

Tanzroboter

Clara liebt den Karneval und Umzüge jeglicher Art. Allerdings werden ihre Hände von dem vielen Winken irgendwann immer so schwer. Damit sie trotzdem die viele schönen Wägen beim Stadtumzug grüßen kann, baut sie einfach einen Roboter, der für und mit ihr winkt.

- Baue das Modell anhand der Bauanleitung auf.
- Schließe die Kabel entsprechend dem Schaltplan an.
- Starte die Software ROBO Pro Coding.
- Verbinde den BT-Smart Controller über die Bluetooth- oder USB-Schnittstelle mit dem Computer oder einem anderen mobilen Endgerät.
- Prüfe mithilfe des Schnittstellentests, ob alle elektronischen Bauteile richtig angeschlossen sind.
- Führe anschließend die Controllerkonfiguration durch.



Aufgabe 1:

Verfahre mit dem Schnittstellentest die Stellung der Arme so, dass der linke Arm senkrecht nach unten zeigt.

Programmiere den Roboter so, dass er dauerhaft winkt, indem er in einer Schleife für 2 Sekunden die Arme mit der Geschwindigkeit 100 bewegt, dann eine Sekunde die Arme stehen lässt, und wieder für zwei Sekunden die Arme in die andere Richtung bewegt. Nach den zwei Sekunden bleiben die Arme ebenfalls wieder eine Sekunde stehen.

Achte darauf, dass du vor jedem Programmstart die Arme wieder mit dem Schnittstellentest in die Ausgangslage beförderst und dass die Motoren nicht blockieren.

Du kannst die Geschwindigkeit beliebig variieren – passe dann auch die Dauer an.

Aufgabe 2:

Um noch mehr Aufmerksamkeit auf ihre Tanzroboter zu ziehen, überlegt sich Clara den Roboter nach jedem zweiten Winken nicken zu lassen, indem sich die Nockenscheibe nach jedem zweiten Winken für 2 Sekunden mit der Geschwindigkeit 350 links herum dreht. Kannst du ihr helfen, ein entsprechendes Programm zu schreiben?

Achte darauf, dass du vor jedem Programmstart die Arme wieder mit dem Schnittstellentest in die Ausgangslage beförderst und dass die Motoren nicht blockieren.

Beispiellösungen zum Modell findest du in Robo Pro Coding.