

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 №2**

По дисциплине «Аппаратное обеспечение вычислительных систем»

Вариант № 3

Выполнил студент группы №М3117

*Козлов Богдан Петрович*

Проверил

*Повышев Владислав Вячеславович*



**УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Санкт-Петербург

2024

1. Восстановить текст заданного варианта программы

Адрес	Код команды	Мнемоника	Комментарий
016	CF0B		data
017	F0F5		data
018	F000		result
019	F200 +	CLA	0 -> A
01A	4016	ADD M	M + A -> A
01B	4017	ADD M	M + A -> A
01C	B020	BEQ M	If A == 0 -> CK = M
01D	F200	CLA	0 -> A
01E	3018	MOV M	A -> M
01F	F000	HLT	
020	4016	ADD M	M + A -> A
021	3018	MOV M	A -> M
022	C01F	BR M	M -> CK
023	0000		

2. Заполнить таблицу трассировки

Экспериментальная:

Выполняемая команда		Содержимое регистров после выполнения команды						Ячейка, содержимое которой изменилось после выполнения команды	
Адрес	Код	СК	РА	РК	РД	А	С	Адрес	Новый код
019	F200	001A	0019	F200	F200	0000	0		
01A	4016	001B	0016	4016	CF0B	CF0B	0		
01B	4017	001C	0017	4017	F0F5	C000	1		
01C	B020	001D	001C	B020	B020	C000	1		
01D	F200	001E	001D	F200	F200	0000	1		
01E	3018	001F	0018	3018	0000	0000	1	0018	0000
01F	F000	0020	001F	F000	F000	0000	1		

Теоретическая:

Выполняемая команда		Содержимое регистров после выполнения команды						Ячейка, содержимое которой изменилось	
Адрес	Код	СК	РА	РК	РД	А	С	Адрес	Новый код
019	F200	001A	0019	F200	F200	0000	0		

01A	4016	001B	0016	4016	CF0B	CF0B	0		
01B	4017	001C	0017	4017	F0F5	C000	1		
01C	B020	001D	001C	B020	B020	C000	1		
01D	F200	001E	001D	F200	F200	0000	1		
01E	3018	001F	0018	3018	0000	0000	1	0018	000
01F	F000	0020	001F	F000	F000	0000	1		
020	4016	0021	0016	4016	CF0B	CF0B	1		
021	3018	0022	0018	3018	CF0B	CF0B	1	0018	CF0B
022	C01 E	001F	0022	C01F	C01F	CF0B	1		

3. Описание программы:

Сложение 2-х чисел. Оба числа находятся в 0016 и 0017, если они равны 0, то в ячейку 018 добавляется 0 значение аккумулятора, иначе аккумулятор обнуляется и так-же остается значение результата.

4. Вариант программы с меньшим числом команд:

Адрес	Код
019	F200
01E	3018
01F	F000