

Ambulance

Abgabefrist: 13.6.2021

Punkte: 25

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



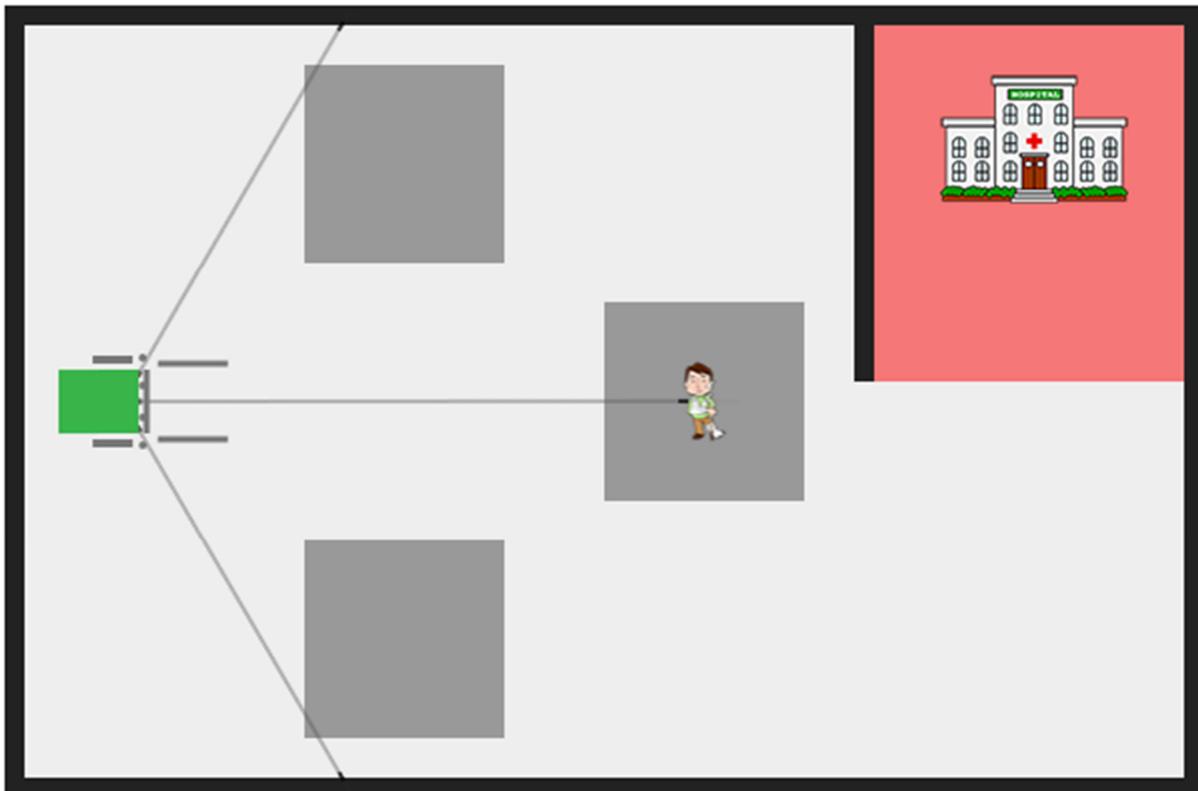
Themenbeschreibung

Diesmal wird der Roboter als Krankentransporter eingesetzt. Deine Aufgabe ist, einen verletzten Patienten von der Unfallstelle abzuholen und auf schnellstem Wege ins Krankenhaus zu bringen.

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 "Ambulance" Aufgabe als Basis. Öffnet euer Projekt und die Simulationsaufgabe sollte wie folgt aussehen.





Ambulance

Abgabefrist: 13.6.2021

Punkte: 25

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

Der Patient wird bei jedem Start deines Programms zufällig bei einem der drei Unfallorten platziert werden. Der Roboter muss ihn von dort abholen, in dem er in mit seinem Greifarm umschließt und anschließend in den roten Bereich um das Krankenhaus bringen.

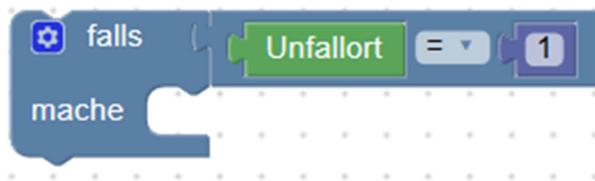
Unfallort abfragen

Unter "Spezialblöcke" findet ihr den Block "Unfallort", wenn ihr diesen Block aufruft, wird der Unfallort des Patienten als Zahl zwischen 1 und 3 zurückgegeben.

1. oberer Unfallort
2. mittlerer Unfallort
3. unterer Unfallort

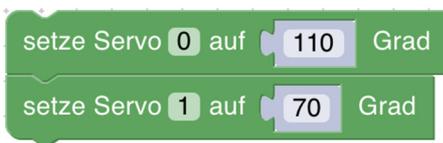


Ihr könnt diesen Block also z.B. in Entscheidungsblöcken verwenden:



Greifarm benutzen

Der Roboter hat vorne einen Greifarm montiert, der mit zwei Servos gesteuert werden kann. Servo 0 bewegt den linken Arm, Servo 1 den rechten. Die Position des Servos wird in Grad angegeben, wobei die neutrale Position, die der Greifer zu Beginn hat, 90 Grad entspricht. Verringert man die Position, bewegt sich der Servoarm gegen den Uhrzeigersinn, erhöht man ihn, bewegt er sich im Uhrzeigersinn. Hier ein Beispiel, wie man den Greifer schließt und wie der Roboter dann aussieht:



Die Blöcke zur Steuerung der Servos finden sich unter

"Servos".

Sensoren

Der Roboter verfügt außerdem noch über folgende Sensoren:

- Sensor 4: linker Abstandssensor (etwa im 45 Grad Winkel nach links vorne) - Analog
- Sensor 5: mittlerer Abstandssensor (gerade nach vorne) - Analog

Ambulance

Abgabefrist: 13.6.2021

Punkte: 25

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

- Sensor 6: rechter Abstandssensor (etwas im 45 Grad Winkel nach rechts vorne) - Analog
- Sensor 8: vorderer Touchsensor (vorne am Roboter) - Digital

Analoge Sensoren können mit dem Block "Sensoren" -> "Wert von analogem Sensor" abgefragt werden und als Input für Schleifen oder Entscheidungblöcke verwendet werden.

Analoge Sensoren können mit dem Block "Sensoren" -> "Wert von digitalem Sensor" abgefragt werden und als Input für Schleifen oder Entscheidungblöcke verwendet werden.

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 bringt Patient ins Krankenhaus
- Bildschirmvideo und Blockly-Programmdatei abgeben
- Jurywertung: Die Jury bewertet Abgabequalität und Kreativität der Abgabe

