Лабораторная работа №6

Арифметические операции в NASM.

Славинский Владислав Вадимович

Содержание

# 1 Цель работы

Освоение арифметических инструкций языка ассемблера NASM.

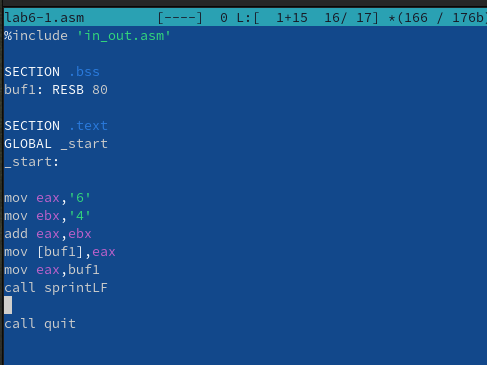
# 2 Выполнение лабораторной работы

1)Создал каталог для лабораторной работы №6 и создал файл lab6-1.asm: (Рис. 2.1)



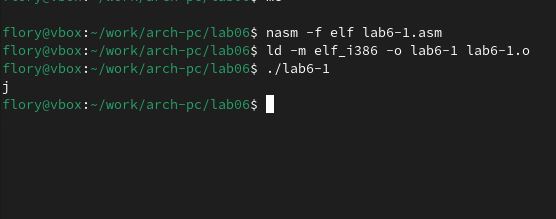
Создание lab6

2)Ввел код программы вывода значения регистра eax: (Рис. 2.2)



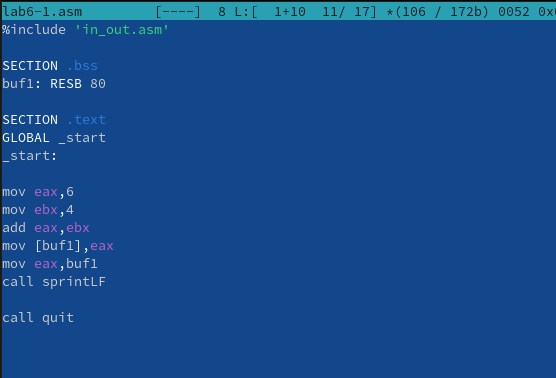
Программа

3)Создал исполняемый файл и запустил его: (Рис. 2.3)



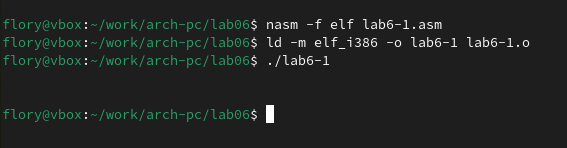
Запуск

4)Заменил символы на числа: (Рис. 2.4)



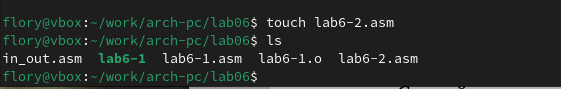
Замена

5)Запустил измененный файл(Рис. 2.5)



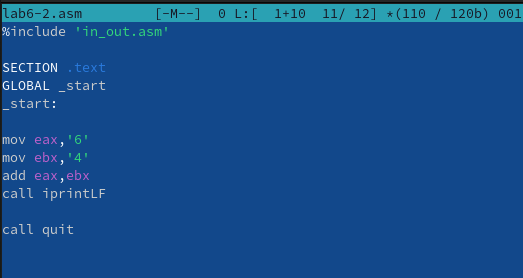
Запуск

6)Создал файл lab6-2.asm (Рис. 2.6)



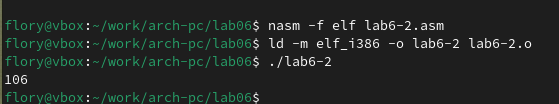
Создание файла lab6-2.asm

7)Ввел также код программы вывода значения регистра eax:(Рис. 2.7)



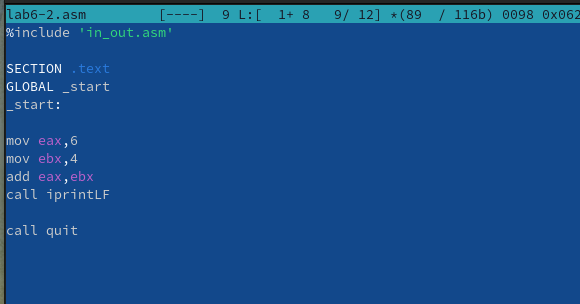
Программа

8)Запустил его.(Рис. 2.8)



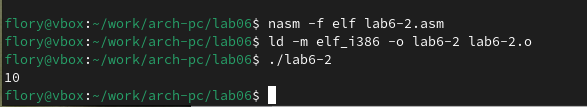
Запуск

9)Заменил символы на числа.(Рис. 2.9)



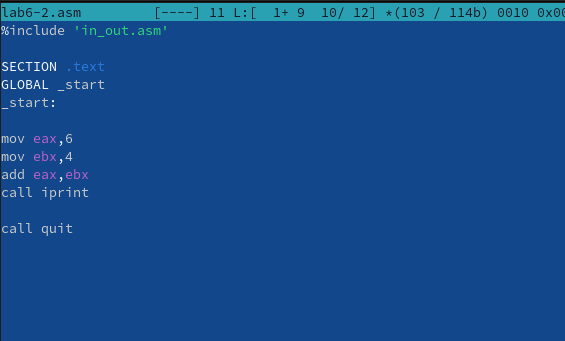
Программа

10)Запустил его:(Рис. 2.10)



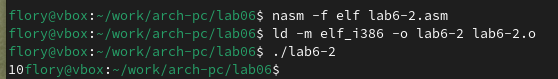
Запуск

11)Заменил iprintLF на iprint:(Рис. 2.11)



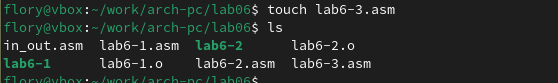
Замена

1. Запустил исполняемый файл и заметил, что iprint не переносит строку:(Рис. 2.12)



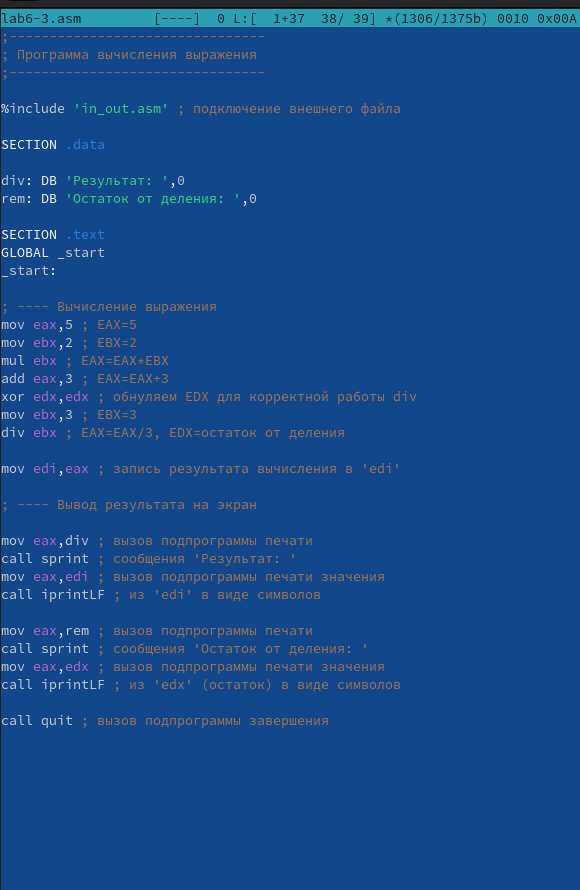
Запуск с заменой

13)Создал файл lab6-3.asm:(Рис. 2.13)



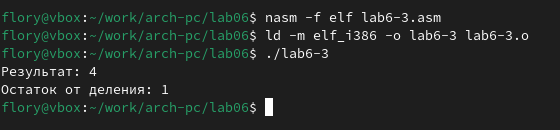
Создание lab6-3.asm

14)Записал код программы вычисления выражения:(Рис. 2.14)



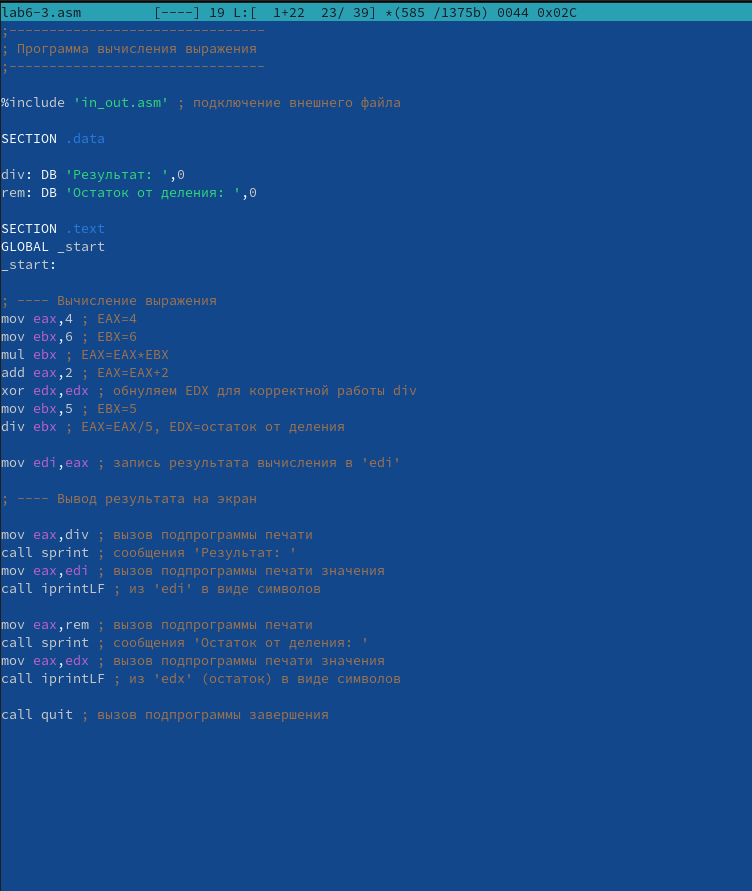
Вычисление выражения

15)Создал исполняемый файл и запустил его:(Рис. 2.15)



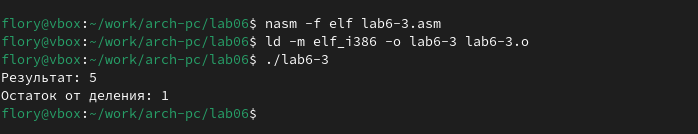
Запуск вычисления выражения

16)Исправил код для вычисления нового выражения:(Рис. 2.16)



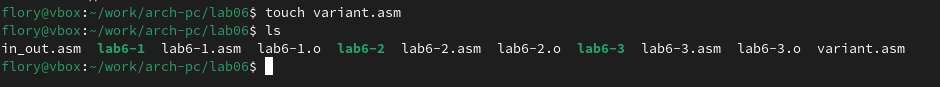
Новое выражение

17)Создал исполняемый файл и запустил:(Рис. 2.17)



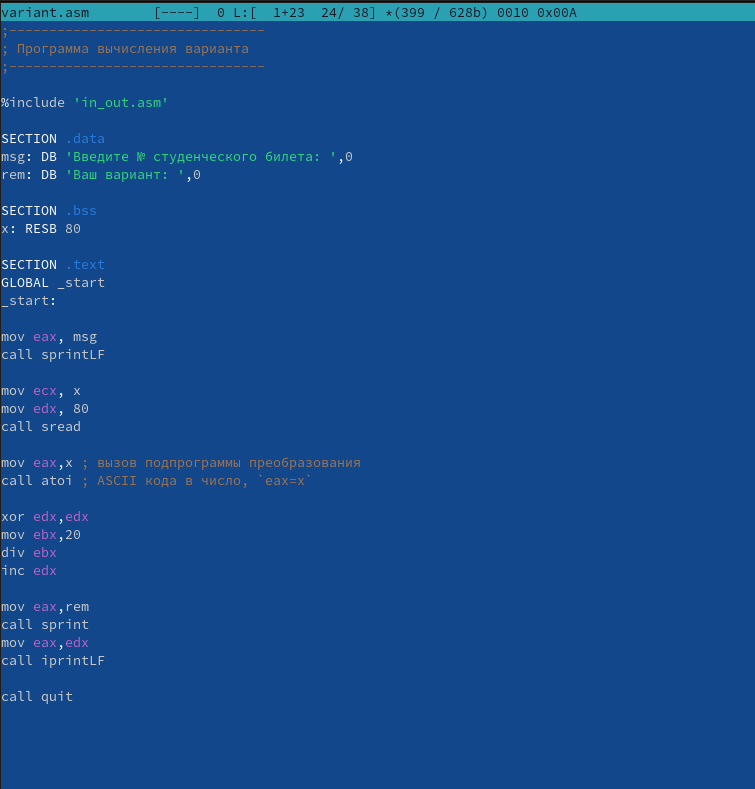
Запуск

18)Теперь перейду к вычислению варианта задания по номеру студ. билета. Для этого создам файл variant.asm :(Рис. 2.18)



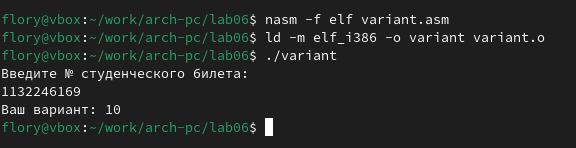
Создание файла

19)Введу код программы вычисления варианта задания по номеру студ. билета(Рис. 2.19)



Код вычисления варианта задания по номеру

20)Создам исполняемый файл и запущу его:(Рис. 2.20)

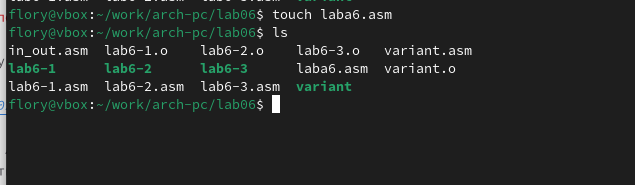


Запуск

Ответы на вопросы: 1) Какие строки листинга 6.4 отвечают за вывод на экран сообщения “Ваш вариант:”? - move eax,rem call sprint. 2) Для чего используется следующие инструкции?mov ecx, xmov edx,80 call sread - эти конструкции обеспечивают ввод строки от пользователя. 3) Для чего используется инструкция “call atoi”? - помогает программе работать с числовыми значениями, в виде целых чисел, а не строк. 4) Какие строки листинга 6.4 отвечают за вычисления варианта? - xor edx, edx move ebx,20 div ebx inc edx 5) В какой регистр записывается остаток от деления при выполнении инструкции “div ebx”? - edx 6) Для чего используется инструкция “inc edx”? - Для увелечения edx на 1. 7) Какие строки листинга 6.4 отвечают за вывод на экран результата вычислений? - move eax, rem call sprint move eax, edx call iprintLF

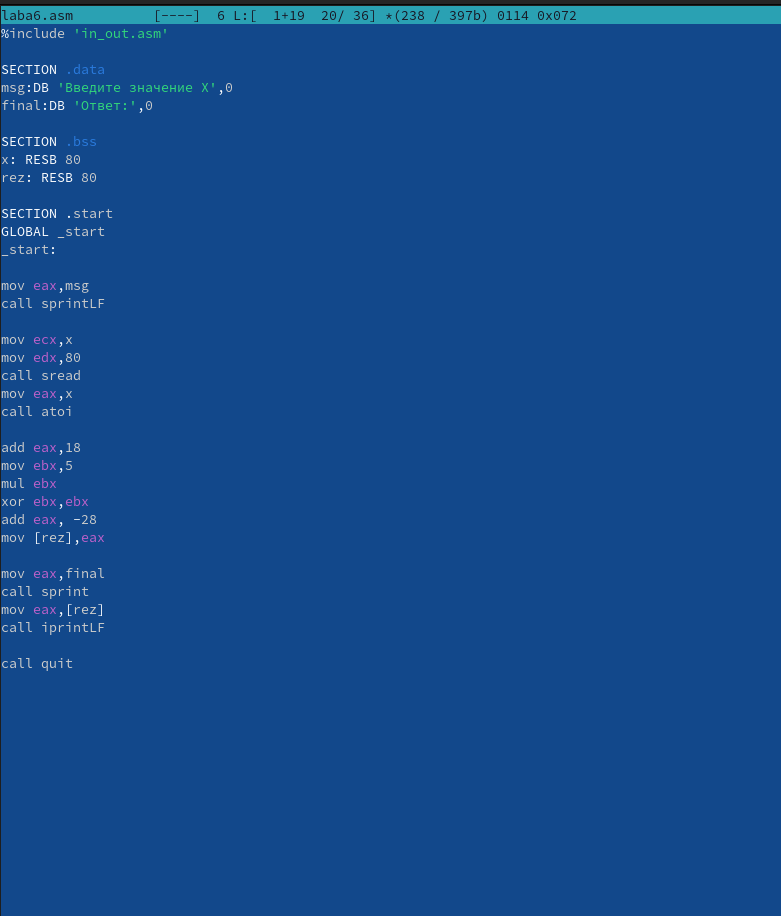
# 3 Выполнение задания для самостоятельной работы

1)Создал файл laba6.asm для выполнения самостоятельного задания и заполнил его (Рис. 3.1)



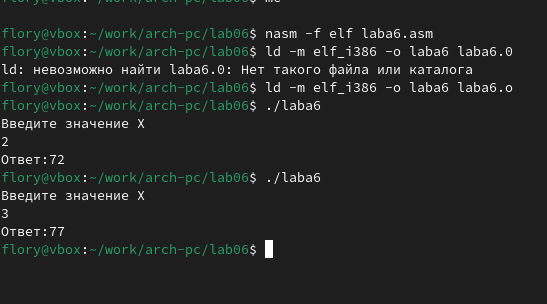
Создание laba6.asm

2)Написал код программы для вычисления уравнения 5(x+18)-28 (Рис. 3.2)



Код программы для вычисления уравнение

3)Создал исполняемый файл и запустил его, введя значения для x1=2, x2=3(Рис. 3.3)



Запуск программы

# 4 Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы я освоил арифметические инструкции языка ассемблера NASM.