

Дискретна математика. Теорія графів

Завдання до лабораторної роботи №15

«Задача комівояжера»

Ціль

Розв'язання задачі комівояжера.

Завдання

Реалізувати програмне застосування (програму), яке виконує наступні функції.

1. Зчитування даних з вхідного файлу. На вхід подається текстовий файл наступного вигляду:

$$\begin{array}{l} n \\ x_1 \ y_1 \\ x_2 \ y_2 \\ \dots \\ x_n \ y_n \end{array}$$

Тут n – кількість вершин графу (ціле число, більше нуля), x_i та y_i – координати вершини на декартовій площині. Відстані між вершинами обраховуються як відстані по прямій між двома точками.

2. Знайти розв'язок задачі комівояжера для заданого графу. Програма виводить знайдений гамільтонів цикл найменшої вартості.

Контрольні питання

1. Що таке задача комівояжера?
2. Які алгоритми розв'язку задачі комівояжера існують?

Література

- Конспект лекцій з дисципліни «Дискретна математика».