

Лабораторная работа №5

Введение в ассемблер NASM

Выполнил: Сако Лассине

Группа: НПИБД-02-25

Дата: 8.10.2025

Цель работы

Изучение базового синтаксиса ассемблера NASM и освоение работы с системными вызовами в ОС Linux.

5.3. Результаты выполнения лабораторной работы

5.3.1. Работа с Midnight Commander

Выполнение: - Создан каталог ~/work/arch-pc/lab05 - Изучена навигация и работа с файлами в mc - Созданы файлы программ lab5-1.asm и lab5-2.asm

5.3.2. Программа lab5-1.asm

Листинг программы:

```
SECTION .data msg: DB 'Введите строку:',10 msgLen: EQU $-msg
SECTION .bss buf1: RESB 80
SECTION .text GLOBAL _start
_start: mov eax,4 mov ebx,1 mov ecx,msg mov edx,msgLen int 80h

mov eax,3
mov ebx,0
mov ecx,buf1
mov edx,80
int 80h

mov eax,1
mov ebx,0
int 80h
```

5.3.3. Программа lab5-2.asm

Листинг программы:

```
lsako@lsako:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab05$ ./lab5-1
Введите строку:
█
```

Figure 1: Выполнение lab5-1

```
%include 'in_out.asm'
SECTION .data msg: DB 'Введите строку:',0h
SECTION .bss buf1: RESB 80
SECTION .text GLOBAL _start
_start: mov eax, msg call sprintf
mov ecx, buf1
mov edx, 80
call sread

call quit
```

```
lsako@lsako:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab05$ ./lab5-2
Введите строку:
█
```

Figure 2: Выполнение lab5-2

5.4. Задание для самостоятельной работы

Задание 1: Модификация lab5-1.asm

Листинг программы lab5-3.asm:

```
; lab5-3.asm - Модифицированная программа
SECTION .data msg: DB 'Введите строку:',10 msgLen: EQU $-msg res: DB 'Вы ввели:',10
resLen: EQU $-res
SECTION .bss buf1: RESB 80
SECTION .text GLOBAL _start
_start: mov eax,4 mov ebx,1 mov ecx,msg mov edx,msgLen int 80h

mov eax,3
mov ebx,0
mov ecx,buf1
mov edx,80
int 80h
```

```

mov eax,4
mov ebx,1
mov ecx,res
mov edx,resLen
int 80h

```

```

mov eax,4
mov ebx,1
mov ecx,buf1
mov edx,80
int 80h

```

```

mov eax,1
mov ebx,0
int 80h

```

```

lsako@lsako:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab05$ ./lab5-3
Введите строку:
Сако Лассине

```

Figure 3: Выполнение lab5-3

Задание 2: Модификация lab5-2.asm

Листинг программы lab5-4.asm:

```

#include 'in_out.asm'

SECTION .data msg: DB 'Введите строку:',0h res: DB 'Вы ввели:',0h
SECTION .bss buf1: RESB 80
SECTION .text GLOBAL _start
_start: mov eax, msg call sprintfLF

mov ecx, buf1
mov edx, 80
call sread

mov eax, res
call sprint

mov eax, buf1
call sprintfLF

call quit

```

```
lsako@lsako:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab05$ ./lab5-4
Введите строку:
Сако Лассине
Вы ввели: Сако Лассине
lsako@lsako:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab05$
```

Figure 4: Выполнение lab5-4