

Тема 11

Команды выполнения арифметических операций. Установка разрядов регистра признаков по результатам операций в АЛУ. Временные диаграммы выполнения команд

Задание

- 1) Перечислите арифметические операции, реализованные в системе команд.
- 2) Перечислите логические операции, реализованные в системе команд.
- 3) Объясните принцип установки значений признаков результатов арифметических операций.
- 4) Объясните принцип установки значений признаков результатов логических операций.
- 5) Нарисуйте временную диаграмму и заполните таблицу выполнения заданной команды. Варианты задания приведены в таблице

№ вар	Мнемоника команды	Адрес команды	Первый операнд в десятичном коде	Второй операнд в десятичном коде	Признак переноса до выполнения команды	(HL)
1	ADD M	0803H	200	20	-	0800H
2	ADC M	0806H	201	21	1	0805H
3	SUB M	080AH	202	22	-	080DH
4	SBB M	080DH	203	23	1	080FH
5	ANA M	0813H	204	24	-	0810H
6	XRA M	0817H	205	25	-	0814H
7	ORA M	081BH	206	26	-	0817H
8	CMP M	081EH	207	27	-	081AH
9	ADI D8	081FH	208	28	-	-
10	ACI D8	0823H	209	29	1	-
11	SUI D8	0826H	210	30	-	-
12	SBI D8	082AH	211	31	0	-
13	ANI D8	082DH	212	32	-	-
14	XRI D8	0823H	213	33	-	-
15	ORI D8	0827H	214	34	-	-
16	CPI D8	082BH	215	35	-	-
17	ADD M	083EH	216	36	-	08C7H
18	ADC M	083FH	217	37	1	08CAH
19	SUB M	0853H	218	38	-	08CBH
20	SBB M	0856H	219	39	0	08CCH

21	ANA M	085AH	220	40	-	0800H
22	XRA M	085DH	221	41	-	0805H
23	ORA M	0853H	222	42	-	080DH
24	CMP M	0857H	223	43	-	080FH
25	INR M	08ADH	[(HL)]=224	-	-	08AFH
26	DCR M	0883H	[(HL)]=225	-	-	08DFH
27	RLC	0890H	226		1	-
28	RRC	0894H	227		1	-
29	RAR	089AH	228		1	-
30	INR M	08ADH	[(HL)]=229	-	-	0800H
31	DCR M	0883H	[(HL)]=230	-	-	0805H
32	SUB M	0893H	231	44	-	080DH
33	SBB M	0896H	232	45	1	080FH
34	ANA M	089AH	233	46	-	0810H
35	XRA M	089DH	234	47	-	0814H
36	ORA M	08A3H	235	48	-	0817H
37	CMP M	08A7H	236	49	-	081AH
38	ADI D8	08ABH	237	50	-	-
39	ACI D8	08AEH	238	51	1	-
40	SUI D8	08AFH	239	52	-	-
41	SBI D8	085EH	240	53	0	-
42	ANI D8	085FH	241	54	-	-
43	XRI D8	0893H	242	55	-	-
44	ORI D8	0896H	243	56	-	-
45	CPI D8	089AH	244	57	-	-
46	ADD M	089DH	245	58	-	0817H
47	ADC M	08DEH	246	59	1	081AH
48	SUB M	08DFH	247	60	-	081BH
49	SBB M	08D3H	249	61	1	081BH
50	ANA M	08D6H	250	62	-	081CH
51	ADD M	08DAH	252	63	-	0800H
52	INR M	08ADH	[(HL)]=253	-	-	0805H
53	DCR M	0883H	[(HL)]=254	-	-	080DH
54	RLC	0990H	100	-	0	-
55	RRC	0994H	101	-	1	-
56	RAR	099AH	102	-	0	-
57	RAL	0898H	103	-	1	-

58	RRC	089BH	104	-	1	-
59	INR M	09ADH	[(HL)]=105	-	-	0800H
60	DCR M	0983H	[(HL)]=106	-	-	0805H