**Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет**

**информационных технологий, механики и оптики **

Группа R32372 К работе допущен Студент Маркевич Павел Андреевич Работа выполнена Преподаватель Тропченко А. А. Отчет принят

Отчёт по практической работе №1401

1. **Цель работы и задача.**

Решить задачу максимально эффективным способом, используя известные структуры данных и алгоритмы, а также соблюдая ограничения по времени и по памяти.

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

1. **Текст программы.**

Исходный код программы доступен в следующем репозитории github (файл 1401.cpp): https://github.com/ghorik78/Algorithms-and-datastructures

1. **Описание алгоритма.**

В задаче проще перейти к рассмотрению не «Г-образных» фигур, а квадратиков, размером 2 на 2. Изначальную доску можно разделить на несколько, размер каждой из которых будет кратен степени двойки. При этом на одной или двух из них всегда будет закрашена только одна клетка. Рекурсивно будем разбивать исходную доску на квадратные области со стороной, кратной степени двойки, заполняя её до тех пор, пока размер рассматриваемой области не будет равен 2 на 2. При заполнении области рассматриваем, каким именно типом фигуры будет лучше заполнить последнюю клетку.

Из структур данных использовался только динамический массив (vector из языка C++).

1. **Выводы по работе.**

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

Подтверждение принятия решения системой

Решили поставленную задачу, соблюдая ограничения по времени и по памяти.