

STELLENAUSSCHREIBUNG

Masterarbeit

MODELLBILDUNG EINES KOMPLEXEN BLACK-BOX-HAF- FEATURES

UMFELD

Entwicklungszyklen für HAF-Features sehen oft nur eine sehr begrenzte Zeit für die Parametrierung der Funktion vor. Aufgrund der steigenden Komplexität, insbesondere durch die Unterscheidung verschiedener Umgebungskontexte, ist die Parametrierung jedoch zunehmend komplizierter und kaum noch im Fahrzeug durchführbar. Das FZI Forschungszentrum Informatik forscht daher an Methoden zur virtuellen Parametrierung von HAF-Funktionen. Auf Basis von aufgezeichneten Realfahrten soll eine global optimale, datenbasierte Parametrierung gefunden werden.

Konsequenz der datenbasierten Parametrierung sind lange Simulationsdurchläufe zum Evaluieren einer Parametrierung. Ein gängiger Ansatz bei langen Evaluationszyklen der Black-Box-Optimierung ist, ein Modell der Black Box zu erstellen. In dieser Arbeit soll daher das HAF-Feature als Black Box betrachtet werden und die Ergebnisse der Evaluation unterschiedlicher Parametrierungen zum Erstellen eines Modells genutzt werden. Es gilt zu untersuchen, ob sich ein komplexes HAF-Feature modellieren lässt und ob beziehungsweise welche Informationen über die interne Funktionalität dazu dennoch notwendig sind. Das erstellte Modell soll zum Abschätzen der Güte einer Parametrierung verwendet werden, sodass zum Beispiel schlechte Parametrierungen auch ohne Simulation des HAF-Features verworfen werden können.

AUFGABEN

- Einarbeitung in Black-Box-Optimierung und automotive HAF-Features
- Entwickeln eines Konzepts zur Modellbildung des HAF-Features
- Implementierung und Evaluation des erstellten Modells
- wissenschaftliche Aufbereitung und Dokumentation

WIR BIETEN

- ein interdisziplinäres Arbeitsumfeld mit Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Anwendern
- eine wirtschafts-/industriennahe Arbeitsumgebung und -organisation
- eine angenehme Arbeitsatmosphäre ··konstruktive Zusammenarbeit

WIR ERWARTEN

- Grundkenntnisse in Matlab oder Python
- selbständiges Denken und Arbeiten
- sehr gute Deutsch- oder Englischkenntnisse
- Motivation und Engagement

IHRE BEWERBUNG

Wir freuen uns auf Deine PDF-Bewerbung an Jacob Langner, langner@fzi.de, mit folgenden Unterlagen:

- aktuelle Studienbescheinigung
- aktueller Notenauszug
- tabellarischer Lebenslauf

WEITERE INFORMATIONEN

- Start: ab sofort
- Betreuendes Institut am KIT: Institut für Technik der Informationsverarbeitung (ITIV), Prof. Dr.-Ing. Eric Sax
- Themen-Schwerpunkt: Mobilität
- Studiengänge: Elektrotechnik, Informatik, Informationstechnik, Informationswirtschaft, Verwandte Studiengänge
- Kontakt: [Jacob Langner](mailto:Jacob.Langner@fzi.de), langner@fzi.de, Tel.: +49 721 9654-154