



WEEEBOT

ROBOTICA EDUCATIVA

WeeeBot è un kit completo di robotica educativa sviluppato all'interno della piattaforma di costruzione WeeeMake. Controllabile tramite la App WeeeMake e programmabile tramite WeeeCode, il software disponibile per Windows e MacOS basato su Scratch, introduce gli studenti dagli 8 anni in su alla robotica e al coding.

WeeeBot: un robot open source

Un robot open source è composto da due parti: software e hardware. WeeeBot è il classico robot open source, il cui hardware è un dispositivo dotato di ruote e costituito da piastre in lega di alluminio, sensori, pannelli con matrici LED colorate, una scheda madre, un motore collegato alle ruote ed una batteria. Il software è WeeeCode, un applicativo di programmazione basato su Scratch.

I componenti del robot

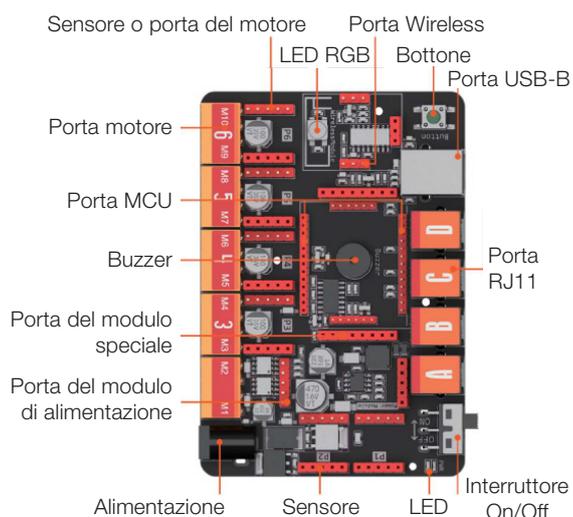
Semplificando al massimo, la struttura di un robot è molto simile a quella del corpo umano, in cui ogni parte gioca un ruolo vitale:

| Robot | Umano | Funzione |
|----------------------|-----------------|--|
| Scheda madre | Cervello | Processare le informazioni provenienti dall'esterno e dare comandi congruenti al corpo |
| Motore e ruote | Gambe e braccia | Fare muovere il corpo |
| Batteria | Cuore | Fornire energia |
| Sensori | Organi di senso | Ricevere informazioni dall'esterno |
| Circuiti elettronici | Neuroni | Connettere le diverse parti del corpo in un insieme organico |

La scheda madre

Se il cervello è l'organo più importante del corpo umano, la scheda madre lo è del robot. La scheda madre del WeeeBot è composta da quattro parti principali:

- La porta motore, che collega la scheda madre al motore
- La porta USB, usata per collegare il robot al computer e caricare su questo i programmi
- La porta RJ11, usata per collegare al robot sensori di vario tipo come, ad esempio, un sensore ottico per seguire una linea, un pannello a matrice LED o un sensore RGB ad infrarossi per evitare gli ostacoli
- L'interruttore, per accendere e spegnere il robot



L'App

L'App WeeeMake, disponibile per iOS e Android, permette di controllare la piattaforma WeeeMake da qualsiasi smartphone o tablet, utilizzando un programma già caricato nel robot o programmando dei comandi nuovi.



Il software

WeeeCode, disponibile per Windows e MacOS, è un software per la programmazione grafica del robot WeeeBot. Basato sulla piattaforma open source Scratch, supporta il visual coding ed il codice Arduino IDE. Il visual coding è l'ideale per muovere i primi passi nel mondo della programmazione: è infatti possibile combinare i moduli preimpostati trascinandoli nell'area di lavoro, andando a creare flussi di azioni anche complessi in modo estremamente intuitivo.



| | | |
|----------|------------------------------------|---|
| 181008 | WeeeBot mini V2.0 | Pensato per i più piccoli, WeeeBot mini non va assemblato, ma è un robot plug-and-play con controller integrato e struttura resistente. |
| 161002 | WeeeBot - Education Robot Kit | Contiene tutti gli elementi per assemblare un WeeeBot completo di motore, inseguitore di linea, sensore infrarosso, sensore di luce e suono, matrice LED 7 x 21, ecc. |
| 161001 | WeeeBot Jeep - Classroom Robot Kit | Contiene tutti gli elementi per assemblare un WeeeBot nella versione Jeep, ovvero con l'aggiunta - rispetto alla versione cod. 161002 - di componenti e accessori aggiuntivi, tra cui due ruote anteriori. Include inoltre una confezione resistente in plastica per riporre WeeeBot in classe. |
| Garanzia | | 1 anno on center |

WEEEBOT MINI

WeeeBot Mini è la versione semplificata del WeeeBot robot, adatta anche ai più piccoli.

Grazie al controller integrato e alla struttura pre-assemblata, gli studenti possono iniziare subito a programmare e a controllare da remoto il robot!



WEEEBOT 2.0

Costruisci il tuo WeeeBot in soli 9 passi a partire dagli 80 componenti del kit e poi inizia subito a programmare!



WEEEBOT JEEP - CLASSROOM EDITION

Nella versione per le classi, WeeeBot include un packaging resistente e riutilizzabile per riporre tutti i componenti del robot. La versione Jeep, inoltre, prevede un maggior assortimento di componenti, tra cui due ruote anteriori aggiuntive.



| | | WeeeBot Mini | WeeeBot 2.0 | WeeeBot Jeep |
|------------------------|----------------------------|-----------------------|--|--|
| Scheda madre | Microchip | ATmega 328P | ATmega 328P (sostituibile per migliorare prestazioni) | ATmega 328P (sostituibile per migliorare prestazioni) |
| | Open Port | 4 (2 disponibili) | 4x porte RJ11 e 4 porte pin, supporta 10 sensori funzionanti in simultanea | 4x porte RJ11 e 4 porte pin, supporta 10 sensori funzionanti in simultanea |
| Sensori | Rilevatore ostacoli | Ultrasuoni + LED RGB | Ultrasuoni + LED RGB | Ultrasuoni + LED RGB |
| | Sensore intensità luminosa | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Sensore intensità suono | ✗ | ✓ | ✓ |
| | Sensore di linea | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Matrice LED | ✓ | ✓ | ✓ |
| | LED RGB | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Buzzer | ✓ | ✓ | ✓ |
| Batteria | Batteria al litio | ✗ | ✓ | ✓ |
| Connessioni | Bluetooth | ✓ | ✓ | ✓ |
| | IR | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Wireless 2.4Ghz | ✓ | ✓ | ✓ |
| APP & Software | WeeeMake App (iOS/Android) | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Arduino (Win & Mac) | ✓ | ✓ | ✓ |
| | WeeeCode (Win & Mac) | Scratch 3.0 | Scratch 3.0 | Scratch 3.0 |
| Materiale insegnamento | Manuale insegnante | ✓ | ✓ | ✓ |
| Da assemblare | | ✗ | ✓ | ✓ |
| Tipologia confezione | | Confezione in cartone | Confezione in cartone | Confezione in plastica |
| Garanzia | | 1 anno on center | | |