♡ Übung zur Vorlesung Parametrisierte Algorithmen ♡

Tutoraufgabe T14

Seien Π_1 und Π_2 durch endliche Ausschlussmengen charakterisierbare Grapheigenschaften. Sind die folgenden Klassen auch derartige Grapheigenschaften?

- $\Pi_1 \cap \Pi_2$
- $\Pi_1 \setminus \Pi_2$
- $\Pi_1 \cup \Pi_2$

Tutoraufgabe T15

Wir betrachten die Menge der Graphen, die ein Vertex Cover mit höchstens k Knoten besitzen. Gibt es eine endliche Charakterisierung durch Ausschlussmengen?

Tutoraufgabe T16

Nun betrachten wir das folgende Problem: Gegeben sind ein Graph $G = (V, E)$ und ein Parameter k. Lässt sich G durch das Hinzufügen von höchstens k Kanten so verändern, dass G chordal wird?
Gibt es eine endliche Charakterisierung durch Ausschlussmengen?

Tutoraufgabe T17

Entwerfen Sie einen FPT-Algorithmus für das obige Problem.

Die Hausaufgabe ist auf der Rückseite.

Hausaufgabe H9

Finden Sie ein optimales Vertex Cover für den folgenden Graphen, und markieren Sie die gewählten Knoten. Wie groß ist das Cover?