

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования «Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники»

Факультет компьютерных систем и сетей  
Кафедра информатики  
Дисциплина «Конструирование программ»

## **ОТЧЕТ**

к лабораторной работе №3

на тему:

**«КОМАНДЫ ПЕРЕДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ. СПЕЦИАЛЬНЫЕ  
КОМАНДЫ»**

БГУИР 1-40-04-01

Выполнил студент группы 253504  
ЛЯНГО Иван Геннадьевич

---

(дата, подпись студента)

Проверил ассистент кафедры  
информатики  
РОМАНЮК Максим Валерьевич

---

(дата, подпись преподавателя)

Минск 2023

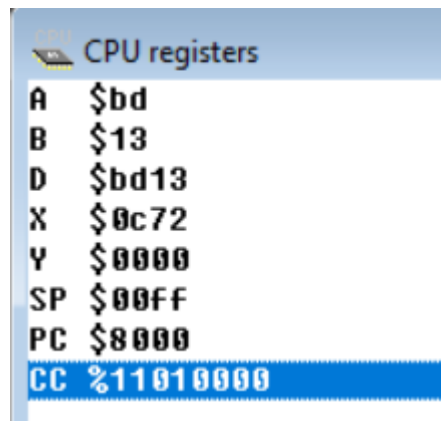
**Цель работы:** Задание 1. Вариант 4. Написать программу подсчета суммы 8-битных беззнаковых чисел, расположенных в ячейках \$8200...\$82ff. Результат поместить в регистр X.

**Ход работы:** на рисунке 1 представлены изначальные значения регистров, на рисунке 2 – Memory List, на рисунках 3 и 4 - соответствующие значения до и после выполнения программы.

Листинг 1 – Исходный код программы задания 1

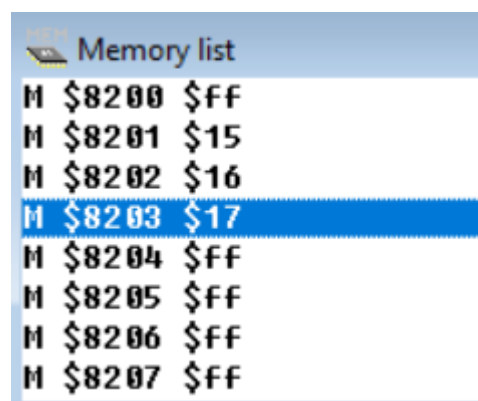
```
ORG $8000
LDX #$8200
LDAA #$00
LDAB #$00
STAA $21
STAB $22
JMP LOOP
LOOP:
  CMPX #$82ff
  BEQ END
  LDAA #$00
  STAA $8400
  LDAA 0,X
  STAA $8401
  LDD $8400
  LDY $21
  JSR ADD_16X16
  INX
  JMP LOOP
ADD_16X16:
  STD $1
  STY $3
  LDAA $2
  LDAB $4
  ABA
  STAA $22
  LDAA #0
  ADCA #0
  STAA $21
  LDAA $1
  LDAB $3
  ABA
  PSHA
  LDAA #0
  ADCA #0
```

```
STAA $20
PULA
LDAB $21
ABA
STAA $21
LDY $21
RTS
END:
```



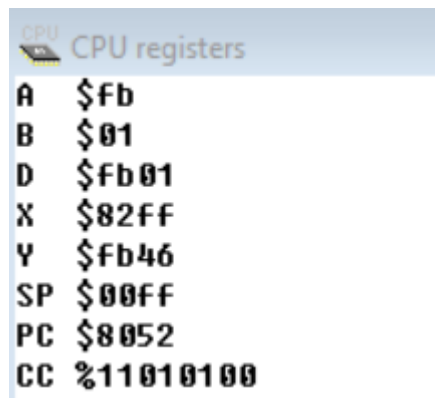
A	\$bd
B	\$13
D	\$bd13
X	\$0c72
Y	\$0000
SP	\$00ff
PC	\$8000
CC	%11010000

Рисунок 1 – Значения регистров программы перед выполнением



M	\$8200	\$ff
M	\$8201	\$15
M	\$8202	\$16
M	\$8203	\$17
M	\$8204	\$ff
M	\$8205	\$ff
M	\$8206	\$ff
M	\$8207	\$ff

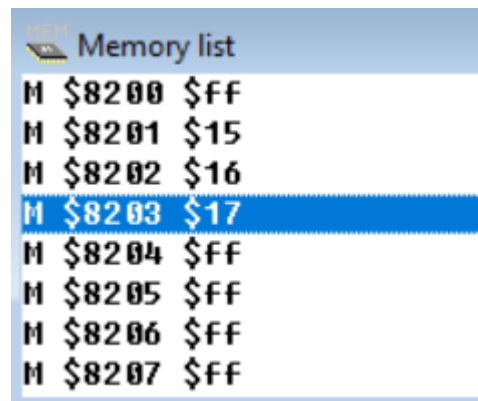
Рисунок 2 – Memory List программы перед выполнением



CPU registers

A	\$fb
B	\$01
D	\$fb01
X	\$82ff
Y	\$fb46
SP	\$00ff
PC	\$8052
CC	%11010100

Рисунок 3 – Значения регистров программы после выполнения



Memory list

M	\$8200	\$ff
M	\$8201	\$15
M	\$8202	\$16
M	\$8203	\$17
M	\$8204	\$ff
M	\$8205	\$ff
M	\$8206	\$ff
M	\$8207	\$ff

Рисунок 4 – Memory List программы после выполнения

**Выводы:** в результате лабораторной работы была выполнена одна задача с использованием команд JMP для безусловного перехода к метке подпрограммы, JSR для безусловного перехода к подпрограмме, RTS для возвращения из подпрограммы, BEQ для условного перехода, CMPX для сравнения.