

I. Текст программы:

Адрес	Код команды	Мнемоника	Комментарий
28A	029E	-	Адрес первой из N переменных, складываемых при помощи цикла (адрес начала массива)
28B	0003	-	Количество переменных, складываемых при помощи цикла (длина массива - L)
28C	F300	-	Ячейка для записи результата сложения
28D	F200	CLA	Очистить аккумулятор
28E	428B	ADD 28B	Добавить к содержимому аккумулятора содержимое ячейки с адресом 28B
28F	F400	CMA	Инверсия содержимого аккумулятора
290	F800	INC	Добавить к содержимому аккумулятора единицу
291	300C	MOV 00C	Переслать содержимое аккумулятора в ячейку с адресом 00C
292	F200	CLA	Очистить аккумулятор
293	328C	MOV 28C	Переслать содержимое аккумулятора в ячейку с адресом 28C
294	428A	ADD 28A	Добавить в аккумулятор содержимое ячейки с адресом 28A
295	300B	MOV 00B	Переслать содержимое аккумулятора в ячейку с адресом 00B
296	F200	CLA	Очистить аккумулятор
297	480B	ADD 80B	Добавить в аккумулятор содержимое ячейки с адресом, указанным в ячейке 00B
298	A29B	BMI 29B	Если содержимое аккумулятора меньше нуля, то перейти к команде в ячейке 29B
299	428C	ADD 28C	Добавить в аккумулятор содержимое ячейки с адресом 28C
29A	328C	MOV 28C	Переслать содержимое аккумулятора в ячейку с адресом 28C
29B	000C	ISZ 00C	Увеличить значение в ячейке с адресом 00C на единицу, если получилось неотрицательное число, то пропустить следующую команду
29C	C296	BR 296	Перейти к выполнению команды в ячейке с адресом 296
29D	F000	HLT	Остановить работу БЭВМ
29E	0291	-	Первая переменная (X)
29F	828E	-	Вторая переменная (Y)
2A0	228A	-	Третья переменная (Z)

II. Описание программы:

1. Назначение программы:

Сложение при помощи цикла всех неотрицательных элементов массива.

2. Область представления исходных данных и результата:

$$X = [-2^{15}; 2^{13} + 2^{11} + 2^9 + 2^7 + 2^5 + 2^3 + 2^1]$$

$$Y = [-2^{15}; 2^{13} + 2^{11} + 2^9 + 2^7 + 2^5 + 2^3 + 2^1]$$

$$Z = [-2^{15}; 2^{13} + 2^{11} + 2^9 + 2^7 + 2^5 + 2^3 + 2^1 + 1]$$

$$L = [1; 2^{10} + 2^8 + 2^6 + 2^5 + 2^1]$$

$$R = [0; 2^{15}-1]$$

3. Расположение в памяти ЭВМ:

Программы – ячейки 28D – 29D

Исходных данных: массив занимает ячейки 29E - 2A0, длина массива – ячейка 28B, адрес начала массива – ячейка 28A

Результата – ячейка 28C

4. Адреса первой и последней выполняемых команд программы:

Первой – 28D (F200)

Последней – 29D (F000)

5. Адреса ячеек, в которых можно разместить массив:

Ячейки 000 – 007, 010-289, 29E – 7FF (ячейки 008-00F являются индексными, в ячейках 28A – 28B записана информация о массиве, в ячейке 28C сохраняется результат, а в ячейках 28D – 29D записана программа)