

6

11. ÅRGANG

DECEMBER 1987

data lære

INDHOLD

Nyt fra CPI.

Informatik i fremtidens skole.

Formning/teknologi.

Ny fagkonsulent.

Nyt fra landscentralen.

Folkeskolefraktionens generalforsamling.

Udgivet af

FORENINGEN FOR DATALÆRE OG ANVENDELSE AF EDB I UNDERVISNINGEN

SPECIELT INTRODUKTIONSTILBUD



COPAM PC 401 Turbo

- * NEC V20 CPU m. clockfrekvens på 8/4.77 MHz (ca. 100% hurtigere end de fleste PC'ere)
- * 640 KB RAM
- * Dansk tastatur med separate piletaster og regnemaskine layout
- * Ur med batteri back-up
- * Seriel og parallel port
- * Bus Mouse port
- * 8 ekspansionslots
- * Hercules monoKrom kort og CGA farveudgang
- * 14" gul højopløselig monitor
- * 150 watt strømforsyning
- * MS-DOS 3.20 operativsystem
- * Manualer
- * Multi menu programmel

PRISER

401 PCM med 1 x 360 KB TEAC diskettedrev	6.990,-
401 PCM 20 med 1 x 360 KB TEAC diskettedrev, 20 MB (60 ms accesstid) harddisk,	9.990,-
GENIUS Mus	295,-
Sheikosa Printer	4.990,-
Køb sammen med Copam system	3.990,-
Printerkabel	250,-
LOGITECH C-7 Plus Mus	995,-
Modem 1200 baud (intern)	1.295,-
2400 baud (intern)	1.995,-
EGA-kort og EGD farve monitor	4.990,-
EGA-kort	1.790,-
Disketter NASHUA DSDD	10,-
- 3M DSHD (til AT)	25,-

Forbehold tages for ændringer i priser og specifikationer. Detaljeret produktoversigt og prisliste kan rekvireres. Priser er excl. moms og levering.



COPAM PC 501 Turbo

- * Intel 80286-10 (kan skiftes mellem 6,8,10 MHz), sokkel til 80287 co processor.
- * 640 KB RAM på hoved kort, kan udvides til 1MB, 16 MB RAM extern
- * 1.2 Mb TEAC diskettedrev. (kan også læse, formattere og skrive 360Kb PC disketter)
- * Floppydisk controller
- * Ur med batteri back-up
- * Enhanced tastatur med separate piletaster og regnemaskine layout (IBM type).
- * 1 seriel port
- * 200 watt strømforsyning m. støjsvag blæser.
- * MS-DOS 3.2 operativsystem, manualer.
- * Multimenu programmel

501 AT/1F-M som hercules kompatibelt grafik kort med 1 parallel port 14" gul højopløselig monitor	10.990,-
501 AT-M 20 som AT/1F-M plus 20 MB harddisk og harddisk/ og floppydisk controller	13.990,-
501 AT-M 30 som AT-M 20 men med 30Mb harddisk	14.990,-
501 AT/M 80 Samme som AT-M 30 blot med 80 MB harddisk (28msec)	24.990,-

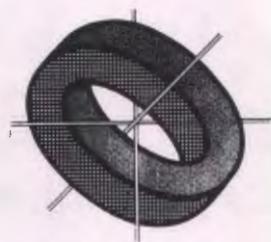
EGA-FARVESYSTEMER

Som ovennævnte, men med EGA udvidet farvekort og skærm i stedet for monokort og skærm
Pris 4.000 extra for EGA.



Frichsvej 40
8600 Silkeborg
06 82 61 00

SJÆLLAND:
DTH/DIA'S Iværksætter Center
Hjortekærvej 99
2800 Lyngby
02 93 00 99



Et centralt område til lokale forhandlinger!

Blandt de mange forhindringer, der er for at udnytte datamaskinen i den daglige undervisning, nævnes ofte problemet med vedligeholdelse og klarføring af maskiner og programmer.

Vore »aftagere« – handels- og tekniske skoler samt gymnasier – har forlængst fået en ordning på sagen. Således har f.eks. et almindeligt gymnasium fire ugentlige datavejledertimer, der oven i købet omregnes med en større faktor end man kender det i folkeskolen.

Indenfor folkeskoleområdet finder man enkelte steder, der har opnået en aftale, men i det store og hele eksisterer der ikke faste ordninger.

Et af problemerne har været, at honorarer – hvorunder funktionen hører hjemme – faldt ind under det såkaldte »Anders Andersen – cirkulære« fra 1974, hvorefter der i praksis ikke kunne optages nye honorarområder. Flere kommuner har ganske vist forsøgt, men de fleste steder blev sådanne forsøg standset af Amternes Tilsynsråd!

Nu – 11. september 1987 – har Lærernes Centralorganisation og Finansministeriet indgået en honorarftale, der lægger forhandlingerne om

honorarer ud til de lokale kredse. Aftalen træder i kraft i samme øjeblik, Folketinget vedtager en ændring af tjenestemandsløven, der gør aftalen lovlig, og tiden indtil da anvendes nu i kommuner og lokalkredse til at registrere eksisterende aftaler. Disse aftaler skal nemlig danne grundlag for den nye ordning, og de vedbliver at gælde, hvis parterne ikke kan blive enige om ændringer.

Hvor i dette felt kan vi som medlemmer af Datalæreforeningen spille en rolle?

Det kan vi som medlemmer af den lokale kreds med særlig viden om brugen af datamaskiner i undervisningen. Det gælder om at gøre forhandlerne opmærksomme på de krav, der stilles til os vedrørende klargøring og vedligeholdelse af maskiner og programmer, og vi bør eventuelt tilbyde vor støtte ved udformningen af en beskrivelse af området.

Datalæreforeningen kan ikke som en faglige forening direkte blande sig i indgåelse af disse aftaler, der jo dækker mange områder, men vi hjælper gerne interesserede medlemmer med oplysninger om krav og beskrivelser af allerede eksisterende ordninger.

Nyt fra CPI

CPI-notat om programudvikling

Edb-programmer anvendes i stigende grad i skolerne, og lokalt er der sat mange aktiviteter i gang i forbindelse med edb. Dog kan man konstatere, at der endnu er mange vanskeligheder knyttet til programudbuddet, og problemerne med at tilvejebringe og anvende edb-programmer i undervisningen er langt fra løst.

I nærværende notat redegøres for nogle af disse problemer, og som afslutning kommenteres mulighederne for at afhjælpe dem.

Man kan skelne mellem forskellige programtyper, f.eks.:

- Styresystemer, hvormed man håndterer anvendelsen af filer, tastatur og skærm. I fremtiden vil man i større udstrækning se, at den grafiske brugerflade ligger i styresystemet.
- Programmeringssprog, som bruges til at skrive programmer med, f.eks. Pascal, Comal-80, Prolog.
- Værktøjsprogrammer, som er producerer eller designværktøjer, der gør det lettere at udvikle programmer. Brug af værktøjsprogrammer kræver indsigt i programmering.
- Anvendelsesprogrammer, f.eks. tekstbehandlingssystemer, regneark, databaser osv. Denne programtype kræver ikke programmeringsindsigt.
- Rammeprogrammer, som er åbne programmer der kan udfyldes af brugerne med opgaver eller data relateret til undervisningen. Forfattersystemet hører til denne programtype.
- Færdigprogrammer eller emneprogrammer, som er beregnet til en specifik indlæring inden for et bestemt fagområde. Bru-

gerne kan ikke ændre disse programmer. De kan være udviklet direkte i programmeringssprog eller i et forfatter-system.

Som det ses er anvendelsesmulighederne forskellige for de forskellige programtyper. Ligeledes er de problemer, der knytter sig til programtyperne, forskellige.

På tværs af programtyperne kan man konstatere problemer i forbindelse med

- de økonomiske vilkår
- de organisatoriske forhold
- de datalogiske løsninger.

Disse problemområder vil blive beskrevet nærmere i det følgende.

Økonomiske vilkår

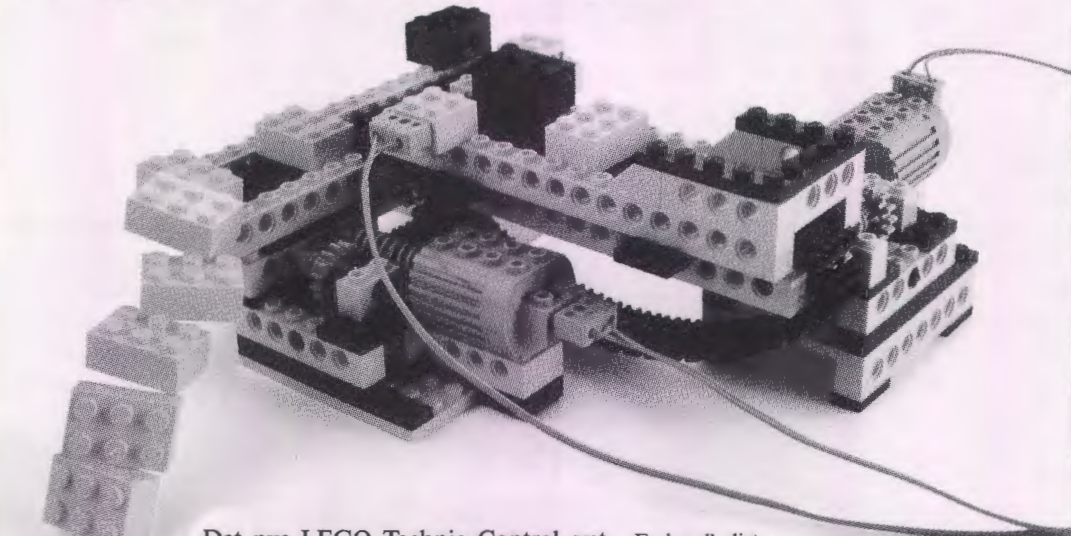
Det er dyrt at udvikle programmer. Og anvendelsen af programmerne kan og skal i skolesystemet ikke føre til produktivetsforøgelser som indtjener udgiften. Selv om der muligvis kan opnås visse kompenserende besparelser skal skolesystemet altså i et vist omfang have tilført ekstra økonomi for at udvikle og anvende edb-programmer.

Denne ekstra økonomi kan i princippet tilføres programudviklingen forlods, hvorefter programmerne kan distribueres frit, eller den kan tilføres skolerne til køb af programmer. I sidstnævnte tilfælde opnås en prisdannelse for programmerne svarende til den almindelige prismekanisme. Prissætningen indebærer en lang række fordele, blandt andet at f.eks. professionelle anvendelsesprogrammer og færdigprogrammer udviklet af lærere kan sammenlignes økonomisk og iøvrigt behandles ens hvad angår distribution og ser-

LEGO® Technic Control giver nye dimensioner i undervisningen.

Til Commodore 64 og RC Piccoline.

Nu også til IBM PC og kompatible.



Det nye LEGO Technic Control sæt giver en virkelighedsnær og realistisk indføring i styring og kontrol med datamater. Samtidig læres grundlæggende mekanik og teknik, når eleverne selv bygger deres modeller.

Til Piccoline og MS/DOS computere findes lærer og elevmaterialet »Grundlæggende styring og kontrol«, der er en komplet undervisningspakke indeholdende programdiskette, elevhæfter og lærervejledning. Undervisningspakken kan bruges sammen med LEGO sættet, LEGO Technic Control I, art. nr. 1090. Til C64/128 kan bogen »Hold styr på robotterne med Comal 80« fra forlaget Systime, bruges. Indeholder diskette med relevante Comalprogrammer.

LEGO Technic Control er udviklet til undervisningsbrug og sælges kun via skoleforhandlere (Se liste).

Forhandlerliste

LEGO Technic Control

Arne Nielsen Kontordata, Holstebro
tlf. 07 42 29 11, (Piccoline)

Dansk Skoledata, Randers
tlf. 06 43 13 22, (Commodore 64)

El-Fi, Fredericia
tlf. 05 93 32 00, (Commodore 64 og Piccoline)

JM Data, Magleby
tlf. 03 67 82 00, (Commodore 64)

LK Computers, Balling
tlf. 07 56 30 89, (Piccoline og Commodore 64)

LR Data, Ikast
tlf. 07 15 47 11, (Piccoline og Commodore 64)

Max Bodenhoff A/S, Albertslund
tlf. 02 64 63 11, (Piccoline)

Mikro Værkstedet, Odense
tlf. 09 10 30 22, (Piccoline og Commodore 64)

Regnecentralen A/S, Ballerup
tlf. 02 65 80 00, (Piccoline)

Søren Frederiksen A/S, Ølgod
tlf. 05 83 94 29, (Piccoline og Commodore 64)

Send mig venligst yderligere oplysninger om LEGO Technic program til Folkeskolen.

Navn: _____

Skole _____

Adresse: _____

Postnr./By: _____

Send til: Salgsselskabet LEGO Danmark A/S, 7190 Billund



LEGO® TECHNIC
CONTROL SÆT

Fra 11 år

Salgsselskabet
LEGO Danmark A/S
7190 Billund

© Navnet LEGO er et registreret varemærke.
© 1987 LEGO Group.

vice, og dette princip indgår da også i Undervisningsministeriets officielle politik.

I praksis bliver der naturligvis tale om en blandingsmodel, idet man – i det mindste i en startfase – er nødt til at give økonomiske tilskud til visse dele af programudviklingen, herunder de mere eksperimenterende og forskningskrævende opgaver. Sådanne støttemuligheder findes allerede i et vist omfang.

CPI har i sit »Forslag vedrørende informatik og edb i folkeskolens og gymnasiets undervisning i treårsperioden 1987-90« foreslået, at der skulle afsættes 10.000 kr. pr. skole pr. år til indkøb af nye programmer og 5.000 kr. til opdateringer og genanskaffelser. Kun omkring 1/4 heraf er budgetteret i amter og kommuner, og blandt programudbydere mærker man nu afmatningen, hvilket vil betyde, at den kommercielt baserede udvikling såvel af værktøjsprogrammer specielt til skolebrug som af rammeprogrammer og færdigprogrammer vil gå i stå, hvorimod der nok fortsat vil være nogen aktivitet, hvad angår den programudvikling, der er støttet af det offentlige.

Hovedproblemet i forbindelse med de økonomiske vilkår er således, at der i uddannelsessystemet mangler penge til køb af programmer – snarere end til programudvikling.

Organisatoriske forhold

Udviklingen af edb-programmer til undervisningsbrug finder sted i mange forskellige organisatoriske sammenhænge. Man kan pege på i hvert tilfælde følgende hovedtyper:

- En del enkeltpersoner – oftest lærere – udvikler programmer, måske først til eget brug, og derefter, i en videreudviklet form, til salg.
- Et stort antal samvirker og fællesskaber er oprettet inden for eller på tværs af kommuner og amter. Størsteparten af disse organisationer har programudvikling som en vigtig opgave, og der kanaliseres store tilskud ind i programudviklingen ad denne vej, enten direkte i form af penge, eller i form af undervisningsfrihed til de lærere som forestår programudviklingen. Et særligt samarbejde foregår i Nordisk Ministerråds regi. Her støttes programudviklingen i de enkelte lande, og rettighederne sikres for hele Norden.

- Visse faglige foreninger udvikler programmer, ofte som en egentlig forlagsvirksomhed. Programmerne dækker kun foreningens eget fagområde, og de udvikles af de edb-interesserede medlemmer.
- Bogforlagene er også gået ind i programudvikling. Ofte udgives programmer som et tillæg til traditionelt lærebogsmateriale. Mange forlag har samarbejde med lærere, som udvikler programmerne, hvorefter forlagene så sørger for teknisk tilrettelægning, markedsføring osv. Også Danmarks Radios Undervisningsafdeling har (i samarbejde med CPI) udsendt programmer i tillæg til andet undervisningsmateriale.
- Egentlige softwarefirmaer eller programfirmaer har som hovedopgave at udvikle og sælge programmer. Disse firmaer – som kan være indenlandske eller udenlandske – dækker i visse tilfælde hele spektret af programtyper, inklusive professionelle værktøjsprogrammer som ikke er specielt udviklet til skolebrug. En del af disse firmaer er knyttet til en maskinproducent.

Det er ikke altid let at se, hvilke principper de forskellige programudbydere arbejder efter, ligesom det er svært at gennemskue økonomien i de forskellige programudviklinger. Billedet sløres yderligere, når man ser på de forskellige distributionsformer og prissætningsssystemer som anvendes.

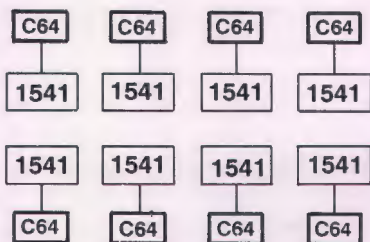
Enkeltlærerne kan sælge deres programmer til markedsprisen, men hvis de har modtaget økonomisk tilskud fra f.eks. Landscentralen, skal programmerne distribueres frit. Ligeledes vil der være fri distribution, hvis rettighederne til et program sælges til amtscentralerne. De amtslige og kommunale og tværkommunale samvirker distribuerer i reglen frit til skoler inden for samarbejdet, men sælger til skoler udenfor.

De faglige foreninger sælger i reglen deres programmer til markedsprisen, men kan dog være bundet af at have modtaget økonomiske tilskud. Forlagene og programfirmaerne sælger til markedspriser.

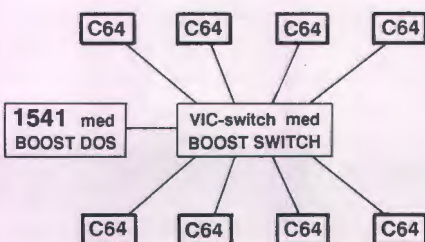
Oven i det hele forekommer der skolerabatter, som kan være f.eks. 25-30%.

Alt i alt er der tale om et temmeligt uigenomsigtigt område, som ikke er særlig nemt

Den hidtidige bedste løsning:



Her er en bedre løsning til langt færre penge:



3SSS software har udviklet BOOST SWITCH med specielt henblik på skoler, ungdomsskoler og andre, der ønsker flere C64'ere på samme drev og samtidig opnå de forbedringer, som BOOST DOS tilbyder.

BOOST DOS er et parallelt diskurbo, udviklet af 3SSS software, der nedsætter overførselstiderne mellem COMMODORE 64 og diskdrevet 1541 med mellem 20 og 30 gange.

BOOST DOS tekniske data:

LOAD/SAVE op til 30 gange CBM-hastighed. Mange nye DOS og BASIC-kommandoer. Indbygget maskinkodemonitor og avanceret kopiprogram. Incl. dansk karaktersæt og userportforlænger, der holder C64'erens porte fri. Der medfølger en udførlig dansk manual på 50 sider.

Systemet er 100 % kompatibelt med CBM-mode og COMAL 80, så alle jeres programmer uden problemer kan køre med BOOST DOS og BOOST SWITCH.

8 C64'ere koblet til samme drev med BOOST DOS og BOOST SWITCH LOADER/SAVER således mellem 20 og 30 gange hurtigere end de nuværende løsninger med 8 C64'ere og en VIC-switch.

Hvis 8 C64'ere koblet til samme drev med BOOST DOS og BOOST SWITCH på nøjagtig samme tid indlæser programmer, tager indlæsningen kun 1/3 af den tid, som en C64'er med eget drev bruger.

Priseksempel for VIC-switch koblet med:

4 stk. C64'ere:

8 stk. C64'ere:

BOOST SWITCH		kr. 815,57	kr. 815,57
BOOST DOS diskettedel		kr. 569,67	kr. 569,67
BOOST DOS KERNAL	a kr. 94,26	kr. 377,05	kr. 754,10
Dansk karaktersæt	a kr. 77,87	kr. 311,48	kr. 622,95
3 m parallelkabel	a kr. 200,82	kr. 401,64	kr. 803,28
6 m parallelkabel	a kr. 258,20	kr. 516,40	kr. 1032,79
Ialt excl. moms og montering		kr. 2991,81	kr. 4598,36

Ring og få en mere uddybende snak, eller aftal en uforpligtende demonstration, hvor du med egne programmer kan testkøre systemet.

3SSS software, Åtoften 101, 2990 Nivå. Tlf. 02 24 37 77.

for den enkelte skole at have med at gøre. Katalogiseringsproblemet er endnu heller ikke løst, men man har eksempelvis ved Odense Skolevæsen opbygget et system som muliggør emnesøgning pr. edb via skolebibliotekerne.

Det er karakteristisk, at man nu ikke længere kan nøjes med at basere sig på den indsats som gøres af enkeltlærere og faglige foreninger, idet de personer, der for nogle år siden stod for programudviklingen, ikke har kræfter til at fortsætte. Årsagerne er dels økonomiske, dels mangel på motivation. Samtidig mærker disse personer også konkurrencen fra de professionelle programmer, som betyder, at deres egne programmer virker mere og mere primitive.

Samvirkernes programudvikling er i visse tilfælde præget af uklarhed med hensyn til prissætning og markedsføring, og det kan også her være svært at opnå tilstrækkelig professionalisme. Forlagene og programfirmaerne har svært ved at gøre programudviklingen rentabel, når skolerne mangler penge til køb af programmer.

Sammenfattende kan man konstatere, at hverken de organisatoriske forhold eller økonomien i dag levner særlig gode muligheder for nyudvikling af programmer på et tilstrækkeligt højt fagligt og datalogisk niveau.

Datalogiske løsninger

I de senere år er kravene om brugervenlighed og anvendelse af grafik blevet rejst både på det professionelle programmarked og inden for skolesektoren. I konsekvens heraf ser man flere og flere programmer, som er lette at anvende, samtidig med at de indeholder flere og mere avancerede faciliteter end før. Et eksempel er tekstbehandlingsprogrammer, som kombineres med databasefaciliteter, således at man let kan finde adresser og andre oplysninger om personer. Et andet eksempel er forfattersystemer som kombineres med tegneprogrammer og som forsynes med faciliteter til indlæsning af billeder fra optiske diske.

Tendensen går altså i retning at, at man kræver ensartede brugergrænseflader fra et program til et andet, og at man ønsker avancerede faciliteter indbygget i programmerne.

Disse ønsker er rimelige på undervisningsområdet, hvor lærere og elever kun benytter datamater i relativt kort tid – typisk nogle få timer om ugen eller om måneden. Med korte anvendelsestider for de enkelte undervisningsprogrammer er det afgørende vigtigt, at grænsefladerne er ensartede. Mikro Værkstedet i Odense har vist, at der kan opnås særdeles gode resultater herved. Der må ske en stadig udvikling af programmernes design, og denne udvikling skal gå parallelt med, at programmerne gøres spændende og så avancerede, at lærerne opfatter brugen af dem som pædagogisk relevant og fordelagtig i forhold til andre undervisningsmaterialer.

Udviklingen kan bedst fremmes, hvis man går i retning af at fremstille alle programmer inden for et grafisk koncept, som f.eks. GEM eller Microsoft Windows. Begge systemer opfylder de krav som kan stilles i den moderne programudvikling. Microsoft Windows vil således blive forsøgt anvendt som grafisk grænseflade i den fremtidige programudvikling, som varetages af udenlandske centre som f.eks. COI i Holland og MESU i England.

Ulempen ved at programmere med den grafiske grænseflade er, at programmeringen bliver mere krævende, end hvad den har været hidtil. Det betyder, at der kræves professionelle organisationer til at forestå programudviklingen. CPIs kontakter med de nævnte udenlandske centre, hvor man allerede har påbegyndt denne udvikling, viser, at man må regne med et halvt år som indlæringsperiode for trænede programmører, før de er i stand til at håndtere de grafiske koncepter. Efter indlæringen er der til gengæld nogle klare fordele, idet udviklingen af selv avancerede programmer lettes.

Det er næppe realistisk at forestille sig, at Danmark alene har kræfter til at udvikle de mange avancerede undervisningsprogrammer, der vil blive behov for i fremtiden. For rammeprogrammernes vedkommende vil et internationalt samarbejde uden tvivl være en fordel, og en del rammeprogrammer vil også med fordel kunne oversættes eller versioneres fra udenlandske programmer. Ligeledes bør der foretages versionering af ikke-kulturbundne udenlandske færdigprogrammer.

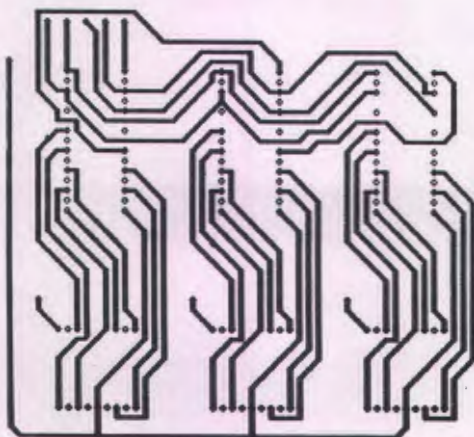
PRINT - LAYOUT

ET PROGRAM TIL UDLÆGNING AF PRINTBANER

LAV DINE EGNE PRINTUDLÆG PÅ PRINTER

I FORHOLDET 2:1

OG LAV PRINTKORTET TIL NETOP DINE OPSTILLINGER



DER ER KOMPONENTBIBLIOTEK



også egne komponenter

PLACERINGSMULIGHED



3 skærme = EUROPAKORT

AUTOTRACER



korteste vej

Udskrift med og uden komponenter -

Maskinkrav: PICCOLINE eller IBM/KOMPATIBLE

Du kan gemme/hente og printe fra disketten



Møllegade 22 . 7430 Ikast . Tlf. 07 15 47 11

Selv om den avancerede programudvikling og versioneringen må foregå inden for rammerne af større professionelle organisationer, er det alligevel vigtigt, at mange lærere på græsrodsniveau arbejder med udvikling af programmer. Disse programmer vil fortrinsvis være til eget brug, men kan i visse tilfælde udvikles videre, således som det har vist sig i CPIs græsrodsordning. For at støtte disse aktiviteter blandt lærerne er det nødvendigt fortsat at udvikle værktøjer og programmeringsprog, som er let tilgængelige for lærerne. Man kan her forestille sig en fortsat udvikling af Comal-80 henimod en udnyttelse af de grafiske faciliteter, som er nævnt ovenfor.

Sammenfattende kan man sige, at det er vigtigt, at man i forbindelse med undervisningsprogrammerne vælger en strategi, der bygger på en grafisk standard, som man kan arbejde indenfor. Hermed gøres programmerne mere avancerede, men samtidig skal de opfylde kravet om brugervenlighed. Den indenlandske programudvikling må gå hånd i hånd med oversættelse og versionering, hvilket kræver et udstrakt samarbejde med udenlandske programudviklingscentre. Endelig må der ske en fortsat udvikling af værktøjer og sprog.

Hvordan løses problemerne?

Det er et nærliggende spørgsmål om den programudviklingsorganisation, som er foreslået oprettet af Kommunernes Landsforening og Amtsrådsforeningen, vil kunne løse nogle af de problemer, som er nævnt i det foregående. Svaret er overvejende, men ikke ubetinget, ja.

Først og fremmest har den nye organisation gode muligheder for at bidrage til en fornuftig datalogisk udvikling. Med de ressourcer, som er afsat, vil det være muligt at arbejde langsigtet og at sikre en avanceret, professionel programudvikling, som tager højde for udviklingen på grafikområdet, og som sikrer en forøget brugervenlighed. De datalogiske løsninger, som man vælger i den nye organisation, vil kunne få en afsmittende virkning på alle de andre organisationer og firmaer, der arbejder på området – især hvis der etableres et godt samarbejde med dem.

For det andet kan den planlagte indsats få betydning for de organisatoriske forhold. I sig selv vil oprettelsen af en ny organisation (ved siden af de mange andre) ikke føre til løsninger på nogen problemer. Tværtimod. Men hvis organisationen i stedet etableres ved hjælp af de programudviklingsmiljøer, som allerede findes og som arbejder professionelt på området, så kan man opnå en væsentlig forbedret gennemsigtighed i programudbudet, idet man kan nå frem til langt større ensartethed i f.eks. udviklingstrategier, prisfastsættelse og distribution.

For det tredje er det i sig selv positivt, at der gennem den nye indsats kanaliseres 10 eller 12 mio. kr. ind i programudviklingen. Men det er klart, at der hermed ikke følger nogen løsning på det problem, som består i, at der ikke er penge til programindkøb i skolerne. Dette problem må løses på anden måde, og man kan tilføje, at hvis ikke indsatsen skal fordreje markedet yderligere, må man basere sig på forretningsmæssige principper, hvilket også er forudsat.

KLs og ARFs planlagte indsats gennem Kommunedata vil altså kunne løse nogle af de problemer, vi står over for i programudviklingen. Et positivt udfald kan dog kun sikres, hvis man opbygger organisationen på visse konditioner, nemlig

- at man i princippet baserer sig på almindelige forretningsmetoder og den almindelige prisdannelse i forbindelse med køb og salg af programmer,
- at man arbejder datalogisk professionelt, samtidig med at man bygger på den ekspertise, som findes i uddannelsessystemet.
- at man i form af en entreprisemodel, aktivt inddrager de programudviklingsorganisationer som allerede er etableret og som i forvejen er beskæftiget med avanceret programudvikling,
- at man samarbejder med de professionelle forlag, som har programudvikling og programdistribution som en væsentlig opgave,
- at man trækker på de kontakter, som allerede er opbygget i tilsvarende udenlandske programudviklingscentre, f.eks. COI i Holland og MESU i England.

Information for RC-brugere

RC-INFO-

Regnecentralen
Lautrupbjerg 1
2750 Ballerup
Tlf. 02 65 80 00

EDB i Uddannelsen '87

Herning Kongrescenter var i dagene 19.-21. nov. vært for en konference og udstilling, som samlede skolefolk fra det meste af landet og med gæster fra øvrige nordiske lande, England, Tyskland m.v.

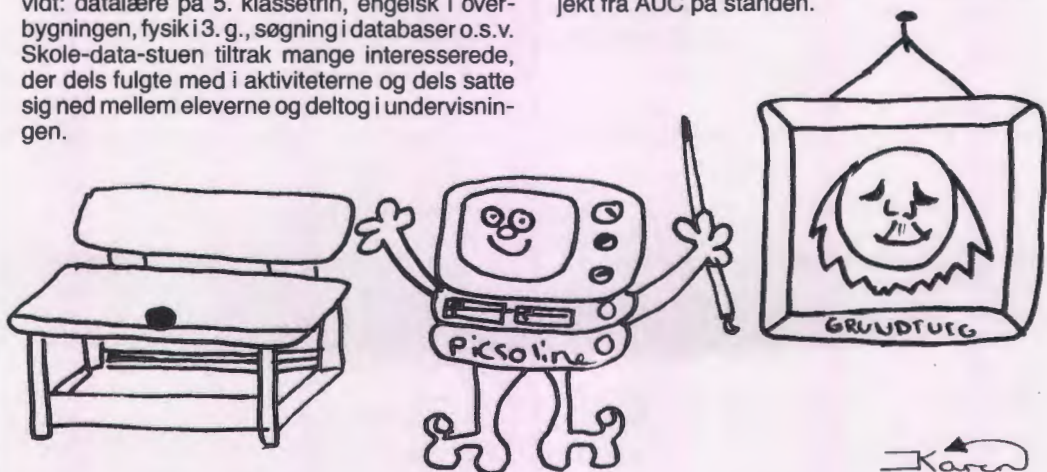
Arrangementet blev en succes, der forhåbentlig kan gentages fremover, og Regnecentralen deltog fuldt ud i arrangementet og havde en velbesøgt stand på udstillingen, der talte omkring 60 udstillere — alle med direkte relation til edb og uddannelse.

Halvdelen af Regnecentralens stand var indrettet som en åben »skole-data-stue«, der var stillet frit til rådighed for datalæreforeningerne for gymnasiet og for folkeskolen. Gennem de tre dage, som konferencen og udstillingen varede, blev der her gennemført i alt 6 eksempler på undervisningsforløb, hvor datamaskinen indgik. Datalæreforeningerne havde fundet frem til nogle undervisere, der alle havde noget spændende at byde på, og Herning Kongrescenter var behjælpelig med at skaffe elever fra skoler og gymnasier i Herning, hvor »gæstelærerne« ikke medbragte egne elever. De emner, der blev taget op i undervisningen i skole-data-stuen, spændte vidt: datalære på 5. klassetrin, engelsk i overbygningen, fysik i 3. g., søgning i databaser o.s.v. Skole-data-stuen tiltrak mange interesserede, der dels fulgte med i aktiviteterne og dels satte sig ned mellem eleverne og deltog i undervisningen.

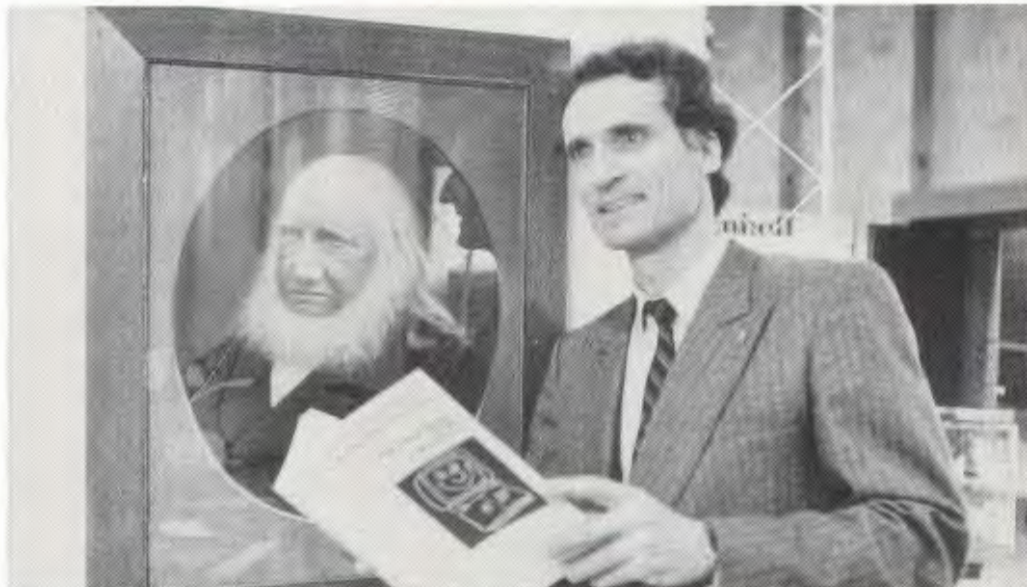
Også for eleverne var det åbenbart en oplevelse, for lørdag formiddag stillede der pludselig — midt i en igangværende gymnasie lektion i integraler — nogle elever fra den 9. klasse, der havde haft engelsk fredag eftermiddag: de ville lige arbejde lidt mere med det program, som de havde fået præsenteret dagen før! (Programmet var i øvrigt FAST FOOD, som CPI har bearbejdet til danske forhold).

Resten af standen var mere traditionel, men alligevel med spændende ting. Mange havde her muligheden for at stifte bekendtskab med RC900 for første gang — og stort set alle gjorde det. Sammen med RC900 blev den nye scanner og en ny laserprinter vist, og det blev ikke til så få billeder, som fik turen med indlæsning via scanner, redigering og udskrift på laserprinter. Specielt vakte RC900's hastighed opmærksomhed, men også kvaliteten af skærmen overraskede mange.

På standen viste LR data et nyt printudlægningsprogram og forlaget Aschehoug havde bl.a. et spændende program om vandets kredsløb med. Endelig var det fra en Piccoline muligt at kalde op til forskellige databaser, bl.a. til Easynet i USA, og der var også blevet plads til et eksamensprojekt fra AUC på standen.



Grundtvig, Bertel — og et katalog ...



I den åbne skole-data-stue, som udgjorde halvdelen af Regnecentralens stand på udstillingen i Herning, tronedes Grundtvig på endevæggen, som han stadig gør det rundt om på mange skoler. Det aktuelle billede havde man i øvrigt lånt fra en skole, der havde fået det i gave fra skolens første inspektør, der på denne måde ville sætte sig et varigt minde, hvilket fremgik af sølvpladen på billedrammen.

Da undervisningsminister Bertel Haarder besøgte Regnecentralens stand, blev han begejstret over at finde »en gammel ven« og han blev også imponeret over det nye katalog, som PICCOLINEN netop har udsendt.

Ofte hører man jo om »manglen på programmer«, men det kan næppe gælde for Piccoline brugere.

Det nye katalog indeholder nemlig en fortegnelse over hele 484 undervisningsprogrammer og bøger, der kan bruges sammen med Piccoline. (Da kataloget kom første gang i 1985 var der 147 titler, så væksten er både hurtig og stor).

Det nye katalog kan bestilles i bogform og koster kun de 25 kr., som er prisen for selve trykningen af det digre værk. Hertil kommer dog moms og forsendelse.

Men der er andre måder, som man kan få glæde af kataloget på. Det er nemlig også lagt ind på Rclnfo, hvor man kan lave fritekst søgninger i hele kataloget inklusive beskrivelserne af de enkelte programmer og bøger. (Rclnfo er et gratis informationssystem. Tlf.: 02 97 86 55 (75/1200 baud)).

Den sidste måde at få kataloget på er nok den mest populære. Man kan nemlig bare indsende en tom formateret diskette og en frankeret svarkuvert til Piccoliniens redaktion, så får man hele kataloget og et avanceret søgesystem retur, så man på sin egen Piccoline kan sidde og lede efter interessante ting i kataloget. Det skal nævnes, at kildeteksten til søgeprogrammet ligger på disketten, og at mange har haft glæde af dette som udgangspunkt for at lave egne database systemer.

Et minus er der dog ved den nye diskette udgave af det digre katalog: På grund af Piccolinens succes — og de dermed følgende mange programmer — er kataloget vokset så stort, at det ikke mere kan lade sig gøre at søge i det på en maskine, der »kun« har de oprindelige 256 Kb lager. Her er det jo også gået stærkt, og nye Piccoliner leveres jo med 1 Mb lager som standard, men måske var her så også anledningen til at købe en lagerudvidelse på 512 Kb, der jo faldt til bare 1600 kr. for nylig....

AsAnSy — Astma Analyse System

En af de ting på RC's stand, der trak mange interesserede til på udstillingen i forbindelse med »EDB i Uddannelsen«, var AsAnSy projektet.

Som mange vil vide, kan astma være en særdeles ubehagelig sygdom, der for en del børn fører til en lang række hospitalsindlæggelser. Ved hjælp af medicin kan man selvfølgelig nedsætte frekvensen i hospitalsophold, men da denne medicin ofte også har uønskede bivirkninger, kan problemet ikke bare klares med store doser. Man skal populært sagt prøve at balancere på en minimal medicingivning, der for en stor del kan holde alvorlige anfald væk. Men lejlighedsvis slår denne medicingivning alligevel ikke til, og der kommer alligevel en tur på hospitalet, hvor medicingivningen så øges, og anfaldet bringes under kontrol.

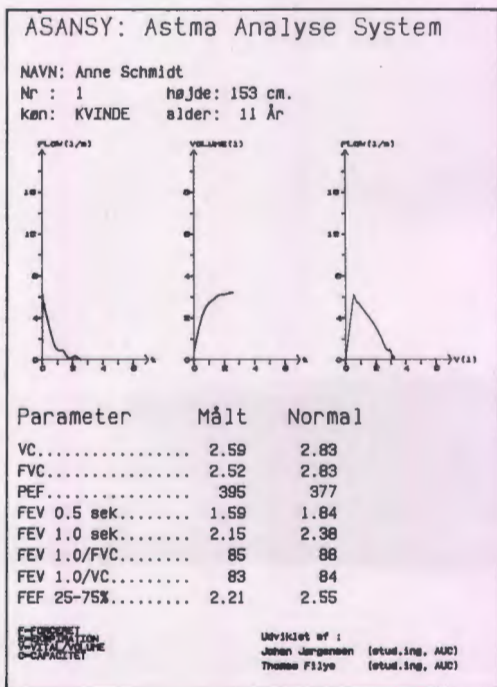
Et af målene med AsAnSy projektet er at undersøge, om man gennem detaljeret måling af en patients lungefunktion kan forudsige et astmaanfald et par dage i forvejen, så man f.eks. gennem en midlertidig øget medicingivning kan undgå dette og den medfølgende hospitalsindlæggelse.

To studerende, Johan Jørgensen og Thomas Fløyo, på AUC's Institut for elektroniske systemer har valgt AsAnSy som afgangsprøve, og de deltog i udstillingen med det måleudstyr, de til daglig bruger på Sofiendalskolen i Aalborg, hvor man over en tre ugers periode måler lungefunktionen på ca. 20 børn fra 5. og 6. klasse 2 gange dagligt. Børnene har meldt sig frivilligt og ca. halvdelen har astma, høfeber eller en anden form for luftvejssygdom, og resultaterne fra denne undersøgelse indgår i afgangsprøvet.

Projektet, som foregår i samarbejde med Børneallergi klinikken på Aalborg sygehus Nord, er bl.a. blevet muliggjort ved, at firmaerne Spiropharma og Regnecentralen har stillet henholdsvis måleudstyr og en Piccoline med tilhørende program til rådighed.

Afgangsprøvet afsluttes først til januar, og programmet til analyse af de målinger, som man indlæser i Piccolinen via en seriel port, er stadig under udarbejdelse. Gæster på standen i Herning kunne dog via en modificeret version af programmet få målt deres lungefunktion, og var man interesseret, kunne man få den udskrevet på en RC621 plotter.

Der er mange perspektiver i AsAnSy projektet, som sikkert vil fortsætte på den ene eller anden måde også efter eksamensprojektet afsluttes i januar. Nogle af perspektiverne kunne bl.a. være, at elever med astma dagligt fik deres lungefunktion målt ved hjælp af skolens Piccoline. Et analyseprogram kunne så sammenholde målingen med tidligere målinger og ud fra individuelle kriterier (som lægen selvfølgelig sætter op) »slå alarm«, når der kommer sådanne ændringer, der varsler et anfald. Data fra må-



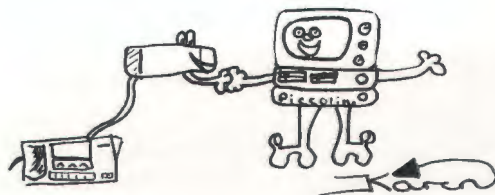
Eksempel på udskrift fra AsAnSy på RC621 plotter.

VC = vitalkapacitet (lungerne rumindhold)
 PEF = forceret udånding (måles i liter/ minut)

Det er bl.a. resultatet af »FEV 1.0/FVC«, der kan indikere et astmaanfald. »FEC 1.0« er antal liter, der udåndes i første sekund af en udånding. »FVC« er den samlede volumen, der udåndes, og »FEV 1.0/FVC« er den første i procent af den sidste. Hvis denne er lav, kan det indikere, at de små luftveje i lungerne er svære at tømme for luft, hvilket kan være tegn på astma.

lignerne kunne overføres til hospitalet via modem, og lægen kunne så der i fred og ro studere kurverne over lungefunktionen og tage de nødvendige beslutninger.

Som et måske lidt fjernere perspektiv kunne man forestille sig et måleapparat i »lommeformat«, som den enkelte patient kunne medbringe overalt, og som om natten kunne overføre dagens målinger til en central datamat.



»SKJULTE KODER« i RcTekst

Som man kan bruge RcTekst til at arbejde med RcComal80 filer kan man også bruge et RcComal80 program til at kigge på RcTekst filer.

Nedenstående lille program gør det generelt muligt at »kigge« på stort set alle filer på en diskette:

```

0010 CLOSE
0020 DIM navn$ OF 12, indhold$ OF 2100
0030 INPUT "FILNAVN: ":navn$
0040 OPEN FILE 1, navn$, READ
0050 indhold$ = GET$, (1,2100)
0060 FOR n: = 1 TO LEN (indhold$) DO
0070   værdi: = ORD (indhold$(n:))
0080   CASE TRUE OF
0090     WHEN værdi > = 32
0100       PRINT indhold$(n:),
0110     WHEN værdi > = 0
0120       AND værdi < = 127
0130       PRINT "<"; værdi;
0140       CHR$(8); ">",
0150     IF værdi = 10
0160       THEN PRINT CHR$(10),
0170     IF værdi = 7 THEN PRINT
0180       CHR$(7),
0190     IF værdi = 13
0200       THEN PRINT CHR$(13),
0210     OTHERWISE
0220       // ingen reaktion
0230   ENDCASE
0240 Next n
  
```

Kigger man på en RcTekst fil – med .WP som kendetegn – kommer der først en række informationer vedrørende format m.v., men herefter følger selve teksten i ASCII format med diverse »return« og »line feed« imellem.

Men har man brugt de såkaldte »skjulte koder« dukker disse også op i teksten. Det er jo ved hjælp af »skjulte koder«, at man starter og slutter på specielle udskriftsmuligheder som fed skrift, understregning udvidet tegnsæt o.s.v.

Nogle af koderne er »parret«, forstået på den måde, at de henholdsvis starter og afslutter en bestemt facilitet. Det gælder f. eks. FED SKRIFT, der startes med SÆT ! og afsluttes med SLET !. SÆT ! resulterer i, at ASCII kode 176 indsættes på det pågældende sted i teksten og SLET ! bevirker indsættelse af ASCII kode 240. (Bemærk, at differencen er 64, hvilket går igen for andre koder, der henholdsvis SÆT'er og SLET'er bestemte faciliteter).

176	SÆT FED SKRIFT
240	SLET FED SKRIFT
161	SÆT UNDERSTREGNING
225	SLET UNDERSTREGNING
162	SÆT DOBBELT UNDERSTREGNING
226	SLET DOBBELT UNDERSTREGNING
163	SÆT GENNEMSTREGNING
227	SLET GENNEMSTREGNING
160	SÆT FARVEBÅNDSSKRIFT
224	SLET FARVEBÅNDSSKRIFT
168	SÆT UDVIDET TEGNSÆT
232	SLET UDVIDET TEGNSÆT
144	SÆT ALTERNATIVT TEGNSÆT
208	SLET ALTERNATIVT TEGNSÆT
129	SÆT INDEKS OP
130	SÆT INDEKS NED (=SLET INDEKS OP)
136	SÆT OVERSTREGNING
128	SÆT BLØD BINDESTREG
30	SÆT FAST BINDESTREG
31	SÆT FAST MELLEMRUM
6	SÆT CENTRER TEKST
5	SÆT HØJRESTIL TEKST
9	SÆT TABULATORSTOP

Man kan altså f. eks. lave små nemme programmer i RcComal80, der enten fjerner eller indsætter »skjulte koder« i en RcTekstfil. Men man kan også lave sit RcComal80 program sådan, at det ud over at lave udskrift på en printer også skriver en fil, som der så kan arbejdes videre med ved hjælp af RcTekst – og med brug af de specielle faciliteter som fed skrift o.s.v.

Informatik i Fremtidens Skole

Danmarks Lærerforenings synspunkter

Danmarks Lærerforening mener, at der i højere grad skal lægges vægt på samspillet mellem de forskellige elementer i informations-samfundet end på datamatens tekniske sider.

Datamaten med programmer er i skolen et undervisningsmiddel på linie med andre undervisningsmidler.

Informatik og informationsteknologi:

Informatik kan forstås som samspillet mellem følgende videnskabsfag/emner:

- Datalogi
- Erkendelse
- Kommunikation og
- Organisation.

Teknologi kan defineres som samspillet mellem

- vor viden på et område.
- måden, vi organiserer arbejdet på,
- den teknik, vi har til rådighed og
- det produkt, vi ønsker.

En væsentligt del af informationsteknologien er datamaters behandling og kommunikation af informationer. Det er derfor vigtigt, at eleverne lærer at tolke og analysere overgangene mellem data og informationer og mellem informationer og viden.

Men datamaten er kun et hjælpemiddel, der dog har en mangfoldighed af muligheder.

Brugen af datamaten, kan let komme til at styre den måde arbejdet i samfundet, på arbejdspladsen og i skolen organiseres på.

Derfor må et så stærkt hjælpemiddel gøres til genstand for undervisning i skolen.

Grundlæggende begreber i informatikken

Der skal undervises i datamaten, hvordan den virker i samfundt og påvirker det.

Det gør man ikke kun ved at bruge forskellige programmer på datamaten, som integreres i den daglige undervisning.

Det er derfor vigtigt, at informatik (datalære) indgår i folkeskolens almene undervisning med den fornødne vægt.

Formålet med informatik må bl.a. være:

At give kendskab til,

- virkeliggørelsen og effekten af ny informationsteknologi,
- forholdet mellem teknologisk og social udvikling,
- strukturen i den nye informationsteknologi.

Indholdet i dette fag/emne skal udformes i en vekselvirkning med læseplanen for folkeskolens øvrige fag.

På den måde skabes der en sammenhæng mellem brugen af datamaten i fagene og den grundlæggende undervisning i informatik. Børn og unge får på den måde en kyndig vejledning i datamatens mange muligheder og konsekvenser.

Der kan spildes megen tid i skolen, hvis informatik kun bliver en planløs hoppen omkring i diverse anvendelsesprogrammer (tekstbehandling, kartotek, simulering m.m.).

Datamaten kan blive et udmærket hjælpemiddel i undervisningen. Men eleverne skal have det kendskab til kernen i faget informatik for at kunne vurdere de resultater, datamaten kommer med.

Datamaten som undervisningsmiddel

Når datamaten med tilhørende programmer skal bruges i undervisningen, gælder der de samme regler som for alle andre undervisningsmidler. Lærerrådet og skolenævnet vurderer, om edb-programmet er i overensstemmelse med de lokale læseplaner.

Det er derfor af betydning, at der sker en så fyldestgørende beskrivelse af edb-programmer til undervisning, så godkendelsen kan ske på betryggende vilkår.

Fremstilling af edb-programmer til brug i undervisningen

Det er almindeligt anerkendt, at edb-programmer er omfattet af ophavsretsloven.

Ophavsretsloven beskytter den konkrete udformning af et edb-program med uautoriseret kopiering.

Den sikrer, at programforfattere/designere bliver navngivet på værket.

Når Danmarks Lærerforenings medlemmer deltager i fremstillingen af edb-programmer til undervisningsbrug, varetager foreningen deres interesser. Det drejer sig bl.a. om af-

taler, der indgås med lærerens ansættelsesmyndighed m.m.

De programmer, der er brug for, må være udviklet eller tilpasset til undervisningen, så de er i overensstemmelse med dansk undervisningstradition.

Der er pædagogisk og datalogisk ekspertise på Lærerhøjskolen og universiteterne. Også forlagene og edb-firmaerne er sagkyndige. Denne ekspertise må få mulighed for at gå ind i et frugtbart samarbejde, der kan fremme udviklingen af et godt dansk undervisningsprogrammel.

FORMNING/TEKNOLOGI

Et udviklingsarbejde på 4. klassetrin

Af Else Terkelsen, Rosmus

Gennem forskellige, for eleverne, livsnære projekter i FORMNING, har jeg gennem udvidet timetal til 3 ugentlige timer i skoleåret 1986/87 arbejdet med et udviklingsarbejde, hvor FORMNING og TEKNOLOGI kombineres.

Jeg har modtaget støtte fra Folkeskolens Forsøgsråd, og den 1. oktober udkom en bog/rapport, hvori jeg grundigt beskriver projekternes forløb og fortæller om mine erfaringer indhentet om:

1. Fagkombinationen Formning/Teknologi.
2. Formningsfagets vilkår i forbindelse med EDB.
3. Elevoplevelser i forbindelse med teknologien.
4. Drenges/pigers opfattelse/reaktioner.
5. Hvorledes vi kan ruste eleverne til et menneskeværdigt, aktivt liv, som de selv kan være med til forme.
6. Børns reaktioner, når de møder teknikken.

Pædagogiske problemstillinger:

Hvis man ser udviklingen gennem de sidste 20 år, er det tydeligt, at vi er ifærd med at få en gruppe kvinder, som besætter alle pladserne i bunden af samfundshierakiet. For at undgå

dette, er det vigtigt i tide at sikre sig kvalifikationer, som kan bruges i FREMTIDSSAMFUNDET. Jeg mener, at man bør arbejde for, at informations- og datakommunikationsrevolutionen bliver global og datateknikken et demokratisk værktøj i menneskets tjeneste, så al relevant information bliver tilgængeligt for hele befolkningen.

Dreng/piger:

For at sikre vore børn lige muligheder og rettigheder, bør de så tidligt som muligt få chancen for »at lege sig til« interesse for dette fleksible værktøj, finde ud af, at det kan benyttes uden speciel ekspertviden.

»Hårde fag«

Normalt opfattes teknologi som et »hårdt fag«, som ofte skræmmer piger. Jeg mener, at jeg, netop gennem kombinationen mellem kreativ/musiske og »hårde fag« på dette tidlige tidspunkt i skoleforløbet, får mulighed for at yde en indsats, som vil gavne disse børn senere i livet.

Jeg arbejder for, at ALLE får de bedste muligheder for at blive myndige borgere, der kræver adgang til informationssystemerne, at

de får en kritisk og ansvarsbevidst holdning til teknologien. Gennem udviklingsarbejdet søger jeg også at give dem forståelse for, at teknologien kan tilsløre de sociale relationer, så den kan blive en forhindring for, at man kan gennemskue verden.

Dataindsamlingsmetoder:

Klasserumsobservationer:

For at opfatte og forstå børnenes oplevelser i forbindelse med udviklingsarbejdet, har det været nødvendigt med observationer. Forskning med mennesket som objekt kan give vanskeligheder af statistisk, praktisk og etisk art. Jeg mener dog, at mine analyser rummer konklusioner, der er logiske følger af materialer og metoder, og at jeg allerede efter dette første år, kan påvise bemærkelsesværdige iagttagelser i forbindelse med de opstillede mål, men også derudover.

Spørgeskemaundersøgelser:

Der er foretaget spørgeskemaundersøgelser blandt forældre/børn både før og efter dette forløb. Resultaterne er fremstillet grafisk i søjle- og lagkagediagrammer, og bemærkelsesværdige resultater er beskrevet og diskuteret.

Broen mellem formning og teknologi:

Det er aldrig kommet bag på mig, at mange mennesker ikke kan forstå, hvorledes man kan kombinere FORMNING/TEKNOLOGI. Jeg håber, at man, ved gennemlæsning af min rapport, fornemmer, at jeg naturligt bygger en bro mellem HUMANISTISKE OG TEKNOLOGISKE oplevelser...

Projektbeskrivelsen dokumenterer, at FORMNINGSFAGET ikke er trængt i baggrunden og EDB ikke er blevet et selvstændigt problem.

Mål for det fremtidige arbejde:

Jeg tror fortsat, at tanker omkring indlæring i fremtidens skoler må koncentreres om:

SAMMENKOBLING AF HUMANISTISKE OG NATURVIDENSKABELIGE FAG.

Med dette mål fortsættes udviklingsarbejdet på 5. klassesetrin i skoleåret 87/88. Jeg modtager fortsat støtte fra Undervisningsministeriet, og når forældreopbakningen har været stor og elevreaktionerne under hele forløbet har været positive, så kan jeg kun glæde mig til det skoleår, som netop er påbegyndt.

Rapporter kan købes til en pris af 30 kr. (80 s.), eller lånes på landets Amtscentraler.

Kurser

Nakskovkurset er den 15.-17. april 1988.

Små noter fra generalforsamlingen

Portoforhøjelse, stigende trykkeudgifter m.m. gør, at kontingenten næste år sættes op til 175 kr.

Deltagelse på foreningens kurser kræver personligt medlemskab.



Forfattere, se her

Dead-lines

Det kan måske have interesse for nogle at kende dead-lines for de flg. numre.

Nr.	Dead-line	Udkommer
1-88	11/1	medio februar
2-88	7/3	medio april
3-88	9/5	medio juni

Ny fagkonsulent

I efteråret fik Undervisningsministeriet ny fagkonsulent i informatik, nemlig Lise Dalgaard, Værløse.



DATALÆRE (DL): Du er jo en »gammel rotte« i denne sammenhæng. Hvordan kom du ind i alt dette?

LISE DALGAARD (LD): Jeg tog lærereksamen fra Jonstrup i 1967 med biologi som liniefag, og senere har jeg i begyndelsen af 70'erne taget DLH-kurser i Datalære I og II, som det hed dengang. Jeg har fulgt dette op med kurser og studiekredse vedr. maskinens muligheder som et fagligt og pædagogisk hjælpemiddel og specialkurser, f.eks. i Comal80, Pascal og operativsystemer.

DL: Men du har vel ikke kun siddet på skolebænken?

LD: Nej da, som lærer og senere pædagogisk medarbejder i Lyngby har jeg i årenes løb haft tilknytning til en række udviklingsprojekter. I starten som deltager – senere som initiativtager. F.eks. deltog vi i DISK I, der havde til formål at udvikle undervisningsmaterialer til et kommende valgfag (dengang troede vi jo, at datalære kom med i loven i 1975). Vi arbejdede også med DISK II, der drejede sig om datamaskinstøttet undervisning.

Jeg har også deltaget i udviklingsarbejder, f.eks. vedr. datamaskinen som skrive-redskab og muligheden for at anvende interne og eksterne databaser i samtidsorientering.

DL: Du har også været pæd. medarbejder på området i nogle år. Hvad består det arbejde i?

LD: Som pædagogisk medarbejder for datalære og datamaskinstøttet undervisning i Lyngby-Taarbæk kommune skal jeg yde rådgivning og vejledning på disse to områder, opbygge et programbibliotek på skolerne og på Pædagogisk Central samt formidle programmering af nye opgaver inden for området. Desuden skal jeg foretage en vurdering af anvendelsen af datamaskiner i skolen til brug for såvel lærere som skoleforvaltning.

DL: Og du har været tilknyttet DLH?

LD: Ja, inden jeg blev ansat som fast medarbejder ved Informatik-instituttet, underviste jeg på enkelte af Lærerhøjskolens kurser under Matematisk Institut og Institut for Pædagogik og Psykologi.

Desuden deltog jeg fra 1982 til 1986 i en arbejdsgruppe, der blev nedsat i tilknytning til den daværende Informatikafdeling. »Didaktikgruppen« beskæftigede sig med didaktiske overvejelser i forbindelse med valgfaget datalære.

I forbindelse med Lærerkursus 85 (SKINFO) udarbejdede jeg sammen med kolleger fra Baunegårdsskolen og Minerva Film videoen, »Edb i specialundervisningen«, som idgik i det undervisningsmateriale, der blev tilbudt skolerne.

Som faglig-pædagogisk medarbejder ved Informatik-instituttet har jeg arbejdet med: Kursusudvikling, undervisning og forskning, både i forbindelse med datalære og datamaskinstøttet undervisning.

DL: Har du været med til at udvikle nogle specielle kurser ud over de »almindelige« DLH-kurser?

LD: Jeg har bl.a. medvirket til et kursus for en udvalgt gruppe grønlandske lærere. Dette førte senere til et minikursus for samtlige grønlandske lærere – herunder fremstilling af to videofilm om datamaskinens virkemåde.

DL: Hvad har du forsket i?

LD: Siden efteråret 1985 har jeg været tilknyttet PILE-projektet. PILE-projektet (Pædagogik og Informatik for Lærere og Elever) har til formål at undersøge, hvad der sker med det pædagogiske miljø, når elever og lærere har uhindret adgang til datamaskiner i samtlige klassens fag og timer.

DL: Hvad har du ellers foretaget dig indenfor informatikkens verden?

LD: Jeg har siden slutningen af 70'erne holdt kurser og foredrag for politikere, forældre, lærere og studerende fra alle egne af Danmark og for udenlandske gæster.

Desuden har jeg skrevet en række artikler i forskellige tidsskrifter. Jeg har medvirket til en videoproduktion for Industrirådet i 1986, »Tæppet går for ny teknik«. Denne video handlede om processtyring.

I 1983 oversatte jeg Seymour Papert's »Mindstorms«. Det skete i samarbejde med Birthe Kjær Jensen, og den fik den danske titel »Den totale skildpaddetur«. Endelig deltager jeg i det praktisk-faglige råd i CPI.

DL: Hvad skal du så lave i ministeriet?

LD: Foreløbig er jeg »føl« hos den tidligere konsulent, Peter Steen Jensen, der heldigvis ikke forlader ministeriet, men er blevet leder af pædagogisk sektion III, der bredt dækker undervisningsmidler, herunder skolebiblioteker og edb.

Jeg bruger en del tid på at sætte mig ind i de opgaver og projekter, som jeg efterhånden skal overtage helt efter Peter Steen. Som f.eks.:

– at deltage som ministeriets repræsentant i en række udvalg.

– at stå for kontakten til netgruppen (se DATALÆRE nr. 4, 10. årg.) samt

– at rådgive skole og myndigheder om informatik.

Det arbejde kender jeg en del til i forvejen, og det glæder jeg mig meget til, både fordi jeg kan lide det, og fordi det nu ligger inden for min normale arbejdstid. Og så håber jeg at få tid til at skrive om, hvordan området udvikler sig, bl.a. til ministeriets rubrik i DATALÆRE.

Nyt fra Landscentralen

Af Neel Eriksen, Landscentralen

Landscentralens Programafdeling var repræsenteret på EDB-Messen i Herning i november. På standen kunne man afprøve programmer, se vore videoer om tekstbehandling og informationssøgning, bladde i vore publikationer og få oplysning om Programafdelingens virke.

Landscentralen vil 1. januar 1988 som forbindelsesled til undervisningsministeriet have folkeskoledirektoratet i stedet for som hidtil undervisningsministeriets departement.

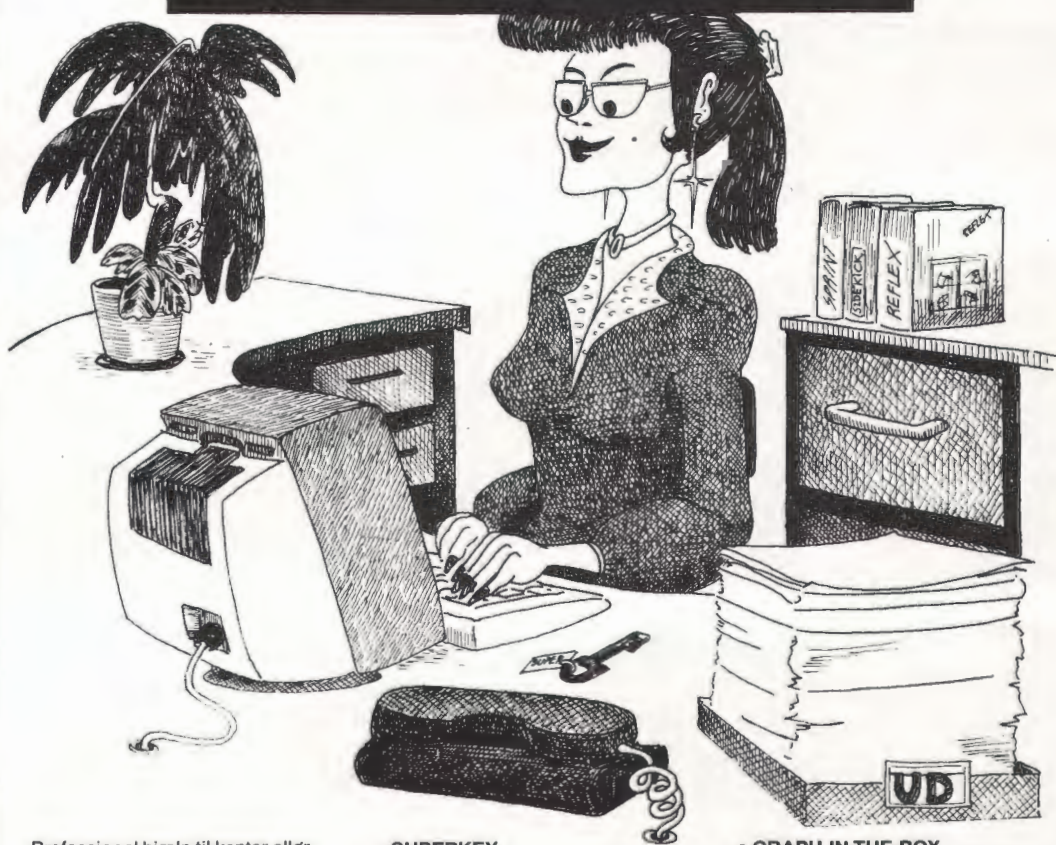
Der sker desuden en ændring i Landscentralens situation, idet man går fra at være en

statsinstitution til at være en statsvirksomhed. Hvad betyder så det? Jo, før gik penge, som kom ind ved salg af udgivelser, i statskassen. Ved ændringen kan Landscentralen dels bruge indtægterne til intern udvikling af Landscentralen og dels til en øget produktion.

Dette vil betyde, at Landscentralen får en større frihed til løbende at tilpasse sig brugernes behov.

Programmerne FUNK og Konstruer er færdige til Piccoline og vil snart være klar til distribution.

PROFESSIONEL HJÆLP



Professionel hjælp til kontor eller hjem er bare noget af det, Borland Program Center kan tilbyde dig.

Vi har den software, der indeholder alle de rutiner og kontor-funktioner, der gør din hverdag nemmere, f.eks.:

- **REFLEX ANALYTIKEREN**
Relations-Database
- **SPRINT**
Professionel tekstbehand-
ling
- **SIDEKICK**
Notesblok, regnemaskine,
kalender, telefontavle etc.

• **SUPERKEY**

Datasikkerhed, tastaturændringer, makroer og kryptificering af fortrolige dokumenter.

• **GRAPH-IN-THE-BOX**

Anderledes grafik-program, der laver grafik på tal, der fremtræder i andre programmer.

• **LOGIMOUSE C7**

Musen til alle dine programmer.

• **DR. HALO II**

Tegneprogram, der gør det umulige muligt.

Hos Borland Program Center får du professionel hjælp af høj kvalitet.

BORLAND PROGRAM CENTER

Høj kvalitet – lav pris

JA TAK! Send mig Borland Program Center-kataloget, sammen med oplysninger på nærmeste forhandler.

Navn: _____

Firma: _____

Tlf.: _____

Adresse: _____

Postnr.: _____ By: _____

PolyData Distribution A/S, Solvang 4,
3450 Allerød, Tlf. 02 27 74 00.

Referat af formandens beretning ved folkeskolefraktionens generalforsamling

Formanden, Fritz G. Knudsen (FGK), startede med at konstatere, at datalæreudvalget er nedlagt og at direktoratet i stedet har nedsat et ekspertudvalg bestående af fagkonsulenter og direktoratets edb-kyndige, som skal finde og udgive eksempler på og materiale til anvendelse af edb.

Denne ordning fandt man utilfredsstillende og værende i modstrid med dansk skoletradition, idet man savnede den brede sammensætning. Dog var der visse tegn på, at man vil tage hensyn til, hvad der sker i skolen vedrørende forsøg med datalære.

Det såkaldte perspektivudvalg er angiveligt positivt stemt overfor informatik, dog mener udvalget ikke, at eleverne behøver at røre ved tasterne. Heri var foreningen naturligvis helt uenige.

FGK hilste den nye fagkonsulent Lise Dalgaard (kendt fra DLH og Lyngby-Tårnbæk) velkommen og udtrykte glæde over valget.

Ministeriets undersøgelse om maskinparken vil ikke blive foretaget i år, idet der ikke er mærkbart salg for tiden. Derimod var der foretaget en undersøgelse over datalære baseret på ca. 5000 elever, men af forskellige grunde vil resultaterne først blive udsendt næste år.

FGK fortsatte med at berette om, at man på det nordiske område har fortsat programdesignkurserne, i år var det på Bornholm. Disse kurser vil blive søgt videreført i dansk regi med den målsætning, at kurserne skal føre til, at prototyper på programmer er klar ved kursusafslutningen. Man har været interesseret i et norsk program, Mosaik, som kan hjælpe den ikke-edb-kyndige lærer med at lave en hel del

af brugerfladen til et undervisningsprogram. Desværre knirker samarbejdet en del, når tingene skal udmøntes i praksis.

FGK nævnte, at Netværket, som blev startet for nogle år siden på initiativ af Peter Steen Jensen, kan fortsætte. Via amtscentralerne spredes oplysninger mellem ministeriet og de enkelte kommuner i dette net.

Databoksen, som er oprettet i forbindelse med netværket, blev af FGK fremhævet som et godt værktøj, forudsat at medlemmerne har daglig adgang til modem m.m.

Fraktionen var i løbet af året blevet medlem af den danske afdeling af IFIP, DANFIP. Dette medlemskab havde givet adgang til en del nyttig information og til at deltage i forskellige udvalg.

Sidste år var der megen utilfredshed med Landscentralen, men FGK mente, at man nu kan konstatere, at der er sket i hvert fald noget.

CPI's skrift fra foråret blev nævnt. Fraktionen var glad for, at der blev sat tal på anskaffelser af edb, men andre har kritiseret, at der ikke står noget om pædagogik.

FGK nævnte, at Praktisk fagligt Råd under CPI på sidste møde behandlede datalære og konstaterede, at megen datalæreundervisning fungerer godt. Gymnasierne har dog problemer med at få det samfundsmæssige med ind i denne undervisning.

Bertel Haarder har, ifølge formanden, foreslået oprettelse af et informatikråd. Dette har mødt velvilje både hvad angår fremskaffelse af penge og arbejdskraft.

FGK kom derefter ind på det samarbejde, kaldet ORFEUS, som kommunerne og amts-

rådsforeningen har indledt. Dette samarbejde skal støtte programudvikling med 13 mio. kr. over 3-4 år.

Her konstaterede formanden, at nogle forlag mener, at offentlig støtte til programmer vænner skolerne til en urealistisk lav pris, som gør det muligt for forlag at være med. Omvendt mente andre, at billige programmer er med til at starte en udvikling, som skaber grundlaget for, at der bliver et marked.

Fraktionens holdning til salg af programmer til skoler er, at man køber et eksemplar, og at dette så må bruges på alle skolens maskiner. Nogle leverandører er ikke enige heri, men skolernes økonomi kan ikke bære at købe et program til hver maskine.

Kurserne har, ifølge formanden, været velbesøgt og fællesmødedelen af dem er styrket, hvilket har givet bedre kontakt ud til medlemmerne.

Angående de to møderækker, nævnte FGK, at den første om datalære er godt i gang og den anden er startet.

Ifølge kassereren er medlemstallet stabilt og oppe på 722.

FGK nævnte, at tilsynshonorarer nu snart skulle falde på plads, så der er mulighed for, at få betaling for arbejdet, men det kommer til at kræve enighed mellem kredsene og kommunerne, så intet er sikkert.

Mht. til DLF nævnte formanden, at vi har haft et godt samarbejde med denne, og at formanden for pæd. udv. i DLF, Christian Østergaard, går af.

Jubi-udvalget blev også berørt. Dette udvalg har afsluttet sit arbejde med et lille overskud, som er delt mellem fraktionerne.

Udvalgets idé med åbent-hus arrangementer er overtaget af mjnisteriet.

FGK håbede i løbet af det kommende år på at få et tættere samarbejde mellem gymnasiefraktionen og folkeskolefraktionen, ligesom han ønskede et samarbejde med den nye forening, som seminarlærerne har startet. Der var mange fælles problemer/opgaver.

Endelig nævnte FGK, at voksenundervisningslærerne har kontaktet fraktionen og bedt om eksemplarer af bladet m.m., ligesom aften- og ungdomsskolelærernes sammenlutning INSAM ønskede et samarbejde.

Almindelige oplysninger om foreningen

Folkeskolefraktionen

FRITZ KNUDSEN

Kollerupvej 17, 8900 Randers

tlf. 06 43 49 04

Indmeldelse i fraktionen kan ske til kassereren BO BOISEN PEDERSEN

Hjarupvej 7, 6200 Aabenraa

tlf. 04 62 79 60

BLADET:

Ansvarshavende redaktør:

FLEMMING HOLT

Drosselvej 21, V. Hassing

9310 Vodskov

Tlf. 08 25 71 47

Kontaktpersoner til øvrige områder:

Teknisk skole-området

KNUD SNOER

Gelballevej 69, 6640 Lunderskov

tlf. 05 58 52 83

Andre undervisningsformer

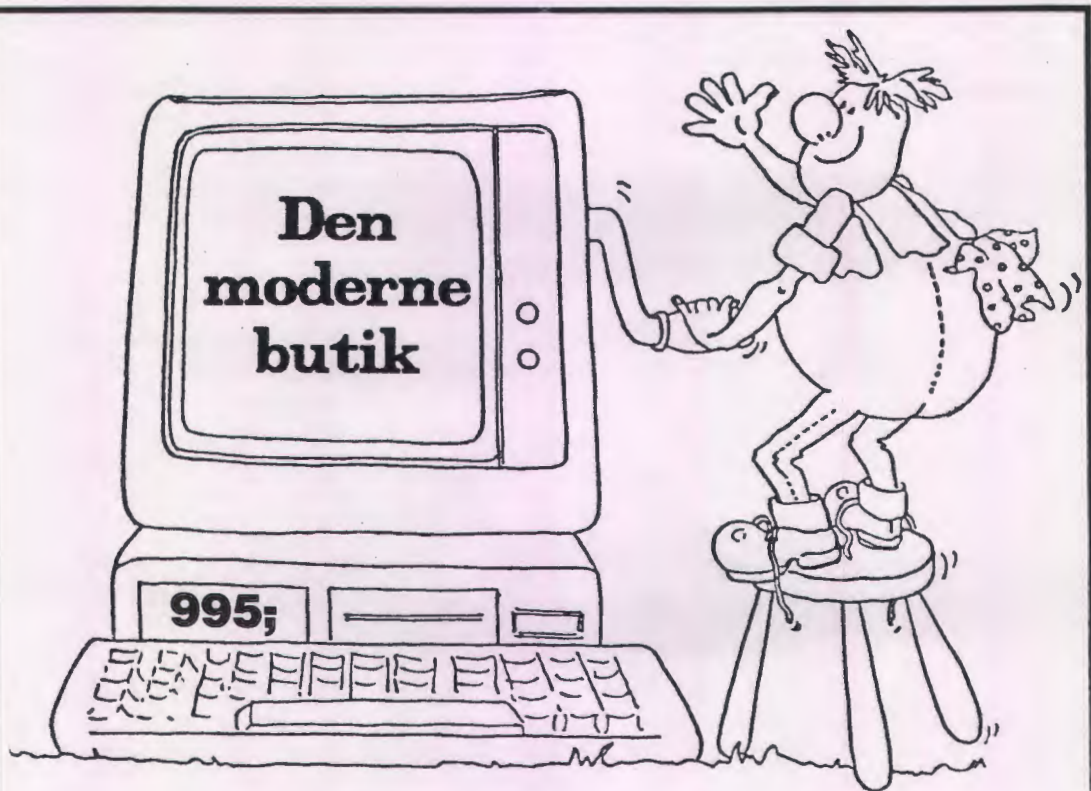
KNUD ERIK KRISTENSEN

Myntevej 39, 8240 Risskov

tlf. 06 17 77 08

NÆSTE NUMMER

Indlæg til næste nummer skal være redaktøren i hænde senest mandag 11. januar 1988.



Det første integrerede undervisningsmateriale til Piccolinen der giver eleverne mulighed for på en realistisk måde at arbejde med en række edb-anvendelser, der er blevet hverdag i voksenverdenen.

Modellen er bygget op om tre hovedfunktioner:

Køb af dagligvarer, bankforretninger, brug af DAN-kort.

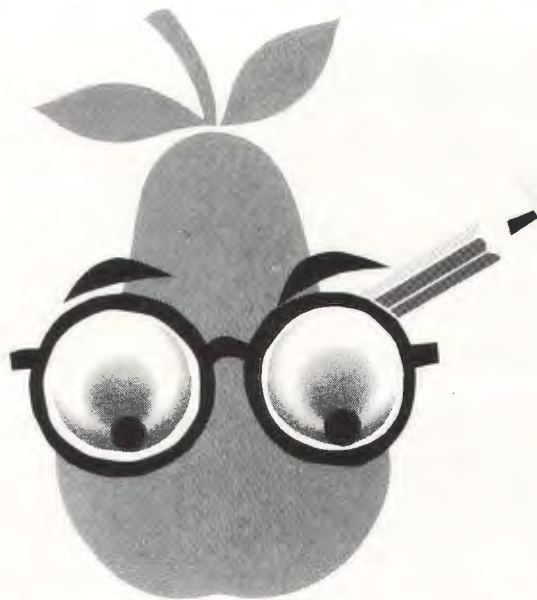
Piccolinens klynge opstilling udnyttes fuldt ud:

Nummer 1 er kasseterminal. Nummer 2 er DAN-kort terminal. Nummer 3 bruges til banktransaktioner. En evt. 4. maskine bruges til registersamkøring og EAN-koder.

I lærervejledningen beskrives programmet i detaljer. Der gives mange spændende oplæg til emner, der kan inddrages i arbejdet. F.eks.: Samkøring af registre, registersikkerhed, on-line terminaler, det pengeløse samfund, centralisering eller personlig frihed, dårlige betalere, arbejdsmiljø og teknologiaftaler, EAN-systemets opbygning, kontorautomatisering.

I lærervejledning er desuden 4 kapitler der detaljeret beskriver: Det centrale personregister, EAN stregkodesystemet, DAN-kortet, Registerloven, og et nyttigt minileksikon.

MIKRO VÆRKSTEDET 09103022



Man kan ikke få skolepengene tilbage

Nogle betaler dyre lærepenge, når de skal investere i edb. Markedet er svært at gennemskue - og derfor kan det lade sig gøre at sælge materiel med hurtig indbygget forældelse til dumpingpriser.

Men det er dyrt at købe for billigt. Forældet edb-udstyr kan ikke sælges brugt - og det er kostbart at anskaffe nyt tidssvarende.

Derfor har Regnecentralen udviklet Piccoline med en slags »suppleringsgaranti«. Een gang anskaffet software

vil også kunne bruges til fremtidens Piccoliner. Og det er vigtigt, når man tager i betragtning, at der allerede nu findes mere end 350 danske Piccoline-programmer.

Piccoline er selv pæredansk - udviklet til det danske skolevæsen af Regnecentralen. Vil du vide mere, er du velkommen til at kontakte os.

Ring eller skriv til Regnecentralen, Lautrupbjerg 1, 2750 Ballerup, tlf. 02 65 80 00 og tal med Thorkild Maaetoft.



100



Regnecentralen

Piccoline
Vi dumper ikke