



IDP

Entwicklung und Automatisierung von Low- Level-Unit-Tests für den Software-Stack der Teleoperation

Hintergrund

Autonome Fahrzeuge (AVs) stehen vor Herausforderungen wie zum Beispiel die wechselnden Wetterbedingungen, unkonventionellen Straßenverläufen und unvorhersehbaren Hindernissen, die bei der Entwicklung nicht alle berücksichtigt werden können. AVs stoßen daher unweigerlich auf Grenzfälle. Eine mögliche Bewältigungsstrategie ist die Teleoperation, bei der ein Bediener die Sensordaten des AVs nutzt, um in schwierigen Situationen zu helfen.

Für eine zuverlässige und effiziente Implementierung der Teleoperation ist es essenziell, dass die Softwarekomponenten umfassend getestet werden. Insbesondere Low-Level-Unit-Tests spielen hierbei eine entscheidende Rolle, da sie eine stabile Codebasis sicherstellen und Regressionen frühzeitig erkennen lassen. In diesem Kontext soll eine Studienarbeit ausgeschrieben werden, die sich mit der Implementierung und Automatisierung von Low-Level-Tests für unser Gitlab CI/CD Pipeline befasst.

Sprache

English/German

Deine Rolle

- Einarbeitung in den Code
- Analyse geeigneter Stellen für Testing
- Erstellen einer Low Level Testing Strategie sowohl für die Operator Seite, wie auch die Fahrzeugseite
- Implementierung der (Unit-) Tests
- Einbindung in unsere CI/CD-Pipeline

Was solltest du mitbringen?

- Starkes Interesse & Motivation für das autonome Fahren und Testing
- Eigeninitiative & selbstständige Arbeitsweise
- Programmierkenntnisse in C++
- Wünschenswert: Erfahrung mit Unit Tests und ROS2

Bei Interesse, gerne einen Leistungsnachweis mit Lebenslauf an mich schicken!