

Driverless Software



© FSG - Schulz

Perception

Worum geht es?

Die Driverless Software hat die Aufgabe, die Kompetenzen des Fahrers algorithmisch zu beschreiben und zu ersetzen. Um das zu erreichen, wird sie in die Module Perception, SLAM, State Estimation, Planning und Control unterteilt. Das Perception Modul hat dabei die Aufgabe, die Pylonen, welche die Streckengrenzungen darstellen zu erkennen. Dies geschieht durch Objekterkennung auf Kamerabildern mithilfe Neuronaler Netze und auf LiDAR-Punktwolken mithilfe klassischer Clustering Algorithmen.

Hier muss bestehender Code erweitert und neuen Konzepte entwickelt werden. Für eine erfolgreiche Implementierung sind außerdem die Validation und das Testen von großer Bedeutung.

Die wichtigsten Anforderungen an dich sind starkes Interesse an der Thematik und zeitlicher Einsatz. Idealerweise hast du schon Vorkenntnisse im Bereich Computer Vision. Optimal wäre es, wenn du vorher schon mit C++/ROS und Python gearbeitet hast.

Was werden Deine Aufgaben sein?

- Instandhaltung und weitere Entwicklung des Perception Moduls
- Ausarbeitung neuer Perception Konzepte (z.B. Object Tracking, Mono depth estimation)
- Teilnahme an Collaborative Workings, Gruppen- und Teamsitzungen

Was sind unsere Anforderungen an Dich?

- Fähigkeit zur selbstständigen Problemlösung
- Vorkenntnisse/Erfahrung im Bereich Computer Vision
- Programmiererfahrung, idealerweise in C++/ROS und Python
- Bereitschaft und Hingabe für das Projekt
- Gute Deutsch und Englischkenntnisse

Wenn wir Dein Interesse wecken konnten, fülle gerne das Bewerbungsformular auf unserer Homepage aus.
Wir geben Dir schnellstmöglich Rückmeldung zu Deiner Bewerbung.

Driverless Software



© FSG - Schulz

Perception

Job description

The driverless software has the task of algorithmically describing and replacing the driver's competencies. To achieve this, it is divided into the modules *Perception*, *SLAM*, *State Estimation*, *Planning* and *Control*. The Perception module has the task to detect the pylons, which represent the track boundaries. This is done on camera images using neural networks and on LiDAR point clouds using clustering algorithms.

Here, existing code must be extended, and new concepts developed. Validation and testing are also of great importance for a successful implementation.

The most important requirements for you are a strong interest in the subject and your time. Knowledge in the field of Computer Vision is advantageous. It would be ideal if you had already worked with C++/ROS and Python before.

What will be your tasks?

- Maintenance and further development of the Perception Module
- Development of new perception concepts (e.g. object tracking, mono depth estimation)
- Participation in collaborative workings, as well as group and team meetings

What are our requirements?

- Independent problem-solving abilities
- Knowledge or experience in the field of Computer Vision
- Programming experience, ideally in C++/ROS and Python
- Willingness and dedication to the project
- Proficient German and English

If you are interested, please fill out the application form on our homepage.
We will give you feedback on your submission as soon as possible.