

Visual Computing

Wintersemester 2020 / 2021

Prof. Dr. Arjan Kuijper
Max von Buelow, M.Sc., Volker Knauthe, M.Sc.
Weidong Hu, Veronika Kaletta, Hatice Irem Diril



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Übung 10 – Informationsvisualisierung

Der Fachbereich Informatik misst der Einhaltung der Grundregeln der wissenschaftlichen Ethik großen Wert bei. Zu diesen gehört auch die strikte Verfolgung von Plagiarismus.

Mit der Abgabe bestätigen Sie, dass Ihre Gruppe die Einreichung selbstständig erarbeitet hat. Zu Ihrer Gruppe gehören die Personen, die in der Abgabedatei aufgeführt sind.

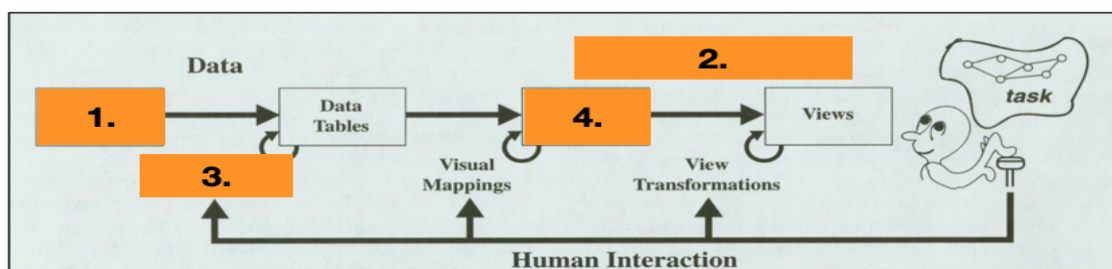
<http://www.informatik.tu-darmstadt.de/plagiarism>

Abgabe bis zum Freitag, den 05.02.2021, 8 Uhr morgens, als PDF in präsentierbarer Form.

Aufgabe 1: Informationsvisualisierung

2 Punkte

- a) Was ist Informationsvisualisierung?
- b) Nennen Sie die richtige Lösung der verdeckten Felder.

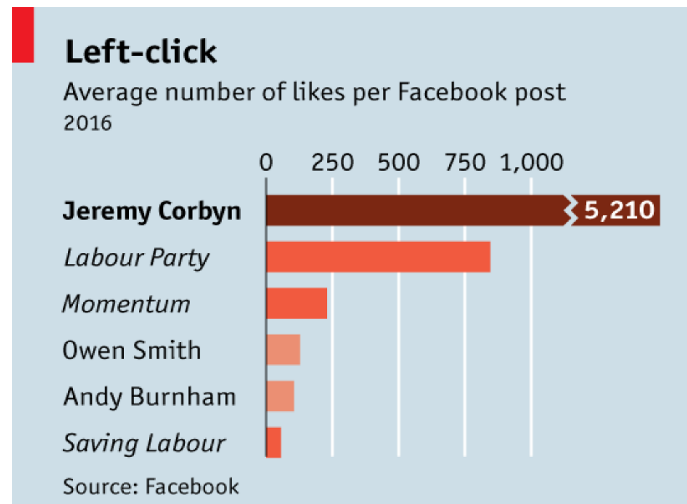


- c) Nennen Sie 3 Datentypen und jeweils eine dazugehörige Technik, die in der Vorlesung genannt wurden.

Aufgabe 2: Visualisierungsprobleme

2 Punkte

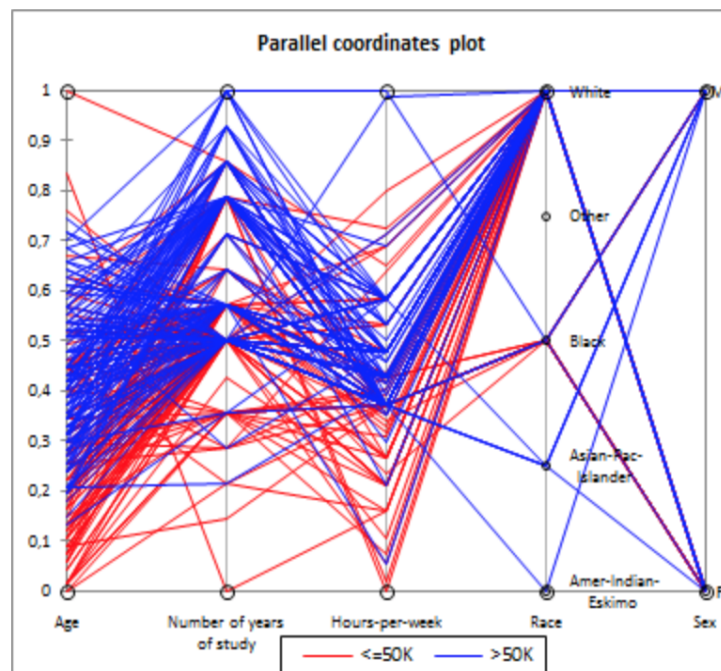
Im folgenden Balkendiagramm gibt es Designfehler. Nennen Sie zwei Fehler, und erklären Sie kurz, warum diese schlecht für die Visualisierung sind.



Aufgabe 3: Parallele Koordinaten

2 Punkte

Die folgende Abbildung zeigt eine Darstellung von Werten durch parallele Koordinaten. Welches Problem fällt Ihnen auf? Was muss bei der Verwendung von parallelen Koordinaten beachtet werden?



Geben Sie an, ob folgende Aussagen wahr oder falsch sind. Falls die Aussagen falsch sind begründen Sie dies bitte.

1. Wer Pfade verfolgen möchte, sollte keine Knoten/Link-Diagramme dafür verwenden.
 2. Hierarchien lassen sich gut mit Treemaps darstellen.
 3. Die Achsanordnung bei Parallelen Koordinaten ist unwichtig.
 4. Scatterplotmatrizen haben unendlich viel Platz für einzelne Scatterplots.
 5. Kuchendiagramme sollten nicht verwendet werden, wenn explizite Werte miteinander verglichen werden sollen.
 6. Gute Visualisierungen verzerren Daten nicht und behalten Dateiinformationen.
 7. Treemaps werden nur horizontal oder vertikal aufgeteilt.
 8. Scatterplots ist immer die beste Visualisierungstechnik, da sie für fast alle Datentypen verwendet werden können.
-