Лабораторная работа 1

Моделирование работы ассемблера и процессора для вычисления выражений

Процессор использует регистр-аккумулятор **Ak**. Синтаксис языка допускает объявление переменных и резервирование памяти, а также команды бинарной арифметики (составные операторы вида @=) и пересылки.

Программа для вычисления выражения **ax2-bx+c** имеет следующий вид:

(1 столбец – имя переменной, 2 столбец – ее значение, 3 столбец – убрать как дополнительные комментарии)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| .data |  |  |
| X00 | -1 | *//это для инверсии знака* |
| х01 столx01 | 3 | *//это a* |
| x02 | 2 | *// это b* |
| x03 | 1 | *// это c* |
| x04 | 10 | *// это x* |
| x05 | ? | *// это результат рррезультатрезультат* |

.code   
mov Ak x01  
mul Ak x04  
 mul Ak x04  
 add Ak x03  
mov x05 Ak //это **ax2+c**  
mov Ak x04  
mul Ak x02  
mul Ak х00 //это **-bx**  
add Ak x05  
mov x05 Ak   
end  
Строки программы вводятся из файла; интерпретируются функцией моделирования; результат возвращается функцией.

Идентификаторы заданы так, чтобы их можно было хранить в массиве, т.е. индекс легко извлекался из имени.

Команды арифметики можно сделать одноадресные, второй адрес – по умолчанию **Ak**

Далее можно предложить использование массивов, ввод данных и т. п.