Данный граф можно представить в виде матрицы смежности.

Матрица смежности

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 0 | 0,94 |  |  |  | 1,88 |  |  |  |  |
| 2 | 0,94 | 0 | 0,66 |  |  | 1,2 | 0 |  |  |  |
| 3 |  | 0,66 | 0 | 1,04 |  | 1,7 |  |  |  |  |
| 4 |  |  | 1,04 | 0 | 1,92 | 0,77 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  | 1,92 | 0 | 1,52 |  |  |  |  |
| 6 | 1,88 | 1,2 | 1,7 | 0,77 | 1,52 | 0 | 0,53 |  |  |  |
| 7 |  | 1,2 |  |  |  | 0,53 | 0 | 1,54 |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  | 1,54 | 0 | 0,86 |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  | 0,86 | 0 | 0,86 |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,86 | 0 |

С помощью алгоритма Дейскры ищется кратчайший путь от одной заданной вершины до всех других вершин в графе. Его можно заменить формулой:

S(y) = min{S(y), S(x) + r(x,y)}$,

где:

r(x,y) — вес дуги, соединяющей вершины x и y;

S(y) — длина пути, соединяющего начальную точку s с вершиной y.