mBot-RETTUNGSFAHRZEUG



Die Stadt hat ein Problem: In einem engen Labyrinth steckt ein kleines „Opfer“ (z. B. einLego-Figur).
Der mBot soll als autonomes Rettungsfahrzeug programmiert werden, das:

1. eigenständig einem Linienpfad folgt,
2. Hindernisse erkennt,
3. und am Ziel automatisch stoppt, um zu „retten“.

Arbeite die folgenden 6 Schritte der Reihe nach durch, um das Rettungsfahrzeug erfolgreich zu programmieren.

Checkliste und Ablaufplan:

Aufgaben:		erledigt:
1. Was ist ein mBot? (Motoren, Sensoren, Controller) Sensoren erkannt (Linienfolger & Ultraschallsensor) mBot eingeschaltet mBot mit App/Computer verbunden Testprogramm ausgeführt (z. B. Sensorwert anzeigen)	**Schritt 1**	
2. Den Linienfolgersensor entdecken! Sensor unter dem mBot gefunden Sensorwert bei hell und dunkel getestet Werte in die Tabelle eingetragen	**Schritt 2**	
3. **Test auf dem schwarzen Balken** Schwarzen Balken auf Papier gezeichnet mBot neben/auf dem Balken getestet	**Schritt 3**	
4. **Auf der Linie anhalten** Programm erstellt: „solange Sensor ≠ Stop-Wert → fahren“ Stoppen bei hell ausprobiert Passenden Stop-Wert gefunden und eingetragen	**Schritt 4**	

LIVEWORKSHEETS

5. **Der mBot folgt der Linie!**

Sensorwerte für „links runter / rechts runter“ bestimmt

Korrekturprogramm gebaut (kurz nach rechts/links drehen)

mBot auf der Linie getestet

Verhalten korrigiert (Geschwindigkeit/Drehzeit angepasst)

Schritt 5

6. **Das Opfer ist gefunden!**

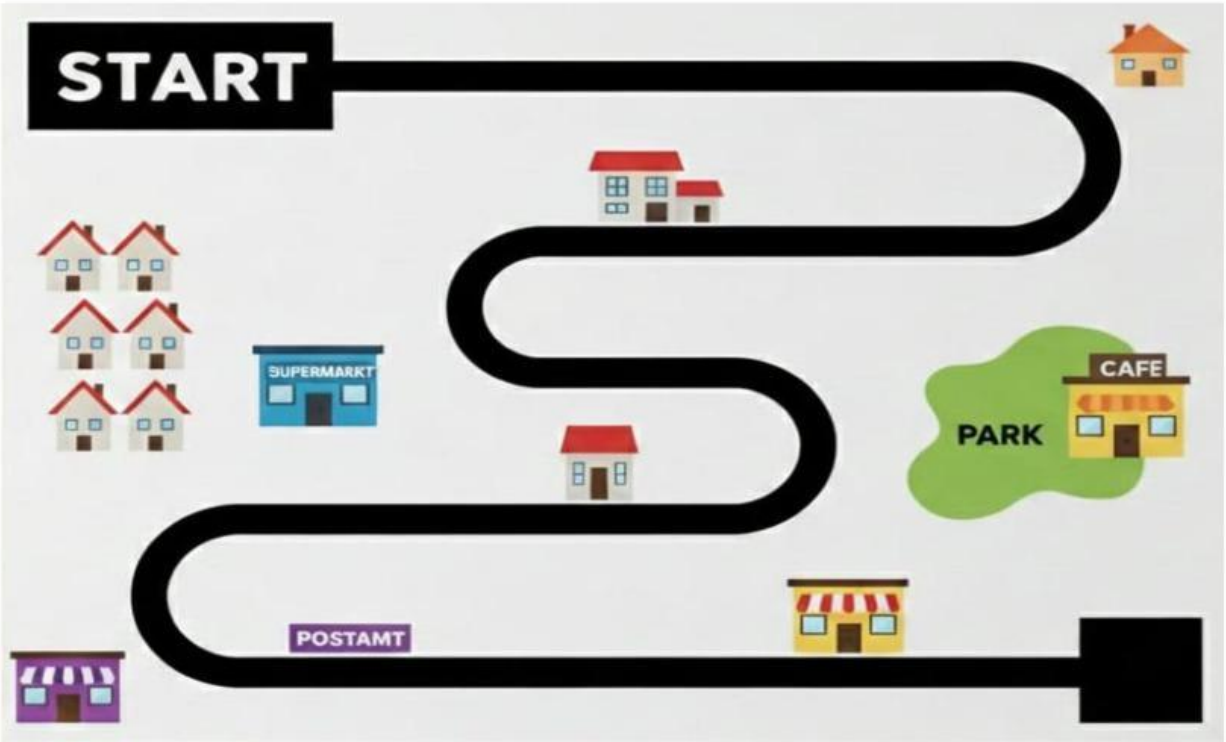
mit Ultraschallsensor verschiedene Entfernungen gemessen

Einen sinnvollen Stop-Abstand gewählt

Programm hinzugefügt: „Wenn Abstand < … → Stop“

mBot erfolgreich am Opfer gestoppt

Schritt 6



LIVEWORKSHEETS