Aide-mémoire Pep/8

39 instructions Pep/8

Spécificateur		Instruction	Signification	Modes	Conditions
Binaire	Hex			d'adressage	affectées
00000000	00	STOP	Arrêt de l'exécution du programme		
00000001	01	RETTR	Retour d'interruption		
00000010	02	MOVSPA	Placer SP dans A		
00000011	03	MOVFLGA	Placer NZVC dans A		
0000010a	04, 05	BR	Branchement inconditionnel	i,x	
0000011a	06, 07	BRLE	Branchement si inférieur ou égal	i,x	
0000100a	08, 09	BRLT	Branchement si inférieur	i,x	
0000101a	0A, 0B	BREQ	Branchement si égal	i,x	
0000110a	0C, 0D	BRNE	Branchement si non égal	i,x	
0000111a	0E, 0F	BRGE	Branchement si supérieur ou égal	i,x	
0001000a	10, 11	BRGT	Branchement si supérieur	i,x	
0001001a	12, 13	BRV	Branchement si débordement	i,x	
0001010a	14, 15	BRC	Branchement si retenue	i,x	
0001011a	16, 17	CALL	Appel de sous-programme	i,x	
0001100r	18, 19	NOTr	NON bit-à-bit du registre		NZ
0001101r	1A, 1B	NEGr	Opposé du registre		NZV
0001110r	1C, 1D	ASLr	Décalage arithmétique à gauche du registre		NZVC
0001111r	1E, 1F	ASRr	Décalage arithmétique à droite du registre		NZC
0010000r	20, 21	ROLr	Décalage cyclique à gauche du registre		C
0010001r	22, 23	RORr	Décalage cyclique à droite du registre		C
001001nn	24–27	NOPn	Interruption unaire pas d'opération		
00101aaa	28–2F	NOP	Interruption non unaire pas d'opération	i	
00110aaa	30–37	DECI	Interruption d'entrée décimale	d,n,s,sf,x,sx,sxf	NZV
00111aaa	38–3F	DECO	Interruption de sortie décimale	i,d,n,s,sf,x,sx,sxf	
01000aaa	40–47	STRO	Interruption de sortie de chaîne	d,n,sf	
01001aaa	48–4F	CHARI	Lecture caractère	d,n,s,sf,x,sx,sxf	
01010aaa	50–57	CHARO	Sortie caractère	i,d,n,s,sf,x,sx,sxf	
01011nnn	58–5F	RETn	Retour d'un appel avec n octets locaux		
01100aaa	60–67	ADDSP	Addition au pointeur de pile (SP)	i,d,n,s,sf,x,sx,sxf	NZVC
01101aaa	68–6F	SUBSP	Soustraction au pointeur de pile (SP)	i,d,n,s,sf,x,sx,sxf	NZVC
0111raaa	70–7F	ADDr	Addition au registre	i,d,n,s,sf,x,sx,sxf	NZVC
1000raaa	80–8F	SUBr	Soustraction au registre	i,d,n,s,sf,x,sx,sxf	NZVC
1001raaa	90–9F	ANDr	ET bit-à-bit du registre	i,d,n,s,sf,x,sx,sxf	NZ
1010raaa	A0–AF	ORr	OU bit-à-bit du registre	i,d,n,s,sf,x,sx,sxf	NZ
1011raaa	B0–BF	CPr	Comparer au registre	i,d,n,s,sf,x,sx,sxf	NZVC
1100raaa	C0–CF	LDr	Placer 2 octets (un mot) dans registre	i,d,n,s,sf,x,sx,sxf	NZ
1101raaa	D0–DF	LDBYTEr	Placer octet dans registre (bits 0-7)	i,d,n,s,sf,x,sx,sxf	NZ
1110raaa	E0–EF	STr	Ranger registre dans 1 mot	d,n,s,sf,x,sx,sxf	
1111raaa	F0–FF	STBYTEr	Ranger registre (bits 0-7) dans 1 octet	d,n,s,sf,x,sx,sxf	

8 directives Pep/8

Directive	Signification
.BYTE	Réserve 1 octet mémoire avec valeur initiale.
.WORD	Réserve 1 mot mémoire avec valeur initiale.
.BLOCK	Réserve un nombre d'octets mis à zéro.
.ASCII	Réserve l'espace mémoire pour une chaîne de caractères (ex: "Chaîne").
.ADDRSS	Réserve 1 mot mémoire pour un pointeur.
.EQUATE	Attribue une valeur à une étiquette.
.END	Directive obligatoire de fin d'assemblage qui doit être à la fin du code.
.BURN	Le programme se terminera à l'adresse spécifiée par l'opérande. Ce qui suit .BURN est écrit en ROM.

8 modes d'adressage Pep/8

Mode	aaa	a	Lettres	Opérande
Immédiat	000	0	i	Spec
Direct	001		d	mem[Spec]
Indirect	010		n	mem[mem[Spec]]
Sur la pile	011		s	mem[PP+Spec]]
Indirect sur la pile	100		sf	mem[mem[PP+Spec]
Indexé	101	1	x	mem[Spec + X]
Indexé sur la pile	110		sx	mem[PP+Spec+X]]
Indirect indexé sur la pile	111		sxf	mem[mem[PP+Spec]+X]

9 registres Pep/8

Symbole	r	Description	Taille
N		Négatif	1 bit
Z		Nul (Zero)	1 bit
V		Débordement (Overflow)	1 bit
C		Retenue (Carry)	1 bit
A	0	Accumulateur	2 octets (un mot)
X	1	Registre d'index	2 octets (un mot)
PP		Pointeur de pile (SP)	2 octets (un mot)
CO		Compteur ordinal (PC)	2 octets (un mot)
IR{		Spécificateur d'instruction	1 octet
Spec		Spécificateur d'opérande	2 octets (un mot)

Table ASCII

Dec	Hex		Dec	Hex		Dec	Hex		Dec	Hex	
0	00	NUL '\0'	32	20	Espace ' '	64	40	@	96	60	‘
1	01	SOH (début d'en-tête)	33	21	!	65	41	A	97	61	a
2	02	STX (début de texte)	34	22	”	66	42	B	98	62	b
3	03	ETX (fin de texte)	35	23	#	67	43	C	99	63	c
4	04	EOT (fin de transmission)	36	24	$	68	44	D	100	64	d
5	05	ENQ (demande)	37	25	%	69	45	E	101	65	e
6	06	ACK (accusé de réception)	38	26	&	70	46	F	102	66	f
7	07	BEL '\a' (sonnerie)	39	27	’	71	47	G	103	67	g
8	08	BS '\b' (espace arrière)	40	28	(	72	48	H	104	68	h
9	09	HT '\t' (tab. horizontale)	41	29	)	73	49	I	105	69	i
10	0A	LF '\n' (changement ligne)	42	2A	*	74	4A	J	106	6A	j
11	0B	VT '\v' (tab. verticale)	43	2B	+	75	4B	K	107	6B	k
12	0C	FF '\f' (saut de page)	44	2C	,	76	4C	L	108	6C	l
13	0D	CR '\r' (retour chariot)	45	2D	-	77	4D	M	109	6D	m
14	0E	SO (hors code)	46	2E	.	78	4E	N	110	6E	n
15	0F	SI (en code)	47	2F	/	79	4F	O	111	6F	o
16	10	DLE (échap. transmission)	48	30	0	80	50	P	112	70	p
17	11	DC1 (commande dispositif 1)	49	31	1	81	51	Q	113	71	q
18	12	DC2 (commande dispositif 2)	50	32	2	82	52	R	114	72	r
19	13	DC3 (commande dispositif 3)	51	33	3	83	53	S	115	73	s
20	14	DC4 (commande dispositif 4)	52	34	4	84	54	T	116	74	t
21	15	NAK (accusé réception nég.)	53	35	5	85	55	U	117	75	u
22	16	SYN (synchronisation)	54	36	6	86	56	V	118	76	v
23	17	ETB (fin bloc transmission)	55	37	7	87	57	W	119	77	w
24	18	CAN (annulation)	56	38	8	88	58	X	120	78	x
25	19	EM (fin de support)	57	39	9	89	59	Y	121	79	y
26	1A	SUB (substitution)	58	3A	:	90	5A	Z	122	7A	z
27	1B	ESC (échappement)	59	3B	;	91	5B	[	123	7B	{
28	1C	FS (séparateur fichiers)	60	3C	<	92	5C	\	124	7C	|
29	1D	GS (séparateur de groupes)	61	3D	=	93	5D	]	125	7D	}
30	1E	RS (sép. enregistrements)	62	3E	>	94	5E	^	126	7E	~
31	1F	US (sép. de sous-articles)	63	3F	?	95	5F	_	127	7F	DEL