

Übung 8: Graphen

Abgabetermin: 22.05.2012

Name: _____ Matrikelnummer: _____

Gruppe: G1 Di 10:15 G2 Di 12:45

Aufgabe	Punkte	gelöst	abzugeben schriftlich	abzugeben elektronisch	Korr.	Punkte
Aufgabe 1	14	<input type="checkbox"/>	Simulation	-	<input type="checkbox"/>	
Aufgabe 2	10	<input type="checkbox"/>	Simulation	-	<input type="checkbox"/>	

Aufgabe 1: Transitive Hülle mit Warshall

Berechnen Sie die transitive Hülle des Graphen mit dem Warshall-Algorithmus. Geben Sie alle Zwischenergebnisse als Adjazenzmatrix an. Markieren Sie neu hinzugekommene Kanten durch Einkreisen.

	A	B	C	D	E	F
A						
B						
C						
D						
E						
F						

↓ Spalte A

	A	B	C	D	E	F
A						
B						
C						
D						
E						
F						

↓ Spalte B

	A	B	C	D	E	F
A						
B						
C						
D						
E						
F						

↓ Spalte C

	A	B	C	D	E	F
A						
B						
C						
D						
E						
F						

↓ Spalte D

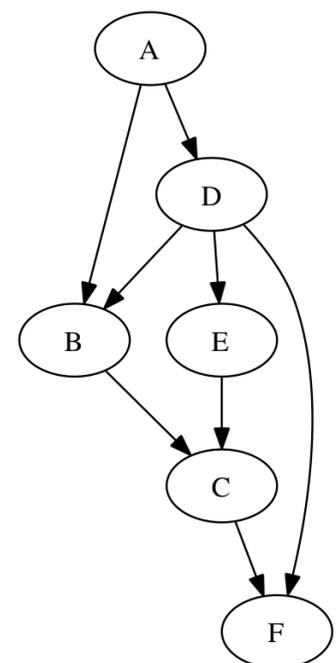
	A	B	C	D	E	F
A						
B						
C						
D						
E						
F						

↓ Spalte E

	A	B	C	D	E	F
A						
B						
C						
D						
E						
F						

↓ Spalte F

	A	B	C	D	E	F
A						
B						
C						
D						
E						
F						



Aufgabe 2: Depth-First-Search, Breadth-First-Search

Gegeben ist nebenstehender Graph. Geben Sie die Reihenfolge der besuchten Knoten ausgehend von Knoten A, wenn a) der DFS-Algorithmus und b) der BFS-Algorithmus angewendet wird. Geben Sie außerdem jeweils den Inhalt des Stacks bzw. der Queue an. Die Zahlen auf den Kanten geben die Reihenfolge an, in der die Nachfolger gespeichert sind.

a) DFS

Besuchter Knoten	Stackinhalt

b) BFS

Besuchter Knoten	Queueinhalt

