

Softwareentwicklung ist, wenn 140 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. Entwickeln Sie gemeinsam mit uns die Software, die die Zukunft von Automobil, IT und Industrie gestalten wird.



## BACHELORARBEIT

### Feature Engineering beim Machine Learning auf Zeitreihen in der medizinischen Diagnostik

#### Das Projekt

Als Feature Engineering wird die Erzeugung, Modifikation, Auswahl und Zusammenführung von Attributen (Features) eines Datensatzes bezeichnet. Dies ist eine Schlüsselaufgabe für das Training eines performanten Modells im Machine Learning und ist außerdem relevant für die Erklärbarkeit der Ergebnisse trainierter Modelle.

Im Umfeld eines medizinischen Forschungsprojekts wird es Ihre Aufgabe sein, verschiedene Ansätze des Feature Engineerings auf medizinische Messdaten in Form von Zeitreihen anzuwenden, um in der Folge ein Klassifizierungsproblem zu lösen. Schwerpunktmäßig sollen Verfahren zur vollautomatischen Feature Generierung (z.B. die tsfresh Python-Library) oder Deep Learning Methoden zur vollautomatischen Feature Extraktion zum Einsatz kommen. Ergänzend sollen auch Features, welche händisch unter Einsatz von Domänen-spezifischem Expertenwissen erzeugt wurden, ausgetestet werden. Mit diesen Features sollen sowohl tiefe neuronale Netze als auch klassische Modelle wie Decision Trees trainiert und hinsichtlich Performanz und Erklärbarkeit der Ergebnisse ausgewertet werden.

#### Ihr Profil

- Immatrikulierter Student (m/w/d) der Fachrichtung Informatik, Software Engineering, techn. Informatik, Mathematik oder eines vergleichbaren Studiengangs mit informationstechnischen Schwerpunkten
- Grundlegende Programmierkenntnisse, idealerweise mit Python
- Idealerweise erste Erfahrungen im Maschinellen Lernen
- 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 und unter Angabe des möglichen Eintrittstermins über das Karriereportal unserer Website - [www.it-designers-gruppe.de/karriere](http://www.it-designers-gruppe.de/karriere). Für Fragen steht Ihnen Herr Kevin Erath unter 0711/ 305 111 - 50 gerne zur Verfügung.



IT-Designers Gruppe  
Personalabteilung

Entennest 2  
73730 Esslingen

[www.it-designers-gruppe.de](http://www.it-designers-gruppe.de)  
[bewerbung@it-designers-gruppe.de](mailto:bewerbung@it-designers-gruppe.de)

IT  
DESIGNERS  
GRUPPE