

Kombinatorische Optimierung 2

Matching Algorithmen

Kontraktion eines ungeraden Kreises

Verwende Kante (v, w) um zu kontrahieren und aktualisiere M' , G' , und T

Input: Matching M' in G' ;

ein M' -alternierender Baum T in G' ;

eine Kante $(v, w) \in E(G')$ mit $v, w \in B(T)$.

Aktion: Sei C der Kreis, der von der Kante (v, w) und dem (v, w) -Pfad in T eingeschlossen wird.

Ersetze: $G' := G \times C$, $M' := M' \setminus E(C)$ und den Baum

$V(T) := V(T) \setminus V(C) \cup \{c\}$,

$E(T) := E(T) \setminus E(C)$

$E(T) := E(T) \setminus \{(v, v'), (w, w') : v', w' \text{ Nflg. von } v \text{ bzw. } w \text{ in } T\}$

$E(T) := E(T) \cup \{(c, v'), (c, w') : v', w' \text{ Nflg. von } v \text{ bzw. } w \text{ in } T\}$

$E(T) := E(T) \setminus \{(u', u)\}$ wobei u der jüngste gemeinsame Vorfahr von v und w in T ist.

$E(T) := E(T) \cup \{(u', c)\}$.

(c ist der neue Knoten, der den Kreis C in $G \times C$ repräsentiert. Mit v' , w' werden die Nachfolger von v bzw. w in T bezeichnet.)