

Franziska Bertelshofer
Dr. Roberto Grosso

Erlangen, 31.10.2014

Übung zur Informationsvisualisierung (2)

Aufgabe 2.1 Multivariate Daten

Beschreiben Sie mindestens 3 verschiedene Darstellungsarten für multivariate Daten. Gehen Sie auf Vor- und Nachteile der Darstellungen ein und legen Sie dar, für welche Daten sie besonders gut oder besonders schlecht geeignet sind. Gerne dürfen Sie Ihre Ausführungen durch Beispielbilder veranschaulichen.

Welche der Visualisierungen eignet sich besonders gut zum Erkennen folgender Phänomene?

- Korrelation zwischen Variablen
- Cluster von Objekten
- Ausreißer

Aufgabe 2.2 RadViz

Informieren Sie sich anhand dem Material im StudOn und eigener Recherche über die Visualisierungstechnik "RadViz" (oder "Radial Coordinates Visualization"). Diskutieren Sie diese Methode vergleichend zu parallelen Koordinaten. Erläutern Sie gegenüberstellend die Vor- und Nachteile bei der Ansätze. Kriterien können beispielsweise sein:

- Wie leicht verständlich sind die Visualisierungstechniken?
- Für welche Datensätze (Art und Größe) eignen sie sich?
- Welche Phänomene werden sichtbar?
- Können sie erweitert werden um zusätzliche Daten darzustellen?
- Welche Interaktionsmöglichkeiten (Brushing, Einfärben etc) lassen sich mit den Visualisierungen verknüpfen?

Aufgabe 2.3 Visualisierung*

Erstellen Sie mit Hilfe eines Visualisierungstools Ihrer Wahl (zB. Xmdv oder Tableau Public) Visualisierungen. Daten dafür können Sie zB auf der Seite des Statistischen Bundesamts finden. Welche Methoden sind gut oder schlecht? Welche Aussagen können Sie mit Hilfe der Visualisierungen über Ihren Datensatz treffen.

Ziel der Aufgabe ist es, sich mit einem Programm zur Visualisierung multivariater Daten genauer auseinander zu setzen. Probieren Sie daher verschiedene Optionen und spielen Sie mit Parametern.

Xmdv Website: <http://davis.wpi.edu/xmdv>

Download: <http://sourceforge.net/projects/xmdvtool>

Tableau Public: www.tableausoftware.com/public/download

Statistisches Bundesamt: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/ZahlenFakten.html>

Datenbank Statistisches Bundesamt: <https://www-genesis.destatis.de>

Abgaben bis 14.11.2014, 12:00

Abgabe im .pdf Format über StudOn oder per Mail an franziska.bertelshofer@fau.de