

	<p>Министерство образования и науки 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)</p>
---	--

ФАКУЛЬТЕТ «Информатика и системы управления»

КАФЕДРА «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

Домашнее задание № 1

По курсу "Анализ Алгоритмов"

Студент:

Турсунов Жасурбек Рустамович

Группа: ИУ7-56Б

Преподаватели:

Волкова Лилия Леонидовна

Строганов Юрий Владимирович

Москва, 2020 г.

Содержание

1	Технологическая часть	2
1.1	Листинг кода	2
2	Модели программ	3
2.1	Граф управления программы	3
2.2	Информационный граф программы	3
2.3	Операционная история программы	4
2.4	Информационный история программы	6

1 Технологическая часть

1.1 Листинг кода

В данном пункте представлен листинг кода, функции умножения матриц по Винограду:

```
1     for i in range(0, N1):                                (1)
2         for j in range(0, M1/2):                          (2)
3             rows[i] += matr1[i][j*2] * matr1[i][j*2+1]    (3)
4     for i in range(0, M2):                                (4)
5         for j in range(0, N2/2):                          (5)
6             cols[i] += matr1[j*2][i] * matr1[j*2+1][i]    (6)
7     for i in range(0, N1):                                (7)
8         for j in range(0, M2):                            (8)
9             res[i][j] = -rows[i] - cols[j]                (9)
10            for k in range(0, M1/2):                       (10)
11                res[i][j] += (matr1[i][2*k+1] + matr2[2*k][j]) *
12                            (matr1[i][2*k] + matr2[2*k+1][j]) (11)
13     if M1 % 2:                                            (12)
14         for i in range(0, N1):                            (13)
15             for j in range(0, M2):                        (14)
16                 res[i][j] += matr1[i][M1-1] * matr2[M1-1][j] (15)
17
```

Листинг 1: Умножение матриц по Винограду

2 Модели программ

2.1 Граф управления программы

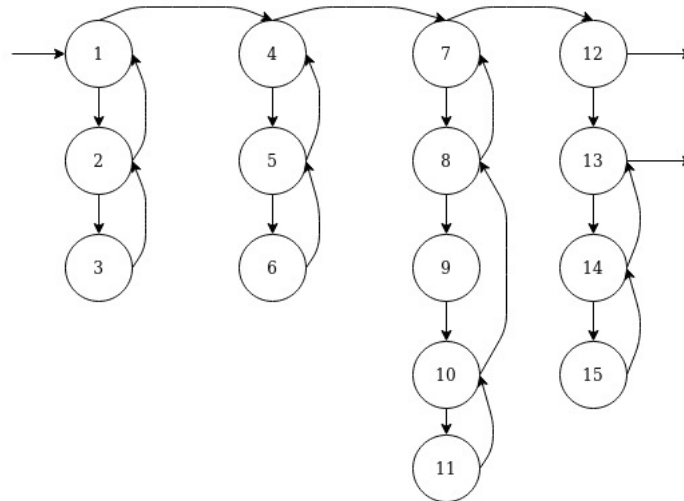


Рис. 1: Граф управления программы

2.2 Информационный граф программы

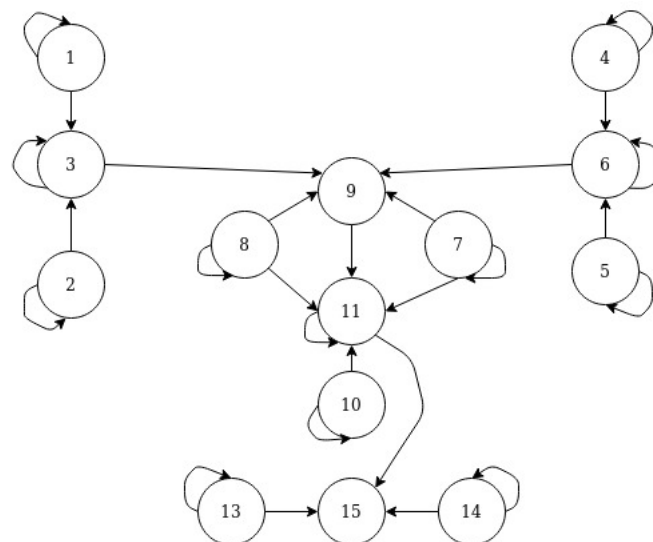


Рис. 2: Информационный граф программы

2.3 Операционная история программы

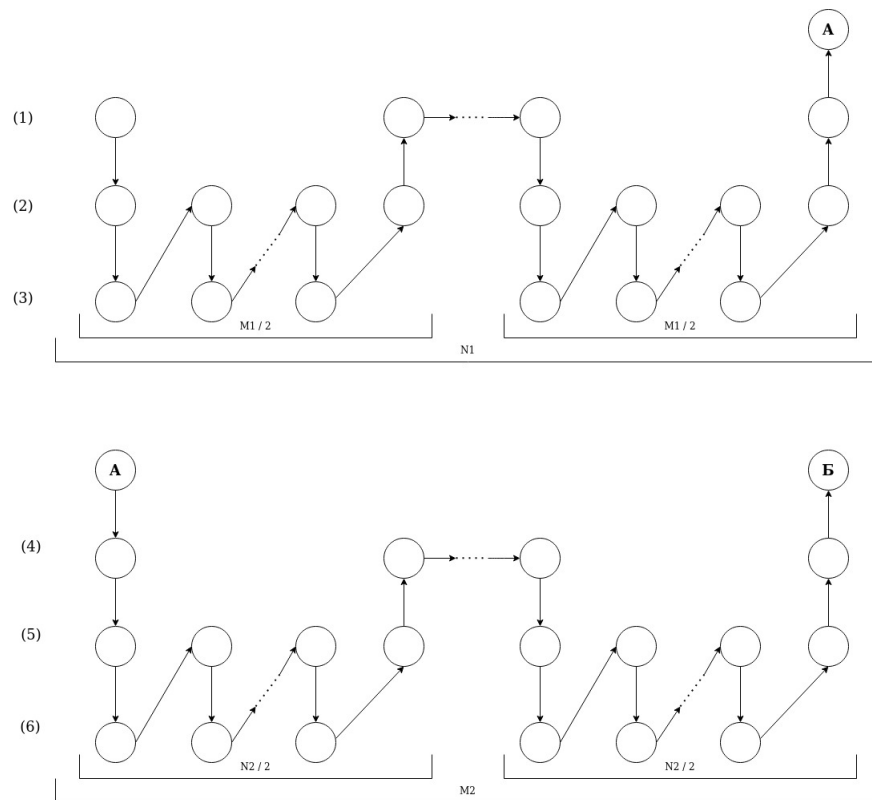


Рис. 3: Операционная история программы. Часть 1

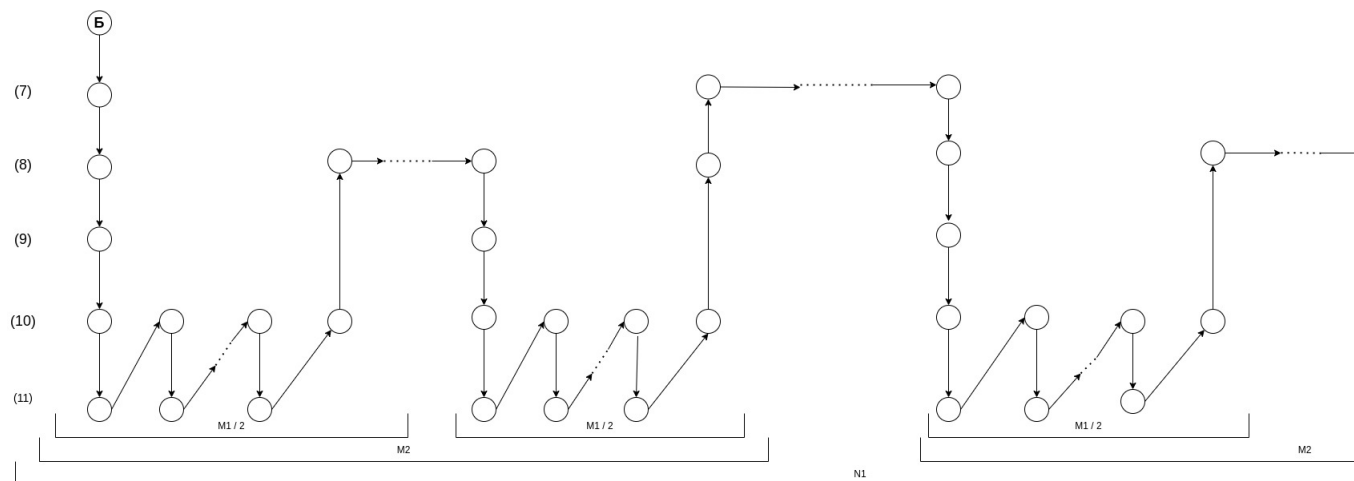


Рис. 4: Операционная история программы. Часть 2

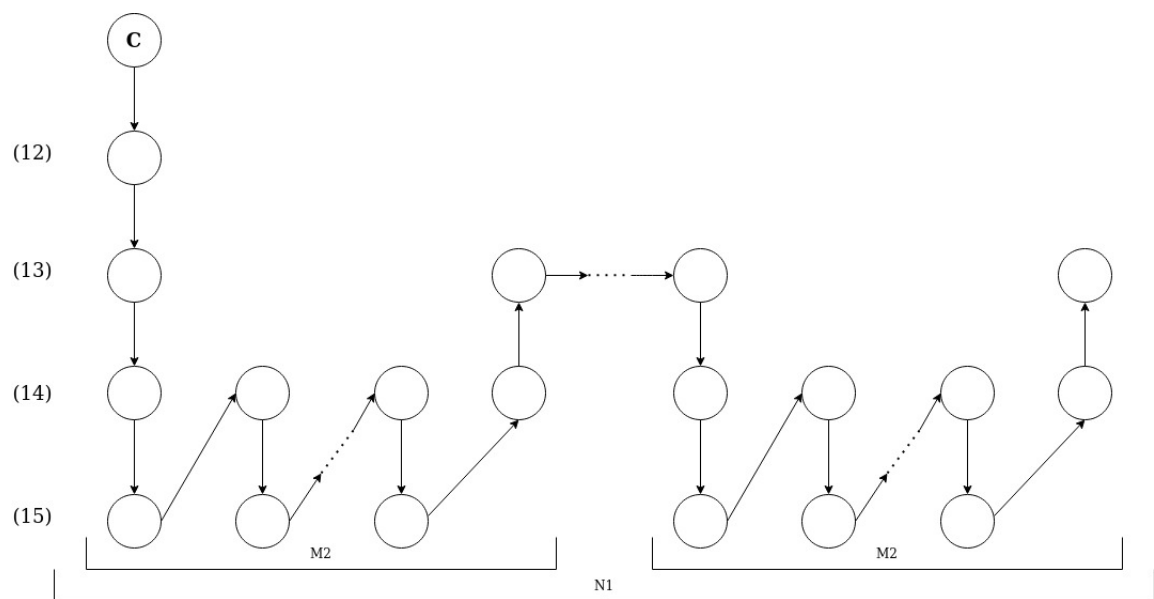


Рис. 5: Операционная история программы. Часть 3

2.4 Информационный история программы

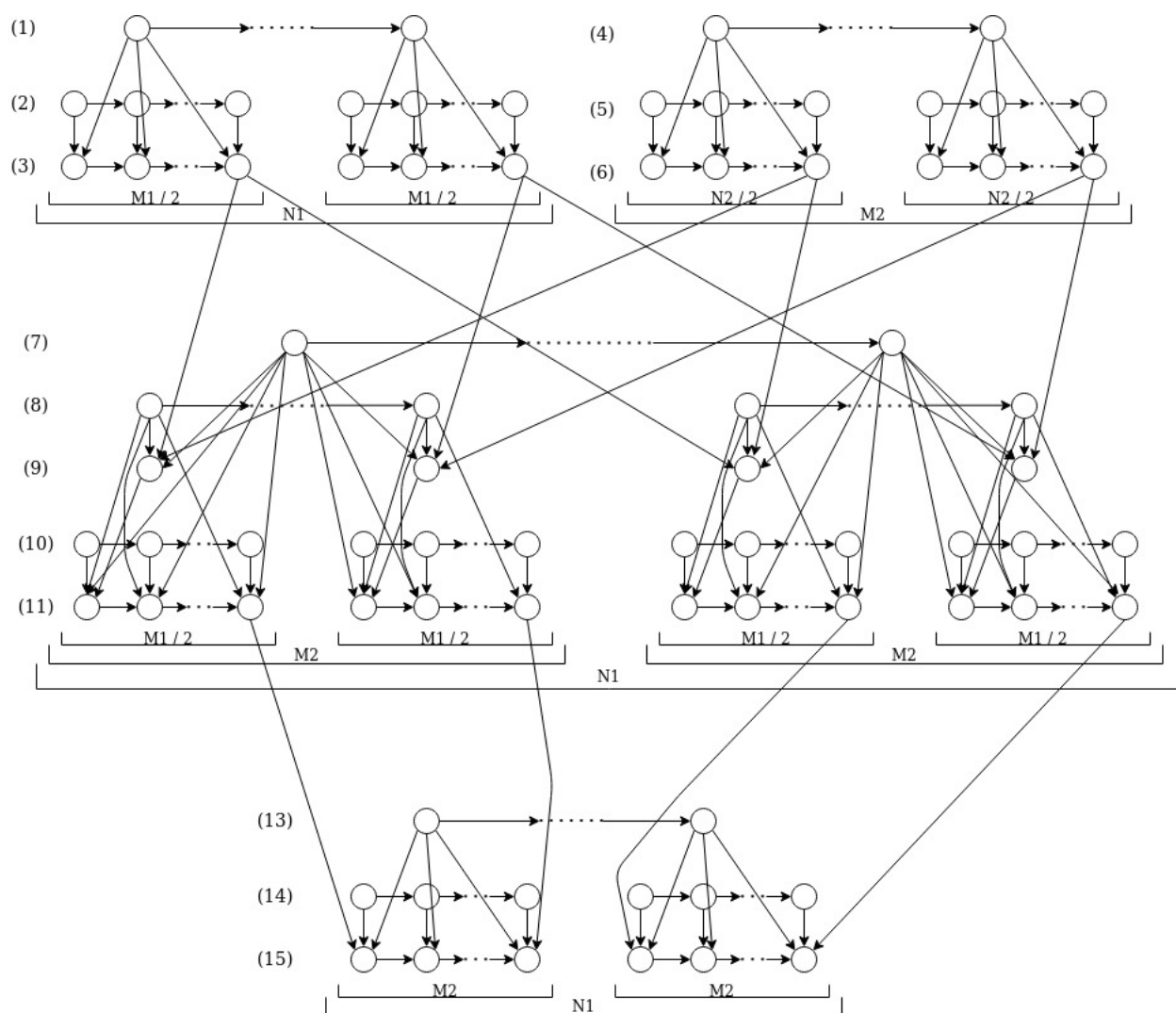


Рис. 6: Информационный история программы