

Pirates

Abgabefrist: 13.6.2021

Punkte: 25

Materialbedarf: PC oder Laptop (kein Tablet) mit Browser (kein Safari)



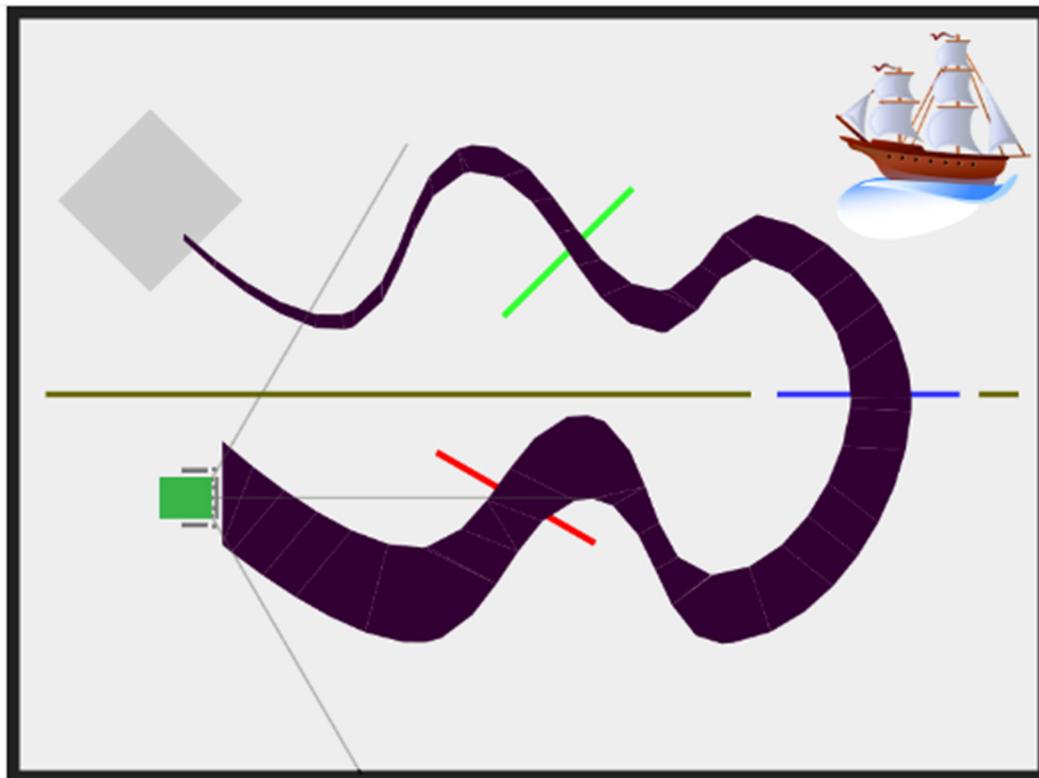
Themenbeschreibung

Ihr habt eine Schatzkarte gefunden, folgt ihr und nehmt den Schatz mit.

Wir wünschen euch viel Spaß mit dieser und folgenden Aufgaben!

Aufgabenbeschreibung

Besucht wieder unsere Online-Simulationsumgebung (ide.pria.at) und erstellt ein neues Projekt mit der "Pirates" Aufgabe als Basis. Öffnet euer Projekt und die Simulationsaufgabe sollte wie folgt aussehen.



Folgt mit dem Roboter der schwarzen Linie bis zum Piratenschiff, dort könnt ihr dann den Schatz einsammeln und bis zum Ende der Linie bringen. Dort müsst ihr den Schatz dann wieder ablegen.



Pirates

Abgabefrist: 13.6.2021

Punkte: 25

Materialbedarf: PC oder Laptop (kein Tablet) mit Browser (kein Safari)

Euer Programm muss der Linie automatisch folgen können, einfach einen fixen Weg abzufahren ist nicht erlaubt und gibt einen sehr großen Punktabzug.

Piratenschiff

Um zu erkennen, ob ihr bereits nahe genug am Piratenschiff seid, findet ihr unter "Spezialblöcke" den Block "Piratenschiff in der Nähe?"



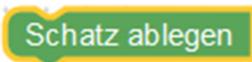
Dieser gibt falsch (false) zurück, solange ihr noch nicht in Reichweite des Schatzes seid und sobald ihr nah genug am Schiff seid, wird wahr (true) zurückgegeben. Ihr könnt den Block also als Input für Entscheidungsblöcke verwenden.

Schatz

Den Schatz könnt ihr, sobald ihr nahe genug am Piratenschiff mit dem Block "Schatz einsammeln", unter "Spezialblöcke" einsammeln.



Diesen müsst ihr dann weiter entlang der Linie in den grauen Bereich bringen. Dort verwendet ihr dann den Block "Schatz ablegen" unter "Spezialblöcke", um den Schatz dort abzustellen.



Sensoren

Damit der Roboter der schwarzen Linie folgen kann stehen euch folgende vier Sensoren zur Verfügung:

- Sensor 0: linker äußerer Linien Sensor (vorne links am Roboter) - Analog
- Sensor 1: linker innere Linien Sensor (etwas links von der Mitte, vorne am Roboter) - Analog
- Sensor 2: rechter innere Linien Sensor (etwas rechts von der Mitte, vorne am Roboter) - Analog
- Sensor 3: rechter äußerer Linien Sensor (vorne rechts am Roboter) - Analog

Ist ein Sensor über der schwarzen Linie, liefert er einen hohen Wert, ist er hingegen nicht auf der Linie liefert er einen niedrigen Wert.

Um z.B. den aktuellen Wert des linken inneren Liniensensors auszulesen, könnt ihr folgende Blöcke benutzen:



Pirates

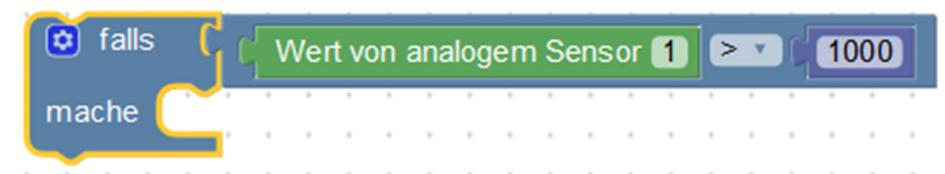
Abgabefrist: 13.6.2021

Punkte: 25

Materialbedarf: PC oder Laptop (kein Tablet) mit Browser (kein Safari)



Gemeinsam mit Vergleichsblöcken können Sensorwerte so als Input für Schleifenbedingungen und Entscheidungsblöcken dienen. Beispiel:



Für weitere Details zur Verwendung von Sensoren schaut euch bitte die Aufgabe "Labyrinth" an.

Abgabe

Gebt bitte euer Blockly-Programm sowie ein Bildschirmvideo von einem erfolgreichen Durchlauf ab.

Bewertungskriterien

- Roboter nimmt Schatz auf und bringt ihn in den grauen Bereich
- Bildschirmvideo und Blockly-Programmdatei abgegeben
- Jurywertung: Die Jury bewertet Abgabequalität und Kreativität der Abgabe