

Praktikum

Innovative Mobile Applications

– Autonome Systeme –

Veranstalter: Prof. Dr. Linnhoff-Popien

Durchführung: Thomas Gabor, Marie Kiermeier, Thomy Phan



Termine

Di, 10.04.18, 10-12 Uhr

Einführungsveranstaltung

Oettingenstr. 67, Raum 027

Di, 05.06.18, 10-12 Uhr

Gruppenvorträge

Oettingenstr. 67, Raum U139

23.07.-03.08.18

Blockpraktikum

Oettingenstr. 67, Raum 161

Fr, 03.08.18, 10-13 Uhr

Abschlusspräsentation

Oettingenstr. 67, Raum 161

Nach der ersten (Vor)Besprechung einer jeden Veranstaltung sollen die **endgültigen Teilnehmer** feststehen. Es gilt, dass jeder Student, der einen Platz im Seminar bzw. Praktikum angenommen hat, diesen Platz auch belegt. Es gibt keine Möglichkeit mehr die Veranstaltung zu verlassen, ohne dass die Teilnahme als **nicht erfolgreich (5.0)** gewertet wird. Zudem wird eine **Malus-Regelung** eingeführt, so dass sich das Abspringen bzw. Nicht-Erscheinen in zukünftigen Zentralanmeldungen negativ auswirkt.

4 Gruppen

- à 4-6 Studenten
- pro Gruppe ein Verfahren zum Trainieren autonomer Systems

Zwischenpräsentation

- Vorstellung des Verfahrens
- Dauer: ca. 20 Minuten

Blockpraktikum

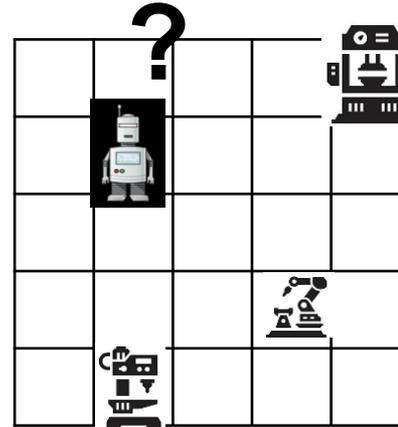
- Implementierung und Evaluation des Verfahrens

Abschlusspräsentation

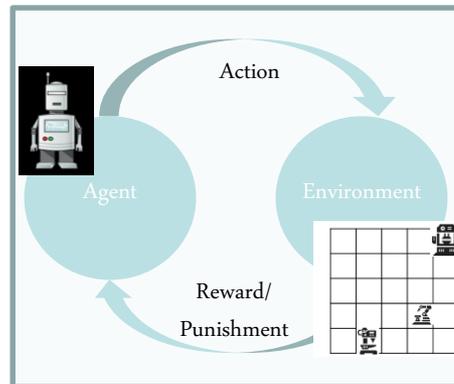
- Vorstellung des Verfahrens, Ergebnisse aus Praktikumsphase
- Dauer: ca. 20 Minuten



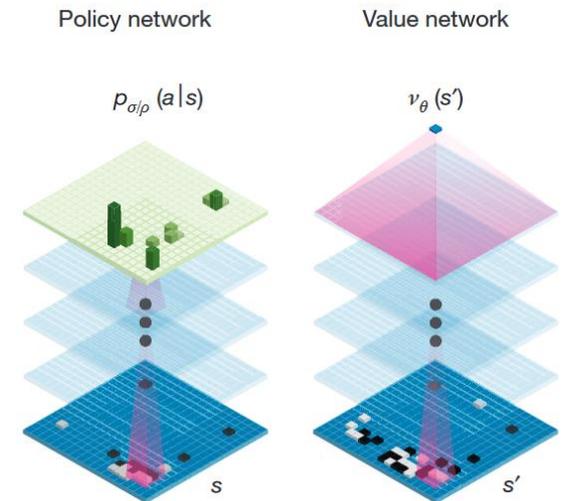
- Szenario:
 - Smart Factory: Agenten (Roboter), Maschinen



- Reinforcement Learning
 - Policy lernen



1. **Alpha Go** [<https://pdfs.semanticscholar.org/1740/eb993cc8ca81f1e46ddaadce1f917e8000b5.pdf>]
2. **Alpha Go Zero** [https://deepmind.com/documents/119/agz_unformatted_nature.pdf]
3. **A3C** [<https://arxiv.org/pdf/1602.01783.pdf>]
4. **Rainbow Q-Learning** [<https://arxiv.org/pdf/1710.02298.pdf>]





Nächste Schritte:

- Gruppeneinteilung
- Präsentationen vorbereiten (Literatur sammeln, lesen, Gliederung aufschreiben und mit Betreuer absprechen)
- Zwischenpräsentation
- Blockpraktikum vorbereiten (Lösungen für technische Umsetzung recherchieren, Programme installieren, ...)

Bei Fragen oder Problemen frühzeitig an die Betreuer wenden!!!