

Задание 5.

В отдельном текстовом файле храниться граф в следующем виде:

5 1 5
1-2
1-3
2-4
3-5
4-5

Где первая строка - количество вершин в графе, начальная вершина и конечная вершина, записанные через пробел. В каждой из последующих строк записан упорядоченный (по возрастанию) список ребер, по одному описанию ребра в строке. После считывания графа, для каждого ребра случайно генерируется его вес - целое число от 1 до 10.

С помощью алгоритмов роевого интеллекта реализовать систему, которая выполняет поиск пути в этом графе.

Указания к работе.

Используя материалы лекций (пример муравьинного алгоритма, метода роя частиц), реализовать систему (разработка онтологии не требуется), которая использует метод роя частиц (+0 баллов), либо один из следующих алгоритмов (+4 балла):

1. Пчелиный алгоритм.
2. Алгоритм поведения серых волков.
3. Светляковый алгоритм 1 (Firefly).
4. Светляковый алгоритм 2 (Glowworm).
5. Алгоритм кукушки.