

DiscWorld

Aufgabe: Die Agenten spielen DiscWorld

Nachdem wir verschiedene Kooperationsverfahren kennengelernt haben, sollt Ihr nun eigenständig Agenten entwickeln, die als Team das „DiscWorld“-Spiel gewinnen können: Auf einem quadratischen Spielfeld spielen zwei Agententeams gleicher Stärke (Default: 7 Agenten pro Team) gegeneinander. Jedes Team hat eine „Zone“: Team 1 (Farbe rot) die oberste Koordinatenzeile der Welt und Team 2 (Farbe blau) die unterste. Die Agenten beginnen das Spiel in ihrer eigenen Zone. Ziel ist es, mit allen eigenen Agenten in die gegnerische Zone zu gelangen. Das Team, welches zuerst dort vollständig ankommt, hat das Spiel gewonnen. Um die gegnerischen Agenten davon abzuhalten, in die eigene Zone einzudringen, kann von der folgenden Regel Gebrauch gemacht werden: *Wenn in der direkten Nachbarschaft eines Agenten mehr feindliche als „freundliche“ Agenten sind, wird der Agent auf seine ursprüngliche Startposition zurückgesetzt. Der Agent selber zählt dabei mit.* Bei der Entwicklung habt Ihr vollkommen freie Hand. Überlegt Euch ein geeignetes Protokoll und Verfahren für die Kommunikation und Kooperation Eurer Teammitglieder untereinander, so dass ein möglichst erfolgreiches „Teamspiel“ entsteht.

Die Spielumgebung:

- Wir stellen eine Weltserver zur Verfügung, der über die Einhaltung der Spielregeln wacht. Der entsprechende Agent heisst „DiscWorld“ und läuft auf Solaris (das sollte schneller sein, als der bisherige WorldServer auf IRIX). Dienste und Verteiler bleiben wie gehabt. In der `defaults.config` könnt Ihr den Eintrag „NumTeamMember“ benutzen, um die Anzahl der Agenten pro Team festzulegen. Mit „TimeLimit“ wird die maximale Spieldauer bestimmt.
- Die Mitspieler melden sich beim Server mit folgender Nachricht für ein Team an: „JoinTeam <TEAM-NR.>“ (statt der bisherigen „Join...“-Nachricht). <TEAM-NR.> kann dabei entweder „1“ oder „2“ sein.
- Bewegungen werden wie gehabt mit der „Move...“-Nachricht mitgeteilt, die entweder mit „tell“ oder „ask“ an den DiscWorld-Server geschickt werden kann (im letzteren Fall erhält der Agent wiederum eine Nachricht, die über das Ergebnis des Schrittes unterrichtet).
- Weltinformationen erhalten die Agenten über den „Sichtkegel“, in dem sich nun folgenden Einträge für die Felder befinden können: „-1“ (unbekannt), „0“ (leer), „1“ (Agent aus Team 1), „2“ (Agent aus Team 2), „99“ (Rand).

Nochmal: Das Spiel ist gewonnen, wenn sich zu einem Zeitpunkt alle Agenten eines Teams in der gegnerischen Zone befinden. Es spricht also z.B. nichts dagegen, dass ein Agent, der bereits in der Zielzone angekommen ist, diese wieder kurzzeitig verlässt, um einem Teamkameraden zu helfen,

Ihr habt für die Aufgabe zwei Wochen Zeit, d.h. das abschliessende DiscWorld-Turnier findet am 16.2. statt.