Technische Universität München
Fakultät für Informatik
Lehrstuhl für Effiziente Algorithmen
Prof. Dr. Ernst W. Mayr
Matthias Baumgart

Wintersemester 2008/09
Aufgabenblatt 10
12. Januar 2009

Praktikum Algorithmen-Entwurf

Letzter Abgabetermin: Montag, den 19.01.2009, 14^{00} Uhr

Aufgabe 1 (Berechnung kantendisjunkter Bäume)

Gegeben ist ein ungerichteter Graph $G = (V, E)$. Wir wissen, dass die Kantenmenge E aus zwei disjunkten Spannbäumen T_1 und T_2 besteht. Ziel dieser Aufgabe ist es, eine Zerlegung in zwei kantendisjunkte Spannbäume zu berechnen. Zu beachten ist hierbei, dass es verschiedene Zerlegung gibt. Es reicht jedoch, wenn wir eine Partition der Kantenmenge kennen.

Implementieren und animieren Sie den im Skript beschriebenen Algorithmus zur Berechnung zweier kantendisjunkter Spannbäume.

Es bietet sich an, für die Kanten der beiden Spannbäume unterschiedliche Farben zu verwenden. Der Ablauf des Labeling-Algorithmus soll klar erkennbar sein.

Als Beispieleingaben stehen die Graphen `bispann1.gw` bis `bispann4.gw` zur Verfügung.