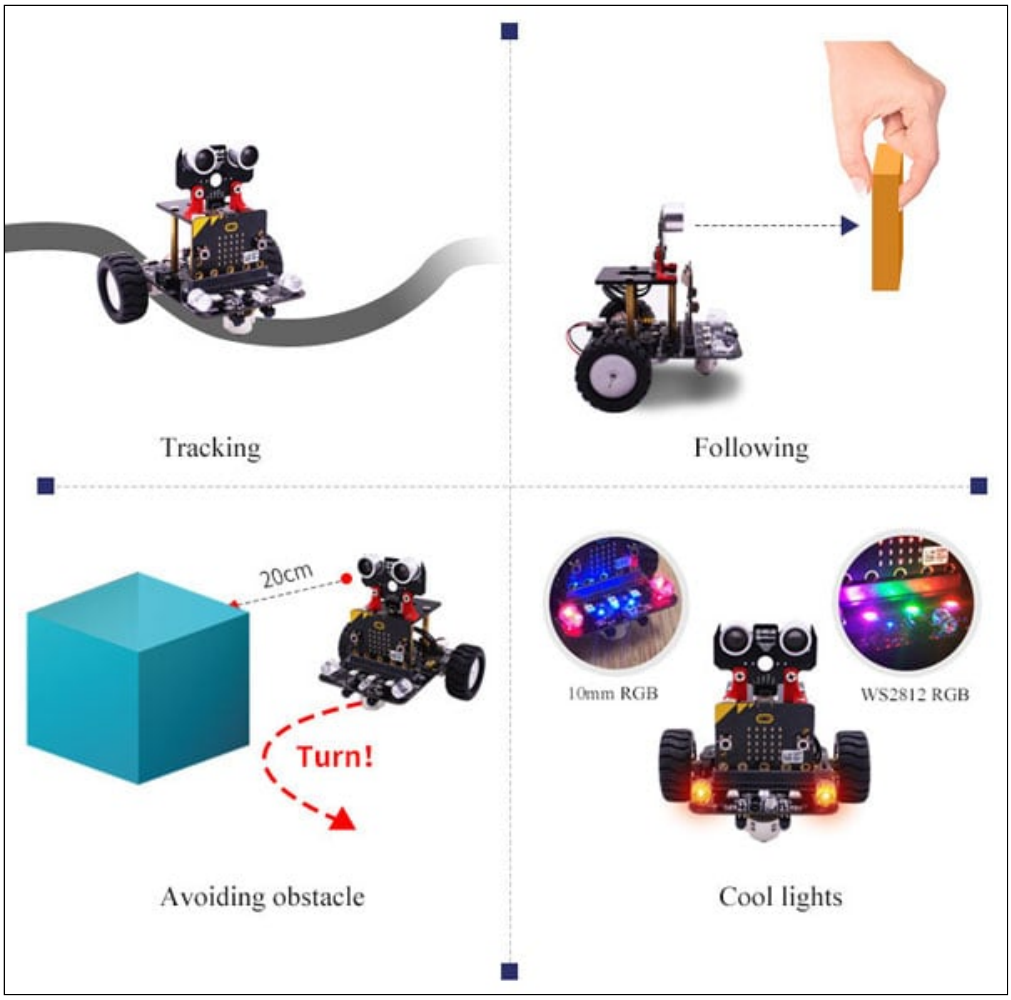
Smart Robot Car per Micro:bit

Prezzo: 86.07 €

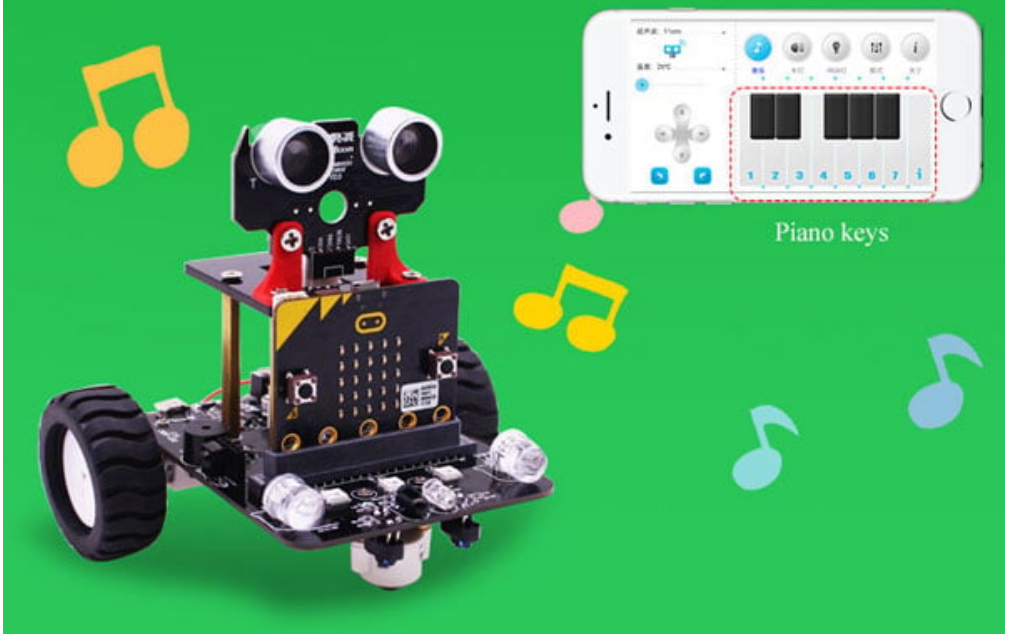
Tasse: 18.93 €

Prezzo totale (con tasse): 105.00 €

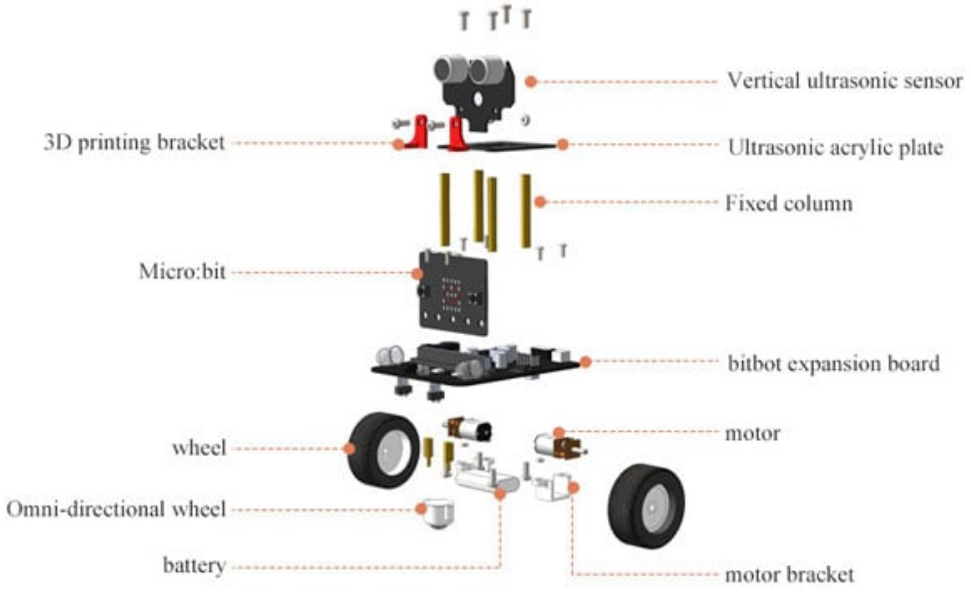
Questo originale kit permette di realizzare un piccolo robot con ruote basato su micro:bit **(compreso)**. Una volta programmato può inseguire la linea, evitare gli ostacoli, essere controllato tramite telecomando IR, seguire un oggetto, accendere i LED RGB, ecc. La confezione comprende la scheda micro:bit; una breakout per micro:bit; due micro motoriduttori con ingranaggi in metallo, due ruote e due staffe di supporto; un ball caster; un sensore ad ultrasuoni con base di supporto e staffe di fissaggio; un cavo USB-micro USB; un telecomando a infrarossi; un piccolo cacciavite; quattro distanziali femmina-femmina M3x40 e due maschio-femmina M2x10; una batteria al litio da 3,7 volt; due adesivi in velcro; viti e dadi per il montaggio. La breakout per micro:bit dispone di connettore per micro:bit, due LED RGB da 10 mm, tre LED in SMD WS2812, un rilevatore infrarossi di ostacoli, sensori per inseguimento linea, un ricevitore IR per telecomando a infrarossi, un buzzer, un connettore micro USB per la ricarica della batteria al litio, LED di stato, interruttore on/off, connettore per sensore ad ultrasuoni, tracciato per test inseguimento linea. È inoltre disponibile un connettore per interfaccia SPI, I2C, uscita PWM, porta seriale, espansione I/O.



The micro: bit smart car integrates a passive buzzer on the expansion board. The buzzer can be programmed to play various song music. Of course, you can use our app to perform a remote piano play.



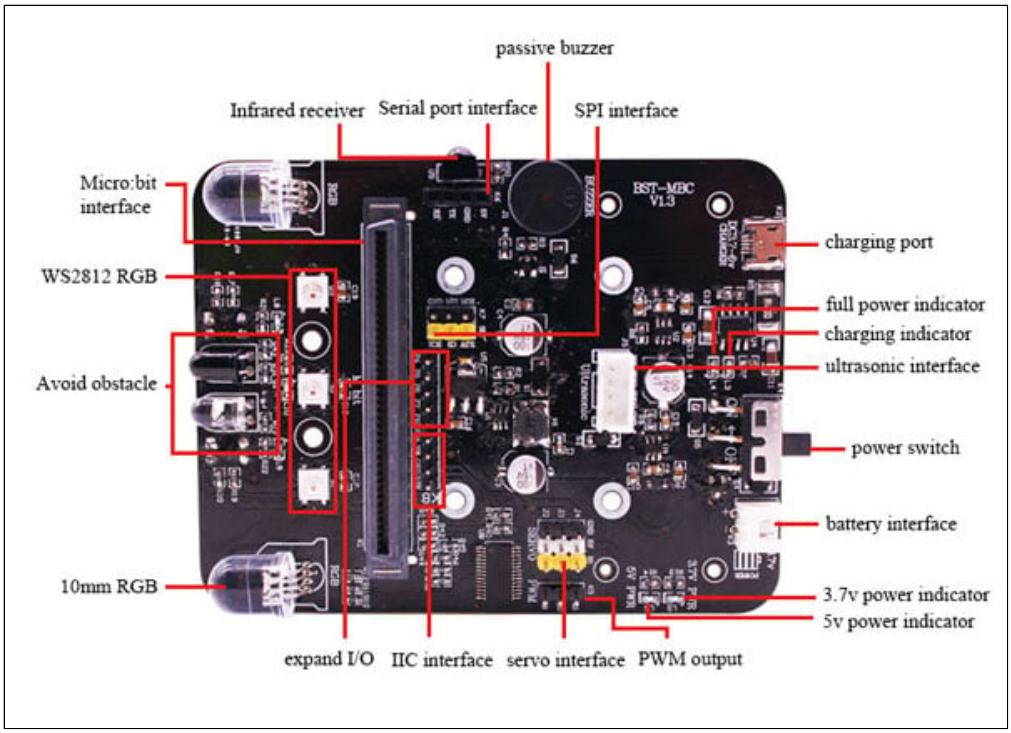
The micro:bit intelligent car is equipped with a customized infrared remote controller. The infrared remote control can be used to control the car's walking around, left and right, turning the car lights, changing the programming lights mode, etc.

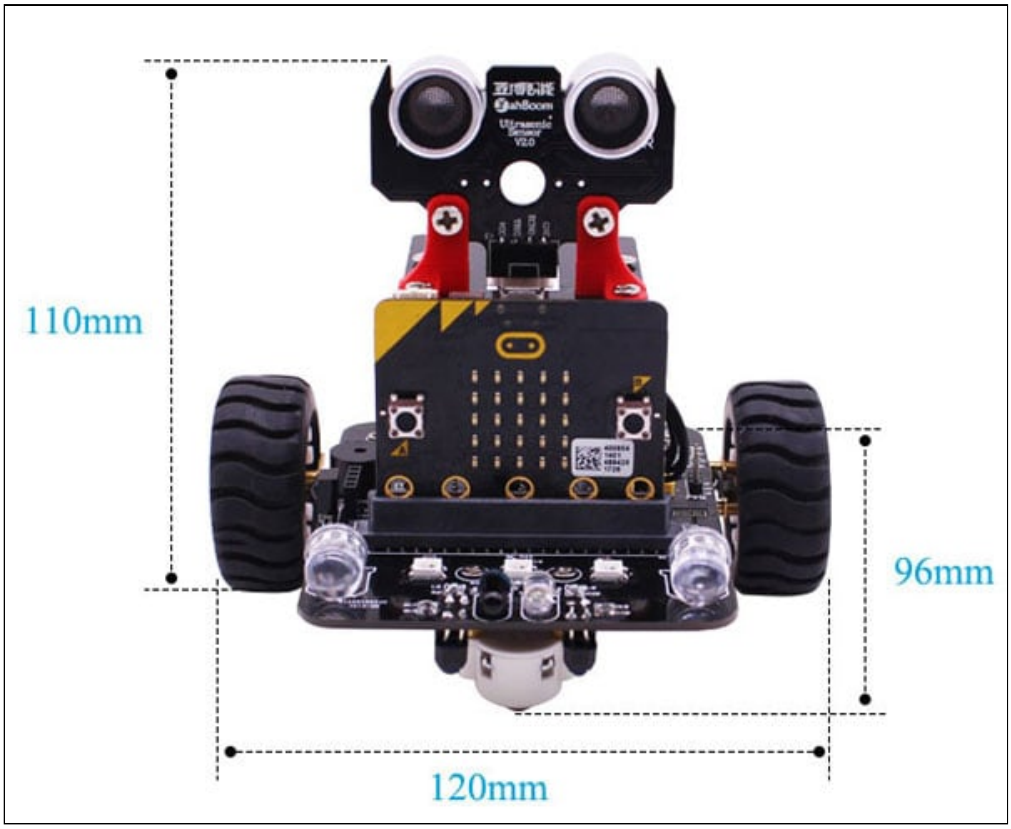


ultrasonic sensor cable interface

motor interface

battery interface


passive buzzer
Infrared receiver
Serial port interface
SPI interface
Micro:bit interface
WS2812 RGB
Avoid obstacle
10mm RGB
charging port
full power indicator
charging indicator
ultrasonic interface
power switch
battery interface
3.7v power indicator
5v power indicator
expand I/O
IIC interface
servo interface
PWM output


110mm
96mm
120mm

Packing list

BBC Micro:bit*1

breakout*1

vertical ultrasonic sensor (Include cable)*1

motor*2

acrylic board for ultrasonic sensor*1

tyre*2

micro usb cable*1

Infrared remote control*1

screwdriver*1

map*1

M3*40 copper pillar*4

M2*10 copper pillar*2

bracket*2

lithium battery*1

magic sticker*2

instruction manual*1

universal wheel*1

motor bracket*2

screw & nut

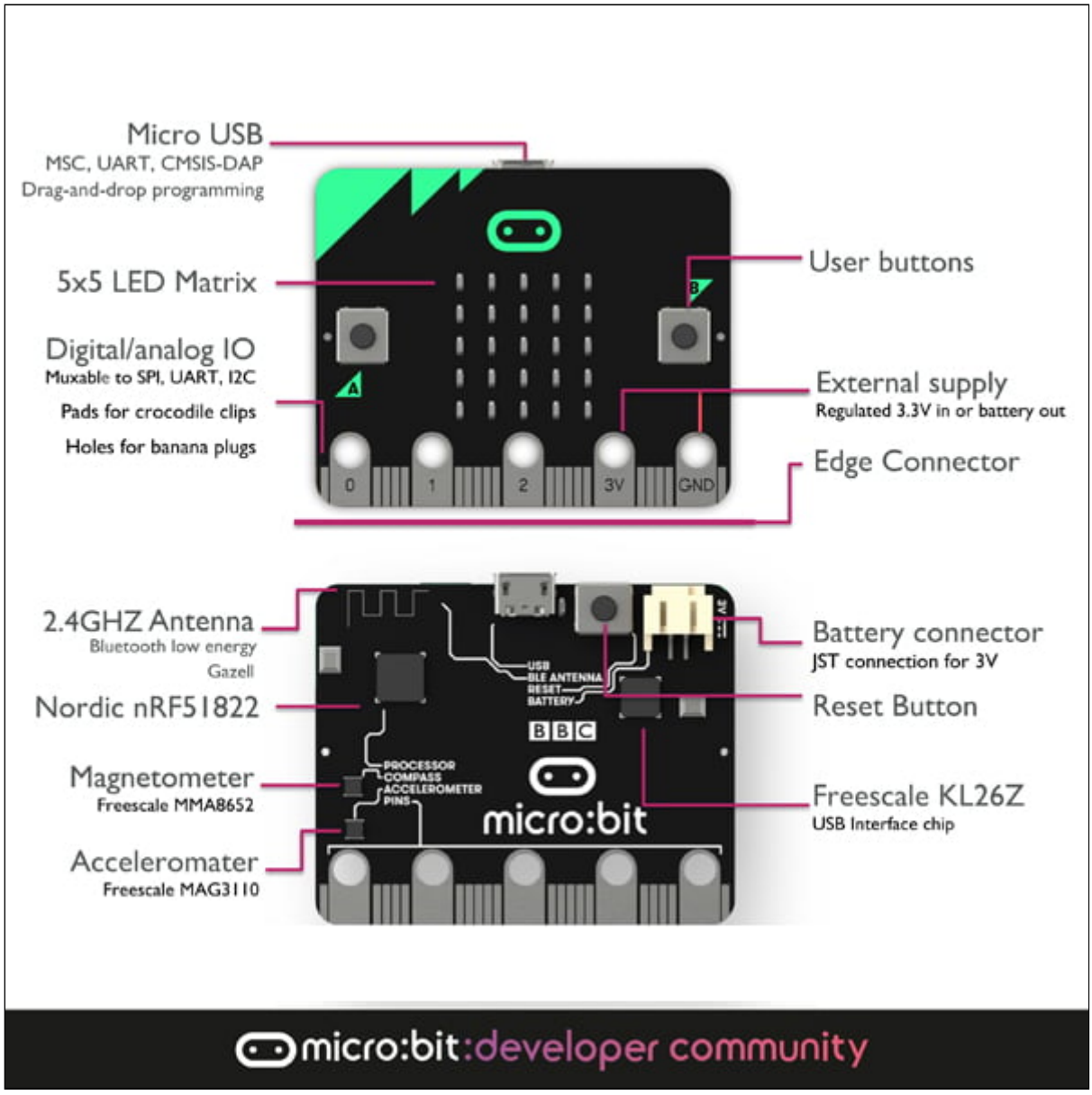
top-grade packing box

Ambienti di programmazione

- **MICROSOFT PXT (BETA)** è un ambiente di programmazione realizzato da Microsoft (ancora in versione beta) che supporta sia un ambiente grafico a blocchi, in stile Scratch, che il linguaggio Javascript.
- **PYTHON** è stato ed è tuttora in sviluppo per permettere la programmazione dei microcontrollori in un linguaggio compatibile con Python. L'opportunità di utilizzare il linguaggio Python permette di dare continuità, in un ipotetico percorso didattico, verso l'utilizzo di sistemi più complessi come i microcomputer in grado di ospitare GNU/Linux, come la serie Raspberry Pi.
- **MICROSOFT BLOCK EDITOR** è un editor visuale molto somigliante a Scratch e rappresenta il punto di partenza per chi vuole iniziare a programmare. Come Scratch è molto semplice da usare ma non è un giocattolo. Permette di approfondire la programmazione strutturata e la gestione di eventi. Il metodo di composizione di un programma consiste nello scegliere i blocchi che rappresentano le istruzioni, trascinarli nel pannello dell'editor, configurarli nelle parti personalizzabili ed "incastrarli" in modo corretto.
- **MICROSOFT TOUCH DEVELOP** è stato sviluppato per realizzare i programmi per il micro:bit utilizzando tablet od altri dispositivi dotati di schermo touch. Ovviamente può essere utilizzato anche dai PC normali utilizzando tastiera e mouse.
- **JAVASCRIPT** è un ambiente di sviluppo che permette a chi ha fatto progressi nella programmazione, di sviluppare programmi utilizzando la sintassi testuale di Javascript, con un editor guidato che supporta il metodo "clicca e trascina", per la composizione delle righe e dei blocchi di codice.

Caratteristiche tecniche di micro:bit

- 25 LED rossi che possono essere accesi con diverse intensità per creare disegni, animazioni e giochi.
- Due pulsanti che possono essere gestiti via programma per personalizzare il comportamento dello stesso.
- Un pulsante di reset e restart.
- Un accelerometro in grado di rilevare e riconoscere diversi tipi di movimento come lo scuotimento, le rotazioni e la caduta libera. Utile per realizzare un sensore di movimento o giochi animati.
- Una bussola elettronica in grado di rilevare l'orientamento e la rotazione in gradi rispetto al Nord. Un uso ulteriore potrebbe essere l'utilizzo come rilevatore metalli (magnetici).
- Un connettore USB per collegare il micro:bit al PC per caricare i programmi software.
- Un connettore per l'alimentazione esterna.
- Un modulo Bluetooth Smart Technology che permette di connettere il micro:bit con gli altri dispositivi dotati della stessa tecnologia come altri micro:bit, PC, smartphone, kit Bluetooth, tablet e fotocamere.
- Un sensore di temperatura in grado di rilevare la temperatura ambiente.
- Un connettore con 24 pin dei quali cinque con piazzole adatte ad essere collegate con morsetti a coccodrillo. Sul connettore sono disponibili I/O analogici e digitali, bus di comunicazione ed altre funzionalità descritte più dettagliatamente in seguito.



Documentazione e link utili

- http://microbit.org/
- Utilizzo