



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Московский государственный технический университет имени
Н. Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н. Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ «Информатика и системы управления»

КАФЕДРА «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

Домашнее задание к лабораторной работе №4
по дисциплине «Анализ алгоритмов»

Тема: Графовые модели описания алгоритмов

Студент: Княжев А. В.

Группа: ИУ7-52Б

Оценка (баллы): _____

Преподаватели: Волкова Л. Л., Строганов Ю. В.

Оглавление

1. Домашнее задание	2
1.1. Листинг	2
1.2. Граф управления	2
1.3. Информационный граф	3
1.4. Операционная история	3
1.5. Информационная история	4

1. Домашнее задание

1.1. Листинг

Ниже приведен листинг рассматриваемого в данном случае фрагмента кода.

Листинг 1.1 — Листинг рассматриваемого кода

```
for (int y = 0; y < height; y++) { // 1
    for (int x = 0; x < width; x++) { // 2
        ray.direction = (QVector3D(x, y, 0) - camera).normalized(); // 3
        colorBuffer[y][x] = traceRay(ray); // 4
    }
}
```

Внешние данные, такие как `height`, `width`, `camera`, `colorBuffer` далее будут рассмотрены как константные, так как не изменяются в данном фрагменте кода.

1.2. Граф управления

На рис. 1.1 представлен граф управления для фрагмента кода из листинга 1.1.

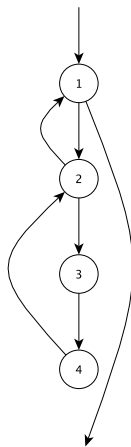


Рисунок 1.1 — Граф управления

1.3. Информационный граф

На рис. 1.2 представлен информационный граф для фрагмента кода из листинга 1.1.

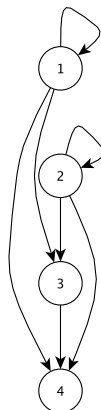


Рисунок 1.2 — Информационный граф

1.4. Операционная история

На рис. 1.3 представлена операционная история для фрагмента кода из листинга 1.1.

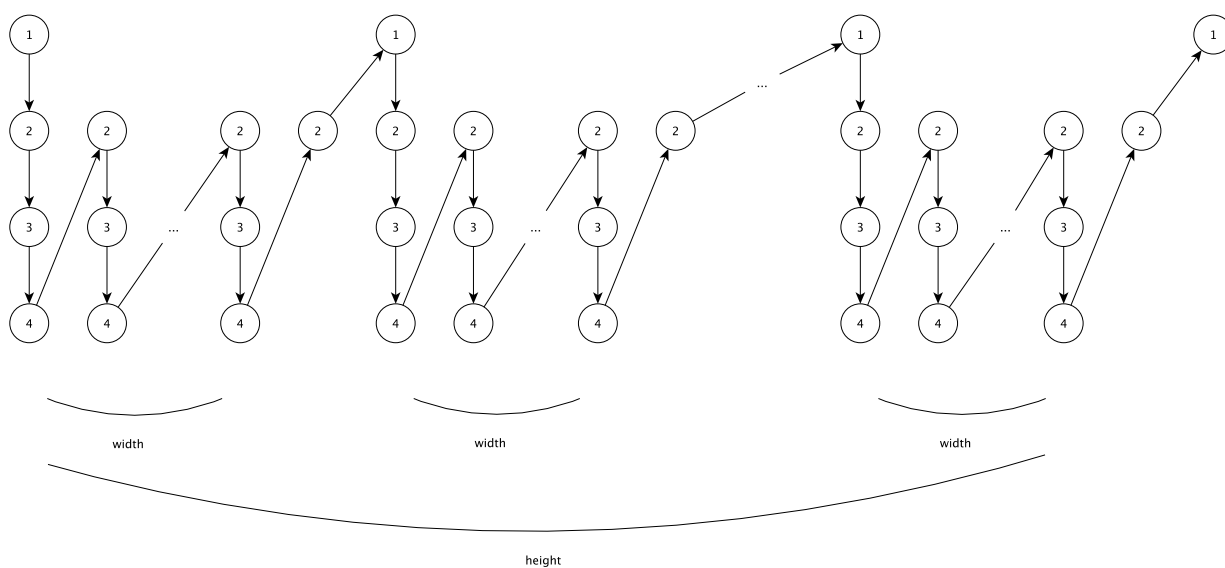


Рисунок 1.3 — Операционная история

1.5. Информационная история

На рис. 1.4 представлена информационная история для фрагмента кода из листинга 1.1.

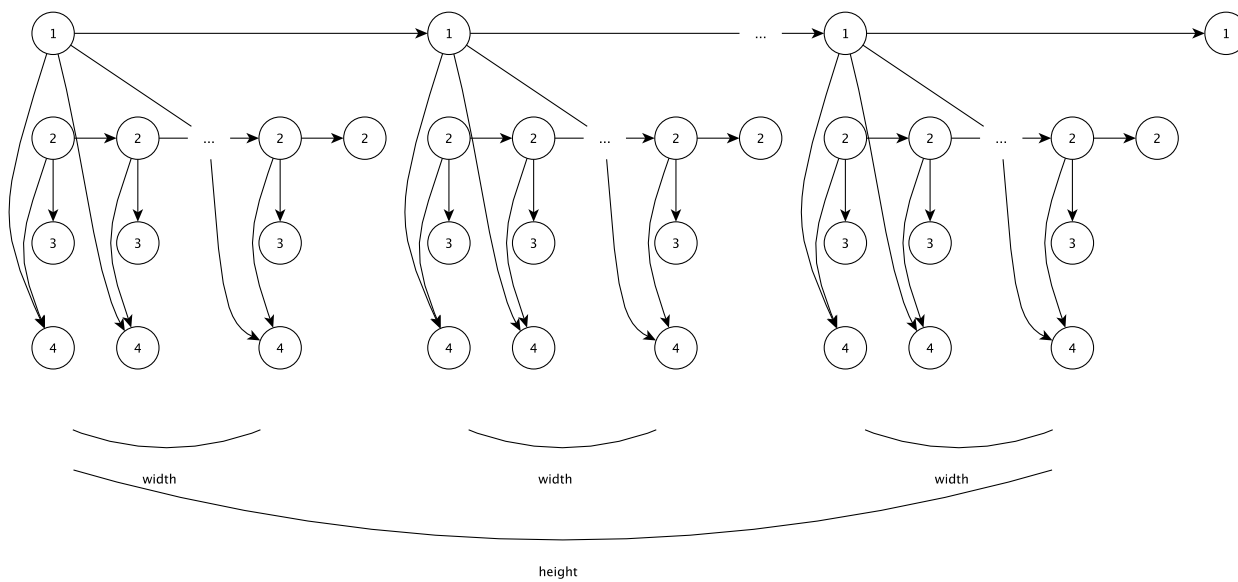


Рисунок 1.4 — Информационная история