

1

13. ÅRGANG

FEBRUAR 1989

data lære

INDHOLD

Kursus om EDB i folkeskolen
Et kursusindtryk set fra Norge
Programgeneratoren kom på arbejde
Anmeldelse
Din-basen. Et svar
Integrering af datalæren – hvordan kommer vi videre?
International Informatik Olympiade
Nyt fra CPI
Nyt fra Landscentralen
Institut for Informatik informerer
Svenska Dataläraryforeningen

Udgivet af

FORENINGEN FOR DATALÆRE OG ANVENDELSE AF EDB I UNDERVISNINGEN

Pust nyt liv i undervisningen

- med den nye aktivitetspakke til LEGO® Technic Control II og Commodore 64/128.



Aktivitetspakken giver inspiration til en række nye og spændende aktiviteter, f.eks. måling af vindhastigheder ved hjælp af en LEGO vindmåler.

Øvrige aktiviteter omfatter bl.a. strekkoder, løbelys, styring af robotbil eller en grammofon!

Aktivitetspakken omfatter følgende materialer:



Lærervejledning

Indeholder introduktion, materialeoversigt, lærerkursus, kommentarer og løsningsforslag til elevopgaverne samt et teknisk appendix.

Lærervejledningen giver endvidere forslag til, hvordan aktiviteterne kan indgå i andre fagsammenhænge og tværfaglige projektarbejder.



Opgavekort

Består af 20 START-kort og 30 IDÉ-kort. START-kortene er opdelt i 3 sværhedsgrader og er opbygget så de giver eleverne de fornødne færdigheder for senere at kunne eksperimentere og løse problemer på egen hånd. IDÉ-kortene giver inspiration til mere åbne eksperimenter.



FIDUSEN

FIDUSEN er et hjælpebibliotek, der fungerer som fælles opslagsværk for eleverne. Indeholder bl.a. ideer til, hvordan modeller skal bygges, hvordan LEGO sensorerne kan anvendes samt hjælp til programmering.



Diskette

Indeholder programpakken LEGO TC Controller, der er en udvidelse til Comal, og kan anvendes til aflæsning af indgange/sensorer, styring af udgange, tidsmåling og direkte styring.

Endvidere indeholder disketten det menustyrede program DATA til dataopsamling og -bearbejdning.

Send mig venligst yderligere informationer om de nye LEGO TC-II materialer:

Navn: _____

Skole: _____

Adresse: _____

Postnr./by: _____

Sendes til: Salgsselskabet LEGO DANMARK A/S, 7190 Billund.
05 33 19 44

TC II startpakke

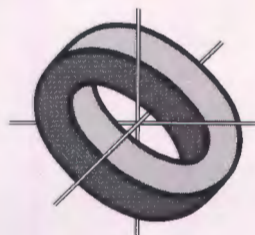
1 x 1092 LEGO Technic Control II (1.390 kr.)
1 x 9750 LEGO Interface A (1.235 kr.)
1 x 9765 Kabel til Commodore 64/128 (270 kr.)
1 x 9760 TC-II Aktivitetspakke (735 kr.)
Den komplette startpakke sælges for 3.300 kr.
Alle priser er excl. moms.



dacta

LEGO Dacta udvikler og markedsfører produkter til skoler og børnehaver.

En time og to minutter



Netop i dag, hvor dette skrives, er dagen tiltaget en time og to minutter siden vintersolhverv. Vi er således godt i gang med rejsen frem mod de lange, lysfyldte dage i maj og juni, hvor troen på fremtiden får ny næring.

Men når det gælder folkeskolens udvikling, er fremtiden nok mere usikker.

Diskussionerne om nye styreformer for de enkelte skoler, der efter nogles opfattelse vil føre til 2000 privatskoler, efter andres fremdrage hidtil ukendte kræfter hos lærere, elever og forældre, vækker uro på mange lærerværelser, hvor bølgerne også går højt på spørgsmålet om eleverne skal udannes til fritids- eller arbejdsliv.

I vort eget område spørger desuden usikkerheden vedrørende tiden efter 1990 samt de kraftige nedskæringer, der finder sted rundt om i kommunerne.

Hertil kommer, at alt dette foregår i en tid, hvor det fra mange sider lyder, at flere skal arbejde mere i længere tid på et højere teknologisk niveau!

Nu skal folkeskolen jo ikke give eleverne en specifik erhvervs kvalifice-

ring, men der er ikke tvivl om, at grundlaget for deltagelsen i informationssamfundet og for næsten enhver anden krævende kvalifikation skal lægges i de yngre og unge år – som enhver idrætstræner med respekt for sig selv har vidst det i mange år.

Her er næsten ikke anden udvej end at søge til Søren Kierkegaard, der et sted fortæller om præsten, der truer den ulykkelige menighed med alle de pinsler, de vil møde hinsides på grund af deres dårlige levned. Da menigheden bryder ud i gråd, får præsten medlidenhed med dem, og han siger: »Græd ikke, lille børn! Det ku' jo være, at det er løgn det hele!«

Eller sagt med andre ord: I foreningen vil vi ikke acceptere, at informatikkens og datalærens elementer skal udvandes i mangel på lovgrundlag, investeringer og læreruddannelse.

Vi vil modsat følge tendensen, der er lagt i de mere end tre hundrede ansøgninger til Udviklingsrådet om brug af Edb i undervisningen og fortsat arbejde for, at informatikken får en forsvarelig placering i folkeskolen.

Kursus om EDB i folkeskolen

I november måned arrangerede foreningen i samarbejde med Direktoratet et 3 dages kursus for konsulenter, pæd. medarbejdere o.lign. på EDB-området.

Kurset havde de bedst mulige ydre rammer på Danmarks Lærerforenings kursusejendom Gl. Avernæs på Sydbyn.

Indholdet var delt op i fem hovedgrupper:

Foredrag af Benny Karpachof.

Korte indlæg fra deltagerne.

Workshops (kendt fra foreningens øvrige kurser).

Orientering fra Direktoratet og foreningen.

Diskussion om datalære efter 1990.

Informatik og skole

Benny Karpachof startede kurset med et indlæg om informatik og skole.

Han bemærkede, at det foredrag, som man tidligere kunne rejse land og rige rundt med, nemlig »Datamaskinen, ven eller fjende«, i dag er en latterlig ting, for alle er i dag ikke i tvivl om, hvad en datamaskine er. For ham var det væsentlige i øjeblikket 1) hvor der i dag var informatikbaseret undervisning, 2) hvor man ønskede den hen og 3) hvad der var blokeringerne for dette.

Disse tre ting: STATUS, MÅLENE og BLOKERINGERNE opsamlede han synspunkter på fra salen, og efter en kort omtale af disse emner gik deltagerne nu i grupper for at diskutere disse ting.

Efter dette gruppearbejde opsummerede BK resultaterne og gav dem en kommentar.



Korte indlæg

En del af indlæggene fra deltagerne vil i den kommende tid være at finde som artikler i *Datalære*.

Mange gode ideer fløj gennem rummet under dette punkt, og mange fik nye impulser med hjem til det fortsatte arbejde i kommuner og amter.

Carsten Borre Larsen, Aabenraa, fortalte om muligheden for at etablere fælleskommunalt udstyr. Man havde tilbageholdt et beløb fra undervisningsmiddelkontoen. Dette beløb havde man brugt til at indkøbe maskiner og ydre enheder, som er samlet i emnekasser, der kan udlånes for en periode til skolerne i kommunen.

Jørgen H. Christensen, Århus, præsenterede et kursusforløb, som alle skoler i Århus havde fået tilbudt.

Bo Boisen Pedersen fortalte om DAVIS.

Lise Dalgaard, Lyngby Tårnbæk, beskrev, hvordan man i denne kommune skaffede kommunens skoler programmer:

De pædagogiske medarbejdere i kommunen udarbejdede en liste over mulige programmer, der sendes til skolerne. Ud fra denne liste og fra almindelige ønsker fra skolerne købes programmerne ind. De klargøres EDB-teknisk af kommunens datacenter og biblioteksteknisk af pædagogisk central.

For at kunne sætte programmerne ind i en pædagogisk sammenhæng bliver kommunens kursusaktiviteter lagt til rette efter disse programindkøb.

Torben Hessilt, Hvidovre, fortalte om DIN-base.

Leo Højsholt Poulsen, fortalte om Orfeus.

Jørn Johansen, beskrev, hvordan man på Stevns havde lavet lokale kurser for lærerne.

Bjarne Aagaard, Åbybro, gennemgik EDB i skolen i en mindre kommune. Han nævnte bl.a., at man havde haft succes med at lave eftermiddagskurser for bestemte faggrupper og præsenterede de relevante programmer for dem.

Knud Møller, Middelfart, redegjorde for de planer, man havde lavet, for at denne kommune kunne klare en undervisning om EDB også efter 1990. Desværre havde økonomien indtil nu stillet sig i vejen for en udførelse af planerne.

Leif Kragh, Albertslund, fortalte om, hvordan man her havde taget konsekvensen af, at ca. 20% af eleverne i 8. klasse forlod valgfagene (ikke kun datalære) i løbet af året. Man havde i stedet indført et 40 timers introduktionskursus i fagene i 8. klasse, hvorefter eleverne valgte ud fra dette kursus.

Hjærdis Beier, Århus Amts Informativ Center, beskrev dette centers internationale samarbejdsprojekter. Bl.a. et EF-projekt, hvor man vil forsøge at overføre kulturuafhængige undervisningsprogrammer indenfor geografi, historie og økonomi. I øjeblikket ligger der to færdige programmer (en simulering af økonomiske forhold og et geografiprogram til indlæring af stednavne). Desuden har man en serie af programmer til viderebearbejdelse samt erfaringer med, hvordan man kan overføre programmer og med versioneringsproblemerne.





Neel Eriksen og *Søren Hansen* beskrev et program, som de havde lavet. Programmet var et digteprogram, hvor man ud fra nogle givne ord og regler kunne få maskinen til at lave »tilfældige« digte. Programmet kan bruges til bl.a. sprogiagttagelse og indlæring/øvelse af sætningsopbygning. Programmet var opbygget efter Les Greens model.

Endelig fortalte *Bror Arnfast*, Horsens, om de overvejelser, som man her gjorde sig vedr. integration af datalære. I Horsens har man erfaring med obligatorisk datalære i 5. klasse og man vil nu lave forsøgs- og udviklingsarbejde i visse andre fag på flere klassetrin. Man var i øjeblikket i gang med overvejelserne om, hvordan læseplanerne for fagene i givet fald skal ændres:

- 1) som en tilføjelse med flere timer eller
- 2) som en ændring uden at der nødvendigvis kommer flere timer.

Workshops

En af eftermiddagene var helliget fire workshops, som deltagerne besøgte på skift. Desuden havde man om aftenen mulighed for at arbejde videre med dem.

1. Grafik som håndværk uden EDB.

Her fortalte *Mona Askær*, hvordan man ved hjælp af »papir, saks og lim« kunne lave layout.

2. Grafik som håndværk med EDB.

Bo Boisen Pedersen demonstrerede, hvordan man kunne bruge datamaskinen til at lave illustrationer (Desk Top Publishing).

3. Datamaskiner i videoværkstedet.

Willy Blauer illustrerede, hvordan man med sammenkobling af datamaskiner og video kunne give undervisningen helt nye illustrationsmuligheder.

4. Datakommunikation.

Niels Tovgaard beskrev og demonstrerede E-mail.

Orientering

Foreningens formand, *Fritz G. Knudsen*, fortalte om foreningens synspunkter til datalære efter 1990, nemlig at der bør være mindst ét sted i børnenes skoleforløb, hvor de stifter bekendtskab med den kerne, som der findes i datalære. Dette bør ske som et obligatorisk forløb med selvstændigt timetal.

Desværre kunne direktoratets fagkonsulent ikke være til stede under denne del af kurset, hvorfor orienteringen fra ministeriet foregik ved hjælp af overhead-transperanter, om hvordan strategien for integration af datalære skal være, om Direktoratets idékatalog, om generelle udviklingsarbejder og om Netruppen.

Diskussion

Kurset afsluttedes med en diskussion, hvor *Neel Eriksen* på myndig vis forsøgte at holde deltagerne fast på temaet: Vi skal videre, ikke længere status, men visioner og fantasi om, hvad det er, vi vil, fagets identitet og beskrivelse af kernestoffet og af, hvad der kan integreres i andre fag.

Her kom der mange bud, bl.a. blev muligheden for et tredelt fag nævnt: Datalære integreret, kernestoffet obligatorisk (af hensyn til de elever, der kun møder datamaskinen i skolen) og et teknisk valgfag (af hensyn til de elever, der gerne vil gå mere i dybden med visse elementer).

Fra flere sider kom der forslag om, at man udskød afgørelser af datalæres fremtid nogle år. Dels af hensyn til det fremskredne tidspunkt, dels for at få erfaringerne fra det nye udviklingsarbejde med. Her kunne formanden fortælle, at det allerede var blevet foreslået overfor ministeren; men at denne havde afslået, og "at man lige så godt kunne tage beslutningen nu, som om 2-4 år."

Man berørte også lærerkurser. Det blev nævnt, at et intensivt kursus ikke er nok. Der skal også undervisnings erfaring til, før læ-

rerne føler sig trygge ved faget. Her kom man også ind på, at det i den nuværende situation var nødvendigt med en form for datavejleder på de enkelte skoler, hvis alle lærere skal til at bruge maskinen enten som et redskab eller som et emne.

Nogle fandt, at de ting, der kom fra centralt hold, var skrevet af specialister til specialister, og at »almindelige lærere« ikke ville kunne bruge f.eks. idékataloget fra Direktoratet. Man savnede beskrivelser af små forløb og kurser i disse forløb.

På gensyn

Dette var kun et lille udpluk af alt, hvad der foregik på Gl. Avernæs i tre dage i november. Snakken over middagsbordet, i grupperne, i pauserne, om aftenen og på traveturene er ikke med. Men her var der også livlig diskussion og erfaringsudvekslinger. Alt sammen ting, der tyder på, at vi slet ikke er færdige med at debattere disse ting, og derfor har foreningen da også taget initiativ til at lave et nyt kursus i maj (10.-13. maj) med samme målgruppe. Et af emnerne på dette kursus vil blive det generelle udviklingsarbejde om EDB i skolen.



Et kursusindtryk set fra Norge

Af Kari Anita Brendshag, Norsk Pedagogisk Dataforening.

Nordisk innbydelse

NPD mottok i høst en hyggelig innbydelse fra den danske søsterforeningen »Datalæreforeningen« til å delta på deres årlige workshop i Sønderborg. Programmet virket svært interessant, og vi såg muligheten for at vi kunne innhente informasjonen som igjen kunne spres her hjemme på berget. Følgelig drog vi ut i det store utland!!!

Intensivt program

Opplegget som var meget tettpakket begynte allerede etter at aftensmatten var fortert på fredag kveld. Det var da lagt opp til flere workshops som gikk samtidig frem til kl. 23.00 om kvelden. Dere som da tror at danskene gikk for å legge seg, tar helt feil. Etter det formelle programmet var over, samlet deltakerene seg på datarommet som var fullt utstyrt med en rekke forskjellige datamaskiner. Programmer ble vist og heftig diskutert. Ifølge våre danske verter var det skjedd en utvikling i så måte.

Tidligere hadde man vært mest opptatt av å kopiere programmer som man tok med hjem. (Selvfølgelig ulovlig). Nå var man imidlertid mere opptatt av å diskutere bruken av programmene i en undervisningssammenheng. Et åpent spørsmål om hvorvidt danskene er blitt lurere eller om de nå har alle kopiene. Vi velger å tro det første.

Workshops og dansk debatt

Lørdag var det på igjen med nye workshops. Disse kommer vi tilbake til siden.

Etter lunsj eller frokost, som danskene velger å kalle det, ble det holt et foredrag om »EDB i fremtidens skole«. Foredragsholder skisserte danskernes utvikling når det gjelder å ta i bruk EDB i skolen, og vi kan absolutt si vi kjendte igen problematikken. Maskinvalgsfasen, færdigprogrammer mot utvikling av

verktøyprogrammer. En forskjell vi merket oss på de to landene var at danskene nok har lagt større vekt på å bygge ut informasjon- og ressursentra som arbeider med programvareutvikling til skolen. Hver region har sitt eget senter. I tilknytning til foredraget ble det livlig debatt om strategien for den videre utviklingen.

Seinere på dagen fikk vi en presentasjon av det nyetablerte »Stenderup EDB prosjekt«. Dette er et av de mange opplæringsprosjekter i Danmark som er rettet mot arbeidsledig ungdom.

Pedagogisk verksted/erfaringsverksted

Etter en meget kraftig dansk middag fortsatte programmet utover også denne kvelden. Datalæreforeningen hadde da lagt opp til valgfrihet mellom et »pædagogisk værksted« og et »erfaringsværksted«. Innenfor førstnevnte kunne man selv prøve forskjellige muligheter med verktøy som for eks. databaser, desk top publishing.

På erfaringsverkstedet fikk man prøve og se en rekke ferdige programmer. Amtsentralen viste også frem en del av sitt materiale.

Sosialt samvær

Etter en hektisk arbeidsøkt løstnet man litt på det faglige grepet, og Datalæreforeningen fikk vise den mere sosiale siden av sine medlemmer. En meget hyggelig tone som vi får prøve å smitte over på »søsterforeningen« i Norge.

Oppsummering

Søndag morgen var det igjen nye workshops frem til lunsj før man samlet tok en oppsummering av opplegget. Kritikken var som ventet svært god.

UNDERVISNINGSPROGRAMMER

fra KG-DATA

Anvend datamaskinen i undervisningen

Hvordan anvendes datamaskinen til løsning af praktiske opgaver?

*X-BY BANK
REJSEBUREAU
BILBØRS
POSTORDRE (pladeklub)
SUPERMARKED
FOLKEREREGISTER*

Integrer emner fra datalæren i samtidsorientering og matematik.

*PENGE
(et materiale om løn, skat og budget)*

Alle emner findes i udgave til CBM-64/128. Programmerne er opbygget til flerbrugerløsning (VIC-SWITCH).

Penge, Supermarked, Bilbørs, Pladeklub, Rejsebureau findes i PC-version i kompileret udgave.

Lån af demoversioner kan aftales.

Programmerne sælges gennem:

**KG-DATA Odinsvej 10 6640 Lunderskov
DATA-PRO Ørnevej 55 9900 Frederikshavn
J-M DATA Borgergade 2, Magleby 4672 Klippinge**

Send bud efter supplerende oplysninger hos:

**KG-DATA
Odinsvej 10
6640 LUNDERSKOV
tlf. 05585551**

Programgeneratoren kom på arbejde

Af Aksel Rasmussen

Før starten på skoleåret 1988/89 havde lærerrådet ved Augustenborg skole besluttet at eliminere den almindelige undervisning i ugen før oktoberferien, så man i stedet for kunne afvikle en emneuge, hvor temaet for alle skolens elever fra 4. til 10. klasse skulle være »Minisamfundet Jobstrup«.

For os, der har arbejdet med datalære i flere år, er der ikke meget nyt i at lade skolens datamaskiner og edb-specialister (det være sig elever eller lærere) indgå i samarbejdet om gennemførelsen af en emneuge. Men denne gang vil jeg gerne gøre rede for de oplevelser, vi fik ved at tage et 4. generationsværktøj med en tilhørende program- og rapportgenerator i brug.

Man planlagde at oprette en række forskellige firmaer, som eleverne efter eget ønske kunne ansøge om at blive ansat i. Eksempelvis var det firmaer som:

Restaurant Go'ma, Gaveæskan, Fotobixen, Jobstrup Bank, Cykelværkstedet, Jobstrup Databureau og Jobstrup Avis m.fl.

De ansatte var en blanding af elever fra de forskellige klassetrin. Firmaernes ledere var i alle tilfælde elever – og det var kun disse elevledere, der havde kompetence til at træffe beslutninger på firmaernes vegne. Lærerne var kun konsulenter, man kunne spørge til råds. Jobstrups samfundsregler var på forhånd formuleret og godkendt og skulle naturligvis efterleves af borgerne.

Af reglerne for dette samfund skal her blot nævnes dem, der direkte havde indflydelse på udviklingen af de programmer, som Databureauet skulle sætte i gang:

- Alle ansatte, uanset stilling, var lønmodtagere.
- Alle ansatte fik samme løn: 4 jobber pr. dag.
- Lønnen kunne kun udbetales af banken.
- Hver dag skulle firmaets direktør eller dennes stedfortræder udfylde et lønkort for hver ansat, hvorefter denne med sit kort i hånden kunne hæve sin løn i banken.

- Lønnen kunne kun udbetales af banken.
- Alle firmaer var pligtige at føre et nøjagtigt regnskab.
- Alle firmaer og lønmodtagere skulle betale skat: Lønmodtagerne betalte 50% af den udbetalte løn. Firmaerne betalte 50% af overskuddet.
- Enhver lønmodtager og ethvert firma var pligtige at indbetale skat på skattekontoret hver dag i henhold til løn eller firmaregnskab.

Jobstrups økonomi blev baseret på, at der blev bevilget materialer til hvert firma til produktion af varer af skolens undervisningsmidler, og at de fremstillede produkter var så attraktive for Jobstrup-borgerne, at disse tog penge med hjemmefra til indkøb af de ønskede varer.

Databureauet skulle være forberedt på at klare en række forskellige Edb-opgaver i Jobstrup. Derfor blev det udstyret med to afdelinger, hvoraf den ene skulle betjene de kunder, der havde brug for tekster og illustrationer til reklamer af forskellig art, og den anden skulle udvikle programmer til databaser, der kunne anvendes som folkeregister, kundelister, regnskabssystemer, etc. Undertegnede blev konsulent for afdelingen under punkt b.

Emneugen skulle omfatte de fire skoledage fra mandag til torsdag. Sammen med direktøren (en elev fra 9. klasse) for Databureauets afd. b og de ansatte medarbejdere mødte jeg op den første morgen i det lokale, der med to stk. Olivetti'er (M24 med en diskettestation og 640 kb ram) samt en printer, var indrettet til vort brug. Endvidere havde vi følgende software til vores disposition:

- COMPAS – PASCAL
- COMAL-80
- SKRIV
- DATAFLEX

DataFlex er et 4. generationsværktøj til udvikling af bl.a. relationsdatabaser.

I systemet findes en programgenerator og en rapportgenerator. Vi begyndte i vort projekt med at diskutere mulighederne for at hverve kunder; men det varede ikke længe, førend der kom en repræsentant for Jobstrup Bank for at indgå en aftale med os om levering af en database, hvori samtlige Jobstrup-borgere var registreret med navn og Jobstrup-adresse, samt et tilhørende program til registrering af bankens pengetransaktioner. Vi gik straks i gang med planlægningen af programmeringsarbejdet til de bestilte programmer.

Undertegnede var jo konsulent for afdelingen og blev taget med på råd. Vi var under tidspres; thi det kunne jo ikke nytte, at vores første store kunde skulle vente flere dage på at få sit program.

Desværre blev vi ramt af maskinuheld, som medførte så alvorlige forsinkelser, at væsentlige dele af vort arbejde senere måtte prøves igennem og afsluttes i den kommunale ungdomsskole, hvilket den følgende beskrivelse også er dækkende for.

Efter en del snak frem og tilbage blev følgende principper for vores programudvikling vedtaget:

1. Det samme program skulle kunne anvendes af andre end banken, f.eks. ville vi lave det, så det også kunne bruges af både skattemyndighederne og af de enkelte firmaer i Jobstrup.

2. Det skulle være et programsystem, der var enkelt at betjene, da en del af brugerne ikke var kyndige i anvendelsen af Edb-maskiner. Derfor skulle databaserne bl.a. også programmeres, så man kunne undgå fejlagtige indlæsninger af persondata og dobbelte registreringer af personer.

I den aktuelle situation valgte vi at satse på anvendelsen af DataFlex og begyndte med at fastlægge følgende plan for vort programmeringsarbejde:

a) Der skal udvikles en <ROD>-fil, hvor hver borger og hvert firma skal registreres med:

- en kode, der for lønmodtagere består af en forkortelse, som refererer til navnet på det firma, hvor man er ansat, og et tilknyttet 2-cifret løbenummer: F.eks. BANKO1, BANKO2, CYK01, GAVE07, etc.
- en kode, der for firmaer består af selve firmanavnet.

- fødselsdatoen for den enkelte lønmodtager eller for den ansvarlige leder af firmaet.
- fornavn, forbogstavet til et evt. mellemnavn og endelig efternavnet.

```

=====
kode: _____
fødselsdata:  __/__/__
fornavn:      _____
bogstav:     _____
efternavn:   _____
=====

```

FIG. 1 illustrerer <ROD>-filens skærmbillede med felter.

b. Der skal udvikles en transaktionsfil, der relaterer til <ROD>-filen, så brugeren kun skal indlæse en kode og den tilhørende fødselsdato for automatisk at få kopieret de resterende persondata (fornavn, mellemnavns for-bogstav og efternavn) til transaktionsfilens felter for disse data.

Herefter vil brugeren straks kunne indlæse eller søge de data, der i den givne situation er den aktuelle opgave, og de nævnte relationer vil forhindre, at der oprettes records med persondata, der adskiller sig fra <ROD>-filens.

```

=====
Regnskabssystem for Jobstrup-bankens per-
son- og firmakonti.
=====
kode ..... : _____
fødselsdata.. :  __/__/__
fornavn ..... : _____
bogstav ..... : _____
efternavn ..... : _____
poster.dato... :  __/__/__ kl. _____.____
tekst ..... : _____
regnskab ..... : indbetalt _____
                  udbetalt _____
                  saldo _____
=====

```

FIG. 2 viser <TRANS>-filens skærmbillede og felter.

Efter at denne fil havde været gennem programgeneratoren, hvor dens felter blev defineret, måtte den modificeres, så følgende feltvalideringer kunne tildeles:

1. Dens første felt (kode) blev relateret til <ROD>-filens første felt og fik endvidere tilagt »ikke-unikt-index«, så det kunne fungere som et søgefelt og samtidig tillade, at der kunne oprettes flere records med samme kode.

2. Dens andet felt (fødselsdato) fik også tilagt »ikke unikt-index« af hensyn til, at programkoden skulle gøre det muligt at sammenligne <TRANS>-filens fødselsdato i den givne record med den tilsvarende fødselsdato i <ROD>-filen.

Hvis de to værdier var forskellige ved indlæsning af <TRANS>-filens fødselsdato, skulle der komme en fejlmelding, så brugeren kunne blive gjort opmærksom på at skrive den rigtige dato. Herved kunne man effektivt undgå at skrive andre persondata i <TRANS>-filen end dem, der fandtes i <ROD>-filen.

3. Navnefelterne blev også indexeret til at udgøre søgefelter, dog således, at feltet for efternavn fik hovedindex for disse tre felter.

4. Felterne for posteringsdato og klokkeslet blev gjort identiske med maskinens systemdato og klokkeslet (dato – time – minutter). Denne feltvaliditet blev tildelt for at kunne registrere flere transaktioner af den samme borger på den samme dag.

5. Feltet for tekst fik ikke tildelt nogen speciel feltvaliditet, men skulle tjene til at karakterisere de enkelte transaktioner. Denne karakteristik skulle følge et bestemt mønster af hensyn til brugen af rapportgeneratoren:

F.eks. skulle lønudbetalinger indeholde udtrykket: -LØN. Skatteindbetalinger skulle indeholde ordet: SKAT. At indsætte eller hæve på en bankbog skulle karakteriseres ved udtrykkene: INDSAT eller HÆVET o.s.v.

6. Felterne for regnskab blev programmeret til at gennemføre formlen:

$$\text{indbetalt} - \text{udbetalt} = \text{saldo}$$

Det er i tilknytning hertil værd at bemærke, at i kraft af DataFlex indeholder sådanne numeriske felter på forhånd faciliteter, der gør det muligt at udføre beregninger i dem i lighed med lommeregnerne. Det betyder f.eks., at bru-

gerne i skattekantoret øjeblikkeligt kan beregne den procentdel af et beløb, der skal betales i skat – og vel at mærke således, at resultatet straks står i det rigtige felt.

Af overskriften i fig. 2 fremgår det, at den afbildede record tilhører programmet til brug for Jobstrup Bankens regnskabssystem. Men det samme program kan også anvendes til enten et firmaregnskab eller et regnskab for skattekantoret, idet både en lønmodtager og et firma er registreret i <ROD>-filen ved en kode og en fødselsdato for lønmodtageren eller firmaets ansvarlige leder.

En væsentlig grund til, at det samme program med succes kan anvendes af tre forskellige bruger-kategorier skyldes i høj grad også rapportgeneratoren. Den er konstrueret, så den uøvede bruger med en kortfattet instruktion kan få udskrevet væsentlige oplysninger fra en database:

1. Vort programeksempel <TRANS> giver f.eks. anledning til, at man i rapportgeneratoren kan læse filens feltnavne og dermed tolke felternes betydning i databasen. Det indebærer, at brugerne i vort system til enhver tid kan bede om:

a) At få udskrevet alle records i bankens regnskab, hvor udtrykket »LØN« er indeholdt i tekstfeltet. Hermed kunne skattekantoret få en kontrol af alle lønudbetalinger, der skulle svares skat af.

b) At få en udskrift af bankens udbetaling af løn til en bestemt person.

c) At få en udskrift af de enkelte firmaers regnskaber, der i henhold til reglerne skulle stilles til rådighed for skattemyndighederne.

d) At få en udskrift af betalte skatter, hvad enten det er til brug for en lønmodtager eller et firma.

e) At få en udskrift af den enkelte borgers indestående i banken.

2. Rapportgeneratoren kan efter øjeblikkeligt valg skrive ud til enten printer, skærm eller fil.

3. Hvis man skriver sine data ud til en fil, kan de derefter indlæses i et tekstbehandlingssystem til videre bearbejdning.

4. De programmer, som genereres af rapportgeneratoren, kan modificeres til forskellige formål.

Vi modificerede et sådant program, der skulle udskrive samtlige data fra bankens regnskabsbase.

Det oprindeligt genererede program blev ændret i programkoden, så de udskrevne data grupperedes i henhold til den person eller det firma, som de tilhørte.

Vore resultater med en program- og rapportgenerator har forbløffet os.

Det var utroligt at opleve, hvorledes den sum af »programmeringserfaringer, der er samlet i de værktøjer, et 4. generationsprog består af, kan give programmer til forskellige opgaver på ret kort tid.

Anmeldelse

REGN2

Jørgen H. Christiansen.

Diskette og vejledning. Pris 800 kr.

Det velkendte regneark REGN er kommet i en ny og meget forbedret udgave, kaldet REGN2. REGN2 byder på en hel del mere, end REGN kunne klare. Selvfølgelig kan nu fylde mere end et skærm billede, som var standard i REGN. Nu er der blevet plads til 20 søjler og 99 rækker, altså i alt 1980 celler. Dette må vist være nok til de mest krævende opgaver til undervisningsbrug.

Installationen af programmet klares nemt. Overflytningen af drivere til grafik skulle heller ikke volde problemer, det hele kører menustyret. Blot skal brugeren være opmærksom på, om hans printer koblet på som printer 0 eller printer 2 (Piccoline), da installationsprogrammet ikke tager højde for dette.

Hver gang man starter REGN2, skal man vælge, om man vil have mediumopløsning på skærmen, og dermed farver, eller om man vil have højopløsning og køre uden farver. Man kan endvidere standardvælge mellem 3 typer af grafikprintere, RC602, RC603 eller RC607. Brugeren kan dog selv installere andre printertyper, end dem der leveres med systemet.

REGN2 er forberedt for brugen af M-disk. Dette sætter afviklingshastigheden betydeligt op.

REGN2's væsentligste nyhed ligger i de grafiske faciliteter. Man har nu mulighed for at lave forskellige former for illustrationer af regnearkets talmateriale. Man kan illustrere taldata fra op til 3 forskellige linier eller 3 forskel-

lige søjler i det samme diagram. I cirkeldiagrammet dog kun fra 1 søjle eller fra 1 linie. Her er datamængden også begrænset til højst 14 datasæt, mens der ved de øvrige diagramtyper kan tegnes diagrammer med op til 99 datasæt pr. graf. Når data er valgt, tegnes det ønskede diagram, som uden videre kan udskrives på printer. Er man ikke tilfreds med diagrammets udseende, tilhørende tekster eller mønstre, kan man ændre på dem, og så blot tegne diagrammet igen.

Det er muligt at lave cirkeldiagrammer, kurver, arealkurver og søjlediagrammer.

REGN2 rummer de gængse faciliteter, som kendes fra andre regneark, som for eksempel kopiering af cellers indhold, ændring af celleindhold, hente og gemme på disk, eksport og import af data.

Det skal bemærkes, at det med REGN2 er muligt at konvertere data fra RcKalk og LK-Regn til brug i REGN2.

Vejledningen til REGN2 er overskuelig og udstyret med et fyldestgørende stikordsregister.

'REGN2' er et spændende stykke programmel, som giver store muligheder. Navnlig set i forhold til prisen. Materialet kan anvendes til såvel datalæreundervisning, men sandelig også i mange andre undervisningssammenhænge.

'REGN2' distribueres af Jørgen H. Christiansen selv. Der gives fri kopieringsret inden for den undervisningsinstitution, som har købt det.

NT

Din basen.

Et svar til Jytte Østergaard

Af Johan Jacobsen, projektleder

Din-bases indhold ved starten er kun af historisk interesse, fordi Din-base projektet startede for knapt tre måneder siden – og det er meget i den verden. Indholdet nu vender jeg tilbage til.

Økonomien i projektet er simpel:

Årsabonnement	1.200 kr.
Minutafgift	1,55 kr.

Hvis det ikke er en skole, der er medlem af Projektsamvirket, skal der yderligere betales 1.200 kr. i projekttilskud i alt 2 gange eller 2 år.

Minutafgiften bliver sat op pr. 1. februar 1989 – (til 1,55 kr.) fordi telefontaksterne er steget. Det telefonnummer, man bruger ved opkald til Din-base er et såkaldt frikaldsnummer. Det betyder imidlertid blot, at telefonsamtaleafgiften ikke påføres telefonregningen, men regningen fra Din-base.

Disse 1,55 kr. fordeles som følger:

Telefonvæsenet	0,75 kr.
Kommunedata	0,65 kr.
Din-base eller informationsleverandøren	0,15 kr.

Projekttilskuddet skal ses som en »fordeling« af de temmelig store ressourcer Samvirkets medlemmer har brugt – og stadig bruger – på udvikling af systemet. Hvis man vil være med, må man også bidrage til disse udgifter. Kronerne går ikke i Projektsamvirkets kasse – hvad der ikke havde været urimeligt – de går udelukkende til Din-base projektet. Det er sikret via de almindelige offentlige budget- og regnskabsprocedurer, da det er Ballerup kommune, som står for budget og regnskab.

Informationsleverandørerne skal betale langt mere end brugerne, nemlig 12.000 kr. i årsabonnement og 12.000 kr. i projektbidrag to gange – foruden minutafgiften og moms ligesom alle andre.

Du er en af de få, der har hørt om Din-base projektet i et par år. De fleste andre har en kortere konkret historie om projektet.

Når du har kendt projektet så længe, må du have læst de allertidligste projektbeskrivelser – og du burde være glædelig forundret – snarere end frustreret – over at disse beskrivelser bliver til virkelighed. For det er jo det, de gør!

I skrivende stund er der

Forsikringsoplysningen

en faktabase med omkring 100 siders forsikringsstatistik. Indholdet kan anvendes i såvel regning/matematik som samtidsorientering.

Hen over grænsen

en egnsbaseret som amtscentralen i Sønderjyllands amt og DAVIS står for. Basen indeholder masser af faktuelle oplysninger om forhold i grænselandet og desuden oplysninger, som er værdifulde ved planlægning af lejrskoler eller besøg i området. Det drejer sig om oplysninger om museer, naturskoler, lejrskolemuligheder mv.

Amtscentralen i Frederiksborg amt

en egnsbaseret, som indeholder information til lærerne om amtscentralen og dens aktiviteter, samt faciliteter så man kan skrive til amtscentralen f.eks. vedr. Din-base.

Amtscentralen i Roskilde amt

en egnsbaseret, som indeholder information til lærerne om amtscentralen og dens aktiviteter.

Amtscentralen i Sønderjyllands amt

en egnsbaseret, som indeholder information til lærerne om amtscentralen og dens aktiviteter, samt faciliteter så man kan skrive til amtscentralen f.eks. vedr. Din-base.

Amtscentralen i Viborg amt

en faktabase, som pt. »kun« temmelig udførligt beskriver lejrskolemulighederne i området amt.

De fire beskrivelser overfor er temmelig ens – men det er de informationer amtscentralerne skal have ud til sine brugere også – her er der dog den finesse, at informationernes værdi rækker ud over lærerne i amtet.

Amtscentralbaserne er ikke ens og bliver det heller ikke, men de amtscentraler, som deltager i projektet har aftalt en vis arbejdsdeling. De har lavet og laver fremdeles – det vokser fra dag til dag – lidt forskellige ting, så de kan låne disse ting hos hinanden og tilrette dem til eget brug. En fornuftig og ressourcensparende foranstaltning, som ydermere øger tilvæksthastigheden på indholdet i Din-base.

Beskedsystemet

en af kommunikationskanalerne – et simpelt elektronisk postsystem, som tillader at enhver bruger kan sende besked/brev til enhver anden.

Under oprettelse er:

Skolebaserne

som er en slags elektroniske opslagstavler knyttet til hver skole. Skolebaserne har altid forside på side 69 < skolenummer >, og det er skolen selv, som bestemmer, hvad der skal stå på de 25 sider, det drejer sig om. Det er kun skolens »abonnement«, der kan skrive i skolebaserne, men alle andre kan læse indholdet.

Skolebaserne ventes at fungere fra 1. februar 1989.

Opslagstavlerne

er som andre velkendte elektroniske opslags-tavler. Alle kan læse og skrive på dem – også oven i! Opslagstavlerne er fra starten emne-delte – om opdelingen er fornuftig, kan kun brugerne afgøre – så opdelingen vil blive ændret i takt med brugernes meldinger.

Det er iøvrigt et godt eksempel på Din-base projektets hensigt: at lade et fælles undervisningsmiddel gro frem på baggrund af elevernes og lærernes behov.

Opslagstavlerne ventes at fungere fra 1. februar 1989.

Menneskerettighedsbasen

er en faktabase om menneskerettigheder. Den vil indeholde såvel nugældende konventioner, som historiske dokumenter og på flere sprog.

Menneskerettighedsbasen vil være brugbar i februar 89, men vil fremover stadig vokse i omfang – ligesom mange andre basedele.

Helt ærligt

kommunikationskanalen for meningsudveksling mellem eleverne er stadig ved at blive analyseret hos en af projektets eksterne konsulenter. Faciliteten kræver programmering og analyserne foretages for at sikre det bedst mulige produkt – til en pris vi kan betale!

Det er mit – kvalificerede – gæt, at Helt ærligt vil fungere fra april måned 89.

Telegrambureauet

kanalen til udveksling af elevernes nyheder er også stadig på analysestadiet hos en ekstern konsulent.

Også i dette tilfælde vil jeg tro, at faciliteten vil være i funktion fra april måned 89.

Kommune- og amtsbasen

er i realiteten knapt 300 egnsbaser, nemlig en for hver kommune og hvert amt. Basen er tegnet færdig, hvad projektets andel angår, og siderne vil blive lagt ind i de kommende måneder. Basen, som henter sine data i Danmarks Statistiks KSDB kan imidlertid ikke fungere helt, før vi har fået færdigudviklet et særlig værktøjsprogram, som kaldes Din-Des.

Dette program er under udvikling – og det er det program, det meste af ORFEUS tilskud går til. Vi kunne dårlig bestille programmet, før vi havde garanti for at kunne betale det. Den garanti fik vi i september 88 – og rent faktisk er det gået temmelig hurtigt siden, men det drejer sig ikke om et Comal80 program til beregning af primtal.

»Baserne er tegnet færdig, hvad projektets andel angår« – det skal forstås således, at alle amter og kommuner har fået afsat plads i systemet til at lave deres egen egnsbase. En række kommuner er ved at tegne eller i det mindste tænke på et muligt indhold – men det koster selvfølgelig penge omend ikke mange.

Vandhuller

er en emnebase, som laves sammen med Natur og Ungdom, idet Natur og Ungdom beskriver basen og laver de tilhørende skriftlige undervisningsmaterialer, mens Din-base projektet sådan set kun er teknisk entreprenør.

Inddatasiderne er klar – dem kan du se i Din-base. Uddatasiderne er ved at blive lavet, men endelig færdiggørelse kan først ske, når Din-Des er færdigt.

Jeg venter, at Vandhuller er delvis operationel fra marts måned 89 – og helt færdig pr. august.

Syreregn

er en emnebase, som i sin idé ligner Vandhuller. Data kommer fra deltagende klasser. Syreregn bliver til i samarbejde med Biologforbundet/Kasketot.

Jeg venter, at Syreregn er delvis operationel fra maj måned 89 – og helt færdig pr. september.

Ung i dag

er en base, som Landscentralen står for sammen med Poul Erik Jensen fra DPI, som gennemførte de undersøgelser, hvis resultater basen bygger på. Planlægningsfasen er stort set overstået, og de tilhørende skriftlige undervisningsmaterialer er under udarbejdelse.

Jeg vil tro, at Ung i dag bliver delvis tilgængelig i løbet af et par måneder – men fuld operationalitet kan først opnås, når det ovenfor omtalte Din-Des er klart, dvs. august 89.

Coast watch

er en emnebase, som endnu ikke har fået noget dansk navn. Den bliver til i samarbejde mellem Landscentralen og Forum for Miljøundervisning. I sin idé minder den om Vandhuller og Syreregn, men den drejer sig om overvågning af kystområderne.

Hvornår den bliver operationel, er svært at sige, da det afhænger mere af ressourcerne hos samarbejdspartnerne end hos Din-base projektet, men jeg vil gætte på, at den er fuldt operationel ved begyndelsen af næste skoleår.

Kræftens bekæmpelse

er i færd med at tegne en emne- eller faktabase. Jeg vil antage, at opbygningen af selve basen – så man kan se det – går i gang i denne måned.

– og en lang række andre basedele er på forskellige stadier i planlægningen.

Du og din skole skal derfor være velkommen som abonnent sammen med de nu mere end 80 andre abonnenter. De snørklede og krogede stier er der ingen grund til at bruge mere – du kan bare ringe direkte 02970501, lok. 3103, eller endnu bedre – bruge **Datalære** – så er der mange flere, som får informationerne.

I februar udsender vi en projektavis til samtlige skoler i landet. Når dette læses i **Datalære** er den sikkert kommet til din skole – ellers er den på amscentralen. Forhåbentlig fremgår det heraf, hvad gildet går ud på! Jeg venter spændt på dine og dine elevers bidrag i det fælles danske videotextsystem til skolebrug – det er hos dine elever og dig, at systemets egentlige indhold bliver til. Og det sker ikke fra den ene dag til den anden.

Og antagelig er forbindelserne til de nordiske – og nogle europæiske lande – tættere på virkeliggørelse, når dette læses. Alting tager tid, og det meste koster penge – men faktisk er der nogle af dine kolleger, som i mange, mange måneder har knoklet for at realisere Din-base projektet.

Kurser og arrangementer

10.-12. maj: Kursus på Gl. Avernæs i samarbejde med Direktoratet. Nærmere oplysninger hos Jens Krog, Fredensvej 3, 4912 Harpe-lunde.

8.-10. september: Kursus på Sønderborg Vandrethjem.

Integrering af datalæren – hvordan kommer vi videre?

Af Knud Grosen, Lunderskov

På Kongsbjergskolen i Lunderskov har vi haft datalære i 10 år. Vi startede med en PET 2001 og har nu 8 CMB-64. Vi har gennem årene haft fine bevillinger (10.000 kr. om året), og kollegerne har hele tiden vist stor forståelse for den nye teknik. Vi har en fin samling af styrebokse – Lego-Transportbånd og Lyskryds. I 8 år var jeg alene om at undervise (et år hele 8 hold); nu er vi 4, som underviser i Datalære.

Efterhånden som flere kolleger fik lyst til at prøve kræfter med maskinerne opstod ønsket om maskiner, som var bedre egnede til tekstbehandling. Læreren i maskinskrivning ønskede, at der skulle tilføres faget noget nyt. Vi fandt ud af, at 12 maskiner ville være passende. Desuden ville vi have en maskine på biblioteket og en på pædagogisk værksted, ialt 14 PC-ere med printer og styrebokse.

Finansiering

Hvordan får man finansieret 14 maskiner til ialt godt 100.000 kr. over skolens trange budget på godt 450.000 kr. om året?

Efter ca. 20 år med en trang lærerløn var sagen klar: **Afbetaling**

Jeg ringede til Kommunaldirektøren og spurgte, om vi kunne låne 100.000 kr. Vi kunne betale dem tilbage over en årrække f.eks. 6 år. Jeg fik et positivt svar og en opfordring til at spørge politikerne. En foreløbig ansøgning til kulturudvalget kom tilbage med en godkendelse på betingelse af, at den pædagogiske idé kunne bære gennem lærerråd og skolenævn. Jeg udarbejdede en ansøgning, som blev forelagt lærerrådet.

Ansøgningen indeholdt følgende: 14 PC-ere, 5 printere, 3 styrebokse og kabler m.m. ialt 100.000 kr.

Finansiering:

Datalære og maskinskrivning bidrog med hver 10.000 kr. ialt 20.000 kr.

I løbet af f.eks. 6 år var maskinerne betalt, uden at andre fag skulle bidrage »væsentligt« til finansieringen.

Forslaget gik fint gennem lærerråd og skolenævn.

I Skolekommissionen var man lidt betænkelig ved tallet 12, idet man kunne påregne et krav om en max. holdstørrelse på 12 mod de nuværende 18 i maskinskrivning. Formanden foreslog derfor, at man »forærede« os 6 mere uden beregning.

Vi har nu 18 PC-ere med tilhørende printere og styrebokse.

1 maskine er placeret på biblioteket. 1 maskine på pædagogisk værksted og 18 maskiner foreløbig i et lokale i grupper med 4 – 4 – 4 – 3 – og 3 fælles om en printer. Finansieringen gik i orden med et beløb på 25.000 kr. om året i 4 år.

Godt i gang

ETB er nu godt i gang. Klasserne arbejder med skoleaviser og andre spændende projekter.

Vi har anskaffet tekstbehandlingsprogram og grafikprogram. Vi skal nu til at arbejde med at få *emner fra datalæren integreret i de øvrige fag.*

Vi vil satse meget på at få materiale, som kan kombinere undervisning I og MED datamaskinen. De emner, eleverne har vist størst interesse for i data-læreundervisningen (de tværfaglige projekter) vil vi stadig bruge tid på. Det er emner, som tager udgangspunkt i datamaskinens anvendelse i »det virkelige liv«.

Det er vigtigt, at vi forklarer eleverne, at maskinerne er til andet og mere end tekstbehandling og regneark.

Jeg mener, vi er klar til at møde 90'ernes udfordringer hvad angår krav til ny teknik.

Vi har fundet en utraditionel men rimelig fornuftig løsning på et væsentligt problem: Hvordan kommer vi videre fra CBM-64 til de »større maskiner«.

Jeg håber ideen kan bruges af andre, og eventuelle interesserede er velkommen til at søge flere oplysninger.

International Informatik Olympiade

I dagene 16.-20. maj 1989 afholdes der International Informatik Olympiade i Bulgarien.

Dette fænomen er sikkert nyt for de fleste undervisere i Danmark, hvorimod man i Bulgarien har haft sådanne informatik-konkurrencer i flere år. Princippet er, at man samler hold, bestående af elever, fra forskellige steder. Disse hold skal på et antal timer løse en given opgave ved hjælp af et selvlavet program til en datamaskine.

Denne form for kappestrid vil man forsøge at overføre til et internationalt forum. Danmark er blevet inviteret til at sende et hold bestående af tre (evt. færre) elever. Holdet ledsages af en voksen – formodentlig en lærer, der skal fungere som en slags leder for holdet. Denne voksne må ikke deltage i konkurrencen. Omkostningerne i forbindelse med opholdet i Bulgarien dækkes af UNESCO, hvorimod holdet selv skal sørge for rejseudgifterne.

Eleverne må ikke være fyldt 20 år, ligesom der meget gerne må være både drenge og pi-

ger på holdet. Opgaven, der skal løses ved hjælp af en mikrodatamat, bestemmes af en international jury på baggrund af forslag fra de deltagende lande. Opgaven skal løses i løbet af fire timer. Problemet vil kunne løses uafhængig af maskine og programmeringssprog og vil være af algoritmisk art. Der vil blive stillet visse krav om udformningen af resultatet. Man kan bruge sit eget sprog, hvorimod holdlederen skal kunne beherske enten engelsk eller russisk!

Ifølge det foreløbige program skal selve konkurrencen finde sted onsdag 17. maj om eftermiddagen, og vinderne og resultaterne offentliggøres fredag 19. maj.

Tilmeldingsfristen til denne International Informatik Olympiade er så hurtigt som muligt.

Yderligere oplysninger hos Peter Bollerslev, tlf. 01 9254 41 eller tlf. 0252 7758.

Nyt fra CPI

CPI er gået i gang med et projekt vedrørende versionering af software. Projektet har været forhandlet i længere tid med EF, som nu har bevilget 380.000 kr. til gennemførelsen.

Formålet med projektet er at afdække nogle af de problemer, som knytter sig til at versionere undervisningsprogrammer, som er udviklet i et land til brug i andre lande. Desuden skal rapporten beskrive nogle mulige strategier til at overvinde disse problemer. Projektet omfatter kun de europæiske lande inden for EF, idet man her har en naturlig interesse i at udvide markedet for undervisningsprogrammer. Muligvis vil Norden dog også blive medtaget.

Det første styregruppemøde i projektet blev afholdt i januar med deltagelse fra England, Frankrig og Holland. På dette møde understregede Mike Aston fra England nødvendigheden af at udvide markederne. Selv ikke inden for det engelsksprogede område er programproduktionen rentabel på nuvæ-

rende tidspunkt, sagde han. Også i England må programudviklingen subsidieres.

Der vil blive lagt vægt på at beskrive den måde, som programudviklingen er organiseret på, og der vil også blive lagt vægt på forskelle i kulturelle og uddannelsesmæssige traditioner. I projektet vil der blive skelnet mellem forskellige typer af undervisningsprogrammer, f.eks. værktøjsprogrammer, anvendelsesprogrammer, rammeprogrammer og egentlige programmer til datamatstøttet undervisning. Man kan gætte på, at de forskellige programtyper kræver forskellige versioneringsstrategier.

Hele projektet skal ende med en ganske kortfattet rapport, der som bilag har otte casebeskrivelser fra forskellige europæiske lande. CPI er nu i gang med at finde egnede emner for disse casebeskrivelser. Arbejdet med projektet varetages af Peter Ferdinand og Lise Fogh, som gerne modtager forslag og giver yderligere oplysninger.

Nyt fra Landscentralen

Af Neel Eriksen

Der har været afholdt et møde i Nordisk Ministerråds dataprogramgruppe i Båstad i december. Landscentralen var repræsenteret med to medarbejdere.

Der blev på mødet fremlagt en lang række programmer fra de enkelte lande. Indtrykket fra fremlæggelsen viser, at man i de øvrige lande satser meget på programmer til maskiner med højopløsningsgrafik og mange farver. Dette betyder, at programmerne præsenterer sig flot med et tiltalende design.

De danske programmer, som blev vist, kunne ikke leve op til denne farvepragt, da maskiner med disse egenskaber ikke er almindelige i den danske skole. De danske programmer skal derfor leve af et godt pædagogisk indhold.

Programmerne Linie og LK-Arkiv er klar til udsendelse.

Linie er et geometriprogram i liniegeometri. Man kan i programmet manipulere rette linier,

arbejde med liniernes skæringspunkter og vinklerne mellem linierne. Desuden kan man arbejde med liniens ligning.

LK-Arkiv er et kartoteksprogram med eksempler. Disse indeholder data om amter og kommuner, altså data til brug i geografi og samtidsorientering. Desuden ligger der en base over stofferne i det periodiske system.

Da det kan være tidskrævende og svært at sætte sig ind i alle hjørner af et program, har Landscentralen indledt en ny aktivitet, nemlig at lave lærebøger til det enkelte program. Som en begyndelse er der til programmet LK-Regn udgivet en bog med en række øvelser, som vil gøre brugen af programmet mere spændende både for eleven og læreren. Med bogen følger en diskette med de enkelte øvelser. Vi regner med, at denne nye udvikling vil hjælpe den enkelte lærer, som fra 1990 skal integrere edb i sin undervisning i de enkelte fag.

Disketter

Køb til skolen!

Køb til hele kommunen!

Kvalitet! - Garanteret 100% fejlfri CIS disketter til priser uden for al konkurrence!

5¼" = 1,6 Mb.

5¼" 48 TPI DS/DD kr. 7,40

(IBM PC/Amstrad/Commodore/Piccolo)

5¼" 96 TPI DS/DD kr. 11,50

5¼" 96 TPI DS/HD kr. 14,80

(Piccoline/Partner/IBM-AT)

(i plasticassette).

3½" 135 TPI MF 2DD kr. 14,80 (i plasticassette)

3½" 135 TPI MF 2HD kr. 27,10

(i plasticassette).

Priserne er pr. stk. i 10 stk. pakninger.

Excl. moms - excl. forsendelse.

Ved 50 stk.: Forsendelse incl.

TYGE KONSULENT - Postbox 4

4040 Jyllinge - Tlf. 02 13 23 96. (Bedst efter kl. 15 og mand. kl. 8-12).

EDB-diskette GEOGRAFI PICCOLINE/PICCOLO NYREVIDERET vers. 3.1

I Hovedmenu.

II **EUROPA**, der består af 12 underprogrammer med de europæiske staters beliggenhed og tilhørsforhold som emne, med f.eks. samhandel, politisk samfundssystem og forsvarssystem.

III **KLIMA**, der har Jordens klimazoner, isæt tempereret, som emne.

IV **BJERGE**, der har bjergkæders alder og udseende som emne, bl.a. bjergkædedannelse, erosion og aflejring.

PRIS:

Piccoline: 1 diskette kr. 450.

Piccolo: 3 disketter kr. 400.

Opdatering (ved fremsendelse af org. disk.): kr. 75.

Programmet forudsætter ingen kendskab til EDB.

Institut for Informatik informerer

»Der er lagt på...«

Af Mogens Lyster

Indtægtsdækket virksomhed

I disse økonomiske trængselstider er indtægtsdækket virksomhed et nøglebegreb. Mange offentlige institutioner og instanser bliver tvunget ud i omfattende bestræbelser på at tjene penge for at finansiere den sædvanlige virksomhed. Hvilken indflydelse disse bestræbelser vil få for løsningen af de opgaver, der er fundamentet for institutionernes virksomhed, kan man kun gisne om; men tanken herom kan godt virke skræmmende.

Som det vel er de fleste lærere bekendt, er de nævnte barske økonomiske tider også nået Lærerrhøjskolen. I de næste par år skal der således på indtægtsdækket virksomhed tjenes ca. 6 mil. kr. hvert år; og disse betingelser bliver skrappere de følgende år. Om dette lykkes, kan kun fremtiden vise.

Mindre, supplerende virksomhed

Disse nye tider har været forberedt i et stykke tid, og er af flere institutter afprøvet som såkaldt mindre, supplerende virksomhed. Bag dette begreb gemmer sig, at offentlige virksomheder kan få visse af udgifterne ved fremstilling af produkter dækket gennem en form for brugerbetaling. Betalingen kan f.eks. dække udgifter til de materialer, der indgår i produkterne, afskrivning på maskiner samt forsendelsesomkostninger.

Institut for Informatik har udnyttet ordningen med mindre, supplerende virksomhed ved salg af noter og publikationer, hvilket lærerne har kunnet se, når nye publikationer er blevet omtalt i denne spalte. For kursusdeltagernes vedkommende vil der fremover på næsten alle kurser blive opkrævet en afgift for de udleverede undervisningsmaterialer. Denne ordning vil dog først slå helt igennem fra og med det nye læseår.

Informatikværkstedet, der er henlagt under instituttet, men er hele Lærerrhøjskolens værksted, udnytter ligeledes denne ordning i

forbindelse med salg af programmer og vejledninger.

Datablade

For at sikre, at informationer om de forskellige produkter når frem til potentielle kunder, udarbejdes der for hvert produkt et datablad, der kort beskriver, hvad produktet består af, og hvad prisen er. Disse datablade uddeles til kursusdeltagerne på instituttets kurser og sendes derudover til en række personer, der har vist interesse for instituttets og værkstedets produkter. Denne personkreds omfatter bl.a. deltagerne i folkeskoledirektoratets netværksgruppe; gruppen består af en lang række kommunale og amtskommunale skolekonsulenter fordelt over hele landet. Ved at fordele til medlemmerne af netværksgruppen håber instituttet, at informationsbladene når ud til alle amtscentraler og pædagogiske centraler. En anden stor gruppe, der modtager databladene, er Projektsamvirkets tilfornordnede. Projektsamvirket er et samarbejde mellem ca. 40 kommuner i Københavnsområdet.

Som et supplement til databladene udarbejdes der med passende mellemrum oversigter over de publikationer og programmer, der er til salg, og som har været omtalt på et datablad. Datablade og oversigter kan rekvireres af alle ved henvendelse til instituttets kontor.

DIN-basen

Projektsamvirket har nu startet den meget omtalte DIN-base. I denne base er der mulighed for at indlægge informationssider. Dette vil instituttet og værkstedet fremover benytte sig af. Informationssiderne skal fortælle om nye kurser, om arrangementer og om nye produkter. Instituttet venter sig meget af denne nye form for kontakt med en meget vigtig brugergruppe.

Svenska Dataläraryrörelsen

Af Frederik Hansson, Helsingborg.

Dataläraryrörelsen (DLF) bildades under Skolveckan i november 1984, då en tillfällig styrelse tillsattes att verka fram till föreningens första årsmöte, som hölls i april 1985. Idag har DLF ca 1100 medlemmar, och siktet är inställt på att föreningens medlemsantal inom kort skall nå upp till 1500.

Föreningens adress är:
Dataläraryrörelsen
c/o Yngve Linberg
Hornsgatan 88
117 21 Stockholm, Sverige.

eller

Dataläraryrörelsen
c/o Fredrik Hansson
O D Krooksgatan 23
252 42 Helsingborg, Sverige.

Postgiironumret är 81 8580 - 3. Årsavgiften är 150:- för medlemskap inklusive årsprenumeration på tidningen *Datorn i Utbildningen*, som utkommer med fyre nummer om året.

Syfte

Dataläraryrörelsen syfte är:

- att samla alla som använder datorer i undervisningen,
- att tillvarata medlemmarnas intressen i fråga om:
 - * utbildning
 - * fortbildning
 - * utveckling av och information om lämplig programvara
 - * utvärdering av och information om lämplig programvara
 - * utvärdering och utbyte av information om maskinvara
- att verka för att dataundervisningen i skolan ges sådana resurser att den blir meningsfull
- att genom tidsskriften *Datorn i Utbildningen* informera om föreningens aktiviteter samt ge landets datalärare en egen ämnestidning
- att vara ett forum för utbyte av tips, program-

idéer samt pedagogiska och metodiska idéer inom undervisningen
- att hålla kontakt med tidningar, Skolöverstyrelsen och Utbildningsdepartementet.

Styrelsen

Styrelsen väljes för en period av två år. Tanken är att uppdraget skall vandra omkring i landet. På så sätt förankras föreningen i hela Sverige. Följaktligen är den nuvarande styrelsen från Skåne, Sveriges sydligaste landskap, medan nästa - som skall väljas i april 1989 - kommer att ha sin tyngdpunkt i Göteborgsområdet. Förhoppningsvis kan just denna geografiska placering ytterligare underlätta och förstärka samarbetet med våra danska och norska kolleger.

På sikt är meningen att lokalavdelningar skall bildas. Dessa skall vara självständiga föreningar med egen styrelse och egen ekonomi.

Den nuvarande styrelsen är glädjande nog ganska »bred« beträffande skolämnen; svenska, språk, samhällsorienterande ämnen, naturorienterande ämnen, matematik och ekonomiska ämnen finns alla representerade. Detta ligger väl i linje med den allsidighet som föreningen eftersträvar i sitt arbete.

Verksamhet

DLF började direkt med sin verksamhet som arrangör av konferenser kring datakunskap. Dessa har varje år hållits i samband med årsmötet i april. Målet är att konferenserna skall vara jordnära och vända sig direkt till lärare. DLF:s verksamhet har dominerats av arbetet kring konferenserna, och hittills har material från fem konferenser sammanställts och publicerats. Styrelsen har verkat för att föreningens målgrupp skall vara alla datoranvändare i skolan. Ur denna synvinkel var förra årets konferens (april-88) en stor framgång. Av de drygt 300 deltagarna var många språklärare eller lärare på låg- eller mellanstadiet. För första gången dominerade humanisterna, vilket

väl speglar den allmänna utvecklingen när det gäller användandet av datorer.

Styrelsen har också knutit kontakter med dataläraryrkeföreningarna i Danmark och Norge. Vid ett seminarium i Oslo i februari 1988 slöts en överenskommelse om ömsesidigt utbyte av material för publicering. Vidare skall inbjudan av grannlandsrepresentanter till egna konferenser ske. Dessutom har ett gemensamt kommunikationsprojekt diskuterats. DLF är också medlem i den internationella lärarorganisationen ICCE, och vid dennas konferens i mars var DLF representerat.

Inom det svenska skolväsendet har föreningen bl a verkat för utökade resurser åt dataansvariga lärare. En viss kursverksamhet har också kommit igång i samarbete med lärarhögskolan.

Som en speciell service för sina medlemmar har föreningen slutit ett avtal med DataNova, vilket innebär att medlemmar i DLF kan köpa Campus 88 (IBM-kompatibel dator) med skrivare för totalt 9995 kr. (inkl moms).

Ekonomiskt sett har DLF hittills stöttats av

Skolöverstyrelsen i samband med dokumentation av konferenserna.

DLF:s konferens i april-89

Dataläraryrkeföreningen arrangerar den 21-22 april en konferens på Borgarskolan i Malmö med följande teman:

- * Ekonomiska tillämpningar.
- * Datorer och handikapp.
- * Datakommunikation.
- * Datorn som pedagogiskt hjälpmedel. Låg- och mellanstadiet, musik, bild.
- * Datasäkerhet.

Med bl a Jan Freese och SE-bankens säkerhetschef som medverkande.

Konferensen startar fredagen den 21 april kl. 10:00 och fortsätter under lördagen mellan kl. 9:00 och 15:00. På fredagskvällen kommer en annorlunda dataträff att anordnas. Konferensavgiften är 750 kr. Mat fredag och lördag ingår. Sista anmälningsdag är 31 mars, och avgiften inbetalas på föreningens postgiro (se ovan).

Almindelige oplysninger om foreningen

Folkeskolefraktionen

FRITZ KNUDSEN
Kollerupvej 17, 8900 Randers
Tlf. 06 43 49 04
Databoks: DKR070

Indmeldelse i fraktionen kan ske til kassereren BO BOISEN PEDERSEN
Hjarupvej 7, 6200 Aabenraa
Tlf. 04 62 79 60
Databoks: DKR001

BLADET:

Ansvarshavende redaktør:
FLEMMING HOLT
Drosselvej 21, V. Hassing
9310 Vodskov
Tlf. 08 25 71 47
Databoks: DKR083

Kontaktpersoner til øvrige områder:

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 6. marts 1989.

Turbo Pascal 5.0 nu også til Partner/Piccoline

Version 5.0 kompilatoren er endnu hurtigere og har mulighed for at benytte "overlays" i det færdige program. Desuden indeholder den en integreret debugger, som betyder at kildeteksten kan køres linievis samtidig med at man ser værdien af variable.

Til Partner/Piccoline er der udviklet et specielt CRT-modul, som betyder at programmer udviklet til IBM-kompatible datamater med dette modul vil kunne køre uændret. Dog skal det bemærkes, at man må anvende CPI-graf, hvis man skal bruge grafik. Det integrerede udviklingssystem kræver en RC-datamat med minimum 768 Kb lager.

Prisen for Turbo Pascal 5.0 er til undervisningsbrug **kr. 800,-**, normalprisen er **kr 1495,-**

Turbo Pascal og CPI-graf fås samlet for **kr. 1350,-** normalpris **kr. 1800,-**

Specialtilbud på Unicomal

Tilbuddet består af både kompilator og fortolker hvor normalprisen har været over 5000,- kr. Pakken indeholder:

- Unicomal 2.20 med kompilator, incl manual til kompilator
- Ringbind med referencedelen til Unicomal, samt dansk tutorial
- Grafik til EGA, CGA, VGA og Hercules skærme

Prisen for denne pakke er **kr. 995,-**

Ved køb af mindst 4 stk til undervisningsbrug opnås rabat, svarende til en stk-pris på **kr. 795,-**

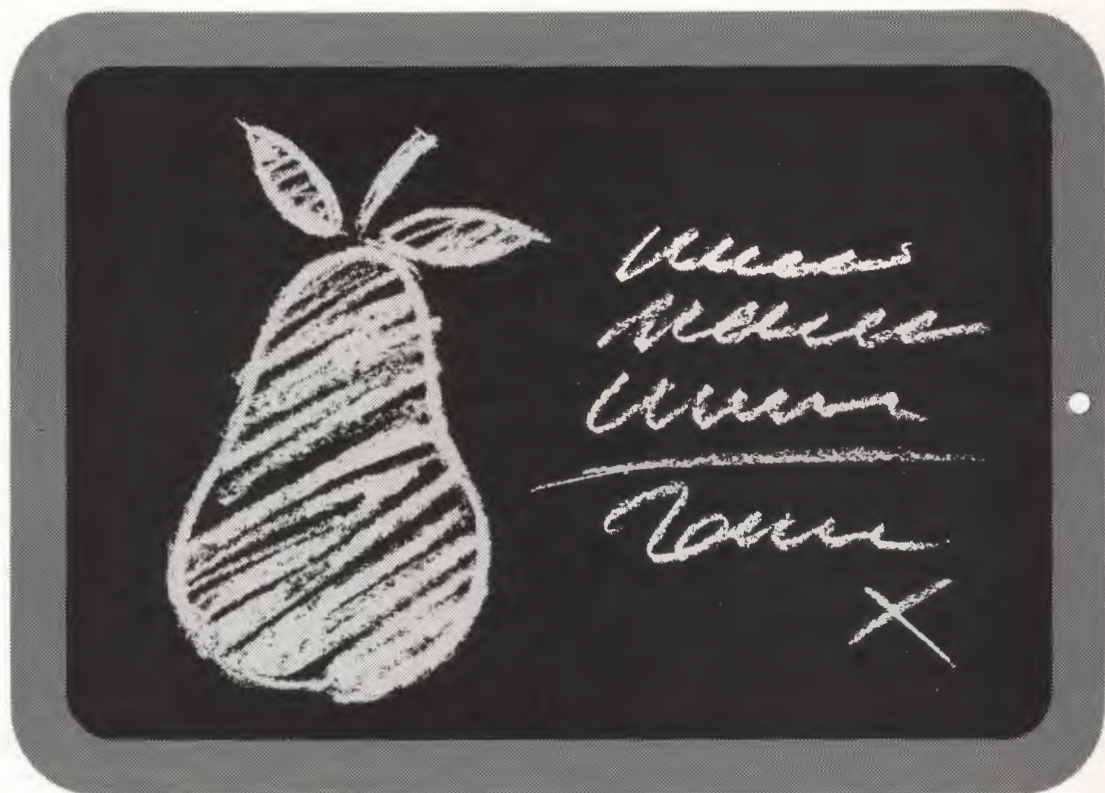
Unicomal kan anvendes på Partner/Piccoline datamater, dog ikke med grafik.

Alle priser er excl moms

Edb-handelen for skoler og uddannelser



Århus: 06 16 98 11 Odense: 09 10 30 22 København: 01 23 71 11



Iskolen skal man lære at bruge pæren

Siden Edison har det været klogt at bruge pæren – det er børnelærdom for de fleste.

En del betaler imidlertid stadig dyre lærepenge, når der skal investeres i edb: Køber materiel med hurtig indbygget forældelse til dumpingpriser.

Piccoline er en sikker investering. Een gang anskaffet software vil også kunne bruges til fremtidens Piccoliner.

Piccoline er pæredansk. Ud-

viklet til det danske skolevæsen og – naturligvis – dansksproget. Den har flere danske programmer end andre skoledatamater – og vi udvikler konstant nye og opdaterede.

Vil du vide mere om Piccolinen, er du velkommen til at kontakte Regnecentralen for at få en uforpligtende orientering.

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

Piccoline
Vi dumper ikke

