

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 №3**

По дисциплине «Аппаратное обеспечение вычислительных систем»

Вариант № 2

Выполнил студент группы №М3117

*Козлов Богдан Петрович*

Проверил

*Повышев Владислав Вячеславович*



**УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Санкт-Петербург

2024

1. Текст программы с комментариями:

Адрес	Код	Мнемоника	Комментарий
00A	0000		
00B	0000		
00C	0000		
00D	0000		
00E	0000		
00F	001C		data
010	0000		
011	0000		data, result
012	FFFC		data
013	F200 +	CLA	0 --> A
014	480F	ADD (M)	(00F) + A --> A
015	A018	BMI M	Если (A) <= 0, то 018 --> CK
016	4011	ADD M	(011) + A --> A
017	3011	MOV M	A --> (011)
018	0012	ISZ M	(012) + 1 --> (012), если (012) >= 0, (CK) + 1 --> (CK)
019	C013	BR M	013 --> CK
01A	F000	HLT	
01B	7F02		array
01C	DECA		array
01D	30AE		array
01E	7F01		array
01F	0000		array

2. Таблица трассировки:

Выполняемая команда		содержимое регистров процессора после выполнения команды						Ячейка, содержимое которой изменилось после выполнения программы	
Адрес	Код	СК	РА	РК	РД	А	С	Адрес	Новый код
0013	F200	0014	0013	F200	F200	0000	0		

0014	480F	0015	001C	480E	DECA	DECA	0	000F	001D
0015	A018	0018	0015	A018	A018	DECA	0		
0018	0012	0019	0012	0012	FFFD	DECA	0	0012	FFFD
0019	C013	0013	0019	C013	C013	DECA	0		
0013	F200	0014	0013	F200	F200	0000	0		
0014	480F	0015	001D	480F	30AE	30AE	0	000F	001E
0015	A018	0016	0015	A018	A018	30AE	0		
0016	4011	0017	0011	4011	0000	30AE	0		
0017	3011	0018	0011	3011	30AE	30AE	0	0011	30AE
0018	0012	0019	0012	0012	FFFE	30AE	0	0012	FFFE
0019	C013	0013	0019	C013	C013	30AE	0		
0013	F200	0014	0013	F200	F200	0000	0		
0014	480F	0015	001E	480F	7F01	7F01	0	000F	001F
0015	A018	0016	0015	A018	A018	7F01	0		
0016	4011	0017	0011	4011	30AE	AFAF	0		
0017	3011	0018	0011	3011	AFAF	AFAF	0	0011	AFAF
0018	0012	0019	0012	0012	FFFF	AFAF	0	0012	FFFF
0019	C013	0013	0019	C013	C013	AFAF	0		
0013	F200	0014	0013	F200	F200	0000	0		
0014	480F	0015	001F	480F	0000	0000	0	000F	0020
0015	A018	0016	0015	A018	A018	0000	0		
0016	4011	0017	0011	4011	AFAF	AFAF	0		
0017	3011	0018	0011	3011	AFAF	AFAF	0		
0018	0012	001A	0012	0012	0000	AFAF	0	0012	0000
001A	F000	001B	001A	F000	F000	AFAF	0		

### 3. Описание программы:

Сложение элементов массива