
Praktikum Diskrete Optimierung

Letzter Abgabetermin: Montag, den 11.06.2012, 12:00 Uhr

Aufgabe 1 (Färbung planarer Graphen coloring)

Gegeben sei ein Graph $G = (V, E)$, bei dem jeder Knoten von jedem anderen aus erreichbar ist. Implementieren und animieren Sie den Algorithmus Greedy-Färbung 3, so dass eine „gute“ Färbung in Laufzeit $O(|V| \log |V| + |E|)$ bestimmt wird. Jeder Knoten soll in der zugewiesenen Farbe dargestellt werden und die Position in der Anordnung σ als Label erhalten. Am Ende des Algorithmus sollen Sie die Anzahl der verwendeten Farben ausgeben.

Hinweise

Als Eingabe für Ihren Algorithmus können Sie die sechs ungerichteten Graphen `color1.gw` bis `color6.gw` verwenden. Dabei handelt es sich bei den Graphen `color1.gw` bis `color4.gw` um planare und bei `color5.gw` und `color6.gw` um allgemeine Graphen.