

Do Users Like this Feature? A Fine Grained Sentiment Analysis of App Reviews

Emitza Guzman
Technische Universität München
Garching, Germany
emitza.guzman@mytum.de

Walid Maalej
Fachbereich Informatik
Universität Hamburg
maalej@informatik.uni-hamburg.de

Abstract: App-Stores ermöglichen ihren Nutzern Feedback zu installierten Apps in Form von Sternbewertungen und Textkommentaren zu geben. Aktuelle Studien zeigen, dass dieses Feedback nützliche Informationen für Entwickler beinhaltet. Ein Drittel der Kommentare beinhaltet Anforderungen, Verbesserungsvorschläge für spezielle Features oder Beschreibungen von Erfahrungen mit den Features. Jedoch ist die Anzahl der Kommentare so groß und dessen Qualität so unterschiedlich, dass eine manuelle Analyse oft umständlich ist. Zudem beziehen sich die Sternbewertungen auf die gesamte App und nicht auf die einzelnen App-Features. Dieses Papier präsentiert einen automatisierten Ansatz zur Analyse der Nutzerkommentare. Mit Hilfe von Natural Language Processing werden feingranulare Features in den einzelnen Kommentaren identifiziert. Eine Stimmungsanalyse ermittelt die Nutzerstimmung in einzelnen Kommentaren und berechnet einen gesamten Wert pro Feature für alle Nutzer. Feingranulare Features werden dann mit Hilfe von Topic Modeling in allgemeinere Features zusammengefasst und dessen Stimmung berechnet. Eine Evaluierung mit 7 Apps aus dem Apple Store und Google Play Store, indem die Ergebnisse der automatischen Analyse mit einer manuellen Analyse verglichen wurden, zeigt, dass der Ansatz durchschnittlich eine Präzision von 0.59 und ein Recall von 0.51 hat. Die ermittelten Features waren kohärent und relevant für das Anforderungsmanagement. Der Ansatz hilft Entwicklern, Nutzerstimmen zu erheben und irrelevante Kommentare herauszufiltern.

Literatur

- [GM14] Emitza Guzman und Walid Maalej. How Do Users Like This Feature? A Fine Grained Sentiment Analysis of App Reviews. In *Requirements Engineering Conference (RE), 2014 IEEE 22nd International*, Seiten 153–162, Aug 2014.