

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)**

**Кафедра МО ЭВМ**

**ОТЧЕТ**

**по лабораторной работе №1**

**по дисциплине «Программирование»**

**Тема: создание make-файла**

Студент гр. 7381

Преподаватель

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Кортев Ю.В.

Берленко Т.А.

Санкт-Петербург

2017

## Цель работы.

Изучение принципа работы make-файла. Создание проекта, состоящего из пяти файлов: main.c, print\_str.c, print\_str.h, get\_name.c, get\_name.h.

## Основные теоретические положения.

- Файл get\_name.c должен содержать **описание** функции, которая **считывает** из входного потока имя пользователя и возвращает его.
- Файл get\_name.h должен содержать **прототип** функции, которая **считывает** из входного потока имя пользователя и возвращает его.
- Файл print\_str.c должен содержать **описание** функции, которая **принимает** в качестве аргумента строку и выводит её (функция ничего не возвращает).
- Файл print\_str.h должен содержать **прототип** функции, которая **принимает** в качестве аргумента строку и выводит её (функция ничего не возвращает).
- Файл main.c содержит главную функцию, которая вызывает функцию из файла get\_name.h, добавляет к результату выполнения функции строку "Hello, " и передает полученную строку в функцию вывода строки из print\_str.h.

Для выполнения лабораторной работы используются библиотеки:

- stdio.h
- stdlib.h
- string.h

## Ход работы.

1. Создаю файл print\_str.c с описанием функции вывода строки print\_str. Функция получает на вход строку и, используя функцию стандартной библиотеки puts, выводит ее на экран.
2. Создаю заголовочный файл print\_str.h.
3. Создаю файл get\_name.c с описанием функции. Функция get\_name создает, с помощью функции malloc из библиотеки stdlib.h, динамический массив name, заполняет его с помощью функции стандартной библиотеки и возвращает.
4. Создаю заголовочный файл get\_name.h.
5. Создаю главную функцию main.c, она инициализирует статический массив hello и указатель result "указывающий" на массив, созданный функцией get\_name. Функция библиотеки string.h strncat(arg\_1, arg\_2,

n) присоединяет к массиву `arg_1` первые `n` элементов массиву `arg_2`, эта функция используется для объединения массивов `hello` и `result`. Функция `print_str`, аргументом которой является функция `strncat`, выводит результат на экран.

6. Создаю make-файл.

```
all: main

main: get_name.o main.o print_str.o
    gcc main.o get_name.o print_str.o
main.o: main.c
    gcc -c main.c
get_name.o: get_name.c get_name.h
    gcc -c get_name.c
print_str.o: print_str.c print_str.h
    gcc -c print_str.c
```

Данный make-файл сначала компилирует файлы `print_str.c`, `get_name.c` и `main.c`, а затем линкует полученные объектные файлы, получая на выходе `a.out`.

### **Выводы.**

Выполнив данную лабораторную работу, я познакомился с новыми библиотеками и изучил новые функции, научился создавать make-файл.