

Метод расщепления.

16 сентября 2017 г.

1. Граф называется кластеризованным, если в нем все связные компоненты являются кликами. Требуется удалить минимальное количество вершин, чтобы граф стал кластеризованным. Придумайте алгоритм с временем работы $O^*(c^n)$, $c < 2$.
2. В задаче $(n, 3)$ -MAX-2-SAT дана формула в КНФ, где длина каждого клона не больше 2 и каждая переменная встречается не более 3 раз. Придумайте алгоритм с временем работы $O^*(c^n)$, $c < 2$, где n — количество переменных для задачи $(n, 3)$ -MAX-2-SAT.
3. Придумайте алгоритм с временем работы $O^*(c^n)$, $c < 2$, который находит наибольший порожденный (индуцированный) “бык”-свободный подграф (bull-free subgraph) в заданном графе.
4. Граф называется хордальным, если в нем нет порожденных циклов длины 4 и более. Надо добавить не более k ребер так, чтобы граф стал хордальным. Придумайте алгоритм с временем работы $c^k \cdot poly(n)$.