

ПРИМЕР 1.

Считать граф из файла

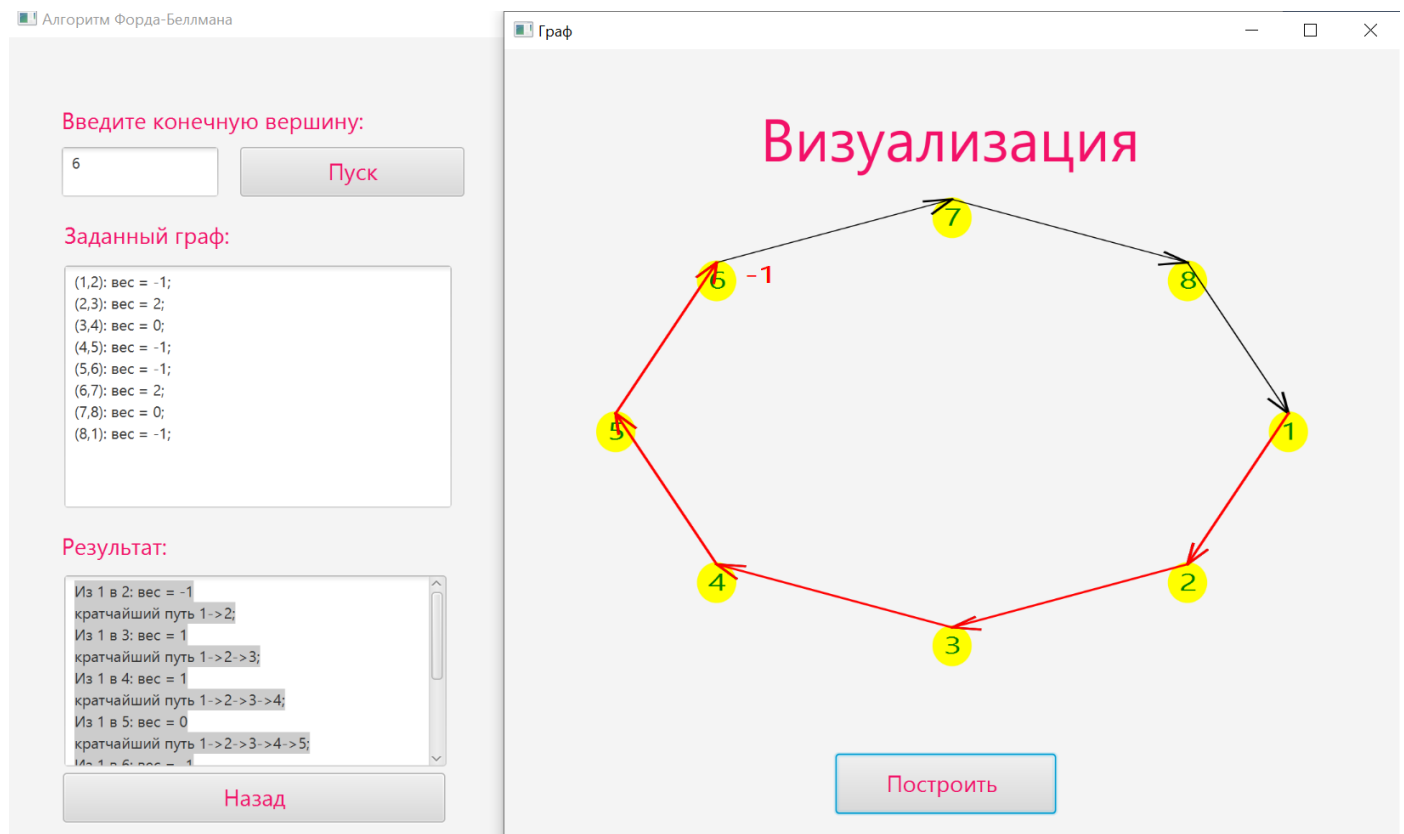
Введите начальную вершину:

Пуск

Заданный граф:

(1,2): вес = -1;
(2,3): вес = 2;
(3,4): вес = 0;
(4,5): вес = -1;
(5,6): вес = -1;
(6,7): вес = 2;
(7,8): вес = 0;
(8,1): вес = -1;

Из 1 в 2: вес = -1
кратчайший путь 1->2;
Из 1 в 3: вес = 1
кратчайший путь 1->2->3;
Из 1 в 4: вес = 1
кратчайший путь 1->2->3->4;
Из 1 в 5: вес = 0
кратчайший путь 1->2->3->4->5;
Из 1 в 6: вес = -1
кратчайший путь 1->2->3->4->5->6;
Из 1 в 7: вес = 1
кратчайший путь 1->2->3->4->5->6->7;
Из 1 в 8: вес = 1
кратчайший путь 1->2->3->4->5->6->7->8;



ПРИМЕР 2.

Считать граф из файла

Введите начальную вершину:

Пуск

Заданный граф:

(1,2): вес = 6;
(1,3): вес = 5;
(1,4): вес = 5;
(4,3): вес = -2;
(3,2): вес = -2;
(2,5): вес = -1;
(3,5): вес = 1;
(4,6): вес = -1;
(5,7): вес = 3;
(6,7): вес = 3;

Из 1 в 2: вес = 1
кратчайший путь 1->4->3->2;

Из 1 в 3: вес = 3
кратчайший путь 1->4->3;

Из 1 в 4: вес = 5
кратчайший путь 1->4;

Из 1 в 5: вес = 0
кратчайший путь 1->4->3->2->5;

Из 1 в 6: вес = 4
кратчайший путь 1->4->6;

Из 1 в 7: вес = 3
кратчайший путь 1->4->3->2->5->7;

Алгоритм Форда-Беллмана

Введите конечную вершину:

Пуск

Заданный граф:

(1,2): вес = 6;
(1,3): вес = 5;
(1,4): вес = 5;
(4,3): вес = -2;
(3,2): вес = -2;
(2,5): вес = -1;
(3,5): вес = 1;
(4,6): вес = -1;
(5,7): вес = 3;
(6,7): вес = 3;

Результат:

Из 1 в 4: вес = 5
кратчайший путь 1->4;
Из 1 в 5: вес = 0
кратчайший путь 1->4->3->2->5;
Из 1 в 6: вес = 4
кратчайший путь 1->4->6;
Из 1 в 7: вес = 3
кратчайший путь 1->4->3->2->5->7;

Назад

Граф

Визуализация

Построить

ПРИМЕР 3.

Алгоритм Форда-Беллмана

Считать граф из файла

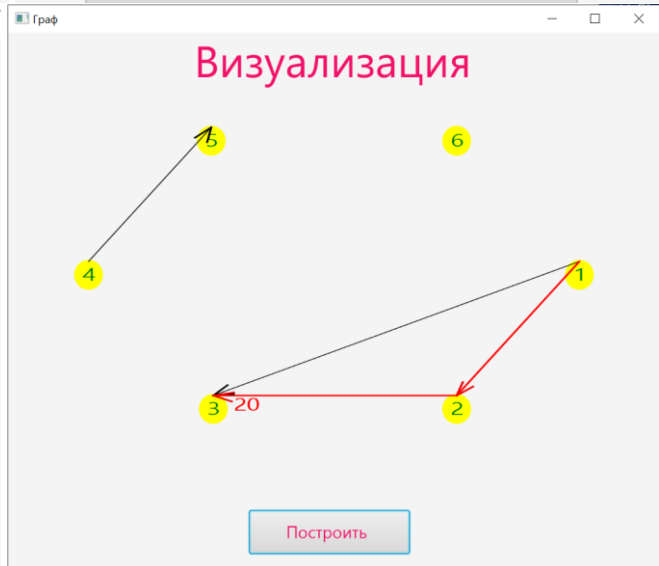
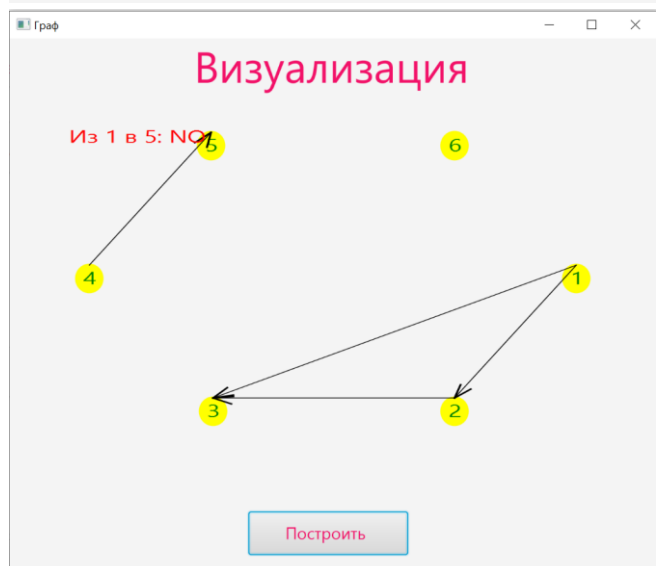
Введите начальную вершину:

Пуск

Заданный граф:
(1,2): вес = 10;
(2,3): вес = 10;
(1,3): вес = 100;
(4,5): вес = -10;

Результат:
Из 1 в 2: вес = 10
кратчайший путь 1->2;
Из 1 в 3: вес = 20
кратчайший путь 1->2->3;
Из 1 в 4: NO
Из 1 в 5: NO
Из 1 в 6: NO

Визуализация



ПРИМЕР 4.

Введите начальную вершину:

Пуск

Заданный граф:
(4,1): вес = 3;
(4,2): вес = -3;
(1,2): вес = 1;
(1,3): вес = 3;
(2,1): вес = 2;
(3,4): вес = -4;
(3,2): вес = -1;
(3,1): вес = 1;

Результат:
Есть отрицательные циклы

ПРИМЕР 5.

Введите начальную вершину:

2

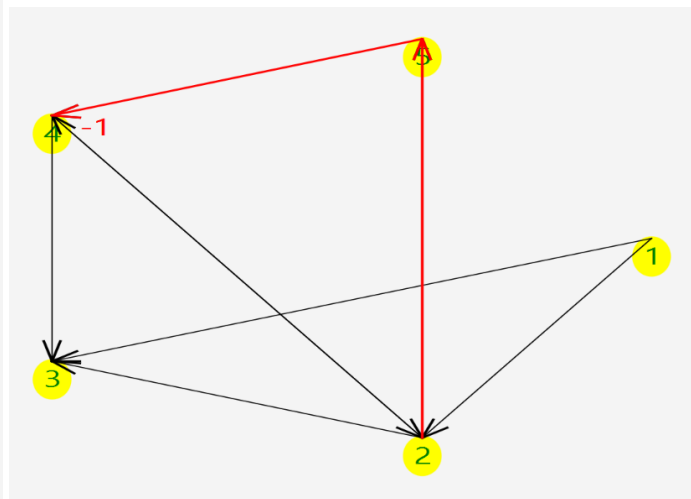
Пуск

Заданный граф:

(1,2): вес = -1;
 (1,3): вес = 4;
 (2,3): вес = 3;
 (2,4): вес = 2;
 (2,5): вес = 2;
 (4,3): вес = 5;
 (4,2): вес = 1;
 (5,4): вес = -3;

Результат:

Из 2 в 1: NO
 Из 2 в 3: вес = 3
 кратчайший путь 2->3;
 Из 2 в 4: вес = -1
 кратчайший путь 2->5->4;
 Из 2 в 5: вес = 2
 кратчайший путь 2->5;



Введите начальную вершину:

1

Пуск

Заданный граф:

(1,2): вес = -1;
 (1,3): вес = 4;
 (2,3): вес = 3;
 (2,4): вес = 2;
 (2,5): вес = 2;
 (4,3): вес = 5;
 (4,2): вес = 1;
 (5,4): вес = -3;

Результат:

Из 1 в 2: вес = -1
 кратчайший путь 1->2;
 Из 1 в 3: вес = 2
 кратчайший путь 1->2->3;
 Из 1 в 4: вес = -2
 кратчайший путь 1->2->5->4;
 Из 1 в 5: вес = 1
 кратчайший путь 1->2->5;

