

1. Informatiestromen

De in- en uitvoer van info. geschieht in stromen. Een info. stroom is het totaal van de info. die door een programma via een bepaald apparaat wordt uitgevoerd of uitgevoerd.

Wordt via een prog. info. via een bandlezer uitgevoerd, dan is het totaal van deze info. een stroom; leest een programma via twee bandlezers dan zijn dit twee verschillende stromen. Worden er resultaten met een regeldrukker uitgevoerd, dan is het totaal daarvan een info. stroom (en wel een uitvoerstroom). Bij opstart van de coördinator kunnen er verschillende prog. naast elkaar actief zijn. Werdt in beide prog. eerder plaats ⁱⁿ pausband (via 2 lezere) dan zijn ook hier twee verschillende invoerstromen.

Bij iedere info. stroom behoort niet alleen van de EDS een standaardprog. aanwezig te zijn. Ten standaardprog. heeft het doel:

- a. bij een invoerstroom informatieën bediening ter beschikking stellen van het programma; het dan heeft reeds eerder flitsopdracht buiten het prog. om;
- b. bij een uitvoerstroom: een aangeboden info. enheid (bijv. een filal) wordt in elementen (cijfers bijv.) ~~volgt~~ ontleden en deze elementen worden achtervolgens buiten het prog. om uitgevoerd.

De standaardprogs. zijn specifiek per categorie van in- en uitvoerapparatuur; er zijn stand. progs. van: bandlezers, bandpauzers, regeldrukkers, voor het lezen van paspoorten, voor het lezen van paspoorten, enz.

De coördinator heeft de beschikking over een aantal stand. pr. van de verschillende categorieën en kan naar behoefté aan een info. stroom een standaardprog. toewijzen. In de toekondeling (zie later te verschijnen hoofdst. over COORDINATOR) moet de ~~programma~~ generatoren aan de coördinator mededelen welke info. stromen in het prog. voorkomen. Len stromen wordt steeds door een van de volgende standaardnamen gekarakteriseerd:

TARE1, TARE2, TARE3...	(Tape Reader)	voor info. stromen via bandlezers,
TAPU1, TAPU2, ---	(Tape Punch)	" " " bandpauzers,
LIPR1, LIPR2, ---	(Line Printer)	" " " regeldrukkers,
COTE4	(commands teleprinter)	stroom tussen coördinator en operatoren.
TEPR1, TEPR2, ...	(Teleprinter)	" stromen via teleprinters.

2. Verwerking van een info. stroom

Page

Om in een progr. een info. stroom te kunnen verwerken, dient het volgende te geschieden:

A. Een aanroep van de subroutine OPEN

B. Vervolgens in de stroom een of meer aanroepen van de subroutines:
INDIR en/of NEXTA en/of LOOKA.

Vervolgens in de stroom een of meer aanroepen van de subroutines:
EXDIR en/of NEXTA

C. Een aanroep van de subroutine CLOSE.

3. De subroutine OPEN

Functie: Het verzoek aan de coördinator van standaardprogr. en een physisch apparaat toe te wijzen aan deze info. stroom (de naam wordt als parameter meegegeven). Een gebuigdstraject bewerken als bufferruimte.

Via de stroom COTEK stuelt de coördinator aan de operateur mee:

- de progr. identificatie
- welk physisch apparaat begrepen is
- de naam van de omcodering (zie deen)

De stroomadministratie wordt ingesteld en zal verder door het standaard progr. worden gevoerd.

N.B. bij een inkomststroom start CHARON het info. transport naar de bufferruimte pas na flattening door de operateur via het tactoenshord (d.e. teleprinter)

Vorm:

```
'BEGIN' 'MT' AA:  

    SUBC(: PREPR)  

    GOTO(: AA)  

    : < NAAM INFOSTROOM >  

    ! < NAAM OMCODERING >  

    ! < LABEL NOODUITGANG >  

    (' EXTERNE NAAM INFO ')'  

    AA; 'END'
```

Voorbeeld:

```
'BEGIN' 'MT' AA:  

    SUBC(: PREPR)  

    GOTO(: AA)  

    : TARE1  

    : FLEXI#  

    ; NOOBAND  

    (' GET.BAND PR. 731 ')'  

    AA; 'END'
```

Toelichting: Er worden 4 info. reënbedden (parameters) bij aanroep meegegeven.

a) NAAM INFOSTROOM is behandeld. Het progr. PREPR (preparation) staat immers in het gebuigen.

b) NAAM OMCODERING zie NEXTA en LOOKA

c) LABEL NOODUITGANG , In sommige gevallen standaard insteeknr. zie verder NEXTA

d) EXTERNE NAAM INFO

In het voorbeeld zien we dat de bufferstaat van de ponsbaand opgescreven staat in geplaatste baand programma 731. De sprong naar 731 dient om de lengte van de alfabetische info. variabelen te bereiken.

Register B moet een waarde hebben overeenkomend met het beginpunt van een geheugenstraject dat als stapel voor de subroutine dienst doet. In alle hier te behandelen subroutineen is de lengte van het benodigde traject ten hoogste 32 geheugenplaatsen.

4. De subroutines NEXTA en LOOKA

Aanroep NEXTA: SUBC (<NAAM INFOSTROOM>
Vorkode SUBC (TARE1)

Functie:

a) Invoerstroombus:

Levert, event. na wachten, in A het "volgende" symbool van de stroombus; in A staat het symbool in de oorspronkelijke hardware code of in een andere code vertaald volgens NAAM OMCODERING. Indien nodig komt er een opdracht van CHARON een buffergedulete te vullen. Is er ten gevolge van "leide medium" geen symbool meer in de buffer aanwezig dan wordt de besturing verwijzen naar LABEL NOODUITGANG.

b) uitvoerstroombus:

Plaatst, event. na wachten, het in A aangeboden symbool in de bufferstroombus, het zij direct dan wel na een omcodering, zoals is afgebeeld in NAAM OMCODERING. Zo nodig krijgt CHARON opdracht een buffergedulete te legen. In geval van "leide medium" wordt de besturing verwijzen naar LABEL NOODUITGANG.

OPM. De elementaire routine NEXTA wordt gebruikt in de overkoepelende programma's INUIT en EXIT.

Aanroep LOOKA:

A = NAAM INFOSTROOM
SUBC (:EXAMN)

Functie bij invoerstromen: Vergelijkbaar met NEXTA. De administratie van de buffer blijft onveranderd, nadat verhaalde aanroepen van LOOKA steeds betrekking hadden op de buffer (en niet in A).

LOOKA heeft geen betrekking bij uitvoerstromen.

5. De routines INDIT en EXDIT

De info. eenheden die gevraagd zijn voor de programmeer van belang zijn, worden onderverdeeld in numerieke eenheden (getallen) en alpha-numerieke eenheden (een rij interne symbolen).

Niet alle apparaten vindt rinner van een info. eenheid plaats door middel van een aanroep van INDIT, geschreven als SUBC (:INDIT).

De mitraer van een info. eenheid geschiedt m.t.v. de aanroep SUBC (:EXDIT), eveneens van alle apparaten.

Trouw aan INDIT als aan EXDIT moet o.a. worden meegegeven een beschrijving van de taart van de info. eenheid op het vrije medium, resp. van de gewenste vorm van de eenheid op het vrije medium. De beschrijving van deze taart, die van belang is bij het transport van de info. eenheid, wordt picture genoemd. De picture wordt door de programmeer in het progs. vermeld en voorzien van een picture-label (was de vorm betreft een normale ELAN-label). De picture-label moet bij aanroep van INDIT of EXDIT in S staan. Zie voor pictures pas.

Als tweede info. eenheid moet in A de naam van de info. stream worden meegegeven.

In het geval van numerieke info. levert INDIT het getal in F af; bij gebruik van EXDIT moet het getal in F worden meegegeven.

In het geval van alpha-numerieke info. wordt in F (dus in G) meegegeven het eerste adres van een traject van opeenvolgende ophengplaatsen; bij invoor plaatst INDIT de rij symbolen in dit traject, bij mitraer haalt EXDIT de symbolen uit het traject.

OVERZICHT

	Megeven	Aanroep	Levert af
Algemeen:	S = : PICTURE LABEL A = NAAM INFO STREAM	SUBC (:INDIT) SUBC (:EXDIT)	getal in F waar getal niet in buffer staat
Numeriek:	-	SUBC (:INDIT) SUBC (:EXDIT)	getal in F waar getal niet in buffer staat (leest het opmaakwerkwoord in buffer)

ALPHA-NUMERIEK:

G = eerste adres geh. traject waar symbolenrij geplaatst <u>moet worden</u>	SUBC (:INDIT) SUBC (:EXDIT)	transporteert symbolen- rij naar gegeven traject
G = eerste adres geh. traject waar symb. rij staat	SUBC (:EDIT)	laat symbolenrij uit

les 5

H.B. De ramines IMOIT en EXDIT vrijgeven F; hierbij worden echter geen en keertjes.

Voorhouden:

A = TARE1
S = :BANDLABEL1
SUBC (:IMOIT)

A = TAPV1
S = :LABPONS
G = :HIER
SUBC (:EXDIT)

Toelichting:

Dit aanroep dient voor het transport van een numerieke info. eenheid uit de bufferruimte van de stream TARE1 naar F. De picture die vermeld staat achter BANDLABEL1 moet betrekking hebben op een numerieke eenheid.

In het geheugen staat achter HIER: een symbolenrij. Deze rij wordt getransporteerd naar de bufferruimte van de stream TAPV1. Achter LABPONS: dient de desbetreffende picture te staan.

6. De tube routine CLOSE

Aanroep: ① SUBC (:CONCL) ② A = - NAAM INFOSTROOM
A = NAAM INFOSTROOM ~~NAAM INFOSTROOM~~ SUBC (:CONCL)

het programma CLOSE heeft van alle apparaten dezelfde ingang.

Aanroep ①: deze stream kan event. later opnieuw door het programma OPEN-d worden
②: de stream is definitief gesloten.

Functie: a. Invoerstream. Zonodig wachten tot invloeraap. tot rust is gekomen.

Indien niet reeds eerder "end - of - medium" was aange troffen, wordt via druktoets van commando verrekening dat de eindtalen van de info stroom door de operatoren kenbaar gemaakt, door melding van: prop., identificatie, physisch apparaat en EXTERNE NAAM INFO.

Meldeling aan de coördinator dat het gebruikte standaardprog. en de bufferruimte kunnen worden vrijgegeven. Tevens dat physisch app. vrij gekomen is, indien dit niet eerder is gebeurd.

b. Uitvoerstream. Zonodig de staart van info. die in de buffer staat aanbedden aan standaardprogramma. ~~Naam~~ EXTERNE NAAM INFO oorgeven aan standaardprog. Meldeling aan stand. prog. dat info. stream klaar is.

7. Het aantal informatiestromen

Het aantal info. stromen is afhankelijk van de installatie. Over het algemeen is het aantal stromen bij installaties zonder achtergrondopdrachten gelijk aan het aantal fysieke apparaten. Voor sommige multicommunicatoren zullen er meer info stromen dan apparaten kunnen zijn. In dat geval zal een prop. meer stromen via een apparaat laten lozen. In de toekomstig moet dit worden aangeduid door tij. TAPV1 + TAPV2.

Bij gebruik van een apparaat voor twee patronen zal de info. behorend tot één stroom mogelijk niet aangeboden op het uitvoermedium komen te staan, tenzij de onderbreking te bewerkstelligen op een aanvaardbaar punt in de stroom, moet een speciaal symbool aan de stroom aangeboden worden.

Indien het prog. dit symbool niet aanheeft, dan zal het door het standaardprog. gegenereerd worden, telkens na een vast aantal symbolen.

8. Patronen via bandladers

De info. patronen hebben de standaardnamen TARE1, TARE2 enz.

In beschouwing genomen is NEXTA OMCODERING (meegenomen OPEN):

a. FLEXI. De symbolen zijn op de band geprint in MC flexowritercode.

NEXTA levert het symbool vertaald in interne code af in A.

b. ATELI. De symbolen zijn op de band geprint in ALLOR telecode.

NEXTA levert het symbool vertaald in interne code af in A.

c. DIRECT. NEXTA plant het symbool overstaaldo in A.

d. INSPT (inspect). Het eerste symbool van de band berat een indicatie in welke standaardcode de symbolen op de band staan.

e. BEGINADRES VAN OMCODERINGS PROG.

NEXTA springt naar het omcod. prog. met in A het overstaande bandsymbool en in S de shiftstaand. De omcodering dient het prog. verlaten te worden met de sprong GOTO (MC [-1]), met in A het symbool. Indien bit 8 van het vertaalde symbool 1 is, zal NEXTA het vader negeren en een volgend bandsymbool uit de bufferunite nemen. ^{Na vertaling} Naar het hoofdprog. wordt teruggekeerd.

Indien bit 7 van het vertaalde symbool 1 is, dan bekent dit dat zo de bits 0-6 van A een nieuwe shiftstaand staan. Dit symbool (shiftstaand) wordt steeds in S aangeboden aan NEXTA, "het springt niet door naar buiten". I.v.m. de mogelijkheid ej is het van belang te weten dat OPEN de shiftstaand op nul zet.

^{Onbekend}
Wordt in een band, geprint in flexowritercode, een symbool met foute pariteit aangehouden, dan volgt een sprong naar LABEL NOODUITGANG, met in A het foute symbool.

Tij het aan treffen van enige band door NEXTA vindt een sprong plaats naar LABEL NOODUITGANG met $A = -(2^{26}-1)$. Daarna moet nog CLOSE aangeroepen worden. Hetzelfde geldt voor ZOOKA, dan staat echter in A het getal $-(2^{25}-1)$.

9. Stromen via bandpausers

De standaardnamen van deze stromen zijn TAPV1, TAPV2, etc.

Via een bandpausser kunnen verschillende stromen worden uitgevoerd.

Door OPEN wordt een rafel blad gespotst; de shiftbaasband wordt op null gezet, er komt geen shiftsymbol in de band.

De standaardomcoderingen kunnen ~~NEXTA~~ zijn: FLEXO, ATELO en DIRECT.

FLEXO: de symbolen in interne code worden vertaald in MC flexo writer code.

ATELO: " " " " in ALCOR telex code.

DIRECT: de minst significante bits van A worden gespotst.

Bij FLEXO en ATELO is de GROUPSEPARATOR (GS) het symbool dat aangeeft dat de stroom hier onderbroken mag worden.

In geval van onderbreking zal 8 maal het symbool LINE FEED en 32 maal het symbool BLANK gespotst worden.

In plaats van het symbool GS kan ook het symbool FORM FEED gebruikt worden.

Het effect van dit symbolis dat steeds 8 x LINE FEED en 32 x BLANK op de band verloopt ook als de info-stroom niet onderbroken wordt.

Overgang van de ene na de andere stroom is verboden bij gebruik van DIRECT of een zelf geprogrammeerde omcodering.

Bij het aan treffen van bandende realt een sprong naar LABEL NOODUITGANG.

Voor dit geval bestaat een standaardafwerking; er wordt een rafel blad gespotst en de operateur wordt d.m.v. de verrenhouwer gevraagd te antwoorden. Gebruik van deze standaardafwerking is niet verplicht. In CLOSE wordt aandachtig of de label de standaardlabel is, zo niet, dan wordt CLOSE met verlader verzoek de bandpausser zijn activiteit heeft beëindigd.

10. Stromen van het type COTEL

Ieder progr. kan de beschikking krijgen over een stroom COTEL van communicatie van de operateur met de coördinator mogelijk te maken.

De enige OPEN maakt het mogelijk dat berichten van maximaal 63 symbolen aan het drukwerk van de verrenhouwer worden aangeboden, met de mogelijkheid hiervan antwoord van de operateur te vragen.

Na OPEN staat de wagen aan het begin van de regel.

De enige omcoderingsmog. is ATELO.

Een bericht dat geen antwoord van de operateur verwacht, wordt afgesloten door aankondiging van het symbool Group Separator. ~~Evenals~~ Evenals bij de bandfouten heeft het symbool GS hier de betekenis: het physische apparaat (de verrechrijver) start her beschikking van andere infostromen. Deze afsluiting is nodig omdat bij multiprog. ieder programma een infostraat via de verrechrijver kan bezitten. Het standaardprogramma roept aan het bericht nog een symbool Line Feed toe.

Verwacht het bericht wel antwoord van de operateur, dan wordt het afgesloten door aankondiging van het symbool Record Separator (R,S). Op het drukwerk wordt het bericht door het teken "Kruis" ✕ afgesloten. Het standaard programma roept nu een Line Feed toe. De verrechrijver is nu echter niet beschikbaar voor een andere infostraat: de operateur moet eerst antwoorden. De operateur wordt er daarbij ontzettend van een krijsperlicht op de verrechrijver op attent gemaakt dat achter van zijn kant nadrukkelijk is. Het licht wordt gedraaid totdat de operateur ingedrukt. Nu kan hij zijn antwoord via het tactieelbord gaan meedelen. Het antwoord wordt origineel onmiddellijk in rood uitgetypt, tevens worden de symbolen opgeslagen in den buffer. Er worden ten hoogste 63 symbolen getypt en genegeerd. Het antwoord moet worden afgesloten met het symbool "Kruispunt" of herhaald door het symbool "Kruispunt" (#). Het slotsymbool wordt nu (in rood) getypt, het standaardprogramma rendt daarna het symbool Line Feed naar het drukwerk,

Na het aanhouden van het symbool "kruispunt" worden de reeds aangeholde symbolen herhaald en uit de buffer verwijderd. Daarna wordt een nieuw antwoord van de operateur verwacht.

Na het typen van het teken "kruis" van het antwoord staat de reeks symbolen van het antwoord ter beschikking van de routine NEXTA. NEXTA heeft zijn functie van uitvoerroutine nl. vervuld voor die van invoer routine. Deze aanspoeling levert een symbool van het operatantswoord in interne code in A. Nadat het afsluitsymbool R,S (vertaling van "kruis") door NEXTA is afgelezen, krijgt NEXTA weer zijn uitvoerfunctie.

Ongenoemd typen van de operateur heeft voor het programma geen effect. Als er geen berichten meer gegeven zullen worden en geen antwoord meer verwacht wordt, dan moet de routine CLOSE worden aangeroepen.

11 Stromen via regelstrukturen

De standaardnamen van deze stromen zijn LIPR1, LIPR2, Het is mogelijk deze stromen via een physisch apparaat uit te voeren.

De enige mogelijkheid van omcodering is LIPC0 (Line Printer Code)

met EXIT kunnen info. eenheden aan de printerbuffer aangeboden worden.

Hierna wordt alleen standaard bericht aan routine HEXTA, met behulp waarvan symbolen in internecode aan de buffer worden aangeboden. ~~deze is niet gebruikt~~
~~deze is niet gebruikt~~. De functie van enkele symbolen kan reeds hier worden vermeld.

De symbolen Line Feed, Form Feed, Vert Tab zorgen alle voor regelopvoer en kolom instelling aan het begin van de regel.

Line Feed heeft tot gevolg dat het papier een regel wordt opgevoerd.

Form Feed heeft tot gevolg dat het papier wordt opgevoerd naar een plaats die aangegeven wordt door een positie in een papierbandje, daarwegen in de regeldrukken.

Aanbeiding van het symbool Vert Tab veroorzaakt een speciale interpretatie van het volgende aan HEXTA aangeboden symbool. Zo dit symbool één van de waarden $\text{th} \#1$, dan wordt het papier even zoveel regels opgevoerd. Zo het symbool één van de waarden $\text{th} \#2$ dan wordt opgevoerd tot een door het papierbandje aangeduide plaats. Hierbij heeft $\#32$ de betekenis top-of-form (instelling bereiken nieuw formulier).

Op één regel kunnen 144 symbolen worden gedrukt. Wordt meer tussen twee symbolen regelopvoer maar dan 144 symbolen aan de printerbuffer aan, dan springt de besturing bij aanbeiding van het 145^e symbool uit HEXTA naar de label uitschrijving met in A dat symbool in interne code.

Voor het laadtoe geval bestaat een standaardafwerking, die gerealiseerd kan worden door de routine OPEN als label uitschrijving mufje geven NEWI. Het standaard-
tsp. NEWI leert achtervolgens aan de buffer aan de symbolen LINE FEED, symbolen spatie en het 145^e symbool.

Het symbool FORM FEED geeft een punt aan waar de stroombus ~~worden~~ worden onderbroken voor de andere stroombus die via dezelfde drukker loopt. ~~het wordt niet onderbroken~~
~~als de stroombus niet wordt onderbroken~~ Het symbool GS wordt door het standaardprog. gegenereerd indien niet tijdelijk een onderbrekingssymbool wordt aangeboden.

De routine OPEN beeldt als eerste symbool aan de printerbuffer het symbool Form Feed aan.

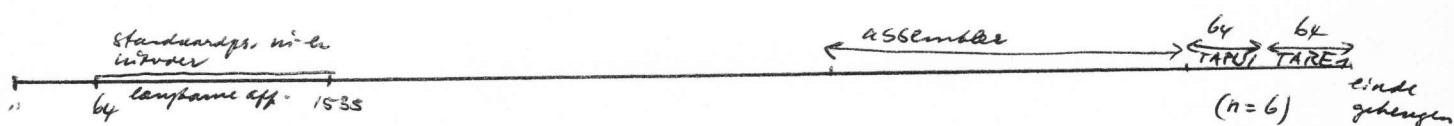
16. de infostreamen bij gebruik van de coördinatoren

Bij gebruik van de coördinatoren vervalt de taakverdeling. De assembler kent de standaardnamen voor de infostreamen. Van iedere stroombus wordt een "physisch apparaat" toegewezen. Het afwisselend gebruik van een apparaat aan beide stroombussen is in dit geval uniek.

De aanroepen van de routines OPEN, CLOSE, NEXTA, LOOKA, READ, EXIT zijn gelijk aan die bij gebruik met indicator.

Van iedere infostram wordt door OPEN een stuk gehangen als buffer toegevoerd. De lengte van het buffertrajet is 2^n , waarbij n een van de getallen 6 t/m 9 is. Hiervan wordt het laatste trajet van het gehangen genomen dat nog niet in gebruik is voor een andere infostram.

Het standaardprog. verlaat de gehangenstaalter bij tlm 1535. Tijdens assembleage staan 2 bufferpunten van elk 2^n voordeel ter beschikking van de assembler (namen TARE en TAPU). De assembler verlaat het daaraan voorafgaande trajet.



13. De interne code

De interne code is een 7 bits code. In het overzicht is elk symbool verdeeld in de 3 meest significantie (links gelegen) en de 4 minder significantie (rechts gelegen).

3 meest Sign. bits	0	1	2	3	4	5	6	7
4 minst Sign. bits	0	G	W	*	= of #	g	w	
1	I	H	X	/	> of □	h	x	
2	Z	I	Y	÷	∨ of %	i	y	
3	J	J	Z	↑	Λ of &	j	z	Back Space
4	K	K	o	=	— of minus	k		Hor. Tab
5	L	L)	<		l		Line Feed
6	M	M	.	>		m		Vert. Tab
7	N	N	;	#		n		Form Feed
8	O	O	,	≤	?	o		Car. Ret.
9	P	P	:	≥	!	p		Unit Sp.
10	A	Q	("	a	q		Record "
11	B	R)	\$	t	r		Group "
12	C	S	[space	c	s		File "
13	D	T]	—	d	t		End of Medium
14	E	U	+	Shift Out	e	u		1
15	F	V	-	Cancel	f	v		Shift In

14. De pictures

Een picture wordt in het programma achter een normale ECAH-label en de assembler-instructie 'PICT'. De assembler instructie verplaatst de bewerking van de assembler naar een picture-verhaalroutine. Het symbool ; of linefeed brengt de assembler terug uit deze routine.

Een number picture heeft de samenhang tussen een getal (numerische info-eenheid) en een reeks willekeurige symbolen (aan te bieden aan NEXTA bij invoer of te ontvangen van NEXTA bij uitvoer) die het getal representeren. Er wordt onderscheid gemaakt tussen floating point pictures (float.pict), fixed point pictures (fix.pict) en integer pictures (int.pict).

Een alpha picture specificert het aantal symbolen waarmee de corresponderende alphanumerische info-eenheid (symbolenlijst) bestaat.

In het algemeen is het aantal symbolen waarmee de picture bestaat bepalend voor het aantal symbolen dat aan NEXTA wordt aangeboden, resp. door NEXTA wordt afgelezen. Het ieder symbool in de picture, behalve N, S of V, kan een symbol of de info-draager overen. De float.fix. L en M maken op deze regel een uitzondering: het aantal symbolen van of van NEXTA staat niet bij voorbaat vast.

Alpha pictures

Een alpha picture heeft de gevormde A of A--A of A (tos.yhul getal). A(s) heeft (bijv.) de betekenis AAAA.

Bij invloer zal het eerste symbool van een rij in de bits 26-18 van de eerste geheugenplaats die voor de rij aangemeten is, gaan bereiken. Is het aantal symbolen even 3-voud, dan worden de overblijvende symbolenposities van het laatste word gevuld met symbolen Delete (127). Overige symbolenposities worden door EXIT geskeerd.

Het teken in numberpictures

Het signumpicture symbool + betekent dat het eerste symbool een + of - is, afhankelijk van het teken van T.

Het picture symbool - betekent by EXIT: het laatste tyntje is een spatie als T pas is; het eerste symbool is het teken - als T neg. is.

by INDIR: het eerste te verwachten symbool kan zijn: spatie, +, - of een cijfer. So het eerste symbool niet een - teken dan staat in T een pos. teken.

Voor achter het signum symbool + of - kunnen handjes een pos. yhul plek te plannen kan bereikt worden dat het teken geplaatst wordt voor het eerste cijfer dat geen insignif. teken is.

Integer pictures

De picture kan de volgende symbolen bevatten:

a. een tekenloosgetal

b. het symbool Z met de betekenis:

EXDIT: in iedere positie komt een cijfer of een spatie (^{nl.}in het geval van een integer, een

INODIT: in iedere positie komt een cijfer of een spatie voor; een spatie wordt opgevat als het cijfer 0.

c. het symbool g met de betekenis:

deze positie bevat een cijfer.

d. het wisselgetal-symbool o en/of B. De positie waar o staat zal bij EXDIT door worden berekt, de positie waar B staat dan niet. Bij INODIT zullen de symbolen die op de doors. of B staan plaats aanneemt genegreerd worden.

Fixed Point Pictures

De letter V wijst de positie aan van de operationele decimale punt. De wiftposities ervoor corresponderen met het gehele getal, de wiftposities erachter met het breukdeel. ook hier zijn wisselgetalsymbolen toegestaan.

Floating Point Pictures

Dit bestaat uit een picture van de mantisse, de float separator (E_{10} , F, N) en een picture van de exponent.

In zijn ^{bijnaam} float.fact. die worden aangeduid door de pictures M en L.

M bij EXDIT: het getal wordt dan een minimaal aantal cijfers, vanafgegaan van een + of - teken, weergegeven.

Indien in F het exponentdelen niet is, dan wordt het getal weergegeven door een ononderbroken rij van ten minste 1, ten hoogste 12 cijfers, met + of - teken.

Als het exponentdelen niet niet, dan wordt de mantisse weergegeven door een breuk, met een plus- of mintekens voor de decimale punt en 12 cijfers achter de punt; daarna de floatseparator $_{10}$ en de exponent. De exponent bestaat uit een mintekens als de exponent neg. is en heeft 1, 2 of 3 cijfers.

M bij INODIT: Alle getallen die volgens ELMN conventies geschreven zijn, worden geaccepteerd.

Als beginsymbool wordt opgevat + of -, een cijfer, de decimale punt.

INODIT slant alle symbolen over voordat een begin symbool wordt aange troffen.

L bij EXDIT: ~~exp.delen = 0~~ volgens picture +(13) g B(5)
exp.delen ≠ 0 +. g(12) E + ZZg

L bij INODIT: als M

Dit berichting valt t.z.t. door een volledigere uitleg worden veroangen.

dag 13

15 Verboulden van procedures

\square = Spatier; Δ = Delete(127); \parallel = scheiding tussen EL x d woorden.

Invoer

picture	externe vertelling	door INOUT afgeleverde F
$B(3) g(3) B. B g(2)$	129072 13 105	+ 7205
M	+129072 CR	+ 129072
	- 0. 2907 ₁₀ 6 ;	- 290700
L	+129072 CR	+ 129072
	- 0. 2907 ₁₀ 6 ;	- 290700
+ (4) Z (4)	□□-□7□□7	- 7007
A (10)	J. HESSELINGS	J. H ESS ELI N A A
A (7)	idem	J. H ESS E A A
A (10)	- 0. 2907 ₁₀ 6 CR	- 0. 11290 7 ₁₀ 6 C A A

Uitvoer van getallen

picture	Door EXIT afgeleverde argumenten / uitdien
	F = 7204
g(4). g (integer float)	0720.4
g(4) Vg (fixed point)	7204.0
Z(4). g (integer)	□ 720.4
+ (4). g (integer)	+ 720.4
+ (4). Z(4). g (integer)	□□□+ . □ 720.4
+ Z. ZZ g(3) (integer)	+ □. □ 7204
+ (5) Vg(4) (fixed pt)	+ 7204.0000
+ Vg(3) F + Zgg (float)	+ . 720 □ + □ 04
M (float)	+ 7204
L (float)	0000000000 + 7204 00000

Uitvoer van alphanum. info.

picture	Symbolen in geheugen	Door EXIT afgeleverde externe vertelling
A (10)	J. H ESS ELI NGS	J. HESSELIN
A (7)	idem	J. HESSE
A(2) A(5) A(5)	idem	J. HESSELINGS

Verboulden van picture declaraties:

PIET! 'PICT' g(3)

LABEL1: 'PICT' S g(3) BV g(2)

GETAUGBAND: 'PICT' M