

Roboter-Fußball

16. Projektwoche des BB-Gymnasiums im KI-Labor

Aufgabenstellung

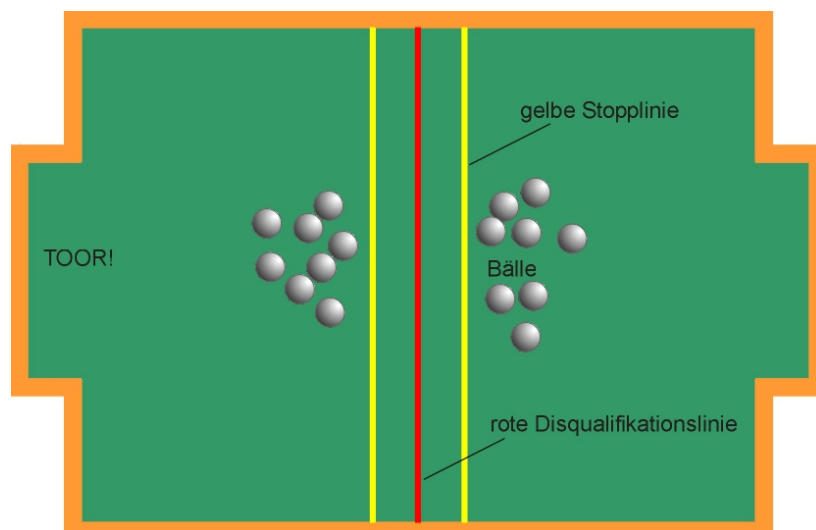
Konstruieren Sie einen teilautonomen Fußballspieler.

Ihr Roboter wird im gnadenlosen Wettkampf gegen andere Roboter antreten – seine einzige Unterstützung sind Sie! Ein Teammitglied kann dem Roboter während des Wettkampfes Informationen übermitteln, allerdings sind dazu nur die bloßen Hände (keinerlei Hilfsmittel) gestattet. Die Hände dürfen den Roboter nicht berühren und die tiefste Stelle der Hände muss sich stets über der höchsten Stelle des Roboters befinden – Sie können also Ihre Hände über dem Roboter beliebig bewegen.

Regeln

Es treten 2 Roboter gegeneinander an, gestartet wird nach einem akustisches Signal von der hinteren Wand. Vor dem Start befinden sich keine Körperteile über der Spielfläche, die Bälle sind gleichmäßig aufgeteilt ungefähr in der Mitte der Spielfläche. Die Startposition wird durch die Jury ausgelost.

Ziel ist es, möglichst viele Bälle in das Areal des Gegners zu befördern, allerdings darf die gelbe Linie nicht überschritten werden (mit keinem Bauteil), sonst darf der Gegner einen Elfmeter ausführen. Die Wettkampfzeit beträgt 2 Minuten.



Zulassung

Zugelassen sind autonome mobile Systeme, die

- einen Namen tragen
- beim Start nicht größer als DIN-A4 sind

Disqualifikation

Ein Roboter wird disqualifiziert, wenn:

- er Bauteile verliert (oder ablegt) und diese nach Wettkampfe noch auf dem Spielfeld liegen,
- er nach Zeitablauf nicht anhält,
- die rote Linie berührt,
- ein Teammitglied die Spielfläche deutlich anstößt.

Ein disqualifizierter Roboter erhält für diese Runde keine Punkte.

Punkte

Lebenspunkt: Der Lebenspunkt wird vergeben, wenn sich das System nach dem Start bewegt

Feldpunkte: Für jeden Ball, der sich nach Ablauf des Wettbewerbs auf der Spielfläche des Gegners befindet, erhält das Team 1 Punkt.

Torpunkte: Für jeden Ball, der sich nach Ablauf des Wettbewerbs im Tor des Gegners befindet (ein Teil des Balls genügt), erhält das Team 5 Punkte.