

Aufgabenstellung für die Hausarbeit von Fritz Schubert

Dijkstra Algorithmus

Aufgabenstellung

1. Beschreiben Sie den Algorithmus Dijkstra
2. Diskutieren Sie wesentliche Eigenschaften und Voraussetzungen zur Anwendung
3. Schreiben Sie einen Programmcode, welcher den Algorithmus implementiert
4. Als Graphen verwenden Sie die Dateien Graph_Dijk2_1.txt und Graph_Dijk2_2.txt.
Jede Zeile ist gespeichert in der Form
Knoten1 Knoten2 Gewicht12
5. Berechnen Sie die kürzesten Wege vom Startknoten 0 aus; zeigen Sie, dass der Dijkstra Algorithmus mit negativen Gewichten i. allg. keine korrekten Ergebnisse liefert.

Abgegeben werden muss:

1. Eine (höchstens sechsstufige) Beschreibung der Algorithmen, des Problems und der Lösung
2. Eine Programmbeschreibung mit Quellcode (Die Programm-Kommentare sind in deutscher Sprache zu halten)
3. Ein lauffähiges Programm, das entweder unter Windows (Version 10), MacOS oder Linux ohne weitere Manipulationen oder Integration in eine IDE (zB Eclipse) gestartet werden kann.

Diese müssen **spätestens bis zum 26.03.2023** in das entsprechende Verzeichnis der BA geladen werden!

Die Aufgabenstellung ist selbstständig und nur mit den in der Arbeit angegebenen Hilfsmitteln zu lösen.