

Minimum feedback arc set problem

Реализация

Лада Гагина,
371 группа

Постановка задачи

Построение минимального разрывающего множества дуг.

Дано: $G = (V, E)$ - оргграф.

Найти $E' \in E$: E' - минимальное, $G' = (E \setminus E', V)$ - ациклический.

Алгоритм

Алгоритм Бергера-Шора:

для каждой вершины сравниваем
количество входящих и выходящих дуг, в
разрывающее множество войдут те, которых
меньше.

Замеры

Заполненность рёбер, %	10 вершин - время, мс	50 вершин - время, мс	100 вершин - время, мс
20	16	21	48
40	17	25	74
60	17	27	107
80	17	32	143
100	19	34	184

Свойства

Алгоритм корректно работает на любых графах без петель и кратных рёбер.

Инструменты

QuickGraph:

- Adjacency Graph
- Edge
- Функции для Edge, например, RemoveEdgelf