

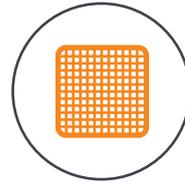
Eingebauter, langlebiger Akku



Sicher und einfach zu bedienen



Erweiterbar mit mBuild-Modulen und Makeblock-Bauteilen



Sensoren der nächsten Generation



Für den Informatik- und MINT-Unterricht



Leistungsstarke Coding-Plattform mBot

Artikelnummer

512115

EAN

6928819512115

BESCHREIBUNG

Der neue mBot2 ist ein Bildungsroboter für Anfänger und Fortgeschrittene, ideal geeignet für den Informatik- und MINT-Unterricht. Er verfügt über ein brandneues KI-Steuerboard, hochpräzise Encoder-Motoren und ein neu entwickeltes Sensorsystem. Die Schüler lernen mehr über Informatik, MINT, IoT, AI, blockbasiertes Coding und Python, während sie ihre Roboter entwerfen und zusammenbauen.

Das mBot2-Kit ist für Lehrer und Schüler von der Grundschule bis zu den weiterführenden Schulen konzipiert, um Coding, Wissenschaft & Technik und Robotik zu lehren und zu lernen.

Der mBot2 ist dank seines unkomplizierten Designs sofort einsatzbereit. Zudem verfügt er über großartige Erweiterungsmöglichkeiten: Durch verschiedene Erweiterungsmodule lässt er sich jeder Bildungssituation anpassen.

- Powered by CyberPi
- mBlock, die leistungsstarke Coding-Plattform
- Einfacher Einstieg in Informatik & MINT
- Eingebauter, langlebiger Akku
- Sensoren der nächsten Generation
- Erweiterbar mit mBuild-Modulen und Makeblock-Bauteilen
- Präzision in der Bewegungssteuerung
- Sicher und einfach zu bedienen

HIGHLIGHTS

SMARTE FEATURES

Der CyberPi beinhaltet ein Farbdisplay, einen Lautsprecher, ein Mikrofon, einen Lichtsensor, ein Gyroskop, RGB-Anzeige und mehr. Das eingebaute Wi-Fi + Bluetooth-Modul ermöglicht die Verbindung mit dem Internet, wodurch smarte Features wie Spracherkennung, Sprachsynthese, LAN-Broadcast und das Hochladen von Daten zu Google Sheet über das Internet ermöglicht werden.

MBOT SHIELD

Das mBot2 Shield verfügt über einen eingebauten wiederaufladbaren Li-Ionen-Akku (2500mAh), zwei Anschlüsse für Encoder-Motoren, zwei Anschlüsse für Gleichstrommotoren und vier Anschlüsse für Servos. Einige der Servoanschlüsse können mit LED-Streifen, analogen/digitalen Arduino-Sensoren verbunden werden.

EINFACH VERBINDEN

Das USB-Typ-C-Kabel verbindet den CyberPi mit dem PC zur Programmierung mit mBlock oder versorgt das Shield des mBot2 mit Strom.

STARKER ULTRASCHALLSENSOR

Der Ultraschallsensor 2 besitzt nun eine blaue, steuerbare Ambient-Beleuchtung, wodurch er neben der präzisen Entfernungsmessung gleichzeitig Emotionen vermitteln kann. Durch sein Gehäuse ist er bestens geschützt.

SMARTER QUAD-RGB-SENSOR

Der Quad-RGB-Sensor erkennt Linien und Farben gleichzeitig und sein Quad-Kanal-Design ermöglicht eine präzise Erkennung von sich kreuzenden Linien. Durch seine Umgebungsbeleuchtung wird die Fehlerrate deutlich reduziert. Mit den Kunststoffgehäuse ist er bestens geschützt.

ENCODER-MOTOREN

Die optischen Encoder-Motoren verfügen über ein Drehmoment von 1,5 kg-cm, eine max. Geschwindigkeit von 200 U/min und eine Erfassungsgenauigkeit von 1°.

SPEZIFIKATIONEN

MASTER CONTROLLER CYBERPI

Speziell für KI- und IoT-Ausbildung entwickelt, unterstützt blockbasiertes Programmieren und Python

| | |
|----------------------|---|
| Prozessorleistung | 240MHz |
| ROM | 448KB |
| SRAM | 520KB |
| Prozessorkern | Dual-Core Xtensa 32-Bit LX6 |
| SPI Flash | 8MB |
| Multithreading | Unterstützt |
| Anzahl der Programme | Bis zu 8 |
| Python | Unterstützung von Live- und Upload-Modus |
| Kommunikation | Bluetooth +WiFi |
| Onboard-Sensoren | Lichtsensor, Mikrophon, Gyroskop, Beschleunigungsmesser |
| Onboard-Ausgang | 1,44-Zoll-Farbdisplay |

SHIELD

Basierend auf dem Master Controller, mit wiederaufladbarem Li-Ionen-Akku

| | |
|--|--|
| Batteriekapazität | 2500mAh |
| Nennleistung | 27,75 W |
| Anzahl der Anschlüsse der Encodermotoren | 2 |
| Anzahl der Anschlüsse der DC-Motoren | 2 |
| Anzahl der Servoanschlüsse | 4 |
| Anzahl der LED-Streifen-kompatiblen Anschlüsse | 2 (teilen sich den Anschluss mit dem Servoanschluss) |
| Anzahl der Arduino-kompatiblen Anschlüsse | 2 (teilen sich den Anschluss mit dem Servoanschluss) |
| Anzahl der unterstützten elektronischen Erweiterungsmodule | Keine Begrenzung, bis zu 10 empfohlen |

ULTRASCHALLSENSOR

| | |
|-----------------------------|------------|
| Gehäuse | Kunststoff |
| Eingebauter Chip | Ja |
| Anzahl der Umgebungslichter | 8 |

Quad RGB Sensor

Der Quad-RGB-Sensor verwendet sichtbares Licht als Fülllicht, was seine Fähigkeit zur Vermeidung von Interferenzen mit dem Umgebungslicht erheblich verbessert und die Farberkennung bei der Linienkennung ermöglicht. Die Funktion zur Kalibrierung des Umgebungslichts reduziert außerdem die Beeinträchtigung der Linienkennung durch das Umgebungslicht

| | |
|---|--|
| Gehäuse | Kunststoff |
| Anzahl der zeilenverfolgenden Sensoren | 4 |
| Anzahl der Farbsensoren | 4 (eingebettet in Zeilenfolgesensoren) |
| Anzahl der Lichtsensoren | 4 (eingebettet in Zeilenfolgesensoren) |
| Fülllicht: sichtbares Licht als Fülllicht | Sichtbares Licht als Fülllicht |
| Umgebungslicht-Kalibrierung | Ja |