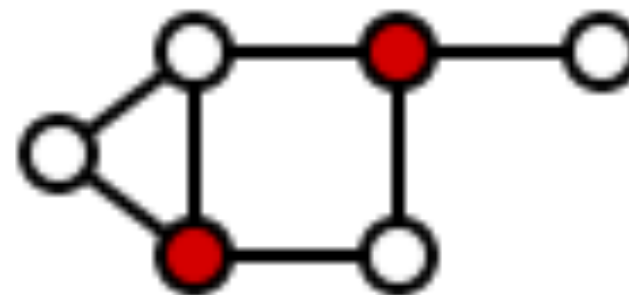
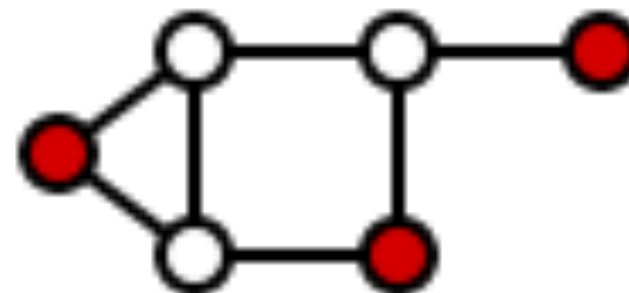


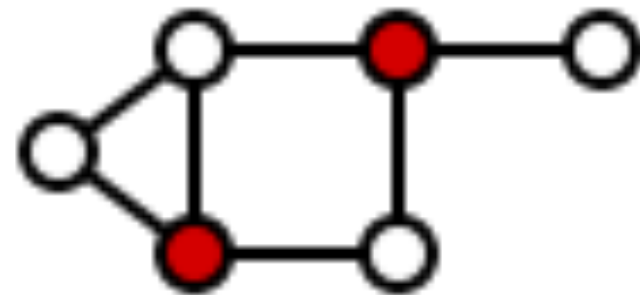
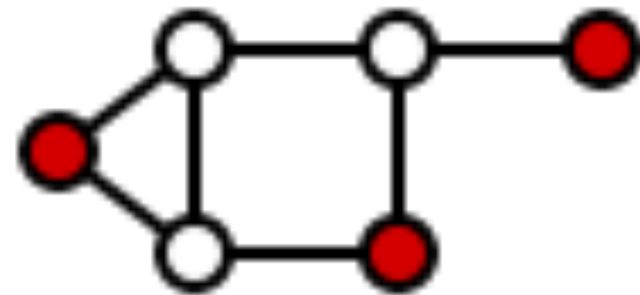
Доминирующее множество вершин графа: Выбор алгоритма

Петухов Дмитрий Сергеевич
371 группа, матмех
СПбГУ

- **Преобладающее (доминирующее) множество** - это подмножество D вершин V графа G , такое что каждая вершина не из множества D смежна по крайней мере с одной вершиной из множества D .



- **Доминанта** $\gamma(G)$
- ЭТО МОЩНОСТЬ МИНИМАЛЬНОГО
ДОМИНИРУЮЩЕГО МНОЖЕСТВА.



Определение задачи

Определение задачи

Произвольный граф $G = (V, E)$

Определение задачи

Для произвольного графа $G = (V, E)$

Optimization problem

Найти $\gamma(G)$

Enumeration problem

Перечислить все $\text{MDS}(G)$

Существующие работы

2004	Fomin et al. $O(1.9379^n)$	Grandoni $O(1.8019^n)$	Randerath $O(1.8999^n)$
2005	Fomin, Grandoni, Kratsch $O(1.5260^n)$		
2008	Van Rooij & Bodlaender $O(1.5134^n)$		

Перечислить все MDS: существующие работы

2008

Fomin, Grandoni, Pyatkin, Stepanov
 $O(1.7159^n)$

Алгоритмы решения

Точные алгоритмы:

- FGPS08
- Алгоритмы с exptime для хордальных, 4-хордальных, планарных, круглых, c-плотных графов...

Приближенные алгоритмы:

- Генетические
- Жадный
- Муравьиный
- HGA-MDS (Abdel-Rahman Hedar)

Алгоритмы решения

Точные алгоритмы:

- FGPS08
- Алгоритмы с exptime для хордальных, 4-хордальных, планарных, круглых, с-плотных графов...

Приближенные алгоритмы:

- Генетические
- Жадный
- Муравьиный
- **HGA-MDS (Abdel-Rahman Hedar)**