

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 №1

на тему:

«МЕТОДЫ АДРЕСАЦИИ. КОМАНДЫ ПЕРЕСЫЛКИ ДАННЫХ»

БГУИР 1-40-04-01

Выполнил студент группы 253504
ЖГУТОВ Евгений Дмитриевич

(дата, подпись студента)

Проверил ассистент кафедры информ-
матики
РОМАНЮК Максим Валерьевич

(дата, подпись преподавателя)

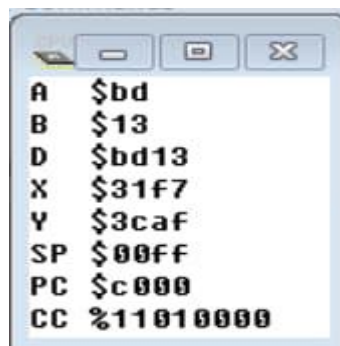
Минск 2023

Цель работы: Задание 1. Вариант 7. Произвести обмен содержимого младшего байта регистра X с регистром A.

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

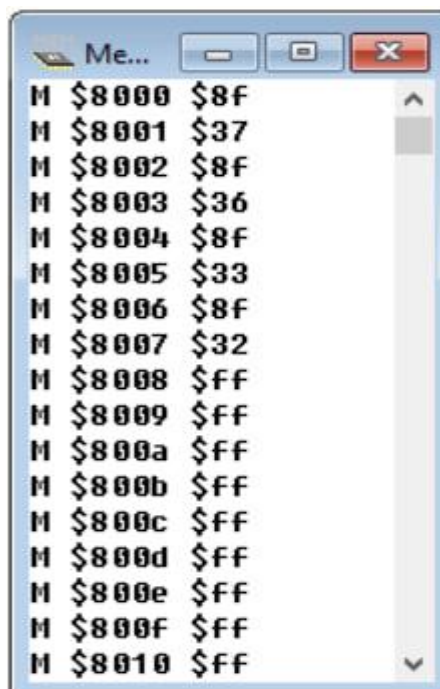
Листинг 1 – Исходный код программы задания 1

```
org $8000
xgdx
pshb
xgdx
psha
xgdx
pulb
xgdx
pula
```



A	\$bd
B	\$13
D	\$bd13
X	\$31f7
Y	\$3caf
SP	\$00ff
PC	\$c000
CC	%11010000

Рисунок 1 – Значения регистров программы перед выполнением



M	\$8000	\$8f
M	\$8001	\$37
M	\$8002	\$8f
M	\$8003	\$36
M	\$8004	\$8f
M	\$8005	\$33
M	\$8006	\$8f
M	\$8007	\$32
M	\$8008	\$ff
M	\$8009	\$ff
M	\$800a	\$ff
M	\$800b	\$ff
M	\$800c	\$ff
M	\$800d	\$ff
M	\$800e	\$ff
M	\$800f	\$ff
M	\$8010	\$ff

Рисунок 2 – Memory List перед выполнением программы

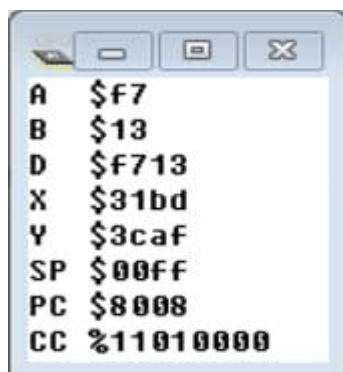


Рисунок 3 – Значения регистров программы после выполнения

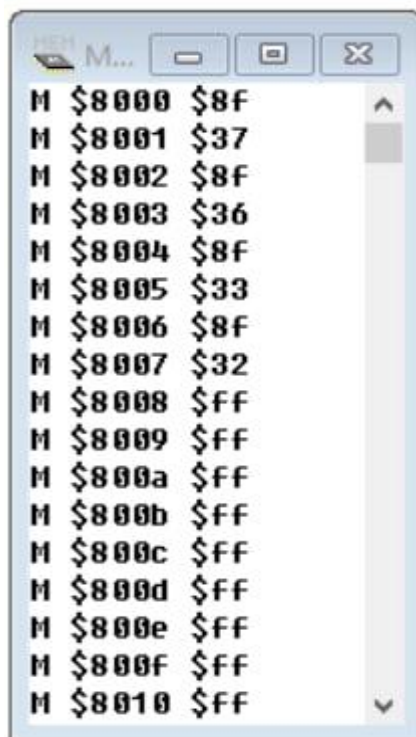


Рисунок 4 – Memory List после выполнения программы

Цель работы: Задание 2. Вариант 7. Напишите программу, позволяющую вычислить адрес элемента, находящегося в двумерном массиве размерностью 3 x 3. Массив располагается по адресу \$8100-\$8109. Индекс задается регистрами A и B, где A – номер строки, B – номер столбца массива.

Ход работы: на рисунке 5 представлены изначальные значения регистров, на рисунке 6 – Memory List, на рисунках 7 и 8 - соответствующие значения после выполнения программы (при различных числах в ячейках памяти).

Листинг 2 – Исходный код программы задания 2

```
ldaa #2  
ldab #3  
mul  
tba  
ldab #0  
aba  
tab  
ldx #8100  
abx
```

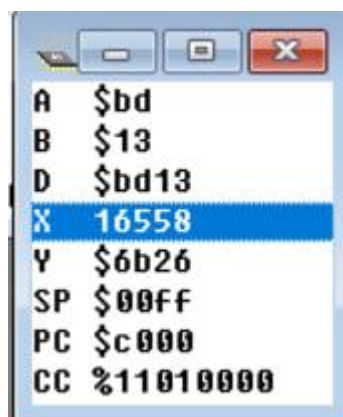


Рисунок 5 – Значения регистров программы перед выполнением

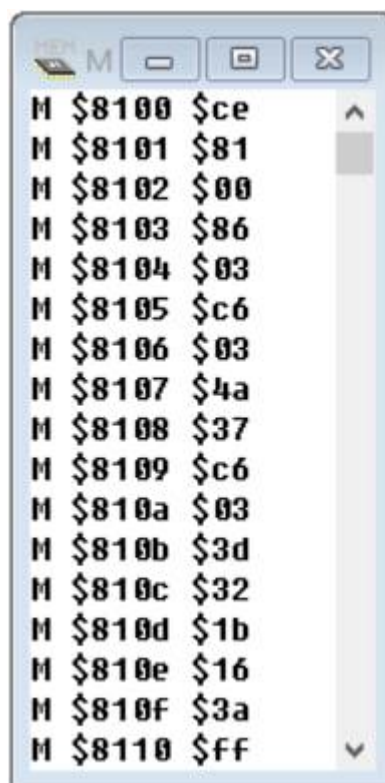


Рисунок 6 – Memory List перед выполнением программы

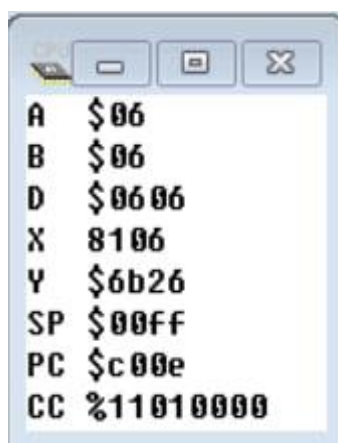


Рисунок 7 – Значения регистров программы после выполнения



Рисунок 8 – Memory List после выполнения программы

Выводы: В ходе выполнения лабораторной работы были изучены методы адресации, команды пересылки данных и арифметическими командами на языке *Assembler* для микроконтроллеров семейства M68HC11RM.