

# Bachelorthesis-Aufgabe

## Erkundung Reinforcement-Learning Basierter Spiel-Modi

ID GRE3-1-20

Studierende Sebastian Werthemann

Betreuer Erik Graf

Experten Dr. Federico Flueckiger

Aufgabe Ziel der Bachelorarbeit ist es, unter Nutzung des im Projekt II erarbeiteten Rollenspiel-Prototyps, Reinforcement-Learning basierte Steuerung von Spielelementen zu trainieren. Die Steuerung des Trainings basiert dabei auf der Anpassung des Input-Vektors, des Lern-Kontexts, und der Zielsetzungs-Kriterien.

Auf Basis der trainierten Modelle soll es möglich sein die Umsetzung verschiedener Spiel-Modi zu erkunden:

- Das Spiel gegen Gegner unterschiedlicher Schwierigkeitsstufen
- Unterstützung durch AI - kontrollierte Mitspieler zu erhalten
- Die Möglichkeit die Konfrontation verschiedener AI basierter Elemente zu simulieren

Im Vordergrund der Arbeit steht dabei sowohl das Erkunden der Möglichkeiten des Reinforcement Learnings, als auch der sich durch den Einsatz der Technologie ergebenden Spiel-Modi.

Praxispartner