

FS/ANT

Over de minimale coordinator  
(Minico)

Minimale  
uitrusting  
installatie

De doelstelling is, dat deze coordinator reeds kan werken bij de kleinste machine-configuratie:  
(BAMA + 16 K geheugen + BSP).

Taken van  
Minico

1. Initiering van programma's.
2. Besturing ingreepprogramma's.
3. Selectie van aan de beurt zijnde programma's (na initiering).
4. Toekenning faciliteiten en programma's.
5. Communicatie en verslaglegging ten behoeve van het gehele operationele systeem.

Vaste geheugeninhoud

Tijdens levensduur van de coordinator moeten in het kern-geheugen op vaste plaatsen aanwezig zijn:

1. Programma tekst Minico-zelf.
2. Werkruimte Minico.
3. De lijsten N B L, B L, SFL  
+ administratieve gegevens hierbij behorende.  
Voor definitie zie: later.
4. Ingreepprogramma's.
5. Werkruimte ingreepprogramma's.
6. Minimaal inleesprogramma voor relocateerbaar geschreven binaire programmateksten.

Taakmelding  
NBL

Een uit te voeren programma noemen wij verder taak. Een taak kan door Minico alleen opgenomen worden door middel van een taakmelding.

Inhoud taakmelding

1. Naam van de taak.
2. Faciliteiten welke deze taak nodig heeft de zgn. BFL (zie later).
3. Prioriteitsgegevens.
4. Parameters mee te geven aan taak.
5. Mededeling of dit programma solo in de machine werkt en Minico wil verdrijven.

Deze taakmeldingen worden opgeslagen in de lijst N B L (niet begonnen takenlijst).

Deze lijst kan een vast aantal taken herbergen (b.v. 8). De operator kan in deze lijst schrappen door middel van melding toetsenbord teleprinten I.

Hij kan aan deze lijst toevoegen, zolang er plaats is op elk tijdstip, dat hij nodig acht.

EL X8 Rekeningtijden in mmseconden van adresloze opdrachten.

Opdrachten	Rekentijden
<u>Schuifopdrachten</u>	
LCA (s)	$\left\{ \begin{array}{l} 2,5 + \left[ \frac{s+1}{2} \right] \cdot 1,25 \text{ voor } s \neq 0 \\ 3,75 \text{ voor } s = 0 \end{array} \right.$
LCS (s)	
LCAS (s)	
LCSA (s)	
RCA (s)	
RCS (s)	
RCAS (s)	
RCSA (s)	
LUA (s)	$\left\{ \begin{array}{l} 3,75 \text{ voor } s < 16 \\ 5,- \text{ voor } 16 \leq s \leq 26 \end{array} \right.$
LUS (s)	
LUAS (s)	$\left\{ \begin{array}{l} 2,5 + \left[ \frac{s+1}{2} \right] \cdot 1,25 \text{ voor } s \neq 0 \\ 3,75 \text{ voor } s = 0 \end{array} \right.$
LUSA (s)	
RUA (s)	$\left\{ \begin{array}{l} 3,75 \text{ voor } s < 16 \\ 5,- \text{ voor } 16 \leq s \leq 26 \end{array} \right.$
RUS (s)	
RUAS (s)	$\left\{ \begin{array}{l} 2,5 \left[ \frac{s+1}{2} \right] \cdot 1,25 \text{ voor } s \neq 0 \\ 3,75 \text{ voor } s = 0 \end{array} \right.$
RUSA (s)	
<u>Normmeeropdrachten</u>	
NORA	$\left\{ \begin{array}{l} 3,75 \text{ voor } s < 16 \\ 5,- \text{ voor } 16 \leq s \leq 25 \end{array} \right.$
NORS	
NORAS	$2,5 + \left[ \frac{s+1}{2} \right] \cdot 1,25 \text{ voor } s \neq 0; 3,75 \text{ voor } s = 0$
<u>Overige opdrachten</u>	
TENS	3,75
TENAS	3,75
CLP	2,5
INT	2,5
De haken om de breuk $\frac{s+1}{2}$ duiden aan, dat de uitkomst van de deling naar beneden moet worden afgerond op gehele.	

EL X8 Rekentijden in mmseconden van opdrachten met geheugen- of adresoperanden.

Opdrachten	STAT	STATB	DYN			:STAT	:DYN			Opmerkingen
			MR[ q ]	MD[ q ]	Mp[ q ]		:MR[ q ]	:MD[ q ]	:Mp[ q ]	
<u>Vaste komma arithmetiek</u>										
$R = \frac{x}{y}$	5. - <sup>x)</sup>	5. - <sup>x)</sup>	5. -	7.5	10. -	2.5	2.5	5. -	7.5	<sup>x)</sup> 1.25 korter indien de geheugenoperand staat in een van de adressen 57 t/m 62.
$x = \frac{x}{y} R$	5. -	5. -	5. -	7.5	10. -	-	-	-	-	
$R \pm x$	5. -	5. -	5. -	7.5	10. -	2.5	3.75	6.25	8.75	
$x \pm R$	6.25	6.25	6.25	8.75	11.25	-	-	-	-	
PLUSR (x)	6.25	6.25	6.25	8.75	11.25	-	-	-	-	
MINR (x)	6.25	6.25	6.25	8.75	11.25	-	-	-	-	
MULAS ( $\pm x$ )	7.5 + y	7.5 + y	7.5 + y	10. - + y	12.5 + y	5. - + y	-	-	-	
MULS ( $\pm x$ )	7.5 + y	7.5 + y	7.5 + y	10. - + y	12.5 + y	5. - + y	-	-	-	
} 16.25 ≤ y ≤ 32.5. Bij een vermenigvuldigtal en een vermenigvuldiger van 26 bits is de gemiddelde waarde van y : 23.625. Bij kleinere getallen is de tijd korter.										
DIVAS ( $\pm x$ )	40. -	40. -	40. -	42.5	45. -	37.5	-	-	-	
D ( $\pm x$ )	40. -	40. -	40. -	42.5	45. -	37.5	-	-	-	
<u>Logische opdrachten</u>										
$R' \pm x$	5. -	5. -	5. -	7.5	10. -	2.5	-	-	-	
$R' * \pm x$	5. -	5. -	5. -	7.5	10. -	2.5	-	-	-	
<u>Sprongopdrachten</u>										
GOTO (x)	5. -	5. -	5. -	7.5	10. -	2.5	2.5	5. -	7.5	
GOTOR (x)	5. -	5. -	5. -	7.5	10. -	2.5	2.5	5. -	7.5	
JUMP ( $\pm x$ )	5. -	5. -	5. -	7.5	10. -	2.5	-	-	-	
JUMPR ( $\pm x$ )	5. -	5. -	5. -	7.5	10. -	2.5	-	-	-	
REP (x)	-	-	-	-	-	6.25	-	-	-	
REPP (x)	-	-	-	-	-	6.25	-	-	-	
REPE (x)	-	-	-	-	-	6.25	-	-	-	
REPZ (x)	-	-	-	-	-	6.25	-	-	-	
SUB (x)	-	-	-	-	-	5. -	-	-	-	
SUBC (x)	7.5	7.5	7.5	10. -	12.5	5. -	5. -	7.5	10. -	
SUBCD (x)	7.5	7.5	7.5	10. -	12.5	5. -	5. -	7.5	10. -	
<u>Execute opdrachten</u>										
D ( )	2.5	2.5	2.5	5. -	7.5	-	-	-	-	
DOS (x)	2.5	2.5	2.5	5. -	7.5	-	-	-	-	
<u>Drijvende komma arithmetiek</u>										
$F = \frac{x}{y}$	7.5	7.5	7.5	10. -	12.5	2.5	2.5	5. -	7.5	$0 \leq a \leq 10. - ; 0 \leq a_1 \leq 8.75$
$x = \frac{x}{y} F$	7.5	7.5	7.5	10. -	12.5	-	-	-	-	
$F \pm x$	8.75 + a	8.75 + a	8.75 + a	11.25 + a	13.75 + a	6.25 + a <sub>1</sub>	-	-	-	
idem indien beide exponenten 0 zijn	7.5	7.5	7.5	10. -	12.5	5. - <sup>1)</sup>	-	-	-	
$F * x$	11.25 + m	11.25 + m	11.25 + m	13.75 + m	16.25 + m	8.75 + m	-	-	-	$1.25 \leq m \leq 57.5$
$F / x$	62.5 + d	62.5 + d	62.5 + d	65. - + d	67.5 + d	60. - + d	-	-	-	$0 \leq d \leq 6.25$
$G = \frac{x}{y}$	5. -	5. -	5. -	7.5	10. -	-	-	-	-	$0 \leq a \leq 10. -$
$x = \frac{x}{y} G$	5. -	5. -	5. -	7.5	10. -	-	-	-	-	
$G \pm x$	7.5 + a	7.5 + a	7.5 + a	10. - + a	12.5 + a	-	-	-	-	
idem indien beide exponenten 0 zijn	5. -	5. -	5. -	7.5	10. -	-	-	-	-	
$G * x$	10. - + m	10. - + m	10. - + m	12.5 + m	15. - + m	-	-	-	-	$1.25 \leq m \leq 57.5$
$G / x$	61.25 + d	61.25 + d	61.25 + d	63.75 + d	66.25 + d	-	-	-	-	$0 \leq d \leq 6.25$

1) wellicht nog korter. Nader bericht volgt.

De gemiddelde waarden van a, m en d worden nog opgegeven.