Математические основы защиты информации и информационной безопасности.

Лабораторная работа №4.

Подмогильный Иван Александрович.

Содержание

# 1 Цель работы

Освоить на практике вычисление наибольшего делителя разными способами

# 2 Задание

1. Реализовать вычисление НОД алгоритмом Евклида
2. Реализовать вычисление НОД бинарным алгоритмом Евклида
3. Реализовать вычисление НОД расширенным алгоритмом Евклида
4. Реализовать вычисление НОД расширенным бинарным алгоритмом Евклида

# 3 Выполнение лабораторной работы

Написал код для вычисление НОД алгоритмом Евклида

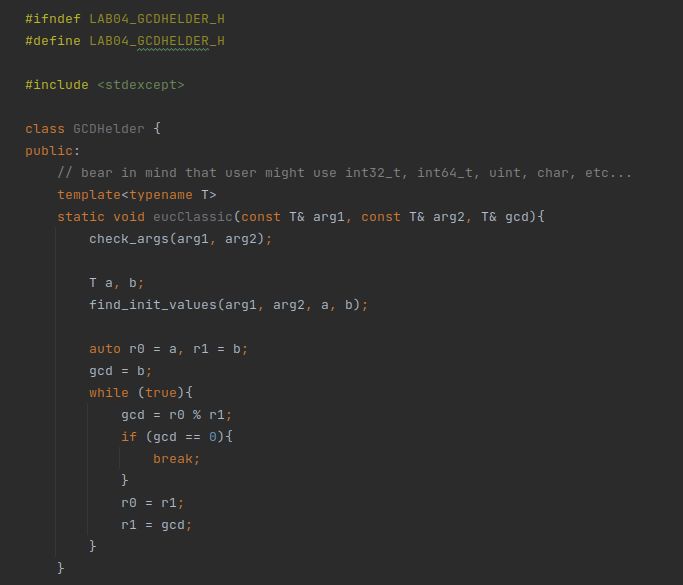


Figure 1: вычисление НОД алгоритмом Евклида

Реализовал вычисление НОД бинарным алгоритмом Евклида

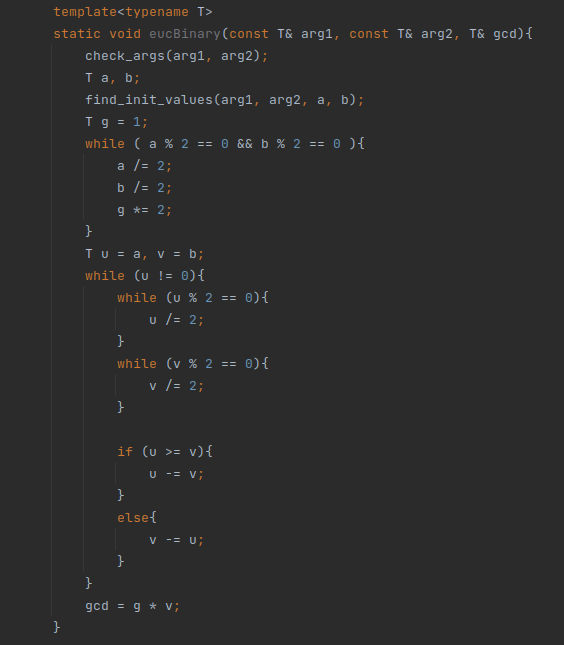


Figure 2: НОД бинарным алгоритмом Евклида

Реализовать вычисление НОД расширенным алгоритмом Евклида

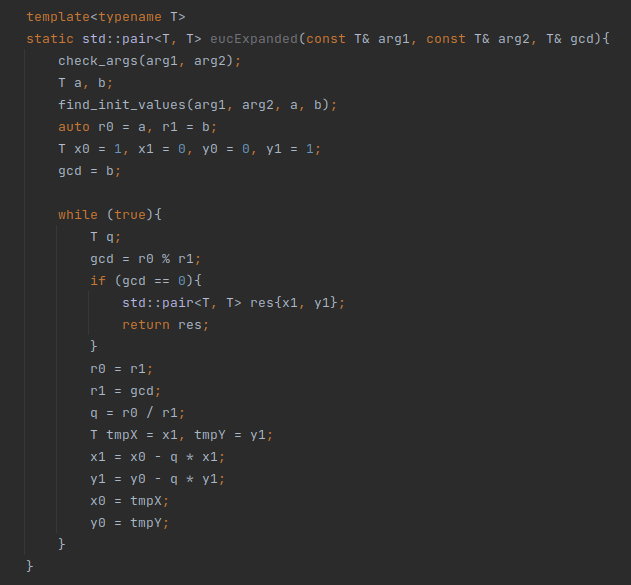


Figure 3: НОД расширенным алгоритмом Евклида

Реализовать вычисление НОД расширенным бинарным алгоритмом Евклида

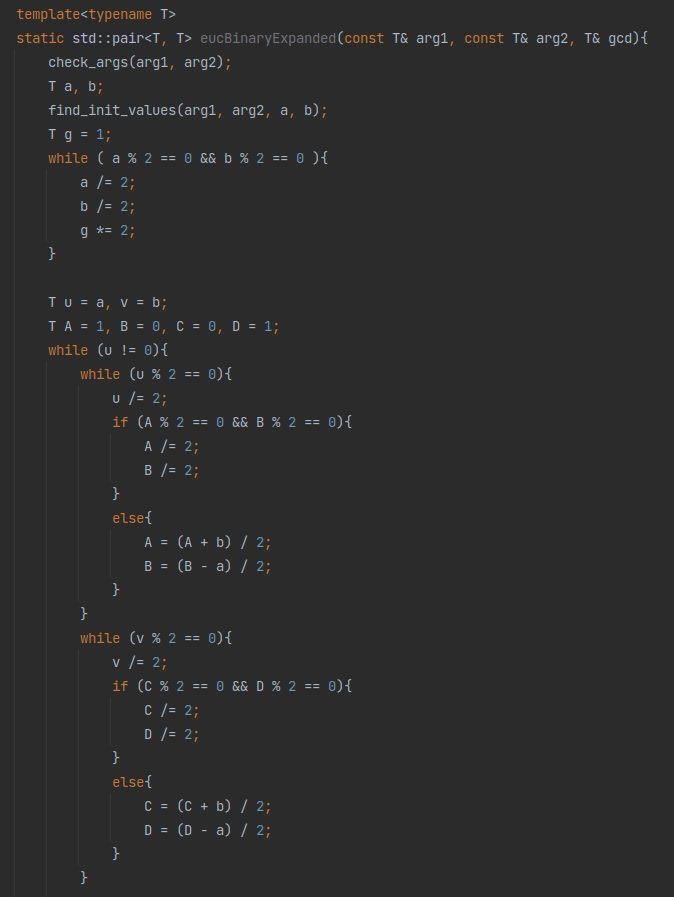


Figure 4: НОД расширенным бинарным алгоритмом Евклида

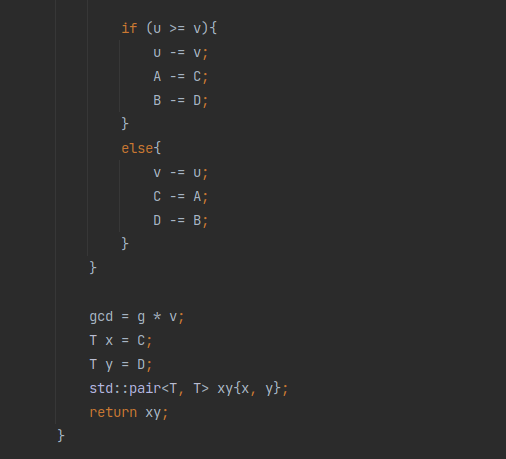


Figure 5: НОД расширенным бинарным алгоритмом Евклида 2

Написал вспомогательные функции которые определены приватными.



Figure 6: вспомогательные функции

Написал main.cpp файл, в котором есть тесты реализованных функций.

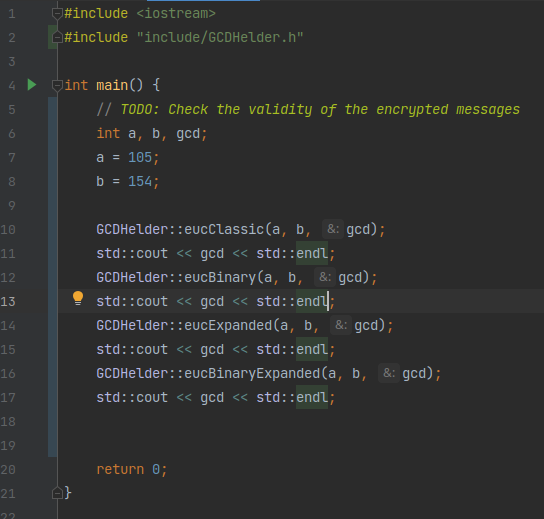


Figure 7: main.cpp файл

Результаты тестов.

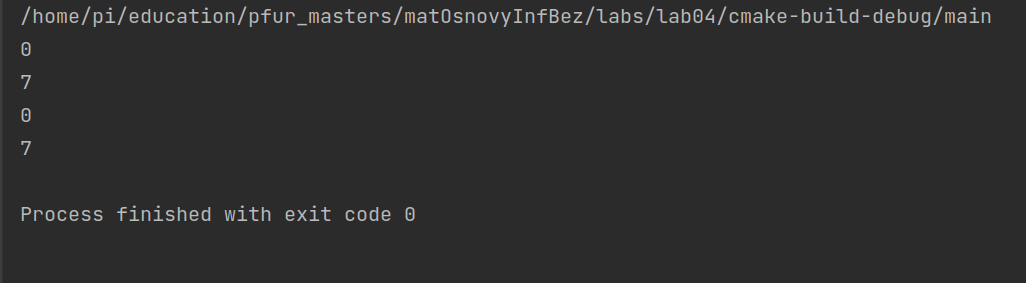


Figure 8: Результаты тестов

# 4 Выводы

Освоил на практике вычисление наибольшего делителя разными способами