

Parametrisierte Algorithmen

Aktivsession: Iterative Kompression



Vertex Deletion

Problem: CLUSTER VERTEX DELETION (CVD)

Gegeben einen Graphen G und einen Parameter k , kann man G mit bis zu k Knoten-Löschungen in einen Cluster-Graphen überführen?

(Cluster-Graph: disjunkte Vereinigung von Cliques)

Plan

- reduziere CVD auf CVD-COMPRESSION
- reduziere CVD-COMPRESSION auf DISJOINT-CVD
- löse DISJOINT-CVD

Vertex Deletion

Problem: CLUSTER VERTEX DELETION (CVD)

Gegeben einen Graphen G und einen Parameter k , kann man G mit bis zu k Knoten-Löschungen in einen Cluster-Graphen überführen?

(Cluster-Graph: disjunkte Vereinigung von Cliques)

Plan

- reduziere CVD auf CVD-COMPRESSION
- reduziere CVD-COMPRESSION auf DISJOINT-CVD
- löse DISJOINT-CVD
 - Was wissen wir über die Struktur der Instanz?
 - Gibt es erzwungene Entscheidungen? → Reduktionsregeln?
 - Welche Entscheidungen müssen wir dann noch treffen?

Vertex Deletion

Problem: CLUSTER VERTEX DELETION (CVD)

Gegeben einen Graphen G und einen Parameter k , kann man G mit bis zu k Knoten-Löschungen in einen Cluster-Graphen überführen?

(Cluster-Graph: disjunkte Vereinigung von Cliques)

Plan

- reduziere CVD auf CVD-COMPRESSION
- reduziere CVD-COMPRESSION auf DISJOINT-CVD
- löse DISJOINT-CVD
 - Was wissen wir über die Struktur der Instanz?
 - Gibt es erzwungene Entscheidungen? → Reduktionsregeln?
 - Welche Entscheidungen müssen wir dann noch treffen?

Bonus-Problem: SPLIT VERTEX DELETION (SVD)

Gegeben einen Graphen G und einen Parameter k , kann man G mit bis zu k Knoten-Löschungen in einen Split-Graphen überführen?

