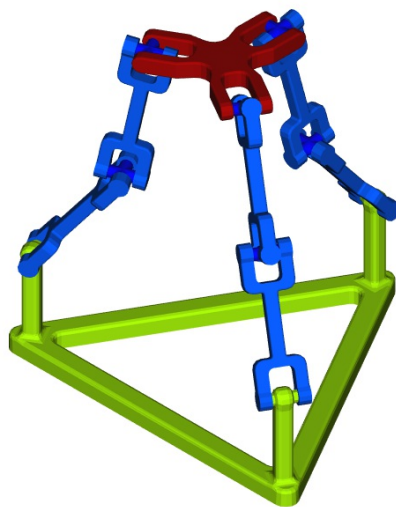


Programmierung von Funktionen für eine Robotiktoolbox

Ansprechpartner: Thomas Stigger (thomas.stigger@umit-tirol.at)

Überblick: Im Rahmen eines neu anlaufenden Projekts am IACE mit Fokus auf Roboterregelung wird ein neues Konzept ausgearbeitet, mit dessen Hilfe Regelungsstrategien implementiert werden können, basierend auf einer anspruchsvollen mathematischen Beschreibung des Manipulators. Um diese Idee zu untersuchen und das Konzept umsetzen zu können, sind Software-gestützte Werkzeuge für die Analyse der Manipulatoren und der Regelungsstrategien sowie die Synthese dieser Strategien notwendig. Um die einfache Zugänglichkeit gewährleisten zu können, soll die Robotik-Toolbox in Python umgesetzt werden.



Symbolbild einer zu analysierenden Roboterstruktur

Aufgabenstellung:

- Einarbeitung in die theoretischen Konzepte zur Analyse von Robotern (z.B.: Berechnung der Vorwärtskinematik einer seriellen kinematischen Kette)
- Einarbeitung in die Programmierung von Python-Libraries
- Programmierung der einzelnen Tools, z.B.: ein Tool zur Berechnung der Vorwärtskinematik einer seriellen kinematischen Kette
- Validierung der programmierten Tools anhand bekannter Ergebnisse