

Bachelor-, Studien- oder Masterarbeit

» Weiterentwicklung eines Data Mining-Verfahrens zur Identifikation von Antriebstechnologien «

Die Fachgruppe **Strategische Produktplanung und Systems Engineering** sucht motivierte Studierende für eine **Bachelor-, Studien- oder Masterarbeit**.

Problematik:

Im Zuge des stetig steigenden Wettbewerbsdrucks und immer kürzerer Technologie-Lebenszyklen wird es für Unternehmen immer bedeutsamer, neue Technologien frühzeitig aufzuspüren und deren Anwendungsmöglichkeiten innerhalb des Produktprogramms zu prüfen. Insbesondere das frühzeitige und effiziente Identifizieren dieser Technologien stellt viele Unternehmen allerdings vor dem Hintergrund immer größerer Informationsfluten vor große Herausforderungen. Als geeignetes Hilfsmittel zur systematischen Technologie-Identifikation haben sich informationstechnische Werkzeuge zur Datenanalyse herausgestellt (z.B. KNIME oder Rapid-Miner). Im Rahmen von Forschungsarbeiten sind darin bereits sog. Workflows entstanden, die mit Hilfe von Text-Mining-Verfahren unter Verwendung verschiedener Datenquellen (Webseiten, Literaturdatenbanken, API-Schnittstellen zu sozialen Netzwerken etc.) Technologien identifizieren können. Diese gilt es im Rahmen der Arbeit aufzugreifen, zu optimieren und zu erweitern.

Zielsetzung:

Ziel dieser Arbeit ist die Weiterentwicklung eines Data Mining-Verfahrens für das Technologie-Scanning am Beispiel der Antriebstechnik.

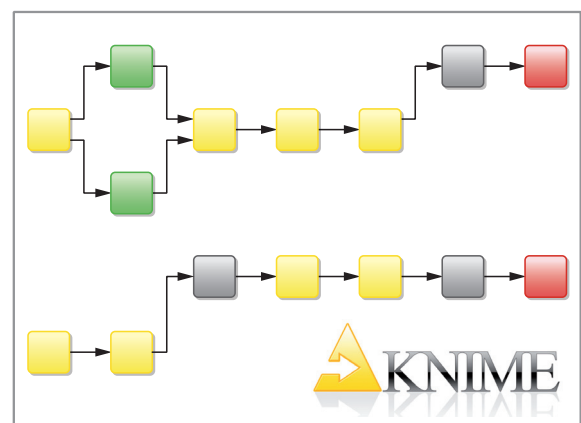
Konkrete Fragestellungen in diesem Zusammenhang sind:

- Welche Datenquellen eignen sich, um

Technologien zu identifizieren (z.B. Patent- und Literaturdatenbanken)?

- Welche Datenformate müssen die Quellen bereitstellen (z.B. Textdokumente)?
- Wie müssen diese Daten vorbereitet werden (z.B. Datensammlung, Merkmalsgenerierung, Datenauswahl)?
- Wie erfolgt eine geeignete Vorverarbeitung der Daten (z.B. Normalisierung, Filterung, Korrektur, Transformation)?
- Welche Analysemethoden können zum Einsatz kommen (z.B. Korrelation, Klassifikation, Clustering etc.)?
- Wie müssen die Daten anschließend nachbereitet werden (z.B. Visualisierung, Dokumentation, Interpretation oder Auswertung)?

Grundlegende Programmierkenntnisse sowie Vorkenntnisse im Bereich Information Retrieval bzw. Data Mining sind von Vorteil.



Die detaillierte Aufgabenstellung wird im Rahmen eines persönlichen Gesprächs individuell ausgestaltet. Bei Interesse schicke uns bitte deine Bewerbung mit Notenübersicht und tabellarischem Lebenslauf.

Stand: 30. Januar 2018, gültig bis 30. Juli 2018