

Информационная безопасность. Лабораторная работа № 6 на тему “Реализация алгоритма разложения числа на множители и разложение заданного числа”

Некпай Амруддин

RUDN University, Moscow, Russian Federation

Содержание

- Цели работы
- Выполнение лабораторной работы
- Результаты
- Список литературы

Цель работы

Целью данной лабораторной работы было реализовать алгоритм разложения числа на множители и применить его к заданному числу, предоставленному преподавателем.

Выполнение лабораторной работы

Для реализации алгоритма был выбран язык программирования Python. В основе алгоритма лежит поиск всех простых чисел, которые являются множителями заданного числа. Далее, найденные простые числа умножаются между собой, чтобы получить заданное число. Пример реализации алгоритма представлен ниже:

Программа (1)

Figure 1: Программа (1)

Вывод работы программы

Figure 2: Вывод работы программы

Результаты

Полученный результат разложения числа 10 на множители состоит из простых чисел: 2, 5.

Заключение

Был успешно реализован алгоритм разложения числа на множители. Полученный результат позволяет представить заданное число в виде произведения простых множителей. Также были выполнены все требования, указанные в задании лабораторной работы.

Список литературы

1. Методические материалы курса