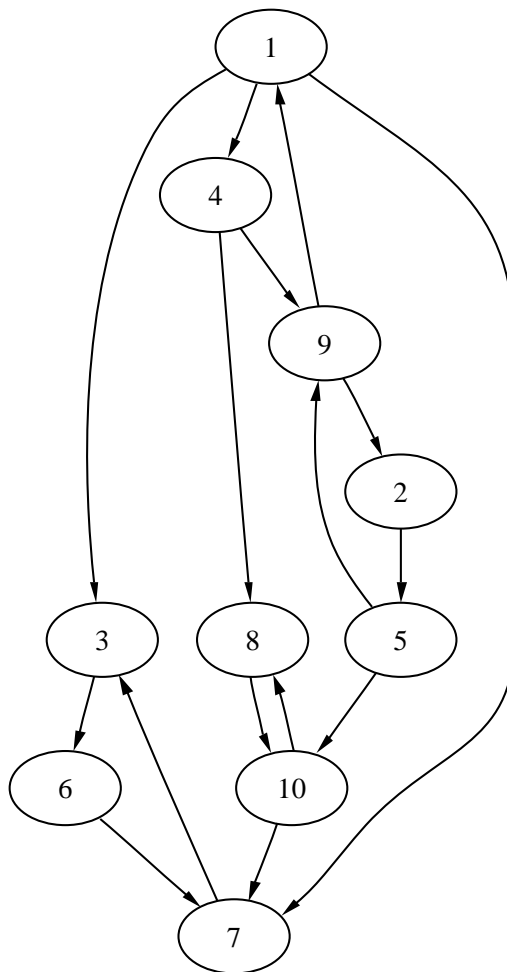


Informatik 2

4. Übung

Aufgabe 1 (Depth-First-Search)

Führen Sie Depth-First-Search auf dem folgenden Graphen G , mit Startknoten $s = 1$ aus, wobei Sie im Zweifelsfall (also bei einer `for all ...` Anweisung) nach aufsteigenden Knotennummern vorgehen.



- Bestimmen Sie dabei für jeden Knoten v die $d[v]$ und $f[v]$ Zeitstempel.
- Klassifizieren Sie für diesen Durchlauf alle Kanten (Baumkanten T , Vorwärtskanten F , Rückwärtskanten B , Querkanten C).
- Nehmen Sie an, aus dem Graphen G werden alle Rückwärtskanten entfernt. Nennen Sie den dadurch entstehenden Graphen G' . Benutzen Sie die $f[v]$ -Zeitstempel, um eine topologische Sortierung für G' anzugeben.

Belegen Sie die Gültigkeit Ihrer topologischen Sortierung durch Zeichnen der Kanten in der Richtung von links nach rechts.

Abgabe : Montag 19. Mai 2008 nach der Vorlesung