



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 по курсу "Анализ алгоритмов"

Тема Графовые модели программ

Студент Егорова П.А.

Группа ИУ7-54Б

Оценка (баллы) _____

Преподаватель Волкова Л.Л., Строганов Ю.В.

Содержание

1	Технологическая часть	3
1.1	Исходные код программы	3
1.2	Модели программ	4
1.2.1	Граф управления программы	4
1.2.2	Информационный граф программы	5
1.2.3	Операционная история программы	6
1.2.4	Информационная история программы	7

1 Технологическая часть

1.1 Исходные код программы

В листинге 1.1 представлена реализация алгоритма блочной сортировки.

Листинг 1.1 – Функция алгоритма блочной сортировки

```
1 func bucketSort(_ array: [Double]) -> [Double] {
2     var resultArray: [Double] = [] // 1
3     let maxValue = array.max()! // 2
4     let minValue = array.min()! // 3
5     let lenArray = array.count // 4
6     let offset = array.filter { $0 < 0 }.count // 5
7     var sizeValue = maxValue
8         / Double(lenArray) as Double // 6
9
10    if minValue < 0 { // 7
11        sizeValue = maxValue
12        + (-minValue) / Double(lenArray) as Double // 8
13    }
14    var buckets: [[Double]] = [] // 9
15    for _ in 0..
```

1.2 Модели программ

1.2.1 Граф управления программы

На рисунке 1.1 представлен граф управления программы.

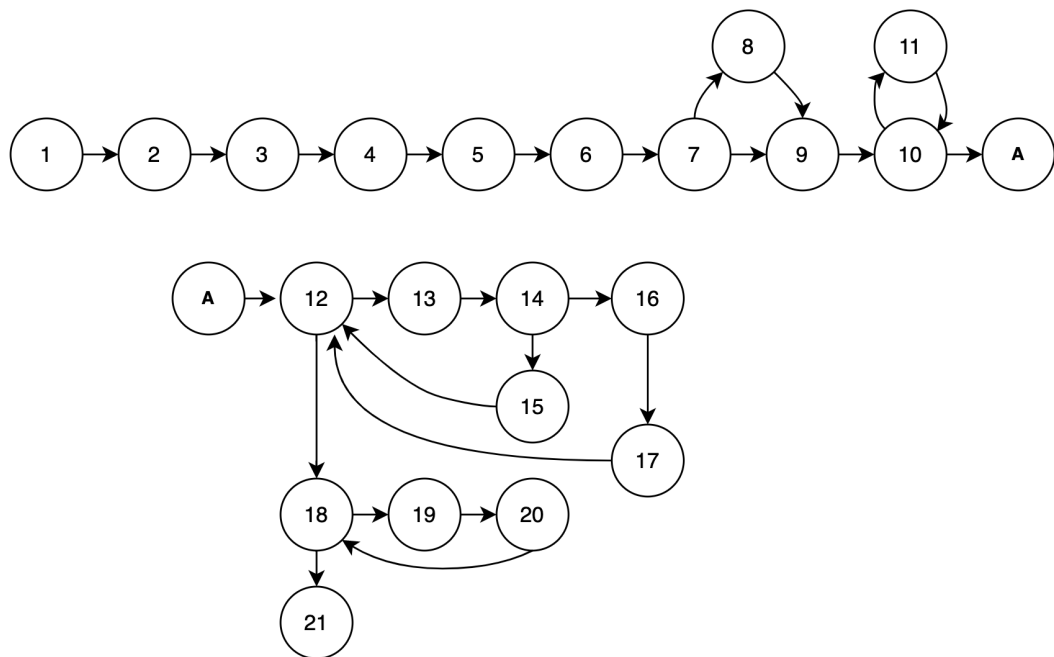


Рисунок 1.1 – Граф управления

1.2.2 Информационный граф программы

На рисунке 1.2 представлен информационный граф программы

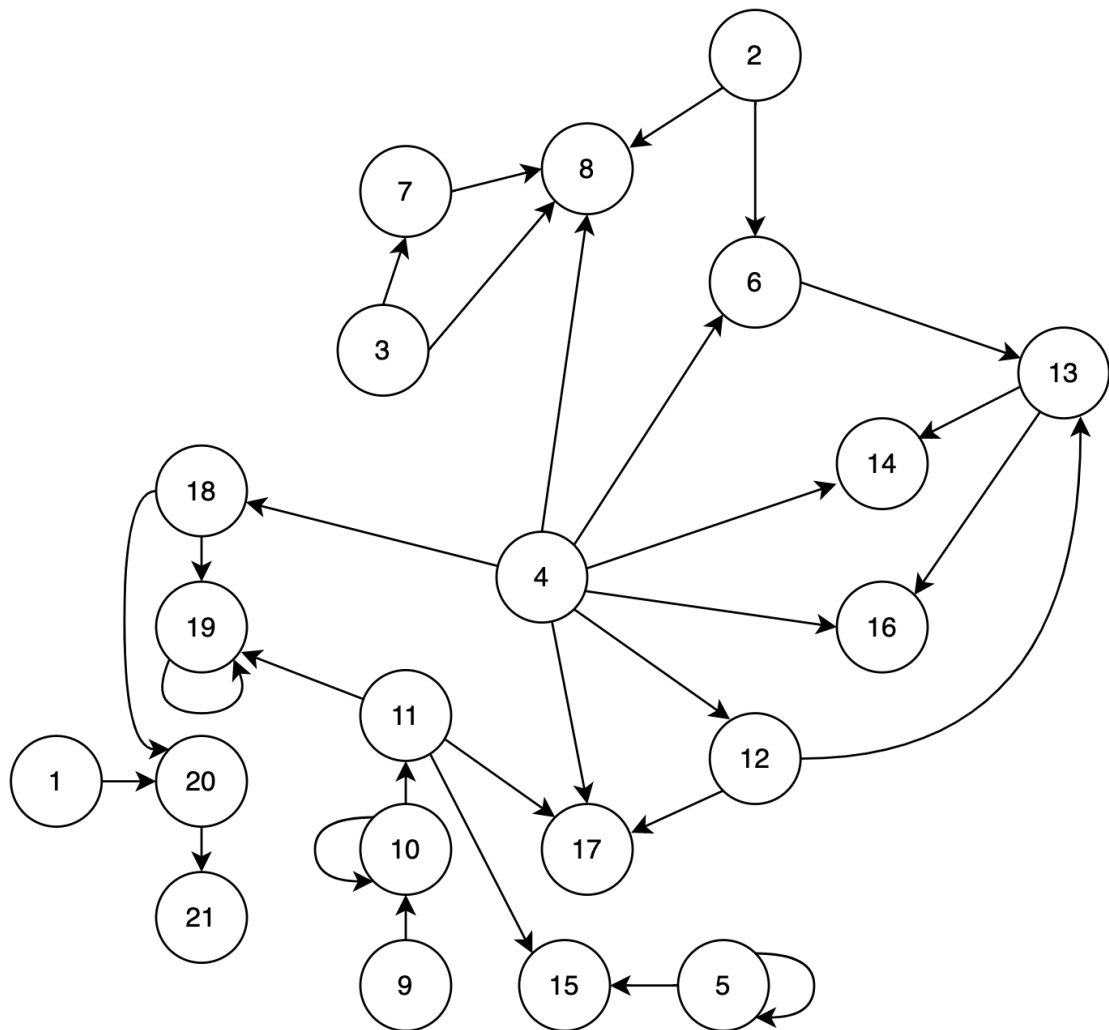


Рисунок 1.2 – Информационный граф

1.2.3 Операционная история программы

На рисунке 1.3 представлена операционная история программы.

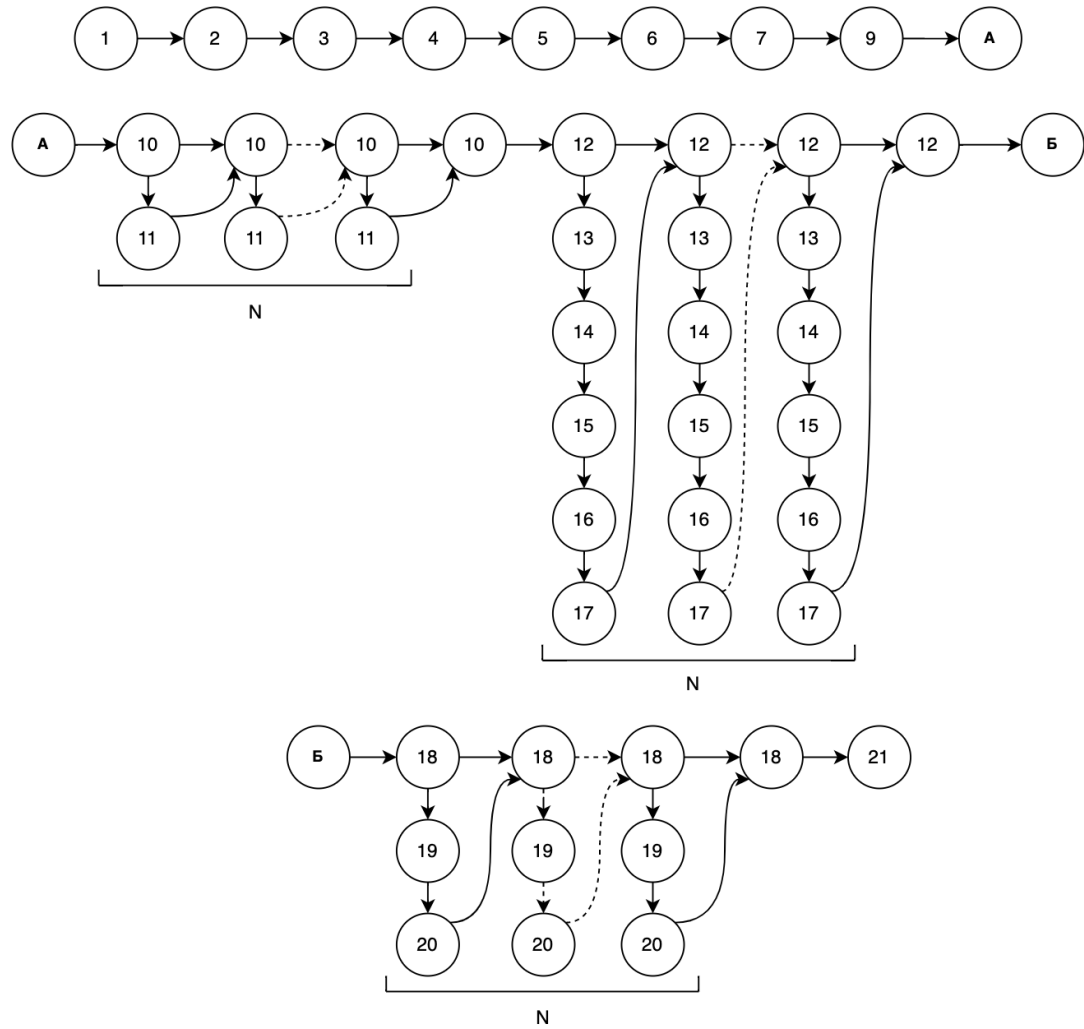


Рисунок 1.3 – Операционная история

1.2.4 Информационная история программы

На рисунке 1.4 представлена информационная история программы.

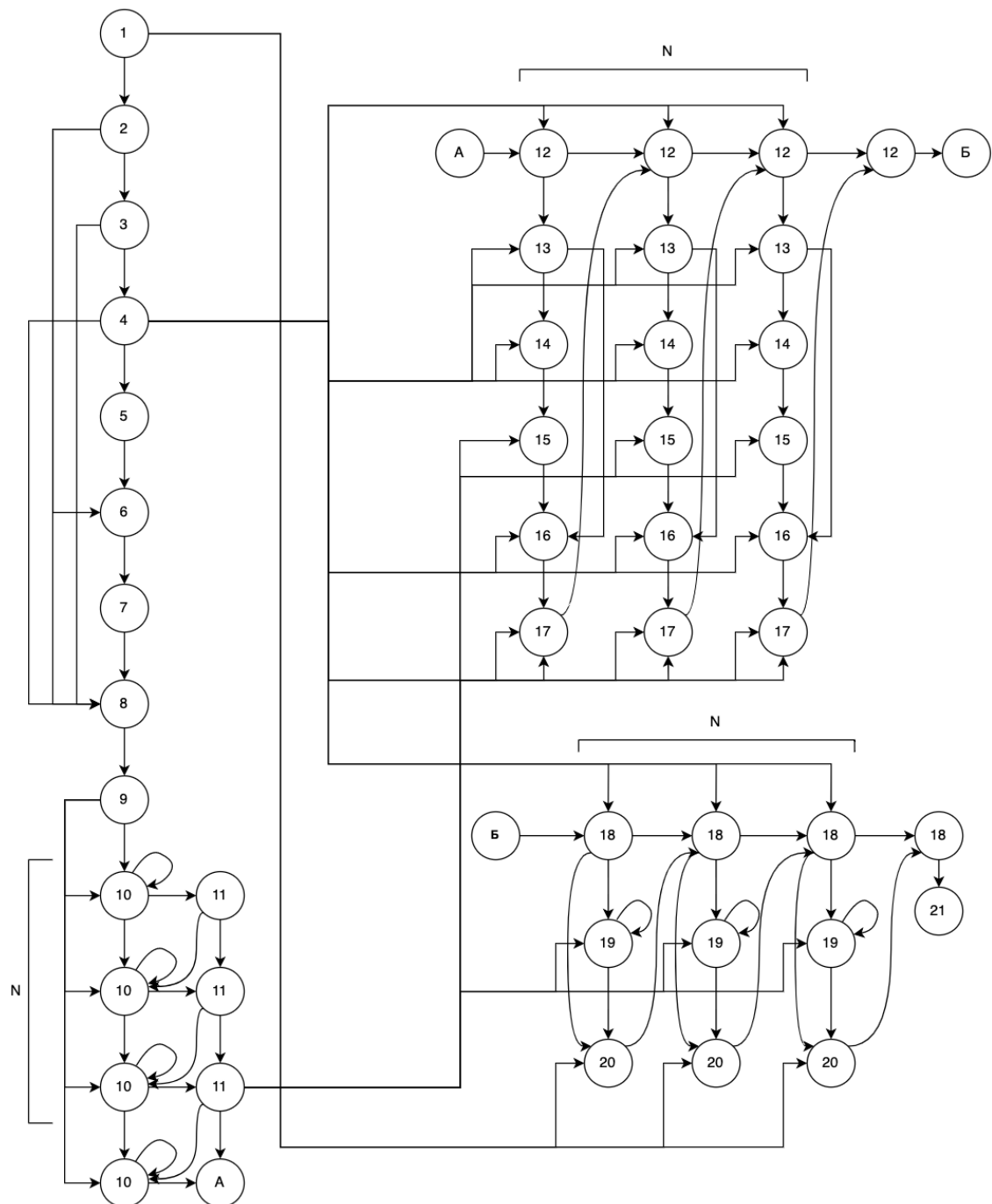


Рисунок 1.4 – Информационная история