



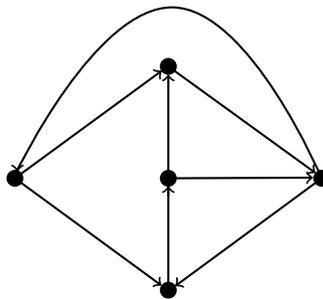
Übungen zu Ideen der Informatik

<http://www.mpi-inf.mpg.de/departments/d1/teaching/ws12/ct/>

Blatt 6

Abgabeschluss: 3.12.12

Aufgabe 1 (15 Punkte) Betrachten Sie das folgende Netzwerk.



Die Knoten dieses Netzwerks stehen für Webseiten, die Kanten für Verweise zwischen den Webseiten. Wir möchten für jeden Knoten v seine Relevanz r_v nach folgenden Regeln bestimmen.

- Stellen Sie das Relevanz-Gleichungssystem für das obige Netzwerk wie in der Vorlesung auf und lösen Sie es. Wie viele Gleichungen erhält man für einen Graphen mit n Knoten und m Kanten?
- Machen Sie mittels einer Münze eine Irrfahrt durch das Netzwerk und notieren Sie sich, welche Knoten wie oft besucht werden. Wie viele Schritte müssen Sie machen, damit die Frequenzen sich nur noch um weniger als 15% von den in a) ausgerechneten Werten unterscheiden?

Aufgabe 2 (5 Punkte) Überlegen Sie, was ihr Suchmaschinenanbieter über Sie weiß. Beginnen sie mit einer Aufstellung, zum Beispiel nach was Sie in letzter Zeit gesucht haben und welche Ergebnisse Sie angeklickt haben. Welche sonstigen Informationen hat ihr Anbieter über Sie, zum Beispiel durch ihr Nutzerprofil, oder weil Sie auch andere Dienste (E-Mail, Kalender, etc.) benutzen? Was kann man alles aus diesen Daten über Sie schließen? Weiß ihr Anbieter zum Beispiel ihr Geschlecht, ihr ungefähres Einkommen, politische Präferenz, sexuelle Präferenz?

Aufgabe 3 (10 Punkte) Um Sie zufriedener mit den Ergebnissen zu machen, zeigen Ihnen Suchmaschinen bevorzugt Ergebnisse, die Ihnen laut Ihres Profils gut gefallen. Diskutieren Sie, ob das im Interesse des Nutzers liegt und welchen Einfluss es auf die Meinungsbildung hat.