

NL 1 <---> NL 4

Indhop	Udhop	Indgang	Udgang	Max. ordrer	Køretid	
					min	max
0A8	(2A8) 16A8 (52A8) (53A8)	C(AR) = x _{NL1} fl.pk.	C(AR) = x _{NL4} ,store	15	3	19 (ca 800)
28A8	(32A8) 44A8	C(AR) = x _{NL4} ,store	C(AR) = x _{NL1} fl.pk.	17	5	27

Kodelængde 0 - 53

Undersekvenser sekvenslager
med arb.celler

Beg.adr. lige

Arb.celler i sekvensen

Grundparametre ingen

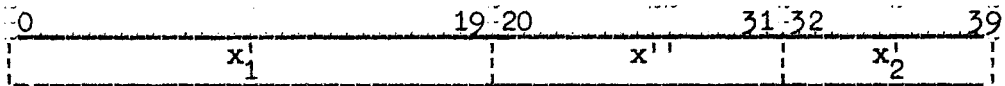
Perm. konst. 2041

Programparametre ingen

Grundlag.

I normaleje 1 (NL 1) er konventionen for flydende tal paa pakked form denne:

$$x = x' \cdot 2^{x''} - 1024$$



hvor x' er opdelt i x'₁ (de første 19 binaler) og x'₂ (resten)

x' er normaliseret. $0 \leq x'' \leq 2047$.

Hvis x = 0 er x' = x'' = 0.

I normaleje 4 (NL 4) er konventionen følgende for tal i stack:

$$y = y' \cdot 2^{y''}$$



- $1 \leq y' \leq -2^{-19}$ eller $y' = 0$ eller $2^{-19} \leq y' \leq 1 - 2^{-19}$.

- $127 \leq y'' \leq 128$. Hvis y = 0 er y' = 0 og y'' = 19.

I NL 4 findes endvidere en repræsentation for tal i store.

$$y_{\text{store}} = y_{\text{stack}} - 109 \cdot 2^{-39}$$

Heraf følger, at for y = 0 er y_{store} = 0

Funktion.

Sekvensen omregner et flydende pakket tal i NL 1 repræsentation til NL 4 repræsentation (store) og vice versa.

Omregningen foregaar fra NL 1 til NL 4 (stack) hvorefter der omregnes stack ---> store ved subtraktion af sedecimalt 6D, henholdsvis ved addition af sedecimalt 6D til NL 4 (store) og paafølgende omsætning til NL 1 repræsentation.

Der regnes efter følgende formler:

$$y' := x'$$

$$y'' := x'' - 1024$$

$$x' := y' \text{ normaliseret}$$

$$x'' := y'' + 1024 - p,$$

hvor p er antallet af normaliseringsskridt.

Ved omregning NL 1 ---> NL 4 er der mulighed for spild. Det prøves, om y'' udregnet efter ovenstaaende formel er større end 128. I saa fald skrives og stanses 'vr. Overløb' ved sekvenslagerhop og maskinen stopper derefter med ordren 52A830, der er lagret i celle 52A8. Den adresse hvorfra der hoppedes til sekvensen er lagret i 27A8adr.

Hvis $y'' < -127$ sættes $y_{\text{store}} = 0$.

Helcellerne 22A8 og 24A8 indeholder parametrene for teksten ved $y'' > 128$ (vr. Overløb).

Heltal i NL 4 repræsentation staar med enhed i pos. 19 og eksponentdel = 0. Det oversættes korrekt til NL 1 flydende tal.

---> Indhop 1 ---> 4	0	18 A8 08	}	undersøg om $x = 0$
	1	18 A8 63		
<--- Udhop	2	1 D 11	}	undersøg overløb
	3	19 A8 60		
	4	20 A8 21	}	undersøg $x \approx 0$ ($y'' < -127$)
	5	47 A8 11		
	6	46 A8 20	}	Eksponentdel færdig
	7	53 A8 51		
	8	26 A8 21	}	x_1^1 og x_2^1 samles. y dannes
	9	8 A 0D		
	10	19 A8 08	}	y store dannes af y stack
	11	17 A8 28		
	12	17 A8 41	}	Udhop
	13	2041 A 20		
	14	18 A8 00	}	Arb.celler for tallet
	15	21 A8 01		
<--- Udhop	16	1 D 10	}	Konstanter
	17	A		
	18	A	}	Tekstparameter: vr. Overløb
	19	A		
	20	1153 A 00	}	Konstant
	21	0 A 6D		
	22	B41279	}	Lager af D (NL 1 ---> 4) eller p (NL 4 ---> 1)
	23	B6B6AA		
	24	BA4ACB	}	Undersøg $y = 0$
	25	B30000		
	26	255 A 00	}	y' normaliseres
	27	A		
	28	21 A8 00	}	x_1^1 og x_2^1 dannes
	29	18 A8 18		
	30	17 A8 58	}	x'' dannes
	31	18 A8 63		
<--- Udhop	32	1 D 11	}	x dannes
	33	18 A8 40		
	34	27 A8 0E	}	Udhop
	35	18 A8 08		
	36	19 A8 40	}	Konstanter
	37	12 A 0F		
	38	19 A8 08	}	Forholdsregler ved overløb
	39	17 A8 41		
	40	8 A 0C	}	Forholdsregel ved $x \approx 0$ ($y'' < -127$)
	41	45 A8 00		
	42	27 A8 01	}	
	43	18 A8 00		
<--- Udhop	44	1 D 10	}	
	45	1152 A 00		
	46	256 A 00	}	
	47	27 A8 74		
(5) --->	48	1691 A 17	}	
	49	22 C8 40		
	50	1692 A 17	}	
	51	22 C8 40		
<--- Udhop	52	52 A8 30	}	
<--- Udhop	53	1 D 50		