

Практическая работа № 7

по дисциплине «Теория алгоритмов»

Алгоритмы на графах

Цель работы: овладение навыками работы с основными элементами теории графов.

Время, отведенное на выполнение работы: 2 часа.

Задание

- 1) Дан неориентированный граф. Построить матрицу смежности.
- 2) Используя алгоритм Дейкстры найти кратчайшие пути от первой вершины ко всем остальным (расставить длину или «цену» каждого пути в заданном неориентированном графе).

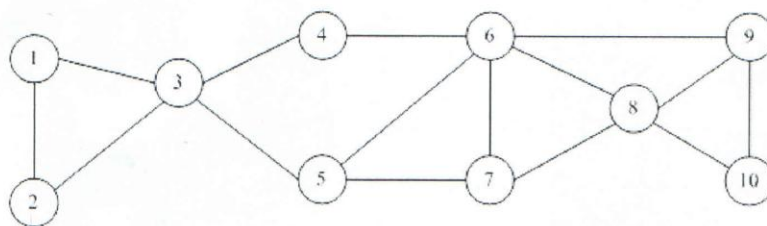


Рисунок 1 – Неориентированный граф

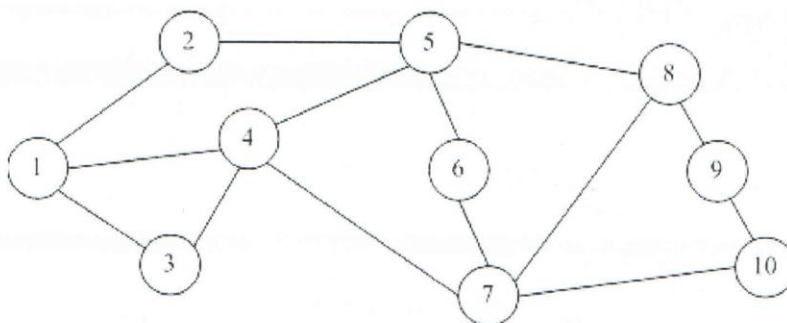


Рисунок 2 – Неориентированный граф

Контрольные вопросы:

1. Граф
2. Вершины и рёбра графа
3. Ориентированный и неориентированный граф
4. Петля и параллельное ребро
5. Простой граф