

RC 8000



datamat system

RC 8000 er Regnecentralens fjerde generations datamat, opbygget på den mest moderne teknologi og efter de nyeste principper. Dette bevirker en overmåde stor flexibilitet i maskinens ydeevne og konfigurationsstørrelse, en hurtig procesbehandling og en overordentlig stor datasikkerhed og maskinel pålidelighed.

RC 8000 er opbygget omkring en hurtig såkaldt »unified« eller fælles bus, hvortil alle lagerenheder, magnetpladeenheder og periferiprocesser er koblet. Strukturen i denne bus bevirker, at primærlageret kan opbygges af moduler med forskellig hastighed, at alle enheder tilsluttet er direkte adresserbare, samt at flere centralenheder kan tilsluttes og således danne en klynge, som arbejder i ægte multiproces. Alle ydre enheder og datatransmissionsenheder med undtagelse af primærlageret og magnetpladelageret er tilsluttet via periferiprocessorer. Der er her tale om egentlige processorer med egen centralenhed og eget lager, hvorfor disse kan overtage en del tidsrøvende arbejde fra selve hovedmaskinen, som f. eks. test af data, kodekonvertering, kommunikationsovervågning, ydre enhedsovervågning etc. Disse periferiprocesser er identiske med RC 3600.

RC 8000's centralenhed er mikroprogrammeret. Dette er et yderst fleksibelt kompromis imellem en fuldt mikroprogrammerbar centralenhed og en fast trådet centralenhed, hvilket bl. a. indebærer valgfrihed i afviklingsmetoden for f. eks. flydende regning, mellem mikroprogramafvikling og maskinel afvikling.

RC 8000 er en 24 bit maskine. Dens instruktionssæt svarer i det store og hele til RC 4000's; dog er tilføjet visse faciliteter, som gør ydeevnen væsentlig større. Således er der sket forbedringer i lagerbeskyttelsesmekanik, interruptbehandling og instruktionshentning. Den typiske instruktionstid er 1 mikrosekund.

maskinel

programmel

RC 8000 er programmeringsmæssigt fuldt kompatibel med RC 4000. Dette skal forstås således, at alt programmel, som i dag anvendes på RC 4000, umiddelbart også kan afvikles på RC 8000, blot er udførelsestiden væsentlig reduceret. Med andre ord: applicationsprogrammer, oversættere, operativsystemer og databasesystemer, som har vist deres duelighed i praksis, er umiddelbart tilgængelige for brugere af RC 8000.

På baggrund af Regnecentralens mangeårige erfaring som servicebureau, såvel i Danmark som i Norge, Sverige og Vesttyskland, foreligger der i dag en mængde færdigudviklet og vel gennembrøvet applicationsprogrammel omfattende RC system 80, som dækker over begreberne lønsystem, økonomisk styring og produktions- og lagerstyring integreret i en database med alle tænkelige accessformer fra batch til online. Yderligere findes et omfattende programbibliotek med f. eks. ingeniørprogrammer for byggeteknik, vejberegninger, statistik, linjær programmering og simulering, administrative programmer for byggeplanlægning, lager- og budgetsimulering samt special programmer for amter, kommuner og hospitaler.

RC 8000 basis programmel består af monitor, operativsystem, database håndteringsprogrammel, assembler og debugger, editor, sort/merge programmer, statistiske og matematiske procedurer samt ALGOL og FORTRAN oversættere. Den virtuelle lagerteknik udnyttes af systemet på en meget rationel måde. Foruden at være ekstremt hurtige producerer RC 8000's oversættere en yderst kompakt object kode, som kører næsten lige så effektivt som programmer skrevet i maskinkode. Desuden foretager de en vidtgående syntaxkontrol og giver rigelig diagnoseinformation, således at fejlfretning i programmerne bliver væsentlig lettet. Special faciliteter for ensartet behandling af input/output er indeholdt i alle oversættere. Det skal også nævnes, at subroutines skrevet i et sprog umiddelbart kan anvendes i programmer skrevet i et andet sprog.



data:

- Centralenhed:** 4 stk. 24 bit arbejdsregistre hvoraf 3 stk. kan bruges som indexregistre.
9 stk. 24 bit styre- og status registre.
22 stk. 24 bit mikroprogramregistre.
Fuld paritetskontrol på bus og mikroprogrammer.
- Instruktionssæt:** 64 instruktioner med 64 modifikationsmuligheder pr. instruktion.
0,5 til 1 million instruktioner pr. sekund.
Instruktionsoverlapning.
- Flydende regning:** Fås som mikroprogram eller som maskinel.
- Centrallager:** (primær lager) Op til 4 M 24 bits ord med fuld paritetskontrol, af ferritlager typen med 800 ns cyletid svarende til 30 M bit pr. sekund.
Lagerbeskyttelsesmekanik baseret på grænseregistre.
- Magnetpladelager:** (sekundær lager) Op til 1056 M byte ord fordelt på op til 16 stationer. Middelsøgetid 30 m sek. Overførselshastighed 10 M bit pr. sekund svarende til 0,45 M 24 bit ord pr. sekund.
- Periferiprocessor:** Op til 8 kan tilsluttes. Lagerkapacitet 64 K bytes. Overførselshastighed 5 M bit pr. sekund med direkte centrallager access.
- Ydre enheder:** Magnetbånd, linieskrivere, papirbåndsudstyr, kassetetape, flexible discs, cartridge discs, kortlæsere og korthullere, plottere, terminaler og kommunikationsudstyr alt som for RC 3600.
- Satellitprocessorer:** RC 3600, RC 6000 og RC 8000 med alt tilgængeligt udstyr.
- Operativsystem:** Multiprogrammeringsmonitor og filesystem som tillader simultankørsel af flere forskellige operativsystemer, samtidig med at der ydes 100% beskyttelse de enkelte programmer imellem og 100% sikkerhed for samtlige filer mod accesser fra ikke associerede processer.
Boss 2 afvikler op til 20 aktive job samtidig og håndterer op til 50 terminaler og/eller satellit processorer.
- Kommunikationssystem:** RC Datanet håndterer kommunikation via et netværk med RC 3600 som knuder. Afhængig af knudens placering optræder den som batch terminal, koncentrator, kontrolenhed eller multiplexer.
- Databasesystem:** Er opbygget af indexede sequentielle filer og sammenkædede filer.
- Algol:** Algol – 60 med uniforme input/output rutiner.
- Fortran:** ISO – Fortran med uniforme input/output rutiner.
- Applicationssystem:** Udover de nævnte systemer omfatter RC 8000 programmelt assembler, editor, debugger og sort/merge i forskellige versioner samt en lang række øvrige utility programmer.
Desuden lineær programmer, simulationsprogrammer, produktionsplanlægning, lagerkontrol, økonomisk styring, Teledata etc.

systemets fordele

RC 8000 er datamatsystemet med den store flexibilitet. RC 8000 kan konfigureres til små opgaver med en enkelt centralenhed og lidt lager. RC 8000 kan konfigureres til store opgaver med en klynge centralenheder, stort primær og stort sekundær lager. Og RC 8000 kan antage en hvilken som helst konfiguration imellem disse to.

RC 8000's arkitektur er teknologien af idag kombineret med filosofien af i morgen. Dette indebærer stor data-sikkerhed, høj ydeevne, stor hastighed og maskinel stabilitet.

RC 8000 anvender et højt effektivt multiprogrammeringssystem, som tillader samtidig afvikling af op til 20 job pr. centralenhed.

RC 8000 anvender et operativsystem, som tilgodeser jobafvikling under alle accessformer, det være sig batch, off line batch, remote batch, on line eller time-sharing.

RC 8000 anvender et kommunikationssystem, som håndterer interaktive terminaler, intelligente terminaler, koncentratorer og satellitprocessorer.

RC 8000 betjener alle ydre enheder og kommunikationsenheder via periferiprocessorer med egen centralenhed og eget lager. Dette alene forøger effektiviteten af centralenheden væsentligt, idet al ydre enheds- og kommunikationsovervågning foretages af periferiprocessorerne.

RC 8000's applikationsprogrammel er meget omfattende og velfunderet, idet alt programmel skrevet til A/S Regnecentralens tidligere datamatsystem RC 4000 umiddelbart kan afvikles på RC 8000.

RC 8000 kan gradvis udbygges i takt med behovet, uden at allerede anskaffede enheder skal udskiftes.



**HOVEDKONTOR: FALKONER ALLE 1, 2000 KBH. F., TLF.: (01) 10 53 66
TELEX: 16282 rc hq dk · TELEGRAM: REGNECENTRALEN**

AFDELINGER I:

AALBORG
Kastetvej 4
9000 Aalborg
Tlf.: (08) 12 53 66

BALLERUP
Telegrafvej 5A
2750 Ballerup
Tlf.: (02) 65 23 66

FREDERICIA
Bjergegade 54
7000 Fredericia
Tlf.: (05) 92 53 66

GLOSTRUP
Hovedvejen 9
2600 Glostrup
Tlf.: (02) 96 53 66

ODENSE
Næsbyhovedvej 3
5270 Næsby
Tlf.: (09) 18 13 66

PRÆSTØ
Industrivej
4720 Præstø
Tlf.: (03) 79 16 78

RØNNE
Havnen
3700 Rønne
Tlf.: (03) 95 35 66

SKIVE
Sdr. Boulevard
7800 Skive
Tlf.: (07) 52 36 66

ÅRHUS
Fiskergade 66
8000 Århus C.
Tlf.: (06) 12 53 66

ÅRHUS
Guldsmedgade 3-9
8000 Århus C.
Tlf.: (06) 13 92 00