

# Algorithmen und Datenstrukturen

Name, Vorname:

## Graphen 2 - Kontrollfragen

Mehrere Antworten können richtig sein

Frage 1. Welche der Aussagen über den Dijkstra Algorithmus sind wahr

- ☐ Bei der Traversierung werden die besuchten Knoten gelöscht
- ☐ Es nur bei zyklenfreien Graphen ein Weg gefunden
- ☒ Es wird immer der kürzeste Weg gefunden
- ☒ Die kürzesten Wege zu den Städten entsprechen dem minimalen Netz
- ☒ Der Aufwand des Dijkstra Algorithmus ist  $O(\log n)$  wobei  $n$  = Anzahl Wege

Frage 2. Um in einem Projekt den "kritischen Pfad" zu bestimmen, können Sie

- ☐ topologisches Sortieren anwenden
- ☒ den Dijkstra Algorithmus anwenden
- ☒ den maximalen Fluss bestimmen
- ☐ keinen der bekannten Algorithmen anwenden

Frage 3. Der maximale Fluss hat folgende Anwendungsfälle

- ☒ Verkehrsleittechnik
- ☒ Stromleittechnik
- ☒ Projektplanung
- ☐ keinen konkreten Anwendungsfall

Frage 4. Dem Heap in Java liegen folgende Datenstruktur(en) zugrunde

- ☒ eine Liste
- ☒ ein Graph
- ☐ ein Baum
- ☒ ein Array (von Bytes)

Frage 5. Beim topologischen Sortieren, macht man folgendes

- ☒ Man zählt die Zahl der ausgehenden Kanten
- ☒ Man zählt die Zahl der eingehenden Kanten
- ☐ Man zählt die Zahl der Zyklen
- ☐ Man bestimmt den Quotienten Kanten zu Knoten

Frage 6. Was haben Sie nicht verstanden? Falls alles klar war: Was fanden Sie am interessantesten?