

Bachelor-/ Masterarbeit

Aushang ab: 19.03.2026
Status: offen
Forschungsgruppe: Forschungsgruppenübergreifend

Kontakt
M.Sc. Max Schmitt
Geb. 50.33, Raum 110
Tel.: 0721 – 608 48352
max.schmitt@kit.edu

Hidden Patterns im Nutzerverhalten: Datenbasierte Nutzerprofilanalyse und Gegenüberstellung von Clustering-Methoden

Die Elektromobilität entwickelt sich rasant und stellt immer neue Anforderungen an die Fahrzeugentwicklung, das Energiemanagement und die Nutzerinteraktion. Um batterieelektrische Fahrzeuge künftig noch effizienter und nutzerorientierter zu gestalten, ist ein tiefes Verständnis des realen Nutzungsverhalten entscheidend.

Moderne Fahrzeuge generieren heutzutage eine Vielzahl an Nutzungsdaten, die wertvolle Einblicke in Fahrverhalten, Nutzungsmuster und Systeminteraktionen ermöglichen. Durch datengetriebene Analyse und Clustering-Methoden lassen sich aus diesen Daten charakteristische Nutzerprofile ableiten und wichtige Einflussgrößen ableiten. Werde Teil eines bedeutenden Projekts eines deutschen OEM, indem du verschiedene Cluster-Algorithmen miteinander vergleichst und aktiv tiefgehende Nutzerprofilanalysen mitgestaltest.

Aufgaben

- Einarbeitung in Methoden der Nutzerprofilanalyse und Clusteranalyse
- Literaturrecherche zu gängigen Cluster-Algorithmen und deren Einsatzgebiete
- Analyse und Aufbereitung vorhandener Datensätze
- Identifikation relevanter Parameter die das Nutzerverhalten beschreiben
- Entwicklung und Anwendung verschiedener Clustering-Methoden
- Interpretation der identifizierten Nutzergruppen und Ableitung charakteristischer Nutzerprofile
- Definition und Beschreibung möglicher Use Cases auf Basis der Analyseergebnisse

Das bringst du mit

- Bachelor-/Masterstudent im Bereich Maschinenbau, Informatik, Mechatronik, Elektrotechnik oder ähnlichem Studiengang
- Interesse an Datenanalysen, Machine Learning und datengetriebenen Methoden
- Grundkenntnisse in Programmierung und Datenanalyse
- Erste Erfahrungen mit statistischen Methoden und Machine Learning von Vorteil
- Motivation komplexe Datensätze zu analysieren und neue Erkenntnisse daraus abzuleiten
- Eigenständige und strukturierte Arbeitsweise

Hat diese Ausschreibung Ihr Interesse geweckt?

Dann senden Sie Ihre aussagekräftige Bewerbung mit Lebenslauf und aktuellem Notenauszug an: max.schmitt@kit.edu

