



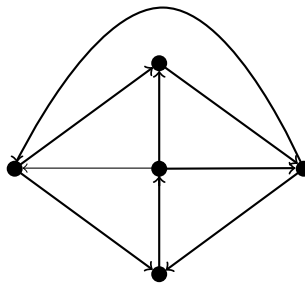
Übungen zu Ideen der Informatik

<http://resources.mpi-inf.mpg.de/departments/d1/teaching/ws14/Ideen-der-Informatik/>

Blatt 4

Abgabeschluss: 24.11.14

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 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 eines Würfels eine Irrfahrt durch das Netzwerk. Starten Sie an einem beliebigen Knoten und folgen mit Hilfe des Würfels in jedem Schritt einer zufälligen ausgehenden Kante. Notieren Sie sich im i -ten Schritt, für jeden Knoten die Anzahl der bisherigen Besuche geteilt durch i . Vergleichen Sie die so bestimmten Werte mit den Werten aus a) im 20-ten, 40-ten sowie im 60-ten Schritt der Irrfahrt.

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.

Websuche war spannend okay langweilig
 schwierig okay einfach