

Masterarbeiten oder IDP im Themenbereich

Optimierung von Zeitreihenprognosen

Fragestellung:	Wie können bestehende Zeitreihenprognosemodelle durch spezifische Datenanforderungen und Optimierungstechniken verbessert werden?
Beginn:	Ab sofort möglich
Bewerbung:	Kurzbewerbung mit Lebenslauf und Leistungsnachweis bitte an ki-lab.bwl@mgt.tum.de

Ausgangssituation und Problemstellung

Die fortschreitende Digitalisierung und die zunehmende Verfügbarkeit großer Datenmengen eröffnen neue Möglichkeiten für präzise Zeitreihenprognosen in verschiedenen Industrien. Unternehmen stehen vor der Herausforderung, bestehende Prognosemodelle zu validieren und zu optimieren sowie neue, effektivere Modelle zu entwickeln. Dabei sind die Identifikation der Datenanforderungen und die Implementierung geeigneter Modellierungstechniken entscheidend. Ein strukturiertes Vorgehen zur Verbesserung und Entwicklung robuster Prognosemodelle ist notwendig, um präzisere Vorhersagen und bessere Entscheidungsgrundlagen zu gewährleisten.

Zentrale Forschungsfrage

Wie können bestehende Zeitreihenprognosemodelle durch spezifische Datenanforderungen und Optimierungstechniken verbessert werden?

- **Exemplarische Teilfragen:**
 - Welche Datenanforderungen sind für die Entwicklung von Zeitreihenprognosemodellen notwendig?
 - Wie können bestehende Modelle durch Validierung und Optimierung verbessert werden?
 - Welche Modelle sind für verschiedene Anwendungsbereiche am besten geeignet?
 - Welche Techniken und Strategien können zur Verbesserung der Prognosegenauigkeit angewendet werden?
- **Arbeitspakete:**
 - Experten-Interviews mit unseren KI-Lab Partnerunternehmen
 - Systematische Literaturrecherche zu Datenanforderungen, Modellauswahl und Modellvalidierung
 - Sammlung von Best Practices
 - Entwicklung konkreter Templates und Frameworks
 - Entwicklung eines konkreten Softwaredemonstrators
 - Empirische Validierung der entwickelten Frameworks

Allgemeines

Die Arbeiten dienen der Grundlagenforschung und werden entweder literaturbasiert oder empirisch durchgeführt. Der **Beginn ist ab sofort** möglich. Eine zügige Durchführung ist sowohl möglich als auch erwünscht.