

# **Реализация алгоритм ахроматического разделения для произвольного графа**

Автор: Болотов Сергей

# Задача

Полная раскраска графа.

- Правильная раскраска.
- Все пары раскрашенных вершин встречаются более одного раза.

# Алгоритм

А. Chaudhary и S. Vishwanathan “Algorithm Achromatic-Partition”.

- Идея - удалять максимальные независимые множества.
- На каждом шаге выбираем множество попарно неинцидентных вершин.
- Непокрытые - удаляем из алгоритма.
- Докрашиваем непокрытые вершины.

# Замеры для графов из 100 вершин

Заполненность рёбер, %	Время выполнения, мс
10	18
20	48
30	91
40	165
50	4970
70	10797
90	Не дождался :(

# Замеры для графов из 1000 вершин

Заполненность рёбер, %	Время выполнения, с
10	11
20	29
30	84
40	165

# Результаты

Реализация алгоритма на языке FSharp с применением средств QuickGraph (Представление - Undirected graph, Edge) и NUnit.