

Internt RC-NYT

JANUAR 1965

RC 3000 Converter

er navnet på det udstyr, hvis prototype nu forhåbentlig er færdiginstalleret i maskinstuen på Rialto.

Ved konvertering forstås omdannelsen af data fra én form til en anden. Formen af data afhænger af to faktorer:

mediet, hvori data'en lagres og
repræsentationen af data'en i mediet.

Konvertering er en proces, der hidtil har måttet foretages af elektronregnemaskiner, før disse var i stand til at bearbejde input-data og igen, efter at resultaterne var færdige. Imidlertid er magnetbånd det eneste medium, hvorved der kan arbejdes med en hastighed, som overhovedet svarer til regnemaskinens interne hastighed. Tanken ved fabrikationen af RC 3000 er, at den skal fungere som mellemlid i input/output-funktionen af større elektronregnemaskiner således, at den større maskine kommer til at arbejde udelukkende med magnetbånd. Herved skabes der en bedre økonomi på anlægget ved nedsættelse af den enkelte opgaves køretid og den tilsvarende udvidelse af anlæggets tidsmæssige kapacitet.

RC 3000 kan således foretage konvertering, såvel fra én repræsentation til en anden, som fra ét medium til et andet.

Konverteren kan betragtes som en lille regnemaskine med en centralenhed (herunder et ferritlager), hvortil der kan tilsluttes visse ydre enheder, hvorigennem mediekonverteringen finder sted. Omdannelsen af data fra én repræsentation til en anden, foretages ved opslag i et katalog, der i forvejen er blevet indlæst til en del af ferritlageret. Den resterende del af ferritlageret anvendes til at danne blokke af de tegn, der er fundet ved katalogopslag, før der skal udskrives en blok.

Grundenheden RC 3000 består af

1. RC 2000 papirbåndslæser med eget buffer-lager bestående af 256 ord á 8 bit. Udgangene fra fotocellerne på RC 2000 kan omkobles fra f.eks. en hulkort-læser.
2. Konverterenhed bestående af en del kredsløb, samt hovedlageret med 1024 ord á 8 bits, som anvendes dels til opbevaring af og dels til dannelse af output blokke.
3. Magnetbåndsstation (Ampex TM 7) med læse/skrivehoveder og paritetskontrol både under læsning og skrivning.
4. 8 bits udgang, hvortil der kan tilkobles en udskriftenhed f.eks. Anelex linieskriver. Det sidstnævnte vil blive tilfældet ved Rialto-udgaven.

Konverteringen kan principielt foretages i tre retninger:

1. Fra indlæseapparat (f.eks. strimmel eller hulkort) til magnetbånd,
2. fra magnetbånd til udskriftsapparat (f.eks. linieskriver) eller
3. fra indlæseapparat direkte til udskriftsapparat (f.eks. fra strimmel til linieskriver).

Kørsel med konverteren indledes altid med indlæsning af en katalogstrimmel og det sidste tegn i denne angiver i hvilken retning der skal konverteres og hvilke ydre enheder skal benyttes.

Konverterens virkemåde under konvertering er nogenlunde den samme i alle tilfælde:

Efter indlæsning af katalogstrimlen (til celle nr. 0 i ferritlageret og fremefter) påbegyndes straks konverteringen. For hvert tegn der behandles af konverteren, laves der et katalog-opslag. Dette gøres ved at bit-mønsteret fra det pågældende tegn danner en adresse der henviser til en ganske bestemt celle i kataloget. Tegnet der så hentes fra kataloget, må enten være repræsentationen af det indlæste tegn, som det skal være i det nye medium eller et kontroltegn, der kendetegnes ved, at de to positioner svarende til spor 7 og 8 på katalogstrimlen er etstillede. Kontroltegnet vil ikke blive overført til det nye medium, men vil til gengæld styre én af følgende funktioner.

1. Katalogskift. Der er to kontroltegnsværdier svarende til UC og LC på flexowriteren og virkningen er ganske den samme: I 'upper case' vil konverteren nemlig lave katalog-opslag i en del af ferritlageret der er forskudt med 256 ord fra det normale (der jo ligger mellem celle 0 og 255 inklusive).
2. Blokslut. Her er også to kontroltegnsværdier, begge med samme virkning, dog virker den ene værdi samtidig som STOP efter den pågældende blok er udskrevet. Længden af blokke i ferritlageret må maksimalt være forskellen mellem 1024 og kataloglængden. (Kataloglængden skal være et multiplum af 32 og vil normalt ikke overstige 512). Brugeren bestemmer selv bloklængde ved manuel indstilling ('octal switch'). Hvis ikke blokslut-tegnet mødes før ferritlagerblokken er fyldt op, udskrives denne blok automatisk. Ved læsning fra magnetbånd kræves der dog, at et blokslut-tegn findes i enhver magnetbåndsblok, uanset den maksimale længde af ferritlageretblokken. Eventuelle tegn der følger efter blokslut-tegnet i en magnetbåndsblok går tabt.

3. Overspring. Dette kontroltegn i kataloget betyder, at det tilsvarende inputtegn ikke ønskes overført til udskriften.

Ved opslag i kataloget dannes der således en kopi af input-materialet på nær de tegn, som fortolkes som kontroltegn i en blok med en repræsentation der passer til det nye medium. Denne proces fortsætter indtil en blok er afsluttet, enten ved at:

1. Et blokslut-tegn mødes eller
2. ferritlagerblokken bliver fyldt op eller
3. strimmellæseren løber tør for papir.

Den faktiske bloklængde 'huskes', og blokken udskrives til den modtagende enhed. Udskriften styres af den pågældende enhed selv. Blokken skrives ud på et på magnetbånd, medens udskrift til lineskriveren kan være delt op i et antal linier (eller del-linier) med passende styretegn ind imellem.

Når en blok er udskrevet, indlæses påny en blok, og hele processen gentages, indtil et blokslut-med- stop tegn mødes, der ikke er mere input-data, eller der opstår fejl.

Eventuelle fejlmuligheder er: Vedvarende fejl på magnetbånd, paritetsfejl i ferritlageret, og katalogmængde ikke deleligt med 32. Hvis der opstår fejl af én eller anden art standser maskinen. Fejlen må findes, og der skal køres om igen.

Fremgangsmåden ved at definere og fremstille katalogstrimlerne er så indviklet at det er blevet overladt afdelingen for subiliteter (Chr. Gram) at lave et GIER-program, som efter forhåbentlig let forståelige konventioner kan fremstille passende katalogstrimler. Udover en række parametre består inputtet hovedsagelig af en tegn-for-tegn angivelse af indgangs- og udgangsmønstrene, enten som flexowriter-tegn eller som oktal- eller decimaltal.

GIER System Library.

NO.	CLASS	FIRM	Type	ED	REFERENCE NAME
289	0.3	RC	Report	E	RC 2000, Users Manual
290	0.1	RC	Report	D	AMPEX TM-7
291	5.2	RC	Report	D	Netværksmetodens udbygningsmuligheder
292	0.2	RC	Report	D	Ny Strimmellæserordre på GIER
293	3.5	RC	ALGOL Procedure	E	Real roots of 3 rd ord eq
294	1.3	RC	SLIP Program	E	Test of Parity
295	3.5	Risø	ALGOL Procedure	E	LEHMER
296	3.3	Risø	ALGOL Procedure	E	LEAST SQUARES
297	3.5	Risø	ALGOL Procedure	E	POLYCOEF
298	3.5	Risø	ALGOL Procedure	E	MAX
299	3.4	Risø	ALGOL Procedure	E	Danilewski
300	3.3	Risø	ALGOL Procedure	E	DRUMFOURIER
301	3.4	Risø	ALGOL Procedure	E	EIGENVALUE

GIER-programudvalget meddeler at rapporten over arbejdet med MB-program-systemerne er udkommet. Eksemplarer kan erhverves sålænge opslag haves hos Chr. Gram.

Nyt fra biblioteket.

Bogliste no.1 - 1965.

Bøgerne/publikationerne er ordnet efter det klassifikationssystem, som Cambridge Communications Corp., Cambridge, Mass. har udarbejdet til 'Computer Abstracts on Cards'.

0 General, People and Sources.

Akademisk utbildning i administrativ databehandling. (Betänkande avgivet av en av kanslern för rikets universitet tillsatt kommitté). Stockholm, 1964, forsk. pag. R

Brooks F.P., Iverson K.E., Automatic data processing. New York, John Wiley, 1963, 494 s. R

Control Data Corp. 1604/1604-A, Pub.no. 60051600 rev. B. Library routines. Palo Alto, CDC, 1964, 88 s. R

Henningsen O.P., Kløcker-Larsen Fl., Tørslev J.R., Supplement og opgaver til databehandling. 2. udg. (Købmandsskolens Specialskoler. Undervisningsmidler. Organisation 5). København, Harcks Forlag, 1964, 64 s. R

2 Digital Computers and Systems.

Niederberger A.R.V., Leistungsanalyse elektronischer rechenanlagen. (IAUF Band 4). Hamburg, Decker's Verlag, 1963, 142 s. R

8 Mathematics.

American Math. Society Translations, Series 2, Vol. 40. 9 papers on functional analysis and numerical analysis. Providence, American Math. Society, 1964, 290 s. R

Cronin J., Fixed points and topological degree in nonlinear analysis. Mathematical surveys no. 11. Providence, American Math. Society, 1964, 198 s. R

Godunov S.K. & Ryabenki V.S., The theory of difference schemes. An introduction. Amsterdam, North-Holland, 1964, 289 s. R

Householder A.S., The theory of matrices in numerical analysis. New York, Blaisdell, 1964, 257 s. R

Lichnerowicz A., Éléments de calcul tensoriel. 7. edition. (no. 259 section de mathématiques). Paris, Colin, 1964, 216 s. R

Smullyan R.M., Theory of formal systems. (Annals of Mathematics Studies nr. 47), rev. ed. Princeton, Princeton Univ. Press, 1961, 147 s. R

9 Probability, Information Theory, and Communication Systems.

Kristiansson L., Saab TN 55. On the semi-Markov process and its block diagram representation with applications to aircraft mission analysis. Linköping, SAAB, 1964, 16 s.

R

10 Science, Engineering, and Medicine.

Brunvoll J., Cyvin S.J., GIER-ALGOL programming of the B matrix in the theory of molecular vibrations. Acta Polytechnica Scandinavica. Mathematics and Computing Machinery series no. 11. Trondheim, Norges Tekniske Vitenskapsakademi, 1964, 19 s.

R

Ditlevsen O., Statistical description of traffic loads structures. Acta Polytechnica Scandinavica. Civil Engineering and Building Construction series no. 28. Copenhagen, The Danish Academy of Technical Sciences, 1964, 33 s.

R

Segal I.E., Mathematical problems of relativistic physics. Vol. II. Lectures in applied mathematics. Proceedings of the summer seminar, Boulder, Colorado, 1960. Providence, American Math. Society, 1963, 131 s.

R

12 Real-Time Systems and Automatic Control. Industrial Applications.

Ljapunow A.A., Probleme der KYBERNETIK. Band 3. (Übersetzt aus dem Russischen). Berlin, Akademie-Verlag, 1963, 352 s.

R

Wiener N., Menneske og automat. Kybernetikken og samfundet. (Overs. fra amerikansk). (Gyldendals uglebøger nr. 50). København, Gyldendal, 1963, 191 s.

R

14 Business Applications.

McRae T.W., The impact of computers on accounting. New York, John Wiley, 1964, 304 s.

R

- - -

Nye sagsnumre:

Sagsnr.:	Projektleder:	Opgavens art:
332/1	JT	Fakturering, debitorbogholderi og salgsstatistikker
1/275	BSP	AMPEX, dataelektronik
1/274	BSP	DISPLAY
1/273	BSP	OFF-LINE CONVERTER
1/250	BSP	DISK-FILE
146/4	HJAA	Limfjordstunnel
146/3	HJAA	Pæleværksberegning
337/1	JV	Regressionsanalyse
336/1	FH	Vejberegninger
336/2	FH	Vejberegninger
335/1	JT	Fakturering, salgsstatistik
184/3	PVV	Kundekort-tabeller
340/1	PS	Bogholderi, regnskabsanalyse og kontrol
339/1	PS	Investeringsplaner
338/1	PS	Distributionsplanlægning
163/2	EBH	Funktionærlønninger

Tiltrådte:

Jan Sørensen	1.1.65	Valby
Steffen Schou	1.1.65	Rialto
Gunnar Kjær	1.1.65	Rialto
Jan Tønseth	15.1.65	Rialto
Jette Freudenthal	15.1.65	Rialto
Jørgen Wessel Dullum		Ålborg
Erik Gramskow		Ålborg
Kurt Rühmann Thomsen		Ålborg

Fratrådte:

Sven Eriksen	31.12.64	Rialto
Preben Lindhardt	31.1.64	Rialto