

**Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования**

**«Национальный исследовательский университет
ИТМО»**

**Факультет информационных технологий и
программирования**

Домашнее задание №2

Программирование циклических алгоритмов

Выполнил студент группы № М3111

Нечаев Александр Сергеевич

Подпись:



Санкт-Петербург
2023

Написать комплекс программ, состоящий из программы и подпрограммы и обеспечивающий подсчёт количества требуемых элементов массива данных. Программа должна выявлять требуемые элементы, а их подсчёт должен производиться в подпрограмме. Вариант 5: посчитать количество положительных элементов из 0000, 0707, BACE, 0000, AE01.

Адрес	Код	Мнемоника	Комментарии
00A	0010	ISZ 010	‘Ссылка’ на начало входных данных
010	0000	ISZ 000	Входные данные
011	0707	ISZ 707	
012	BACE	BEQ (2CE)	
013	0000	ISZ 000	
014	AE01	BMI (601)	
015	FFFA	HZF	Ячейка счетчик
016	+F200	CLA	Начало программы (очистка A)
017	480A	ADD (00A)	Команда, которая информирует ЭВМ о том, что содержимое аккумулятора должно суммироваться не с содержимым ячейки A, а с содержимым ячейки на которую ‘A’ ссылается.
018	A01B	BMI 01B	Суть: Если ячейка < 0, то $M \rightarrow SK$
019	B01B	BEQ 01B	Суть: Если ячейка = 0, то $M \rightarrow SK$
01A	2045	JSR 045	2xxx - обращение к подпрограмме ($SK \rightarrow M$; $M+1 \rightarrow SK$)
01B	0015	ISZ 015	На эту ячейку будет ссылаться 018 при выполнении команды
01C	C016	BR 016	$SK=M$. Т.Е. переход на начало цикла
01D	F000	HLT	Завершение программы
01E	0000	ISZ 000	Ячейка для хранения данных
....			
045	0000		Будет храниться 'ссылка' на ячейку для возврата в основную программу
046	F200	CLA	$A=0$
047	F800	INC	$A++$
048	401E	ADD 01E	Запись $A+*M$ в 01E
049	301E	MOV 01E	$*M=A$
04A	C845	BR (045)	Переход в начало цикла

Вывод: в ходе работы я научился работать с командами БЭВМ.