

- Art der Arbeit:
- Masterarbeit
 - Bachelorarbeit
 - Studienprojekt

Evaluation von Deep Learning-Architekturen für die autonome Gebäudesystemsteuerung

Deep Learning hat maßgeblich zum Fortschritt der Autonomisierung technischer Geräte und Systeme, wie selbstfahrenden Fahrzeugen, beigetragen. Im Smart-Home-Bereich ermöglicht Deep Learning fortschrittliche, autonome Gebäudesystemsteuerungen, die das Wohnen intelligenter, intuitiver, adaptiver und effizienter machen.



Eine autonome Gebäudesystemsteuerung kann Funktionen wie Heizung, Beleuchtung oder Sicherheitssysteme eigenständig anpassen und steuern, indem sie auf sensorisch erfasste Umgebungsdaten reagiert und entsprechende Aktionen ergreift. Für das Erfassen und Verarbeiten zeitlicher Zusammenhänge kommen Deep Learning-Architekturen wie Recurrent Neural Networks und Transformer zum Einsatz.

Ziel der Arbeit ist es, unterschiedliche Deep Learning-Architekturen, wie MLPs, RNNs und GPT-Transformer, für eine autonome Beleuchtungssteuerung prototypisch zu implementieren und, mittels gängiger ML-Evaluationsmetriken, untereinander zu vergleichen.

Ihre Aufgaben

- Beschreibung relevanter Forschungsergebnisse und der algorithmischen Grundlagen
- Entwicklung und Training verschiedener Modelle (MLP mit Autoencoder, RNN, Transformer)
- Evaluation von Deep Learning-Architekturen zur Trainings-, Test- und Inferenzzeit
- Interpretation der Ergebnisse und Unterbreitung eines Integrationsvorschlags

Ihre Qualifikation

- Studium der Elektrotechnik, Informatik oder einem artverwandten Studiengang
- Programmierkenntnisse in C, Java oder Python von Vorteil
- Erste Erfahrungen in Deep Learning von Vorteil aber nicht zwingend - Learning by Doing!

Was wir bieten

- Enge und kollaborative Betreuung durch erfahrene F&E-Ingenieure
- Hochmoderne Elektroniklabore und Deep Learning-Infrastruktur
- Mitgestaltung der Zukunft des intelligenten Zuhauses

Startzeit: So bald wie möglich

Kontakt

Frau Stephanie Bergmeister
Personalabteilung
Email: s.bergmeister@jung.de
Web: <https://jobs.jung.de>
Albrecht JUNG GmbH & Co. KG
Volmestr. 1, 58579 Schalksmühle