

Einzelprüfung „Theoretische Informatik / Algorithmen (vertieft)“

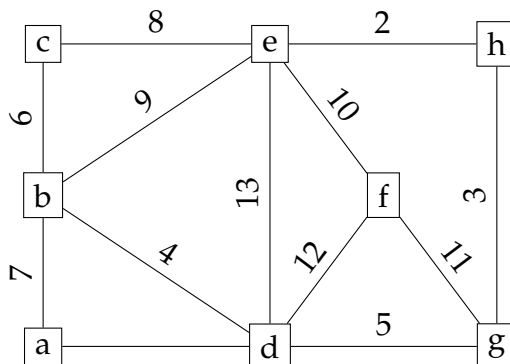
Einzelprüfungsnummer 66115 / 2019 / Herbst

Thema 2 / Aufgabe 8

(Graph a-h)

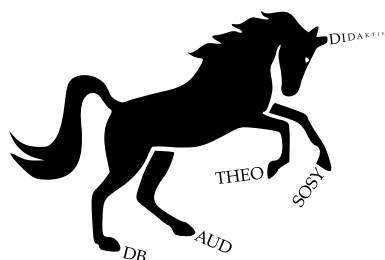
Stichwörter: Minimaler Spannbaum

Gegeben Sei der folgende ungerichtete Graph mit Kantengewichten.



- Zeichnen Sie den (hier eindeutigen) minimalen Spannbaum.
- Geben Sie sowohl für den Algorithmus von Jarník-Prim als auch für den Algorithmus von Kruskal die Reihenfolge an, in der die Kanten hinzugefügt werden. Starten Sie für den Algorithmus von Jarník-Prim beim Knoten a .

Übernehmen Sie den Graph auf Ihre Bearbeitung und füllen Sie hierzu das Tupel jeder Kante - aus dem MST in der Form (n, m) aus, wobei die Kante e vom Algorithmus von Jarník-Prim als n 'te Kante und vom Algorithmus von Kruskal als m 'te Kante hinzugefügt wird. Lassen Sie andere Tupel unausgefüllt.



Die Bschlangaul-Sammlung

Hermine Bschlangaul and Friends

Eine freie Aufgabensammlung mit Lösungen von Studierenden für Studierende zur Vorbereitung auf die 1. Staatsexamensprüfungen des Lehramts Informatik in Bayern.



Diese Materialsammlung unterliegt den Bestimmungen der Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell-Share Alike 4.0 International-Lizenz.

Hilf mit! Die Hermine schafft das nicht allein! Das ist ein Community-Projekt! Verbesserungsvorschläge, Fehlerkorrekturen, weitere Lösungen sind herzlich willkommen - egal wie - per Pull-Request oder per E-Mail an hermine.bschlangaul@gmx.net. Der TeX-Quelltext dieser Aufgabe kann unter folgender URL aufgerufen werden: <https://github.com/bschlangaul-sammlung/examens-aufgaben/blob/main/Staatsexamen/66115/2019/09/Thema-2/Aufgabe-8.tex>