

Гамильтоново завершение графа

Лозов Пётр Алексеевич
группа 371

Задача

Добавить в граф минимальное количество рёбер для получения гамильтонова графа.

Вход: произвольный граф.

Выход: минимальный гамильтонов граф, включающий исходный.

Применение

Получение графа, на котором можно решить задачу коммивояжера и прочие задачи для гамильтонова графа.

Применение

Компанию из нескольких человек требуется рассадить за круглым столом таким образом, чтобы по обе стороны от каждого сидели его знакомые.

Познакомить минимальное количество человек, чтобы это можно сделать.

Алгоритмы

- Прямой перебор
 - сложность $O(n!)$
- Приближенные алгоритмы
 - аппроксимация ответа
- Полиномиальные алгоритмы для некоторых видов графов
 - деревья
 - кактусы
 - разреженные графы