

Ausschreibung einer Abschlussarbeit

Der Lehrstuhl Interaktive Systeme / Interaktionsdesign vergibt zum nächstmöglichen Zeitpunkt die folgende Abschlussarbeit. Sollten Sie Interesse an dieser Arbeit haben, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem unten aufgeführten Ansprechpartner auf (unter Beifügung eines aktuellen Notenspiegels).

Thema

Einsatz von Social-Media-Profilen zur Behandlung des Kaltstartproblems in Empfehlungssystemen

Art der Arbeit

Angewandte Informatik Bachelor

Beschreibung

Empfehlungssysteme sind ein alltäglich gewordenen Werkzeug, welches Nutzer im Internet dabei unterstützt, aus der immensen Vielfalt von Produkten, Filmen, Urlaubsangeboten etc. jene zu finden, die den eigenen Präferenzen bestmöglich entsprechen. Modellbasiertes Collaborative Filtering stellt aufgrund seiner Effizienz und Präzision das am weitesten verbreitete Empfehlungsverfahren dar. Matrixfaktorisierung ist eine besonders populäre Variante, bei der zunächst latente Faktoren aus den Bewertungsdaten der Nutzerschaft extrahiert werden.

In vorangegangenen Arbeiten [1] wurden die latenten Faktoren mit ebenfalls von Nutzern vergebenen Tags in Einklang gebracht, um die Interaktivität von Empfehlungssystemen zu steigern. In diesem Zusammenhang wurde auch eine Methode vorgestellt, die es ermöglicht, im Kaltstartfall (d.h. wenn ein neuer Nutzer das System erstmalig nutzt) ein passendes Nutzerprofil einzig basierend auf der Auswahl weniger Tags zu initialisieren (anstelle der sonst meist üblichen Bewertung einer Vielzahl von Produkten). In dieser Abschlussarbeit soll hieran anknüpfend der Aufwand für den Nutzer weiter reduziert werden, indem für ihn relevante Tags automatisiert auf Basis seiner vorhandenen Social-Media-Profile (z.B. Facebook, Twitter, Instagram) gewählt werden. Entsprechend müssen in dieser Arbeit geeignete Schnittstellen implementiert und eine Methodik entwickelt werden, um aus existierenden Social-Media-Profilen ein Profil für das vorliegende Empfehlungssystem abzuleiten. Hierbei soll auch untersucht werden, wie sich die Qualität der resultierenden Empfehlungen im Vergleich zu Empfehlungen verhält, die auf einer manuellen Auswahl von Tags basieren.

Für die Arbeit sind Programmierkenntnisse notwendig. Kenntnisse in der Durchführung und Auswertung empirischer Studien sind ebenfalls hilfreich. Der Besuch der Vorlesung „Recommender Systeme“ ist von Vorteil, aber nicht verpflichtend.

[1] Loepp, B., Donkers, T., Kleemann, T., & Ziegler, J. (2018). Interactive recommending with tag-enhanced matrix factorization (TagMF). *International Journal of Human-Computer Studies*.

Ansprechpartner

[Benedikt Loepp](#)