

Отчёта по лабораторной работе №8

Программирование цикла. Обработка аргументов командной строки.

Семенов Сергей Алексеевич

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Выполнение лабораторной работы	6
3.1	Реализация циклов в NASM	6
3.2	Обработка аргументов командной строки.	7
3.3	Задание для самостоятельной работы	9
4	Выводы	11

Список иллюстраций

3.1	Создаем каталог с помощью команды <code>mkdir</code> и файл с помощью команды <code>touch</code>	6
3.2	Заполняем файл	6
3.3	Запускаем файл и проверяем его работу	6
3.4	Изменяем файл	6
3.5	Запускаем файл и смотрим на его работу	7
3.6	Редактируем файл	7
3.7	Проверяем, сошелся ли наш вывод с данным в условии выводом .	7
3.8	Создаем файл командой <code>touch</code>	7
3.9	Заполняем файл	8
3.10	Смотрим на работу программ	8
3.11	Создаем файл командой <code>touch</code>	8
3.12	Заполняем файл	8
3.13	Смотрим на работу программы	8
3.14	Изменяем файл	8
3.15	Проверяем работу файла(работает правильно)	9
3.16	Создаем файл командой <code>touch</code>	9
3.17	Пишем программу	9
3.18	Смотрим на работу программы при $x1=5$ $x2=3$ $x1=4$ (всё верно) . .	9
3.19	Смотрим на работу программы при $x1=1$ $x2=3$ $x1=7$ (всё верно) . .	10

1 Цель работы

Изучить работу циклов и обработкой аргументов командной строки.

2 Задание

Написать программы с использованием циклов и обработкой аргументов командной строки.

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Реализация циклов в NASM

Создаем каталог для программ ЛБ8, и в нем создаем файл

Создаем каталог с помощью команды `mkdir` и файл с помощью команды `touch`

Рис. 3.1: Создаем каталог с помощью команды `mkdir` и файл с помощью команды `touch`

Открываем файл в Midnight Commander и заполняем его в соответствии с листингом 8.1

Заполняем файл

Рис. 3.2: Заполняем файл

Создаем исполняемый файл и запускаем его

Запускаем файл и проверяем его работу

Рис. 3.3: Запускаем файл и проверяем его работу

Снова открываем файл для редактирования и изменяем его, добавив изменение значения регистра в цикле

Изменяем файл

Рис. 3.4: Изменяем файл

Создаем исполняемый файл и запускаем его

Запускаем файл и смотрим на его работу

Рис. 3.5: Запускаем файл и смотрим на его работу

Регистр esx принимает значения 9,7,5,3,1(на вход подается число 10, в цикле label данный регистр уменьшается на 2 командой sub и loop).

Число проходов цикла не соответствует числу N, так как уменьшается на 2.

Снова открываем файл для редактирования и изменяем его, чтобы все корректно работало

Редактируем файл

Рис. 3.6: Редактируем файл

Создаем исполняемый файл и запускаем его

Проверяем, сошелся ли наш вывод с данным в условии выводом

Рис. 3.7: Проверяем, сошелся ли наш вывод с данным в условии выводом

В данном случае число проходов цикла равна числу N.

3.2 Обработка аргументов командной строки.

Создаем новый файл

Создаем файл командой touch

Рис. 3.8: Создаем файл командой touch

Открываем файл в Midnight Commander и заполняем его в соответствии с листингом 8.2

Заполняем файл

Рис. 3.9: Заполняем файл

Создаем исполняемый файл и проверяем его работу, указав аргументы

Смотрим на работу программ

Рис. 3.10: Смотрим на работу программ

Программой было обработано 3 аргумента.

Создаем новый файл lab8-3.asm

Создаем файл командой touch

Рис. 3.11: Создаем файл командой touch

Открываем файл и заполняем его в соответствии с листингом 8.3

Заполняем файл

Рис. 3.12: Заполняем файл

Создаём исполняемый файл и запускаем его, указав аргументы

Смотрим на работу программы

Рис. 3.13: Смотрим на работу программы

Снова открываем файл для редактирования и изменяем его, чтобы вычислялось произведение вводимых значений

Изменяем файл

Рис. 3.14: Изменяем файл

Создаём исполняемый файл и запускаем его, указав аргументы

Проверяем работу файла(работает правильно)

Рис. 3.15: Проверяем работу файла(работает правильно)

3.3 Задание для самостоятельной работы

ВАРИАНТ-3

1. Напишите программу, которая находит сумму значений функции $f(x)$ для $x = x_1, x_2, \dots, x_n$, т.е. программа должна выводить значение $f(x_1) + f(x_2) + \dots + f(x_n)$. Значения x_i передаются как аргументы. Вид функции $f(x)$ выбрать из таблицы 8.1 вариантов заданий в соответствии с вариантом, полученным при выполнении лабораторной работы № 7. Создайте исполняемый файл и проверьте его работу на нескольких наборах $x = x_1, x_2, \dots, x_n$.

Создаем новый файл

Создаем файл командой touch

Рис. 3.16: Создаем файл командой touch

Открываем его и пишем программу, которая выведет сумму значений, получившихся после решения выражения $10x-5$

Пишем программу

Рис. 3.17: Пишем программу

Транслируем файл и смотрим на работу программы

Смотрим на работу программы при $x_1=5$ $x_2=3$ $x_3=4$ (всё верно)

Рис. 3.18: Смотрим на работу программы при $x_1=5$ $x_2=3$ $x_3=4$ (всё верно)

Транслируем файл и смотрим на работу программы

Смотрим на рабботу программы при $x_1=1$ $x_2=3$ $x_1=7$ (всё верно)

Рис. 3.19: Смотрим на рабботу программы при $x_1=1$ $x_2=3$ $x_1=7$ (всё верно)

4 Выводы

Мы научились решать программы с использованием циклов и обработкой аргументов командной строки.