



Samuel Bichsel

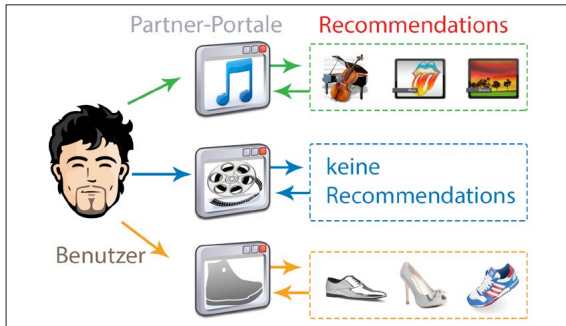


Labinot Sadiki

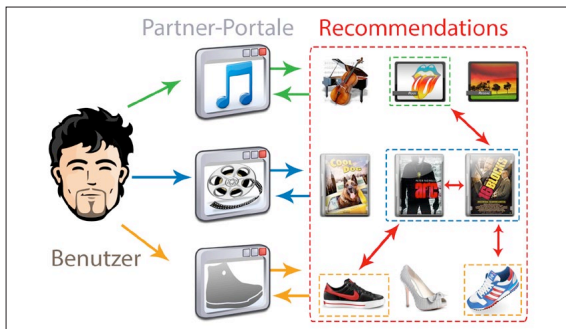
Diplomanden	Samuel Bichsel, Labinot Sadiki
Examinator	Prof. Stefan F. Keller
Experte	Claude Eisenhut, Eisenhut Informatik GmbH, Burgdorf BE
Themengebiet	Internet-Technologien und -Anwendungen
Projektpartner	Frontline Media GmbH, Rüti ZH

Rating- und Recommender-System

Anwendungsbeispiel Traildevils-Portal



Vorher: Jedes Portal berechnet seine Recommendations selbst, falls genügend Informationen vorhanden sind. Empfehlungen sind dadurch häufig ungenau.

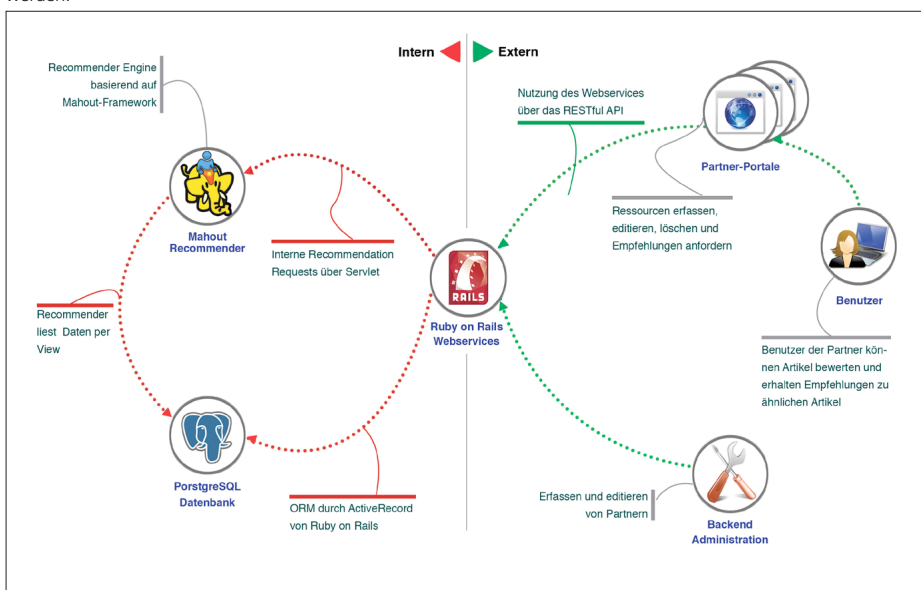


Nachher: Recommendations werden zentral berechnet. Dadurch können portalübergreifende Beziehungen für die Berechnung verwendet werden.

Ausgangslage: Bisherige Recommendation-Systeme, wie z.B. Amazon oder der App Store, schöpfen ihre Möglichkeiten nicht völlig aus, da sie auf ein Portal beschränkt sind und dadurch als geschlossen bezeichnet werden können. Bewertungen von Benutzern, die auf verschiedenen Portalen aktiv sind, können somit nicht für die Berechnung von Recommendations in Zusammenhang gebracht werden. Das Ziel dieser Arbeit war es, das Potenzial eines portalübergreifenden Systems zu erkunden und dieses für weitere Webportale zur Verfügung zu stellen. Der Industriepartner Frontline Media GmbH hat als Anwendungsbeispiel anonymisierte Daten seiner Traildevils-Community zur Verfügung gestellt.

Vorgehen/Technologien: In einer Studie wurden Recommendation-Frameworks evaluiert und der Entscheid fiel auf das breit abgestützte Apache Mahout. Bei der Entwicklung wurde ein besonderes Augenmerk auf die Austauschbarkeit der zugrunde liegenden Algorithmen gelegt. Die angebotenen Webservices wurden mit Ruby on Rails entwickelt und können per RESTful-API mit JSON-Struktur angesprochen werden. Die Drei-Tier-Architektur wird durch das Datenbanksystem PostgreSQL vervollständigt.

Ergebnis: Im Rahmen dieser Bachelorarbeit werden die Möglichkeiten eines portalübergreifenden Recommenders anhand der Demodaten von Traildevils und MovieLens demonstriert. Durch die implementierten Webservices kann ein Webportal sein Angebot mit wenigen Änderungen um Ratings und Recommendations erweitern. Durch die portal- und branchenübergreifende Lösung können auch kleinere Portale vom Mehrwert der Recommendations profitieren. Für den produktiven Einsatz sind einige dokumentierte Änderungen und weitere Tests in produktiver Umgebung nötig. Eine durch das Projektteam betriebene kommerzielle Instanz ist in Diskussion und weitere Funktionen sind bereits als Idee vorhanden.



Übersicht aller Tiers, aufgeteilt in einen internen und einen öffentlich erreichbaren externen Bereich