

№4

:

Пустобаев Леонид Сергеевич

3

4

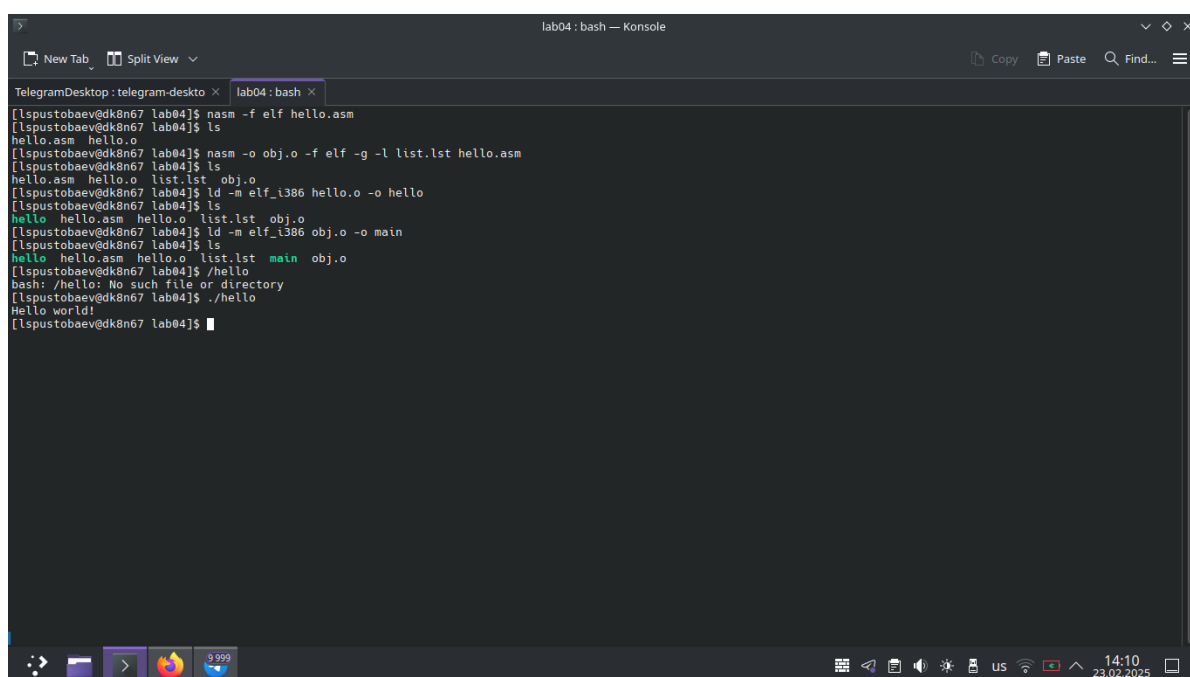
5

6

Номер лабораторной работы: 4

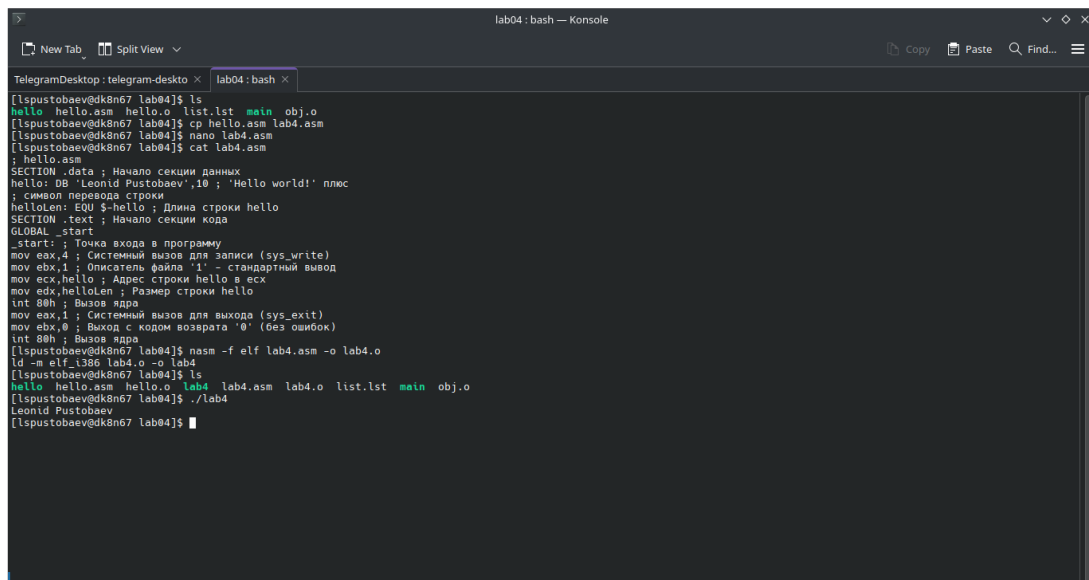
ФИО студента: Пустобаев Леонид Сергеевич Группа: НММбд03-2024

Целью данной лабораторной работы является Освоение процедуры компиляции и сборки программ, написанных на ассемблере NASM.



```
lab04: bash — Konsole
TelegramDesktop: telegram-deskto x lab04: bash x
[lsputobaev@dk8n67 lab04]$ nasm -f elf hello.asm
[lsputobaev@dk8n67 lab04]$ ls
hello.asm  hello.o
[lsputobaev@dk8n67 lab04]$ nasm -o obj.o -f elf -g -l list.lst hello.asm
[lsputobaev@dk8n67 lab04]$ ls
hello.asm  hello.o  list.lst  obj.o
[lsputobaev@dk8n67 lab04]$ ld -m elf_i386 hello.o -o hello
[lsputobaev@dk8n67 lab04]$ ls
hello  hello.asm  hello.o  list.lst  obj.o
[lsputobaev@dk8n67 lab04]$ ./hello
Hello world!
[lsputobaev@dk8n67 lab04]$
```

На первом скриншоте я демонстрирую создание команды hello world и её превращение в исполняемый файл, после выполнения процедуры, проверяю работу программы, демонстрирую содержимое файла с кодом, содержимое файлов можно посмотреть в репозитории git.



```
lab04: bash — Konsole
TelegramDesktop: telegram-deskto x lab04: bash x
[ispustobaev@dk8n67 lab04]$ ls
hello: Hello.asm hello.o list.lst main obj.o
[ispustobaev@dk8n67 lab04]$ cp hello.asm lab4.asm
[ispustobaev@dk8n67 lab04]$ nano lab4.asm
[ispustobaev@dk8n67 lab04]$ cat lab4.asm
; Hello.asm
SECTION .data ; Начало секции данных
hello: DB "Leonid Pustobaev",10 ; "Hello world!" плюс
; символ перевода строки
helloLen: EQU $-hello ; Длина строки hello
SECTION .text ; Начало секции кода
GLOBAL _start
_start: ; Точка входа в программу
mov eax,4 ; Системный вызов для записи (sys_write)
mov ebx,1 ; Описание файла '1' - стандартный вывод
mov ecx,hello ; Адрес строки hello в ecx
mov edx,helloLen ; Размер строки hello
int 0x0h ; Вызов ядра
mov eax,1 ; Системный вызов для выхода (sys_exit)
mov ebx,0 ; Выход с кодом возврата '0' (без ошибок)
int 0x0h ; Вызов ядра
[ispustobaev@dk8n67 lab04]$ nasm -f elf lab4.asm -o lab4.o
ld -m elf_i386 lab4.o -o lab4
[ispustobaev@dk8n67 lab04]$ ls
hello: Hello.asm hello.o lab4 lab4.asm lab4.o list.lst main obj.o
[ispustobaev@dk8n67 lab04]$ ./lab4
Leonid Pustobaev
[ispustobaev@dk8n67 lab04]$
```

На втором скриншоте я продемонстрировал выполнение самостоятельной работы, создание файла с кодом, создание исполняемого файла и его проверку, содержимое всех файлов можно посмотреть в git

Цель лабораторной работы достигнута. Я освоил процедуры компиляции и сборки программ, написанных на ассемблере NASM.