

Methoden zur Analyse und Klassifikation von Anforderungen in der Produktentwicklung



Bachelor-Thesis



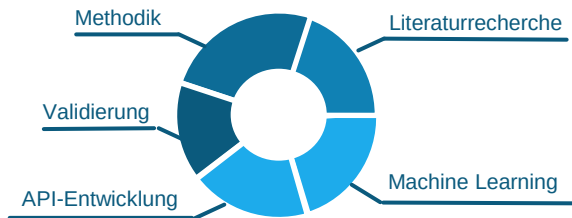
Master-Thesis



ADP/ARP



Beginn: ab sofort



Motivation

In der modernen Produktentwicklung gewinnt die automatisierte Analyse und Bewertung von Anforderungen zunehmend an Bedeutung. Insbesondere aus der Perspektive der Textanalyse ergeben sich Potenziale, um Anforderungen präziser zu klassifizieren und besser zu verstehen. Die Kombination von Textverarbeitung, maschinellem Lernen und Modellen ermöglicht es, neue Ansätze zur Verbesserung der Anforderungsanalyse zu entwickeln. Diese Arbeit soll Studierenden die Möglichkeit geben, an der Schnittstelle zwischen KI-Technologien und Datenanalyse innovative Lösungen mitzuentwickeln.

Fragestellung

- Welche Schritte sind notwendig, um Anforderungen von Produkten als "Merkmale" oder "Eigenschaften" zu klassifizieren und damit die Grundlage für eine Analyse der Anforderungen zu ermöglichen?
- Wie können Beziehungen und spezifische Muster (z. B. semantische, strukturelle oder kontextuelle) zwischen Anforderungen erkannt werden?

Arbeitsschwerpunkte

- Literaturrecherche zu Anforderungen in der Produktentwicklung.
- Erfassung, Vorbereitung und Tokenisierung der Anforderungen.
- Identifikation und Analyse von Merkmalen und Eigenschaften sowie deren Mustern und Beziehungen auf Basis der Anforderungsliste.
- Entwicklung eines Modells zur automatisierten Klassifizierung von Anforderungen.
- Implementierung einer API, die die Textklassifikation ermöglicht.
- Bewertung der Modellleistung anhand von grundlegenden Metriken wie Präzision, Recall und F1-Score sowie erweiterten Metriken.



Bildquelle: <https://www.andritz.com/resource/blob/321740/4d695292aa1abdb6a2ee0aaeb3dd8ea3/me-topline-metals-data.jpg>