

Klausur

Führen Sie auf dem gegebenen Graphen die Suche nach der kürzesten Distanz aller Knoten zum Startknoten A mit dem Algorithmus von Dijkstra durch. Tragen Sie die Abarbeitungsreihenfolge, den unmittelbaren Vorgängerknoten, sowie die ermittelte kürzeste Distanz für jeden Knoten ein! Bei gleichen Distanzen arbeiten Sie die Knoten in lexikalischer Reihenfolge ab.

Komplexität Frage 5 von 6 (6 Punkte) Nicht beantwortet Die Frage ist nicht markiert. Aktionen

Welche Komplexität hat das Programmfragment?

Bestimmen Sie in Abhängigkeit von n die Komplexität des Programmabschnitts im • Best-Case. • Worst-Case.

Bearbeitungshinweis: Potenzen werden mit dem Zeichen " n " dargestellt, *yn wird beispielsweise geschrieben als y^n* . Q

Best case: $O()$

Worst case: $O()$

Ermitteln Sie einen minimalen Spannbaum des vorliegenden Graphen. Nutzen Sie den Knoten A als Startknoten in ihrem Algorithmus.

Welches Gewicht hat der Spannbaum insgesamt?

Welchen Algorithmus haben Sie zur Ermittlung eingesetzt?