

Лабораторная работа №13

Операционные системы

Касымова Элина

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	10
	Список литературы	11

Список иллюстраций

2.1	Название рисунка	6
2.2	Название рисунка	7
2.3	Название рисунка	7
2.4	Название рисунка	8
2.5	Название рисунка	9
2.6	Название рисунка	9

Список таблиц

1 Цель работы

Приобрести простейшие навыки разработки, анализа, тестирования и отладки приложений в ОС типа UNIX/Linux на примере создания на языке программирования С калькулятора с простейшими функциями.

Цель данного шаблона — максимально упростить подготовку отчётов по лабораторным работам. Модифицируя данный шаблон, студенты смогут без труда подготовить отчёт по лабораторным работам, а также познакомиться с основными возможностями разметки Markdown.

2 Выполнение лабораторной работы

1. В домашнем каталоге создайте подкаталог `~/work/os/lab_prog`. Создайте в нём файлы: `calculate.h`, `calculate.c`, `main.c`. Это будет примитивнейший калькулятор, способный складывать, вычитать, умножать и делить, возводить число в степень, брать квадратный корень, вычислять `sin`, `cos`, `tan`. При запуске он будет запрашивать первое число, операцию, второе число. После этого программа выведет результат и остановится

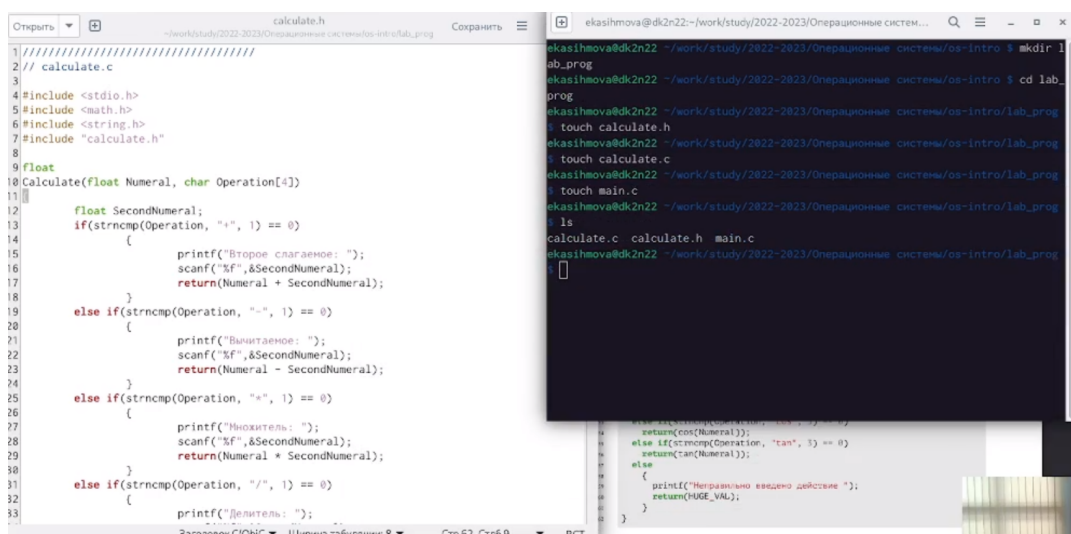


Рис. 2.1: Название рисунка

2. Основной файл `main.c`, реализующий интерфейс пользователя к калькулятору:

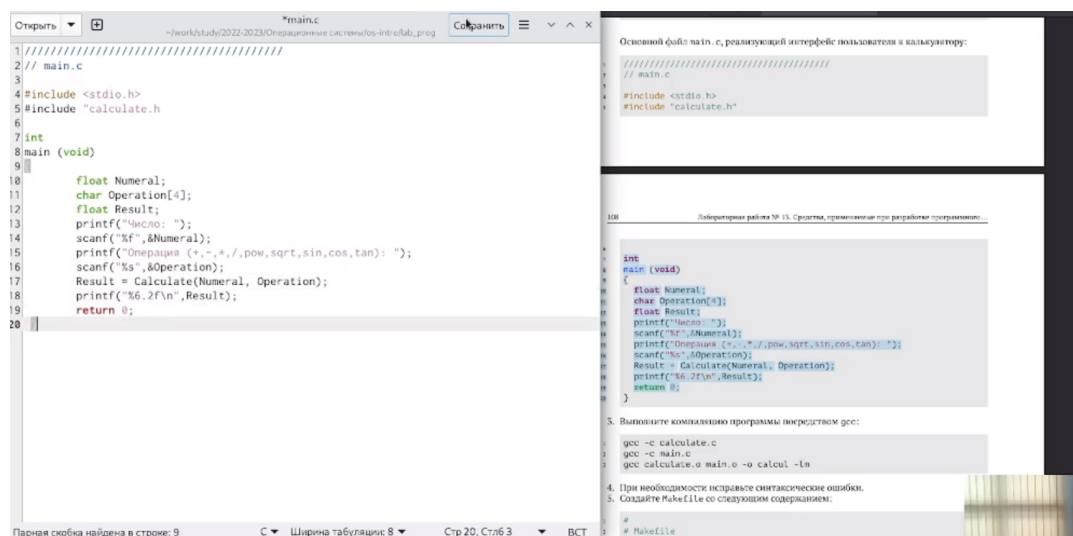


Рис. 2.2: Название рисунка

3. Выполните компиляцию программы посредством gcc

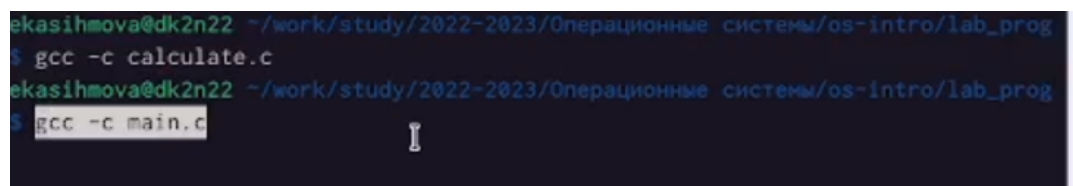


Рис. 2.3: Название рисунка

4. Создайте Makefile со следующим содержанием

```
1 #
2 # Makefile
3 #
4
5 CC = gcc
6 CFLAGS =
7 LIBS = -lm
8
9 calcul: calculate.o main.o
10 gcc calculate.o main.o -o calcul $(LIBS)
11
12 calculate.o: calculate.c calculate.h
13 gcc -c calculate.c $(CFLAGS)
14
15 main.o: main.c calculate.h
16 gcc -c main.c $(CFLAGS)
17
18 clean:
19 -rm calcul *.o *~
20
21 # End Makefile
```

Рис. 2.4: Название рисунка

5. Запустите отладчик GDB, загрузив в него программу для отладки


```

ekasihmova@dk2n22 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/lab_pr
% gdb ./calcul
GNU gdb (Gentoo 12.1 vanilla) 12.1
Copyright (C) 2022 Free Software Foundation, Inc.
License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later <http://gnu.org/licenses/gpl.html>
This is free software: you are free to change and redistribute it.
There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.
Type "show copying" and "show warranty" for details.
This GDB was configured as "x86_64-pc-linux-gnu".
Type "show configuration" for configuration details.
For bug reporting instructions, please see:
<https://bugs.gentoo.org/>.
Find the GDB manual and other documentation resources online at:
    <http://www.gnu.org/software/gdb/documentation/>.

For help, type "help".
Type "apropos word" to search for commands related to "word"...
./calcul: Нет такого файла или каталога.

```

Рис. 2.5: Название рисунка

6. С помощью утилиты splint попробуйте проанализировать коды файлов calculate.c и main.c.

```

% splint calculate.c
Splint 3.1.2 --- 07 Dec 2021

Finished checking --- no code processed
ekasihmova@dk2n22 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/lab_pr
% splint main.c
Splint 3.1.2 --- 07 Dec 2021

main.c:13:11: Junk at end of #include
    Preprocessing error. (Use -preproc to inhibit warning)
main.c:18:18: Unterminated string or character constant
    main.c:5: Possible real start of unterminated constant
main.c:21:1: Cannot find include file calculate.h

    int
    main (void)
    {
        float Numeral;

```

Рис. 2.6: Название рисунка

3 Выводы

Прodelав данную лабораторную работу мы приобрели навыки разработки, анализа, тестирования и отладки приложений в ОС типа UNIX/Linux на примере создания на языке программирования С калькулятора с простейшими функциями

Список литературы