

Übung 7: Graphen

Abgabetermin: 17.05.2011

Name: _____ Matrikelnummer: _____

Gruppe: G1 Di 10:15 G2 Di 11:00 G3 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

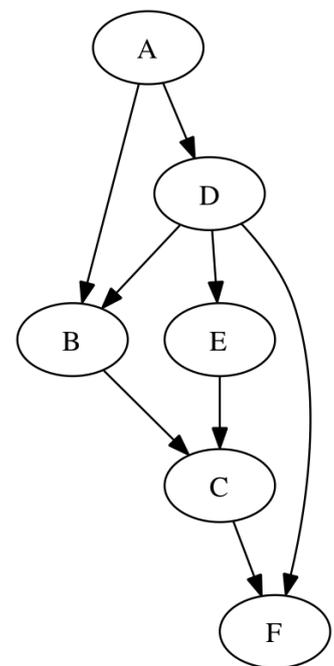
	A	B	C	D	E	F
A						
B						
C						
D						
E						
F						

↓ 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.

a) DFS

Besuchter Knoten	Stackinhalt

b) BFS

Besuchter Knoten	Queueinhalt

