

Einführung in die Diskrete Mathematik Aufgabenserie 12

1. Führe den Algorithmus von Floyd für folgenden gerichteten Graphen aus. Wie lassen sich die jeweils kürzesten Wege aus der Information rekonstruieren?

	1	2	3	4	5
1		6	5		
2			7	3	-2
3				-4	8
4		-1			
5	2			7	

(4 Punkte)

2. Modifiziere den Dijkstra-Algorithmus, um das *Bottleneck-Path-Problem* zu lösen: Gegeben seien ein Digraph $D = (V, A)$ mit Kantenlängen $c(a) \geq 0, \forall a \in A$ und $s, t \in V$. Finde einen (gerichteten) s - t -Weg, dessen längste Kante so kurz wie möglich ist. (3 Punkte)
3. Bestimme ein maximales Matching für den folgenden bipartiten Graphen mittels eines maximalen Flusses. (3 Punkte)

