

Лабораторная работа 13

**Средства, применяемые при разработке программного обеспечения в
ОС типа UNIX/Linux**

Абдулфазов Мансур али оглы

Содержание

Цель работы	2
Выполнение лабораторной работы	2
Вывод	6
Контрольные вопросы	6

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.

Выполнение лабораторной работы

1. Скомпилировал все созданные файлы(данные по заданию в лабораторной работе) (рис. 1)

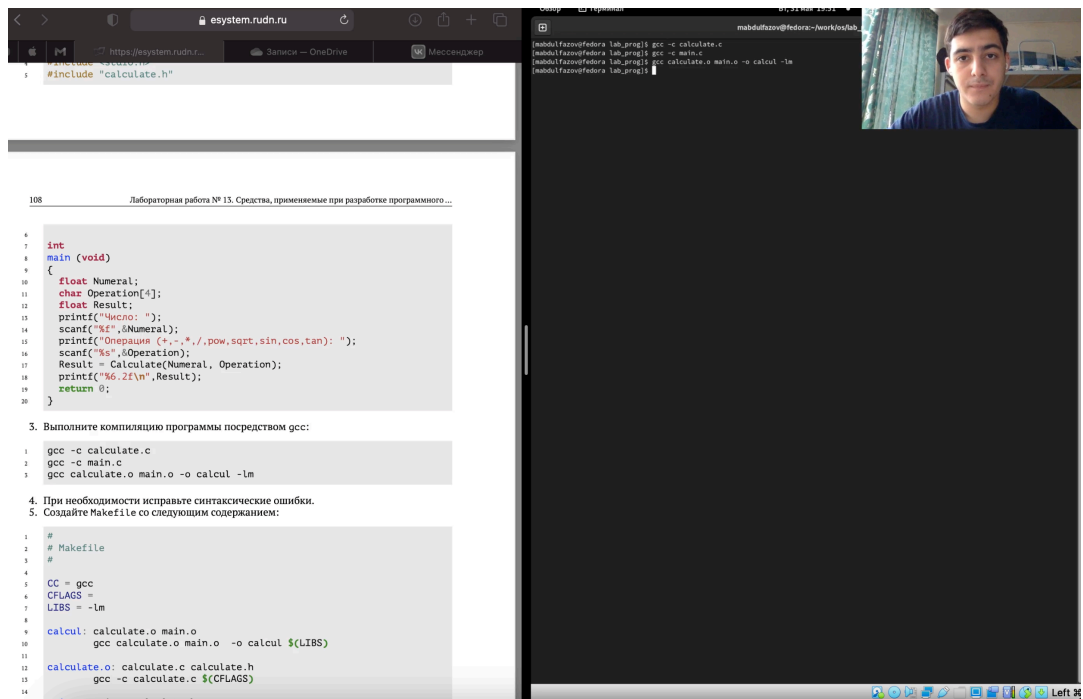


Рис. 1: Компиляция файлов

2. Исправил синтаксические ошибки в файле Makefile (рис. 2)

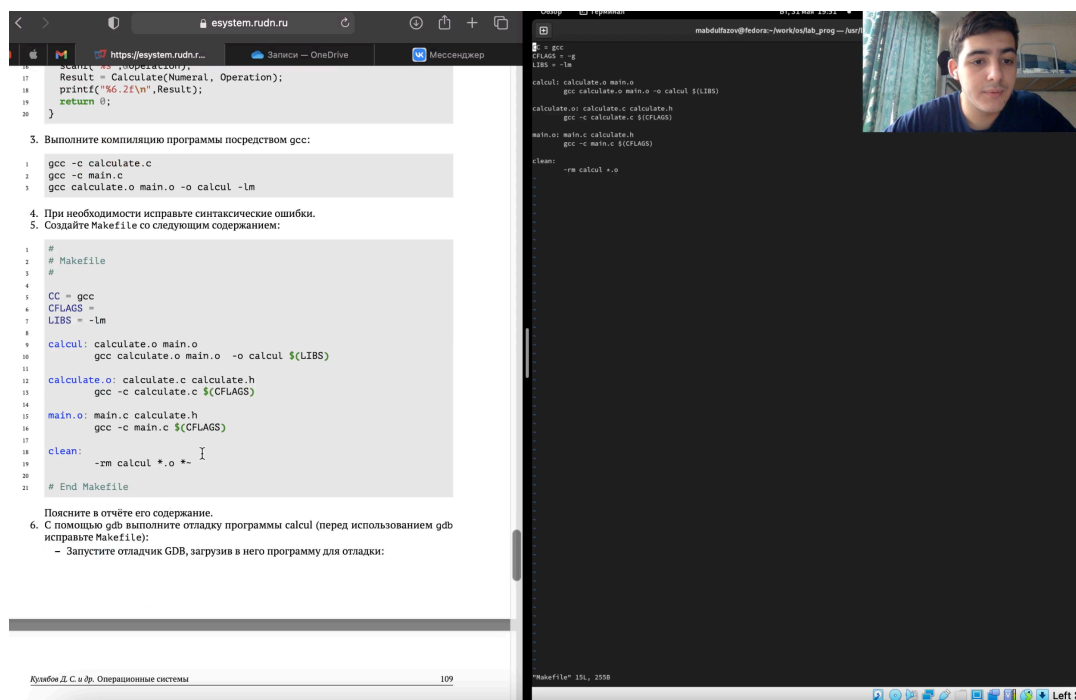


Рис. 2: Исправление ошибок

3. Проверил работу калькулятора с помощью отладчика gdb (рис. 3)

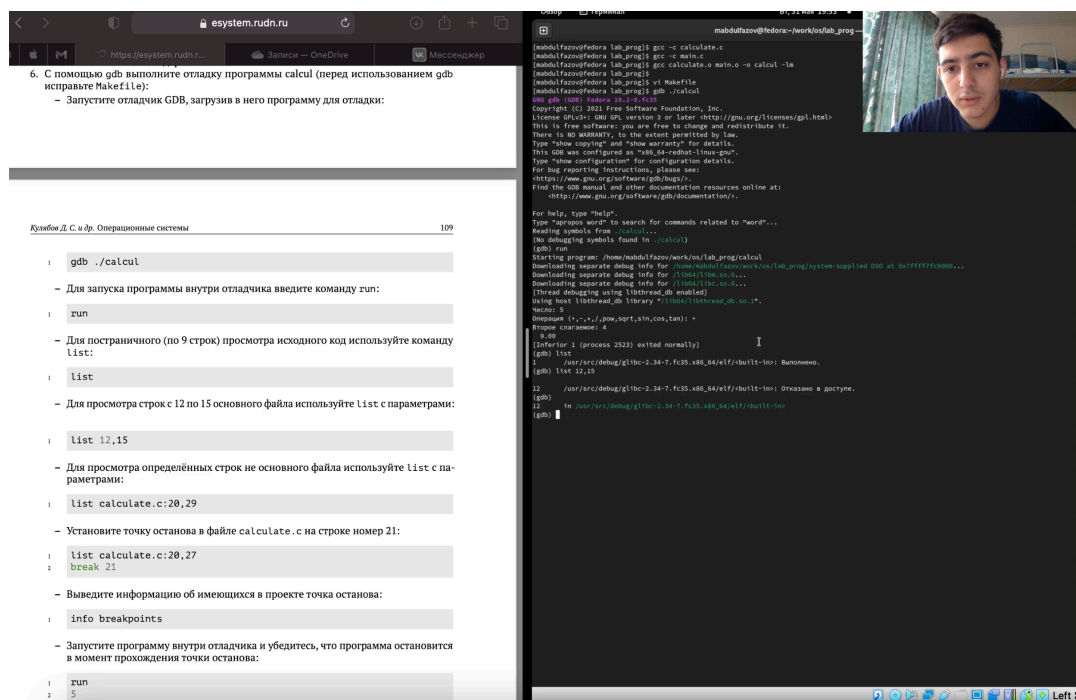


Рис. 3: Проверка работы калькулятора

4. Проанализировал файлы calculate.c и main.c с помощью утилиты splint (рис. 4)

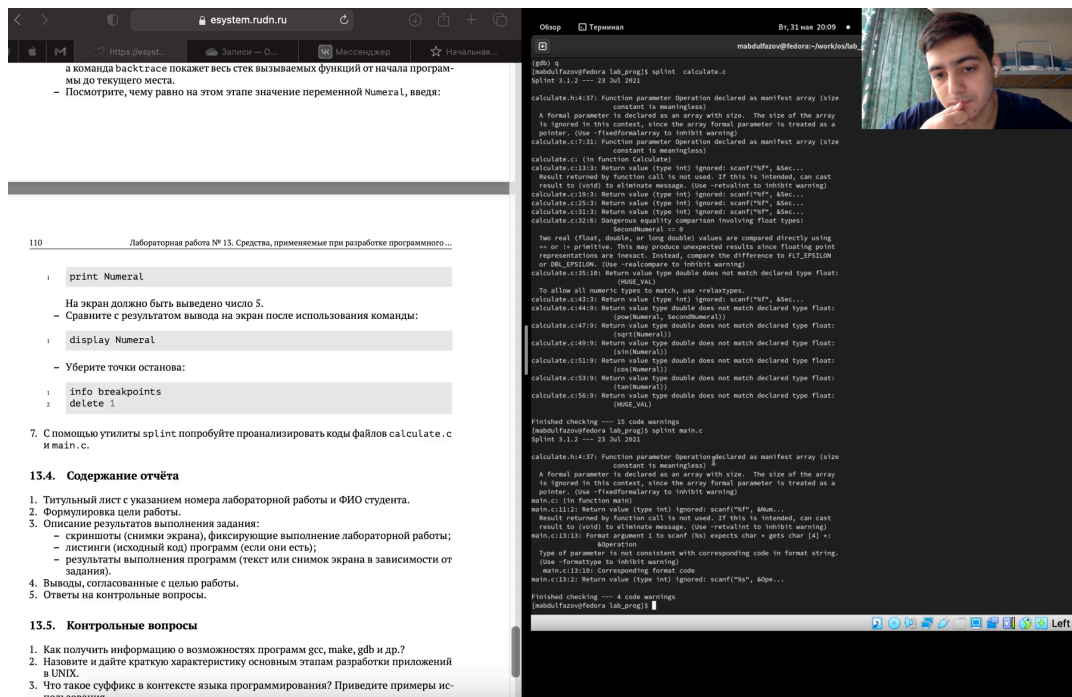


Рис. 4: Анализ файлов

Вывод

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

Контрольные вопросы

1: Найдите синтаксическую ошибку в следующей строке: while [\$1 != "exit"]

\$1. Так же между скобками должны быть пробелы. В противном случае скобки и рядом стоящие символы будут восприниматься как одно целое

2: Как объединить (конкатенация) несколько строк в одну?

cat file.txt | xargs | sed -e 's/\./.\n/g'

3: Найдите информацию об утилите seq. Какими иными способами можно реализовать её функционал при программировании на bash?

seq - выдает последовательность чисел. Реализовать ее функционал можно командой `for n in {1..5} do done`

4: Какой результат даст вычисление выражения $\$(10/3)$?

3

5: Укажите кратко основные отличия командной оболочки zsh от bash.

Zsh очень сильно упрощает работу. Но существуют различия. Например, в zsh после `for` обязательно вставлять пробел, нумерация массивов в zsh начинается с 1 (что не особо удобно на самом деле). Если вы собираетесь писать скрипт, который легко будет запускать множество разработчиков, то я рекомендуется Bash. Если скрипты вам не нужны - Zsh (более простая работа с файлами, например)

6: Проверьте, верен ли синтаксис данной конструкции `for ((a=1; a <= LIMIT; a++))`

Верен

7: Сравните язык bash с какими-либо языками программирования. Какие преимущества у bash по сравнению с ними? Какие недостатки?

Bash позволяет очень легко работать с файловой системой без лишних конструкций (в отличие от обычного языка программирования). Но относительно обычных языков программирования bash очень сжат. Тот же Си имеет гораздо более широкие возможности для разработчика.