**Лабораторная работа 6. Сетевые алгоритмы. Динамические алгоритмы поиска путей.**

**Задание**

Реализовать алгоритм поиска кратчайшего расстояния между двумя вершинами ориентированного взвешенного графа в соответствии с вариантом. Предусмотреть задание графа в виде матрицы смежности/инцидентности, читаемой из файла, либо графически с помощью пользовательского интерфейса. Разработать графический интерфейс пользователя с визуализацией графа и отображением кратчайшего расстояния между задаваемыми пользователем вершинами.

По результатам работы проанализировать временную сложность работы заданного алгоритма в зависимости от числа узлов и ребер графа.

Данные представить в виде таблицы.

**Варианты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Алгоритм Флойда-Уоршелла** | **Алгоритм Дейкстры** | **Алгоритм Беллмана-Форда** | **Алгоритм Джонсона** | **Алгоритм Левита** | **Алгоритм Йена** |
| 1,7,13,19,25 | 2,8,14,20,26 | 3,9,15,21,27 | 4,10,16,22,28 | 5,11,17,23,29 | 6,12,18,24,30 |