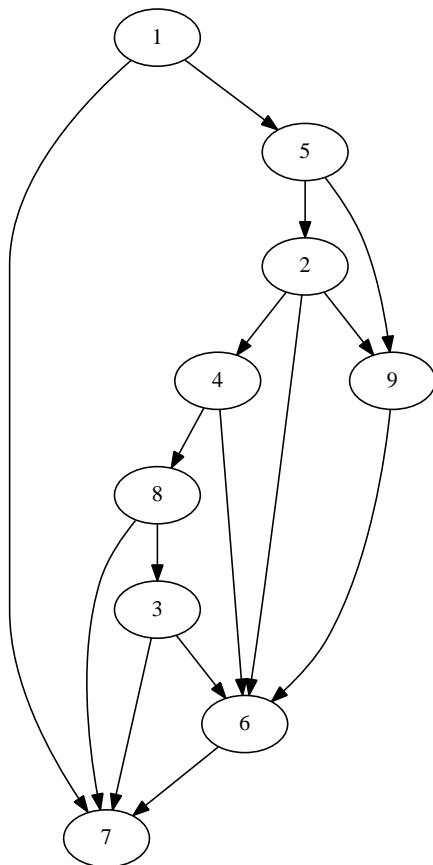


## Informatik 2

### 3. Übung

#### Aufgabe 1 (Depth-First-Search)

Führen Sie Depth-First-Search auf dem folgenden Graphen  $G$  mit Startknoten  $s = 1$  aus.



- Bestimmen Sie für jeden Knoten  $v$  die  $d[v]$  und  $f[v]$  Zeitstempel.
- Geben Sie den zugehörigen DFS-Baum an.
- Wenn man die Knoten in Reihenfolge absteigender Finish-Zeiten aufschreibt, kann man, wenn diese existiert, eine topologische Sortierung des Graphen erhalten. Diese eignet sich dazu, im Projektmanagement die richtige Reihenfolge voneinander abhängiger Arbeitsschritte festzulegen.

Schreiben Sie auf diese Weise den Graphen topologisch sortiert auf und belegen Sie diese Sortierung dadurch, dass alle Kanten des Graphen dort von links nach rechts zeigen.

Abgabe: Freitag, 04.05.2018