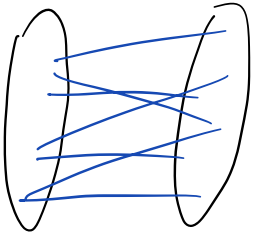


Def: Nezávislá množina:

Definice: Množina vrcholů grafu je *nezávislá*, pokud žádné dva vrcholy ležící v této množině nejsou spojeny hranou. (Jinými slovy nezávislá množina indukuje podgraf bez hran.)

① Hledání bipartitního párování. Máme BlackBox, co je graf G a $k \in \mathbb{N}$ číslo, jestli má párování. Chceme najít maximální párování grafu.



1. krok:

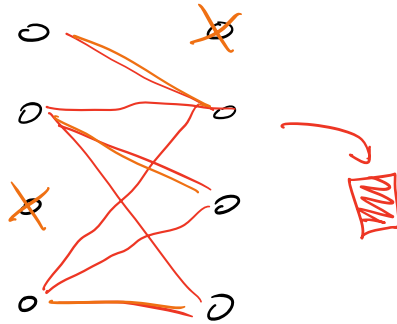
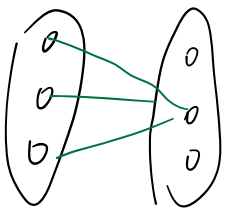
Nalazení max. hodnoty $k: O(\log m)$

2. krok:

Nháním: $\binom{m}{m-k}$ tím způsobem jak vybrat "přibližně" hrany.

$O(n)$ - postupně odebráním vrcholů a jehlaně mi ukáže k , tak ten nechtím a polevněm dál.

$O(m)$ - postupně se ptám na jednotlivé hrany, stejně jako s vrcholy.



Rěšení m tabulí

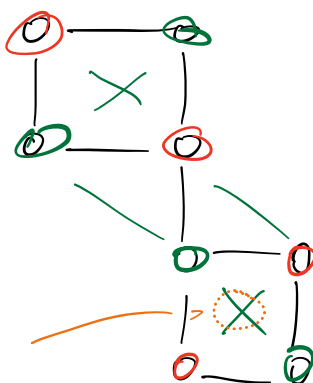
Stejně

③ Hledám sílu, ulice hrany, hraničnaté vrcholy. Uvažuju ulici jeden stráněk.

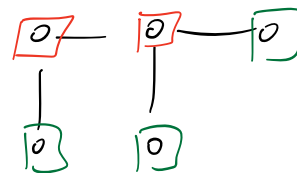
Otázka zní: Lze uhlídat město pomocí k stráněk?

Stejně jako problém nezávislé množiny
Vrcholová polynóm

Je k vrcholová polynóm?
Je $n-k$ velká nezávislá množina?



Můžu vybrat pár 2 v tom čtverci



Pokud existuje nezávislá množina $n-k$ vrcholů, tedy má k vrcholů je stráněk, pak je vrcholová polynóm.