Щербаков Алексей, Б01-908

Реализация и

анализ алгоритма разбиения гиперграфа с использованием алгоритма Фидучча-Матейсис

https://github.com/pr0kuk/F-M-Alg

# Таблица результатов работы (см. res.xlsx)



# Описание модифицированной версии алгоритма.

В качестве модификации исследуется влияние на итоговый результат порядок перемещения элементов gain\_container, а именно при перемещении вершина помещается в конец списка.

# Сравнительный анализ алгоритмов

Основываясь на полученных результатах, можно заключить, что изменение порядка вставки элементов в список gain\_container приводит к ускорению работы алгоритма, вплоть до двух раз на некоторых графах, однако финальный разрез ухудшается непропорционально больше, доходя на некоторых графах до увеличения в четыре раза. Из этого можно сделать два вывода: во первых, порядок включения вершин в список влияет на скорость работы алгоритма и на его результат. Конкретно вставка элементов в конец списка нецелесообразна из-за значительного ухудшения результата при незначительном выигрыше по времени работы. Кроме того, можно привести некоторые эмпирические закономерности, такие как увеличение времени работы и финального разреза при увеличение размера графа. Количество требуемых для схождения итераций при этом можно считать независимым или слабо зависимым от размера графа и колеблющимся в пределах 10-50.