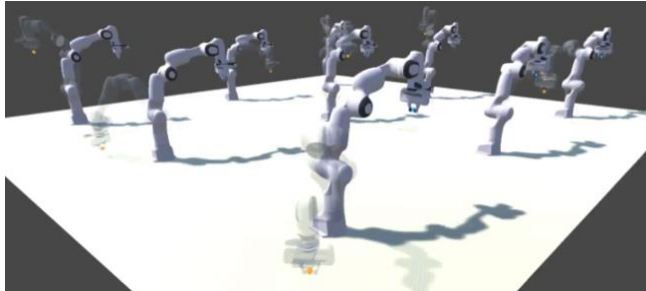


Masterarbeit

Reinforcement Learning für Knickarm Roboter



Rahmen:

Innerhalb von Projekt QBIK (www.qbik.de).

Problemstellung:

Das Anfahren bestimmter Positionen im Raum sowie das manipulieren von Gegenständen ist für Roboter immer noch eine hoch komplexe Aufgabe.

Aufgabe:

Es wird ein Roboter (sowohl in einer Simulationsumgebung als auch am realen Roboter) mit Hilfe von Reinforcement-Learning Methoden bewegt. Hierbei ist das Lernen der Bahnplanung als auch das Lernen von Greifpunkten relevant.

Voraussetzung sind Grundkenntnisse in der Programmierung, Begeisterung für Technik und Spaß an kreativem und vielseitigem Arbeiten. Zu Beginn der Arbeit soll eine Literaturrecherche das Thema einordnen und eine Komplexitätsanalyse stattfinden..

Geboten wird ein aktuelles und spannendes Forschungsthema und top aktuelle Hardware. Für das Training der „Agenten“ steht ein Supercomputer zur Verfügung.

Nicht ganz dein Thema? Wir stellen dir gerne unsere anderen Projekte im Bereich Robotik vor. Einfach unverbindlich vorbeikommen oder kurz eine Mail schicken.

Forschungsbereich:

Robotik und interaktive Systeme

Ausrichtung:

- ☒ Experimentell
- ☒ Theoretisch
- ☒ Praktisch
- ☒ Simulation
- ☐ Konstruktion (CAD)
- ☐ Sicherheitstechnik
- ☐ Graphische Gestaltung

Studiengang:

- ☒ Maschinenbau
- ☐ Physik
- ☒ Elektrotechnik
- ☒ Mechatronik
- ☒ Informatik
- ☒ Informationswirtschaft
- ☐ Wirtschaftsingenieurwesen

Beginn: ab sofort

Ausschreibungsdatum:

26.11.2018

Ansprechpartner im IFL:

Jonathan Dziedzitz

Geb. 50.38; Raum 1.12

Telefon: 0721 / 608 - 48670

jonathan.dziedzitz@kit.edu