

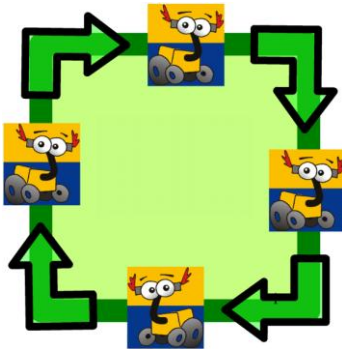
Aufgaben ohne Sensoren

1) Lassen Sie Ihre Roberta exakt 1 Meter vorwärts fahren.



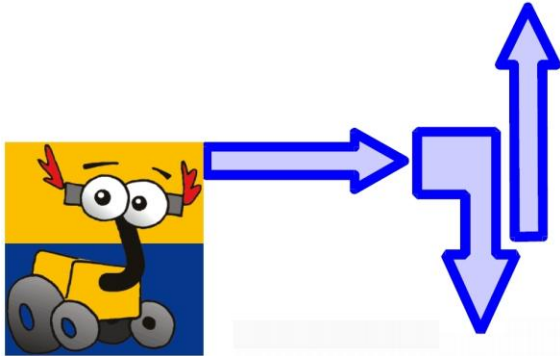
Notizen: _____

2) Lassen Sie Ihre Roberta im Quadrat fahren.



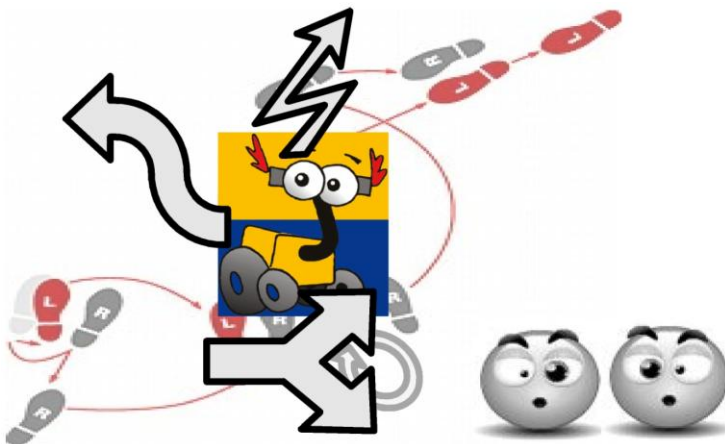
Notizen: _____

3) Lassen Sie Ihre Roberta einparken. Dafür soll sie ein Stück geradeaus fahren, eine Kurve nach rechts fahren und anschließend unter Abgabe eines Signals ein Stück rückwärts fahren.



Notizen: _____

4) Lassen Sie Ihre Roberta tanzen und dabei gleichzeitig auf dem Display die Augen verdrehen.



Notizen: _____

Aufgaben mit Sensoren

Katze

Die Katze schleicht sich sehr langsam durch das Gras auf der Jagd nach Mäusen. Wenn sie berührt wird, hat sie eine Beute in Aussicht und fährt sehr schnell vor, um diese zu erreichen.

Fledermaus

Fledermäuse orientieren sich mit Hilfe von Ultraschallwellen. Roberta soll sich wie eine Fledermaus durch den Raum bewegen, ohne etwas zu berühren.

Alien

Ein Alien ist auf Erkundungstour auf einem unbekanntem Planeten. Er fährt durch die Gegend und bei Berührung soll er vor Freude, jemanden gefunden zu haben, tanzen.

Dressur

Das Pferd soll in der Dressur zuerst ein Quadrat und dann ein Achteck ablaufen, dabei soll der Gyrosensor zum Einsatz kommen.

Eingesperrt

Roberta soll sich in dem schwarz umrandeten Feld bewegen, ohne es zu verlassen. Jedes Mal wenn sie die schwarze Linie erkennt soll sie einen Ton spielen.

Biene

Eine Biene surrt singend durch die Gegend und sucht Futter. Sobald sie rotes Futter gefunden hat, soll sie sich im Kreis drehen und so signalisieren, dass sie den Nektar gefunden hat. *Erweiterung: Findet sie grünes Futter, singt sie ein Lied.*

Ameisenstraße

Ameisen markieren ihre Straße mit Geruchsstoffen. Die Arbeiter folgen dieser Straße kreuz und quer durch das Gelände. Sie sollen Ihren Roboter so programmieren, dass er einer schwarzen Linie kreuz und quer über den Boden folgt.

Komm, komm

Roberta soll einer Hand folgen und anhalten, wenn die Hand zu nah ist. Ist die Hand zu weit entfernt, bewegt sich Roberta auch nicht. Hinweis: Es genügt, wenn Roberta geradeaus fährt.

Motte

Eine Motte soll sich umso schneller drehen, desto heller es ist.

Single

Robert ist ein einsamer Single-Roboter auf der Suche nach Gleichgesinnten zum Kennenlernen. Er rollt suchend durch die Gegend. Wird er von etwas berührt, was er nicht mag, so stößt er einen empörten Ton aus, weil er angerempelt wurde. Wird er von jemandem berührt, den er kennen lernen möchte, so begrüßt er diesen. Durch eine Zufallsvariable entscheidet Robert, ob er jemanden mag oder nicht ;)

Einparken mit Sensorhilfe

Der Roboter fährt rückwärts auf eine Parklücke zu. Die abnehmende Entfernung zur Parklücke soll mit unterschiedlichen Geräuschen signalisiert werden. 10 cm vor dem Ende der Parklücke soll der Roboter anhalten. Dieses System wird in Fahrzeugen eingesetzt, um dem Fahrer zu signalisieren, wie weit er noch fahren darf, ohne gegen ein Hindernis zu stoßen.