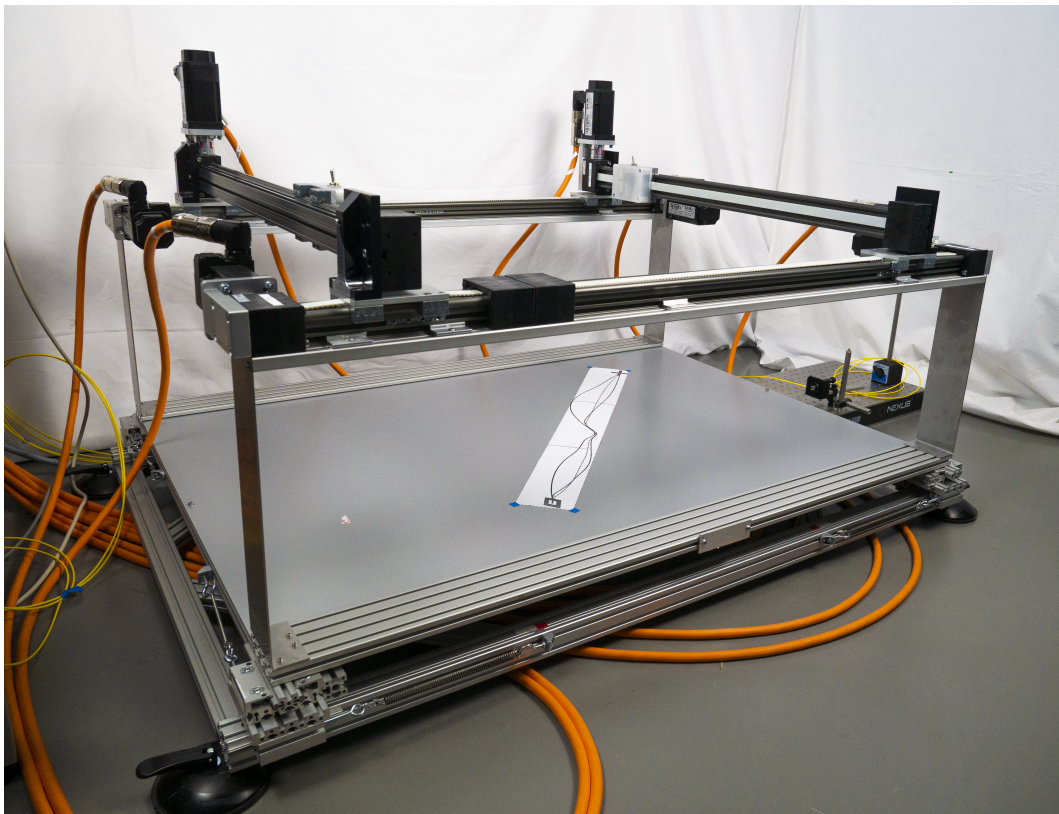


Automatische Kollisionsvermeidung bei ebenen Bewegungen

Ansprechpartner: Thomas Auer (thomas.auer@umit-tirol.at)

Überblick: Im Rahmen dieser Abschlussarbeit sollen Ansätze zur automatischen Kollisionsvermeidung für ein Portalschlittensystem (Gantry) entwickelt und auf einem Prüfstand getestet werden. Es sollen zweidimensionale Bewegungen in der xy -Ebene betrachtet werden. Abhängig von der Implementierung können größere Zeitverluste beim Umfahren von Hindernissen entstehen. Wird nur auf geraden Bahnen verfahren, muss die Bewegung an jedem Eckpunkten gestoppt werden. In dieser Arbeit soll ein Algorithmus entwickelt werden, welchen diese Einschränkung nicht aufweist und dadurch nahezu zeitoptimale Überführungen sicherstellt.



Prüfstand, welcher am IACE zur Verfügung steht

Aufgabenstellung:

- Literaturrecherche zum Themengebiet der automatischen Kollisionsvermeidung
- Ausarbeitung eines zeitoptimalen Planungsverfahrens
- Implementierung und Test der Algorithmen in Simulation sowie am Prüfstand