**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»**

**Отчет**

по лабораторной работе № 7

по дисциплине «**Основы профессиональной деятельности**»

Вариант № 31812

Автор: Дениченко Александр Олегович

Факультет: ПИиКТ

Группа: P3112

Преподаватель: Осипов Святослав Владимирович



Санкт-Петербург, 2023

**Цель** **работы:**

Синтезировать цикл исполнения для выданных преподавателем команд. Разработать тестовые программы, которые проверяют каждую из синтезированных команд. Загрузить в микропрограммную память БЭВМ циклы исполнения синтезированных команд, загрузить в основную память БЭВМ тестовые программы. Проверить и отладить разработанные тестовые программы и микропрограммы.

**Задание:**

1. BNOINT - переход к команде, если прерывания разрешены
2. Код операции - FFXX
3. Тестовая программа должна начинаться с адреса 02D516

**Ход работы:**

**Новая команда:**

81F0044002 ; addr 71

81F2024002 ; addr F0

80E0101040 ; addr F1

81F4014002 ; addr F2

80E0101040 ; addr F3

815C201040 ; addr F4

80C4101040 ; addr F5

**Код для проверки команды на ассемблере:**

; Проверка на верное выполнение

ORG 0x02D5

RESULT: WORD 0x0000 ;0x02D5

START:

EI ;0x02D6

BODY:

WORD 0xFF01 ;0x02D7

HLT ;0x02D8

LD #0x1 ;0x02D9

ST RESULT ;0x02DA

HLT ;0x02DB

END

; Проверка на неверное выполнение

ORG 0x02D5

RESULT: WORD 0x0000 ;0x02D5

START:

DI ;0x02D6

BODY:

WORD 0xFF01 ;0x02D7

HLT ;0x02D8

LD #0x1 ;0x02D9

ST RESULT ;0x02DA

HLT ;0x02DB

END

**Методика проверки:**

1. Проверить команду по первому алгоритму
2. Проверить команду по второму алгоритму
3. При верном выполнении первый алгоритм должен записать 0x1 в ячейку 0x02D5
4. При верном выполнении второго алгоритма в ячейке 0x02D5 должно быть значение 0x0

**Трассировка:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Адр | МК | IP | CR | AR | DR | SP | BR | AC | NZVC | СчМК |

03 0002009001 2D8 FF01 2D7 FF01 000 02D7 0000 0100 04

04 8109804002 2D8 FF01 2D7 FF01 000 02D7 0000 0100 09

09 800C404002 2D8 FF01 2D7 FF01 000 02D7 0000 0100 0A

0A 800C204002 2D8 FF01 2D7 FF01 000 02D7 0000 0100 0B

0B 8157104002 2D8 FF01 2D7 FF01 000 02D7 0000 0100 57

57 8171084002 2D8 FF01 2D7 FF01 000 02D7 0000 0100 71

71 81F0044002 2D8 FF01 2D7 FF01 000 02D7 0000 0100 F0

F0 81F2024002 2D8 FF01 2D7 FF01 000 02D7 0000 0100 F2

F2 81F4014002 2D8 FF01 2D7 FF01 000 02D7 0000 0100 F4

F4 815C201040 2D8 FF01 2D7 FF01 000 02D7 0000 0100 F5

F5 80C4101040 2D8 FF01 2D7 FF01 000 02D7 0000 0100 C4

C4 80DE801040 2D8 FF01 2D7 FF01 000 02D7 0000 0100 DE

DE 4000000000 2D8 FF01 2D7 FF01 000 02D7 0000 0100 DF

DF 8001101040 2D8 FF01 2D7 FF01 000 02D7 0000 0100 01

01 00A0009004 2D8 FF01 2D8 FF01 000 02D8 0000 0100 02

02 0104009420 2D9 FF01 2D8 0100 000 02D8 0000 0100 03

**Выводы:**

Я научился работать с микрокомандами в БЭВМ, вносить изменения в память микрокоманд, программировать свою команду. Также было изучено микропрограммное устройство БЭВМ.

**Список литературы:**

1. В.В. Кириллов АРХИТЕКТУРА БАЗОВОЙ ЭВМ Учебное пособие / В.В. Кириллов — 1. — Санкт-Петербург: САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ, 2010 — 142 c.