAXPUMP.DLL, FAXCOVER.DLL og FAXOPT.DLL til C:\windows

Novell's NE2000 kort

Når du bruger Windows til Workgroups 3.11 sammen med et Novell NE2000 netkort, kan du komme ud for, at din PC stopper (hænger). Du kan komme udover problemet ved at erstatte den eksisterende driver med denne opdaterede driver.

PC'en hænger, når den modtager pakker, der ikke er

Opdatering af NE2000.386 driveren

- 1) Afslut Windows til Workgroups
- 2) Tag så en kopi af den nuværende fil ved at skrive:
`REN C:\windows\system\NE2000.386 NE2000.OLD`
- 3) Kopier derefter den nye NE2000.386 til C:\windows\system

efter 802.3-standarden

Når du benytter ELNK3.386-driveren til Windows til Workgroups 3.11 kan dit system pludselig stoppe (hænge) når det modtager en pakke, der ikke følger 802.3-standarden. Dette problem opstår typisk på et meget hårdt belastet netværk, hvor der er mange forskellige pakketyper — specielt hvis de fleste pakker ikke er NetBEUI.

Der er en ny ELNK3.386-driver med til at rette op på dette problem. Den ny driver kan håndtere ukendte pakketyper på hårdt belastede netværk.

Opdatering af ELNK3.386:

- 1) Afslut Windows til Workgroups
- 2) Tag så en kopi af den nuværende fil ved at skrive:
`REN C:\windows\system\ELNK3.386 ELNK3.OLD`
- 3) Kopier derefter den nye ELNK3.386 til C:\windows\system

Tastaturproblemer på AMBRA PC'ere

Når du starter Windows til Workgroups 3.11 på en AMBRA PC kan du opleve, at din PC låser (hænger), når du skal indtaste password, eller i Programstyringen (Program Manager) — specielt hvis du sætter dit password til at være blankt. Du løser problemet ved at opdatere VKDA.386 driveren, som beskrevet øverst på næste side.

Forsinkelse ved start af Windows programmer

Du kan opleve en fem-sekunders forsinkelse, når du starter et Windows-program under Windows til Workgroups 3.11, før der sker noget som helst på disken og programmet bliver indlæst. Denne forsinkelse opstår, hvis du har slået 32-bit file access til, og du benytter en af disse konfigurationer:

Opdatering af VKDA.386:

- 1) Afslut Windows til Workgroups
- 2) Tag så en kopi af den nuværende fil ved at skrive:

```
REN C:\windows\system\VKDA3.386 VKDA.OLD
```

- 3) Kopier derefter den nye VKDA.386 til C:\windows\system

- 4) Brug evt. MS-DOS Edit eller en anden tekst editor til at rette linien keyboard= i [386Enh] delen af SYSTEM.INI filen.

Ret linien: keyboard=*vkd

til: keyboard=c:\windows\system\vkda.386

◆ MSIPX

- ◆ Novell(R) NE2000.COM ODI driver and IPXODI. Dette problem opstår med version 1.34 af driveren til NE2000 multiple link interface device (MLID) (dato: 3. juni 91), og de versioner, der følger med Novell DOSUP7 og DOSUP8 (datoer: 18. januar 93 og 30. juli 93).

Forsinkelsen skyldes, at det, der hedder 32-bit file access real-mode mapper (RMM.D32) får et timingsproblem. Når først programmet er indlæst, kører det med normal hastighed, fordi det så befinder sig i 32-bit disk cachen (VCACHE.386).

Du kan dels slå 32-bit file access fra, eller du kan installere denne opdatering af RMM.D32. Denne opdatering er ikke fastlagt på en 5-sekunders grænse, men har som standardværdi i stedet ét sekund, og den kan konfigureres ved at indsætte en linie i SYSTEM.INI, der hedder:

```
RMMTimeout=<millisekunder>
```

Du skal gøre dette for at installere den opdaterede RMM.D32:

- 1) Afslut Windows til Workgroups
- 2) Tag så en kopi af den nuværende fil ved at skrive:

```
REN C:\windows\system\RMM.D32 RMM.OLD
```

- 3) Kopier derefter den nye RMM.D32 til C:\windows\system

Konfigurering af RMM.D32 Time-Out-værdi

Du skal editere i SYSTEM.INI og finde [386Enh]-afsnittet for at rette time-out-værdien på ét sekund for RMM.D32. Der skal du indsætte en linie, der hedder:

```
RMMTimeout=.
```

Værdien er angivet i millisekunder. Hvis du f.eks. ønsker at sætte værdien til to sekunder skal linien se sådan ud:

```
RMMTimeout=2000
```

Hvis du kunne tænke dig at sætte time-out-værdien ned til et halvt sekund, ser linien sådan ud:

```
RMMTimeout=500
```

NDIS2 problemer på Token Ring

Har du problemer med at afslutte Windows til Workgroups version 3.11, og benytter din pc IBMs NDIS ver-

sion 2 token ring-driver (IBMTOK.DOS)? Hvis du afslutter og prøver at genstarte Windows til Workgroups (uden at genstarte din pc), hænger systemet. Med denne driver kan du også komme ud for, at skærmens opsætning er ændret, når du afslutter Windows til Workgroups. Hvis din skærm f.eks. er sat til 50 linier før du kører Windows til Workgroups, kan det være sat tilbage til 25 linier, efter at du har afsluttet.

Opdatering af NDIS2SUP.386 driveren:

- 1) Afslut Windows til Workgroups
- 2) Tag så en kopi af den nuværende fil ved at skrive:

```
REN C:\windows\system\NDIS2SUP.386 NDIS2SUP.OLD
```

- 3) Kopier derefter de nye NDIS2SUP.386 til C:\windows\system

Hvad enten du benytter alle ovenstående netkort, funktioner og lignende, vil du være bedst tjent med at opdatere din Windows til Workgroups med det samme — måske får du et FAXmodem til din fødselsdag eller i julegave, og så har du måske glemt, hvor du kan få opdateringerne. Held og lykke med dine nyreparerede vinduer! □

Af Kaare Rasmussen

Clarion Database Developer

Nu har jeg efterhånden benyttet Clarion Database Developer (CDD) i over et år, så nu synes jeg det er på tide at knytte et par ord til den. Jeg havde i lang tid hørt om et databaseprodukt, med navnet Clarion, som brugerne var endog meget glade for, men første gang jeg selv stiftede bekendtskab med det, var for omkring 1 1/2 år siden, da jeg prøvede Clarion Personal Developer. En net lille sag til en pris på en håndfuld »hunde«.

Det blev en stor succes. Aldrig har jeg udviklet et lille program så hurtigt. Men begrænsningerne viste sig hurtigt; hvis ikke problemet kunne klares i det integrerede miljø, var der ikke noget at gøre.

Så jeg opgraderede hurtigt til Clarion Profesional Developer (CPD); et totalt udviklingsmiljø, med kode-, skærm- og listegenerering og indbygget database. Programmerne, der kommer ud af CPD, er DOS' standard EXE-filer, og systemet kræver altså intet runtime-modul eller licens.

Det var dog tvivlsomt om jeg ville have valgt Clarion, hvis ikke jeg havde hørt så meget godt om den næste version, den der nu er blevet til Clarion Database Developer.

Hvad er Clarion?

Clarion er et højniveau programmeringssprog, integreret med et komplet sæt udviklingsværktøjer. Som sprog ligner Clarion de fleste andre - det er et generelt sprog, med både høj- og lav-niveauekommandoer til at styre skærmen, tastaturet, diskfiler og anden hardware. Der er også indbygget en række standardfunktioner til at håndtere tekststrengene og matematiske problemer.

Den største forskel ligger i brugen af datastrukturer, der benyttes til at definere et programs »omverden«.

Clarion adskiller sig fra de fleste andre databasesystemer ved, at sproget er beregnet til generel brug. Et generelt programmeringssprog skal kunne udnytte alle muligheder i den underliggende computer. De fleste databaseprogrammer er i virkeligheden kun nogle makroer, der bliver udført af databasen og som tvinger programmøren, og dermed brugeren, til at opføre sig på en bestemt måde. Clarion er lige så fleksibel, som et almindeligt sprog som f.eks. C eller Pascal, samtidig med, at det har databasens styrke når det gælder skærm-, fil- og liste-håndtering.

Clarion er designet udelukkende til PC-en og foreløbig udelukkende til DOS. Det skinner igennem i nogle tilfælde, f.eks. i skærmens datastruktur, men det vil nok blive udglattet en del, når Clarion Database Developer for Windows (CDW) kommer senere i år. Jeg vil komme med en artikel om den, når den er klar til test. Foreløbig synes det dog at blive et meget interessant produkt; efter forlydender er den endda i nogle tilfælde hurtigere end DOS-versionen!



Lidt historie

Design af version 1, der udelukkende bestod af selve sproget, startede i 1984 som en blanding af Pascal, C, Modula-2, Cobol og PL/1. Den kom på gaden i 86 og blev senere fulgt op af version 2, der ydeligere havde skærm- og listedesigner og en kodegenerering baseret på en modelfil.

Den version har fungeret fint indtil nu, men der er stadigvæk nogle problemer. Hvor Clarion har høstet stor ros for sine front-end redskaber, altså den del der gør livet lettere for programmøren (skærmdesigner og lignende), er back-end delen (lænkning og kompilering) ikke fulgt med i samme grad.

De største problemer i CPD er:

- ◆ eksterne biblioteker kan kun udnyttes med stort besvær, og de er således kun benyttet af ganske få programmører. Den største mangelvare har været, at få Clarion-programmer til at læse og skrive andre databaseformater: dBase, Paradox og Btrieve, for eksempel men også forskellige SQL-databaser som Oracle, Rdb og DB2.
- ◆ Simple Clarion-programmer resulterer i meget store .EXE-filer. Et tomt program fylder ca. 140KB!
- ◆ Samtidigt er programmerne langsomme i forhold til C- og

Pascal-programmer, fordi mange funktioner bliver udført på kørselstidspunktet, i stedet for under kompileringen.

- ◆ Programmet er fast forankret i DOS-verdenen. Men efterhånden er det ikke nok i fremtiden skal et udviklingsværktøj kunne udnytte og udnyttes under Windows, OS/2, Windows NT og Unix.

Derfor var det et naturligt valg, da Clarion i 90 valgte, at tage licens på kompilerteknologi fra JPI's TopSpeed-produkt. TopSpeed er kendt for at generere noget af det tætteste og hurtigste kode, der findes. Og samtidigt har JPI udviklet en 32-bit kompilator, der kan bruges under Windows NT og OS/2. Samarbejdet gik så godt, at de to firmaer senere valgte at slå kludene sammen i et fælles firma.

Det er for øvrigt en pudsighed med dansk relevans, da JPI var en forkortelse af *Jensen & Partners In-*

ternational. Dette firma blev grundlagt af danske Niels Jensen, en udbryder fra Borland. Hvor Borland har satset på at optimere kompileringen med hensyn til selve udviklingstiden, har JPIs filosofi hele tiden været at producere den mest optimerede kode; de mindste og hurtigste programmer. Samtidigt har det altid været sådan, at programmer udviklet med ét TopSpeed-sprog kan linkes sammen med programmer fra et andet sprog. Sagt med Clarion-fokus: *Du kan f.eks. lænke C-biblioteker sammen med dine Clarion-programmer*. Det kan være interessant, hvis du har nogle gennemarbejdede rutiner eller nogle købebiblioteker, som du stadig godt vil benytte, selv om du ønsker at udnytte fleksibiliteten og styrken fra Clarion.

Generelt har det altid undret mig, hvorfor databaser altid skal være så langsomme. Selvfølgelig er diskop-

Træt af at vente? Få et 486-opgrade!

**NYHED: NU
DOBBLE CLOCK!!!**



Notebook PC med 386SX kan opgraderes med 486SLC **Dobble Clock**. Forøg din hastighed med 250 - 300 % (Norton SI: fra 17 til 51!!!):

Priser fra (flere varianter): **1.995,-**



Opgrader din 386DX med en 486DLC-40. Passer til alle 386DX fra 16 til 40 MHz. Forøgelse ca. 80 - 100%

486DLC-40: 995,-



80386DX-25 IV
SX218
L9290833
INTEL © '85

Dobbelclock-opgradering til IBM, Compaq, HP m. fl. Opgrader din IBM Model 70 fra 386DX-20MHz til 486DRx og se MS-WORD 6.0 køre 280 % hurtigere!!!

2.999,-



CYRIX 486SX-40 processor til opgradering af din 386/486-motherboard

Har du behov for en hurtig processor til dit motherboard og ønsker du ikke at betale i dyre domme, er CYRIX 486 det eneste alternativ til en billig opgrade. Ønsker du at udskifte dit 286/386-motherboard med den ægte vare: 486 VL-motherboard (50 MHz, 3 VL-slots, P24T-ready) kan vi også hjælpe dig. **CYRIX 486SX-40**

Motherboard, Green PC-funktioner:

**1395,-
1295,-**

Opgradering af 486DLC i 386SX-baserede notebooks/bærbare er incl. arbejds-løn og montering. Påregn op til 4 dages leveringstid for denne type opgradering. Opgradering af 386DX-systemer kan foretages af kunden selv, men udføres gerne for kr. 100,- incl. moms. Alle priser er i øvrigt incl. moms.

Circuit Design ApS

Karlstrupgaard ♦ Karlstrup By ♦ Box 48 ♦ 2696 Karlshede

Tele: 53 14 60 00 ♦ Fax: 53 14 62 00

Series EDB

Testrapport tilsendes på forlangende

slag og søgning i indeksstrukturer, noget der tager tid. Men hvis man prøver at lave en test af hvor lang tid DBase, Paradox og alle de andre er om at udføre simple streng- og matematikfunktioner, får man grå hår i hovedet af at vente!

Fart over feltet

Til og med version 2 har Clarion tilhørt samme langsomme kategori men ikke længere. På rene CPU-operationer kan CDD sagtens måle sig med C, Pascal og alle de almindelige sprog. Alle test, både mine egne og dem jeg har læst om, bekræfter, at det ikke er tomme ord, når Clarion placerer sig som hurtigere end f.eks. Borlands produkter.

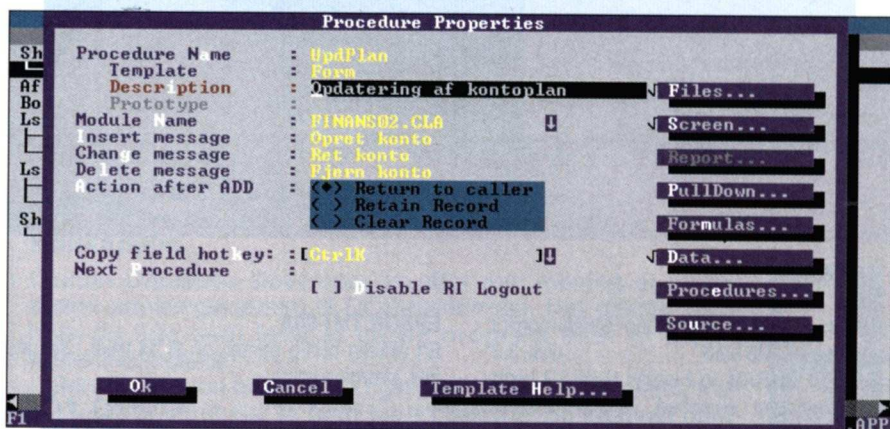
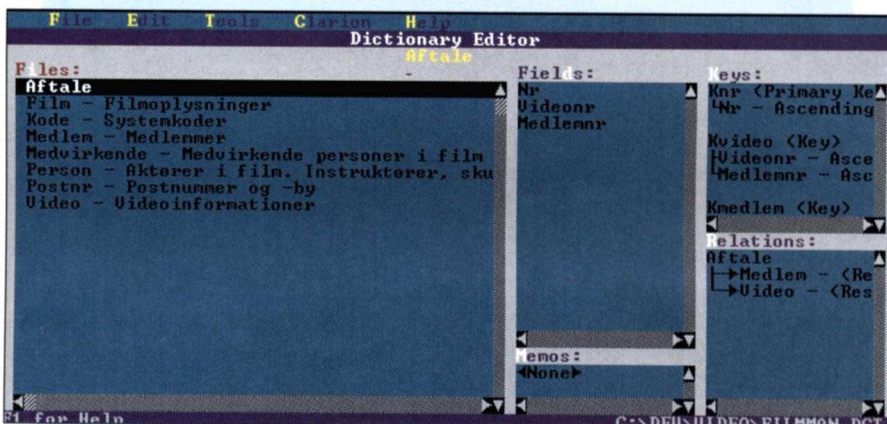
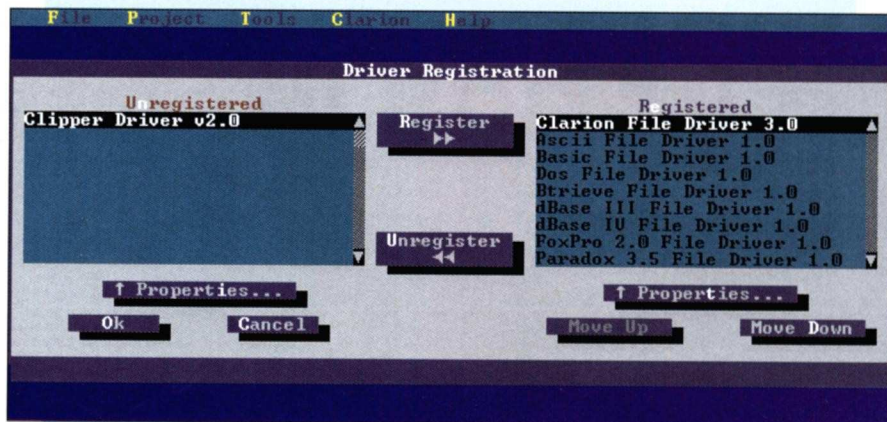
Performance for et databaseprodukt hænger dog tæt sammen med selve databasen. Det er muligt at lave tests, der viser CDD som meget langsom, hvis den forkerte databasedriver vælges til den forkerte opgave. Selv har jeg god erfaring med Clarions egen database, mens Btrieve-driveren bør være førstevalg ved meget store baser (f.eks. mere end 1 mio. poster) eller hvor programmet skal arbejde i et integreret NetWare-lokalnet, hvor Btrieves client-server teknologi rigtigt kommer til sin ret.

Hvad er Clarion Database Developer?

Clarion Database Developer er et databaseværktøj, der henvender sig til virksomheder og programmører, der har behov for hurtigt og fleksibelt at opbygge en ny database eller bruge data fra en eksisterende database.

Det første du normalt vil komme i kontakt med, er Designer — og ofte vil det være alt, som er nødvendigt, selv hvis der skal produceres endog meget avancerede programkomplekser. Start med at definere dine data; og det skal gøres så godt som muligt, så du ikke hele tiden skal tilbage og rette i dem. Ud over normale datadefinitioner kan du også definere filrelationer, samt hvordan disse relationer skal opføre sig — om en »forældre«-post må blive slettet uden at alle »børnene« også bliver det, osv.

Denne database kan du bruge som grundlag for at lave et eller flere programmer. Her kommer en af de virkelig stærke elementer ind i billedet. Alle programmer i designeren opbygges på grundlag af en skabelon. Med i pakken er der skabeloner til at liste poster på skærmen, opdatere poster, lave batchkørsler og vælge filer m.m. Efterhånden som du bliver mere rutineret kan



En løsning der gi'r kasse!



PC

Speciel PC, hvor 9" farve- eller mono- SVGA-monitor, 286-computer, 130 Mb hard disk, 3,5" floppydisk og 1 Mb RAM og 2 ledige 16 bit 3/4-længde er sammenbygget i en enhed.

Mono SVGA:

8.995,-

Farve SVGA:

10.995,-

Specialtastetur

Specialtastetur med 59 programmerbare taster.

U. kort- og strekkodelæserinterface

1.105,-

M. kort- og strekkodelæserinterface

1.850,-

Bonprintere

Ideel løsning til butikker, hvor faktura ikke er nødvendig. Fås i følgende modeller:

Citizen CBM 720

Delvis klipning af bon og mulighed for rød skrift. Pris:

5.195,-

EPSON TMT-80A

En virkelig hurtig printer, op til 14 linier i sekundet inkl. strømforsyning:

9.100,-

Stregkodelæser

Hurtig indlæsning af varedata, kortere ventetid for kunderne og stor sikkerhed for korrekt ekspedition.: Interface-enhed benyttes hvis der ikke anvendes specialtastetur :

995,-

Pen-scanner, stålpen:

645,-

CCD-scanner, 80 mm:

2.255,-

Laser-pistol-scanner:

8.395,-

Ovenstående kan alle tilsluttes direkte i specialtastetur med indbygget strekkodeinterface.

Kasseskuffe

7-rums

(4 mønt- og 3 seddel-rum):

595,-

9-rums

(5 mønt- og 4 seddel-rum)

849,-

Software

PC-DETAIL, specialmodul til PC-FRIMA, med mulighed for "revisionsrulle" på harddisken. Kræver PC-FIRMA! Pris for detail-modul:

995,-

Vi giver tilbud på specialløsningen, som netop passer til dit behov.

Circuit Design ApS

Karlstrupgaard ♦ Karlstrup By ♦ Box 48 ♦ 2690 Karlslunde

Tlf.: 53 14 60 00 ♦ Fax: 53 14 62 00

Vi sender gerne udførligt prospekt

Få DEMO af programmet PC DETAIL for kr. 50,-

... hos os kan du få DET som du vil!

du selv lave dine skabeloner. Men det kræver nok et godt kendskab til Clarion-programmering.

Billeder i databasen

For øvrigt kan CDD vise grafikbilleder i PCX- og GIF-format. Det kan f.eks. bruges i personale- eller ejendomsmæglersystemer, og mulighederne stopper selvfølgelig ikke der; hvad f.eks. med et pladekartotek, hvor du har indscannet alle dine pladeomslag eller en filmdatabase med billeder af alle skuespillerne? Det sidste passer selvfølgelig bedst som en privat sidegevinst, når produktet er anskaffet, da prisen for pladekartoteket ellers kan blive lidt pebret.

Brugergrænseflade

Som standard laver CDD programmer efter Common User Access (CUA)-standarden med Pull-down-mener, trykknapper og mus, men den kan også generere programmer, der har det »gamle« CPD-udseende. Og ved hjælp af skabelonerne kan du i virkeligheden få dem til at se ud som du vil, ligesom du selvfølgelig kan tilrette det enkelte skærm-billede lige efter dit valg.

Udskriftsmuligheder

Intet system er færdigt, før listerne er skrevet. Det er normalt noget af det mest kedelige arbejde, men CDD hjælper også med det; der følger en komplet listegenerator med, der kan håndtere overskrifter, grupperinger og lignende. Den kan benyttes til ganske avancerede sager: Jeg har f.eks. benyttet den til at lave en faktura.

Alle disse faciliteter koster selvfølgelig plads, både i hukommelsen og på disken. Men via JPI-teknologien kan du arbejde med DLL-filer, som kan deles mellem flere programmer, og som kan benyttes som en slags overlay-system. Faktisk er en stor del af CDD selv leveret som DLL-filer, både funktionsbiblioteker og databasedriverne.

Du kan også, mod en merpris (ca. 1.200,- plus moms), benytte Clarions DOS-extender. Med den kan du direkte adressere op til 16 MB, hvilket gør store programmer væsentligt hurtigere. Der er ingen royalti, så programmer frembragt med den kan frit distribueres.

Opfører dit program sig ikke som det skal, kan du se på det med en debugger: *Clavid* (Clarion Visual Debugger). Det er utroligt bekvemt, at man kan finde ud af nøjagtigt hvad der sker inde bag skærmen. Debuggeren er igen et resultat af JPI-teknologien, og kan alt hvad

sådan en skal kunne; dog er tastaturvalget ikke tilpasset resten af systemet. I editoren er Søg f.eks. Ctrl-S, mens den i debuggeren er Ctrl-Q F. Men det bliver nok rettet op på et tidspunkt, og det er jo ikke verdens største problem.

Manualerne?

Tja, der er da nogen. Men som altid kunne man godt ønske sig nogle bedre. Først og fremmest mangler jeg virkelighedstro eksempler, men på den anden side findes den perfekte manual nok ikke. Reference-manualen er uundværlig, selv om der er en online-hjælp; den er nemlig ikke komplet. Til gengæld er hjælpen til skabelonerne god og fornuftig.

Hvis jeg skal klage over noget, er det:

- ◆ Udviklingen af systemet har strakt sig over for lang tid. Der har været mange løfter, forsinkelser, fejl og opdateringer undervejs. Den sidste, fejlfrie version er sandsynligvis ikke kommet endnu, og det er lidt ærgerligt, da det betyder at markedet bliver erobret af mindre gode produkter.
- ◆ Kommunikationen til slutbrugere og distributører er noget mangelfuld. For eksempel er der ingen, der véd hvilke fejl, der er blevet rettet i hver ny release!

- ◆ Der mangler stadig et udviklingsværktøj til databasedriverne, så udvalget af disse er begrænset til dem, Clarion har udviklet.
- ◆ Som en følge af det mangler der stadig SQL-baserede drivere. Som det er lige nu, kan CDD ikke benyttes på Oracle, Rdb og DB/2 databaser.
- ◆ Desuden har Clarion lovet, at der vil komme Database-view, record filter, relationelle join i selve databasedefinitionen. Noget, der bør gøre livet lettere for udviklerne af SQL-driverne.
- ◆ Btrieve-driveren er meget langsom på en enkeltstående PC. Jeg troede det skulle være den hurtigste, som den er det under CPD. Den hævdes dog at være ekstrem hurtig i et Novell-net, hvor databaseopdateringen og forespørgslerne kan foregå over nettet. □

CIRCUIT



Konklusion

Clarion Database Developer er efter min mening et meget stærkt udviklingsværktøj til DOS-plattformen. Det gælder både hvis du lige skal lave et hurtigt program eller et større system-kompleks.

Selv om verden bliver mere og mere Windows-orienteret, mener jeg stadig, at der er brug for en fleksibel og kraftfuld database til DOS. Jeg er endnu ikke stødt på et udviklingsværktøj, der på bedre vis kombinerer det at skrive et hurtigt brug-og-smid-væk-program med muligheden for at udvikle reelle programpakker.

Jeg glæder mig personligt også meget til Windows-versionen. Den vil give adgang til alle Windows-faciliteterne som f.eks. OLE, DDE og ODBC. Og jeg tror at det vil ske på Clarions egne præmisser, hvilket passer mig rigtig godt!

Importør/distributør:

Allerup EDB
Tlf.: 46 75 71 22

Produktinformation:

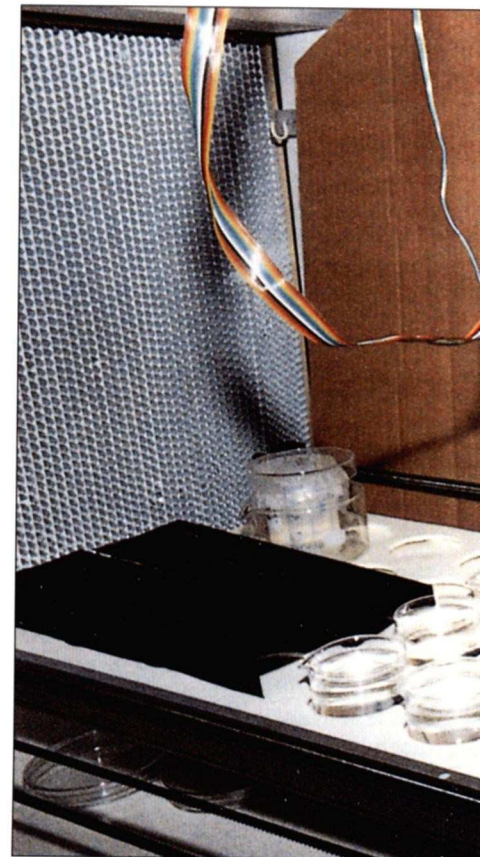
Clarion Database Developer.
Vejledende udsalgspris: 8.737,50 kr incl. moms



Bioprocessoren vil være et molekylært gitter, som kan vokse og reproducere sig selv. Den vil være i stand til at ræsonnere logisk, måske endog at føle; dens tredimensionale organiske kredsløb vil ikke blot behandle data på den stive lineære måde, tidligere computere gjorde, men i et netværk som en levende hjerne.



Måleplads til biologisk/kemiske tests af biosensor i München.



Af Peter B. Yde

På en række forskningslaboratorier arbejder man med at forene biologisk/kemiske processer og elektronik. Vi skal ikke længere end til Tyskland for at finde forskningslaboratorier hvor der arbejdes på at sætte biologiske og elektroniske dele sammen i små komponenter. I disse registreres mængden af biologiske stoffer elektronisk. Men i fantasien er nogle forskere langt videre — ved computerkomponenter ppå molekylærtørrelse. Det er grundlaget for de såkaldte bio-computere. Bladets med-

I 1981 blev der afholdt en konference i Washington på Naval Research Laboratory. Emnet var stort set kun en idé, nemlig at forene bioteknologi med mikroelektronik for derved at skabe computerkomponenter af molekylærtørrelse. Signalerne mellem molekylernerne skulle være helt nede på enkelte elektroner.

Hvis man kunne lave en chip med et enormt antal af sådanne komponenter, kunne den passende kaldes en biochip. Tanken om en sådan var tilpas oprivende til, at den affødte en del populære artikler. F. eks kunne man læse om biochips i amerikanske blade som OMNI og The New York Times. Måske en sådan mikro-mikro biokomponent i sammenligning med en transistor var, hvad transistoren var sammenlignet med et radiatorør?

Molekylære omskiftere

Ordet "molecular switch" blev brugt om den lille bitte fyr. Lad os på dansk kalde det for en molekylær omskifter. Fordelen ved molekylær omskifteren skulle, ud over dens enormt små dimensioner på to leder, også være muligheden for at bygge molekylære omskiftere sammen i den tredje dimension. Desuden ville de være godt elektrisk isolerede fra omgivelserne. Og endelig ville de have lav elektrisk modstand og dermed køre med et lavt energi-

forbrug pr. tidsenhed (en lav effekt).

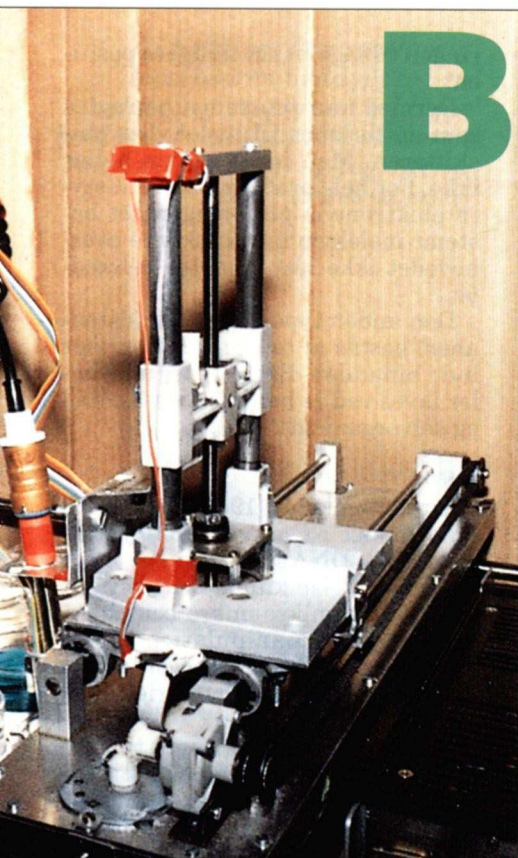
Transistoren lå på tegnebordet i 1926, men den første blev lavet i 1948. Eftersom idéen om molekylær omskifteren var opstået i kemikerkredse midt i 1970'erne, kunne man måske jävnføre: Hvorfor ikke forestille sig at et afgørende laboratoriemæssigt gennembrud angående biochippet eller — om man vil — molekylær omskifteren kom sidst i 1990'erne?

OMNI skrev i 1981: "Bioprocessoren vil være et molekylært gitter, som kan vokse og reproducere sig selv. Den vil være i stand til at ræsonnere logisk, måske endog at føle; dens tredimensionale organiske kredsløb vil ikke blot behandle data på den stive lineære måde, tidligere computere gjorde, men i et netværk som en levende hjerne."

Så den fik ikke for lidt! I Danmark dukkede en journalist med et allerede velkendt navn (men ikke som journalist) op og populariserede populærlitteraturen.

Følere: Biosensorer

Det med at føle er i sig selv ikke så revolutionerende. Her er der tværtimod nået ret så konkrete resultater. I Tyskland er der således adskillige forskningsgrupper, som forsker i biosensorer. Det er små komponenter, som kan "føle" (registrere) biologiske eller kemiske stoffers koncentrationer (mængder pr. rum-



Biochips - fup eller fakta?

fangsenhed). I biosensorerne foreligger resultatet (outputtet) som en strøm eller en spænding.

For at få lidt fast grund under fødderne har CIRCUIT - data & teknik besøgt en forskergruppe i Braunschweig nær Harzen, som hører under Gesellschaft für Biotechnologische Forschung mbH. Deres biosensor laves i tykfilms-teknik, altså ikke mikroelektronik. På den sidder fire testeletroder, en såkaldt modelektrode og en sammenlignings (reference) elektrode. Hver testeletrode har sin specielle biokemiske belægning, der gør, at den tester for netop ét stof.

Belægningen er et enzym. Et enzym er et organisk stof, der virker ved at fremme en kemisk reaktion. Det virker kun på en enkelt kemisk reaktion — stort set. Derfor afgøres med enzymet, hvilken reaktion og dermed hvilket stof, elektroden reagerer på. Ved reaktionen dannes et kemisk stof, som er ladet - en ion.

Ion-mængden giver elektroden sin egen elektriske egenskab. I forhold til biosensorens reference elektrode er der lagt en bestemt elektrisk spænding. Der vil da gå en strøm til test-elektroden. Strømmen vokser med ionmængden og dermed med mængden af det stof, som undersøges.

Biotransistor

Nu må det nok erkendes, at

Braunschweig biosensoren er så langt fra forestillingerne om biochips og molekylær omskiftere, som man næsten kan acceptere i en artikel om ét emne.

For at komme lidt tættere på fantasierne rykkede bladets medarbejder længere sydpå — i München. Her forsker en gruppe, hvis biosensorer er elektronik med indbygget mikroelektronik. Deres biosensorer består af to transistorer, hvoraf den ene har en basis med et enzym, mens den anden er "almindelig".

Enzymet virker på samme måde som Braunschweig-komponenten: Det stof, der undersøges, reagerer kemisk ved hjælp af enzymet, og ioner dannes. Ionerne i denne biosensor regulerer strømmen mellem "biotransistorens" emitter og kollektor. Den anden transistor bruges som reference, altså til sammenligning.

Transistorerne, som München gruppen arbejder med, laves af Siemens ved mikroelektroniske metoder, d.v.s. tegning af komponenterne ved at belyse plastik gennem masker (gækkebrevlignende mønstre).

Selvsamlende

I 1985 gik Nobelprisen i kemi til folk, der arbejdede med selvorganiserende, selvreplicerende og selvsamlende kemiske stoffer. At stof-førne er selvsamlende vil sige, at de har samme egenskaber som de

DNA spiraler, der beskrives i det følgende:

DNA er molekylerne med arveanlæg i vores (og alt levendes) celler. Det er enormt lange molekyler, som er bygget op af blot fire stoffer. Molekylerne danner spiraler. Spiralerne knytter sig sammen parvist. Det sker ved nogle forholdsvis svage kemiske bindinger (brintbindinger).

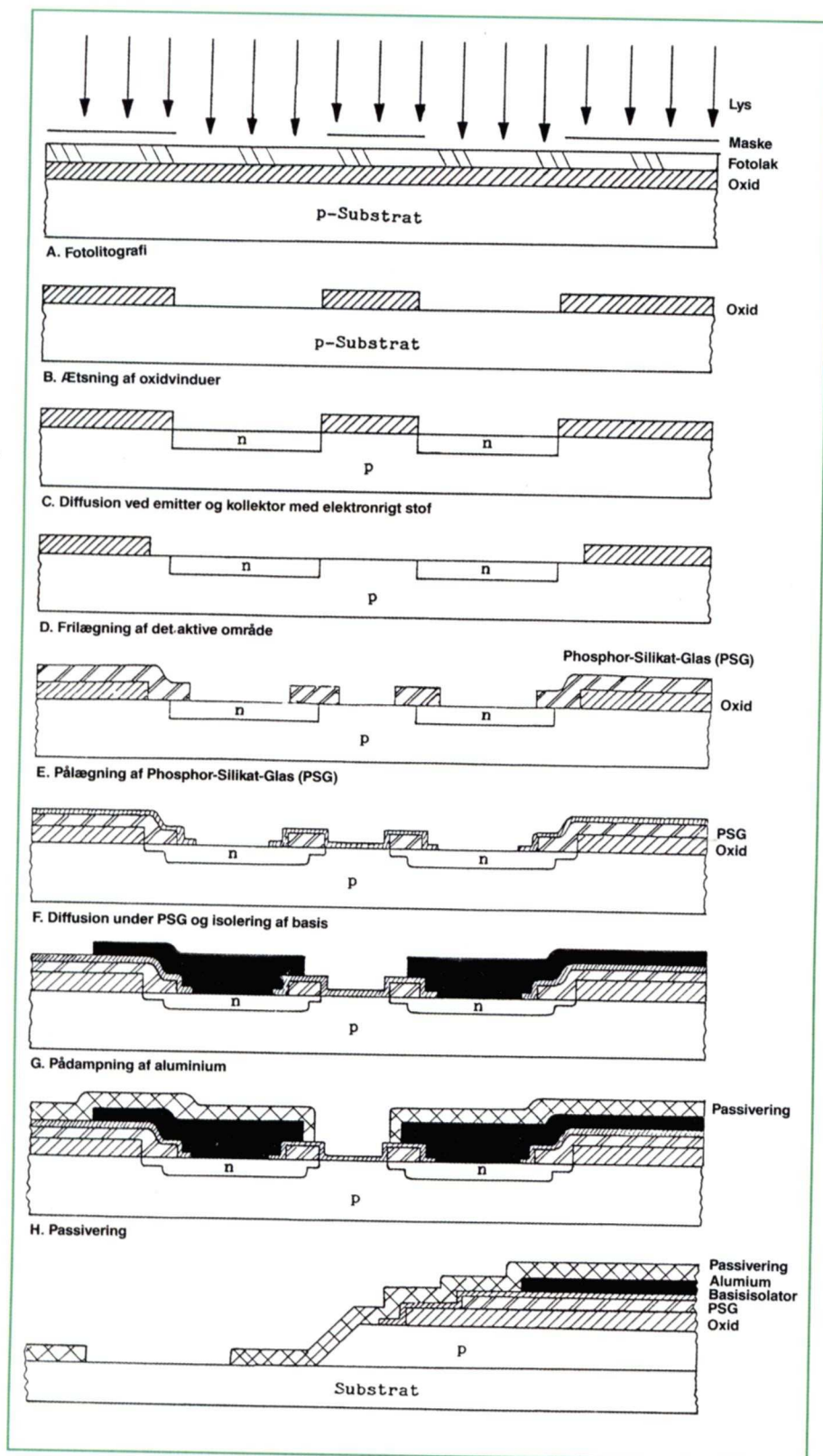
De to spiraler kan skilles ad. Hvis man så ophæver den påvirkning, der forårsagede adskillelsen, vil de, trods deres enorme længde, samles igen præcist som før: De er selvsamlende!

De andre egenskaber, Nobelpriserfolkene arbejdede med, fungerede efter samme princip. Det selvorganiserende ses f. eks. i sæbe-molekyler, når de lægger sig i overfladen af vand: Deres lange led går vinkelret på overfladen og de vender altid en bestemt ende indad i vandet.

På vej mod molekylær omskifteren

En gruppe fra University of Birmingham i England skriver i New Scientist fra februar 1994 om deres forskning i selvsamlende molekyler. Den har arbejdet med to klasser af kemiske stoffer: I begge klasser er hvert molekyle så at sige et dobbelt molekyle; molekylerne kan ikke forlade hinanden på grund af pladsmangel.

Den ene type molekyler (rotaxa-



Fremstilling af den mikroelektroniske biosensor lag for lag.

ner) består af et molekyle opbygget omtrent som en håndvægt, dvs. med en lang streng "klumper" på enderne. Det specielle er, at et andet molekyle er sluttet om strengen, og dette molekyle kan ikke slippe fri på grund af "klumperne".

Strengen kan laves således, at ringen kan stå flere steder på den. Og ikke kun det men placeringen på strengen kan styres ved hjælp af en enkelt elektron: Hvis der fjernes en elektron, skifter ringen position. Før elektronen ind igen, vender

ringen tilbage til sin tidligere position.

Dermed kan rotaxanen betragtes som en forløber til molekylær omskifteren. Men mere er den heller ikke. For hele problemet med at styre elektronens placering på et bestemt molekyle har forskerne overhovedet ikke løst, endelige behandling.

Den anden type molekyle (catenaner) består af to ringe, som griber ind i hinanden. Begge typer molekyler laves ved at benytte selvsamling og selvorganisation!

Rockville, USA

Allerede omkring 1980 beskrev en amerikaner i Rockville, Maryland, hvorledes DNA's egenskaber efter hans opfattelse kunne bruges til at opbygge en mikro-mikro computer. Ved genetisk manipulation skulle en stump DNA med computeropskriften puttes ind i bakteriecellers DNA-streng.

At overføre DNA stumper til bakteriers DNA-streng er genteknologisk rutinearbejde i dag. I cellerne reproducerer DNA-molekylerne sig selv, dvs. laver mere DNA magen til det, der findes i forvejen.

Amerikanerens idé var nu, at bakterierne således kunne sættes til at masseproducere mikro-computere. Den pågældende var ansat i firmaet Genex. Det kommer vi tilbage til!

Signaloverførsel

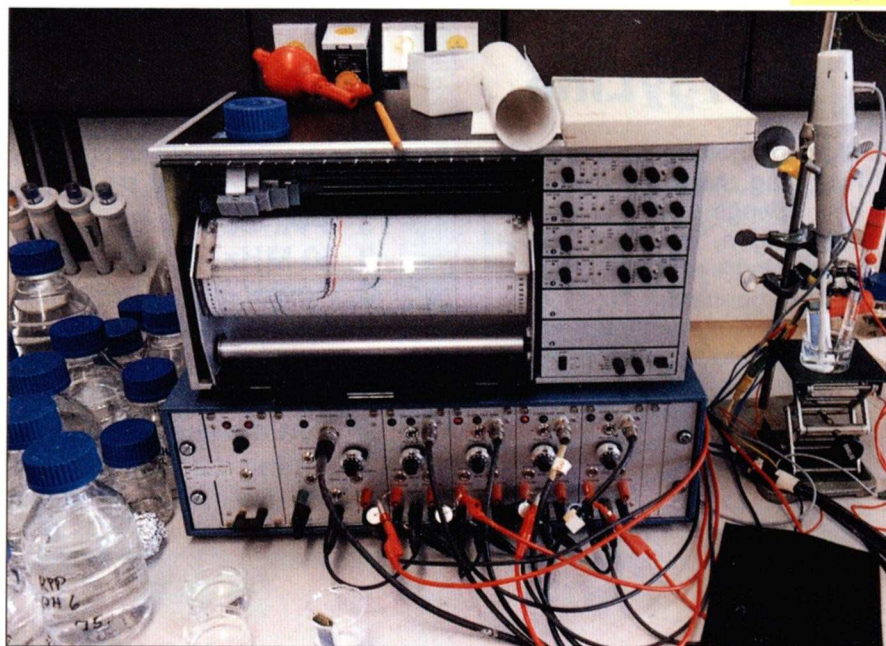
Mest fremtrædende blandt Naval Research Laboratory kemikerne med biochip idéer var Forrest L. Carter. Han havde nogle idéer til signaloverførsel i biocomputerne. I begge idéer indgår aflange molekyler, ad hvilke signalet løber.

Den ene signaltypen udnytter tunnelleffekten. Den består i at, for så små stofdele som molekyler, elektroner godt kan passere "umulige forhindringer". Ordet tunnelleffekt kommer af, at man kan forstille sig, at elektronerne kommer forbi forhindringen gennem en tunnel. Forhindringerne består i såkaldte sidegrupper langs de aflange molekyler. De er kemisk bundne til molekylerne og påvirker derfor elektronerne evne til at passere.

Carters anden idé bestod i at sende en enkelt ændring i den kemiske bindingstilstand ned langs molekylet. Ændringen skulle vandre ensomt fra sted til sted. En sådan ensomt vandrer kaldes en soliton.

Det indgående signal forestillede Carter sig i form af lys, som kunne påvirke en lysfølsom kemisk gruppe (en kromofor).

Til højre ses Braunschweig biosensoren neddyppet i en opløsning. Apparatet midt for holder spændingen i biosensoren konstant (nederst) og registrerer dens strøm (øverst).



En anden vej

Men det var ikke de eneste idéer til signaloverførsel i biochippet. Et andet lille firma, EMV Associates, i Rockville, leverede en idé om at bruge metalledere. Og det viste, at det kunne lægge metalledere ud på organiske molekyler ved en mikroelektronisk metode. Det udtog to USA-patenter på det i 1978.

Forskerne absorberede et lag syntetisk protein på en glasplade. Ovenpå blev lagt et lag plastik (plexiglas). Et scanning elektronmikroskops elektronstråle blev derpå styret til at tegne linjer i plastikken. Der, hvor plastikken var bestrålet, opløstes den dernæst ved at hælde alkohol over chippen. Den øvrige plexiglas påvirkes ikke af alkoholen.

Derved blottedes det syntetiske protein disse steder. Næste kemiske behandling var med sølvnitrat. Der hvor proteinet var blottet, udfældedes frit sølv.

Det hele blev gennemført i en mikroelektronisk skala. I dag ville eksperimentet kunne gentages i dimensioner ca. 20 gange mindre end dengang uden specielle anstrengelser. Det er blot en følge af mikroelektronikkens udvikling i de forløbne år.

Goddag Washington og Rockville

I 1988 var jeg i Washington og Rockville for at bruge et par dage på at indsamle stof om biochips. Jeg havde skrevet til de tre nævnte steder, men ikke modtaget svar. Et par af brevene var kommet retur med "RETURN TO SENDER" påstemplet. Og et par forsøg på at få telefo-

nisk transatlantisk kontakt med EMV Associates folkene havde ikke ført til resultat.

For at være sikker på at få noget med hjem — og da det alligevel var weekend — brugte jeg en dag på verdens største bibliotek, Library of Congress, der ligger lige midt i Washington. Her var ganske rigtigt en del at finde om biochips, også af de nævnte tre instanser i USA.

Lørdag aften tog jeg en taxa til Rockville, der ikke ligger så langt fra Washington. Fandt Genex overhovedet? Ja, firmaet var der: Jeg nåede frem i tussmørket og tog for en sikkerheds skyld et foto - "beviset".

Men da jeg mandag morgen ringede til Genex, kunne de kun fortælle mig, at firmaet havde været i vanskeligheder, og den pågældende arbejder havde forladt det.

Carter var død - var budskabet fra Naval Research Laboratory. Og ingen var fulgt i hans fodspor og havde ekspertise på feltet biochips. En enkelt mand blev der dog henvist til. Forsøg på at få fat i ham pr. telefon og senere pr. brev, forblev imidlertid frugtesløse. Oven i købet blev brevet sendt først til Naval Research Laboratory og derpå til hans privatadresse.

Jeg har oplevet meget godt som journalist. Besøget i Washington og Rockville forbliver suverænt det triste.

Er biochips så fup eller fakta?

Det tog ca. 25 år fra prototypen på TV forelå, til den var omsat i kommercielt TV. Ligeledes gik der omkring 25 år fra 1948, hvor den første

transistor blev fremstillet, til transistorerne dominerede computerteknologien. Og det var omtrent samme tidsrum, der gik, fra man kendte hovedprincippet i DNA's opbygning, til der kom gang i genteknologien.

Men deraf kan man nok ikke slutte så meget. De biochips, Carter m. fl. talte om, forudsætter blandt andet, at man har godt styr på genteknologien. Og det er først nu, man er ved at have det.

Og 25-års eksemplerne viser nok ikke så meget, idet ingen af dem har noget så lidt konkret til udgangspunkt, som biochippene — blot en idé. Idéer havde den franske science fiction forfatter Jules Verne også, da han for 120 år siden skrev om en raket til månen og en u-båd.

Men Jules Vernes raket til månen blev affyret ved hjælp af en kanon. Så den var bedst til et lynhurtigt selvmord! Det gode ved Jules Verne var, at han ikke udgav sine fantasier for at være andet!

Fremtiden

Dog kan 25 års eksemplerne måske bruges til at forudsige, at en systematisk og mere omfattende forskning kan tænkes at tage sin begyndelse omkring år 2005?

Interessen for biochips forduftede samtidig med, at neuroncomputere samlede interesse og forskningspenge. Der er måske lidt sammenhæng: Da neuroncomputerne fik et come-back midt i 1980'erne, slugte de interesse og forskningspenge. Eftersom biochips og neuroncomputere har et vist slægtskab, kunne det tænkes, at neuroncomputerne på en måde fejede biochippene af bordet.

Circuit Design ApS EnergyLine

Skån miljøet og spar penge - hver dag. Med EnergyLine er der penge at spare på elregningen, da den bruger langt mindre strøm end en normal PC gennem:

- u CPU-Sleepmode til 8 MHz
- u Mulighed for at slukke skærmen efter forudbestemt tid
- u Harddisk power-off control
- u Længere levetid på komponenterne i PC-en.

Ring og hør nærmere om denne nye teknologi og mulighederne for at spare penge på elregningen.

Masser af indlysende grunde til at vælge en PC-løsning fra os:

Check f.eks. konfigurationerne:

- 3 Zif-sokkel til P24T upgrade
- 3 3 VL-bus slots
- 3 50 MHz motherboard
- 3 Power-management
- 3 1 Mb VESA local-bus grafik m. 2Mb option
- 3 VL-IDE, floppy-controller
- 3 DOS 6.2 & Windows 3.11
- 3 Kvalitetskeyboard (Fujitsu)
- 3 Køling på alle CPU-er
- 3 Modulopbygget system sikrer fremtidig udbygning!

14" SuperVGA skærm med kant til kant justering: kr. 2100,-

Kun ved køb af system

486SLC 25/50MHz

2 Mb RAM
210 Mb Conner Harddisk
1.44 Mb Floppydrev
1 Mb Cirrus Logic 5422 grafik kort
101 tasters Fujitsu DK tastatur
2 serielle porte, 1 parallel port
Minitower-kabinet
Pris:

6.495,-

486SX-40MHz

256 Kb cache, 4 Mb RAM
210 Mb CONNER Harddisk
1.44 Mb Floppydrev
1 Mb Cirrus Logic 5428-VL grafik kort
101 tasters Fujitsu DK tastatur
2 serielle porte, 1 parallel port
Minitower-kabinet
M. DOS 6.2 og Windows for Workgroups 3.11 (m. manualer)
Pris:

9.545,-

486DX-40MHz

256 Kb cache, 4 Mb RAM
420 Mb CONNER Harddisk
1.44 Mb Floppydrev
1 Mb Cirrus Logic 5428-VL grafik kort
101 tasters Fujitsu DK tastatur
2 Serielle porte, 1 parallel port
Minitower-kabinet
M. DOS 6.2 og Windows for Workgroups 3.11 (m. manualer)
Pris:

11.495,-

486DX2-50MHz

256 Kb cache, 4 Mb RAM
420 Mb CONNER Harddisk
1.44 Mb TEAC Floppydrev
1 Mb Cirrus Logic 5428-VL grafik kort
101 tasters Fujitsu DK tastatur
2 serielle porte, 1 parallel port
Minitower-kabinet
M. DOS 6.2 og Windows for Workgroups 3.11 (m. manualer)
Pris:

11.595,-

486DX-50MHz

256 Kb cache, 4 Mb RAM
420 Mb CONNER Harddisk
1.44 Mb TEAC Floppydrev
1 Mb Cirrus Logic 5428-VL grafik kort
101 tasters Fujitsu DK tastatur
Minitower-kabinet
M. DOS 6.2 og Windows for Workgroups 3.11 (m. manualer)
Pris:

12.450,-

486DX2-66MHz

256 Kb cache, 4 Mb RAM
420 Mb CONNER Harddisk
1.44 Mb Floppydrev
1 Mb Cirrus Logic 5428-VL grafik kort
101 tasters Fujitsu DK tastatur
2 serielle porte, 1 parallel port
Minitower-kabinet
M. DOS 6.2 og Windows for Workgroups 3.11 (m. manualer)
Pris:

12.995,-

Circuit Design ApS

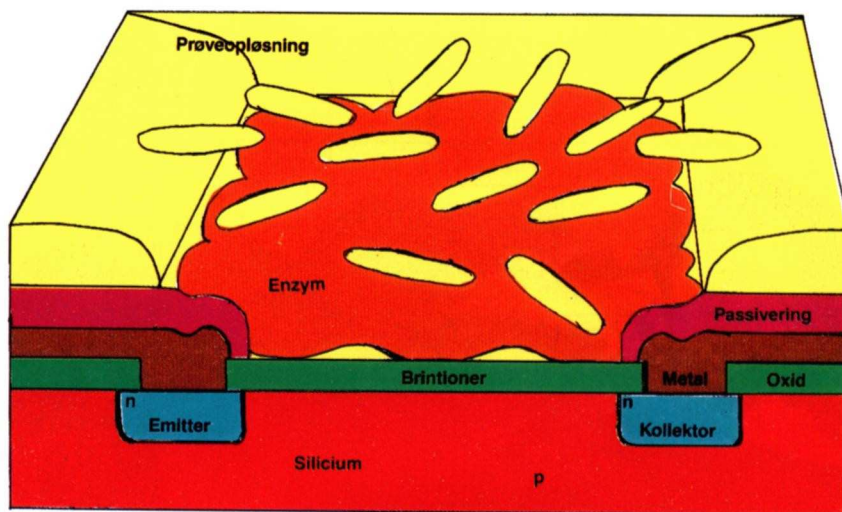
Karlstrupgaard u Karlstrup By u Box 48 u 2690 Karlslunde

Tlf.: 53 14 60 00 u Fax: 53 14 62 00

Seriøs EDB

Med forbehold for pris- og specifikationsændringer.

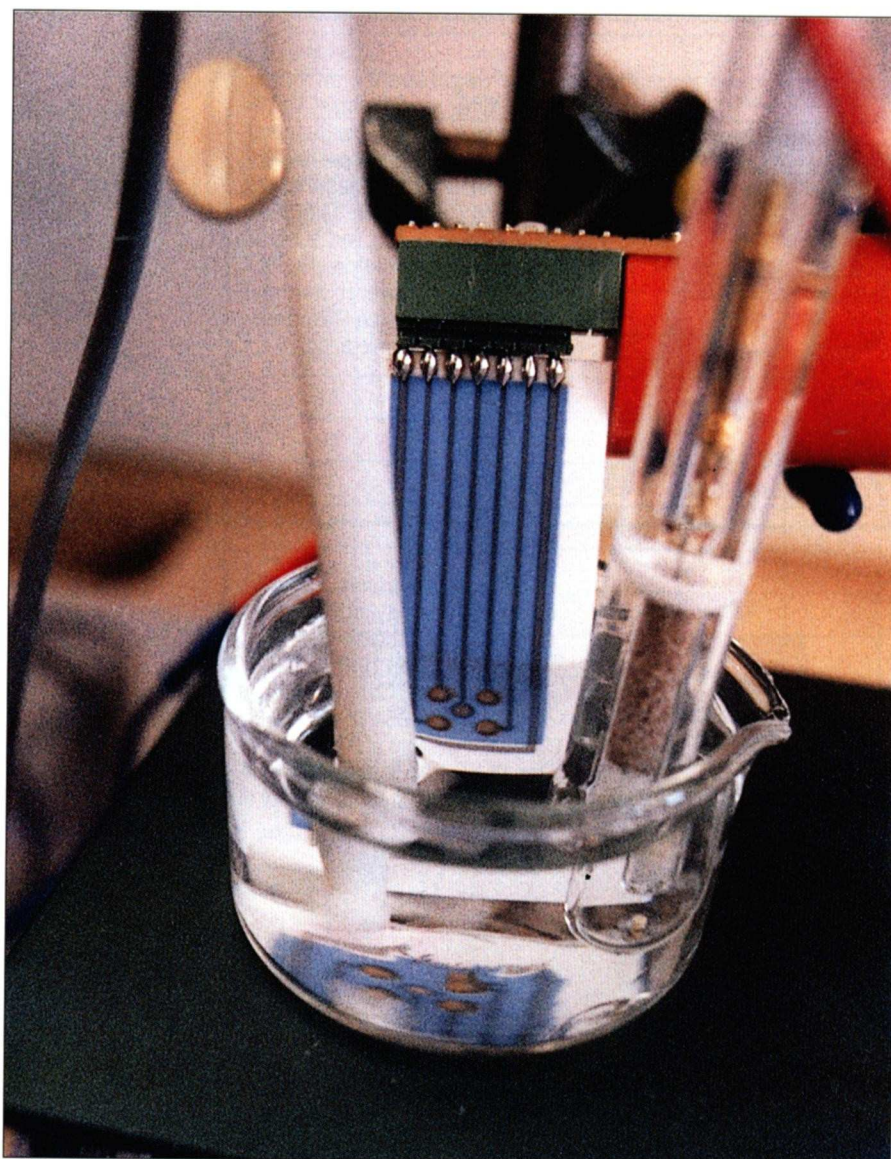
Biosensor à la München: Det er tæt ved at være en almindelig mikroelektronisk transistor. Blot er transistorens basis pålagt et biologisk materiale (enzym), hvorigennem brintioner strømmer, hvis det stof, der testes for, er til stede.



Pudsigt nok var visse grundprincipper for neuroncomputerne opstillet omkring 1960 - 25 år før deres come-back!

100% udelukke, at biochips blev en militær hemmelighed, kan man da heller ikke. Mine forgæves forsøg på at kontakte folk i eller nær Washington kunne lade det ane. Og kommer Naval Research Laboratory (Flåde Forsknings Laboratoriet) ikke tæt på problemer med Genève konventionens bestemmelser om udelukkelse af biologisk og kemisk krigsførelse?

Men som situationen ser ud lige nu, tør jeg påstå, at den danske journalist, der populariserede populærlitteraturen om biochips midt i 1980'erne, ikke gjorde megen gavn!



Spring receptionisten over



Voice-Response

Hold døgn åbent i dit firma. PCPHONE er et komplet Voice-Response-system, der fungerer efter samme princip som bankernes telefon-service. Meget let opsætning af menu'er, samt nem indlæggelse af tale ved hjælp af en almindelig telefon. Er P&T godkendt og leveres komplet med manual, Voice-Response-software og telefonledning. Pris:



3995,-

PC-MINILAB

Multifunktions-målelaboratorium til din PC. PC-MINILAB er perfekt som datalogger og til måling af spænding, frekvens, periodetid, hastighed, samt til styringsopgaver m.m.

Har 16 stk. 12-bit A/D-indgange, 2 stk. 12 bit D/A-udgange, samt 8 bit digitale I/O-porte. Frekvenstæller med periodetidsmåler og start/stop-timer m.v. Tilsluttes let PC'en via standard LPT-port. Leveres komplet med manual, kabler, strømforsyning og temp.probe m.v.



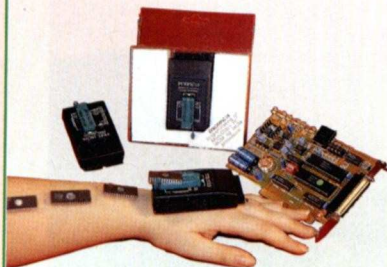
Pris

2995,-

PCEPROM:

Universel programmerings-system, der via utility-moduler, giver mulighed for programmering af: 2732- 27512, 271001- 274001, Z86E21-OTP, 87C51, PEEL18CV-22CV10, PIC16C54/56, PIC16C55/57, samt læsning af HP-fontkassetter. PCEPROM leveres med software, kabel, samt utility-modul til 2732-27512

Pris:



2495,-

PC-CARD

Magnetkortlæseren som læser de fleste typer magnetkort (læser spor 1 og spor 2). PC-CARD giver mulighed for at læse: Sygesikringskort, Dankort, VISA, Benzinkort og meget mere. Tilsluttes i serie med tastaturet på PC'en.

Pris:



2245,-

Circuit Design ApS

Karlstrupgaard ♦ Karlstrup By ♦ Box 48 ♦ 2690 Karlslunde

Tlf.: 53 14 60 00 ♦ Fax: 53 14 62 00

Seriøs EDB - du bestemmer selv pris og kvalitet

... hos os kan du få DET som du vil!

Hej Medlem



I skrivende stund står solen højt på himlen, og jeg sidder og nipper til min kaffe, mens jeg skuer udover havens sceneri. En let brise kommer fejende og tager fat i mine papirer på bordet. Katten og jeg forsøger i fællesskab, at redde stumperne inden de spredes i hele haven. Den danske sommer er dejlig, og jeg nyder det i fulde drag.

Jeg vil starte med at fortælle lidt om PCMINILAB. Vi har i de foregående numre af Circuit - Data & Teknik beskrevet dette produkt meget indgående. Desværre har vi igennem den sidste tid haft leveringsvanskeligheder, hvilke jeg beklager meget!! Nu er vi imidlertid klar igen!

For jer som ikke ved, hvad PCMINILAB står for, er her en lille beskrivelse:

PCMINILAB er et måle-laboratorie, der giver mulighed for at måle de mest gængse ting, så som spænding, tid og frekvens. Endvidere er der digitale og analoge udgange til styringsformål. PCMINILAB er nok den letteste vej til at lave måling og styring via PC'en, bl.a. fordi den tilsluttes PC'en via en standard parallel printerport.

Er du interesseret i måling og styring, er dette en god løsning, og samtidig en billig investering til en vejl. udsalgspris på 2995,- kr.incl.m.

Og så til noget helt andet. - Jostykitprint.

På denne side, i spalten ved siden af, står endnu en gang en liste over alle de resterende jostykitprint, vi har. Vi er ved at få bugt med vores store lager af disse gamle populære print, så hvis du stadig er interesseret, så skynd dig, det tynder godt ud på hylderne nu.

Vi sender gerne en lille beskrivelse og komponentliste med til hvert enkelt print, hvis du ønsker det.

Prisen er absolut i bund, og når dette lager er slut, vil du aldrig mere fremover kunne købe Jostykit-print til så lave priser.

Så her er nok en chance, som du ikke burde lade gå fra dig.

Til sidst vil jeg minde jer alle om, at vi holder lørdagslukket fra og med lørdag d. 25 juni til og med lørdag d. 6 august 1994. Desuden har vi statuslukket mandag d. 27 juni, både i butik og på telefon.

UDSALG på restlager af JOSTYKIT PRINT:

Vi sælger hele vores restlager ud af løse jostykit print til indkøbspriser: Alle priser er eks. moms.

Pris pr.stk v/1 stk v/10 stk

AF102P	Stereo 3-kanal equalizer	12 kr	9 kr
AF150P	150 watt mosfet Hi-Fi	20 kr	17 kr
AF312P	20 watt autoforstærker	8 kr	6 kr
AT65P	3-kanals lysshow	20 kr	16 kr
AT201P	Passiv IR-alarm(cc20pir)	14 kr	12 kr
AT202P	Passiv IR-kontakt(apir)	17 kr	15 kr
AT203P	Passiv IR-stemme(cctalk)	16 kr	14 kr
AT320P	Relæforstærker	9 kr	6 kr
AT350P	Lysdæmper (2 ampere)	6 kr	5 kr
AT356P	Lysdæmper (6 ampere)	11 kr	9 kr
AT357P	Touch-lysregulator	11 kr	9 kr
AT488P	8-kanals lysshow	25 kr	22 kr
HF100P	StereoFM-modtager	30 kr	27 kr
HF395P	FM/VHF antenneforstærker	6 kr	5 kr
JK01P	Højtalerforstærker	8 kr	6 kr
JK03P	Tonegenerator 10-100KHz	9 kr	7 kr
JK04P	FM-modtager	8 kr	6 kr
JK08P	Lysautomat m.lysmåler	8 kr	6 kr
JK09P	Sirene	4 kr	3 kr
JK11P	Sirene (5 watt)	12 kr	9 kr
JK14P	Elektronisk terning	5 kr	4 kr
JK15P	Infrarød relæ modtager	10 kr	8 kr
JK16P	Infrarød relæ sender	10 kr	8 kr
JK101P	Tyverialarm	6 kr	4 kr
MK07P	Plat og krone	6 kr	4 kr
MK08P	LED blinker	5 kr	3 kr
MK09P	Tågehorn	5 kr	3 kr
NT411P	2x6v/mA strømforsyning	9 kr	7 kr

Husk: Hvis vi skal sende varerne til dig, skal du regne med ca. 50 kr i forsendelse.

Åbningstider i medlemsservice:

Mandag til fredag: 9.30 til 17.30

Lørdag: 10.00 til 14.00

Lørdagslukket fra 25. juni til og med 6. august 1994

Lukket p.g.a. status mandag d. 27.6 både i butik og på telefon.

Telefonerne er åbne alle hverdage fra 9.30 til 17.30 på tlf.: 53 14 60 00

**CirDISK-
hjørnet**

**PC FIRMA og PC DE-
TAIL på net**

De første beta-udgaver er udsendt, til brug med forskellige netværk af typen "pier-to-pier". Nu venter vi blot på de

forskellige resultater af testen.

Der har været stor forhåndsinteresse for programmerne på netværk, men samtidig er vi blevet kontaktet af mange brugere, som har en "gammel forældet XT'er" stående. Mon den kan bruges? Med de forsøg vi allerede har lavet internt på vor egen gamle XT'er, har der ikke været problemer.

Men samtidig skal det bemærkes, at nogle af de rigtigt gamle XT'er ikke er ægte IBM-kompatible. Vi kan bl.a. huske nogle firmaer, som kun havde 24 linier på skærmen, hvor den normale standard er 25 linier.

Så selvom programmet rent faktisk kører uden problemer på en XT, har vi været nødt til at skrive, at programmet kræver AT. I modsat fald kunne en kunde med én af de "næsten kompatible", med fuld ret, kunne klage over problemer.

ADVARSEL

Flere af vore medlemmer har gjort opmærksom på, at "paragraf 10 moms'en" bliver ændret pr. 1.07.94.

I øjeblikket omhandler denne paragraf de specielle moms-regler, som bilbranchen er underkastet, ved køb og salg af person-vare og lastbiler under 4 ton. Rygterne vil melde, at denne paragraf også kommer til at omhandle vise former for køb og salg af brugte varer, specielt rettet mod salg, hvor varen er købt af private.

Den er oprindeligt rettet med henblik på antikvarier, men muligvis er resultatet så vidtgående, at det også gælder andre former for

Medlemsdisken i dette nummer



KeepKey

(WINDOWS) KeepKey modificerer Shift, Ctrl og Alt-tasterne, så man ikke behøver at holde dem nede indtil man har trykket på den næste tast. Dette gør skriveprocessen mere bekvem og hurtigere.

Funktion Experimenter

(WINDOWS) Dansk program til matematikundervisning, der kan tegne kurver, løse ligninger eller blot bruges som en nem regnemaskine.

Image Commander

(WINDOWS) Herligt pixel-grafikkonverteringsprogram, der viser alle dine grafikfiler som thumbnails og kan konvertere mellem alle mulige pixel-grafikformater.

Memory Kit

(UTILILITY) Memory Manager, specielt velegnet til 80286-maskiner, der ikke kan benytte DOS'ens hukommelses-udvidelsesfunktioner.

Onkel Toms Hytte

(DOS) Dette nummers underholdningsprogram hedder Onkel Toms Hytte og er et dansk shareware-spil

HUSK: Shareware betyder TRY BEFORE BUY. Støt danske og udenlandske shareware-udviklere - registrér dine shareware-programmer. Image Commander og Memory Kit kan begge registreres herhjemme hos Pro Soft i Ringsted.

køb og salg af brugt udstyr.

Bemærk venligst, at vi skriver MULIGVIS! I skrivende stund er der nemlig ingen personer hos Told & Skat, som tør udtale sig om noget som helst, i forbindelse med den nye lov. Der er nemlig endnu ikke kommet officielle retningslinier eller informationer.

Som en medarbejder hos Told & Skat udtrykte sig: "Det kan skam godt være, at vi først får de nye regler pr. fax, om morgenen, den 1. juli. Sådan er det så tit!"

Vi kan derfor ikke give vejledning for, hvordan loven skal tolkes, og i hvilke situationer den skal dét. Til gengæld har et par medlemmer fortalt os lidt om, hvad sagen drejer sig om. Med forbehold for alt mellem himmel og skattevæsnet skal vi derfor beskrive de nye regler.

Altså: Det drejer sig om kommercielt salg af varer, hvor firmaet har købt varen af en ikke-momsregistreret person. Lad os tage et par eksempler med de nuværende og kommende regler.

Med de bestående regler køber en antikvaritetshand-

ler en vase af fru Jensen, for 100 kr. Den sælger han for 150 kr. inkl.moms. Der er ingen købsmoms af de 100 kr. Når vasen sælges til 150 kr., udgør momsen 30 kr. Der tjenes med andre ord 20 kr. på salget.

Med de nye regler skal der kun svares moms af forskellen mellem købs- og salgspris. Det ligner noget med, at der skal beregnes moms af de 50 kr. - eller med andre ord, at der skal betales 10 kr. moms og der tjenes 40 kr. på salget.

Lad os dog gentage, at ovenstående fortolkning er en formodning! Det er muligt, at det kære væsen vil hitte på nogle underholdende regler og kontrolforanstaltninger, som vi slet ikke kan gætte på. Dog, hvis ovenstående beregningsmetode er korrekt, kommer så spørgsmålet om, hvordan i alverden man skal postere den slags køb og salg. I vort eksempel vedrørte køb og salg en vase. Men hvad nu, hvis samme antikvaritetshandler køber en kasse med 10 bøger af fru Jensen til 100 kr. Men nogle af bøgerne sælger han til 25 kr., nogle sælges til 15 kr. og

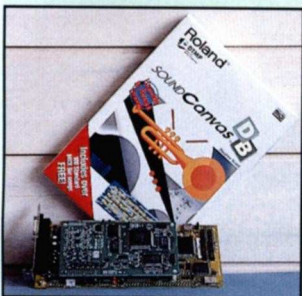
nogle til 35 kr. inkl.moms. Hvordan skal det hele så beregnes?

Umiddelbart kan vi foreslå en nem løsning: Nemlig, at man beregner den købsmoms, der ikke betales til fru Jensen. Lad os så prøve at beregne køb og salg af tidligere omtalte vase, så vi kan se, om regnestykket passer:

Vi starter med at købe vassen for 100 kr. I vort regnskab posteres det som 100 kr. inkl.moms. Programmet beregner automatisk, at der posteres 80 kr. som varekøb og 20 kr. hensættes som købsmoms.

Så sælger vi vasen til 150 kr. inkl.moms. Salgsmomsen udgør 30 kr. Med andre ord: Når alt momseriet fraregnes, har solgt vasen for 120 kr. Når vi fratrækker de 80 kr. vi har givet for vasen, har vi tjent 40 kr.

Hvis bogføringen kan foretages sådan, er den en nem måde at gøre det på. Det kræver ikke engang ændring af de administrative programmer, der er på markedet. Og det vil samtidig tage højde for problemerne, hvis vores antikvaritetshandler køber en kasse



med bøger, som sælges til varierende priser.

Udover regler for den "løbende måde" at håndtere fremtidig køb og salg på, er der også spørgsmålet om de bestående og allerede

købte varer. Hvis ovenstående vase købes den 30. juni og sælges d. 1. juli, hvordan gør man så det? Det er med andre ord et stort spørgsmål, hvordan man administrativt skal håndtere det bestående lager af varer, som er købt af private.

Ideen bag den nye lov er, at genbrugstanken og hensynet til vort miljø skal have en håndsrækning. At der samtidig spares noget valuta, er jo heller ikke af vejen.

Desuden skal udbyttet af forretningen gøres mere attraktivt for den ærlige antikvaritetshandler, når der skal svares korrekt moms i firmaet.

Alt ialt en rigtig fornuftig tanke. Lad os håbe, at vejledningen og retningslinierne for den praktiske administration bliver lige så gennemtænkt.

Video Galaxy Multimedia TV/Video-kort



Sæt TV på din PC. Indbygget tuner med TextTV-option. Indbygget framegrabber, som fanger alt lige fra Line Baun Danielsen til din ynglingbilleder fra din egen hjemmevideo.

Pris: **2495,-**
incl. moms

Sound Galaxy Dual-spin CD-ROM-drev

Nu kan du få et hurtigt CD-ROM-drev i din PC til en billig penge. Få adgang til en hel verden af software på CD-ROM. Play-knap på fronten giver også mulighed for at bruge det som almindelig CD-afspiller. Din medlemspris:

kr. 1725,-
Incl. moms og controller

ROLAND Sound Canvas

Daughter-board giver dig ægte ROLAND MIDI-lyd på dit Sound Galaxy 16 eller SoundBlaster PRO. 128 ROLAND-kvalitetsinstrumenter og lydeffekter og 119 rytme-lyde + utrolig lækker Windows-software.

Pris: **kr. 1890,-**
incl. moms

Colorado QIC-80 Tape-BackUp

250 MB intern tape-backup til 5,25" ramme.
Nu kun: **Kr. 1595,-**
incl. moms.

Bestillingskupon

Jeg bestiller:

Medlemsnummer: _____

Navn: _____

Bestilte varer fremsendes kun til den adresse som er registreret i vores database. Adresseændringer bedes meddeles særskilt.



COMPUTEREN PÅ VEJ MOD DET 21. ÅRHUNDREDE

Man skal ikke spå om fremtiden, men vi kan ikke lade være. Derfor handler næste nummer's tema om computeren på vej mod det 21. århundrede. Vi ser nærmere på de trends som synes at tegne sig og kommer med vores eget og en række kendte EDB-folks bud på, hvordan fremtidens EDB vil se ud.

Økonomistyring for
Windows og Apple

MIDAS

Økonomi

- Finans
- Tilbud
- Ordre
- Faktura
- Lager
- Projekt
- Løn
- Afdelinger

Markedets
mest
brugervenlige
økonomisystem!

Forhandlere
søges

Distributør: UniMate Data
Tel. 38 89 10 32 Fax: 31 80 11 77

Med udgangspunkt i nutidens teknologi, de trends og nyheder vi kan se om hjørnet og diverse rygtesmede, guruer og kloge hoveders bud, forsøger vi at tegne et billede af fremtidens EDB-verden set ud fra følgende perspektiver:

Hardware

Hvordan kommer fremtidens PC til at se ud og hvilken rolle vil den spille i din dagligdag? Hvordan med de nye processorer? Vil PowerPC'en slå Intel af pinden, eller overhales de begge af DEC's 320 MHz Alpha-Chip?

Software

Skal vi til at vende os til fatware, eller brydes tendensen af programmer, ala de børnevenlige tekstbehandlingssystemer, som er set fra Microsoft og WordPerfect?

Styresystemer

Er DOS'ens dage talte? Hvem vinder i længden: Windows eller OS/2. Er der en fremtid for Windows NT eller bliver der plads til Novell DOS - the dark horse... Og hvordan med NEXT, UNIX og XWindows på PC-plattformen?

Programmeringssprog

Er tanken om objektorienteret programmering slået fejl? Hvordan kan man ellers forklare den store popularitet som Visual Basic, CA-Realizer og andre modul-baserede programmeringssprog har fået.

Og hvordan med de nye sprog, som lanceres i disse år? Har Beta, C+@ eller Visuel Pascal en eksistens-berettigelse?

Kommunikation

Et vigtigt element indenfor EDB er kommunikation, ligegyldig om der tales om netværks-, kabel- eller trådløs kommunikation. PC'en og kommunikation knyttes stadig tættere sammen. Hvor går vi hen?

Farveprintere

Det skal ikke være fremtid alsammen. Vi får også tid til at kigge nærmere på en række blækstråle-farveprintere, samt en række nye voksbaserede farveprintere fra Tektronix.

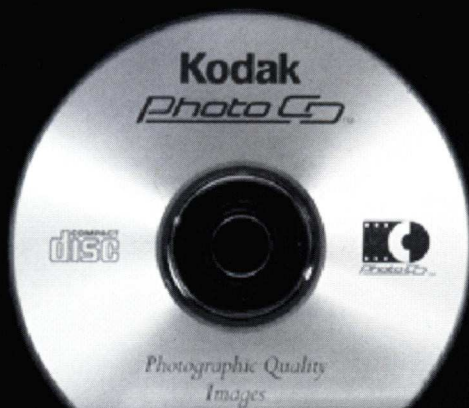
Og alt det sædvanlige

Og så er der alt det sædvanlige, sladder, bøger, CD-ROM m.v. Vi ses d. 8. august 1994

TOSHIBA

CD-ROM Kodak Photo CD support

Pris fra
kr. 3550,-
incl. moms



TOSHIBA
XM 3401
eller **XM 4101**

Multisession
Dual speed
Kodak Photo CD, XA
SCSI-2



RING TIL 3677 3636
OG HØR HVILKE
MULIGHEDER DU HAR

INSTRUTEK

PERIFERI

PERIFERI-UDSTYR:
2650 HVIDOVRE
TELEFON 36 77 36 36
FAX 36 77 26 36

INSTRUMENTER:
8700 HORSSENS
TELEFON 75 61 11 00
FAX 75 61 56 58

High speed modemet, der giver dig alle de faciliteter du kan drømme om - til en pris helt uden konkurrence.

Priser fra 2695,- excl. moms.



ZyXEL U-1496E Plus slår til enhver tid top produkterne fra Hayes, US Robotics og alle de andre. Både når det gælder transmissions hastighed, kvalitet, faciliteter, fremtids sikring og frem for alt pris. En indlysende "Editors Choice" hos det kritiske tyske fagblad PC Professionell.

Hastighed

ZyXEL fungerer som universelt modem og fax ved 14.400 baud og er kompatibelt med alle eksisterende modem og fax standarder. Er kravet ekstra høj hastighed kører modem'et også ZyXEL's egen high speed mode på 19.200 og 16.800 baud. Kombineret med V.42bis kompression, giver det effektiv overførsel på op til 76.800 baud. Og automatisk fall-back/fall-forward sikrer den højest mulige hastighed i enhver situation. Vel at mærke på helt almindelige telefon linier.

Telefax

Klasse 2 Fax kommando-sættet og support af både V.29 ved 9.600 baud og V.17 ved 14.400 baud gør ZyXEL kompatibel med alle Gruppe III fax og enhver fax software til DOS/Windows, Mac og Amiga. Men derudover giver den medfølgende ZFAX software - sammen med den automatiske fax/data detektor - en unik mulighed for at modtage fax på en delt data eller BBS linie.

Voice Mail

Digitaliseret voice ved 28.800 og 19.200 baud med speech kompression, giver ZyXEL avancerede voice mail muligheder. Og så kan ZyXEL håndtere Voice Mail, data og telefax på en og samme telefonlinie.

Sikkerhed

Caller ID (der supporteres på nogle centraler), password beskyttelse og oprignings information direkte på skærmen, gør sammen med den avancerede automatiske call-back feature ZyXEL til det sikreste og mest fleksible modem på markedet. Og så kan det oven i købet konfigureres remote ved en oprigning hjem.

Fremtidssikker

ZyXEL's unikke hardware upgrade system, vil sikre dig de bedste modem features lang ud i fremtiden. Det sker nemt gennem en simpel EPROM udskiftning, som uden problem giver adgang til nye hastigheder og funktioner. En carry-in service, hvor vi gratis udskifter EPROM'en til enhver ny version i det første år.

Software

Hvad er et modem uden en effektiv kommunikations software? ZyXEL leveres med den seneste version af ZFAX samt Rencom Lite med dansk manual. Er behovet et andet, tilbyder vi markedets førende produkter til priser uden konkurrence. Og listen er kun et udpluk af det Image Scandinavia har på lager:

- ★ pcANYWHERE 4.5 DK
- ★ Procomm Plus WIN EC
- ★ WinFax Pro 3.0
- ★ Rencom Plus (3 sprog)
- ★ FileFax (8 bruger)

Gratis Hot-Line

Vores teknikere sidder parat til at besvare alle spørgsmål i vores gratis hot-line. Og Image's support bulletin board giver dig fri adgang til download af kommunikations drivere, pakkere, virus utilities, demo versioner af kommunikations software og de åbne kommunikations konferencer.

Direkte til dig

Vi har en ide, som vi kalder: "Direkte til dig - hos din sædvanlige forhandler". Lave omkostninger i alle led og en åben pris og rabatpolitik overfor et bredt forhandler net sikrer konkurrencen, i forhold til selv den største direkte-til-dig kæde. Vi har forhandlere i hele landet. Skulle der ikke være en i nærheden, kontakter du blot Image Scandinavia - priserne er de samme.

image

SCANDINAVIA

Livjærggade 17
DK-2100 København Ø
Tel + 45 35 43 63 00
Fax + 45 35 43 06 04
BBS + 45 35 43 09 93