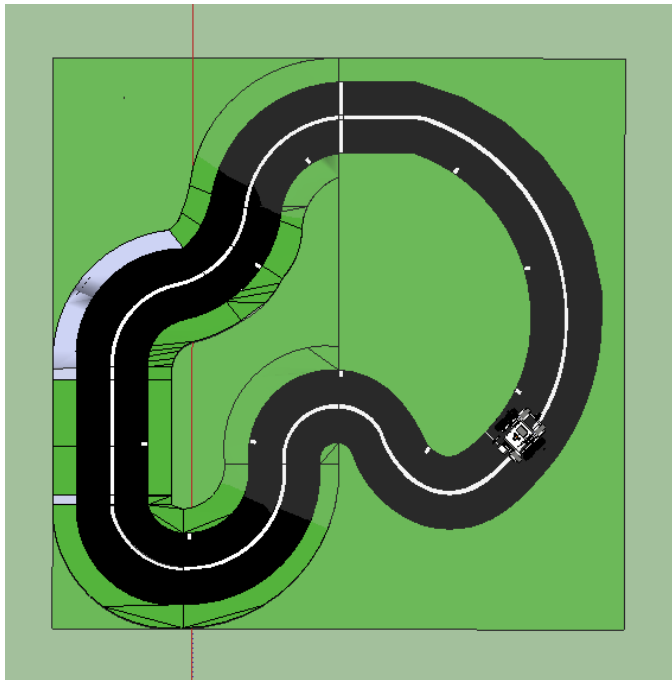


Auftrag 1: "Folge dem Pfad"



Zeit: 3 min

Kategorie: Junior

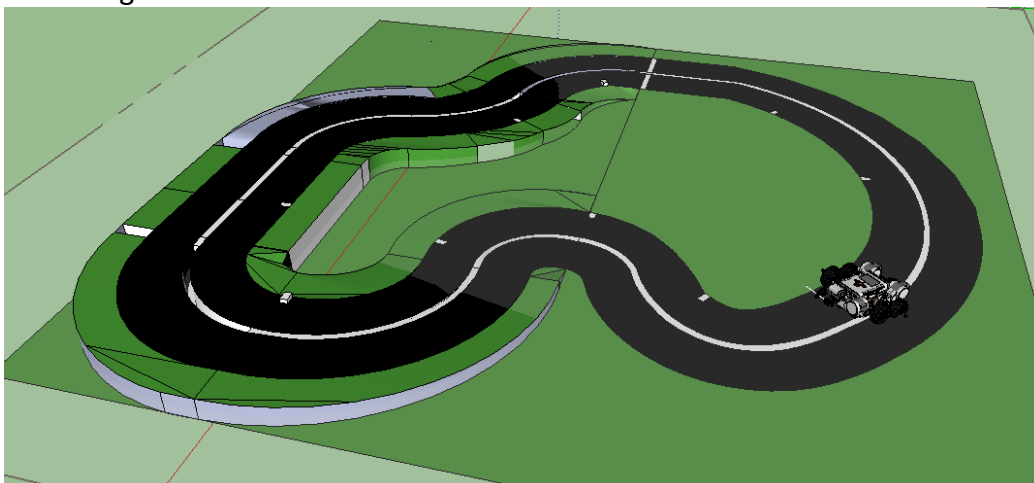
Schwierigkeitsgrad: leicht

Beschreibung

Es soll ein Parcours zwischen Rosentöpfen bewältigt werden. Die Strecke besteht aus geraden und kurvigen Elementen. Es werden keine Hindernisse auf der Strecke liegen und die Kurven können rechts und links führen.

Bei der ersten Aufgabe muss der Roboter den Weg anhand einer weißen Linie auf der Strecke finden. Die Linie wird etwa 1-2cm breit sein und die Strecke wird eine Breite von 30cm haben.

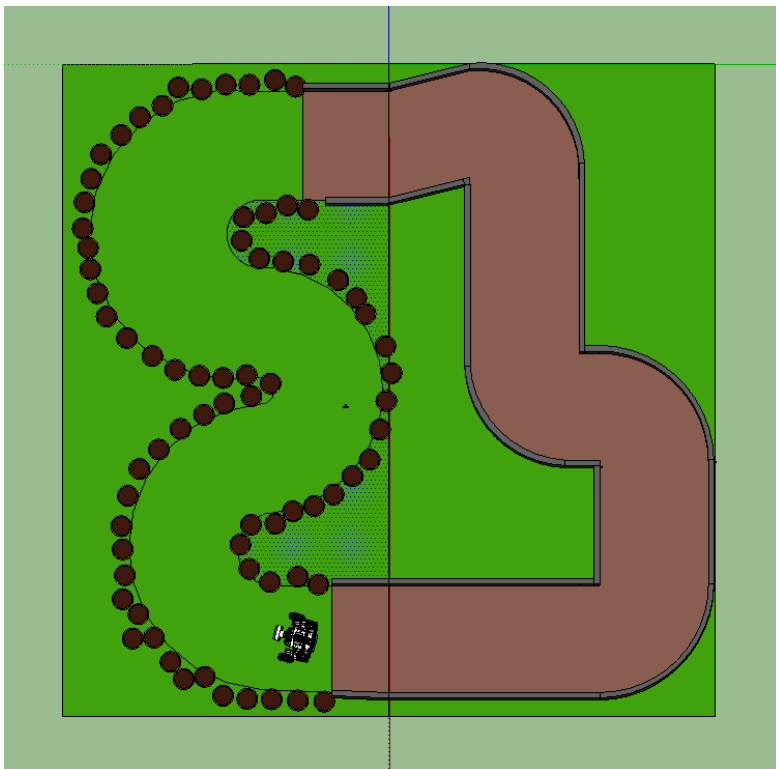
Das Feld, auf dem der Parcours aufgezeichnet ist, hat eine Größe von 244cm * 244cm. Die Roboter müssen eine Distanz von ungefähr 10m zurücklegen und dabei diverse Kurven und unebene Oberflächen bewältigen. Die schwarze Strecke wird sowohl links als auch rechts vom weißen Streifen 14cm breit sein. Im ersten Teil des Parcours (etwa 2/3) ist die Strecke eben und ohne Erhöhung. Im zweiten Teil sind kleine Unebenheiten eingebaut, wobei die Steigung nicht größer sein wird als 1cm Höhenunterschied über eine Länge von 20cm. Die Gesamtlänge der Bahn wird etwa 7m betragen.



Beurteilung

Der Punktestand wird bestimmt, nachdem die gesamte Aufgabe innerhalb von 3 Minuten erfüllt wurde. Es ist möglich, dass der Roboter in dieser Zeit mehrere Runden bewältigt. Der Punktestand wird anhand der zurückgelegten Meter in 3 Minuten berechnet. Jeder Meter der zurückgelegt wurde gibt 10 Punkte. Jede 10cm die zurückgelegt werden bringen einen weiteren Punkt. Wenn der Roboter während der Fahrt feststecken bleibt oder umfällt, dann werden 3 Punkte abgezogen.

Auftrag 2: „Folgen eines Pfades, der durch Begrenzungen aus Wänden oder Rosentöpfen an beiden Seiten definiert ist“



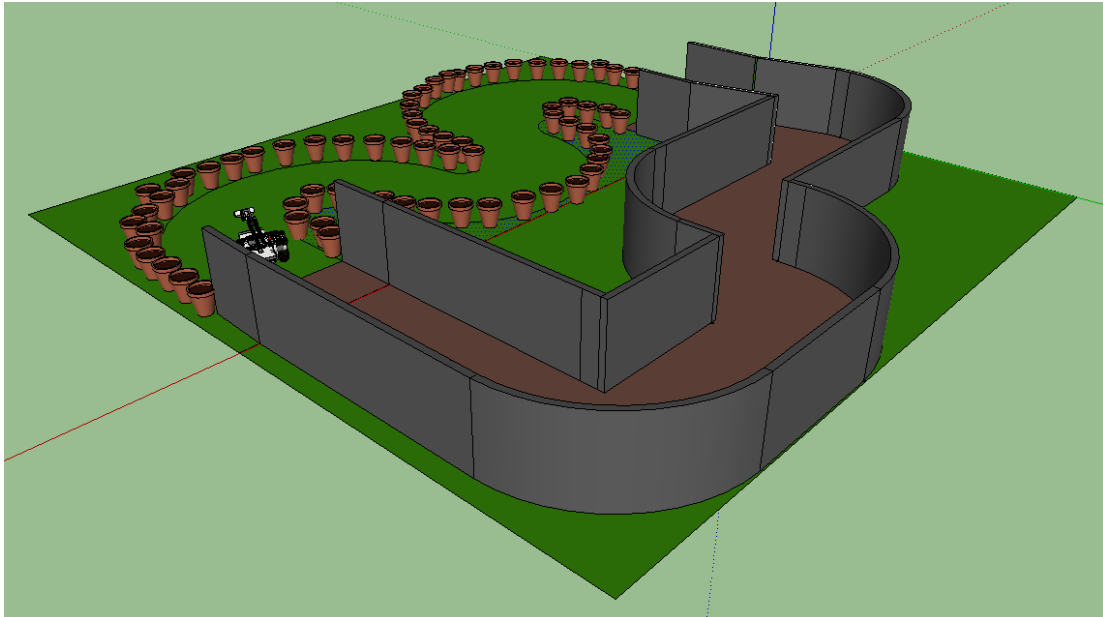
Zeit: 2 min.

Kategorie: Junior

Schwierigkeitsgrad:
fortgeschritten

Beschreibung

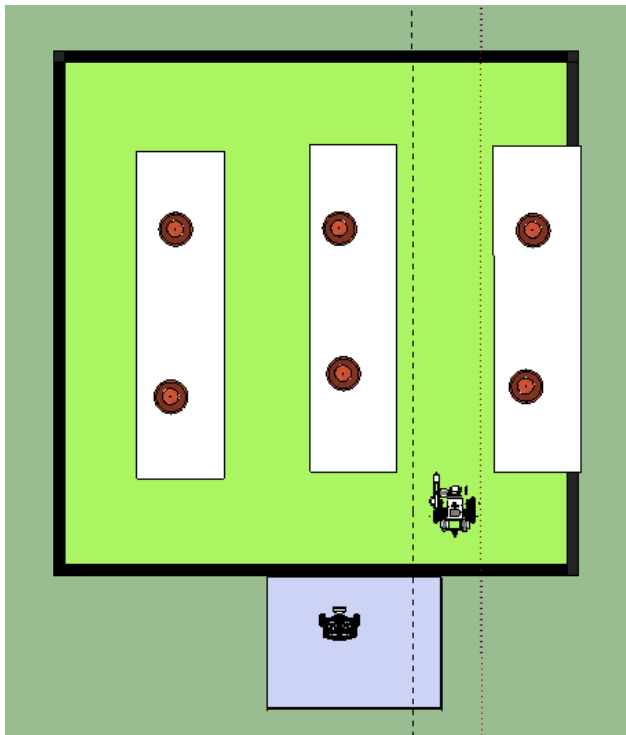
Bei Auftrag 2 muss der Roboter einen Pfad der durch Begrenzung definiert ist finden. Der erste Teil ist wieder eben und ohne Steigungen. In diesem Teil besteht die Begrenzung aus 25cm hohen Wänden, welche an beiden Seiten der Strecke aufgestellt sind und 40cm auseinander stehen. Der zweite Teil wird durch Rosen in Töpfen, die ca. 10cm auseinander stehen und 33cm hoch sind. Die Breite des Pfades beträgt ebenfalls 40 cm. Der gesamte Pfad ist etwa 7,5m lang.



Beurteilung

Der Punktestand wird bestimmt, nachdem die gesamte Aufgabe innerhalb von 2 Minuten erfüllt wurde. In dieser Zeit kann der Roboter mehrere Runden absolvieren. Bei der Punkteverteilung werden der erste Teil ($\frac{2}{3}$) und der zweite Teil ($\frac{1}{3}$) gleich gewichtet. Die Punkte werden anhand des Abstandes ermittelt, der in 2 Minuten zurückgelegt wird. Für jeden zurückgelegten Meter werden 10 Punkte vergeben. Für jede weitere 10cm gibt es 1 Punkt zu verdienen. Der Roboter muss während der Fahrt die Wände und die Rosentöpfe so wenig wie möglich berühren. Jedes Mal, wenn der Roboter die Wand oder die Rosentöpfe berührt, werden 2 Punkte abgezogen. Außerdem werden 2 Punkte abgezogen, wenn der Roboter umfällt oder eine Person eingreifen muss.

Auftrag 3: „Fahrt aus dem Lager ins Beet, eine Rose holen und diese ins Lager bringen.“

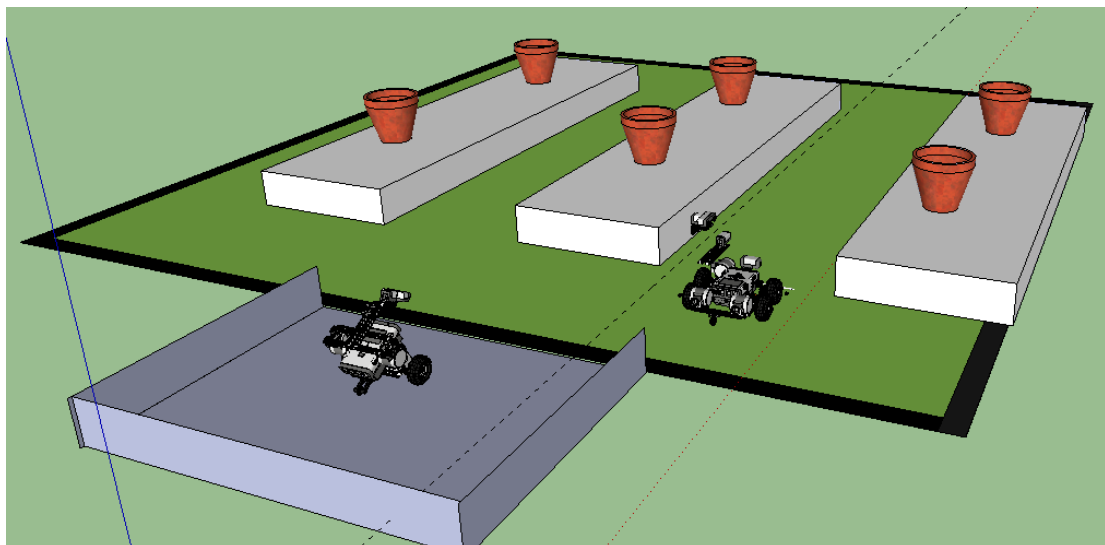


Zeit: 5 min

Kategorie: Junior

Schwierigkeitsgrad: schwer

Ziel dieses Auftrags ist es, dass der Roboter im Lager losfährt und aus dem Beet Rosentöpfe holt. Es kann frei gewählt werden, welcher Rosentopf zuerst geholt werden soll. Der Rosentopf, der aufgenommen wird, muss auch ins Lager gebracht werden.



Beurteilung

Der Punktestand wird bestimmt an der Anzahl der Rosentöpfe, die ins Lager gebracht wurden. Außerdem geben die Rosentöpfe, die weiter vom Lager entfernt sind, mehr Punkte. Auf jedem Rosentopf wird die Punkteanzahl, die verdient werden kann, stehen. Bei diesem Auftrag gibt es keine Strafpunkte.