

Makeblock mBot2+

- Coding/Flex Haptik/Thinker Visual Audio



#programmierung #robotik #coding #MINT #KI #sensorik #sek I
#sek II

Didaktische Eignung

- Handlungsorientiertes Lernen
- Projektbasiertes Lernen
- Problemorientiertes Lernen

Fachliche Ziele

- Grundlagen der Programmierung
- Algorithmisches Denken
- Robotik & Technik
- Einführung in KI
- Verstehen digitaler Systeme

Überfachliche Ziele

- Problemlösen und Handeln
- Analysieren und Reflektieren
- Teamarbeit
- Selbständigkeit
- Fehlertoleranz

Was ist das?

Der mBot2+ ist ein programmierbarer Lernroboter, der über verschiedene Sensoren, Motoren und eine Steuerungseinheit verfügt. Der Roboter ermöglicht die praxisnahe Erprobung von modernen Technologien (z. B. Objekterkennung), autonome Navigation und Funktionen im Bereich der KI.

Funktion

Der mBot2+ ist ein autonomes Robotersystem, das mittels Sensoren die Umwelt wahrnimmt. Die Informationen werden gesammelt, verarbeitet und daraufhin Aktionen ausgeführt. Die Sensoren erfassen z. B. Abstände, visuelle Informationen über eine Kamera oder Linien am Boden und übermitteln die Daten an die zentrale Steuereinheit (CyberPi-Modul). Die Verarbeitung erfolgt auf Basis eines Programms, das zuvor mit Programmiersprachen (Scratch/Python) geschrieben wird. So kann der mBot2+ autonom durch Räume navigiert werden, Objekte erkennen und Aufgaben ausführen kann.

Projektideen und Unterrichtsreihen

Linien folgen

Navigation durch
Parcours /
Hindernisvermeidung

Simulation
selbstfahrende Autos

Stille Post

Rennfahrer

mBot2+ in freier
Wildbahn (KI)

Roboterkellner

Ein Netzwerkspiel

Stadtbesichtigung

Inspiration für die Umsetzung der Projektideen finden Sie unter folgenden Links



<https://w.nrw/FYK60>



<https://w.nrw/mz9QK>



<https://w.nrw/AbGDO>