

Roberta-Challenge ONLINE

Allgemeine Regeln 2021

1. Material

1.1 Roboter

- die Roboter werden auf der Website <https://lab.open-roberta.org> simuliert
- auf dieser Website wird für die Roberta Challenge das System Open Roberta Sim benutzt
- bei der Zusammenstellung des Roboters stehen folgenden Bauteile zur Verfügung:

1.2 Sensoren

- Ultraschallsensor
- Farbsensor
- Infrarotsensor
- Berührungssensor
- Kreisel sensor
- Geräuschsensor

1.3 Aktoren

- großer Motor

2. Spielfeld

- das Spielfeld für die Challenge wird am Tag des Wettbewerbs zum Start der Programmierphase veröffentlicht
- die Startposition des Roboters ist in dem schwarzen Kasten im Startbereich
- das Spielfeld wird durch die Wände der Open Roberta Sim begrenzt



Start

Ziel

Beispiel: Roberta-Challenge Spielfeld

3. Kommunikation

- die Kommunikation erfolgt über den Anbieter [Gather](#). Der Link für den Challenge-Raum wird vor dem Wettbewerb geteilt
- dort werden die Läufe gestreamt
- dort kann jeder (auch Eltern) mit den Veranstaltern und Schiedsrichtern kommunizieren

4. Wettbewerb

- der Wettbewerb besteht aus
 - 2 Programmierphasen
 - 2 Roboterläufen
- in den Programmierphasen können die Teams programmieren und ihr Programm in der Open Roberta testen

4.1 Programmierphase

- die Teams beginnen mit der Programmierung des Roboters, sobald die Programmierphase offiziell gestartet wurde
- vor dem Ende jeder Programmierphase haben die Teams 15 Minuten Zeit um das Programm innerhalb des Teams zusammenzuführen, die Schiedsrichter weisen alle Teams darauf hin

- am Ende jeder Programmierphase muss das Programm auf den vom Veranstalter gestellten Open Roberta Account gespeichert werden. Dieser kann auch zur Bearbeitung und zur Programmierung genutzt werden
- das Programm, das für den Roboterlauf verwendet werden soll, muss wie folgt benannt werden: „**Teamname_Lauf_Nummer**“ (Beispiel: „ibots_Lauf_1“)
- an dieser Stelle ist es sinnvoll eine Sicherheitskopie zu machen, die Schiedsrichter weisen alle Teams darauf hin
- nach dem Ende der Programmierphase können vom Team keine Veränderungen am Programm für die jeweilige Runde vorgenommen werden
- Teams deren Programme nicht rechtzeitig gespeichert werden, können in der jeweiligen Runde nicht teilnehmen
- während der Programmierphasen dürfen elektronische Geräte nur zum Programmieren in der Open Roberta Sim und zum Kommunizieren mit den Veranstaltern und Teammitgliedern benutzt werden

4.2. Probleme beim Speichern des Programms

- sollte das Speichern auf dem von uns gestellten Open Roberta Account aus technischen Gründen nicht funktionieren, muss dies den Schiedsrichtern **mindestens 10 Min. vor der Abgabefrist** mitgeteilt werden

4.3 Fairnessregel

- während der Programmierphasen ist es den Teammitgliedern verboten sich Hilfen von außen (Eltern, Großeltern, Geschwister, Freunde) zur Programmierung zu holen
- sollten die Schiedsrichter einen Verstoß gegen die Fairnessregel vermuten, wird das Team zum Interview gebeten
- wird ein Verstoß festgestellt, wird das Team verwarnt
- bei wiederholtem Verstoß kann es zu Disqualifizierungen des Teams kommen

5. Läufe

5.1 Läufe

- die Läufe werden von den Schiedsrichtern durchgeführt und live in den dafür vorgesehenen Räumen gestreamt
- für jeden Lauf wird von den Schiedsrichtern ein der Alterskategorie entsprechendes Spielfeld zufällig ausgewählt
- zu Beginn des Laufes wird der Roboter im Startfeld des Spielfeldes platziert und gestartet (siehe unter Punkt 2)

- während des Laufes ist es nicht möglich das Programm zu verändern oder auszutauschen
- der Roboter hat **5** Minuten Zeit seine Aufgaben zu erfüllen
- die Zeit beginnt für den jeweiligen Lauf ab dem Start der Simulation
- der Lauf endet für den Fall, dass
 1. die Zeit abgelaufen ist
 2. das Team „STOPP!“ ruft

5.2 Stoppregel

- die Teams haben jederzeit die Möglichkeit, „STOPP!“ zu rufen
- die Zeit wird angehalten und der Lauf ist beendet
- bewertet werden die Aufgaben, die bereits erledigt wurden
- wird die Stoppregel genutzt, kann diese nicht rückwirkend aufgehoben werden

5.3 Eingriffsregel - Neustart

- der Roboter kann zurückgesetzt werden bzw. neu beginnen, indem man „NEUSTART“ ruft
- dabei wird der Roboter auf das Startfeld zurückgesetzt und das Programm neu gestartet. (das kann ein paar Sekunden dauern, die Zeit geht vom Lauf ab)
- nach dem Zurücksetzen des Roboters können alle, noch nicht abgeschlossenen Aufgaben vom Roboter erneut bearbeitet werden
- die bisher erreichten Punkte bleiben bestehen

6. Punktevergabe

6.1 Läufe

- die Punktevergabe erfolgt während des Laufes durch die Schiedsrichter
- der Bewertungsbogen wird direkt nach dem Lauf mit dem Team besprochen
- sollte kein Einwand seitens des Teams gegen die Punktevergabe vorliegen, erklären sich die Teams mit der Punktevergabe einverstanden
- nach der Besprechung ist kein weiterer Einwand möglich
- den Eltern ist es nicht erlaubt, auf die Punktevergabe einzuwirken

7. Platzierung

- die Platzierung eines Teams wird anhand der zusammengezählten Ergebnisse der beiden Läufe bestimmt
- dafür werden jeweils die Punkte und Zeiten der zwei Runden addiert
- das Team mit der höchsten Punktzahl gewinnt
- bei Punktgleichstand gewinnt das Team mit der geringeren Zeit
- sollten zwei Teams identische Punkte und Zeiten aufweisen, wird ein Stechen mit dem Programm des zweiten Laufs gefahren
- während der Läufe werden nur die Ergebnisse der ersten Runde veröffentlicht, das Ergebnis von Runde 2 wird erst im Rahmen der Siegerehrung bekannt gegeben

8. Verstöße gegen die Regeln und die Konsequenzen

Bei Verstößen gegen die allgemeinen Regeln erhält das Team eine Verwarnung und muss mit folgenden Konsequenzen rechnen

- **Erste Verwarnung**
das Team erhält eine Strafzeit von 10 Minuten, das bedeutet, dass für dieses Team die Programmierzeit 10 Minuten früher endet
- **Zweite Verwarnung**
der schlechtere Lauf wird nicht gewertet

Die Schiedsrichter behalten sich vor, bei groben Regelverstößen einzelne Mitglieder der Teams oder das gesamte Team vom Wettbewerb auszuschließen.