

Prof. Dr. Vladimir Shikhman
Professur für Wirtschaftsmathematik
Technische Universität Chemnitz

Übungsleiter: David Müller
david.mueller@mathematik.tu-chemnitz.de

Mathematische Grundlagen von Big Data Analytics (SS 2018)
Übung 6: Recommendation System II

1) Als Key Account Manager eines großen Online Versandhandels stehen Sie vor der Aufgabe die Ähnlichkeit von Kunden zu messen. Hierfür stehen Ihnen allerdings lediglich die Produkt-reviews zur Verfügung. Die relevanten Auszüge aus diesen lauten wie folgt :

r_1 : ...die Sneaker können auch zu einem Anzug getragen werden. Meine Freundin hat das gleiche Paar und trägt es im Sommer gerne zu Kleidern.

r_2 : ...moderne Sportschuhe die ich im Alltag fast nur noch trage. Sehen zu Jeans,Joggern und Kleidern top aus.

r_3 : ...bequem und stylische Sneaker, noch dazu preiswert..

r_4 : Brauchte dringend eine passende Krawatte zu meinem dunkelblauen Anzug...

r_5 : Schöner klassischer Anzug für entsprechende Anlässe.

r_6 : als Bankmitarbeiter trage ich täglich eine Krawatte für das Büro, daher ist mir das Preis-Leistungsverhältnis wichtig.

- a) Stellen sie zunächst eine geeignete Matrix auf, welche die Häufigkeit der in den jeweiligen Reviews genannten Produkte abbildet.
- b) Messen Sie die Ähnlichkeit mit einem Ihnen bekannten Similiarity-Maß. Sind die Ergebnisse befriedigend?

2) Berechnen Sie die beste Rang 2- Approximation der Matrix aus Aufgabe 1 und bestimmen Sie die Ähnlichkeiten.

3) Interpretieren Sie die Methode aus Aufgabe 2. Erläutern Sie,warum diese gut oder nicht gut funktioniert.