



Übungen zu Ideen der Informatik

<https://www.mpi-inf.mpg.de/departments/algorithms-complexity/teaching/winter19/ideen/>

Blatt 1

Abgabeschluss: 21.10.2019

Aufgabe 1 (30 Punkte) Tragen Sie sich in die Mailing Liste der Vorlesung ein. Die URL der Webseite steht weiter oben. Für das Eintragen bekommen Sie als Grundstock 30 Punkte.

Aufgabe 2 (0 Punkte)

- Wir haben in der Vorlesung gelernt, dass die Leistungsfähigkeit von Rechnern in 50 Jahren um den Faktor $2^{25} \approx 32 \cdot 10^6$ gestiegen ist. Wie schnell wären Autos heute, wenn ihre Höchstgeschwindigkeit genauso gestiegen wäre? Wie lange bräuchte ein Auto, um die Welt am Äquator zu umrunden? Nehmen Sie für Ihre Berechnung einen Wert von 100 km/h für die Geschwindigkeit eines Autos im Jahre 1969 an. Die Länge des Äquators beträgt nach wie vor ca. $4 \cdot 10^4$ km.
- Nehmen Sie an, dass sich auch in Zukunft die Geschwindigkeit alle zwei Jahre verdoppelt. Wann erreicht das Auto Lichtgeschwindigkeit? Oder hätte es die Lichtgeschwindigkeit sogar schon erreicht.

Aufgabe 3 (0 Punkte) Lesen Sie die 10 goldenen Regeln zur Computersicherheit (http://www.uni-bielefeld.de/informationssicherheit/Studierende/goldene_regeln_st.html).

Aufgabe 4 (0 Punkte) Lesen Sie den Artikel "Private traits and attributes are predictable from digital records of human behavior" von Kosinski, Stillwell, Graepel. Der Artikel steht auf der Webseite der Vorlesung zum Herunterladen bereit.

Der Artikel benutzt viele Fachausdrücke, die Ihnen fremd sein werden, z.B., Singular Value Decomposition, area under the receiver-operating characteristic curve (AUC), der letzte Paragraph auf der ersten Seite (er beginnt mit The design of the study is presented in Fig. 1). Lesen Sie über diese Begriffe hinweg und akzeptieren Sie zunächst, dass alle Schlussfolgerungen aus den Daten valide sind.

- Warum könnte es in manchen Ländern die Vorschrift geben, dass Geschlecht, Alter, Rasse und Religion in einer Bewerbung nicht angegeben werden müssen?
- Der Artikel zeigt, welche Schlussfolgerungen man aus Facebook-Likes ziehen kann. Diskutieren Sie, ob man ähnliche Schlussfolgerungen aus ihrem Surfverhalten, Suchverlauf bei Suchmaschinen, Einkaufsverhalten ziehen kann.
- Geben Sie das Beispiel aus der Einleitung über Schlussfolgerungen aus dem Einkaufsverhalten wieder.

Einführung, Sicherheit und Privatheit war spannend okay langweilig
 schwierig okay einfach