

Orientierung an Bodenmarkierungen

Mithilfe von Markierungen auf dem Boden, können wir das Gebiet eingrenzen, in dem sich der Roboter bewegen darf oder einen Weg vorgeben, den der Roboter abfahren soll. Damit können sich Roboter zum Beispiel gezielt durch eine Lagerhalle oder eine Industrieanlage bewegen.

Aufgabe 1:

- a) Programmiere den Roboter so, dass er geradeausfährt und stoppt, sobald er auf dem Boden eine schwarze Linie findet (s. Abbildung 1).



Abbildung 1: Der Roboter fährt bis zu einer schwarzen Haltelinie

- b) Programmiere den Roboter so, dass er sich zufällig innerhalb eines Bereichs bewegt, der von schwarzen Linien begrenzt wird (s. Abbildung 2).

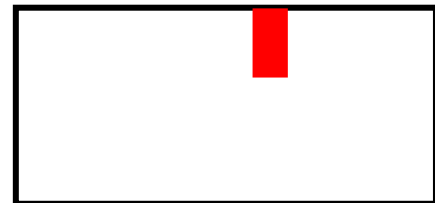


Abbildung 2: Der Roboter bewegt sich innerhalb einer Begrenzung

- c) Lass den Roboter aufräumen. Verteile einige Gegenstände in dem Bereich, in dem sich der Roboter bewegt. Wenn der Roboter einen Gegenstand findet, soll er ihn über die schwarze Linie aus dem Bereich hinausschieben.

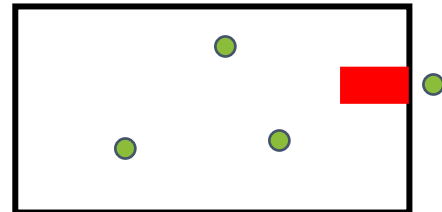


Abbildung 3: Der Roboter schiebt alle Gegenstände aus der Begrenzung hinaus.

Aufgabe 2: Auf dem Rollfeld eines Flughafens orientieren sich die Flugzeuge an einer Mittellinie auf der Rollbahn. Stell dir vor, dein Roboter wäre ein Flugzeug. Programmiere den Roboter so, dass er sich entlang einer beliebigen schwarzen Linie bewegt.



Abbildung 4: Der Roboter folgt der schwarzen Linie



Abbildung 5: Landebahn Knuffingen von Condor.com CC BY-SA 2.0, gezeigt wird ein Ausschnitt



Lizenz

Dieses Werk ist mit Ausnahme des Fotos in Abbildung 5 lizenziert unter einer **Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz**. Von der Lizenz ausgenommen ist das InfSI-Logo.

Bildnachweis:

Die Abbildungen 1 bis 4 wurden mithilfe von Formen in Microsoft Word 2016 erstellt.

Das Foto in Abbildung 5 wurde von Condor.com auf <https://www.flickr.com/photos/condor-airline/7067810131> veröffentlicht und steht unter einer CC BY-SA 2.0 Lizenz.

