

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет ИТМО

Мегафакультет трансляционных информационных технологий

Факультет информационных технологий и программирования

Лабораторная работа №7

По дисциплине «Аппаратное обеспечение вычислительных систем»

по варианту №1 от Домашней работы №4

Выполнил студент группы №М3119

Самигуллин Руслан Рустамович

Проверил

Прядкин Александр Олегович



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Санкт-Петербург

2024

Часть 1

Адрес	Мнемоника
01	0
02	CMA
03	BMI 05
04	NOP
05	MOV 01

Команда	Машинный цикл	Последовательность адресов
CMA (F400)	–	89
	Выборка команды	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 0A
	Исполнение	5E, 61, 62, 65, 7B, 7C, 7D, 8F
	–	88
BMI 05 (A005)	–	89
	Выборка команды	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 0C
	Исполнение	1D, 2D, 30, 31, 4C, 8F
	–	88
MOV 01 (3001)	–	89
	Выборка команды	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 0C
	Исполнение	1D, 1E, 1F, 20, 21, 22, 23, 38, 39, 3A, 3B, 8F
	–	88

8338

Вертикальное представление: 1 0 00 0011 00111000

1 – код операции; 0 – бит сравнения; 00 – проверяемый регистр; 0011 – проверяемый бит

00111000 – адрес перехода

Горизонтальное представление: 10000010 00111000 00000000 000010000

100 – код операции; 0 – A; 0 – PK; 0 – РД; 1 – PC; 000111000 – поле сравнения; 00000000000010000 – адрес перехода

1000

Вертикальное представление: 00 01 00 00 00 00 00 00

00 – код операции; 01 – левый вход; 00 – пустое место; 00 – правый вход; 00 – обратный код; 00 – операция; 00 – сдвиг; 00 – память

Горизонтальное представление: 00000000 00000000 00000000 00010000

0000 – код операции; 00000000000000000000000010000 – биты управления отдельными вентильными схемами

4002

Вертикальное представление: 01 00 0 0 0 0 00 000 010

01 – код операции; 00 – пустое место; 0 – вкл прерыв.; 0 – выкл прерыв.; 0 – сброс готовности ВУ; 0 – запуск контроллера ВУ; 00 – регистр С; 0 – регистр N; 0 – регистр Z; 0 – остановочка; 010 – выход АЛУ

Горизонтальное представление: 00000000 00001000 00000000 00000000

0000 – код операции; 00000000100000000000000000000000 – биты управления отдельными вентильными схемами

0002

Вертикальное представление: 00 00 00 00 00 00 00 10

00 – код операции; 00 – левый вход; 00 – пустое место; 00 – правый вход; 00 – обратный код; 00 – операция; 00 – сдвиг; 10 – память

Горизонтальное представление: 00000001 00000000 00000000 00000000

0000 – код операции; 00010000000000000000000000000000 – биты управления отдельными вентильными схемами

838F

Вертикальное представление: 1 0 00 0011 10001111

1 – код операции; 0 – бит сравнения; 00 – проверяемый регистр; 0011 – проверяемый бит; 10001111 – адрес перехода

Горизонтальное представление: 10000010 10001111 00000000 00001000

100 – код операции; 0 – A; 0 – PK; 0 – РД; 1 – PC; 0 – поле ср.; 100001111 – адрес перехода; 0000000000001000 – поле выбора проверяемого бита

C591

Вертикальное представление: 1 1 00 0101 10010001

1 – код операции; 1 – бит сравнения; 00 – проверяемый регистр; 0101 – проверяемый бит; 10010001 – адрес перехода

Горизонтальное представление: 10000011 10010001 00000000 00100000

100 – код операции; 0 – А; 0 – РК; 0 – РД; 1 – РС; 1 – поле сравн.; 10010001 – адрес перехода;

0000000000100000 – поле выбора проверяемого бита

МК	ВМК	СК	РА	РК	РД	А	С	БР	N	Z	СЧМК
21	AD24	0006	0001	3001	3001	0	0	03001	0	0	22
22	AC57	0006	0001	3001	3001	0	0	03001	0	0	23
23	8338	0006	0001	3001	3001	0	0	03001	0	0	38
38	1000	0006	0001	3001	3001	0	0	00000	0	0	39
39	4002	0006	0001	3001	0000	0	0	00000	0	0	3A
3A	0002	0006	0001	3001	0000	0	0	00000	0	0	3B

