



Softwareentwicklung ist, wenn 150 Köpfe gemeinsam herausfordernde, maßgeschneiderte Lösungen entwickeln. Wenn die spezifischen Bedürfnisse von Branchen wie der Automobilindustrie, Automatisierungstechnik und Logistik keine abstrakten Konzepte, sondern nur das nächste Projektziel sind.

Verantwortlich für die Qualität unserer Arbeit sind handverlesene Mitarbeiter, die routiniert neue, moderne Softwareanwendungen entwickeln und die Visionen unserer Kunden zielstrebig in die Tat umsetzen. Wir sind Softwareentwickler. Von ganzem Herzen.

BACHELORARBEIT: ENTWICKLUNG EINES WORKFLOW-PLANERS FÜR EIN OPEN SOURCE MACHINE LEARNING DISTRIBUTED BATCH PROCESSING TOOL

WINTERSEMESTER 2020 / 2021

Aufgabenbeschreibung

Im Kontext des Forschungsprojekts MECView entwickeln wir ein leichtgewichtiges Machine Learning Tool zum Ausführen von verteilten Workflows basierend auf Docker und Nomad. Workflows bestehen aus Jobs die für jeden Schritt verschiedene Hardwareanforderungen an CPU, GPU und RAM definieren. Sie werden auf verfügbarer Hardware nacheinander ausgeführt. Jobs können prinzipiell jede Art von Rechenaufgaben sein, in diesem Projekt führen wir Analysen und Machine Learning Aufgaben auf Daten aus Luftbeobachtungen des Straßenverkehrs aus. Zusätzlich sollen auch künstliche neuronale Netze trainiert und angewendet werden können.

Die Serverseitige Anwendung ist in Java und Spring Boot entwickelt und bietet eine RESTful API. Das Frontend ist eine in TypeScript und Angular entwickelte Browseranwendung.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen Sie Möglichkeiten bei der Planung von Workflows evaluieren und die bestehende Anwendung erweitern. Für das Frontend soll eine interaktive Darstellung implementiert werden. Für das Backend sollen Sie Lösungen für die Persistenz entwerfen und die bestehende Anwendung erweitern.

Ihr Profil

- Immatrikulierter Student der Fachrichtung Informationsdesign, Informatik, Software Engineering oder eines vergleichbaren Studiengangs mit informationstechnischen Schwerpunkten
- Idealerweise erste Erfahrungen mit Spring Boot, Angular oder vergleichbaren Webanwendungen
- Programmierkenntnisse, idealerweise in Java
- Strukturierte Arbeitsweise und Teamgeist

Unser Angebot

- Wir unterstützen Sie durch sehr erfahrene Entwickler
- Sie werden Teil eines professionellen und engagierten Teams
- Im Rahmen der anfallenden Aufgaben bieten wir Ihnen flexible Arbeitszeiten sowie eine freie Zeiteinteilung
- Sie gewinnen praktische Industrieerfahrung

Interessiert?

Dann senden Sie uns bitte Ihre aussagefähigen Bewerbungsunterlagen mit einer aktuellen Notenübersicht aus dem Studium und unter Angabe des möglichen Eintrittstermins über das Karriereportal unserer Website. Nutzen Sie hierfür einfach den Button "Bewerben". Für Fragen steht Ihnen Herr Kevin Erath unter 0711/ 305 111 - 50 gerne zur Verfügung.