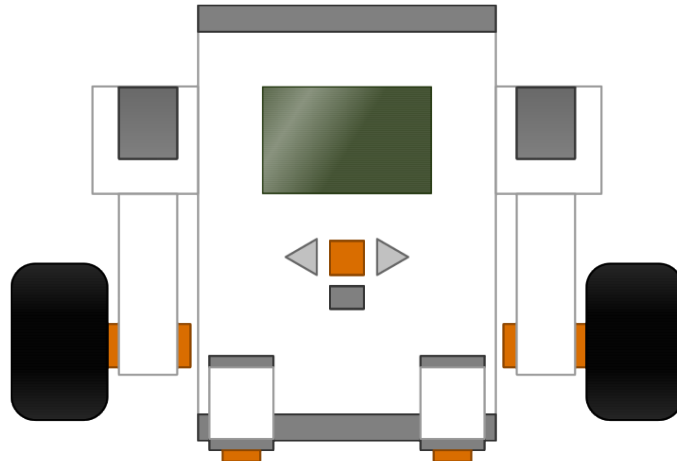


Lego NXT Vorlage / Create@School



MINDSTORMS

Deine Aufgabenstellung:

1. Öffne das Spiel "lego nxt"

Dieses Spiel besteht aus 6 Szenen:

1. Start (erste Szene)
 - um das Spiel zu starten
 - Setup
2. Ausprobieren: Steuere mit den Buttons
 - hier kannst du deinen Lego Roboter in verschiedene Richtungen steuern
3. Hand on: Steuere mit den Neigungssensoren
 - versuche nun selbst die Bausteine und Bedingungen zu finden mit denen du deinen Lego Roboter mit den Neigungssensoren steuern kannst
4. Zusatzaufgabe: Erstelle ein Labyrinth mit der Hilfe des Ultraschallsensors
 - platziere Hindernisse und programmiere den Roboter so, dass er diesen ausweicht und einen Weg durch dein Labyrinth findet
5. Ende (Letzte Szene)
 - Endszene inklusive Neustart

2. Klicke auf den Play-Button

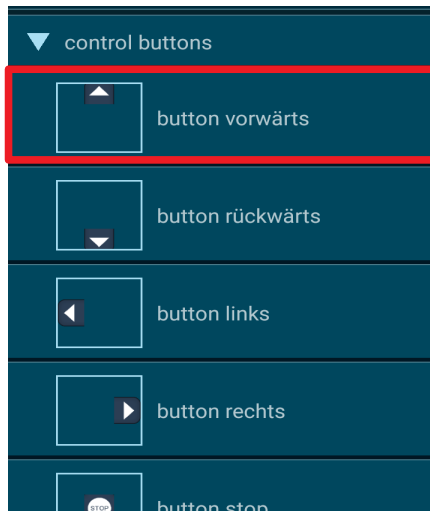
Starte das Spiel:

- Kontrolliere die Anschlüsse deines Roboters
- Probiere die Steuerung (Szene 2) mit Buttons aus

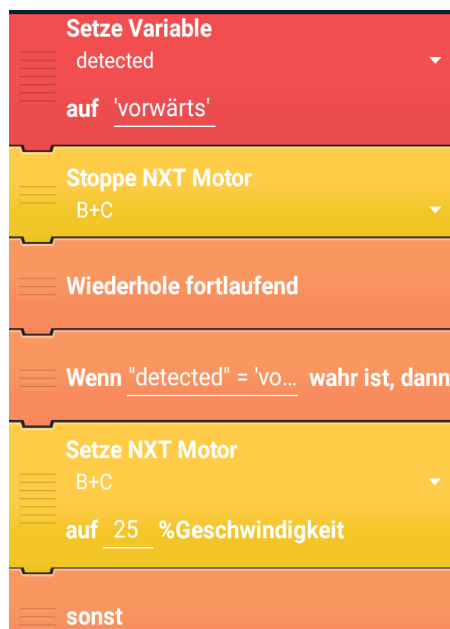
Aufgabenstellung: „Ausprobieren: Steuere den Lego Roboter mit den Buttons“

Wechsle in die Szene „Ausprobieren: Steuere mit den Buttons“

- Gehe in das Objekt Button vorwärts



- Erkläre die einzelnen Bausteine und wie die Steuerung funktioniert
 - o Tipp: Du wirst das für deine zweite Aufgabe benötigen!



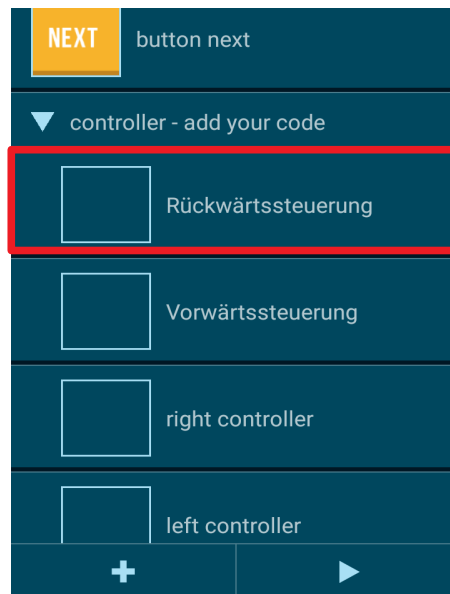
3. Spiele die 3 Szene

Starte die 3 Szene indem du diese öffnest und auf den Play Button klickst und auf Spiele Szene „Aktuell“

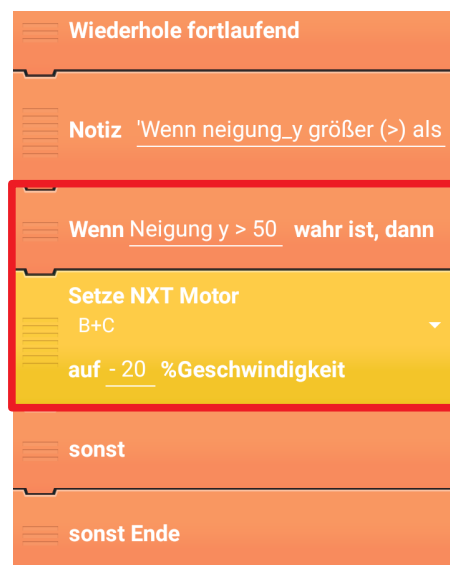
- Neige das Tablet zu dir und siehe was passiert

Aufgabenstellung: Jetzt bist du dran. Erweitere das Programm so, dass der Lego Roboter mit den Neigungssensoren des Handys gesteuert werden kann.“

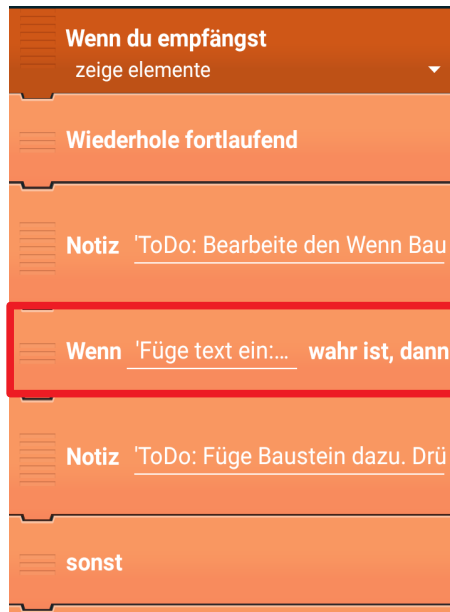
a. Gehe in das Objekt Rückwärtssteuerung:



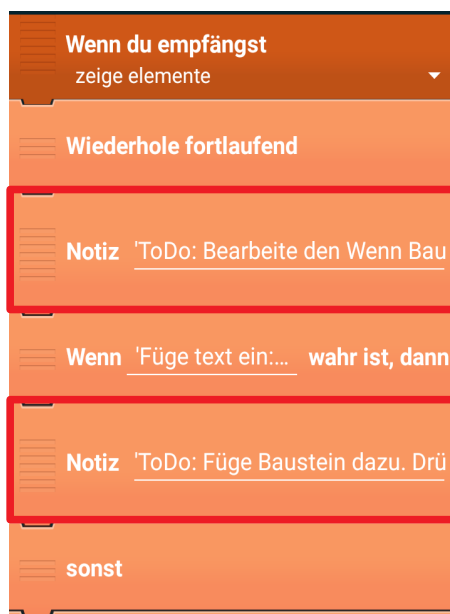
- o Sieh dir die beiden Bausteine an und erkläre:
 - Wenn $\text{Neigung}_y > 50$ wahr ist, dann
 - Setze NXT Motor B+C auf -20 % Geschwindigkeit



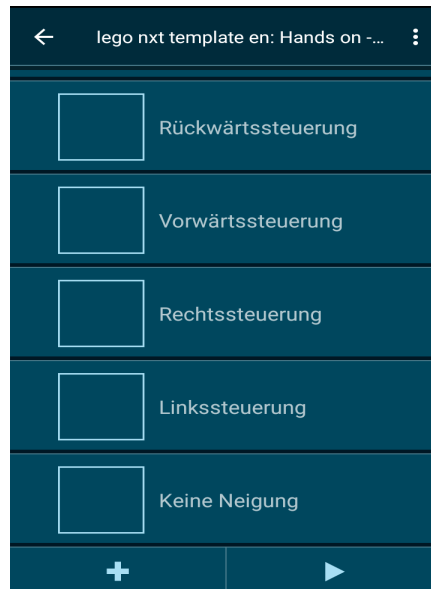
- b. Gehe ins Objekt Vorwärtssteuerung
- Folge den Anweisungen in der Wenn- Bedingung



- Lese dir die Anleitung im Notiz-Baustein durch und folge der Anweisung



- c. Wiederhole dies mit den Objekten Rechtssteuerung, Linkssteuerung und Keine Neigung

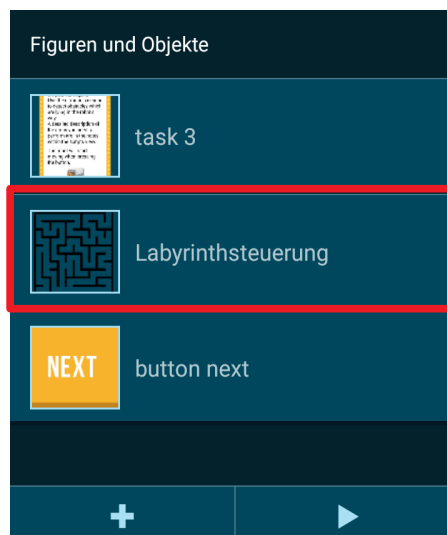


4. Spiele die 4 Szene

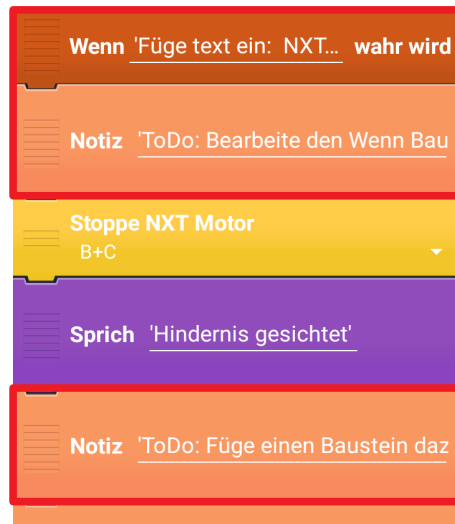
Starte die 4 Szene indem du diese öffnest und auf den Play Button klickst und auf Spiele Szene „Aktuell“

Aufgabenstellung: Beweise was du bist jetzt gelernt hast. Benutze den Ultraschallsensor um Hindernisse welche du den Roboter in den Weg legst auszuweichen. Eine Beschreibung der einzelnen Schritte welche du hinzufügen sollst findest du in der Skriptenübersicht. Das Spiel startet wenn du den Button am Roboter betätigst.

- a. Hinderniserkennung: Gehe in das Objekt Labyrinthsteuerung



- Folge der Aufgabe in der Wenn-Bedingung
- Lese dir die Anleitung im Notiz-Baustein durch und folge der Anweisung. Wenn du Hilfe brauchst schau in der Szene 4 im Objekt Rechtssteuerung nach



b. Stoppe wenn Button gedrückt wird

- Siehe dir das nächste Wenn-Skript an (Wenn NXT_Sensor_1.....) und erkläre was passiert



- Versuche das nächste Wenn-Skript (Wenn Aufgabe:-----) und löse die Anleigung
- Lese dir die Anleitung im Notiz-Baustein durch und folge der Anweisung



Lege ein paar Hindernisse in den Weg und probiere den Code aus.