

# **Отчёт по лабораторной работе №5**

**Архитектура вычислительных систем**

Горбачев Алексей Антонович

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>12</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>13</b>

## Список иллюстраций

4.1	создание lab05 . . . . .	8
4.2	создание lab5-1.asm . . . . .	8
4.3	Открытие lab5-1.asm . . . . .	9
4.4	редактирование . . . . .	9
4.5	Ввод текста . . . . .	9
4.6	оттранслирование текста . . . . .	10
4.7	Скачивание . . . . .	10
4.8	Подключение . . . . .	10
4.9	Создание копии . . . . .	11

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

приобретение практических навыков работы в Midnight Commander. Освоение инструкций языка ассемблера `mov` и `int`.

## 2 Задание

1. Создайте копию файла lab5-1.asm. Внесите изменения в программу (без использования внешнего файла in\_out.asm), так чтобы она работала по следующему алгоритму: • вывести приглашение типа “Введите строку:”; • ввести строку с клавиатуры; • вывести введенную строку на экран
2. Получите исполняемый файл и проверьте его работу. На приглашение ввести строку введите свою фамилию.
3. Создайте копию файла lab5-2.asm. Исправьте текст программы с использование подпрограмм из внешнего файла in\_out.asm, так чтобы она работала по следующему алгоритму: • вывести приглашение типа “Введите строку:”; • ввести строку с клавиатуры; • вывести введенную строку на экран.
4. Создайте исполняемый файл и проверьте его работу.

### **3 Теоретическое введение**

## 4 Выполнение лабораторной работы

1. Я открыл mc, в каталог ~/work/arch-pc созданный при выполнении лабораторной работы No4, создал lab05

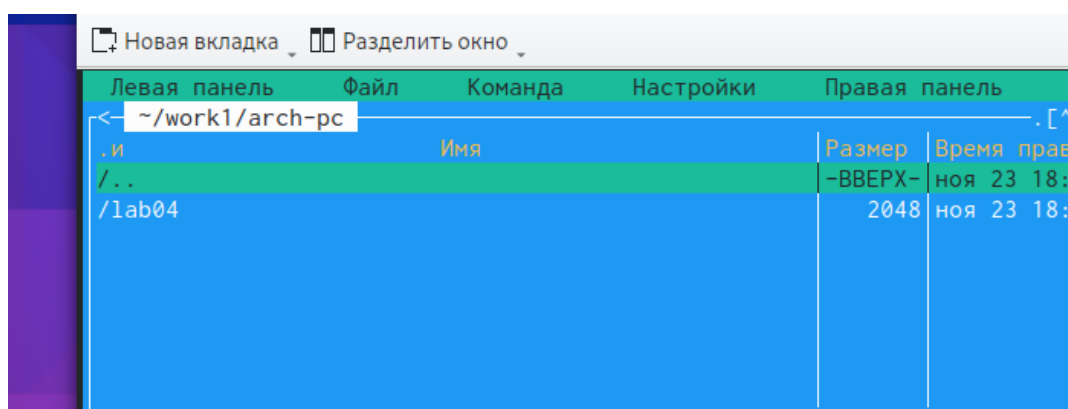


Рис. 4.1: создание lab05

2. Пользуясь строкой ввода и командой touch создал файл lab5-1.asm

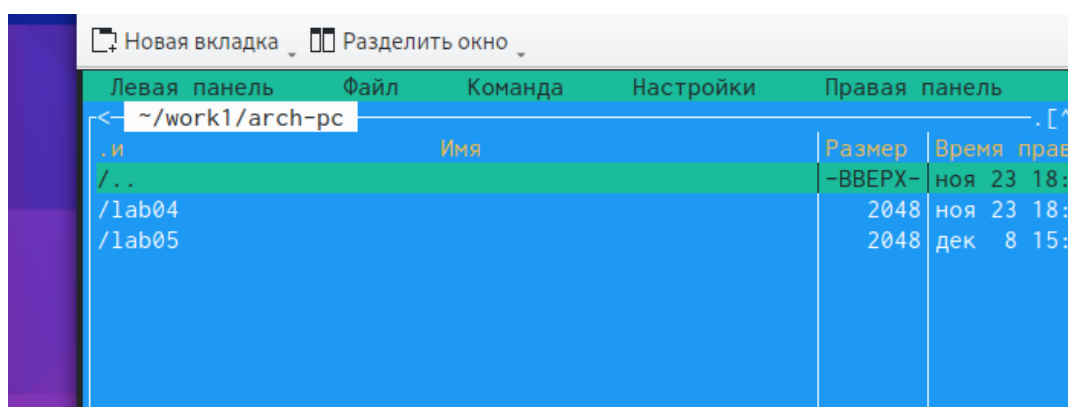


Рис. 4.2: создание lab5-1.asm



3. Я открыл файл lab5-1.asm для редактирования во встроенном редакторе и проверил его

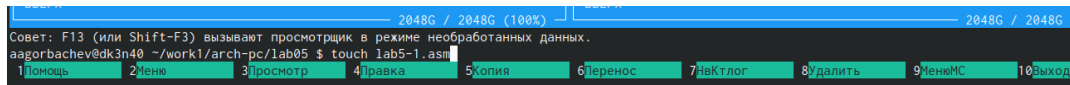


Рис. 4.3: Открытие lab5-1.asm

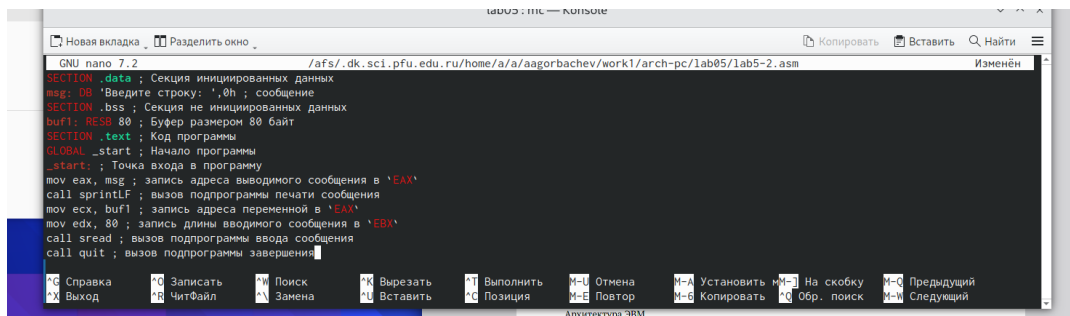


Рис. 4.4: редактирование

4. Ввёл текст программы из листинга 6.1, сохранил изменения и закрыл файл.

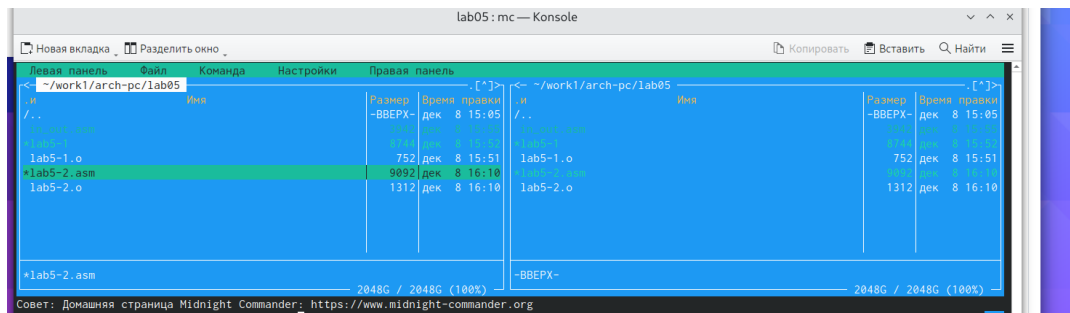


Рис. 4.5: Ввод текста

5. Я Оттранслировал текст программы lab5-1.asm в объектный файл. Выполните компоновку объектного файла и запустил получившийся исполняемый файл

```
in_out.asm lab5-1 lab5-1.o lab5-2.asm
aagorbachev@dk3n40 ~/work1/arch-pc/lab05 $ ld -m elf_i386 -o lab5-1s.asm lab5-1s.o
ld: невозможно найти lab5-1s.o: Нет такого файла или каталога
aagorbachev@dk3n40 ~/work1/arch-pc/lab05 $ ld -m elf_i386 -o lab5-2.asm lab5-2.o
ld: невозможно найти lab5-2.o: Нет такого файла или калога
aagorbachev@dk3n40 ~/work1/arch-pc/lab05 $ nasm -f elf lab5-2.asm
nasm: fatal: unable to open input file 'lab5-2.asm' No such file or directory
aagorbachev@dk3n40 ~/work1/arch-pc/lab05 $ ls
in_out.asm lab5-1 lab5-1.o
aagorbachev@dk3n40 ~/work1/arch-pc/lab05 $ mc
aagorbachev@dk3n40 ~/work1/arch-pc/lab05 $ touch lab5-2.asm
aagorbachev@dk3n40 ~/work1/arch-pc/lab05 $ nasm -f elf lab5-2.asm
aagorbachev@dk3n40 ~/work1/arch-pc/lab05 $ ld -m elf_i386 -o lab5-2s.asm lab5-2.o
aagorbachev@dk3n40 ~/work1/arch-pc/lab05 $ ./lab5-2s.asm
Введите строку:
Горбачев Алексей
aagorbachev@dk3n40 ~/work1/arch-pc/lab05 $
```

Рис. 4.6: оттранслирование текста

## 6. Скачал и подключил in\_out.asm

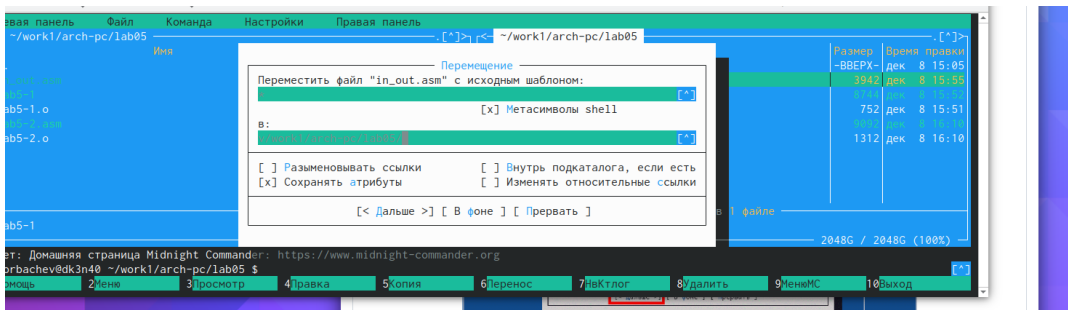


Рис. 4.7: Скачивание

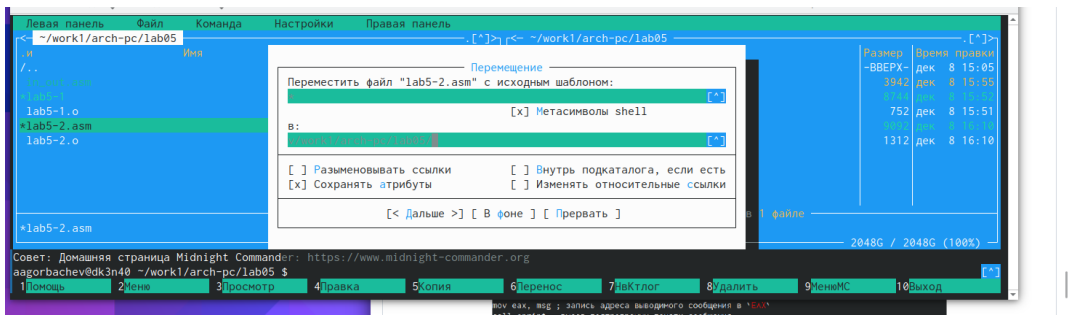


Рис. 4.8: Подключение

## 7. Создал копию файла lab6-1.asm с именем lab6-2.asm

```
GNU nano 7.2 /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/aagorbachev/work1/arch-pc/lab05/lab5-2.asm
;
%include 'in_out.asm' ; подключение внешнего файла
SECTION .data ; Секция инициализированных данных
msg: DB "Введите строку: ",0h ; сообщение
SECTION .bss ; Секция не инициализированных данных
buf1: RESB 80 ; Буфер размером 80 байт
SECTION .text ; Код программы
GLOBAL _start ; Начало программы
_start: ; Точка входа в программу
mov eax, msg ; запись адреса выводимого сообщения в 'EAX'
call sprintf ; вызов подпрограммы печати сообщения
mov ecx, buf1 ; запись адреса переменной в 'ECX'
mov edx, 80 ; запись длины выводимого сообщения в 'EDX'
call sread ; вызов подпрограммы ввода сообщения
call quit ; вызов подпрограммы завершения

Справка  Ctrl-Z  Записать  Ctrl-W  Поиск  Ctrl-R  Вырезать  Ctrl-D  Выполнить  Ctrl-T  Отмена  Ctrl-U  Установить м...  Ctrl-I  На скобку  Ctrl-O  Предыдущий
Выход  Ctrl-X  ЧитФайл  Ctrl-C  Замена  Ctrl-Y  Вставить  Ctrl-V  Позиция  Ctrl-P  Повтор  Ctrl-N  Копировать  Ctrl-K  Обр. поиск  Ctrl-S  Следующий

• вывести приглашение типа "Введите строку:";
```

Рис. 4.9: Создание копии

8. Исправил текст программы в файле lab5-2.asm с использованием подпрограмм из внешнего файла in\_out.asm
9. В lab5-2.asm заменил подпрограмму sprintfLF на sprintf, создал исполняемый файл и выявил разницу - она заключается в выводе текста (отступ для ввода либо пробелом, либо новой строчкой)
10. Я создал копию файла lab5-1.asm и внёс изменения в программу
11. Я получил исполняемый файл и проверил его работу
12. Создал копию файла lab5-2.asm. Исправил текст программы с использование подпрограмм из внешнего файла in\_out.asm
13. Создал исполняемый файл и проверил его работу

## 5 Выводы

Мы приобрели практические навыки работы в Midnight Commander. И освоили инструкции языка ассемблера `mov` и `int`.

## **Список литературы**