

# 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

Interaktive Empfehlungsgenerierung mit Hilfe von aus User Reviews extrahierten Tags

## Art der Arbeit

Angewandte Informatik / Komedie Master

## 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. Während die Verwendung solcher Tags bereits vermeidet, vom Vorhandensein explizit definierter Metadaten oder anderweitigen Expertenwissens abhängig zu sein, können auch solche Daten mitunter nicht verfügbar sein. Dementsprechend soll die in [1] vorgestellte Matrixfaktorisierungsmethode in dieser Abschlussarbeit nun unter Ausnutzung von User Reviews implementiert werden: Hierzu gilt es mit Hilfe von NLP-Methoden (Natural Language Processing) User Reviews zu analysieren und hieraus automatisiert relevante Terme für die jeweiligen Produkte zu extrahieren, so dass die Matrixfaktorisierung anschließend mit diesen Termen anstelle von Tags angereichert werden kann. Zudem soll ein Vergleich mit der bisherigen Empfehlungsgenerierung im Rahmen einer Nutzerstudie durchgeführt werden.

Für die Arbeit sind Programmierkenntnisse und Kenntnisse in der Durchführung und Auswertung empirischer Studien notwendig. Der Besuch der Vorlesungen „Recommender Systeme“ oder „Sprachtechnologie“ 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](#)