Párování v grafu

Algoritmy teorie grafů

Lucie Kárná

karna@fd.cvut.cz

April 13, 2021

Maximální párování v bipartitním grafu

VSTUP: bipartitní graf se stranami X a Y, párování P (může být prázdné)

Algoritmus

1. *inicializace:* označkujeme všechny volné vrcholy z X, ostatní bez značek,
2. *značkování vpřed:* existuje hrana $e \notin P$, která má počáteční vrchol označkovaný a koncový neoznačkovaný?
   - ANO: označkujeme její koncový vrchol y, GOTO 3
   - NE: neexistuje střídavá cesta, párování P je maximální $\Rightarrow$ KONEC
3. *test nalezení cesty:* je-li y volný, mám střídavou cestu s volnými konci $\Rightarrow$ změním párování podél této cesty; GOTO 1
4. *značkování vzad:* označkujeme vrchol x spárovaný s y, GOTO 2

VÝSTUP: maximální párování