

Magister-/Master-/Diplomarbeit

Entwicklung einer Web-Applikation zur zielgerichteten Nutzung der Spotify-API im Rahmen musikwissenschaftlicher Fragebogenstudien

In der neueren Diskussion um die sinnvolle Nutzung von „Big Data“ in sozialwissenschaftlicher Forschung spielen zunehmend sogenannte „Data Linkage“-Ansätze eine wichtige Rolle. Dabei werden z. B. aus verschiedenen APIs gewonnene Daten über vollzogene Nutzertransaktionen in Sozialen Medien mit Daten aus einer Online-Befragung der Accountbesitzer verknüpft, um die Vorteile beider Datenerhebungsmethoden zu verbinden und gleichzeitig die jeweiligen Nachteile zu kompensieren. Da das alltägliche Musikhören zunehmend über Streaming-Anbieter wie Spotify stattfindet, bietet sich dieser Ansatz nunmehr auch für die Musikrezeptionsforschung an. Spotify bietet über seine API zusätzlich Metadaten und Audiofeatures an, auch Discogs, eine auf Crowdsourcing basierende Online-Datenbank zu Musik-Releases ermöglicht es seit einiger Zeit mithilfe eines API-Zugangs auf Metadaten zuzugreifen. Ziel der Masterarbeit soll es sein, zum Ziel der Musikrezeptionsforschung eine multifunktionale und plattformübergreifende Web-Applikation zu entwickeln, welche typischerweise benötigte Retrieval- und Augmentations-Aufgaben übernimmt und mit Hilfe dieser dann eine exemplarische Studie zu den Musikvorlieben Studierender durchzuführen.

Die zu schaffende *Retrieval-Applikation* soll vom Anwender in Form eines Code-Snippets in das HTML-basierte Open-Source Online-Befragungstool *Limesurvey* eingebunden werden können. Sie soll den OAuth-Zugriff auf den Spotify-Account der jeweiligen Befragten realisieren und dann eine vorab konfigurierbare Auswahl von verfügbaren Nutzertransaktionsdaten (etwa: die 50 beliebtesten Titel und Interpreten, persönliche Playlists oder die Recent Play History) abrufen. Jeder einzelne Datensatz soll den Befragten dann optional noch einmal zur expliziten Bestätigung vorgelegt werden, um schließlich zusätzlich zu den Fragebogendaten direkt mit in der von Limesurvey genutzten SQL-Datenbank gespeichert zu werden. Die ebenfalls zu entwickelnde *Augmentations-Applikation* soll für beliebige Listen von Spotify-Titel- und Interpreten-URLs zugehörige Audiofeatures und Release-Informationen über die Spotify-API, wie auch die Genre- und Subgenrezugehörigkeit über die Discogs-API, deren Datenqualität durch die Kuration einer sehr aktiven Community als besonders hoch eingeschätzt wird, ermitteln. Schließlich soll sie für Titel-URLs zusätzlich mittels der Genius-API den Datensatz um die ggf. vorhandene Songlyrics erweitern. Die mittels dieser beiden Werkzeuge abschließend durchzuführende exemplarische Studie soll mit mindestens 100 Studierenden statistische Zusammenhänge zwischen deren expliziten Genrevorlieben, Musikexpertise, Persönlichkeit und Soziodemographie auf der einen Seite und dem tatsächlichen Spotify-Musiknutzungsverhalten auf der anderen Seite ermitteln.

Literatur

- Kreuter, F., & Lane, J. (2017). *Big Data and Social Science. A Practical Guide to Methods and Tools* (I. Foster, R. Ghani, & R. S. Jarmin, Hrsg.). Taylor & Francis.
- Lepa, S., & Seifert, M. (2015). Musikalische Vorlieben oder Alltagsästhetische Schemata? Zur relativen Bedeutung von Demographie-, Sozialisations- und Persönlichkeitsvariablen für die Optimierung digitaler Musikempfehlungssysteme. *Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie*, 25, 116–141.
- Greenberg, D. M., & Rentfrow, P. J. (2017). Music and big data: A new frontier. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 18, 50–56. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2017.07.007>
- Bogdanov, Dmitry & Serra, Xavier. (2017). Quantifying music trends and facts using editorial metadata from the Discogs database. *18th International Society for Music Information Retrieval Conference (ISMIR 2017)*.

Voraussetzungen

Solide Programmierkenntnisse im Bereich Web-Applikationen und Datenbanken (z.B. Python, R, Javascript, PHP, SQL), Interesse an empirischer Musikrezeptionsforschung und Musikpsychologie, Grundkenntnisse in statistischen Analysemethoden (Multiple Regression, Varianzanalyse)

Betreuung

Dr. Steffen Lepa, H2001 E, steffen.lepa@tu-berlin.de
Prof. Dr. Stefan Weinzierl, EN 322, stefan.weinzierl@tu-berlin.de