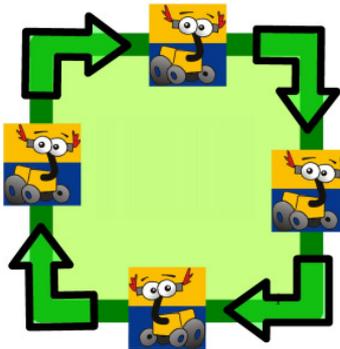


## Aufgaben ohne Sensoren

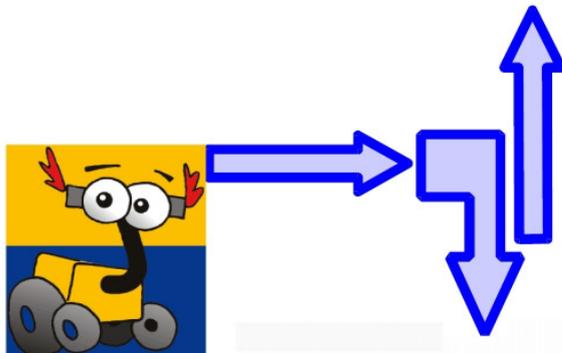
1) Lassen Sie Ihre Roberta exakt 1 Meter vorwärts fahren.



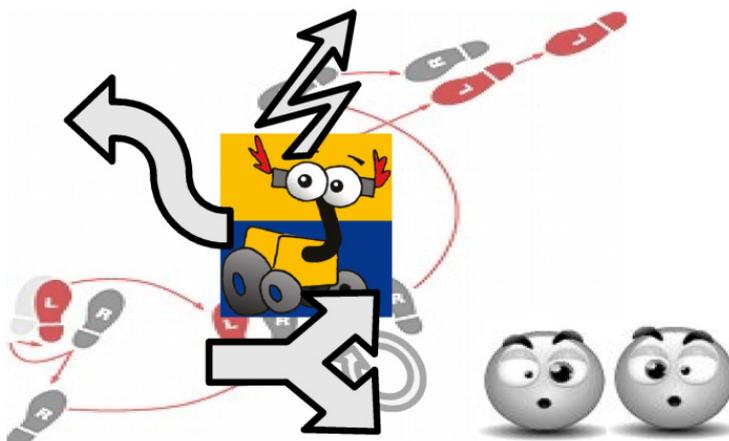
2) Lassen Sie Ihre Roberta im Quadrat fahren.



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.



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



## **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 bewältigen.

### **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.

### **Fuchs**

Der Fuchs hat Hunger und ist auf der Suche nach Beute. Solange es leise ist, pirscht er langsam durch die Gegend. Wird es laut, hat er etwas zu Fressen gefunden und fährt schnell vorwärts.

### **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 Nahrung. Sobald sie etwas gefunden hat (also irgendwo gegen gestoßen ist), soll sie sich im Kreis drehen und so signalisieren, dass sie die Zuckerlösung vom Imker gefunden hat.

### **Ameisenstraße**

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

### **Clown**

Ein Roboter-Clown im Zirkus versucht das Publikum zum Klatschen zu bewegen. Desto lauter es in der Manege ist, desto schneller dreht sich der Roboter.

### **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 kennenlernen möchte, so begrüßt er diesen.

### **Komm, komm**

Roberta soll einer Hand folgen und anhalten, wenn die Hand zu nah ist.

### **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.