Kartenbasierte Visualisierung zur interaktiven Steuerung von sequenzbasierten Musikempfehlungen

Personalisierte Musikportale erfahren in den letzten Jahren erhöhte Aufmerksamkeit—sowohl in der alltäglichen Nutzung als auch aus einer wissenschaftlichen Sichtweise (Schedl et al., 2017). Ein Feature ist dabei häufig dem Nutzer einen auf ihn zugeschnittenen Musik-Stream zu präsentieren. Anhand zuvor erhobenen Musikpräferenzen wird eine passende Sequenz von Musiktiteln zusammengestellt bzw. laufend generiert, wodurch ein personalisierter Radiokanal entsteht. Obwohl aus Sicht der algorithmischen Berechnung diese sequenzbasierten Empfehlungen bereits als sehr präzise angesehen werden können, mangelt es an Möglichkeiten das personalisierte Musikradio durch den aktiven Nutzer zu steuern.

Auf Grundlage eines vorliegenden Datensatzes mit realen Playlists des Anbieters Spotify, soll im Rahmen dieser Abschlussarbeit ein personalisiertes Musikradio entwickelt werden, das seinen Nutzern Kontrolle über die Funktionsweise gewährt. Dazu muss zunächst eine Analyse der vorhandenen Listen durchgeführt, und eine Datenstruktur mit Überganswahrscheinlichkeiten der Musiktitel abgeleitet werden. Anschließend, soll dann ein Interface entwickelt werden, das es erlaubt den Algorithmus hinter der Empfehlungsgenerierung nachzuvollziehen und zu steuern. In der Vergangenheit konnten diesbezüglich bereits positive Erfahrungen mit zweidimensionalen Karten gemacht werden (Knees et al., 2007; Adjelkovic et al., 2016; Kunkel et al., 2017), was in der Arbeit aufgegriffen werden soll. Auf erste Erkenntnisse aus einer vorangegangenen Masterarbeit kann dabei zurückgegriffen werden.

Die Abschlussarbeit richtet sich an Master-Studierende der Angewandten Informatik bzw. Kognitions- und Medienwissenschaften mit Schwerpunkt Informatik. Im Rahmen der Arbeit soll die oben skizzierte Anwendung konzipiert, implementiert und evaluiert werden. Interessenten melden sich bitte mit aktuellem Notenspiegel bei Johannes Kunkel.

Literatur

Andjelkovic, I., Parra, D., & O'Donovan, J. (2016). Moodplay: Interactive Mood-based Music Discovery and Recommendation. In : *UMAP '16, Proceedings of the 2016 Conference on User Modeling Adaptation and Personalization* (pp. 275–279). New York, NY, USA: ACM. https://doi.org/10.1145/2930238.2930280

Knees, P., Schedl, M., Pohle, T., & Widmer, G. (2007). Exploring Music Collections in Virtual Landscapes. *IEEE MultiMedia*, *14*(3), 46–54. https://doi.org/10.1109/MMUL.2007.48

Kunkel, J., Loepp, B., & Ziegler, J. (2017). A 3D Item Space Visualization for Presenting and Manipulating User Preferences in Collaborative Filtering. In : *IUI '17 Companion, Proceedings of the 22nd International Conference on Intelligent User Interfaces Companion* (pp. 3–15). New York, NY, USA: ACM. https://doi.org/10.1145/3025171.3025189

Schedl, M., Zamani, H., Chen, C.-W., Deldjoo, Y., & Elahi, M. (2017). Current Challenges and Visions in Music Recommender Systems Research. *CoRR*, *abs/1710.03208*.