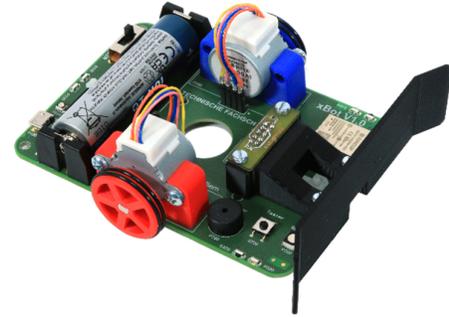


Aufgaben mit dem xBot (Zyklus 1)

Lernfahrausweis Level 1: Steuern über Sensoren



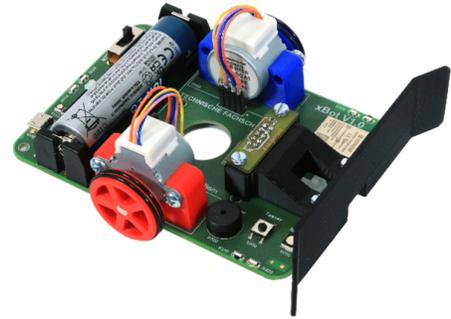
Team: _____

Für diesen Teil des Fahrausweises brauchst du bloss den xBot mit dem Schaufelmodul, eine Matte als Unterlage und einen Meter. Programmieren musst du noch nichts. Du kannst den xBot mit deiner Hand steuern.

Aufgabe	Vorgeführt	Infos / Bemerkungen
Dein Roboter fährt genau ein Feld vorwärts.		Wie nah musst du mit der Hand an den <i>Sensor</i> gehen, damit der Roboter sich in <i>Bewegung</i> setzt?
Dein Roboter fährt zwei Felder rückwärts.		
Dein Roboter dreht sich an Ort einmal im Kreis rechts herum.		Dies sind 4 Bewegungen!
Dein Roboter fährt 15 cm vorwärts.		Dafür brauchst du einen Meter zum Messen.
Dein Roboter fährt 60 cm vorwärts, dreht nach links und fährt nochmals 30 cm vorwärts.		Wie viele <i>Befehle</i> hast du verwendet bis zum Ziel?
Dein Roboter fährt ein Viereck mit 15 cm Seitenlänge.		Beginne wie folgt: <ul style="list-style-type: none">- <i>Vorwärts</i>- <i>Rechts</i>- <i>Vorwärts</i>- ... Wie viele Befehle hast du verwendet bis zum Ziel?
Dein Roboter fährt ein Viereck, welches doppelt so lange Seite hat.		Wie viele Befehle brauchst du nun bis zum Ziel?
Stellt euch gegenseitig Aufgaben!		Teamarbeit

Aufgaben mit dem xBot (Zyklus 1)

Lernfahrausweis Level 2: Fahren durch Programmieren



Team: _____

Für diesen Teil des Fahrausweises brauchst du den xBot mit dem Schaufelmodul, eine Matte als Unterlage und einen Meter.

Nun musst du den Roboter programmieren mit Programmierumgebung

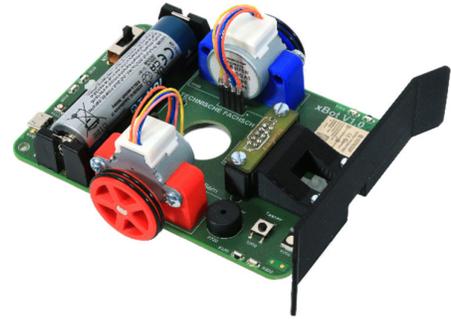
XLogoOnline Mini > <https://xlogo.inf.ethz.ch/release/latest/#/mini>



Aufgabe	Vorgeführt	Infos / Bemerkungen
Starte die Programmierumgebung Mini. Verbinde den xBot.		Öffne in XLogo: Menü – Roboter - xBot
Dein Roboter fährt zwei Felder vorwärts.		
Dein Roboter dreht sich an Ort einmal im Kreis links herum.		Dies sind 4 Befehle. Schaffst du es, das Programm kürzer zu schreiben (<i>Wiederholung</i>)?
Dein Roboter fährt 15 cm vorwärts.		Dafür brauchst du einen Meter zum Messen.
Dein Roboter fährt 30 cm vorwärts, dreht nach recht und fährt nochmals 30 cm vorwärts.		Wie viele Befehle hast du verwendet bis zum Ziel?
Dein Roboter fährt ein Quadrat mit 15 cm Seitenlänge.		Beginne wie folgt: <ul style="list-style-type: none">- Vorwärts- Rechts- Vorwärts- ... Kannst du dies auch kürzer programmieren?
Dein Roboter fährt ein Quadrat, welches doppelt so lange Seite hat.		Programmiere mit so wenig Befehlen wie möglich!
Stellt euch gegenseitig Aufgaben!		Teamarbeit

Aufgaben mit dem xBot (Zyklus 1)

Lernfahrausweis Level 3: Gegenstände bewegen



Team: _____

Für diesen Teil des Fahrausweises brauchst du den xBot mit dem Schaufelmodul und eine Matte als Unterlage. Ebenfalls benötigst du mehrere Bauklötze.

Auch hier musst du den Roboter programmieren mit Programmierumgebung XLogoOnline Mini > <https://xlogo.inf.ethz.ch/release/latest/#/mini>



Aufgabe	Vorgeführt	Infos / Bemerkungen
Starte die Programmierumgebung Mini. Verbinde den xBot.		Menü – Roboter - xBot
Dein Roboter steht vor dem Bauklotz und schiebt diesen zwei Felder vorwärts. Kannst du den Bauklotz auch am Rand aufstellen und schieben? Oder in einer Ecke?		Platziere den Bauklotz zu Beginn in der Mitte der Matte und stelle den xBot davor.
Dein Roboter steht vor dem Bauklotz und schiebt diesen an den rechten Rand der Matte. Kannst du ihn auch wieder zurück in die Mitte schieben?		Platziere den Bauklotz in der Mitte der Matte und stelle den xBot davor.
Dein Roboter schiebt den Bauklotz zuerst ein Feld nach rechts, dann ein Feld nach oben.		Platziere den Bauklotz in der Mitte der Matte und stelle den xBot davor.
Nehmt mehrere Bauklötze und stellt euch gegenseitig Aufgaben!		Teamarbeit: Welche Aufgaben gehen, was geht nicht?