

## RoboControl (Python)

In der vergangenen Jahren entstand an der Hochschule ein C (Roboter) und Java (Remote) basiertes Robotiksystem RoboView. Da sich inzwischen aber Python als die Sprache für das maschinelle Lernen durchgesetzt hat und dieses System wiederverwendet und weiterentwickelt werden soll, wird momentan die Steuerungskomponente auf Python portiert. Die Basis der Portierung ist bereits umgesetzt worden – ein Roboter kann somit über Python angesprochen werden. Viele der wichtigen, in der Java Version vorhandenen Funktionen und Tools sind allerdings noch nicht in der aktuellen Python Implementierung vorhanden. Ihre Aufgabe ist es, in Rahmen der gegebenen Zeit, die vorhandene Implementierung zu verbessern sowie zu Erweitern. Dazu gehören zum Beispiel:

- Fehlerbehandlung bei der Kommunikation – bei Empfang eines unerwarteten Datenzeichen stürzt momentan die Anwendung ab.
- Implementierung einer Auswahl der Kommunikationsschnittstelle (momentan ist diese fest codiert)
- Implementierung der Aufzeichnung und Darstellung der empfangenen Datenpakete sowie deren Filterung.
- Vervollständigung der Implementierung für die vorhandenen Sensoren und Aktoren. Einige Sensoren/Aktoren fehlen, andere sind noch nicht im vollem Funktionsumfang umgesetzt worden, da z.b. die Möglichkeit einer Konfiguration fehlt.

Da der Umfang der notwendigen Arbeiten den Horizont einer Projektarbeit übersteigt, müssen nicht alle dieser Punkte bereits in dieser Projektarbeit bearbeitet werden.