26.04.2002

2. Übung zur Vorlesung Informatik B

Institut für Informatik, FU Berlin, SoSe 2002

1. (2 Punkte) Bestimmen Sie den Breiten– und den Tiefensuchbaum für den vollständigen Graphen K_n.

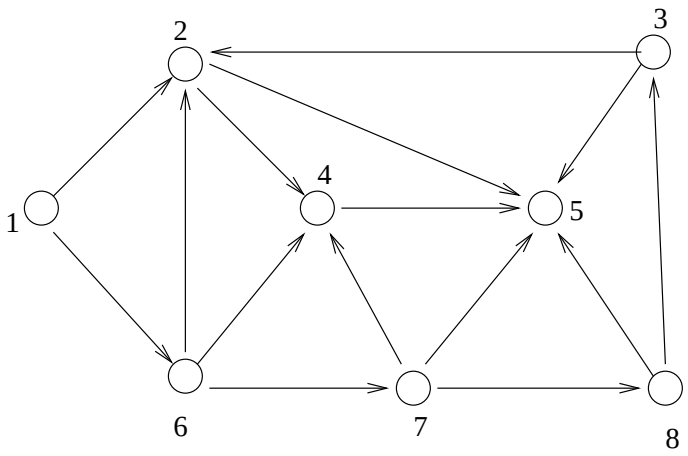
2. (2 Punkte) Welche der folgenden Graphen sind bipartit:
   K_3, K_4, Q_2, Q_3, $(Q_2)^c$, $(Q_3)^c$ (die letzten beiden Graphen bezeichnen die Komplemente von Q_2 und Q_3)?

3. (2 Punkte) Bestimmen Sie (empirisch) alle nicht–isomorphen Bäume mit 6 Knoten.

4. (4 Punkte) Betrachten Sie den 3–dimensionalen Würfelgraphen Q_3. Geben Sie zwei Adjazenzlisten–Darstellungen, so dass bei DFS–Traversierung des Graphen zwei nichtisomorphe Bäume entstehen. Warum sind diese Bäume nicht isomorph?

5. (4 Zusatzpunkte) Finden Sie einen zusammenhängenden Graphen G derart, dass eine zur vorhergehenden Aufgabe analoge Aussage für die BFS–Bäume gilt. Hinweis: Der Q_3 ist dafür kein Beispiel.

6. (4 Punkte) Stellen Sie eine topologische Sortierung für den folgenden azyklischen gerichteten Graphen her.



Abgabe: 8.05.2002, 12 Uhr s.t.