

BACHELOR- ODER MASTERARBEIT

VERWENDUNG VON FOUNDATION MODELS IN DER PRODUKTION



© everythingpossible – stock.adobe.com

BESCHREIBUNG

Mit dem Fortschritt von Foundation Models und multimodalen Embedding-Ansätzen entstehen neue Möglichkeiten, Produkt- und Prozesswissen automatisiert zu verknüpfen. Durch die Kombination geometrischer CAD-Daten mit textbasierten Prozessinformationen können Modelle selbstständig Zusammenhänge zwischen Produktmerkmalen und Fertigungsstrategien erlernen.

Ziel dieser Abschlussarbeit ist der Aufbau eines multimodalen Foundation Models, das CAD-Informationen mit domänenspezifischem Fertigungswissen verknüpft. Auf dieser Basis soll das Modell in der Lage sein, Arbeitsplan-relevante Informationen, wie Bearbeitungsfolgen oder Werkzeugauswahl, aus den CAD-Daten abzuleiten. Dazu werden geeignete Embedding-Strategien untersucht, Trainingsdaten aufbereitet und ein initiales Modell implementiert.

Bist du interessiert? Schicke mir gerne deinen Lebenslauf und Notenauszug zu und wir können uns in einem ersten Kennenlerngespräch über die Arbeit unterhalten.

AUFGABEN

- Literaturrecherche zu Foundation Models
- Entwicklung eines Konzepts zur Umsetzung des beschriebenen Ansatzes
- Bewertung verschiedener Alternativen
- Exemplarische Implementierung des Ansatzes in Python

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: Ab sofort oder nach Vereinbarung
- Dauer: 6 Monate
- Fachrichtung: Wi.-Ing., MACH, Wi.-Inf. o.ä.
- Bewerbung: Lebenslauf & aktueller Notenauszug an tobias.hirsch@kit.edu

KONTAKT



Tobias Hirsch, M.Sc.
Gebäude 50.36, Raum 013
Tel.: +49 1523 950 2660
E-Mail: tobias.hirsch@kit.edu