

№5

:

Пустобаев Леонид Сергеевич

3

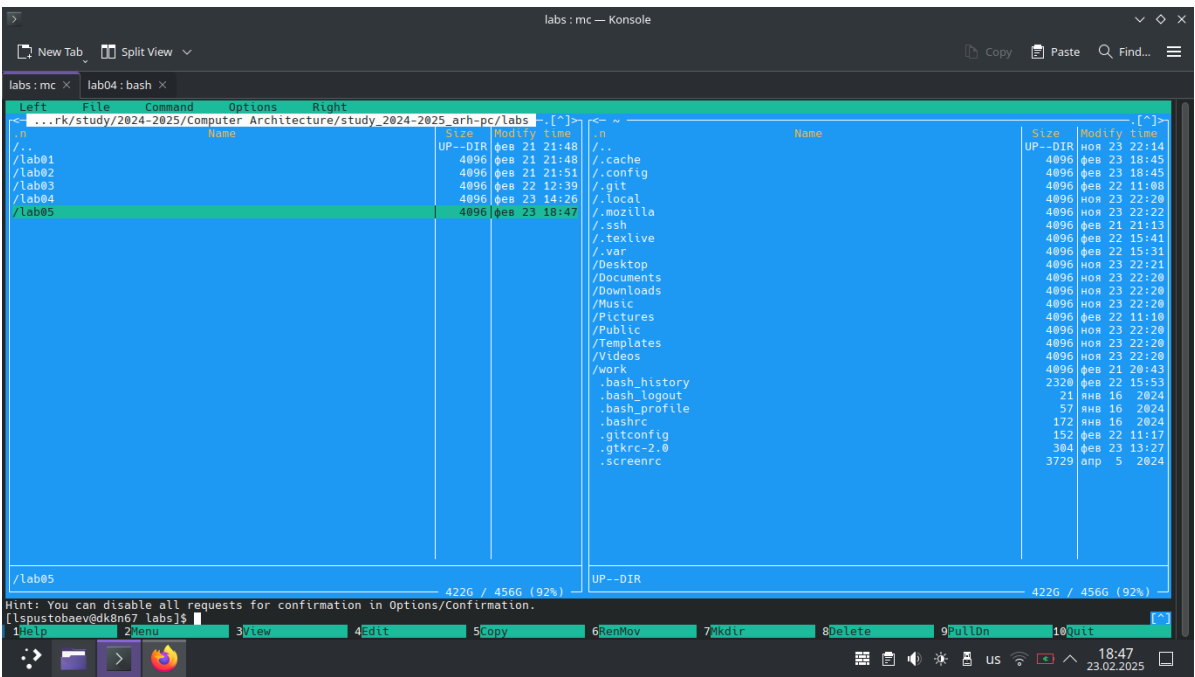
4

9

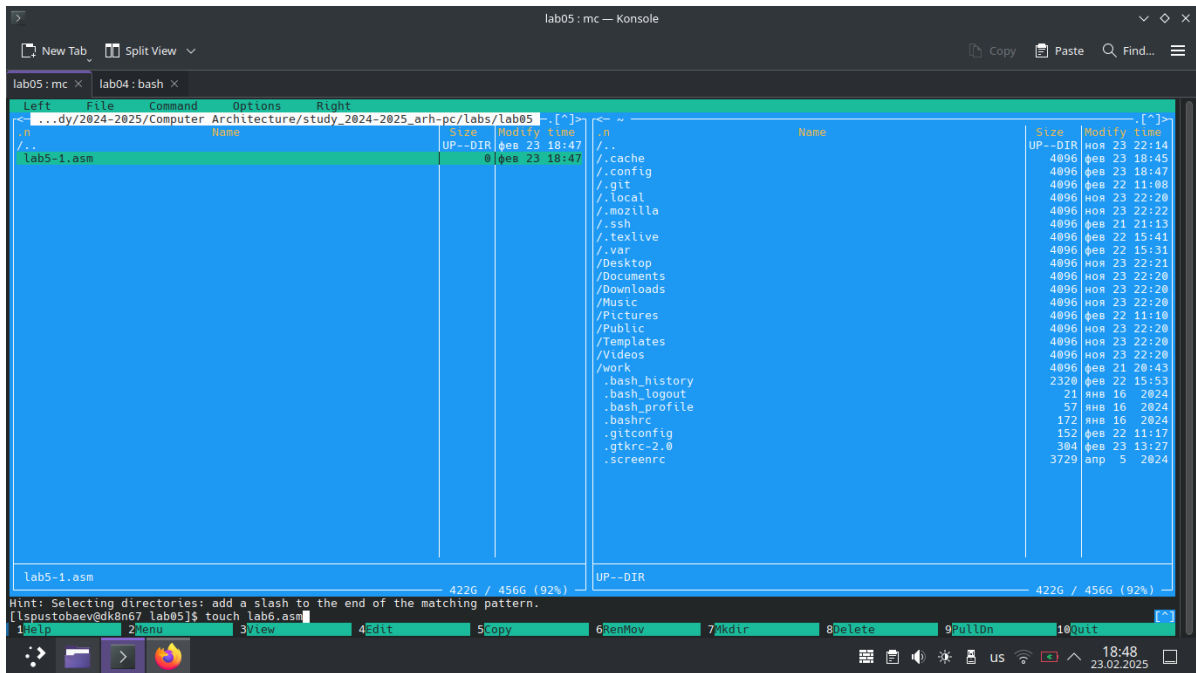
10

Номер лабораторной работы: 5 ФИО студента: Пустобаев Леонид Сергеевич Группа:
НММбд03-2024

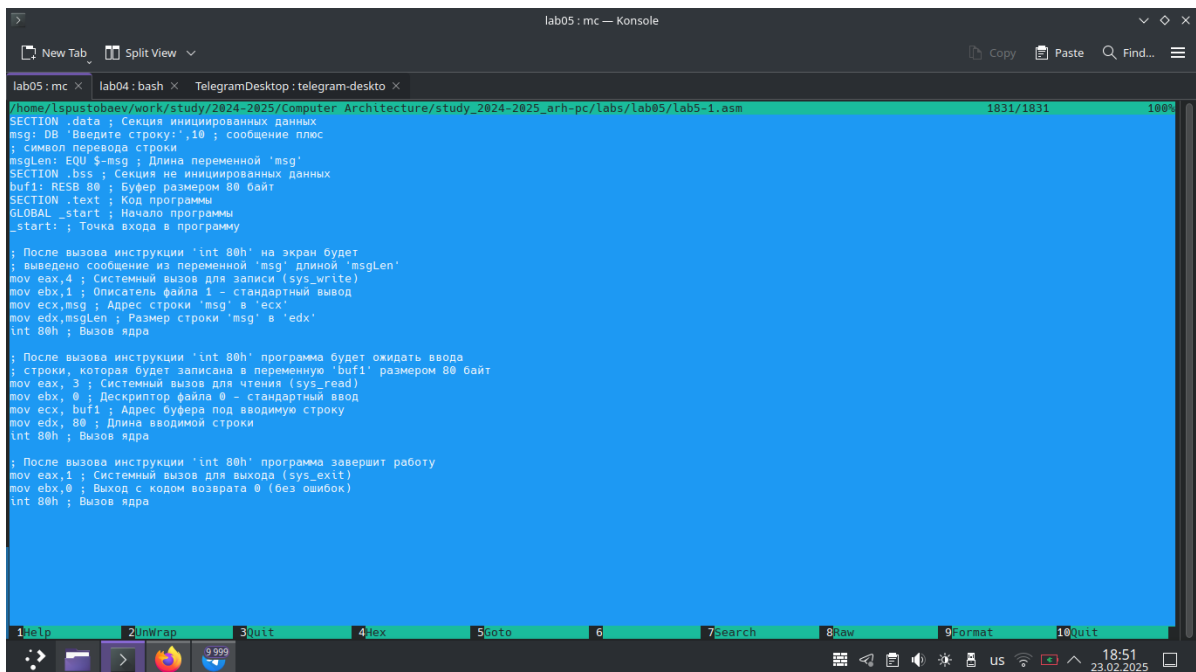
Целью данной лабораторной работы является приобретение практических навыков работы в Midnight Commander. Освоение инструкций языка ассемблера mov и int.



На первом скриншоте я демонстрирую экран, который высветился у меня на мониторе после введения команды mc.



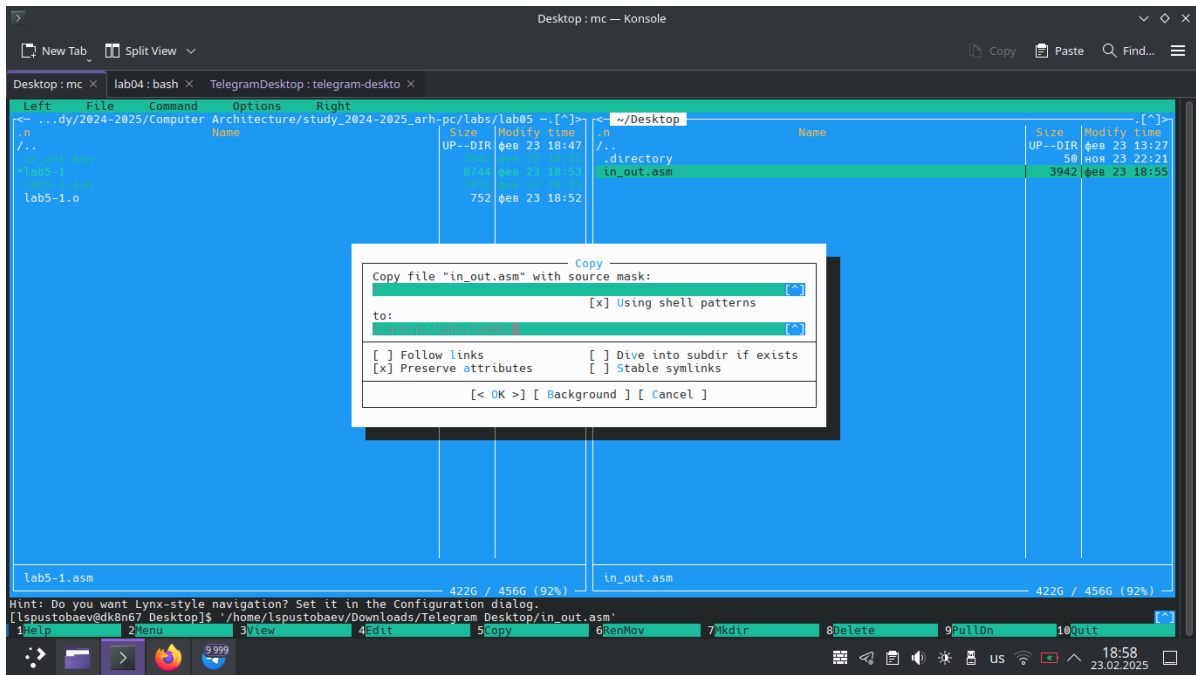
На втором скриншоте я демонстрирую выделение файла с помощью стрелочек и введение команды для редактирования этого файла.



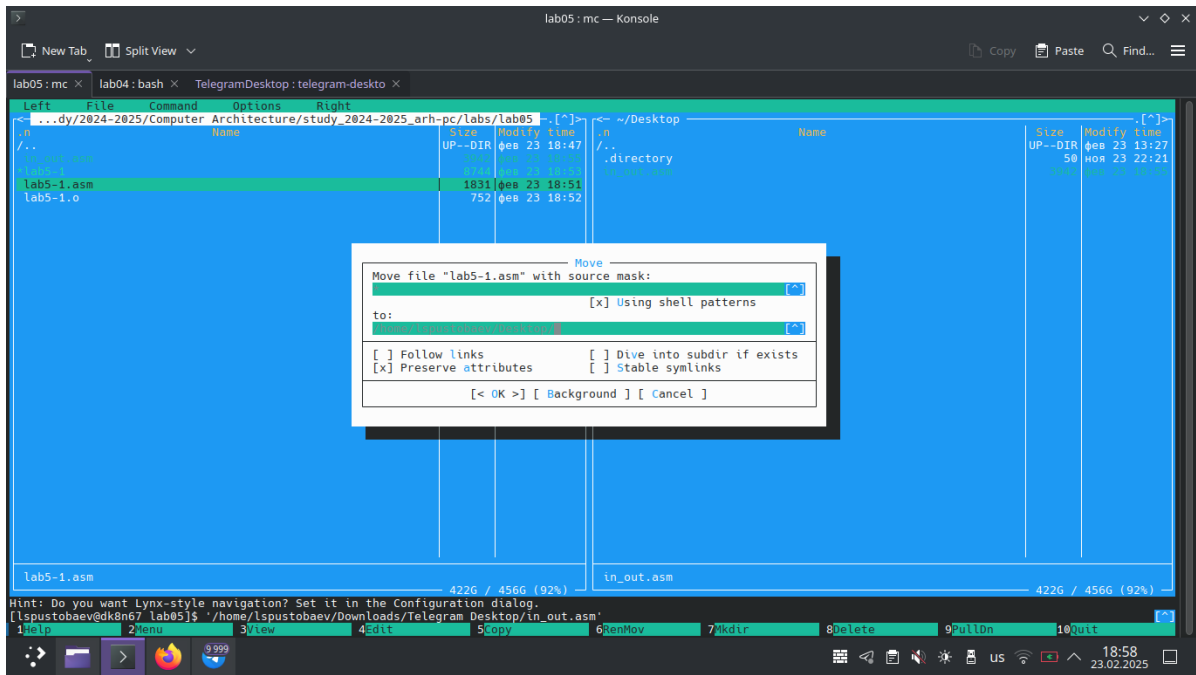
На третьем скриншоте я демонстрирую содержимое файла, открытое через интерфейс midnight commander.

```
lab05: bash — Konsole
New Tab Split View Copy Paste Find...
lab05: bash lab04: bash TelegramDesktop: telegram-deskto
(1/1) installing mc
Optional dependencies for mc
  aspell: spelling corrections
  cabextract: ucab extfs
  cdpaparola: audio extfs [installed]
  cdrkit: alternative iso9660 extfs
  cvs: CVS support
  gawk: hp48+ extfs [installed]
  libisoburn: iso9660 extfs
  mtools: a+ extfs [installed]
  p7zip: support for 7zip archives
  perl: needed by several extfs scripts [installed]
  python: to access uci541 or s3 storage [installed]
  unace: uace extfs
  unrar: unrar extfs [installed]
  unzip: open zip archives [installed]
  rpm-tools: open rpm packages
  zip: unzip extfs
:: Running post-transaction hooks...
(1/1) Arming ConditionNeedsUpdate...
[lsputobaev@dk8n67 ~]$ ~$ mc
bash: ~$: command not found
[lsputobaev@dk8n67 ~]$ mc
[lsputobaev@dk8n67 labs]$ 7
bash: 7: command not found
[lsputobaev@dk8n67 labs]$ mkdir lab05
[lsputobaev@dk8n67 lab05]$ touch lab5-1.asm
[lsputobaev@dk8n67 lab05]$ nasm -f elf lab5-1.asm
[lsputobaev@dk8n67 lab05]$ ld -m elf_i386 -o lab5-1 lab5-1.o
[lsputobaev@dk8n67 lab05]$ ./lab5-1
Введите строку:
Leonid
[lsputobaev@dk8n67 ~]$
```

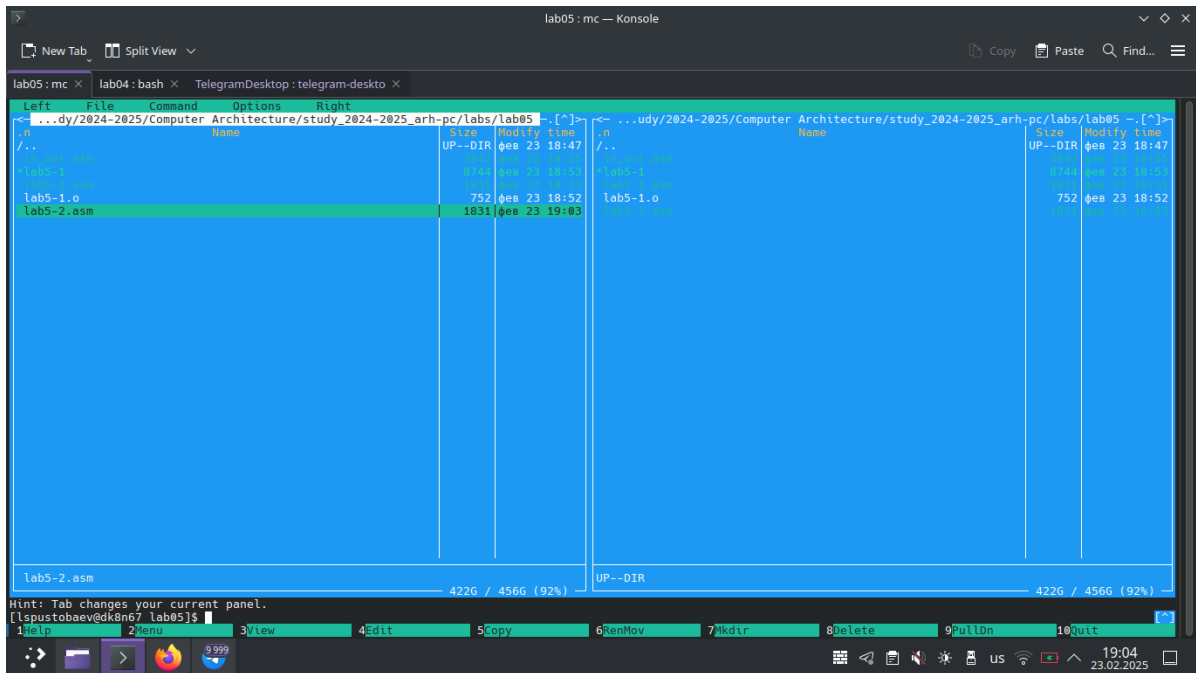
На четвёртом скриншоте я демонстрирую сборку исполняемого файла и проверяю работу программы.



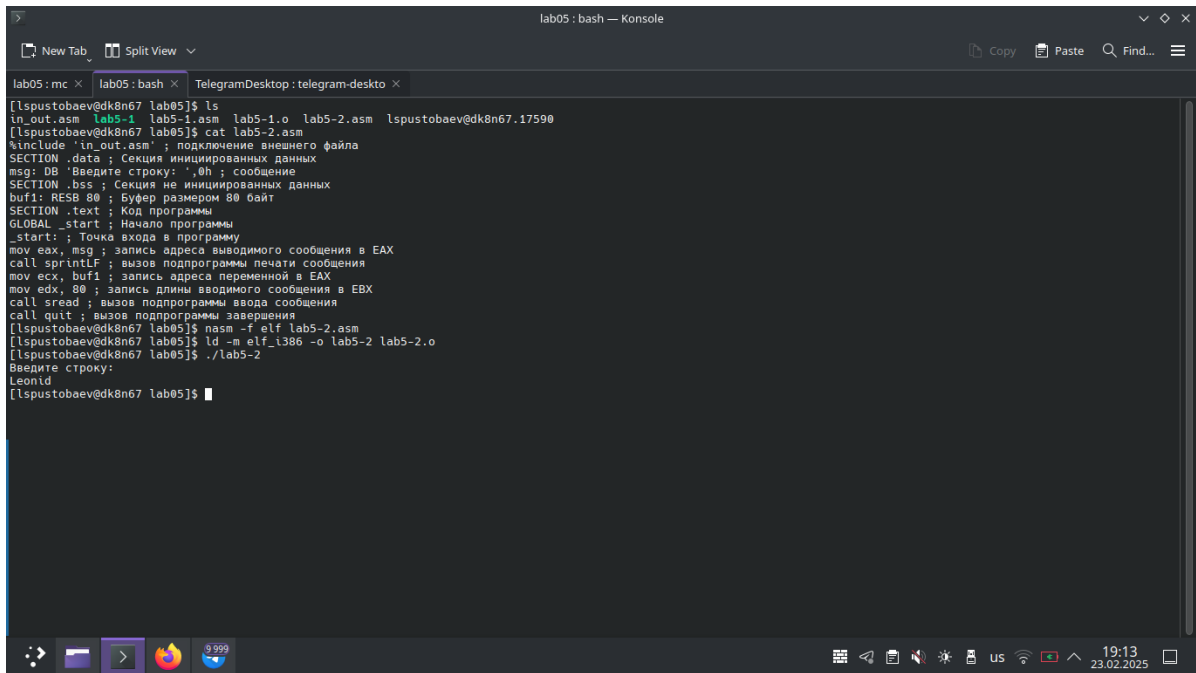
На пятом скриншоте я демонстрирую процесс копирования файла через midnight commander.



На шестом скриншоте я демонстрирую перемещение файла через midnight commander.

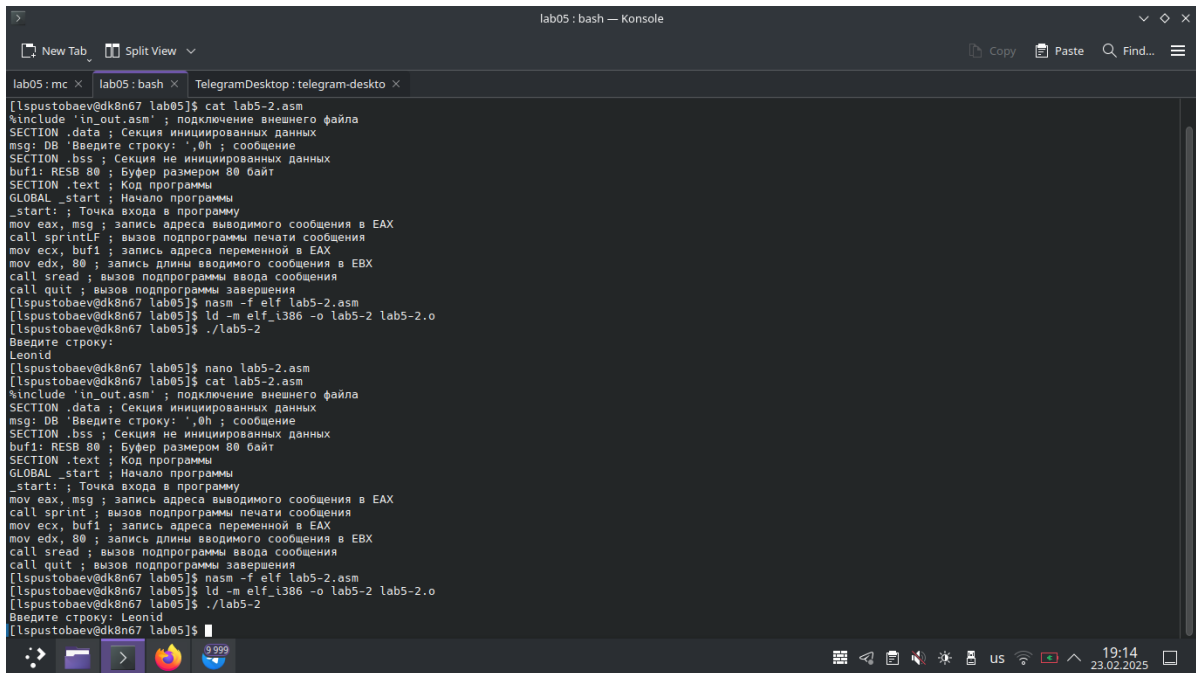


На седьмом скриншоте я демонстрирую созданный файл lab5-2.asm.



```
lab05: mc x lab05: bash x TelegramDesktop: telegram-deskto x
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ ls
in_out.asm lab5-1 lab5-1.o lab5-2.asm lpustobaev@dk8n67.17590
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ cat lab5-2.asm
%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 sprintf ; вызов подпрограммы печати сообщения
mov ecx, buf1 ; запись адреса переменной в EAX
mov edx, 80 ; запись длины вводимого сообщения в EBX
call sread ; вызов подпрограммы ввода сообщения
call quit ; вызов подпрограммы завершения
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ nasm -f elf lab5-2.asm
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ ld -m elf_i386 -o lab5-2 lab5-2.o
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ ./lab5-2
Введите строку:
Leonid
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$
```

На восьмом скриншоте я демонстрирую содержимое файла с кодом, сборку исполняемого файла и проверку работы программы.



```
lab05: mc x lab05: bash x TelegramDesktop: telegram-deskto x
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ cat lab5-2.asm
%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 sprintf ; вызов подпрограммы печати сообщения
mov ecx, buf1 ; запись адреса переменной в EAX
mov edx, 80 ; запись длины вводимого сообщения в EBX
call sread ; вызов подпрограммы ввода сообщения
call quit ; вызов подпрограммы завершения
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ nasm -f elf lab5-2.asm
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ ld -m elf_i386 -o lab5-2 lab5-2.o
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ ./lab5-2
Введите строку:
Leonid
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ nano lab5-2.asm
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ cat lab5-2.asm
%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 sprintf ; вызов подпрограммы печати сообщения
mov ecx, buf1 ; запись адреса переменной в EAX
mov edx, 80 ; запись длины вводимого сообщения в EBX
call sread ; вызов подпрограммы ввода сообщения
call quit ; вызов подпрограммы завершения
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ nasm -f elf lab5-2.asm
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ ld -m elf_i386 -o lab5-2 lab5-2.o
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ ./lab5-2
Введите строку: Leonid
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$
```

На девятом скриншоте я демонстрирую работу исправленной программы, подмечаю изменение строки вывода текста, теперь программа не начинает вывод текста с новой строки, а продолжает с текущей.


```
lab05 : bash — Konsole
New Tab Split View
Copy Paste Find...
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ cp lab5-1.asm lab5-1copy.asm
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ cp lab5-2.asm lab5-2copy.asm
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ nano lab5-1copy.asm
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ nasm -f elf lab5-1copy.asm -o lab5-1copy.o
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ ld -m elf_i386 lab5-1copy.o -o lab5-1copy
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ nasm -f elf lab5-2copy.asm -o lab5-2copy.o
nasm: fatal: unable to open input file 'lab5-2copy.asm' No such file or directory
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ nasm -f elf lab5-2copy.asm -o lab5-2copy.o
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ ld -m elf_i386 lab5-2copy.o -o lab5-2copy
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ ls
in_out.asm lab5-1.asm lab5-1copy.asm lab5-1.o lab5-2.asm lab5-2copy.asm lab5-2.o
lab5-1 lab5-1copy lab5-1copy.o lab5-2 lab5-2copy lab5-2copy.o lpustobaev@dk8n67.17590
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ ./lab5-1copy
Введите строку:
leonid
leonid
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$ ./lab5-2copy
Введите строку:
leonid
leonid
[lpustobaev@dk8n67 lab05]$
```

На последнем скриншоте я демонстрирую выполнение самосторятельной работы, копирую файлы с кодом, меняю его название, изменяю код, создаю исполнительные файлы и проверяю работу программы, содержимое файлов можно посмотреть в git

Цель лабораторной работы достигнута. Я приобрёл практические навыки работы в Midnight Commander и Освоенил инструкции языка ассемблера mov и int.