Отчет по лабораторной работе №6

Мухин Тимофей Владимирович

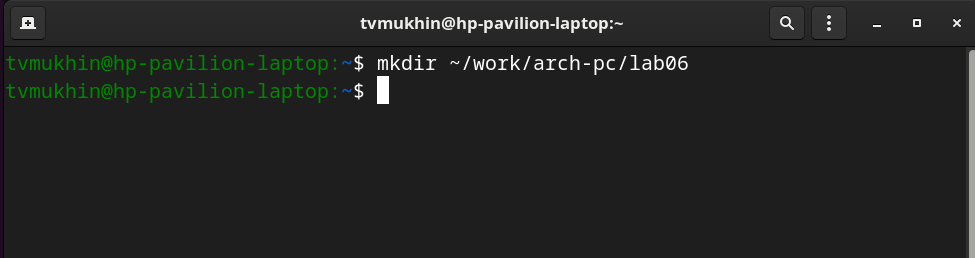
Содержание

# 1 Цель работы

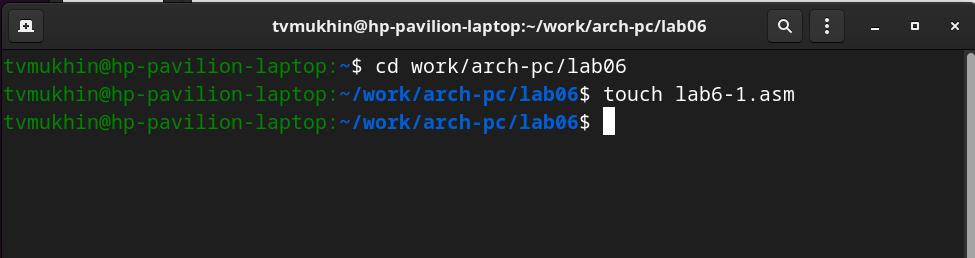
Освоение арифметических инструкций языка ассемблера NASM.

# 2 Выполнение лабораторной работы

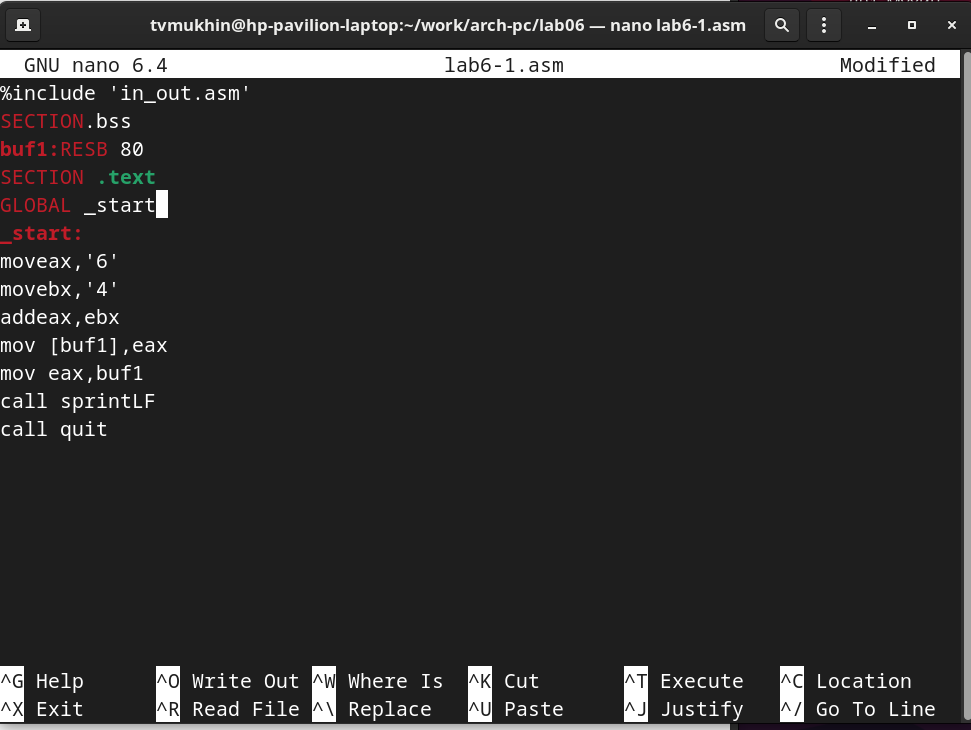
1. Создаем каталог для програм лабораторной работы №6



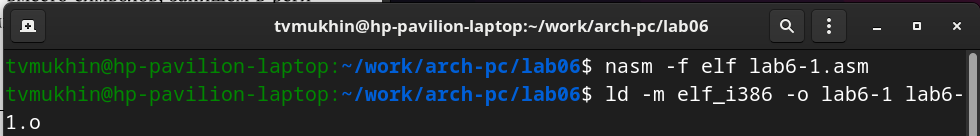
1. Переходим в каталог и создаем файл lab6-1.asm

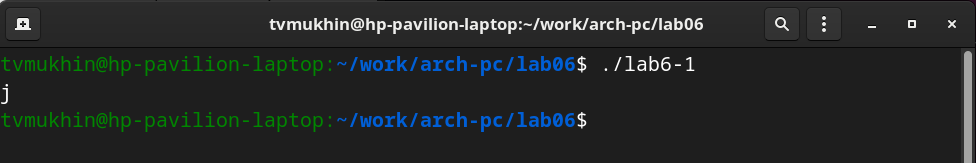


1. Программа вывода значения регистра eax. Вводим текст программы из листинга 7.1.

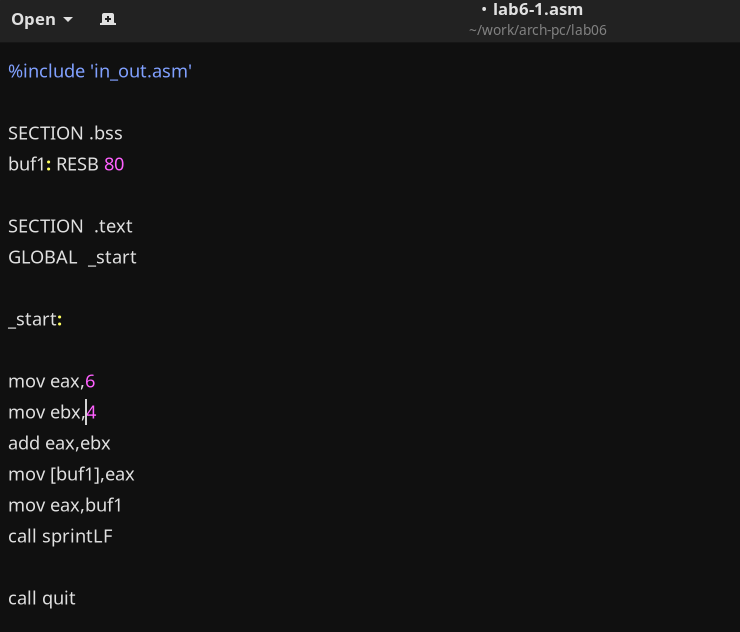


1. Создаем исполняемый файл и запускаем его. В данном случае при выводе значения регистра eax мы ожидаем увидеть число 10. Однако результатом будет символ j. Это происходит потому, что код символа 6 равен 00110110 в двоичном представлении (или 54 в десятичном представлении), а код символа 4 – 00110100 (52). Команда add eax,ebx запишет в регистр eax сумму кодов – 01101010 (106), что в свою очередь является кодом символа j.

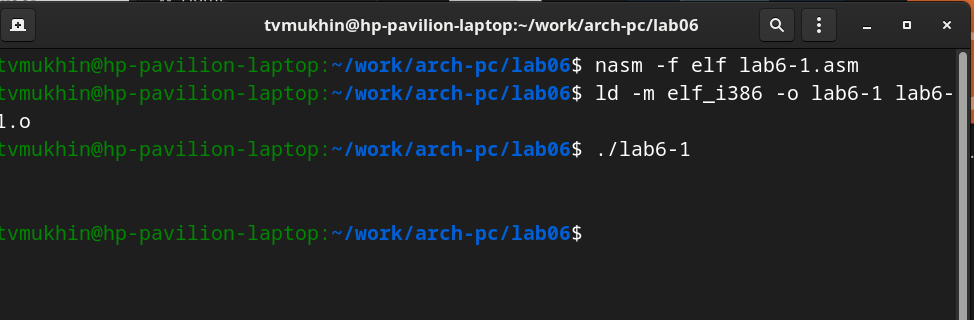




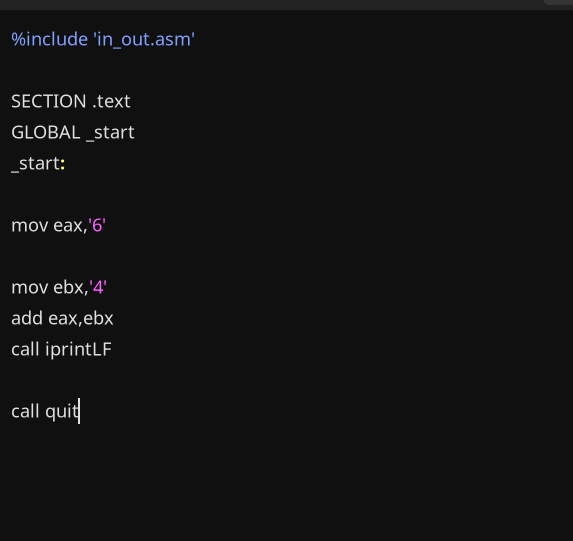
1. Изменим текст программы и вместо символов, запишем в регистры числа.



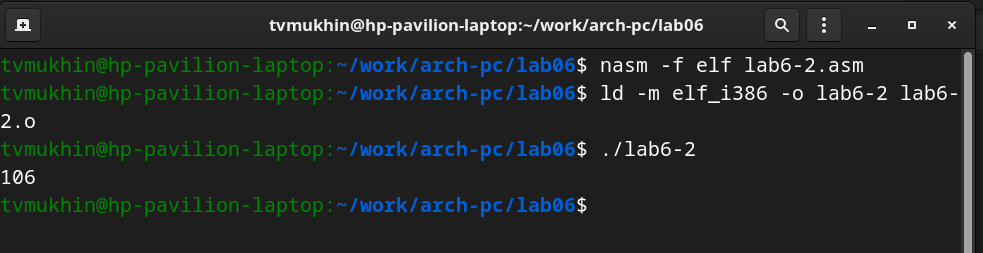
1. Создаем исполняемый файл и запускаем его



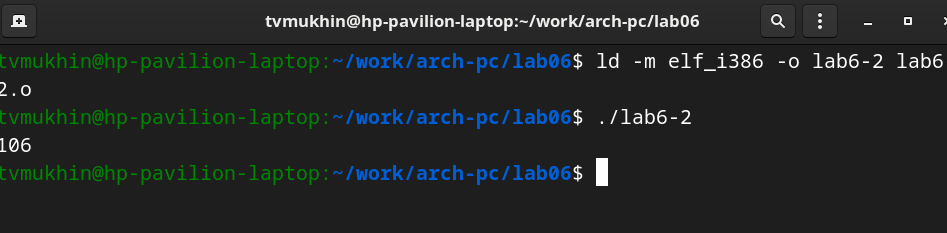
1. Для работы с числами в файле in\_out.asm реализова- ны подпрограммы для преобразования ASCII символов в числа и обратно. Преобразуем текст программы из Листинга 7.1 с использованием этих функций. Создаем файл lab6-2.asm.



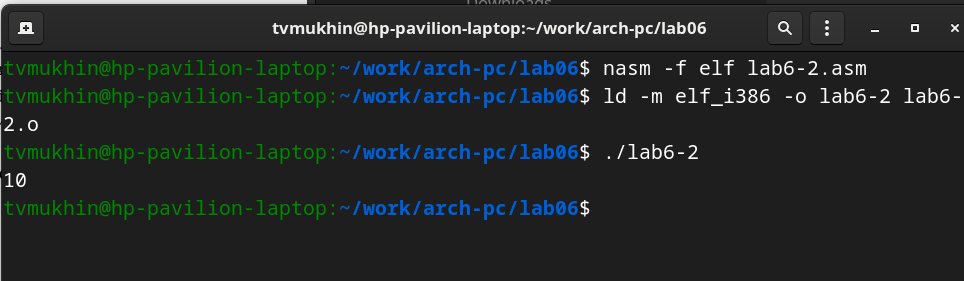
1. В результате работы программы мы получим число 106. В данном случае, как и в первом, команда add складывает коды символов ‘6’ и ‘4’ (54+52=106). Однако, в отличии от программы из листинга 7.1, функция iprintLF позволяет вывести число, а не символ, кодом которого является это число.



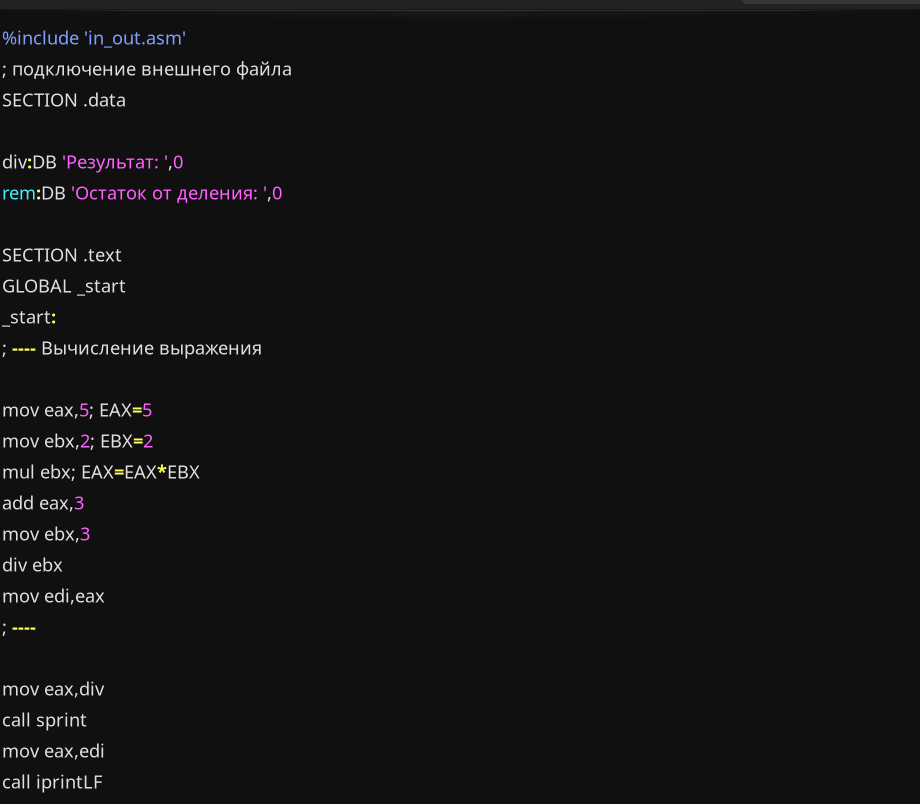
1. Создаём исполняемый файл и проверяем его работу



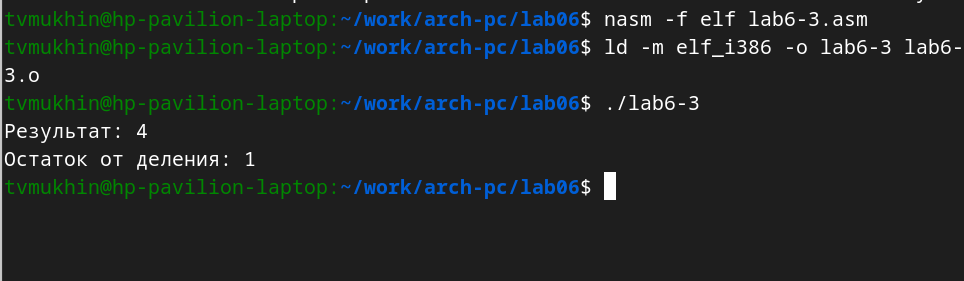
1. Аналогично предыдущему примеру изменим символы на числа. Проверяем работу программы.



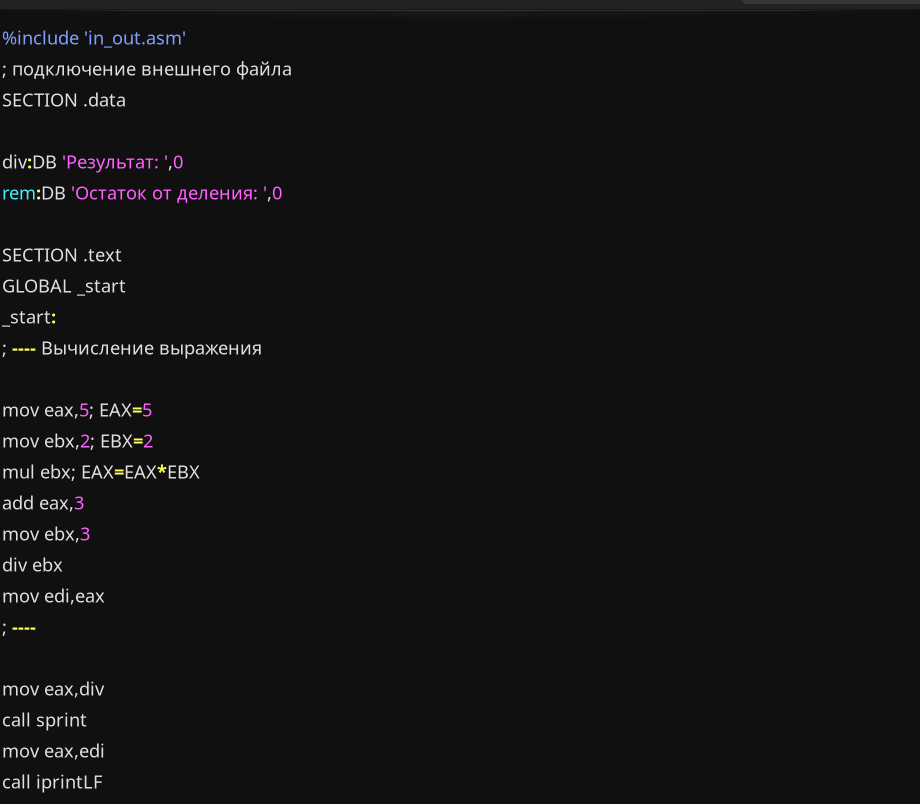
1. В качестве примера выполнения арифметических операций в NASM приведем программу вычисления арифметического выражения. Создаем файл lab6-3.asm



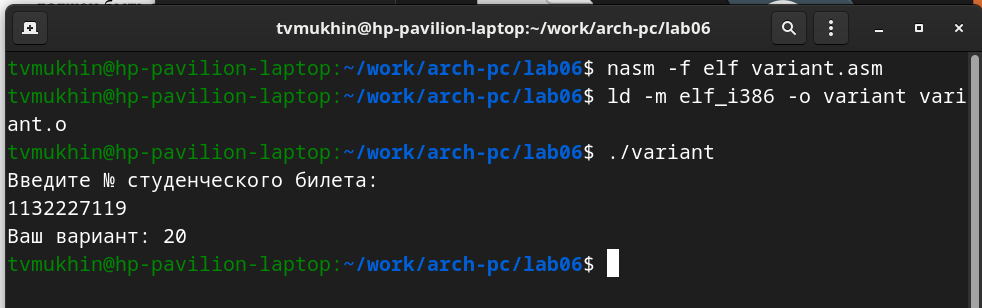
1. Создаем исполняемый файл и запускаем его.



1. Программа вычисления вычисления варианта задания по номеру студенческого билета. Программа работает по следующему алгоритму: 1)вывести запрос на введение № студенческого билета. 2)вычислить номер варианта по формуле 3) вывести на экран номер варианта.



1. Создаем исполняемый файл и проверяем правильность работы программы



# 3 Выводы

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