

JOB SCHEDULING

$OPT(S) = \min$ стоимость, выпл. работ из мн-ва S_1
если их выпл-ем первыми

Input: c_1, c_2, \dots, c_n - стоимость
 t_1, t_2, \dots, t_n - время выполн.

Question: minimize $\sum_{i=1}^n c_i \cdot \sum_{j=1}^i t_{p_j}$, где p_1, p_2, \dots, p_n - перестановка

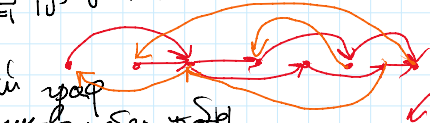
$$OPT(S) = \min_{i \in S} (OPT(S \setminus i) + c_i \cdot \sum_{j \in S} t_j)$$

DIRECTED FEEDBACK ARC SET

Input: G - ориент. взвешенный граф

Question: Удалить min по весу мн-во ребер, чтобы не было циклов

G/F



DirFAST в $G[S]$

$$OPT(S) = \min_{v \in S} (OPT(S \setminus \{v\}) + w(E(v, S)))$$

min сум. вес ориентированных ребер из v в S , если в пер. мн-во S

CUTWIDTH

Input: G, k

Question: Уложить вершины на прямую, чтобы любая перпендикулярная прямая разрезала не более k ребер.

$$OPT(S) = \min_{v \in S} \max (OPT(S \setminus \{v\}), E(S, v(G) \setminus S))$$

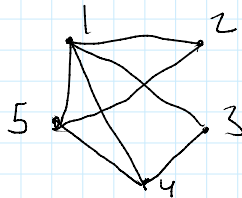
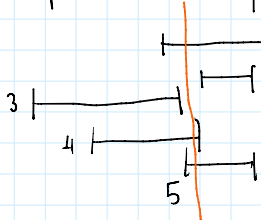
мин. возможный макс. разрез среди первых $|S|$ позиций разреза, если первыми в перестановке стоят S .

$$OPT(S) = \text{cutwidth}(G[S])$$

не получается!

PATHWIDTH

Интервальный граф



$pw(\text{Интерв. графа}) = \text{Макс. число отрезков, пересекающихся в одной точке}$

p -р макс. клики в графе пересек.

$$pw(\text{произв. графа}) = \min_{H\text{-интервальный граф } G} pw(H)$$

вершина \rightarrow отрезок (чтобы смежные вершины пересекались как отрезки)

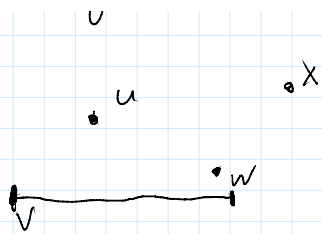


$v \quad w$

Вымпл. $pw(G)$

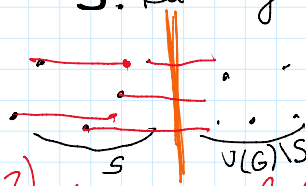
за 2^n

1. Откуда взять перестановку
2. Как по перестановке получить pw ?



2. Как по переобозначке получить pw?

3. Как сделать OPT(S)?



$$OPT(S) = \min_{v \in S} \max \left(OPT(S \setminus \{v\}), \# \text{вершин в } S, \text{ у которых есть соседи} \right)$$

вершин в S , у которых есть соседи
снаружи S