Лабораторная работа 9

Программирование цикла. Обработка аргументов командной строки.

Ерёмин Даниил

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выволы	Ç

Список иллюстраций

2.1	Создание каталога и файла
2.2	проверка работы программы из листинга
2.3	проверка работы измененной программы
2.4	Создание файла
	проверка работы программы из листинга 9.2
	результат работы программы из листинга 9.3
2.7	результат работы программы для вычисления произведения аргу-
	ментов
2.8	результат работы программы для вычисления функции

Список таблиц

1 Цель работы

Приобретение навыков написания программ с использованием циклов и обработкой аргументов командной строки

2 Выполнение лабораторной работы

1)Создаю каталог для лабораторной работы No 9, перехожу в него и создаю файл lab9-1.asm (рис. 2.1).

```
dseryomin@dk8n80 ~ $ mkdir ~/work/arch-pc/lab09
dseryomin@dk8n80 ~ $ cd ~/work/arch-pc/lab09
dseryomin@dk8n80 ~/work/arch-pc/lab09 $ touch lab9-1.asm
```

Рис. 2.1: Создание каталога и файла

2) Ввожу в файл lab9-1.asm текст программы из листинга 9.1., Создаю исполняемый файл и проверяю его работу (рис. 2.2).

```
dseryomin@dk8n80 ~/work/arch-pc/lab09 $ nasm -f elf lab9-1.asm
dseryomin@dk8n80 ~/work/arch-pc/lab09 $ ld -m elf_i386 -o lab9-1 lab9-1.o
dseryomin@dk8n80 ~/work/arch-pc/lab09 $ ./lab9-1
Введите N: 10
10
9
18
-7
16
15
14
3
12
11
```

Рис. 2.2: проверка работы программы из листинга

3) Изменяю текст программы, добавив изменение значения регистра есх в цикле (рис. 2.3).

```
dseryomin@dk8n80 ~/work/arch-pc/lab09 $ nasm -f elf lab9-1.asm dseryomin@dk8n80 ~/work/arch-pc/lab09 $ ld -m elf_i386 -o lab9-1 lab9-1.o dseryomin@dk8n80 ~/work/arch-pc/lab09 $ ./lab9-1 Введите N: 4
3
1
dseryomin@dk8n80 ~/work/arch-pc/lab09 $ |
```

Рис. 2.3: проверка работы измененной программы

4) Вношу изменения в текст программы, добавив команды push и рор для сохранения значения счетчика цикла loop (рис. 2.4).

```
dseryomin@dk8n80 ~/work/arch-pc/lab09 $ nasm -f elf lab9-1.asm dseryomin@dk8n80 ~/work/arch-pc/lab09 $ ld -m elf_i386 -o lab9-1 lab9-1.o dseryomin@dk8n80 ~/work/arch-pc/lab09 $ ./lab9-1 Bведите N: 5
4
3
2
1
0
```

Рис. 2.4: Создание файла

5) Создаю файл lab9-2.asm в каталоге ~/work/arch-pc/lab09 и ввожу в него текст программы из листинга 9.2,создаю исполняемый файл и запускаю его, указав аргументы (рис. 2.5).

```
dseryomin@dk8n80 ~/work/arch-pc/lab09 $ nasm -f elf lab9-2.asm
dseryomin@dk8n80 ~/work/arch-pc/lab09 $ ld -m elf_i386 -o lab9-2 lab9-2.o
dseryomin@dk8n80 ~/work/arch-pc/lab09 $ ./lab9-2 аргумент 1 аргумент 2 'аргумент 3'
аргумент
1
аргумент
2
аргумент 3
```

Рис. 2.5: проверка работы программы из листинга 9.2

6) Создаю файл lab9-3.asm в каталоге ~/work/arch-pc/lab09 и ввожу в него текст программы из листинга 9.3., создаю исполняемый файл и запускаю его, указав аргументы (рис. 2.6).

```
basn: ./main: нет такого файла или каталога
dseryomin@dk8n80 ~/work/arch-pc/lab09 $ nasm -f elf lab9-3.asm
dseryomin@dk8n80 ~/work/arch-pc/lab09 $ ld -m elf_i386 -o lab9-3 lab9-3.o
dseryomin@dk8n80 ~/work/arch-pc/lab09 $ ./lab9-3 2 3 5 7
Результат: 17
```

Рис. 2.6: результат работы программы из листинга 9.3

7) Изменяю текст программы из листинга 9.3 для вычисления произведения аргументов командной строки (рис. 2.7).

```
dseryomin@dk8n70 ~/work/arch-pc/lab09 $ nasm -f elf lab9-3.asm dseryomin@dk8n70 ~/work/arch-pc/lab09 $ ld -m elf_i386 -o lab9-3 lab9-3.o ^[[A^[[A^[[Adseryomin@dk8n70 ~/work/arch-pc/lab09 $ ./lab9-3 3 4 6 Результат: 72
```

Рис. 2.7: результат работы программы для вычисления произведения аргументов

Самостоятельная работы:

Напишем программу, которая находит сумму значений функции для разных переменных. Значения х передаются как аргументы. У меня второй вариант. Создаём исполняемый файл и проверяем его работу на 2 переменных (рис. 2.8).

```
dseryomin@dk4n56 ~/work/arch-pc/lab09 $ nasm -f elf lab9sr1.asm
dseryomin@dk4n56 ~/work/arch-pc/lab09 $ ld -m elf_i386 -o lab9sr1 lab9sr1.o
dseryomin@dk4n56 ~/work/arch-pc/lab09 $ ./lab9sr1 3 4
Функция: f(x)= 3x - 1
Peзультат: 19
dseryomin@dk4n56 ~/work/arch-pc/lab09 $ nasm -f elf lab9sr1.asm
dseryomin@dk4n56 ~/work/arch-pc/lab09 $ ld -m elf_i386 -o lab9sr1 lab9sr1.o
dseryomin@dk4n56 ~/work/arch-pc/lab09 $ ./lab9sr1 5 7
Функция: f(x)= 3x - 1
Peзультат: 34
dseryomin@dk4n56 ~/work/arch-pc/lab09 $ nasm -f elf lab9sr1.asm
dseryomin@dk4n56 ~/work/arch-pc/lab09 $ ld -m elf_i386 -o lab9sr1 lab9sr1.o
^[[Adseryomin@dk4n56 ~/work/arch-pc/lab09 $ ./lab9sr1 5 7 9
Функция: f(x)= 3x - 1
Peзультат: 60
```

Рис. 2.8: результат работы программы для вычисления функции

3 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я приобрёл навыки написания программ с использованием циклов и обработкой аргументов командной строки.