



Formula Student - Path Planing Algorithm

BA22_reif_02

BetreuerInnen: Monika Ulrike Reif, reif
Fachgebiete: Mobilität und Verkehr (MVK)
Studiengang: IT / ST
Zuordnung: Institut für Angewandte Mathematik und Physik (IAMP)
Gruppengrösse: 2

Kurzbeschreibung:

Formula Student ist der grösste Ingenieurswettbewerb der Welt. Studierende planen, zeichnen, bauen und testen innerhalb eines Jahres ein Rennauto, um sich an internationalen Rennen von Juli bis August zu messen. Im Herbst 2019 wurde ein Team an der ZHAW gegründet: Den Verein Formula Student ZHAW. Ab dem Herbstsemester 2021 beginnt der Verein mit dem Zeichnen und Bauen des zweiten Rennfahrzeuges.

Arbeit: Path Planing Algorithm

Teil eines fahrerlosen Rennfahrzeugs ist die Fähigkeit, den Weg den das Fahrzeug auf der Strecke zurücklegt, zu optimieren, um seine Rundenzeit auf ein Minimum zu reduzieren. Daher ist es notwendig, verschiedene Bahnplanungsalgorithmen zu erforschen um herauszufinden welcher Algorithmus den Bedürfnissen des Fahrzeugs am besten entspricht. Dieses Projekt beinhaltet die Erforschung und Entwicklung eines Bahnplanungsalgorithmus der an verschiedene Strecken und Szenarien angepasst werden kann.

Hinweise:

Ein hohes Mass an Flexibilität ist eine Voraussetzung, um bei der FSZHAW zu arbeiten. Arbeitspakete müssen je nach Personallage teilweise neu definiert werden und gewisse Vereinsarbeiten ausserhalb des Rahmens der Arbeit finden statt. Studierende werden mit einem aktiven Vereinsleben belohnt und können einmalige Erfahrungen in einem ca. 50-köpfigen interdisziplinären Team sammeln.

Interessensmeldungen:

Interessensmeldungen sind an robin.schumacher@fszhaw.ch zu senden. Falls innerhalb von 48h keine Erhalts Bestätigung erfolgt, bitten wir Sie sich bei fromulastudent@zhaw.ch zu melden.

Die Arbeit ist vereinbart mit:

Marco Forster (forstma1)
Dan Hochstrasser (hochsdan)