

Modul: Projekthalbkurs Flugroboter

Inhalt

In diesem Projektkurs werden anhand von verschiedenen Teilprojekten Probleme der KI und der Robotik untersucht. Es werden fliegende Roboter gebaut, mit Sensorik ausgestattet und programmiert. Ziel des Projekts ist eine autonome Navigation der Flugroboter mithilfe von biologisch inspirierten Navigationsstrategien und deren Interaktion im Schwarm. Die Themen sind eng mit den Forschungsarbeiten des Lehrstuhls für Kognitive Robotik verbunden und können zu Studien- und Diplomarbeiten führen. Wichtig ist auch die Zusammenarbeit im Team.

Qualifikationsziele

Die Studierenden erlangen Hard- und Software Kenntnisse zum Bau und der Programmierung von Robotern sowie Kenntnisse zur Übertragung von Verhaltensstrategien in Algorithmen. Außerdem werden Teamfähigkeitskenntnisse erweitert.

Grundlegende Literatur

1. Paperliste der Seminare zu „Navigationsstrategien in der Robotik“ und „Schwarmverhalten“, Institut für Informatik, HU Berlin

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

Nacharbeitung der in den Seminaren „Navigationsstrategien in der Robotik“ und „Schwarmverhalten“ behandelten wissenschaftlichen Artikel.

| | | |
|--|-------------------|---|
| Lehrveranstaltungen | SWS | SP und Beschreibung der Arbeitsleistung auf deren Grundlage die SP vergeben werden |
| Projektkurs | 6 | 8 SP: Projektkurs, ein gegebenes Teilproblem des Themengebietes kann einzeln oder in Gruppen von 2-3 Studierenden gelöst werden. Erstellen eines Abschlussberichts, mündliche Prüfung |
| Prüfung (Prüfungsform, Umfang/Dauer, SP) | Mündliche Prüfung | |
| Häufigkeit des Angebotes | Im Wintersemester | |
| Dauer des Moduls | 1 Semester | |