FIT FÜR DIE ZUKUNFT
Roboterwettbewerb für kreative Köpfe

Wettbewerbsaufgabe

25.06.11 im Schlosspark-Center Schwerin

Ablauf des Wettbewerbes

Der Wettbewerb findet am Samstag, den 25. Juni 2011, im Schlosspark-Center Schwerin statt. Bitte plant für den Wettbewerb den ganzen Tag ein. Einen genauen zeitlichen Ablauf erhaltet Ihr ca. 2 bis 3 Wochen vorher.

Während der Robotikausstellung (ab 15. Juni 2011) könnt Ihr Euren Roboter in der Roboterwerkstatt auf der Spielfläche testen, am Wettbewerbsvortag steht zum Testen noch eine zusätzliche Spielfläche zur Verfügung. Meldet Euch hierzu einfach in der Werkstatt an oder schreibt eine Email an lr_roboshow@web.de. Unsere Werkstattbetreuer stehen Euch in dieser Zeit auch gerne mit Rat und Tat zur Seite. Am Wettbewerbstag gibt es nur vor Beginn der Vorrunde und in der Pause, zwischen Vor- und Hauptrunde, die Möglichkeit zum Testen auf der Spielfläche.

Der Wettbewerb gliedert sich in Vorrunde und Hauptrunde. Die Mannschaften haben in beiden Runden für die Erledigung der Aufgabe ein Zeitfenster von 10 Minuten - die Zeit wird durch die Wettkampfleiter gestoppt. In jedem Team wird ein Mitglied bestimmt, das den Soccerbot zu den Spielen auf der Startfläche positioniert und startet.

Bei Problemen mit dem Soccerbot gibt es während der fünfminütigen Spielzeit die Möglichkeit, den Roboter zurück auf Grün zu stellen und einen neuen Versuch zu starten - dies ist pro Spiel maximal zweimal möglich und kostet jeweils 1 Punkt Abzug. Das Zeitfenster von 10 Minuten darf dabei nicht überschritten werden. Weitere Manipulationen des Roboters sind nicht zulässig und können zum Abbruch durch den Wettkampfleiter führen. Dann gilt nur die zuvor erreichte Punktzahl. Im Zweifelsfall entscheidet der Wettkampfleiter. Das Team muss dem Schiedsrichter anzeigen, ab wann die Zeit innerhalb des Zeitfensters gestartet werden soll und wenn es seinen Roboter zurück auf Grün stellen möchte.

Bei Fragen rund um die Technik oder Programmierung der Roboter könnt Ihr Euch an das Forum der Firma Graupner Robotics (www.graupner-robotics.de) wenden. Bei organisatorischen Fragen rund um den Wettbewerb schreibt Ihr eine Email mit dem Betreff „Aktion Roboter“ an: lr_roboshow@web.de.

Die Spielfläche

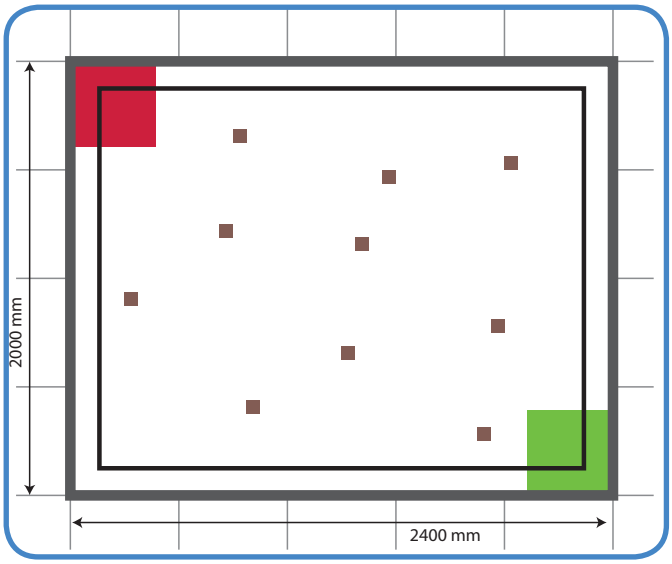
besteht aus einer 2,00 x 2,40 m großen weißen Platte mit einer Umrandung. Es gibt eine grüne Startfläche und eine rote Zielfläche (jeweils 50 x 50 cm). Entlang der Umrandung, mit einem Abstand von 20 cm, befindet sich eine 1 cm breite, schwarze Linie auf der Spielfläche - sie dient der Erkennung des Spielfeldrandes. In der Vor- und Hauptrunde werden 10 Energiewürfel (Holz, Kantenlänge 4,5 bis 5 cm) auf der Spielfläche verteilt. In der Hauptrunde gibt es zusätzlich noch zwei Hindernisse auf der Fläche. Die Farben der Start- und Zielfläche sind wie folgt:

Rot (RGB-Werte ca: 218 / 37 / 29)

Grün (RGB-Werte ca: 0 / 161 / 58)

Wettbewerbsaufgabe

25.06.11 im Schlosspark-Center Schwerin



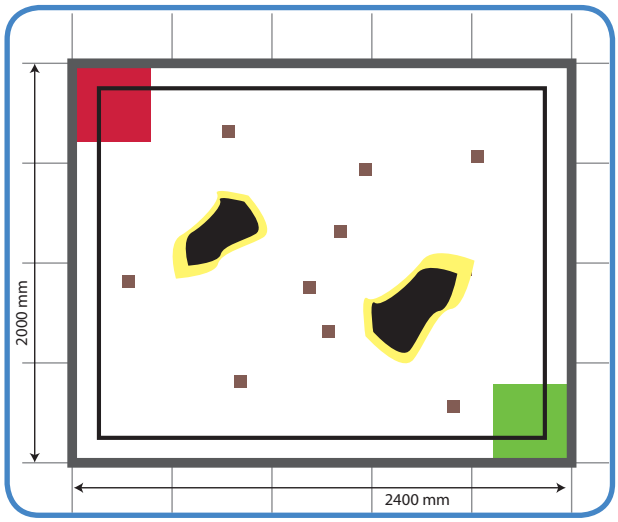
Die Vorrunde

Ziel der Vorrunde ist es, innerhalb von 5 Minuten so viele Energiewürfel wie möglich zu sammeln.

Der Soccerbot wird auf der grünen Fläche gestartet. Die einzusammelnden Würfel können in die rote oder in die grüne Fläche geschoben werden. Ein Würfel, der vollständig in eine der Flächen geschoben wurde, wird mit 3 Punkten für das Team gewertet und vom Wettkampfleiter entfernt.

Hauptrunde

Die Hauptrunde ist eine Erweiterung der Vorrunde: die Spielfläche wird um zwei Hindernisse ergänzt, die einen Abstand von ca. 70 cm zueinander haben (Achtung: es gibt keinen direkten Weg zwischen Start und Ziel!). Das Ziel der Hauptrunde ist es, innerhalb der Spielzeit von 5 Minuten so viele Würfel wie möglich zu sammeln und den Soccerbot autonom in die rote Zielfläche fahren zu lassen.



Der Soccerbot muss auf der grünen Fläche starten. Ein Würfel, der vollständig in die rote Fläche geschoben wurde, wird mit 3 Punkten für das Team gewertet und vom Wettkampfleiter von der Fläche entfernt. Hat der Soccerbot zum Ablauf der Spielzeit von 5 Minuten die rote Zielfläche erreicht und befindet sich vollständig innerhalb der roten Zielfläche, bekommt das Team zusätzlich 6 Punkte.

Extrarunde

Die Gesamtwertung des Wettbewerbs setzt sich aus den Punkten der Vor- und Finalrunde zusammen. Erreichen zwei oder mehrere Teams die gleiche Punktzahl, treten diese Mannschaften in einer Extrarunde gegeneinander an.

Wettbewerbsaufgabe

25.06.11 im Schlosspark-Center Schwerin

Für die Aufgabe der Extrarunde gibt es mehrere Aufgabenvarianten:

1. Das Team versucht so schnell wie möglich, einen Energiewürfel in das rote Feld zu bringen – die schnellere Mannschaft gewinnt.
2. Optional kann die Anzahl der Würfel auf dem Feld verringert werden, um den Schwierigkeitsgrad zu erhöhen.
3. Der Roboter darf nur gestartet und dann im Spiel nicht wieder berührt werden.
4. Im Stechen wird eine Wiederholung der Vorrunde oder Hauptrunde gespielt.

Die Wettkampfleiter entscheiden je nach Level der Teilnehmer, welche Aufgabe in der Extrarunde gespielt wird.

Hinweise

Zum Wettbewerb sind nur Roboter zugelassen, die mit dem gelieferten Bausatz gebaut wurden. Ihr könnt Anbauten vorne am Roboter montieren, die ein leichteres Schieben der Energiewürfel ermöglichen. Diese dürfen nur im vorderen Bereich des Roboters zwischen beiden Rädern angebracht sein und nicht mehr als 6 cm vom Roboter abstehen. Weiteres Zubehör ist nicht erlaubt. Ihr dürft das Design Eurer Roboter frei gestalten, jedoch sollte eine maximale Höhe von 35 cm nicht überschritten werden.

Achtet darauf, dass die Akkus zum Wettbewerb ausreichend geladen sind.

Ihr bekommt die Soccerbot-Bausätze bis zum Wettbewerb leihweise zur Verfügung gestellt. Nehmt Ihr am Wettbewerb teil, könnt ihr den Bausatz behalten. Ansonsten habt Ihr die Möglichkeit, den Bausatz zu erwerben oder zurückzugeben.

Zur Vorbereitung auf den Wettbewerb könnt Ihr gerne während der Ausstellungszeit ab dem 15. Juni in die Roboterwerkstatt Schlosspark-Center Schwerin kommen. Hier stehen Euch auch unsere Werkstattbetreuer mit Rat und Tat zur Seite.

Viel Erfolg und Spaß bei den Vorbereitungen!
Wir freuen uns auf einen fairen, ereignisreichen Wettkampftag.