

Einzelprüfung „Theoretische Informatik / Algorithmen (vertieft)“

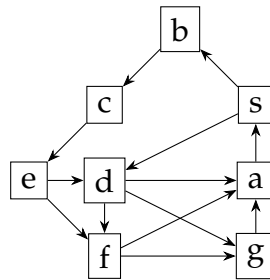
Einzelprüfungsnummer 66115 / 2018 / Frühjahr

Thema 2 / Aufgabe 11

(Graph a-g, Startknoten s)

Stichwörter: Graphen, Tiefensuche, Breitensuche

Gegeben sei der folgende gerichtete Graph G:



Traversieren Sie G ausgehend vom Knoten s mittels

(a) Tiefensuche (DFS),

Lösungsvorschlag

Rekursiv ohne Keller:

0	1	2	3	4	5	6	7
s	b	c	e	d	a	f	g

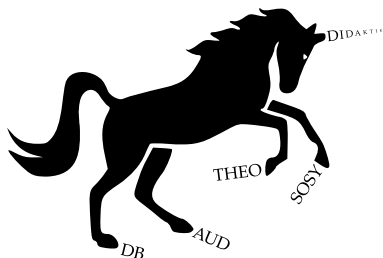
(b) Breitensuche (BFS)

Lösungsvorschlag

mit Warteschlange:

0	1	2	3	4	5	6	7
s	b	d	c	a	f	g	e

und geben Sie jeweils die erhaltene Nummerierung der Knoten an. Besuchen Sie die Nachbarn eines Knotens bei Wahlmöglichkeiten immer in alphabetisch aufsteigender Reihenfolge.



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 \LaTeX -Quelltext dieser Aufgabe kann unter folgender URL aufgerufen werden: <https://github.com/bschlangaul-sammlung/examens-aufgaben-text/blob/main/Examen/66115/2018/03/Thema-2/Aufgabe-11.tex>