

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 5

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Скворцова Дарья Дмитриевна

Группа: НКАбд-05-25

МОСКВА

2025 г.

5.1 Цель работы:

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

5.3. Порядок выполнения лабораторной работы:

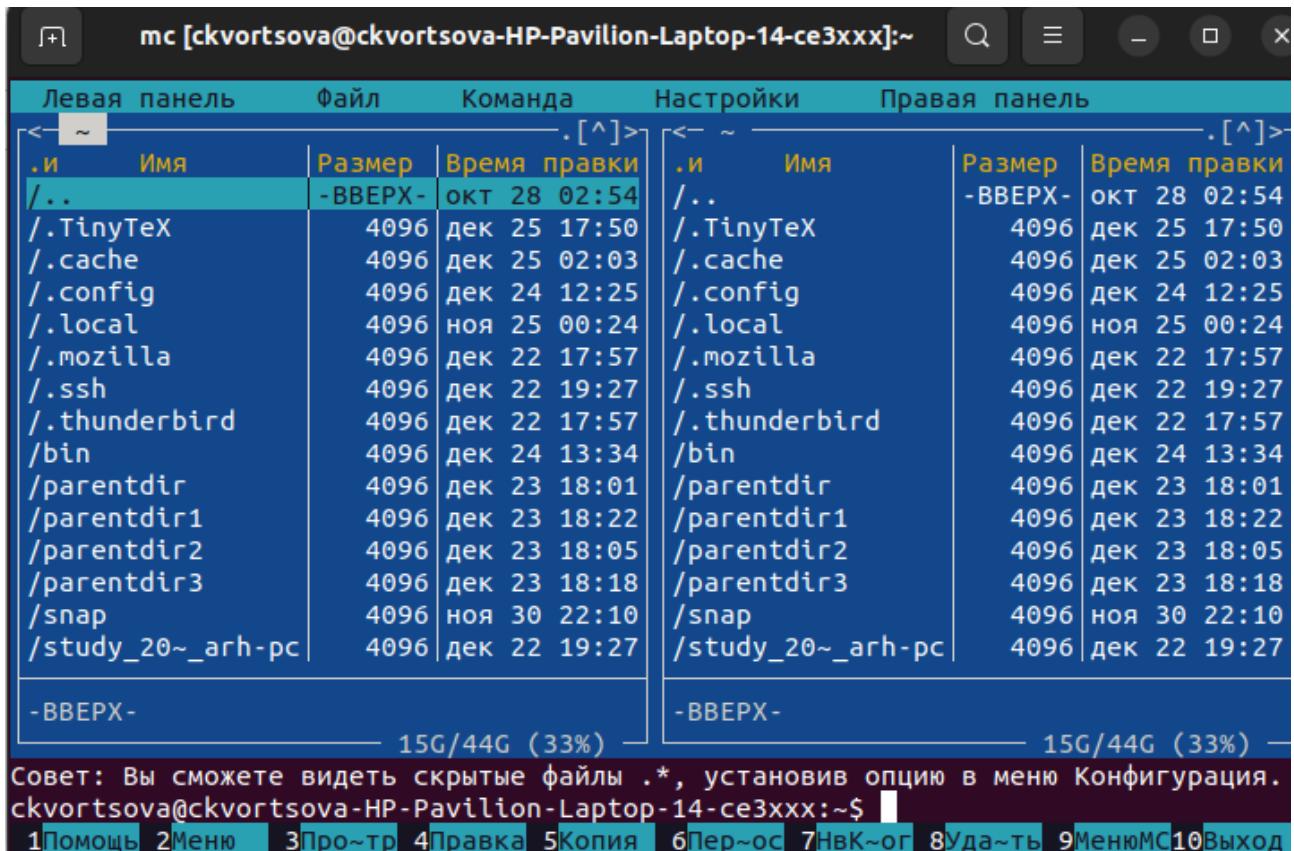
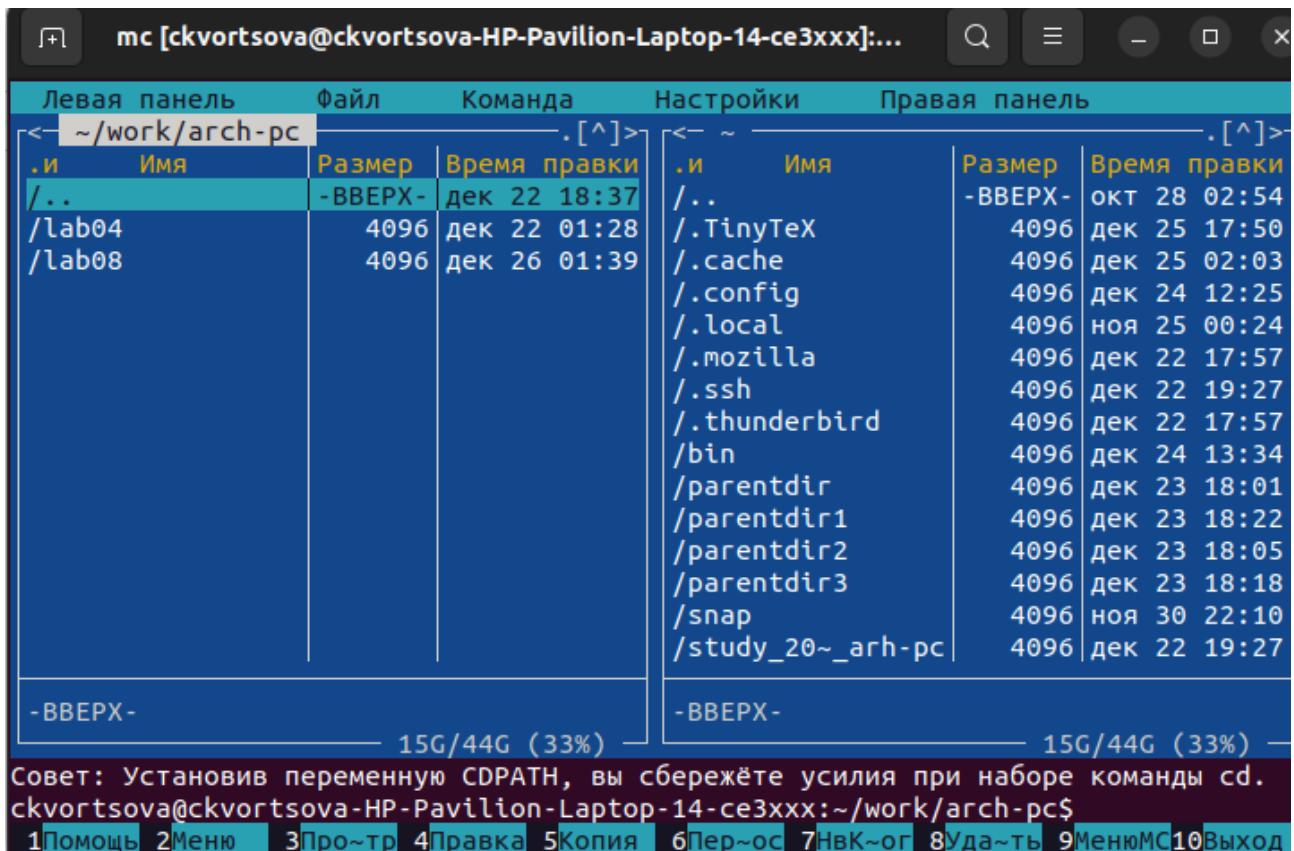


Рис. 1

1) Открыл Midnight Commander с помощью команды mc.(см Рис. 1)



2) Пользуясь клавишами \uparrow , \downarrow и Enter прешёл в каталог $\sim/\text{work/arch-рс}$ созданный

при выполнении лабораторной работы №4 (см Рис. 2)

```
mc [ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-сe3xxx]:...          _ . [^] >
Левая панель      Файл      Команда      Настройки      Правая панель
<- ~/work/arch-pc/lab05 <-- ~ . [^] >
.и Имя Размер Время правки .и Имя Размер Время правки
/.. -BVEPX- дек 26 02:18 /.. -BVEPX- окт 28 02:54
/.TinyTeX 4096 дек 25 17:50
/.cache 4096 дек 25 02:03
/.config 4096 дек 24 12:25
/.local 4096 ноя 25 00:24
/.mozilla 4096 дек 22 17:57
/.ssh 4096 дек 22 19:27
/.thunderbird 4096 дек 22 17:57
/bin 4096 дек 24 13:34
/parentdir 4096 дек 23 18:01
/parentdir1 4096 дек 23 18:22
/parentdir2 4096 дек 23 18:05
/parentdir3 4096 дек 23 18:18
/snap 4096 ноя 30 22:10
/study_20~_argh-pc 4096 дек 22 19:27
-BVEPX- 15G/44G (33%) -BVEPX- 15G/44G (33%) -
Совет: Вы можете выбрать редактор для F4 с помощью переменной оболочки EDITOR.
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-сe3xxx:~/work/arch-pc/lab05$ [^]
1Помощь 2Меню 3Про~тр 4Правка 5Копия 6Пер~ос 7НВК~ог 8Уда~ть 9МенюМС 10Выход
```

Puc. 3

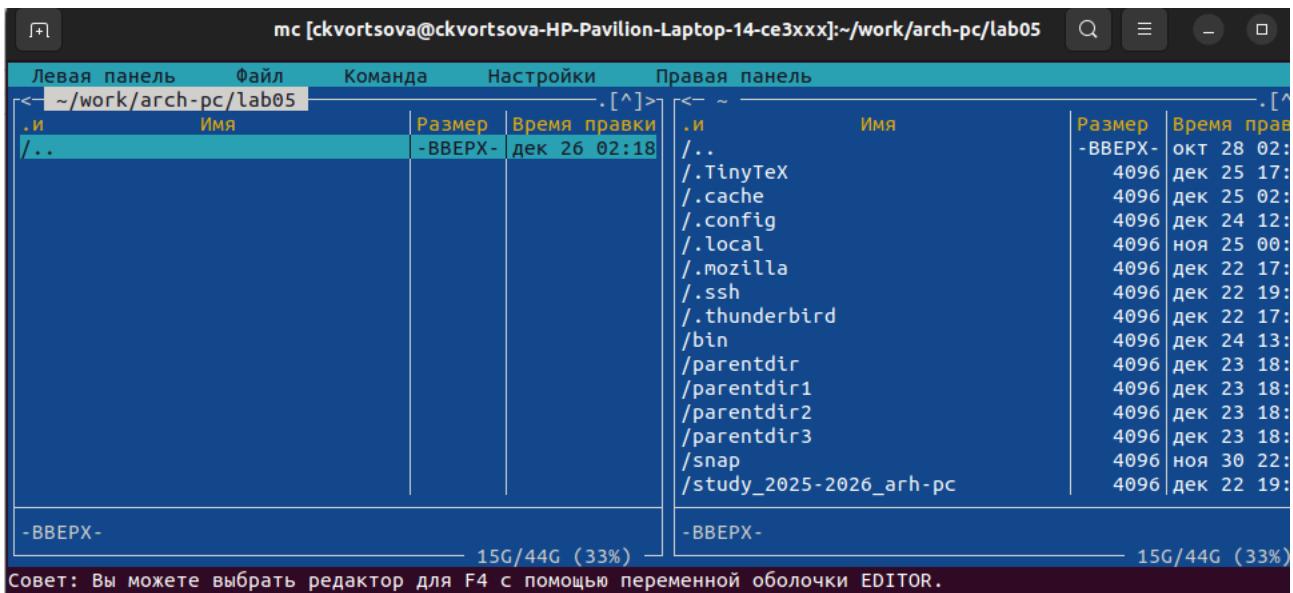


Рис. 4.1

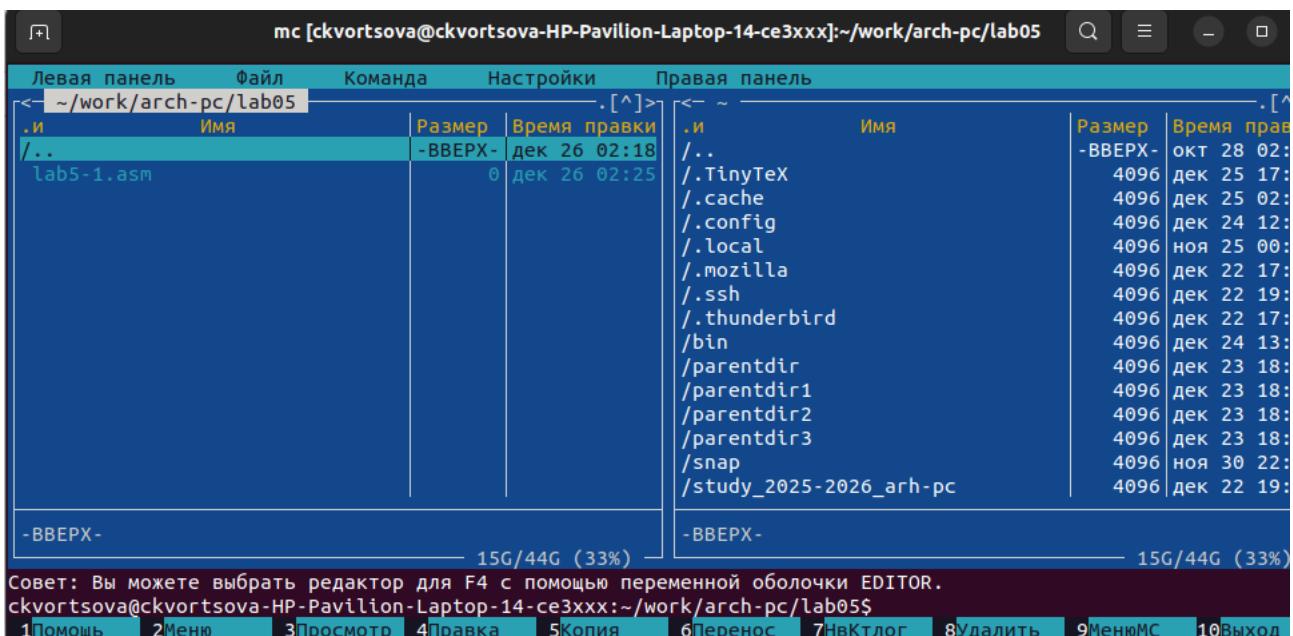


Рис. 4.2

4. Пользуясь строкой ввода и командой touch создал файл lab5-1.asm (см Рис. 4.1 и Рис. 4.2)

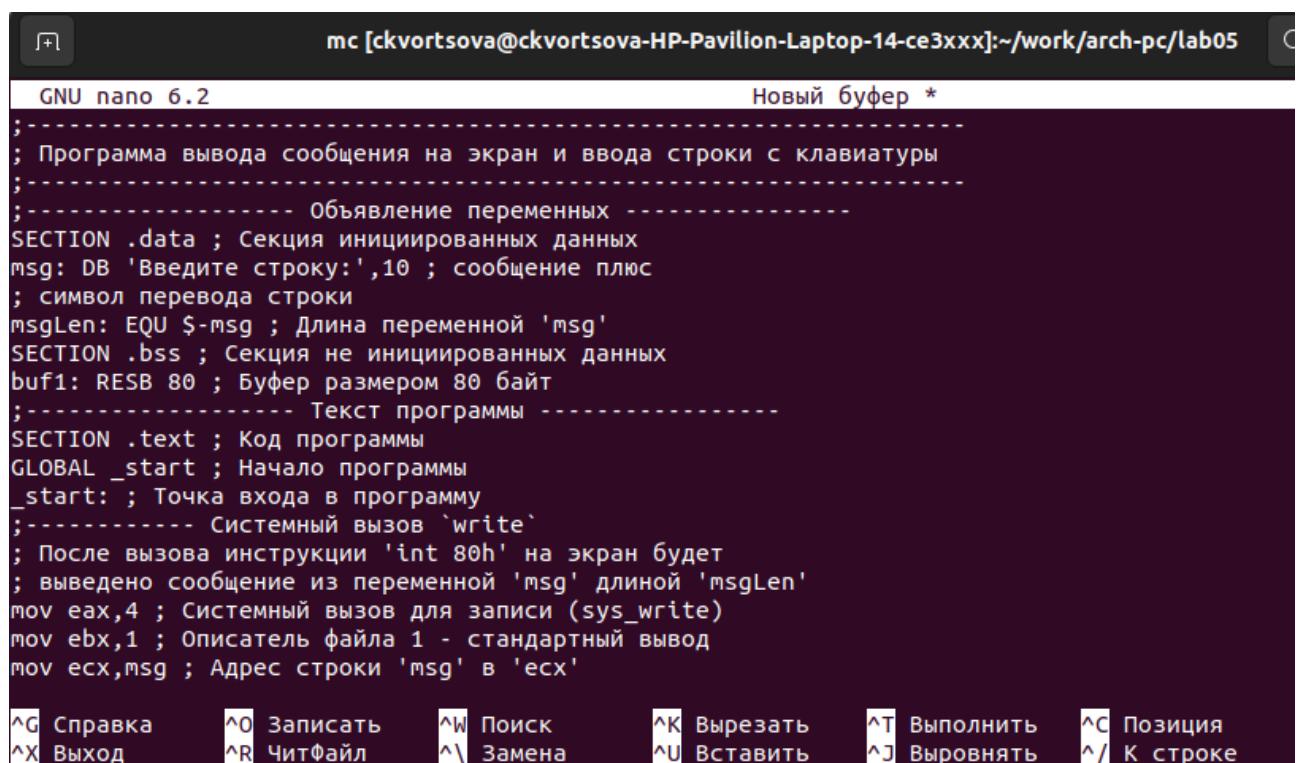
The screenshot shows a terminal window with the following details:

- Top bar: mc [ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx]:~/work/arch-pc/lab05
- Left side: A small icon with a '+' sign.
- Text area:
 - Left side: GNU nano 6.2
 - Right side: Новый буфер
- Bottom: A dark red footer bar.

Рис. 5

5. С помощью функциональной клавиши F4 открыл файл lab5-1.asm для редактирования в редакторе nano. (см Рис. 5)

6) Ввёл текст программы из листинга 5.1, сохранил изменения (*Ctrl + x (выход) > Y (сохранить изменения) > Enter*) и закрыл файл.



The screenshot shows a terminal window titled 'mc [ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx]:~/work/arch-pc/lab05'. Inside the terminal, the nano text editor is open with a file named 'Новый буфер *'. The code is assembly language for a program that outputs a message to the screen. It includes sections for data ('.data'), bss ('.bss'), and text ('.text'). Key instructions include 'msg' (DB 'Введите строку:',10), 'buf1' (RESB 80), and 'mov eax,4' (which corresponds to the system call for write). The assembly code is annotated with Russian comments explaining its purpose. At the bottom of the terminal, there is a menu bar with various keyboard shortcuts for nano editor functions like 'Справка', 'Записать', 'Поиск', etc.

```
GNU nano 6.2 Новый буфер *
-----
; Программа вывода сообщения на экран и ввода строки с клавиатуры
-----
;----- Обявление переменных -----
SECTION .data ; Секция иницированных данных
msg: DB 'Введите строку:',10 ; сообщение плюс
; символ перевода строки
msgLen: EQU $-msg ; Длина переменной 'msg'
SECTION .bss ; Секция не иницированных данных
buf1: RESB 80 ; Буфер размером 80 байт
;----- Текст программы -----
SECTION .text ; Код программы
GLOBAL _start ; Начало программы
_start: ; Точка входа в программу
;----- Системный вызов `write` -
; После вызова инструкции 'int 80h' на экран будет
; выведено сообщение из переменной 'msg' длиной 'msgLen'
mov eax,4 ; Системный вызов для записи (sys_write)
mov ebx,1 ; Описатель файла 1 - стандартный вывод
mov ecx,msg ; Адрес строки 'msg' в 'ecx'
```

^G Справка ^O Записать ^W Поиск ^K Вырезать ^T Выполнить ^C Позиция
^X Выход ^R ЧитФайл ^\ Замена ^U Вставить ^J Выровнять ^/ К строке

Рис 6.1

The screenshot shows a terminal window titled 'mc [ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx]:~/work/arch-pc/lab05'. The window displays assembly code for a program named 'lab5-1.asm'. The code includes instructions for system calls to write, read, and exit, along with comments explaining the purpose of each section. The terminal has a blue header bar with various menu options like 'Помощь' (Help), 'Разверн' (Zoom), 'Выход' (Exit), etc., and a status bar at the bottom.

```
/home/ckvortsova/work/arch-pc/lab05/lab5-1.asm 2432/24
_start: ; Точка входа в программу
;----- Системный вызов `write`
; После вызова инструкции 'int 80h' на экран будет
; выведено сообщение из переменной 'msg' длиной 'msgLen'
mov eax,4 ; Системный вызов для записи (sys_write)
mov ebx,1 ; Описатель файла 1 - стандартный вывод
mov ecx,msg ; Адрес строки 'msg' в 'ecx'
mov edx,msgLen ; Размер строки 'msg' в 'edx'
int 80h ; Вызов ядра
;----- системный вызов `read` -----
; После вызова инструкции 'int 80h' программа будет ожидать ввода
; строки, которая будет записана в переменную 'buf1' размером 80 байт
mov eax,3 ; Системный вызов для чтения (sys_read)
mov ebx,0 ; Дескриптор файла 0 - стандартный ввод
mov ecx,buf1 ; Адрес буфера под вводимую строку
mov edx,80 ; Длина вводимой строки
int 80h ; Вызов ядра
;----- Системный вызов `exit` -----
; После вызова инструкции 'int 80h' программа завершит работу
mov eax,1 ; Системный вызов для выхода (sys_exit)
mov ebx,0 ; Выход с кодом возврата 0 (без ошибок)
int 80h ; Вызов ядра
```

Рис. 7

7) С помощью функциональной клавиши F3 открыл файл lab5-1.asm для просмотра.

Убедился, что файл содержит текст программы.

The screenshot shows a terminal window with a dark background and light-colored text. It displays the assembly code for 'lab5-1.asm' and the command line history. The user typed 'nasm -f elf lab5-1.asm', 'ld -m elf_i386 -o lab5-1 lab5-1.o', and then ran the executable with './lab5-1'. The terminal prompt is 'ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05\$'.

```
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05$ nasm -f elf lab5-1.asm
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05$ ld -m elf_i386 -o lab5-1 lab5-1.o
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05$ ./lab5-1
Введите строку:
Скворцова Дарья Дмитриевна
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05$
```

Рис. 8

- 8) 1. Скрыл панели Midnight Commander, с помощью комбинации Ctrl + o.
2. Оттранслировал текст программы lab5-1.asm в объектный файл.
3. Выполнил компоновку объектного файла и запустил получившийся исполняемый файл.
4. Программа выводит строку 'Введите строку:' и ожидает ввода с клавиатуры. На запрос ввел свои ФИО.
(см Рис. 8)

5.3.1. Подключение внешнего файла in_out.asm

9) Скачал файл in_out.asm со страницы курса в ТУИС

Файл	Размер	Дата	Файл	Размер	Дата
37af1e3704b3e34~a2c51f52729.pdf	1612693	дек 25 21:55	lab5-1.o	752	дек 26 02:50
algebra-malykh.pdf	1040047	дек 23 22:26			
changelog.md	21676	дек 24 13:54			
in_out.asm	3944	дек 26 02:57			
lab5-1.o	752	дек 26 01:45			
report (1)(1).docx	886759	дек 26 01:20			
report (1).docx	886759	дек 22 01:24			
report(1).docx	957820	дек 21 03:23			
report(2).docx	1701356	дек 24 03:06			
report(3).docx	420362	дек 25 21:57			
report.docx	957820	дек 20 23:42			
report.pdf	314611	дек 24 12:23			
in_out.asm			-ВВЕРХ-		
				15G/44G (33%)	
					15G/44G (33%)

Hint: Do you want Lynx-style navigation? Set it in the Configuration dialog.

\$ [1Помощь 2Меню 3Просмотр 4Правка 5Копия 6Перенос 7НвКтлог 8Удалить 9МенюМС 10Выход]

Рис. 10.1

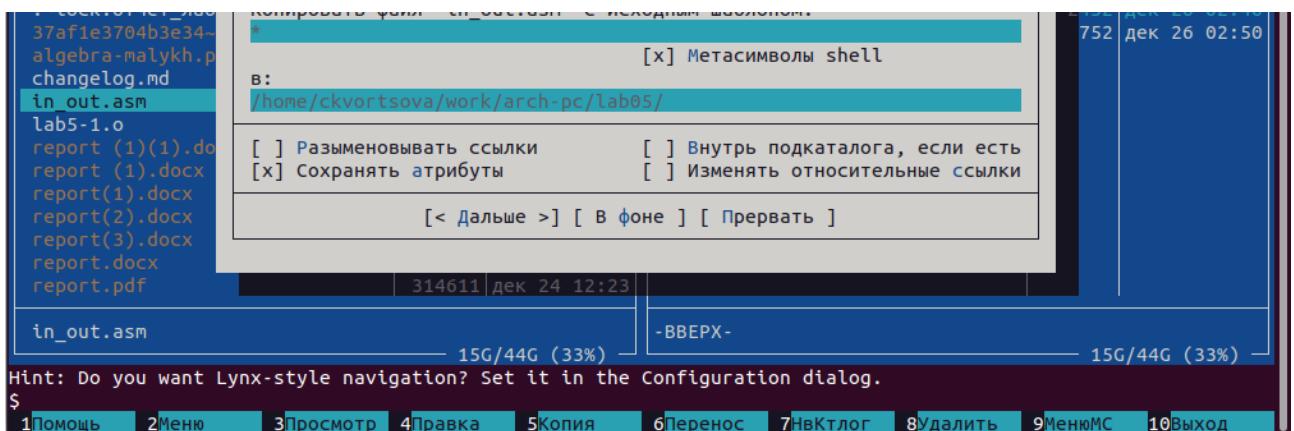


Рис. 10.2

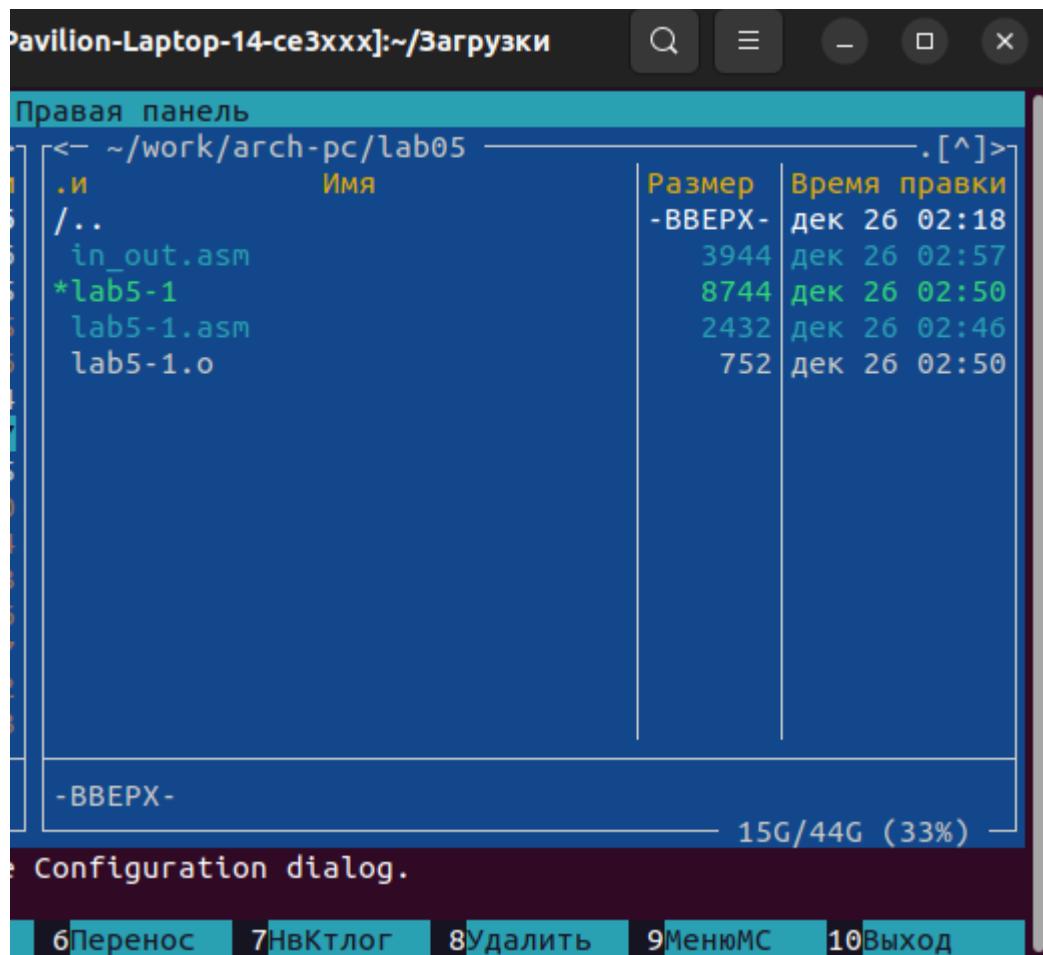


Рис. 10.3

10) 1. В одной из панелей mc открыл каталог с файлом lab5-1.asm. В другой панели каталог со скаченным файлом in_out.asm (для перемещения между панелями использовал Tab). (см Рис. 10.1)

2. Скопировал файл in_out.asm в каталог с файлом lab5-1.asm с помощью функциональной клавиши F5. (см Рис. 10.2 и Рис. 10.3)

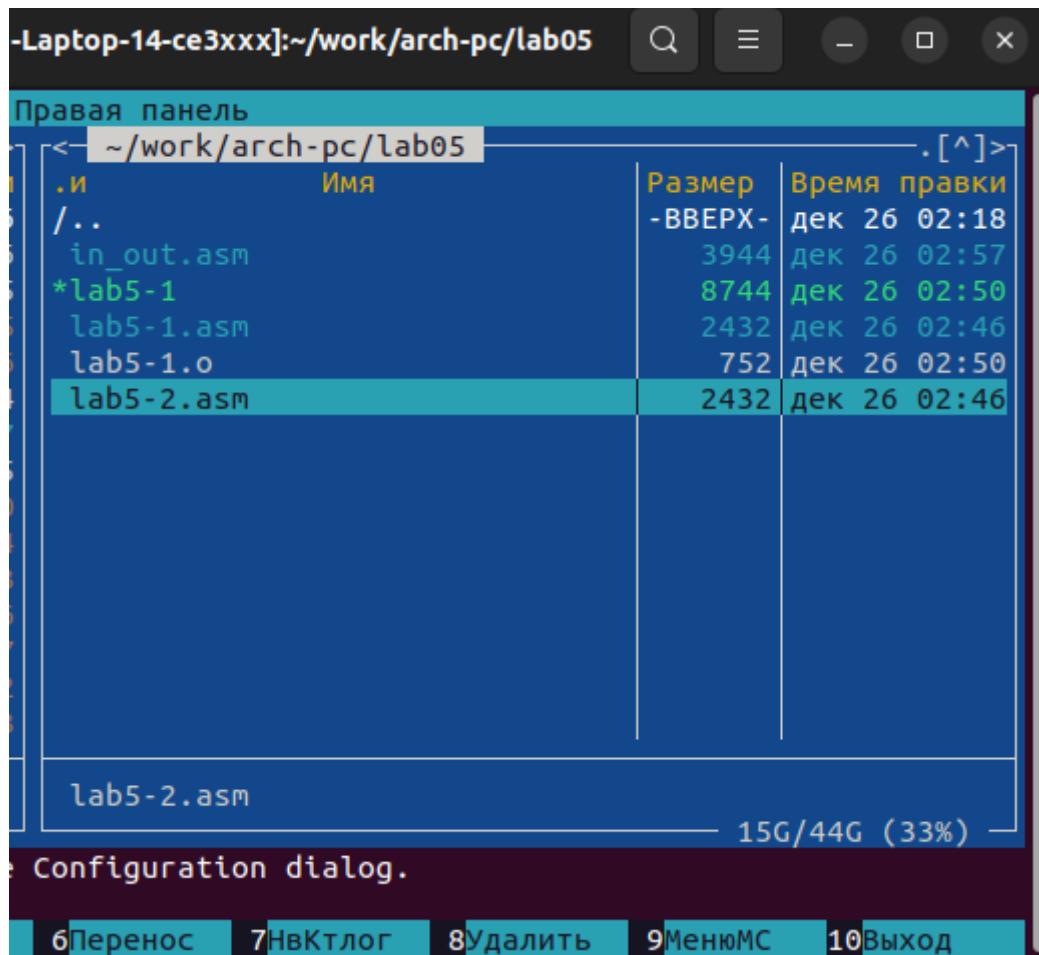


Рис. 11.1

11. С помощью функциональной клавиши F5 создал копию файла lab5-1.asm с именем lab5-2.asm. (см Рис. 11.1)

The screenshot shows a terminal window with the title "ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx: ~". The file being edited is "/home/ckvortsova/work/arch-pc/lab05/lab5-2.asm". The code is as follows:

```
GNU nano 6.2 /home/ckvortsova/work/arch-pc/lab05/lab5-2.asm *
;-----
; Программа вывода сообщения на экран и ввода строки с клавиатуры
;-----
%include 'in_out.asm' ; подключение внешнего файла
SECTION .data ; Секция иницированных данных
msg: DB 'Введите строку: ',0h ; сообщение
SECTION .bss ; Секция не иницированных 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 sprintLF ; вызов подпрограммы печати сообщения
    mov ecx, buf1 ; запись адреса переменной в `EXAX`
    mov edx, 80 ; запись длины вводимого сообщения в `EBX`
    call sread ; вызов подпрограммы ввода сообщения
    call quit ; вызов подпрограммы завершения
```

At the bottom, there is a menu bar with keyboard shortcuts:

- Справка (Alt+G)
- Записать (Alt+O)
- Поиск (Alt+I)
- Вырезать (Alt+K)
- Вставить (Alt+U)
- Выполнить (Alt+T)
- Позиция (Alt+C)
- Отмена (Alt+U)
- Выход (Alt+X)
- ЧитФайл (Alt+R)
- Замена (Alt+V)
- Выровнять (Alt+J)
- К строке (Alt+/)
- Повтор (Alt+E)

Рис. 12.1

```
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05$ nasm -f elf lab5-2.asm
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05$ ld -m elf_i386 -o lab5-2.o
ld: no input files
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05$ ld -m elf_i386 -o lab5-2 lab5-2.o
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05$ ./lab5-2
Введите строку:
Скворцова Дарья Дмитриевна
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05$
```

Рис. 12.2

12. Исправил текст программы в файле lab5-2.asm с использованием подпрограмм из внешнего файла in_out.asm (используя подпрограммы sprintLF, sread и quit) в соответствии с листингом 5.2 (см Рис. 12.1). Создал исполняемый файл и проверил его работу. (см Рис. 12.2)

```
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05$ nasm -f elf lab5-2.asm
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05$ ld -m elf_i386 -o lab5-2 lab5-2.o
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05$ ./lab5-2
Введите строку: Скворцова Дарья Дмитриевна
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05$ █
```

Рис. 13.1

13. В файле lab5-2.asm заменил подпрограмму sprintLF на sprint. Создал исполняемый файл и проверил его работу. Разница в том что sprintLF переносит ввод на следующую строку после “Введите строку”, а sprint нет.

5.4. Задание для самостоятельной работы

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 введённую строку на экран.

Левая панель	Файл	Команда	настройки	Правая панель
<~/work/arch-pc/lab05			.[^\r\n]	<~
.	Имя	Размер	Время правки	.и Имя
/..		-ВВЕРХ-	дек 26 02:18	/..
in_out.asm		3944	дек 26 02:57	/.TinyTeX
*lab5-1		8744	дек 26 02:50	/.cache
lab5-1_copy.asm		2432	дек 26 02:46	/.config
lab5-1.asm		2432	дек 26 02:46	/.local
lab5-1.o		752	дек 26 02:50	/.mozilla
*lab5-2		9092	дек 26 04:06	/.ssh
lab5-2.asm		1223	дек 26 03:58	/.thunderbird
lab5-2.o		1312	дек 26 04:05	/bin
				/parentdir
				/parentdir1
				/parentdir2
				/parentdir3
				/snap

Рис. ср1.1

GNU nano 6.2 /home/ckvortsova/work/arch-pc/lab05/lab5-1copy.asm

```
; Программа вывода сообщения на экран и ввода строки с клавиатуры
;----- Объявление переменных -----
SECTION .data ; Секция инициализированных данных
msg: DB 'Введите строку:',10 ; сообщение плюс
; символ перевода строки
msgLen: EQU $-msg ; Длина переменной 'msg'
SECTION .bss ; Секция не инициализированных данных
buf1: RESB 80 ; Буфер размером 80 байт
;----- Текст программы -----
SECTION .text ; Код программы
GLOBAL _start ; Начало программы
_start: ; Точка входа в программу
;----- Системный вызов `write` -
; После вызова инструкции 'int 80h' на экран будет
; выведено сообщение из переменной 'msg' длиной 'msgLen'
mov eax,4 ; Системный вызов для записи (sys_write)
mov ebx,1 ; Описатель файла 1 - стандартный вывод
```

^G Справка **^O Записать** **^W Поиск** **^K Вырезать** **^T Выполнить** **^C Позиция** **M-U Отмена**
^X Выход **^R ЧитФайл** **^A Замена** **^U Вставить** **^J Выровнять** **^/ К строке** **M-E Повтор**

Рис. ср1.3

```
GNU nano 6.2 /home/ckvortsova/work/arch-pc/lab05/lab5-1copy.asm *
мов ecx,msg ; Адрес строки 'msg' в 'ecx'
мов edx,msgLen ; Размер строки 'msg' в 'edx'
int 80h ; Вызов ядра
----- системный вызов `read` -----
; После вызова инструкции 'int 80h' программа будет ожидать ввода
; строки, которая будет записана в переменную 'buf1' размером 80 байт
мов eax, 3 ; Системный вызов для чтения (sys_read)
мов ebx, 0 ; Дескриптор файла 0 - стандартный ввод
мов ecx,buf1 ; Адрес буфера под вводимую строку
мов edx, 80 ; Длина вводимой строки
int 80h ; Вызов ядра
----- Системный вызов повторный `write` -----
мов eax,4 ; Системный вызов для записи (sys_write)
мов ebx,1 ; Описатель файла 1 - стандартный вывод
мов ecx,buf1 ; Адрес строки 'buf1' в 'ecx'
мов edx,msgLen ; Размер строки 'msg' в 'edx'
int 80h ; Вызов ядра
----- Системный вызов `exit` -----
; После вызова инструкции 'int 80h' программа завершит работу
```

^G Справка ^O Записать ^W Поиск ^K Вырезать ^T Выполнить ^C Позиция M-U Отмена
^X Выход ^R ЧитФайл ^U Вставить ^J Выровнять ^/ К строке M-E Повтор

Рис. ср1.4

```
GNU nano 6.2 /home/ckvortsova/work/arch-pc/lab05/lab5-1copy.asm *
; После вызова инструкции 'int 80h' программа будет ожидать ввода
; строки, которая будет записана в переменную 'buf1' размером 80 байт
мов eax, 3 ; Системный вызов для чтения (sys_read)
мов ebx, 0 ; Дескриптор файла 0 - стандартный ввод
мов ecx,buf1 ; Адрес буфера под вводимую строку
мов edx, 80 ; Длина вводимой строки
int 80h ; Вызов ядра
----- Системный вызов повторный `write` -----
мов eax,4 ; Системный вызов для записи (sys_write)
мов ebx,1 ; Описатель файла 1 - стандартный вывод
мов ecx,buf1 ; Адрес строки 'buf1' в 'ecx'
мов edx,msgLen ; Размер строки 'msg' в 'edx'
int 80h ; Вызов ядра
----- Системный вызов `exit` -----
; После вызова инструкции 'int 80h' программа завершит работу
мов eax,1 ; Системный вызов для выхода (sys_exit)
мов ebx,0 ; Выход с кодом возврата 0 (без ошибок)
int 80h ; Вызов ядра
```

^G Справка ^O Записать ^W Поиск ^K Вырезать ^T Выполнить ^C Позиция M-U Отмена
^X Выход ^R ЧитФайл ^U Вставить ^J Выровнять ^/ К строке M-E Повтор

Рис. ср1.5

Ответ: Создал копию файла lab5-1.asm с именем sm_1.asm (см Рис. cp1.1). Внес изменения в программу (без использования внешнего файла in_out.asm) (см Рис. cp1.5). Для вывода введенной ранее строки я добавил ещё один вызов ‘write’, и заменил адрес выводимой строки с msg на buf1. В buf1 ранее записалась введенная строка. (см Рис. cp1.5)

2. Получите исполняемый файл и проверьте его работу. На приглашение ввести строку введите свою фамилию.

```
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05$ nasm -f elf lab5-1copy.asm
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05$ ld -m elf_i386 -o lab5-1copy lab5-1co
py.o
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05$ ./lab5-1copy
Введите строку:
Скворцова
Скворцова
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05$
```

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 введённую строку на экран.

```
GNU nano 6.2 /home/ckvortsova/work/arch-pc/lab05/lab5-2copy.asm *
;----- Программа вывода сообщения на экран и ввода строки с клавиатуры -----
;%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 sprintLF ; вызов подпрограммы печати сообщения
    mov ecx, buf1 ; запись адреса переменной в `ECX`
    mov edx, 80 ; запись длины вводимого сообщения в `EBX`
    call sread ; вызов подпрограммы ввода сообщения
;-----изменения-----
    mov eax,buf1 ; из buf1 в 'EAX'
    mov ecx,eax ; из 'EAX' в 'ECX'
    call sprint ; вызов подпрограммы печати сообщения
    call quit ; вызов подпрограммы завершения
[ ]
^G Справка      ^O Записать      ^W Поиск      ^K Вырезать      ^T Выполнить      ^C Позиция      M-U Отмена
^X Выход      ^R ЧитФайл      ^\ Замена      ^U Вставить      ^J Выровнять      ^/ К строке      M-E Повтор
```

Рис. ср3.1

```
GNU nano 6.2 /home/ckvortsova/work/arch-pc/lab05/lab5-2copy.asm *
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 sprintLF ; вызов подпрограммы печати сообщения
    mov ecx, buf1 ; запись адреса переменной в `ECX`
    mov edx, 80 ; запись длины вводимого сообщения в `EBX`
    call sread ; вызов подпрограммы ввода сообщения
;-----изменения-----
    mov eax,buf1 ; из buf1 в 'EAX'
    mov ecx,eax ; из 'EAX' в 'ECX'
    call sprint ; вызов подпрограммы печати сообщения
    call quit ; вызов подпрограммы завершения
[ ]
^G Справка      ^O Записать      ^W Поиск      ^K Вырезать      ^T Выполнить      ^C Позиция      M-U Отмена
^X Выход      ^R ЧитФайл      ^\ Замена      ^U Вставить      ^J Выровнять      ^/ К строке      M-E Повтор
```

Рис. ср3.2

Ответ: Создал копию файла lab5-2.asm с именем sm_2.asm. Внес изменения в программу (с использованием внешнего файла in_out.asm) (см Рис. сп3.2). Для вывода введенной ранее строки я переместил адрес переменной buf1 в ecx, а затем из ecx в eax и вызвал подпрограмму sprint. (см Рис. сп3.2)

4. Создайте исполняемый файл и проверьте его работу.

```
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05$ nasm -f elf lab5-2copy.asm
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05$ ld -m elf_i386 -o lab5-2copy lab5-2co
пу.о
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05$ ./lab5-2copy
Введите строку:
Скворцова
Скворцова
ckvortsova@ckvortsova-HP-Pavilion-Laptop-14-ce3xxx:~/work/arch-pc/lab05$
```

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы я приобрел практические навыки работы в Midnight Commander. Освоенил инструкций языка ассемблера mov и int

Список литературы

- 1.Пример выполнения лабораторной работы
- 2.Курс на ТУИС
- 3.Лабораторная работа №5
- 4.Программирование на языке ассемблера NASM Столяров А. В.

https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2088953/mod_resource/

content/

2/%D0%A1%D1%82%D0%BE%D0%BB%D1%8F

%D1%80%D0%BE

%D0%B2%20%D0%90.%20%D0%92.%20-%20%D0%9F

%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC

%D0%BC

%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD

%D0%B8%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%8F

%D0%B7%D1%8B%D0%BA

%D0%B5%20%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B5%D0%BC

%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D1%80%D0%B0%20NASM

%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%9E

%D0%A1%20Unix.pdf