

RC 7000 - ÅRENI

RC-NYHEDSORGANET FOR RC 7000-BRUGERE

INTRODUKTION

A/S REGNECENTRALEN's Industrisektor har siden introduktionen af minidatamatsystemet RC 7000 mærket en stærkt stigende interesse for denne modulære minidatamat, såvel hos industrien som indenfor den offentlige sektor. Med nærværende nyhedsorgan vil vi skabe et kommunikationsmiddel, hvorigennem brugerne kan få forbindelse med hinanden, og hvorigennem RC kan informere brugerne om emner af fælles interesse.

RC 7000-ÅREN vil udkomme een gang pr. kvartal.

RC 7000-ÅREN bringer artikler om hardware/software-nyheder, om installationer af RC 7000 minidatamater (primært i DK), om større udvidelser af eksisterende installationer, om RC-kurser af interesse for RC 7000-BRUGERNE — kort sagt om alle emner vedrørende RC 7000. — RC 7000-ÅREN vil endvidere indeholde en side/spalte, hvori RC 7000-BRUGERNE har mulighed for at rejse spørgsmål til RC eller andre RC 7000-BRUGERE.

Modtagere af RC 7000-ÅREN er RC 7000-BRUGERE og andre, som har vist interesse for RC 7000 (bl. a. kursus- og symposiedeltagere). I alt ca. 1.500 modtagere.

For at sikre Dem næste nummer bedes De venligst returnere vedlagte bestillingskupon.

Vi håber, at kontakten herigennem kan udbygges til fremme af givtigt samarbejde mellem RC 7000-BRUGERNE indbyrdes.

RC leverer anlæg til Roskilde Universitet

RC har fornyligt afsluttet installation/test af et RC MUT terminalsystem på Roskilde Universitetscenter.

Anlægget på Roskilde Universitetscenter skal primært anvendes til gruppekørsel af databehandlingsopgaver (batch processing) på store centrale EDB-anlæg — foreløbig UNIVAC 1108-anlægget på det regionale edb-center ved Københavns Universitet, RECKU.

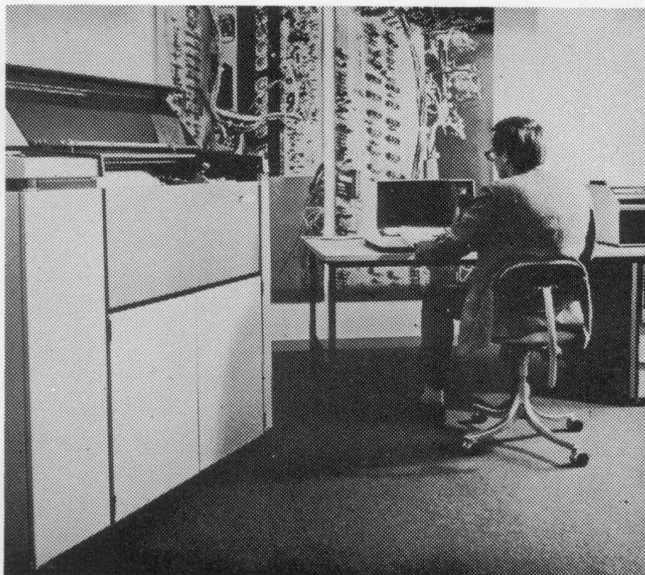
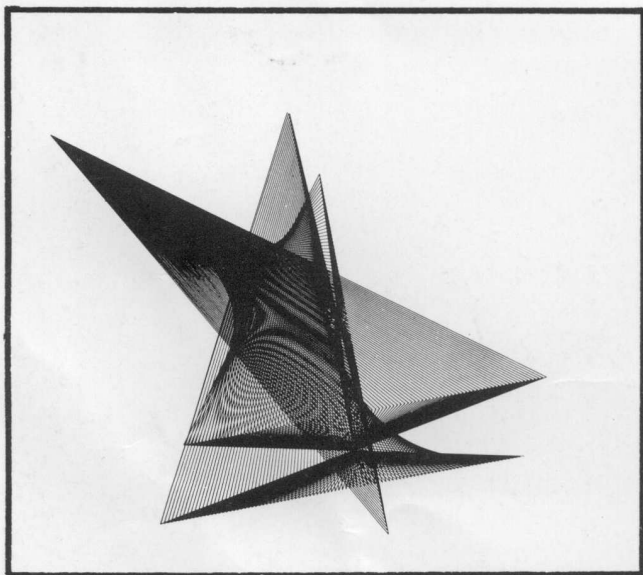
RC MUT (Modular Universal Terminal) er en såkaldt »intelligent terminal«, som dels kan anvendes som en selvstændig datamat, idet den er opbygget over en RC 7000 minidatamat, og dels kan tilsluttes en række større EDB-anlæg via telefonnettet (f. eks. IBM 360/370, UNIVAC 1100 og CDC/CYBER).

RC MUT betragtes som en meget flexibel terminal, hvortil der dels ved hjælp af styreprogrammer kan tilsluttes forskellige ind/udlæseenheder efter behov, og dels kan brugeren — ved blot at indlæse en stak hulkort — programmere MUT'en til at kommunikere med større EDB-anlæg.

Hulkortstakken indeholder et programmodul der simulerer en standardterminal f. eks. IBM 2780, UNIVAC DCT 2000 eller CDC 200 UT.

Med disse programmoduler kan RC MUT kommunikere med alle regionale EDB-centre i Danmark, selv om de hver har sin egen type datamat.

Vi vil i et af de næste numre bringe mere om denne installation.



Lærer-uddannelse på RC 7000

Ca. 25 danske undervisningsinstitutioner underviser nu på RC 7000. Et af de sidst foretagne installationer, og til dato en af de største i Danmark, er Danmarks Lærerhøjskole, hvor RC 7000 anvendes lokalt til undervisning i datalogi og andre fag.

Desuden anvendes anlægget til administrative opgaver og til pædagogisk og anden forskning, herunder arbejdet med fremtidens programmerede undervisning.

Denne meget interessante installation vil blive nærmere beskrevet i næste nummer af RC 7000-ÅREN.

RC 7000 - internationalt set

På det pulserende europæiske EDB-marked har RC 7000 hævdet sig med en ikke ringe succes, hvilket bl. a. har resulteret i en række store RC 7000 installationer.

Af referencelisten kan nævnes:

Sverige

Lunds Tekniske Højskole (omfatter bl. a.: papirbåndshuller, -læser og disk 262 K).

Elanders Boktryck, Göteborg (fremstiller Sveriges Telefonbøger ved hjælp af den hidtil største RC 7000 installation).

Norge

Vatles Handelsskole (omfatter bl. a.: et større antal TTY, disk), Convoy Postordre, Oslo.

V. Tyskland

Braunschweig Universität.

BASICLITTERATUR

RC har siden introduktionen af RC 7000 udsendt 2 lærebøger, som bygger over RC 7000-version af BASIC:

* BASIC FOR BEGYNDERE af H. B. Hansen (nu professor v/ Roskilde Universitetscenter) — dette værk inkluderer lærebog/lærervejledning.

* LÆR BASIC af Fl. Elvers og W. Ilskjær — en lærebog, som kan benyttes som selvstændigt værk eller som opgavesamling til andre BASIC-lærebøger.

DISSE LÆREBØGER KAN DE KØBE ENTEN GENNEM DERES BOGHANDLER ELLER HOS RC.

Endvidere findes der til undervisning i BASIC:

* BASIC — DET ENKLE PROGRAMMERINGS-
SPROG af Nils Andersen (Gjellerups DATA-Serien).

* BASIC-HÅNDBOGEN af Druedahl & Jørnning (Gjellerups DATA-Serien).

* BASICLÆREBOGEN af Druedahl & Jørnning (Gjellerups DATA-Serien).

* PROGRAMMERINGSSPROGET BASIC af A. Egebjerg Johansen & K. Alling Nielsen & H. Fabricius Olesen (forlaget SYSTIME).

Som skolebog for almen elementær EDB kan nævnes: LEG MED DATAMATER af Frede Dybkjær (Gads forlag).

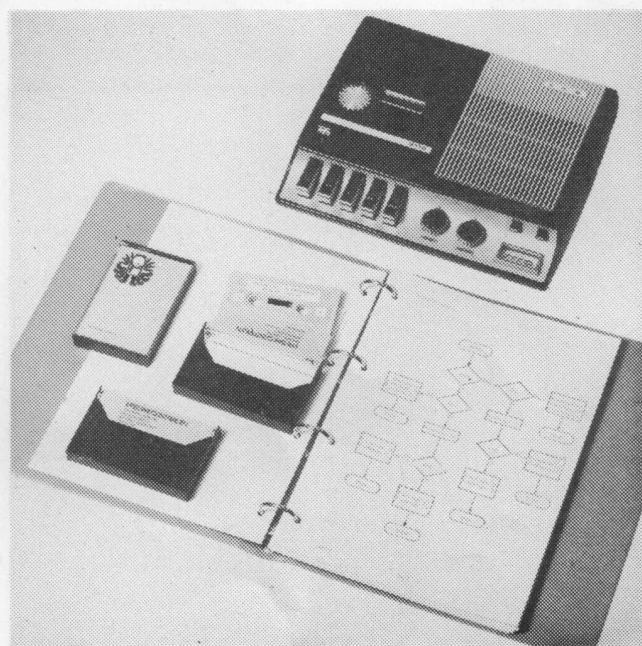
Vi vil i næste nummer bringe yderligere litteraturhenvisninger.

RC EDB-undervisning på kasettebånd

RC introducerer nu EDB-undervisning på kasettebånd. Autoforelæsningen, som kan aflyttes af een/flere personer (evt. hjemme) består af 3 stk. compact Cassetter samt elevhæfte med opgaver og forklarende illustrationer. Prisen er ved køb kr. 1.050,- men RC tilbyder endvidere aflytning i vort uddannelsescenter i Glostrup for kr. 200,- pr. person.

Ved at følge denne autoforelæsning kan man på kort tid lære at forstå, hvorledes en datamat er opbygget og fungerer.

Yderligere information kan indhentes hos vor undervisningsleder Kjeld Hansen (01) 96 53 66.



BORELLI'S HJØRNE



RC 7000 Brugerbibliotek

Brugere af RC 7000 computersystemer over hele verden har bidraget til dette programbibliotek. Disse brugere, der fra tid til anden i deres arbejde eller ved undervisning kreerer programmer for avancerede problemløsninger, har indsendt dem til Regnecentralen, således at de kan formidles til glæde for andre brugere. RC personale i softwareafdelingen gennemgår og checker dokumentation for hvert nyt program; det er dog umuligt at teste disse programmer under alle mulige vilkår, og RC kan derfor ikke påtage sig ansvaret for fejl; De bedes derfor venligst meddele enhver fejl De måtte finde ved at fremsende korrigeret materiale til brugerbiblioteket. Programmerne kan De bruge direkte eller som udgangspunkt for udvikling af Deres egen software til specielle formål. Der vil jævnligt blive fortalt om nye tilsendte programmer her i bladet.

Programmerne står til medlemmernes disposition for 35,- kr. excl. moms til dækning af forsendelse og mangfoldiggørelse af dokumentation og kodebånd.

Programmerne kan leveres på hulkort (ved bestilling bedes dette venligst anført).

Programliste 730112:

- DG 001 Fast fourier transform and inverse.
- DG 002 Basic Interpreter System.
- DG 003 Teletype Tape Edit.
- DG 004 Beap Editor/Assembler program.
- DG 005 Eigenvalue Solution program (Basic).
- DG 006 Simul - 8.
- DG 007 Binary tape dis-assembler.
- DG 008 Relocatable ext. floating point interpreter.
- DG 009 A card reader version of the Nova relocatable assembler.
- DG 010 Punch card to tape converter.



- DG 011 Nova mag. tape input/output system.
- DG 012 Hollerith to ASCII conversion subroutine.
- DG 013 BCD to binary conversion by radix reduction.
- DG 014 Exec.
- DG 015 Pin list system.
- DG 016 Quick load loader.
- DG 017 Input/output package.
- DG 018 Selective core dump subroutine.
- DG 019 Wire list layout program.
- DG 020 Overlay Editor-Assembler system.
- DG 021 Resub.
- DG 022 Focal length by microscope method.
- DG 023 Single User Basic with matrices and strings.
- DG 024 Conductor selection progr. for low voltage three phase systems.
- DG 025 Conversion of linear english measurement values to metric equivalents.
- RC 000 Punch in/out tape.
- RC 001 Program til udskrift af afgifts-tabel.
- RC 002 Digital voltmeter BCD to ASCII.
- RC 003 Sample data acquisition progr. that may be used with Single User Basic.
- RC 004 Olterm-PTP.
- RC 005 Linear equations.

Ny udgave af How to Use Nova Computers, hvori Nova 1210/1220 er indført står til brugernes disposition for 15,- kr. excl. moms.

Latest revision of tapes:

- | | |
|--------------------|---------------------|
| Single User Basic | rev. 05 |
| Time Sharing Basic | rev. 04 |
| Extended Basic | rev. 01 |
| Assembler | rev. 06 |
| Extended Assembler | rev. 05 |
| DOS | rev. 05 |
| RDOS | rev. 01 |
| RTOS | rev. 01 |
| SAOS | rev. 04 |
| Fortran | release March 1972. |
| Algol | release Oct. 1971. |

Latest revision of manuals:

- | | |
|--------------------|---------|
| Single User Basic | rev. 01 |
| Time Sharing Basic | rev. 00 |
| Extended Basic | rev. 02 |
| Assembler | rev. 02 |
| Extended Assembler | rev. 00 |
| Macro Assembler | rev. 01 |
| DOS | rev. 05 |
| RDOS | rev. 00 |
| RTOS | rev. 00 |
| SAOS | rev. 01 |
| Fortran | rev. 04 |
| Algol | rev. 02 |

Såfremt configurationsbestemmelser er overholdt leveres tapes for 35,- kr. og manualer for 25,-, begge priser er stk. priser og excl. moms.

EXTENDED BASIC

Extended BASIC giver samme muligheder som BASIC-sproget, udviklet på Dartmouth College, med følgende udvidelser:

1. Et sæt File I/O erklæringer og de tilsvarende tastaturkommandoer, som forsyner brugeren med en let anvendelig interface, enten til Disk Operating System eller til Stand-alone Operating System.

Extended BASIC blev udviklet først og fremmest for at give mulighed for fuld udnyttelse af pladelagre med enten faste eller bevægelige hoveder.

BASIC erklæringer og -kommandoer tillader brugerne at gennemse indholdsfortegnelser for data på pladelagre, at flytte data fra plade- til kernelager, at behandle disse data, at fortsætte et løbende program ved at bringe et nyt program frem fra pladelageret, at reservere plads på pladelagre til senere brug og udtage data i ASCII format hvis det ønskes.

Extended BASIC's interface er fremstillet på lignende måde som FORTRAN og ALGOL interfaces og tillader brugeren at have op til otte filer åbne ad gangen.

Extended BASIC er imidlertid ikke begrænset til brug i forbindelse med pladelagre.

Stand-alone Operating System opererer med ydre enheder i stedet for med pladelagre og I/O enheder behandles også som filer under DOS. Under begge operativsystemer har Extended BASIC brugeren en komplet række I/O erklæringer og kommandoer til enhedsorienteret kørsel.

2. Extended BASIC's format for lagring af tal med flydende komma er gjort kompatibelt med det øvrige RC 7000 programmel. Extended BASIC er således kompatibelt med FORTRAN og ALGOL og arbejdet med at skrive subrutiner i maskinsprog for BASIC lettes ved de eksisterende matematiske rutiner, for FORTRAN flydende komma.

3. Tastatur konversation, som findes i Single User BASIC og Time Sharing BASIC, først og fremmest til brug ved fejlfinding og i bordkalkulatorer, er stærkt udvidet i Extended BASIC. Brugeren har nu en komplet række BASIC erklæringer og File I/O erklæringer til brug som tastatur kommandoer, undtagne er kun de erklæringer, som kun har mening i programtekst (REM, STOP osv.).

4. For systemer med pladelagre findes der kommandoer som tillader brugeren at udføre vedligeholdelse på sine pladelagre: Fjernelse af filer, ændring af filenavne, tillader at en file bliver tilgængelig for alle brugere af systemet o. s. v.

5. Fejlfinding på inputtidspunktet af programmer er udvidet, således at alle syntaxfejl opdages på dette tidspunkt.

6. For systemer med pladelagre indeholder Extended BASIC et systemregister, der holder regnskab med:

- a. Anvendte celler i CPU-lageret.
- b. Tidspunkter for til- og frakobling af terminaler.
- c. Udpeget anvendelse af ydre enheder.
- d. Antal forbindelser til pladelageret.

7. Til brug af pladelagre er fremstillet et system for opdeling af filer i privat og offentlig information ved brug af et registreringssystem og et tilhørende kontosystem. Hver bruger får tildelt et kontonummer, som bliver en del af identifikationen på de filer han fremstiller. Filer fremstillet på denne måde registreres efter navn i brugerens private oversigt, som kun kan læses af den pågældende kunde. Hvis brugeren ønsker det, kan informationen gøres tilgængelig for andre. En biblioteks-oversigt indeholder de programmer, der er tilgængelige for alle brugere af systemet og til den oversigt kan hver bruger tilføje filer fra sin egen oversigt.

8. Brugeren har fået langt mere kontrol med outputformatet. Extended BASIC tillader ham at bruge enten standard BASIC print-format eller at bruge erklæringer og kommandoer, der indeholder en billedmæssig specifikation af outputtet i lighed med hvad der findes i COBOL.

9. Alle sproglige tilføjelser til BASIC, som findes i Single User BASIC og Time Sharing BASIC, er også inkluderet i Extended BASIC. Yderligere sproglige fordele er:

- a. En generaliseret IF erklæring, som tillader at en THEN sætning kan være en hvilken som helst erklæring, også en ny IF erklæring.
- b. Simplificeret indlæsning fra tastaturet under INPUT erklæringen.
- c. Nøgleordet LET kan udelades i visse erklæringer.
- d. Strengvariable i READ erklæringer med tilhørende tekststreng i DATA erklæringer.

Af Extended BASIC findes der fem versioner:

1. Single-user Extended BASIC with disk system.
2. Single-user Extended BASIC without disk system.
3. Multi-user Extended BASIC (non-swapping) with disk system.
4. Multi-user Extended BASIC (non-swapping) without disk system.
5. Multi-user Extended BASIC (swapping) with disk system.

RC 7000 - ÅREN

UDGIVER: A/S REGNECENTRALEN, DK-Sektion
Hovedvejen 9, 2600 Glostrup
Tlf. (01) 96 53 66

LEDELSE: M. Hanghøj, J. Pejdal, J. Routh Sørensen

REDAKTIONSKOMITE: J. Pejdal (form.), Jørgen Olesen,
John Borelli

REDAKTØR: Jørgen Olesen

BORELLIS HJØRNE: John Borelli

