



# Отчёт по лабораторной работе № 10 по курсу 1

Студент группы 106 Мигалев Р. П., № по списку 11

Контакты www, e-mail, icq, skype migalev-roman@ya.ru

Работа выполнена: «21» ноября 201 6 г.

Преподаватель: ассист. каф.806 Дубинин А.В.

Входной контроль знаний с оценкой \_\_\_\_\_

Отчёт сдан « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г., итоговая оценка \_\_\_\_\_

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

1. Тема: Отладчик системы программирования ОС Unix

2. Цель работы: Изучить работу с отладчиком gdb.

3. Задание ( вариант № ): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

4. Оборудование(лабораторное):  
ЭВМ \_\_\_\_\_, процессор \_\_\_\_\_, имя узла сети \_\_\_\_\_ с ОП \_\_\_\_\_ Мб,  
НМД \_\_\_\_\_ Мб. Терминал \_\_\_\_\_ адрес \_\_\_\_\_. Принтер \_\_\_\_\_  
Другие устройства \_\_\_\_\_

*Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:*

Процессор Intel Core i7 4510U с ОП 8192 Мб, НМД 1048576 Мб. Монитор \_\_\_\_\_  
Другие устройства \_\_\_\_\_

5. Программное обеспечение(лабораторное):  
Операционная система семейства \_\_\_\_\_, наименование \_\_\_\_\_ версия \_\_\_\_\_  
интерпретатор команд \_\_\_\_\_ версия \_\_\_\_\_  
Система программирования \_\_\_\_\_ версия \_\_\_\_\_  
Редактор текстов \_\_\_\_\_ версия \_\_\_\_\_  
Утилиты операционной системы \_\_\_\_\_

Прикладные системы и программы \_\_\_\_\_  
Местонахождение и имена файлов программ и данных \_\_\_\_\_

*Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:*

Операционная система семейства Linux, наименование Ubuntu (Xenial Xerus) версия 16.04 LTS  
интерпретатор команд GNU bash версия 4.3.46(1).  
Система программирования \_\_\_\_\_ версия \_\_\_\_\_  
Редактор текстов VIM - Vi IMproved версия 7.4  
Утилиты операционной системы \_\_\_\_\_

Прикладные системы и программы \_\_\_\_\_

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере \_\_\_\_\_

6. **Идея, метод, алгоритм** решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)

Используя интерактивное средство отладки, пошагово выполнить заранее написанную программу для демонстрации основных функций gdb.

7. **Сценарий выполнения работы** [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты либо соображения по тестированию].

Скомпилировать программу с ключем -g (отладочная информация), подать полученный исполняемый файл на чтение gdb. Продемонстрировать работу list, установить точку останова, запустить программу, показать отличие next и step, распечатать содержимое стека вызовов.

Пункты 1-7 отчета составляются **строго до** начала лабораторной работы.

Допущен к выполнению работы. Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

**8. Распечатка протокола** (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами, подписанный преподавателем).

[lab10.c]

```
#include <stdio.h>

int foo()
{
    return 1;
}

int bar(int x)
{
    return foo();
}

int main()
{
    int x;
    scanf("%d", &x);

    bar(x);

    return 0;
}
```

[lab10.log]

```
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/MAI/labs/lab10$ gcc -g lab10.c -o lab10.out
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/MAI/labs/lab10$ gdb lab10.out
GNU gdb (Ubuntu 7.11.1-0ubuntu1~16.04) 7.11.1
# Copyright, License, help, etc...
Reading symbols from lab10.out...done.
(gdb) list
1#include <stdio.h>
2
3int foo()
4{
5return 1;
6}
7
8int bar(int x)
9{
10return foo();
(gdb) break 15
Breakpoint 1 at 0x4005ef: file lab10.c, line 15.
(gdb) run
Starting program: /home/hagread-only/Desktop/MAI/labs/lab10/lab10.out

Breakpoint 1, main () at lab10.c:16
16scanf("%d", &x);
(gdb) set var x = 5
(gdb) next
11
18bar(x);
(gdb) step
bar (x=11) at lab10.c:10
10return foo();
(gdb) step
foo () at lab10.c:5
5return 1;
(gdb) bt
#0 foo () at lab10.c:5
#1 0x00000000004005d6 in bar (x=11) at lab10.c:10
#2 0x000000000040060f in main () at lab10.c:18
(gdb) continue
Continuing.
[Inferior 1 (process 19898) exited normally]
(gdb) quit
```

9. **Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки и основные события (ошибки в сценарии и программе, нестандартные ситуации) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

№	Лаб. или дом.	Дата	Время	Событие	Действие по исправлению	Примечание

10. Замечания автора по существу работы \_\_\_\_\_

#### 11. Выводы

В результате проведения лабораторной работы были успешно освоены основные принципы работы с отладчиком gdb и получены навыки использования его команд для быстрой и эффективной отладки кода в интерактивном режиме.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: \_\_\_\_\_

Подпись студента \_\_\_\_\_