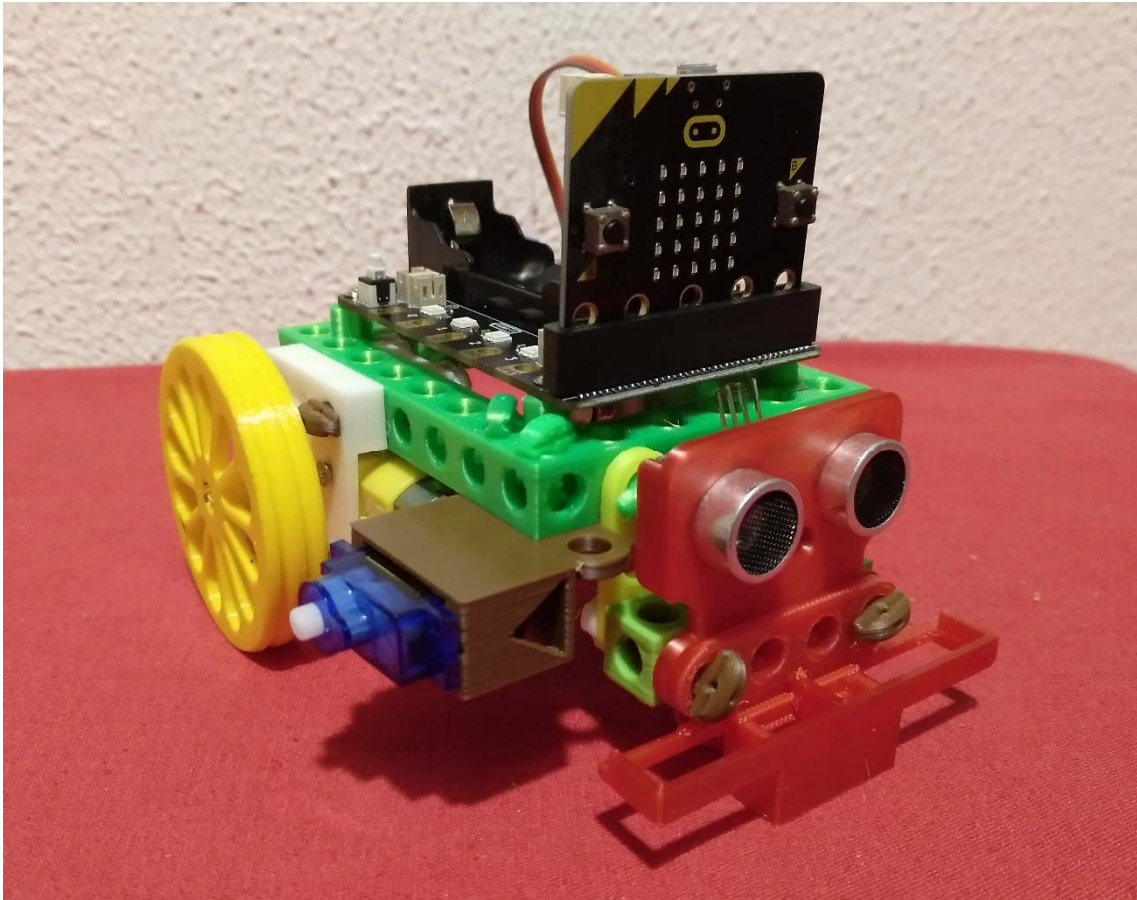
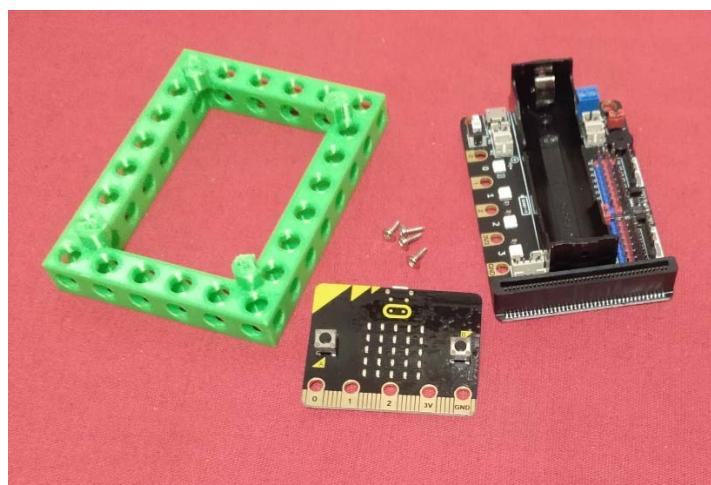


PerotBot



PerotBot es una estructura feta amb compatibilitat Stempfie, controlada amb Micro:bit i una targeta base d'expansió que fa un robot obert tant en programari (software) com a maquinari (hardware) tant mecànic com electrònic, ideal per l'educació STEM.

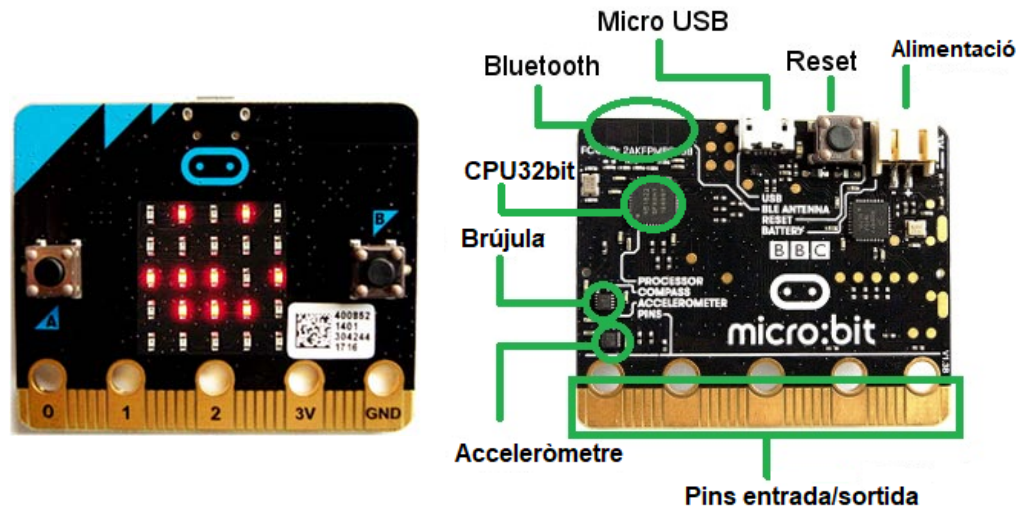
La unitat de control està muntada sobre una estructura que permet afegir noves estructures.



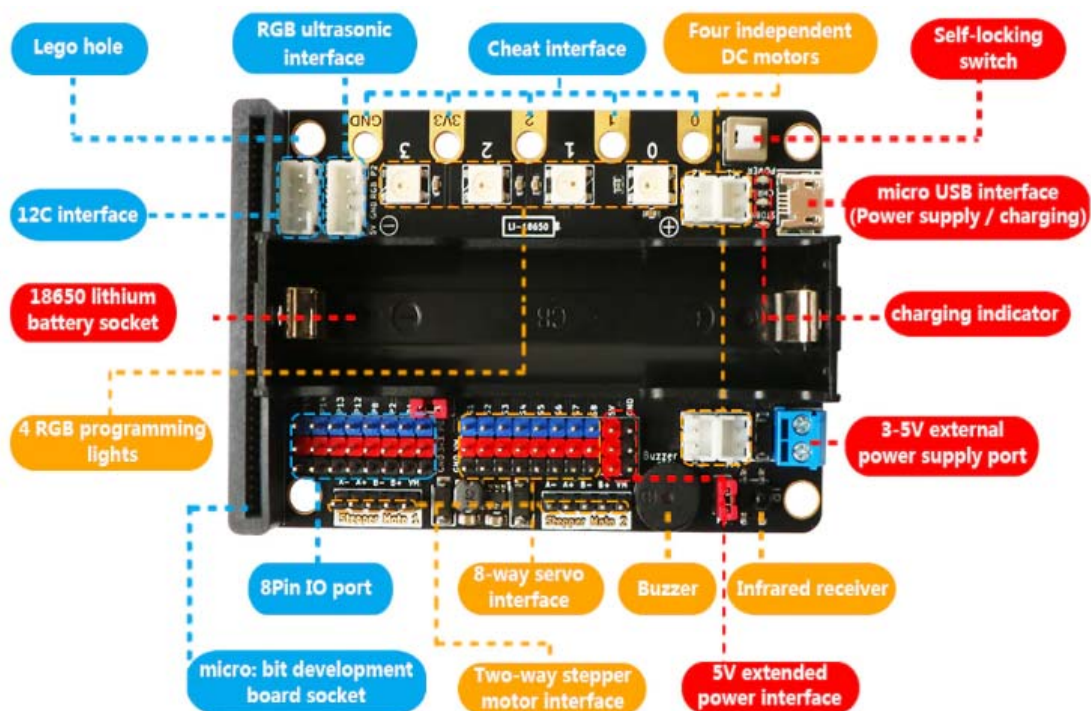
Aquí es fa una proposta de muntatge de un cotxe robot típic, però, la imaginació farà crear noves estructures. Només cal veure la seva composició electrònica.

Micro:bit: es una petita placa programable de 4x5cm de maquinari i programari de codi obert i un entorn de desenvolupament gràfic i molt potent de Microsoft (Makecode), per aprendre a programar d'una manera fàcil i divertida. També incorpora una sèrie de sensors, llums a LED i comunicació sense fils per entrar en el mon IoT (Internet of Things).

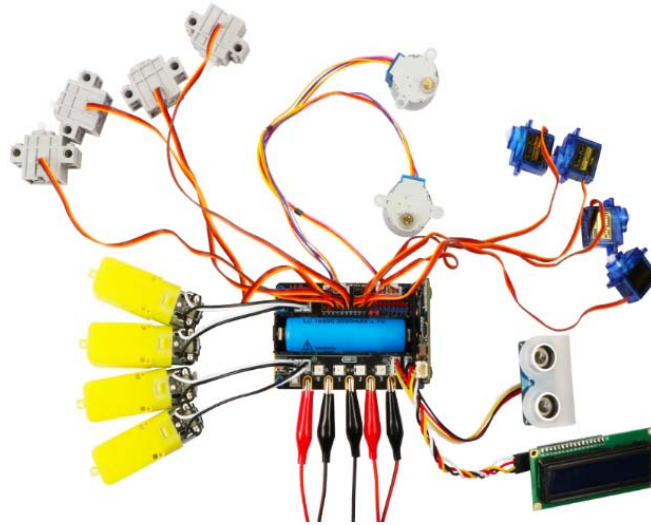
La micro:bit V1 incorpora un processador de 32 bit, amb 256KByte de Flash i un Bluetooth 4.0, entrades/sortides digitals, analògiques, PWM, I2C.



Aquesta targeta necessita una expansió i la primera proposta es una targeta molt completa de **emakefun** anomenada Magic:bit v2, que incorpora un sòcol per una bateria Li-ion, leds RGB, drivers per motors DC, motor pas a pas i servomotors. <http://www.emakefun.com/> te un lema “fes que les teves idees siguin divertides”.

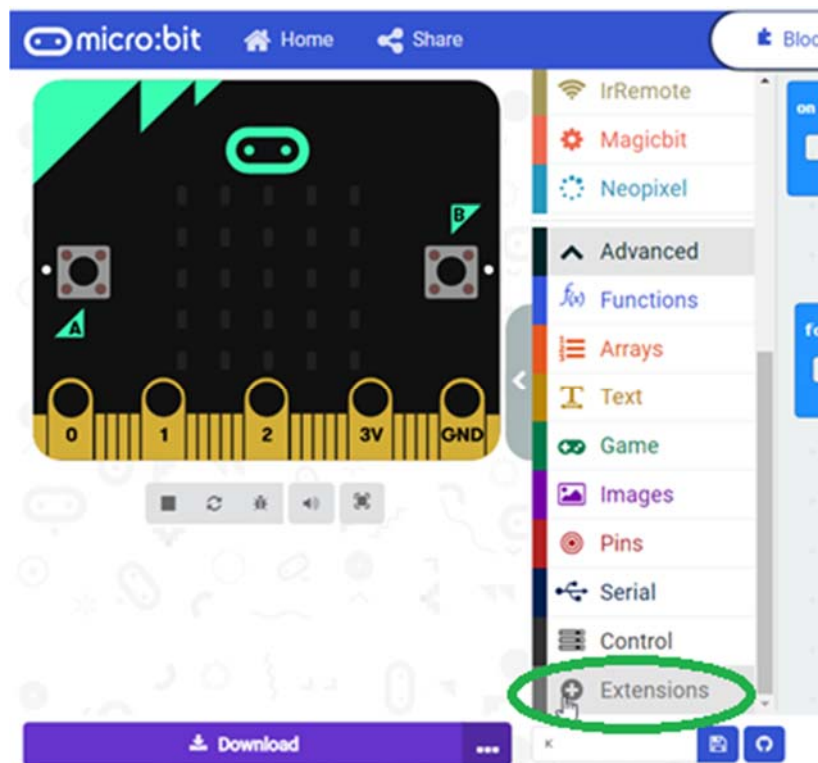


Aquesta imatge val més que mil paraules sobre les possibilitats d'aquesta targeta d'expansió.

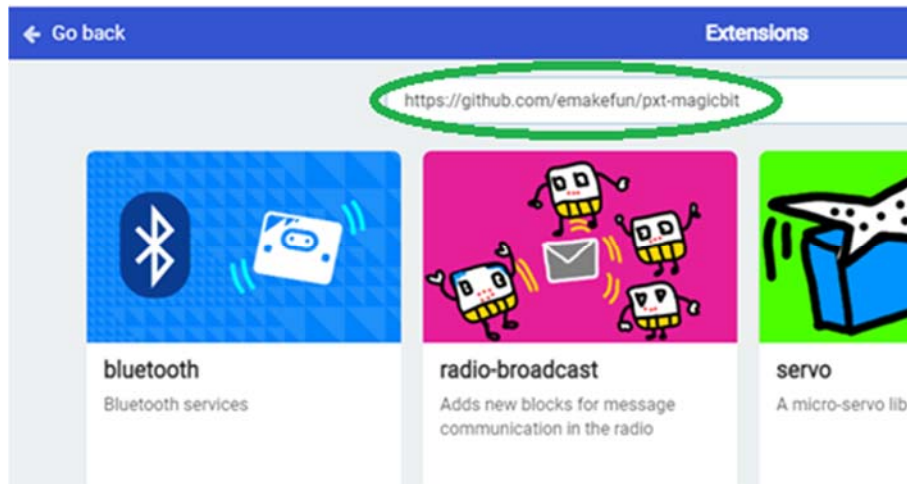


Software

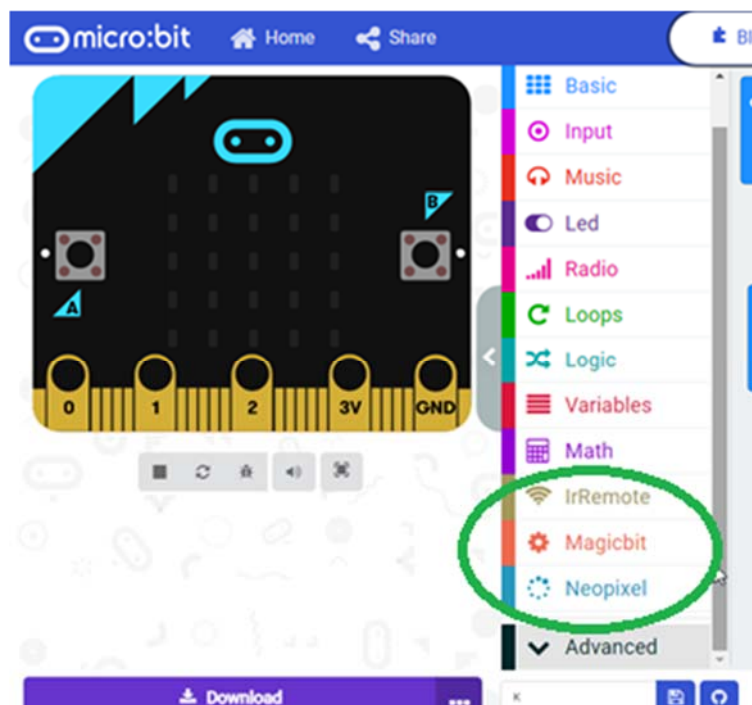
Es pot fer servir l'entorn de MakeCode de Microsoft <https://makecode.microbit.org/> i afegir l'extensió per la targeta Magic:bit. Des del menú en la part més baixa hi ha Extensions, on es pot afegir l'extensió per controlar aquesta targeta Magic:bit.



S'obra la següent finestra on es pot afegir l'extensió que proporciona emakfun des del seu Github: <https://github.com/emakefun/pxt-magicbit>



Així quedarà instal·lada l'extensió i la podem reconèixer en la llista del menú les tres parts que afegeix, IrRemote, Magicbit i Neopixel



A partir d'aquí es pot programar totes les possibilitats de la targeta Magic:bit que es grava en la memòria del processador de la targeta Micro:bit.

Per gravar, es descarrega l'arxiu .hex generat per el MakeCode a la targeta Micro:bit a través del cable USB, i s'executa el programa.

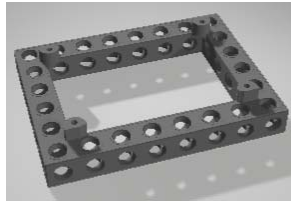


Material Electrònic

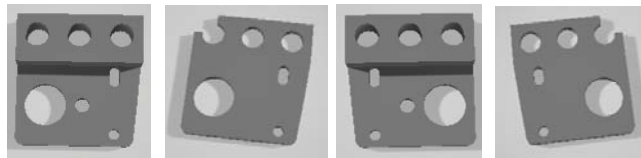
- 1x Targeta Micro:bit
- 1x Targeta d'expansió Magic:bit
- 1x Bateria 18650 3.7V sense terminals
- 2x Motors TT DC 5V
- 1x Sensor de ultrasons HC-SC04
- 2x servos SG9 (opcionals)

Material 3D

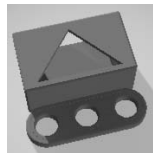
1x Suport de Micro:bit



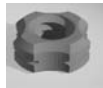
2x Suports de motor TT



8x Servo Suport 3H



34x Nut BU01.00x5 -SPN-NOT-BU0001

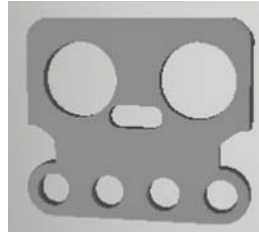


30x BU01.25 - SPN-SSC-0045

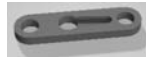


2x BU02.00 - SPN-SSC-0048





1x Suport SensorAsimetric 4



1x Servo9G Adapter



1x Brace BU04x01x00.25 - SPN-BRC-0003



1x Screw BU00.75 - SPN-SSC-0043



1x Screw BU00.50 - SPN-SSC-0042

