

Лабораторная работа №8

Организация функций

1 Цель работы

- 1.1 Изучить процесс написания функций средствами языка C++.
- 1.2 Изучить процесс написания рекурсивных функций средствами языка C++.

2 Литература

2.1 Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++ / Т. И. Немцова, С. Ю. Голова, А. И. Терентьев. — Москва : Форум, 2019. — URL: <https://ibooks.ru/reading.php?productid=361544>. — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст : электронный. — гл.11-12.

3 Подготовка к работе

- 3.1 Повторить теоретический материал (см. п.2).
- 3.2 Изучить описание лабораторной работы.

4 Основное оборудование

- 4.1 Персональный компьютер.

5 Задание

5.1 Написать и протестировать функцию с двумя вещественными параметрами. Функция должна вычислять частное двух чисел и если делитель равен нулю, возвращать 0, в противном случае возвращать результат деления.

5.2 Написать и протестировать в одной программе две функции с одинаковыми именами, но различным списком параметров (т.е. перегруженные функции). Первая функция должна вычислять площадь квадрата по переданной через параметры длине стороны, вторая — площадь прямоугольника по переданным через параметры длине и ширине.

5.3 Написать и протестировать функцию, вычисляющую a^x . Число a — любое, число x — любое целое неотрицательное. Для вычисления использовать цикл. Стандартные функции не использовать.

5.4 Написать и протестировать рекурсивную функцию, вычисляющую a^x . Число a — любое, число x — любое целое. Стандартные функции не использовать.

6 Порядок выполнения работы

- 6.1 Используя Microsoft Visual Studio, создать проект C++ и выполнить задания из п.5.
- 6.2 Ответить на контрольные вопросы.

7 Содержание отчета

- 7.1 Титульный лист

7.2 Цель работы

7.3 Ответы на контрольные вопросы

7.4 Вывод

8 Контрольные вопросы

8.1 Что такое функция?

8.2 Что такое возвращаемое значение?

8.3 Чем стандартные функции отличаются от функций, определенных пользователем?

8.4 Каков синтаксис объявления функции в общем виде?

8.5 Что такое «рекурсивная функция»?