

Praktikum Web Backend / Fullstack Entwicklung (m/w/d) für ein Deep Learning Annotations Tool Python / Django / Pytorch / REST

Das Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB ist eines der größten Institute für angewandte Forschung auf dem Gebiet der Bildgewinnung und Bildauswertung in Europa. Die Abteilung Videoauswertesysteme (VID) beschäftigt sich mit der automatischen Auswertung von Signalen bewegter bildgebender Sensorik in komplexen, ggf. nichtkooperativen Szenarien. Diese Sensorik wird beispielsweise im Aufklärungs- und Überwachungsbereich als integrierte Komponente in fliegenden, weltraumgestützten oder mobilen landgestützten Plattformen verwendet. VID entwickelt und integriert hierfür Bildauswertealgorithmen für autonome oder interaktive Systeme.

Beschreibung

Annotation ist der Prozess der manuellen Definition von Regionen in einem Bild oder Video und der Erstellung textbasierter Beschreibungen dieser Regionen. Dies ist ein entscheidender erster Schritt beim Aufbau der Ground Truth zum Trainieren von Computer-Vision-Modellen. Es gibt eine Vielzahl von Anwendungsfällen für die Bildannotation, wie z.B. Objekt-, Aktivitäts-, Emotions- oder Anomalieerkennung. Wissenschaftler sind auf Millionen von Annotationen wie Image Captions oder Bounding Boxen bis hin zu Keypoints und pixelweiser Klassenannotation angewiesen. In der Forschungsgruppe Videogestützte Sicherheits- und Assistenzsysteme entwickeln wir ein webbasiertes Deep Learning Annotations Tool, um den Annotationsprozess mittels intuitiver UI & Design und Vorverarbeitung mittel Deep Learning Verfahren zu beschleunigen und die Qualität der Annotationen zu verbessern.

Aufgaben

- Arbeit an einem einmaligen und teils Open-Source Web-Projekt.
- Softwareentwicklung mit Schwerpunkt Web Backend und optional Frontend.
- Begleitung des Projekts von den Requirements über das Design bis hin zur Implementierung.
- Sie ermöglichen mit diesem Web-Projekt uns und andere Wissenschaftler Daten im großen Stil qualitativ und effizient zu annotieren, um der Stand der Technik voranzutreiben.

Qualifikation

- Studienfach Informatik, Medieninformatik oder vergleichbar.
- Erste Erfahrung mit Python und Django von Vorteil.
- Fähigkeit zum selbstständigen Arbeiten.
- Bereitschaft, sich in neue Themengebiete einzuarbeiten und Freude am Einbringen eigener Ideen.
- Fähigkeiten und Technologien wie Clean Code, Design Patterns, Testing, Versionsverwaltung, usw. von Vorteil.
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse

Was wir bieten

- Wir bieten hohe Flexibilität wann, wo und wie Sie arbeiten. Sie entscheiden wie Sie am produktivsten sind.
- Wir bieten ein spannendes Projekt und Verantwortung, dafür wünschen wir uns agiles und zielgerichtetes Arbeiten.
- Weiterbeschäftigungsmöglichkeit als Werkstudent oder für eine Abschlussarbeit

Bei Interesse senden Sie uns bitte Ihre Bewerbungsunterlagen (kurzes Anschreiben, tabellarischer Lebenslauf, Notenauszug) in elektronischer Form an die unten angegebene Kontaktadresse unter Angabe des möglichen Eintrittstermins. **(Idealerweise 01.03.2021)**

Kontakt

Mickael Cormier, M. Sc. - Thomas Golda, M. Sc.
Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung
Fraunhoferstraße 1, 76131 Karlsruhe
Tel.: 0721 / 6091-634 - 0721 / 6091-631
mickael.cormier@iosb.fraunhofer.de – thomas.golda@iosb.fraunhofer.de