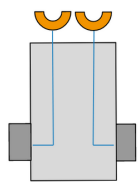


ÜBUNG

Braitenberg Vehikel



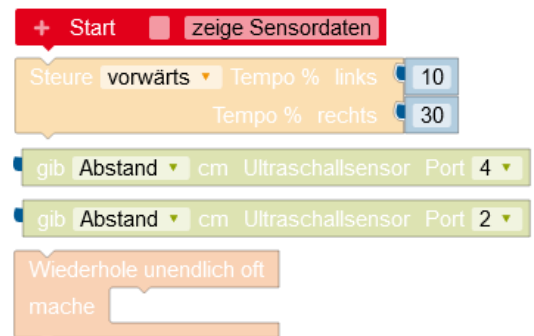
Braitenberg Vehikel sind Roboter, die mit Sensoren und Antriebsmotoren ausgestattet sind. Das Besondere an Ihnen ist, dass sie durch eine einfache Kopplung der Motoren mit den Sensoren überraschend komplex auf die Umgebung reagieren. Wir als Menschen sind dazu verleitet, dem Roboter ein eigenes Innenleben, inklusive Emotionen und Intelligenz, zuzuschreiben. Je nachdem, wie die Sensoren und Motoren verbunden sind, scheint die Bewegung des Roboters Angst, Aggression oder Anziehung bzw., wie in unserem Beispiel demonstriert, sogar Verliebtheit auszudrücken.

Einen verliebten Roboter programmieren

Programmiert ein Braitenberg Vehikel, das »Liebe« bzw. »Anziehung« ausdrückt. Das bedeutet, der Roboter verbringt dann mehr Zeit in der Nähe des Reizes. Das Vehikel rast wenn der Reiz schwach – also weit entfernt ist – und wird langsamer wenn der Reiz stärker wird und kommt schließlich in der unmittelbaren Nähe der Quelle zur Ruhe. Reize können z. B. die Einwirkung von Licht oder Temperatur sein. Nutzt gerne Ultraschallsensoren um, auf die Umwelt zu reagieren.

Achtung: Es gibt einen wichtigen Unterschied, wenn der Ultraschallsensor benutzt wird statt zum Beispiel der Helligkeitssensor. Bei der Helligkeitsmessung ist die Intensität des Reizes in der Nähe der Quelle sehr hoch, während die gemessene Distanz des Ultraschallsensors in der Nähe eines Objekts gering ist. Das müsst Ihr beim Programmieren beachten!

Für die Umsetzung im Open Roberta Lab (<https://lab.open-roberta.org/>) müsst Ihr den Roboter mit einem zweiten Sensor ausstatten. Klickt dafür oben auf den Reiter »Roboterkonfiguration«. Ihr werdet die rechts aufgelisteten Blöcke benötigen.



Den Lösungsweg und weitere Informationen findet Ihr in unserem Video zum Braitenberg Vehikel.

Wenn Euch das Programmieren des verliebten Roboters Spaß gemacht hat, dann überlegt doch gerne, was man am Programm ändern müsste, damit dieser z. B. Furcht zeigt.



Vielen Dank!
Wir freuen uns über Euer Feedback.