

HiWi

Master-Thesis

Bachelor-Thesis

ADP

ARP



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

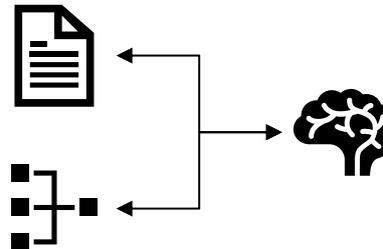
KI-basierte Modellierung und Validierung von Entwicklungsprozessen

Motivation: Die Entwicklungsprozesse großer Unternehmen werden oft in einer Vielzahl von Dokumenten beschrieben und in Datenbanken gespeichert. In dieser Arbeit soll untersucht werden, wie diese Darstellungen durch Sprachmodelle validiert, optimiert und generiert werden können.

Aufgabe: Diese Masterarbeit wird in Kooperation mit Stellantis gestellt. Es geht darum, die im Unternehmen bestehenden strukturierten Prozessmodelle mit unstrukturierten, textuellen Prozessbeschreibungen zu verknüpfen. Dabei muss zunächst ein geeignetes Austauschformat gefunden werden, um die umfangreichen Prozessmodelle einem Sprachmodell bekannt zu machen. Anschließend soll untersucht werden, wie durch Einbezug der Prozessbeschreibungen Validierungen und Optimierungsvorschläge für Prozessmodelle erstellt werden können.

Es soll die prototypische Implementierung eines LLM-Agenten entstehen, der die genannten Aufgaben erfüllen kann.

STELLANTIS



Themengebiete:

- Maschinelles Lernen & KI
- Prozessmodellierung
- Datenstrukturen



PRODUCT
LIFE CYCLE
MANAGEMENT

Dipl.-Ing. Alexander Schlicher.

Otto-Berndt-Straße 2
64287 Darmstadt

Raum: L1|10 203

Tel.: 06151 16 – 21840
schlicher@plcm.tu-darmstadt.de

Beginn: ab sofort

Teamarbeit: nein

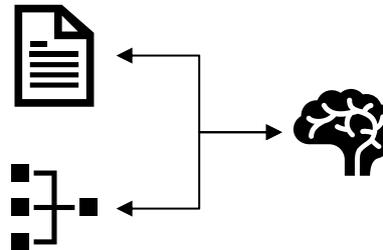


AI-based modeling and validation of development processes

Motivation: The product development processes of large companies are often described in many documents and stored in databases. The aim of this thesis is to investigate how these representations can be validated, optimized and generated using Large Language Models.

Task: This master's thesis is carried out in cooperation with Stellantis. The aim is to link the company's existing structured process models with unstructured, textual process descriptions.

First, a suitable exchange format must be found to make the extensive process models known to a language model. The next step is to investigate how validation and optimization proposals for process models can be created by incorporating the process descriptions. The prototypical implementation of an LLM agent that can fulfill the aforementioned tasks is to be developed.



Topics:

- Machine Learning & AI
- Process Modeling
- Data Structures



Dipl.-Ing. Alexander Schlicher.

Otto-Berndt-Straße 2
64287 Darmstadt

Raum: L1|10 203

Tel.: 06151 16 – 21840
schlicher@plcm.tu-darmstadt.de

Beginn: ab sofort

Teamarbeit: nein