

Лабораторная работа №13

Макарова Анастасия Михайловна

Цель работы

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

Компиляция исходного текста и построение исполняемого файла

Стандартным средством для компиляции программ в ОС типа UNIX является GCC (GNU Compiler Collection). Это набор компиляторов для разного рода языков программирования (C, C++, Java, Фортран и др.). Работа с GCC производится при помощи одноимённой управляющей программы gcc, которая интерпретирует аргументы командной строки, определяет и осуществляет запуск нужного компилятора для входного файла.

Утилита make

Она позволяет автоматизировать процесс преобразования файлов программы из одной формы в другую, отслеживает взаимосвязи между файлами. Для работы с утилитой make необходимо в корне рабочего каталога с Вашим проектом создать файл с названием makefile или Makefile, в котором будут описаны правила обработки файлов Вашего программного комплекса. В самом простом случае Makefile имеет следующий синтаксис:

1 · 2 <команда 1> 3 4

```
Makefile          [-M--]  0 L:[ 1+21  22/ 22] *(316 /
#
# Makefile
#
CC = gcc
CFLAGS = -g
LIBS = -lm

calcul: calculate.o main.o
        $(CC) calculate.o main.o -o calcul $(LIBS)

calculate.o: calculate.c calculate.h
        $(CC) -c calculate.c $(CFLAGS)

main.o: main.c calculate.h
        $(CC) -c main.c $(CFLAGS)

clean:
        -rm calcul *.o *~

# End Makefile
```

Makefile

Тестирование и отладка

Во время работы над кодом программы программист неизбежно сталкивается с появлением ошибок в ней. Использование отладчика для поиска и устранения ошибок в программе существенно облегчает жизнь программиста. В комплект программ GNU для ОС типа UNIX входит отладчик GDB (GNU Debugger).

```
[ammakarova@10 lab_prog]$ gcc -c calculate.c  
[ammakarova@10 lab_prog]$ gcc -c main.c  
[ammakarova@10 lab_prog]$ gcc calculate.o main.o -o calcul -lm
```

gcc

Выводы

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

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ :)