



Masterarbeit/IDP

Kollaborative Planung zur Überholung statischer Objekte im teleoperierten Fahren

Hintergrund

Automatisierte Fahrzeuge stoßen im urbanen Verkehr an ihre Grenzen, wenn Entscheidungen über das Überholen statischer Hindernisse, etwa liegengebliebener Lieferfahrzeuge auf zweispurigen Straßen, getroffen werden müssen. Die im Autoware-Stack vorhandenen Planungsmodule erlauben in solchen Situationen keine zuverlässige autonome Entscheidung, weshalb das Fahrzeug entweder am Stauende stehen bleibt oder fälschlich in Abbiegespuren wechselt. Bisher werden diese Edge Cases durch teleoperierte Direktsteuerung manuell gelöst. Ziel der kollaborativen Planung ist es, die Entscheidungshoheit beim Remote-Operator zu belassen, die Ausführung jedoch an die Automatisierung zurückzugeben. Analog zum bestehenden Konzept der Perception Modification soll der Operator den Überholvorgang initiieren, während das Fahrzeug die Trajektorienplanung und -ausführung selbständig übernimmt.

Sprache

English/German

Deine Rolle

- Einarbeitung Autoware Planning und Analyse vorhandener Hindernisumfahrgangs-Module.
- Implementierung eines Gateways zur Aktivierung im Remote-Zustand.
- Fahrzeugseitige Schnittstelle zwischen Teleoperationssoftware und Autoware.
- Operatorseitige Erweiterung (UI, Steuerlogik, Statusrückmeldung).
- Funktionsnachweis V1 mit EDGAR im September auf dem Campus Garching.

Was solltest du mitbringen?

- Starkes Interesse & Motivation für das autonome Fahren
- Eigeninitiative & selbstständige Arbeitsweise
- Grundkenntnisse in C++
- Wünschenswert: Autoware Kenntnisse

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