

Recommender System für Projektkollaborationen basierend auf wissenschaftlichen Publikationen und Patenten

Abstract 2.3: Sandra Geisler, Christoph Quix, Rihan Hai (RWTH Aachen, Informationssysteme und Datenbanken)

Die erfolgreiche Durchführung von Entwicklungs- und Forschungsprojekten hängt von vielen Faktoren ab. Innovationspotential und Zukunftsorientierung helfen bei der Antragsbewilligung. Doch genauso wichtig ist die Zusammensetzung des Projektteams. Insbesondere bei interdisziplinären Projekten ist man auf ein Team angewiesen, das aus hervorragenden Experten der jeweiligen Teilgebiete besteht. Die Medizintechnik ist ein gutes Beispiel für ein sehr innovatives und gleichzeitig hoch interdisziplinäres Feld. Aber gerade die Interdisziplinarität macht die Suche nach Experten schwierig und langwierig, da man sich erst in fremden Domänen zurechtfinden muss und eventuell nicht zum gewünschten Ergebnis kommt.

Daher arbeiten wir im Projekt mi-Mappa¹ an einem Recommender-System, das basierend auf Informationen aus Patenten, wissenschaftlichen Publikationen und Produktinformationen Experten für ein Projekt innerhalb eines Innovationsfeldes der Medizintechnik empfehlen kann [Geisler et al., 2015]. Unter einem Innovationsfeld versteht man einen Bereich mit hoher Innovationsaktivität, hohem Zukunftspotential und möglichst vollständiger Wertschöpfungskette [Schlötelburg et al., 2008]. Basierend auf der Projektbeschreibung werden zunächst Patente gefiltert und mit Mitteln des Text-Mining und der Patentanalyse zu Themengruppen zusammengefasst. Parallel wird über die Namen und weitere Metadaten der Patenterfinder durch ein mehrstufiges Clustering-Verfahrens bestimmt, ob diese ebenfalls wissenschaftliche Publikationen veröffentlicht haben. Diese Publikationen werden in bekannten Publikationsdatenbanken, zum Beispiel European PubMed Central² (EPMC), gesucht. Basierend auf den zugeordneten Stichworten aus kontrollierten Vokabularen (bei EPMC ist das beispielweise das Medical Subject Heading-Vokabular) können diese dann einem Domänenvokabular zugeordnet und über eine Abbildung Innovationsfeldern in der Medizintechnik zugeordnet werden. So können schließlich Experten für Innovationfelder bestimmt werden.

In diesem Vortrag stellen wir das Projekt mi-Mappa vor, erläutern die bisher fertiggestellten Teile des Systems und geben einen Ausblick auf die noch kommenden Arbeiten.

¹<http://www.dbis.rwth-aachen.de/mi-Mappa>

²<https://europepmc.org>

Geisler, S., Hai, R., and Quix, C. (2015). An ontology-based collaboration recommender system using patents. In KEOD 2015 - Proceedings of the International Conference on Knowledge Engineering and Ontology Development, part of the 7th International Joint Conference on Knowledge Discovery, Knowledge Engineering and Knowledge Management (IC3K 2015), Volume 2, Lisbon, Portugal, November 12-14, 2015, pages 389{394.

Schlötelburg, C., Wei_, C., Hahn, P., Becks, T., and Mühlbacher, A. C. (2008). Identifizierung von Innovationshürden in der Medizintechnik. Technical report, Bundesministeriums für Bildung und Forschung.