

Nama : Fariz Taufiqul Hafidz
NIM : L200210192
Kelas : D
Mata Kuliah : Praktikum Sistem Operasi

Tugas Modul 1

1. kode ASCII (*American Standard Code for Information Interchange*) adalah pengkodean karakter di dalam suatu komunikasi elektronik. Ada dua jenis kode yang paling umum dipakai dalam dunia komputer sekarang ini adalah: ASCII (American Standard Code for Information Interchange) dan EBCDIC (Extended Binary Coded Decimal Interchange Code).

ASCII terdiri atas 7 bit yang dapat mengkodekan semua angka desimal, huruf abjad, baik huruf besar maupun kecil, tanda-tanda khusus dan tanda baca, dan beberapa kode kendali/kontrol yang umum dipakai dalam komunikasi data.

Dalam ASCII, karakter dengan kode di bawah 20 heksadesimal digunakan sebagai kode kendali komunikasi, angka dikodekan dengan 30 - 39, huruf kapital dikodekan 41 - 5A, huruf kecil 61 - 7A dan kode yang lainnya untuk tanda-tanda baca, seperti tampak pada tabel

Binary	Oct	Dec	Hex	Glyph	Binary	Oct	Dec	Hex	Glyph	Binary	Oct	Dec	Hex	Glyph
010 0000	040	32	20	sr	100 0000	100	64	40	@	110 0000	140	96	60	`
010 0001	041	33	21	!	100 0001	101	65	41	A	110 0001	141	97	61	a
010 0010	042	34	22	"	100 0010	102	66	42	B	110 0010	142	98	62	b
010 0011	043	35	23	#	100 0011	103	67	43	C	110 0011	143	99	63	c
010 0100	044	36	24	\$	100 0100	104	68	44	D	110 0100	144	100	64	d
010 0101	045	37	25	%	100 0101	105	69	45	E	110 0101	145	101	65	e
010 0110	046	38	26	&	100 0110	106	70	46	F	110 0110	146	102	66	f
010 0111	047	39	27	'	100 0111	107	71	47	G	110 0111	147	103	67	g
010 1000	050	40	28	(100 1000	110	72	48	H	110 1000	150	104	68	h
010 1001	051	41	29)	100 1001	111	73	49	I	110 1001	151	105	69	i
010 1010	052	42	2A	*	100 1010	112	74	4A	J	110 1010	152	106	6A	j
010 1011	053	43	2B	+	100 1011	113	75	4B	K	110 1011	153	107	6B	k
010 1100	054	44	2C	,	100 1100	114	76	4C	L	110 1100	154	108	6C	l
010 1101	055	45	2D	-	100 1101	115	77	4D	M	110 1101	155	109	6D	m
010 1110	056	46	2E	.	100 1110	116	78	4E	N	110 1110	156	110	6E	n
010 1111	057	47	2F	/	100 1111	117	79	4F	O	110 1111	157	111	6F	o
011 0000	060	48	30	0	101 0000	120	80	50	P	111 0000	160	112	70	p
011 0001	061	49	31	1	101 0001	121	81	51	Q	111 0001	161	113	71	q
011 0010	062	50	32	2	101 0010	122	82	52	R	111 0010	162	114	72	r
011 0011	063	51	33	3	101 0011	123	83	53	S	111 0011	163	115	73	s
011 0100	064	52	34	4	101 0100	124	84	54	T	111 0100	164	116	74	t
011 0101	065	53	35	5	101 0101	125	85	55	U	111 0101	165	117	75	u
011 0110	066	54	36	6	101 0110	126	86	56	V	111 0110	166	118	76	v
011 0111	067	55	37	7	101 0111	127	87	57	W	111 0111	167	119	77	w
011 1000	070	56	38	8	101 1000	130	88	58	X	111 1000	170	120	78	x
011 1001	071	57	39	9	101 1001	131	89	59	Y	111 1001	171	121	79	y
011 1010	072	58	3A	:	101 1010	132	90	5A	Z	111 1010	172	122	7A	z
011 1011	073	59	3B	;	101 1011	133	91	5B	[111 1011	173	123	7B	{
011 1100	074	60	3C	<	101 1100	134	92	5C	\	111 1100	174	124	7C	
011 1101	075	61	3D	=	101 1101	135	93	5D]	111 1101	175	125	7D	}
011 1110	076	62	3E	>	101 1110	136	94	5E	^	111 1110	176	126	7E	~
011 1111	077	63	3F	?	101 1111	137	95	5F	_					

2. Daftar Assembly Directive

Assembly Directive	Keterangan
EQU	Pendefinisian konstanta
DB	Pendefinisian data dengan ukuran satuan 1 byte
DW	Pendefinisian data dengan ukuran satuan 1 word
DBIT	Pendefinisian data dengan ukuran satuan 1 bit
DS	Pemesanan tempat penyimpanan data di RAM
ORG	Inisialisasi alamat mulai program
END	Penanda akhir program
CSEG	Penanda penempatan di code segment
XSEG	Penanda penempatan di external data segment
DSEG	Penanda penempatan di internal direct data segment
ISEG	Penanda penempatan di internal indirect data segment
BSEG	Penanda penempatan di bit data segment
CODE	Penanda mulai pendefinisian program
XDATA	Pendefinisian external data
DATA	Pendefinisian internal direct data
IDATA	Pendefinisian internal indirect data
BIT	Pendefinisian data bit
#INCLUDE	Mengikutsertakan file program lain

Daftar Instruksi

<i>Instruksi</i>	<i>Keterangan Singkatan</i>
ACALL	<i>Absolute Call</i>
ADD	<i>Add</i>
ADDC	<i>Add with Carry</i>
AJMP	<i>Absolute Jump</i>
ANL	<i>AND Logic</i>
CJNE	<i>Compare and Jump if Not Equal</i>
CLR	<i>Clear</i>
CPL	<i>Complement</i>
DA	<i>Decimal Adjust</i>
DEC	<i>Decrement</i>
DIV	<i>Divide</i>
DJNZ	<i>Decrement and Jump if Not Zero</i>
INC	<i>Increment</i>
JB	<i>Jump if Bit Set</i>
JBC	<i>Jump if Bit Set and Clear Bit</i>
JC	<i>Jump if Carry Set</i>
JMP	<i>Jump to Address</i>
JNB	<i>Jump if Not Bit Set</i>
JNC	<i>Jump if Carry Not Set</i>
JNZ	<i>Jump if Accumulator Not Zero</i>
JZ	<i>Jump if Accumulator Zero</i>
LCALL	<i>Long Call</i>
LJMP	<i>Long Jump</i>
MOV	<i>Move from Memory</i>
MOVC	<i>Move from Code Memory</i>
MOVX	<i>Move from Extended Memory</i>
MUL	<i>Multiply</i>
NOP	<i>No Operation</i>
ORL	<i>OR Logic</i>
POP	<i>Pop Value From Stack</i>
PUSH	<i>Push Value Onto Stack</i>
RET	<i>Return From Subroutine</i>
RETI	<i>Return From Interrupt</i>
RL	<i>Rotate Left</i>
RLC	<i>Rotate Left through Carry</i>

<i>RR</i>	<i>Rotate Right</i>
<i>RRC</i>	<i>Rotate Right through Carry</i>
<i>SETB</i>	<i>Set Bit</i>
<i>SJMP</i>	<i>Short Jump</i>
<i>SUBB</i>	<i>Subtract With Borrow</i>
<i>SWAP</i>	<i>Swap Nibbles</i>
<i>XCH</i>	<i>Exchange Bytes</i>
<i>XCHD</i>	<i>Exchange Digits</i>
<i>XRL</i>	<i>Exclusive OR Logic</i>

Untuk yang lebih jelas dan detil:

a. MOV

Perintah MOV adalah perintah untuk mengisi, memindahkan, memperbarui isi suatu register, variable ataupun lokasi memory, Adapun tata penulisan perintah MOV adalah :

MOV [operand A], [Operand B]

Contoh :

MOV AH,02

Operand A adalah Register AH

Operand B adalah bilangan 02

Hal yang dilakukan oleh komputer untuk perintah diatas adalah memasukan 02 ke register AH.

b. INT (Interrupt)

Bila anda pernah belajar BASIC, maka pasti anda tidak asing lagi dengan perintah GOSUB.

Perintah INT juga mempunyai cara kerja yang sama dengan GOSUB, hanya saja subroutine yang dipanggil telah disediakan oleh memory komputer yang terdiri 2 jenis yaitu :

- Bios Interrupt (interrupt yang disediakan oleh BIOS (INT 0 – INT 1F))
- Dos Interrupt (Interrupt yang disediakan oleh DOS (INT 1F – keatas))

c. Push

Adalah perintah untuk memasukan isi register pada stack, dengan tata penulisannya:POP [operand 16 bit]

d. Pop

perintah yang berguna untuk mengeluarkan isi dari register/variable dari stack,dengan tata penulisannya adalah : POP [operand 16 bit]

e. RIP (Register IP)

Perintah ini digunakan untuk memberitahu komputer untuk memulai memproses program dari titik tertentu.

f. A (Assembler)

Perintah Assembler berguna untuk tempat menulis program Assembler.

-A100

0FD8:100

g. RCX (Register CX)

Perintah ini digunakan untuk mengetahui dan memperbarui isi register CX yang merupakan tempat penampungan panjang program yang sedang aktif