

Mehrschichtige und dezentrale Entscheidungsprozesse in Agentensystemen

Gruppe 3: H. Stadler, M. Betz, P. Heger und B. Wladasch

Artificial Intelligence Group,
University of Hagen, Germany

22. September 2022



- 1 Einleitung
- 2 Agentensystem V1
- 3 Agentensystem V2
- 4 Turniere
- 5 Rekapitulation und Ausblick

- 1 Einleitung
- 2 Agentensystem V1**
- 3 Agentensystem V2
- 4 Turniere
- 5 Rekapitulation und Ausblick

- 1 Einleitung
- 2 Agentensystem V1
- 3 Agentensystem V2**
- 4 Turniere
- 5 Rekapitulation und Ausblick

Struktur

- ▶ Der AgentV2 arbeitet mit der Step-Methode
- ▶ Desires mit und ohne Task-Bezug

ohne Task

LocalExploreDesire
GoAdoptRoleDesire
ExploreMapSizeDesire

mit Task

GoAbandonedBlockDesire
GoDispenserDesire
GoGoalZoneDesire
SubmitDesire

MehrBlockTask

MasterMultiBlocksDesire
HelperMultiBlocksDesire
Helper2MultiBlocksDesire
ConnectMultiBlocksDesire

Wie finden die Agenten ihre Desires?

- ▶ In jedem Step werden alle Desires auf Ausführbarkeit geprüft
- ▶ Alle ausführbaren Desires bekommen dynamisch eine Priorität vergeben
- ▶ Das Desire mit der höchsten Priorität wird zur Intention
- ▶ Aus der Intention wird die nächste Aktion des Agenten abgeleitet

Wie arbeiten die Agenten zusammen?

- ▶ Bildung von Supervisor-Gruppen bei jedem Treffen fremder Agenten
- ▶ Bildung von dynamischen Adhoc-Kooperationen innerhalb der Supervisor-Gruppen zur Bearbeitung einer Task
- ▶ Keine zentrale Koordination der Agenten
- ▶ Steuern der Art und Anzahl der Adhoc-Kooperationen über Setup-Variablen
- ▶ Nutzung der Adhoc-Kooperationen auch zur Ermittlung der Mapgröße

- 1 Einleitung
- 2 Agentensystem V1
- 3 Agentensystem V2
- 4 Turniere**
- 5 Rekapitulation und Ausblick

- 1 Einleitung
- 2 Agentensystem V1
- 3 Agentensystem V2
- 4 Turniere
- 5** Rekapitulation und Ausblick

Block

This is a regular block.

- ▶ This is an item in a block.

Block

This is an alert block.

- ▶ This is an item in an alert block.

Block

This is an example block.

- ▶ case "GoDispenserDesire": if
(`desire.getOutputAction().getName().equals(Actions.SKIP)`) result = 200; else if
(`desire.getOutputAction().getName().equals(Actions.ATTACH)`) result = 300;
else if (`desire.getOutputAction().getName().equals(Actions.REQUEST)`) result =
280; else result = 250 - `desire.getPriority()`;

We can highlight text. There are also a darker option, and a yellow option.

The same options are also available in math mode: $a + b = c$

6 Appendix

This is an appendix.

- ▶ Page numbers start from the beginning.