

Курс: “Основы программирования на языке C++”

Тема: Финальный проект

Выберите один из вариантов и напишите соответствующую программу:

Вариант 1. Создать программу, фильтрующую текст, введенный с клавиатуры. Задача программы заключается в считывании текста и отображении его на экране, используя замену заданного набора символов на пробелы. Программа должна предлагать следующие варианты наборов символов для фильтрации:

- Символы латинского алфавита;
- Символы кириллицы;
- Символы пунктуации;
- Цифры.

Фильтры могут накладываться последовательно. При повторной установке существующего фильтра данный фильтр должен сниматься.

Вариант 2. Написать «Морской бой» для игры человека против компьютера. Предусмотреть за человека возможность автоматической (расстановку осуществляет компьютер случайным образом) и ручной расстановки своих кораблей. Компьютер при стрельбе должен обладать логикой (т.е. не производить выстрелы «рандомайзом»).

Вариант 3. Создать приложение для вычисления значения арифметического выражения, которое может включать в себя действительные числа, а также круглые скобки и следующие операции: +, −, *, /, ^ (возведение в степень). Вычисления должны производиться с учетом скобок и приоритетов используемых операций. Предусмотреть корректную обработку возможных ошибок и информирование о них пользователя.

Вариант 4. Создать программу, которая считывает текст из текстового файла, шифрует его согласно шифру Цезаря и записывает в бинарный файл. Также, программа может считать текст из бинарного файла в сыром виде, либо, по

выбору пользователя, расшифровать этот текст. Значение шифра вводит пользователь в начале работы с программой.

В шифре Цезаря каждая буква алфавита смещается по этому алфавиту на определенное значение. Например, при шифре Цезаря на 3, буква “a” становится “d”. В данной реализации, регистр и язык букв должны сохраняться.