**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: Тютрюмова Анжелина Артёмовна

Группа: НММбд-04-24

**МОСКВА**

2024 г.

Table of Contents

[1 Отчёт по лабораторной работе №5 1](#__RefHeading___Toc134_3382223858)

[1.1 Содержание 1](#__RefHeading___Toc136_3382223858)

[1.2 Цель работы 1](#__RefHeading___Toc138_3382223858)

[1.3 Задание 1](#__RefHeading___Toc140_3382223858)

[1.4 Выполнение лабораторной работы 2](#__RefHeading___Toc142_3382223858)

[1.5 Выводы 4](#__RefHeading___Toc144_3382223858)

[1.6 Список литературы 4](#__RefHeading___Toc146_3382223858)

# 1 Отчёт по лабораторной работе №5

**Автор**: Тютрюмова Анжелина Артемовна

## 1.1 Содержание

1. [Цель работы](#цель-работы)
2. [Задание](#задание)
3. [Выполнение лабораторной работы](#выполнение-лабораторной-работы)
4. [Выводы](#выводы)
5. [Список литературы](#список-литературы)

## 1.2 Цель работы

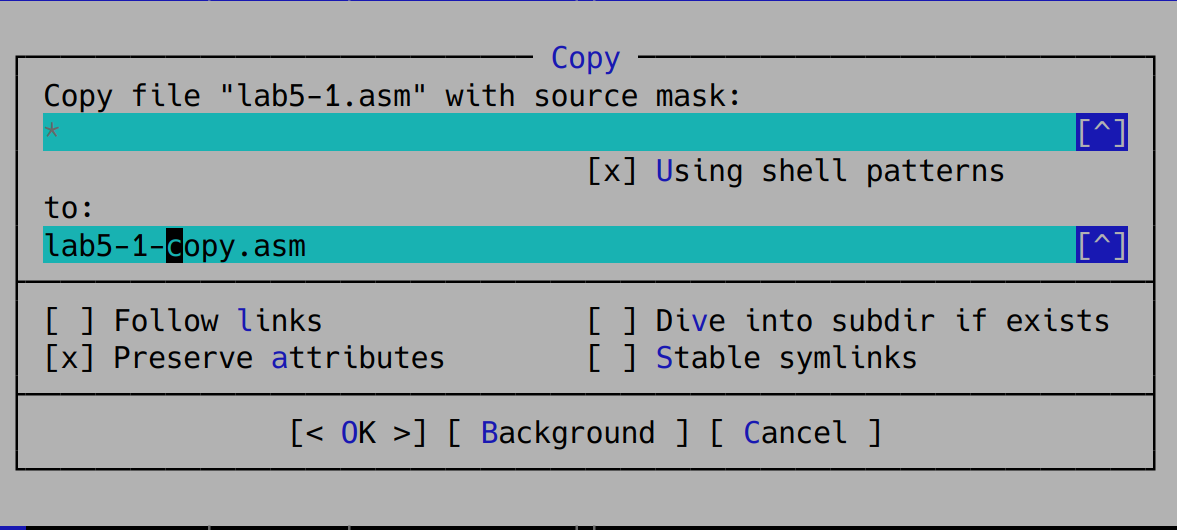
Целью лабораторной работы является приобретение практических навыков работы в Midnight Commander и освоение инструкций языка ассемблера mov и int.

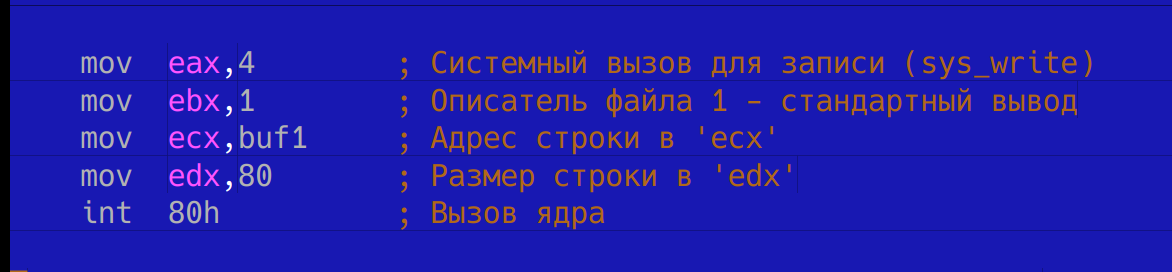
## 1.3 Задание

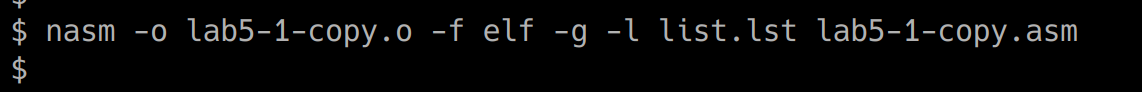
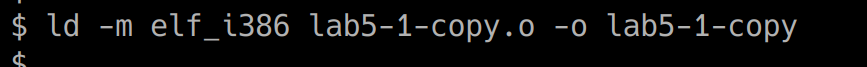
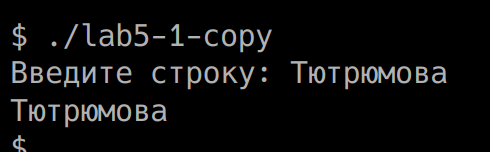
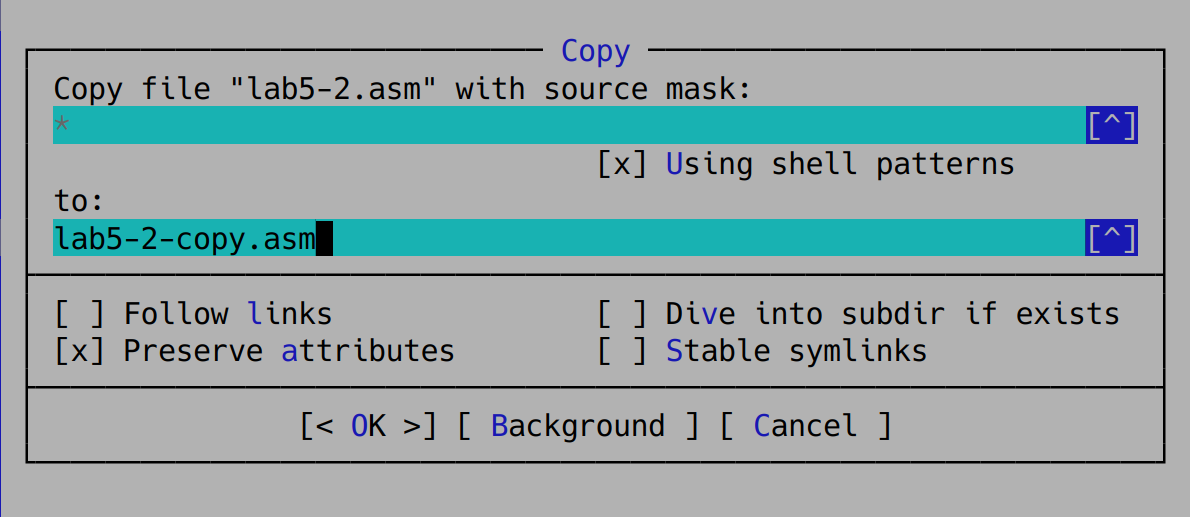
Создать копии файлов lab5-1.asm и lab5-2.asm и изменить их так, чтобы они работали по следующему алгоритму: - вывести приглашение типа “Введите строку:”; - ввести строку с клавиатуры; - вывести введённую строку на экран.

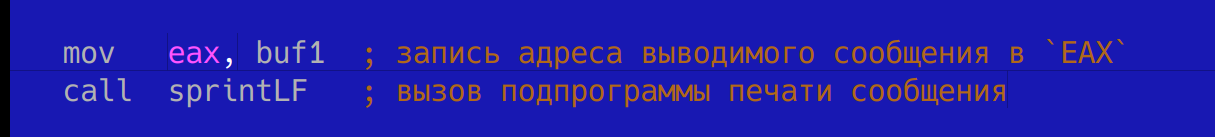
Создать исполняемый файл и проверить его работу. Подготовить отчет.

## 1.4 Выполнение лабораторной работы

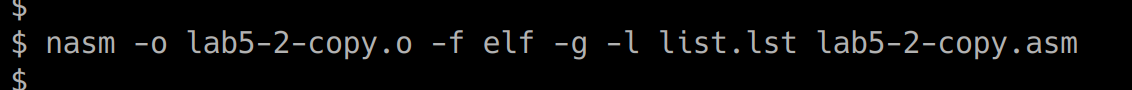
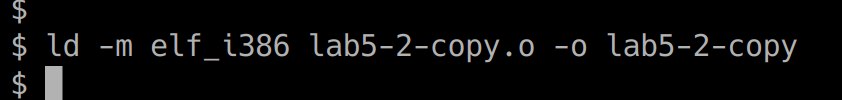
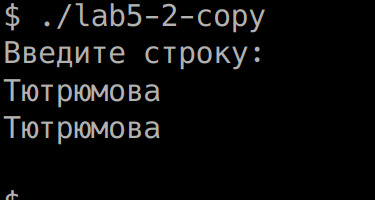
1. Создаем копию файла lab5-1.asm. 
2. Вносим изменения в программу (без использования внешнего файла in\_out.asm), так чтобы она работала по следующему алгоритму:

* вывести приглашение типа “Введите строку:”;
* ввести строку с клавиатуры;
* вывести введённую строку на экран. 

1. Получaеv исполняемый файл и проверяем его работу. На приглашение ввести строку вводим свою фамилию.   
2. Создаем копию файла lab5-2.asm. 
3. Исправим 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. 

Файл in\_out.asm кладем рядом с файлом с программой.

1. Получaем исполняемый файл и проверяем его работу.   

## 1.5 Выводы

По итогам лабораторной работы подготовлен исходный код программы на ассемблере NASM, считывающий строку с клавиатуры и выводящий ее на экран.

Написанный код был оттранслирован и скомпонован. Запуск получившихся исполняемых файлов продемонстрировал корректность программы.

Также было показано, что использование подпрограмм упрощает написание кода и сокращает его размер.

## 1.6 Список литературы

1. GDB: The GNU Project Debugger. — URL: https://www.gnu.org/software/gdb/.
2. GNU Bash Manual. — 2016. — URL: https://www.gnu.org/software/bash/manual/.
3. Midnight Commander Development Center. — 2021. — URL: https://midnight-commander.org/.
4. NASM Assembly Language Tutorials. — 2021. — URL: https://asmtutor.com/. 5 Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. — O’Reilly Media, 2005. — 354 с. — (In a Nutshell). — ISBN 0596009658. — URL: http://www.amazon.com/Learning-bash-Shell-Programming-Nutshell/dp/0596009658.
5. Robbins A. Bash Pocket Reference. — O’Reilly Media, 2016. — 156 с. — ISBN 978-1491941591.
6. The NASM documentation. — 2021. — URL: https://www.nasm.us/docs.php.
7. Zarrelli G. Mastering Bash. — Packt Publishing, 2017. — 502 с. — ISBN 9781784396879.
8. Колдаев В. Д., Лупин С. А. Архитектура ЭВМ. — М. : Форум, 2018.
9. Куляс О. Л., Никитин К. А. Курс программирования на ASSEMBLER. — М. : Солон-Пресс, 2017.
10. Новожилов О. П. Архитектура ЭВМ и систем. — М. : Юрайт, 2016.
11. Расширенный ассемблер: NASM. — 2021. — URL: https://www.opennet.ru/docs/RUS/nasm/.
12. Робачевский А., Немнюгин С., Стесик О. Операционная система UNIX. — 2-е изд. — БХВ-Петербург, 2010. — 656 с. — ISBN 978-5-94157-538-1.
13. Столяров А. Программирование на языке ассемблера NASM для ОС Unix. — 2-е изд. —М. : МАКС Пресс, 2011. — URL: http://www.stolyarov.info/books/asm\_unix.
14. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. — 6-е изд. — СПб. : Питер, 2013. — 874 с. — (Классика Computer Science).
15. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. — 4-е изд. — СПб. : Питер, 2015. — 1120 с. — (Классика Computer Science).