**Отчет по лабораторной работе №** 10 по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы: М8О-106Б-21 Петров Илья Олегович, № по списку: 16 Контакты e-mail, telegram, skype: [gtgtr3000@gmail.com](mailto:gtgtr3000@gmail.com)

Работа выполнена: «08» декабря 2021 г.

Преподаватель: каф. 806 Дубинин Алексей Владимирович Отчет сдан « » \_ 20 г., итоговая оценка

Подпись преподавателя

## Тема:

Отладчик системы программирования ОС UNIX

## Цель работы:

Необходимо выполнить и запротоколировать всевозможные команды gdb над некоторой программой на языке программирования C, в том числе и со специально внесенными ошибками времени выполнения.

1. **Задание** (*вариант №* **--): ------------------**

1. **Оборудование** (студента): ----------

## Программное обеспечение (лабораторное): ---------

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

Написать простейшую программу на языке С, которая включает в себя рекурсивную и нерукрсивные функции.

Выполнить отладку данной программы с использованием инструмента под названием gdb и продемонстрировать умение пользоваться встроенными командами.

1. **Сценарий выполнения работы** [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты либо соображения по тестированию].
2. Написать программу
3. Скомпилировать программу с использованием флага -g
4. Выполнить отладку написанного кода при помощи gdb

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

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

Используемый код:

//

// Created by yeloki on 08.12.2021.

//

#include <stdio.h>

#define int64\_t long long

int64\_t fact(int64\_t a) {

if (a == 1)

return 1;

return a \* fact(a - 1);

}

int64\_t fib(int64\_t c) {

int64\_t a = 1, b = 0;

for (int64\_t i = 0; i < c; ++i) {

b = a + b;

a = b - a;

}

return b;

}

void compare(int64\_t a, int64\_t b) {

if (a > b)

printf("A is greater than B\n");

else if (a < b)

printf("A is less than B\n");

else

printf("A equals B\n");

}

int main() {

for (int i = 1; i < 20; ++i)

compare(fib(i), fact(i));

return 0;

}

1. **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 |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. **Замечания автора** по существу работы: -------------
2. **Выводы**

Проделав данную лабораторную работу я научился проводить отладку моего кода с использованием gdb. Также стало понятно почему те отладчики, которые используются в наше время выполнены с использованием графической оболочки – так проще ориентироваться в программе, а также это отнимает меньшее кол-во времени у программиста, так как современные ide берут большую часть работы на себя.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом:

Подпись студента