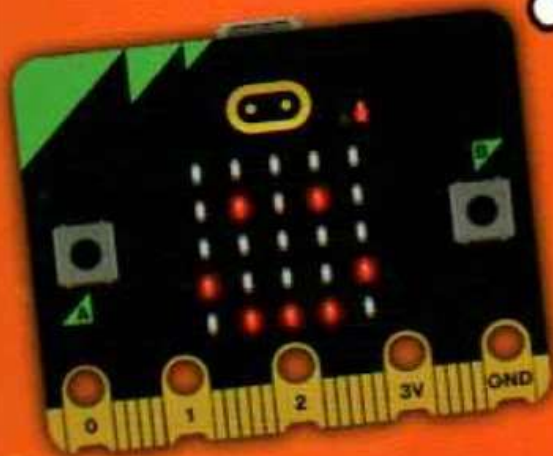


micro:bit

Cytron
Technologies

Quick Start Guide

Let's Get Started
Making Your First
Project!



Készítsünk!

Kódoljunk!

Fedezzünk!

Hi _____,

Szeretnénk bemutatni nektek Kucingot (ejtsd: "koo-ching"), a mi macskacáncát.

Néha Miau-Miau-nak is hívjuk. Szórakozzunk együtt!

Először kövesse a **Készítsünk** szakasz lépésről lépésre szóló útmutatóját a projekt felépítéséhez. Ezután tanulja meg programozni a **Kódoljunk** szakaszban, lépésről lépésre. **Fedezzük fel** és szórakozzunk a projekt módosításán, hogy a Meow-Meow különböző trükköket hajtson végre az Ön parancsára.

Kész vagy? Kezdjük. Jó szórakozást a tanuláshoz és a felfedezéshez ~

Üdv,

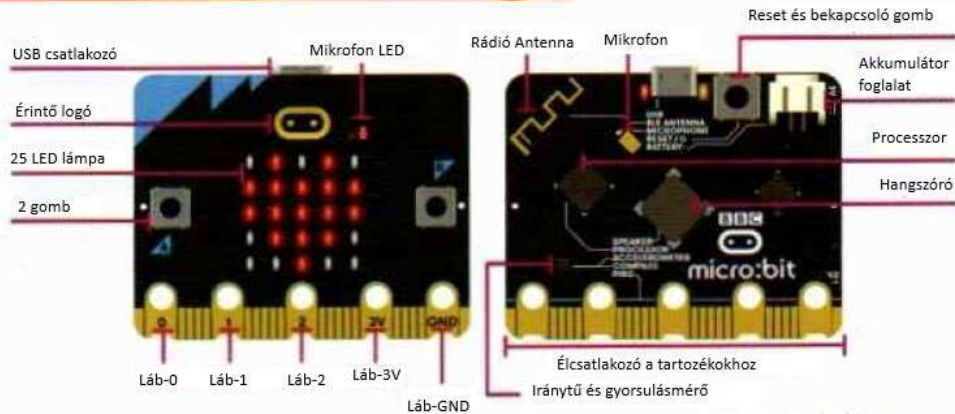
Adam & Anna



Ez a micro:bit gyorsindító készlet mindent tartalmaz, amire szüksége van az első micro:bit projektek létrehozásához - hang, fény és mozgás elemeivel. A készlet összes alkotóeleme mellett a dobozt kreatívan úgy tervezték, hogy része legyen a projekteknek. Ez egy tökéletes projektkészlet a micro:bit építés és kódolás megkezdéséhez!

Mi van a dobozban?	1
Készítsünk!	
Hogyan csatlakoztasson LED-et	3
Hogyan csatlakoztasson Szervo motort	5
Kódoljunk!	
Hogyan programozunk a Makecode-ban	8
Hogyan töltünk fel hex file-t a micro:bit-re	12
Fedezzünk!	
Fénykibocsátó dióda (LED)	17
Piezo hangszóró	18
Szervó motor	19

Mi van a dobozban?



Ha ezt a készletet micro: bit nélkül vásárolta, akkor a micro: bit kártyát a következő címen szerezheti be: www.vigvari.hu

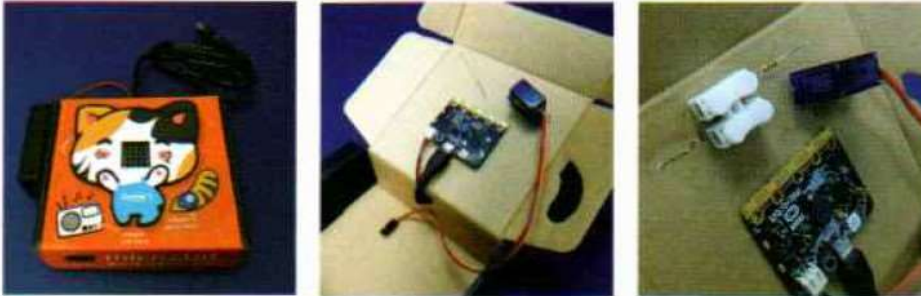


1. lépés: Vegye le az összes perforált alkatrészt a dobozról.

2. lépés: Ragasztóval rögzítse az elemtartót a doboz oldalához vagy hátuljához.

3. lépés: Dugja be az elemtartó kábelét és az USB -kábelt a lyukon keresztül. Csatlakoztassa őket a micro:bit kártya akkumulátor csatlakozójához és USB -portjához.

Készítsünk!

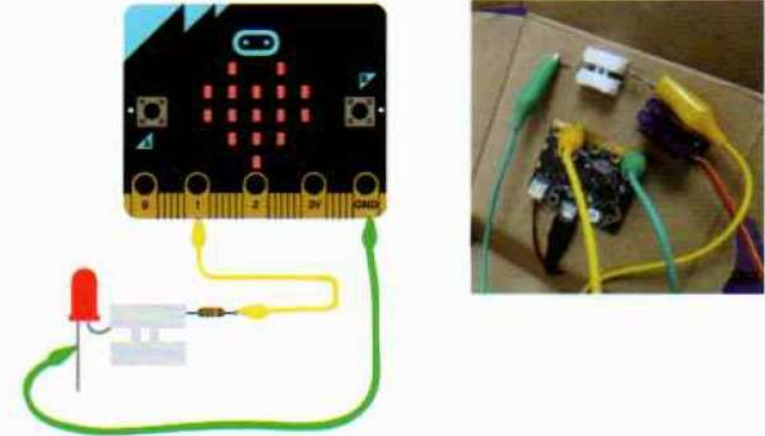


4. lépés: Csatlakoztassa a mikro:bit lapot, a LED -et és a szervo motort a dobozhoz a kép alapján.

5. lépés: Hajlítsa meg a lábakat a LED rögzítéséhez. Csatlakozóval rögzítse a LED hosszabb lábát és az ellenállás egyik végét az ábrán látható módon.

3

Készítsünk!



6. lépés: Csatlakoztasson egy krokodilcsipeszt az ellenállás másik végének a micro:bit Láb-1-hez való csatlakoztatásához.

7. lépés: Csatlakoztasson egy másik krokodilcsipeszt a LED rövidebb lábának a micro: bit Láb-GND-hez való csatlakoztatásához.

4

Készítsünk!



8.lépés: Csatlakoztassa a szervomotor kábelét a szervó hosszabbító kábeléhez.

Szervó motor kábel	Barna	Piros	Narancs
Szervó hosszabbító kábel	Fekete	Piros	Fehér

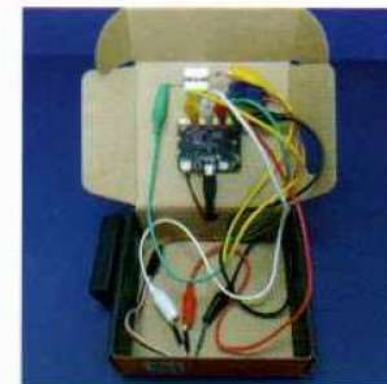
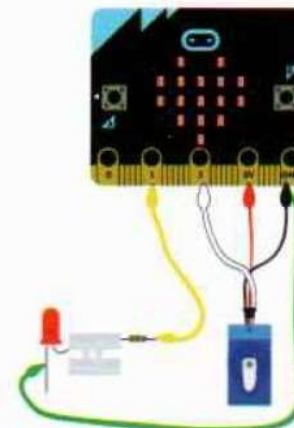
9. lépés: Ezután rögzítse a krokodilcsipeszeket a szervó hosszabbító kábelhez az ábrán látható módon.

10. lépés: Csatlakoztassa a fehér kábel másik végét a micro: bit Láb-2-es, a piros kábelt a Láb-3V-hez és a fekete kábelt a Láb-GND-hez.

5

Készítsünk!

ITT A TELJES ÁRAMKÖRI DIAGRAM!



- Láb-1 : LED (pozitív, hosszabb láb)
- Láb-2 : Szervo motor (jel)
- Láb-3V : Szervo motor (feszültség)
- Láb-GND : Szervo motor (föld)
LED negatív, rövid láb

6



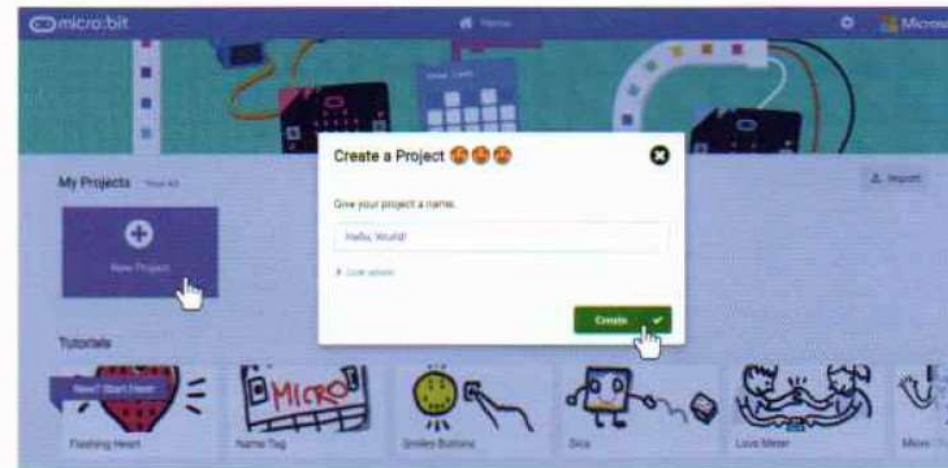
11. lépés: Rögzítse a szervomotor kürtjét a farokhoz valamilyen ragasztó segítségével, és rögzítse a szervomotorhoz.

12. lépés: Tisztítsa meg a kábeleket, és zárja be a dobozt.

13. lépés: Csatlakoztassa az USB -kábelt a számítógéphez.

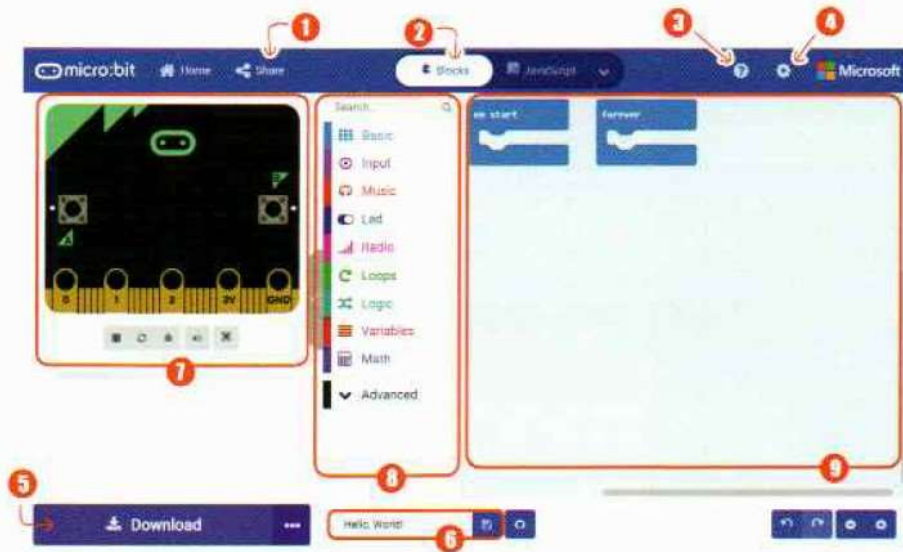
7

14. lépés: Lépjen böngészőjében a <https://makecode.microbit.org> oldalra, és kattintson a 'Create Project'(Új projekt) gombra. Írja be a projekt nevét, majd kattintson a 'Create'(Létrehozás) gombra.



A Microsoft Makecode Editor lehetővé teszi a micro: bit projekt egyszerű programozását húzza-és-tegye módszerrel.

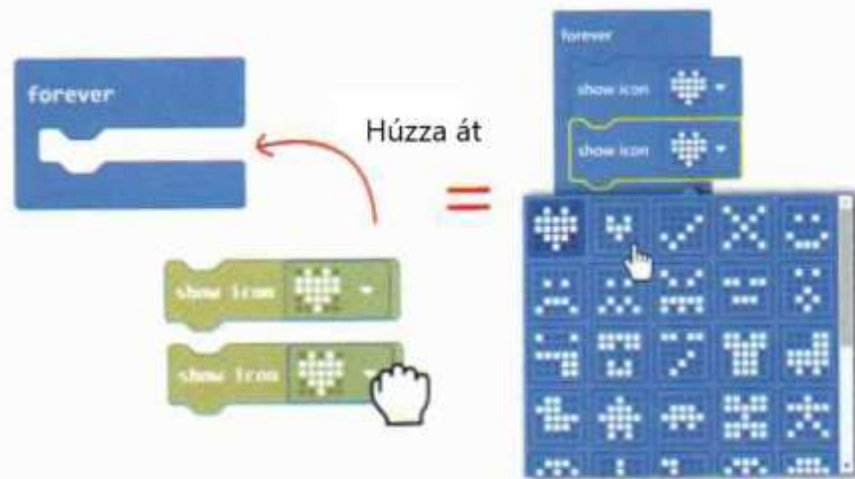
8



1. Projekt közzététele és megosztása
2. Válassza a Blocks, JavaScript vagy Python programozást.
3. Nyissa meg a Súgó menüt
4. Módosítsa a beállításokat, adjon hozzá bővítményeket stb.
5. Töltse le a kódot a micro: bitre.
6. Nevezze el és mentse el a projektet a számítógépre.
7. **SZIMULÁTOR**- Nézze meg a kód szimulációját itt.
8. **TOOLBOX / CATEGORY DRAWER**- Szerezze be a szükséges kódolási blokkokat.
9. **PROGRAMOZÁSI MUNKAHELY**- Húzza, dobja és húzza össze a kódoló blokkokat ezen a területen a projekt felépítéséhez.

15. lépés: Kattintson a [Basic] elemre, majd válassza a [show string] blokkot. Kattintson, és tegye a blokkot az [on start] nyílásba.





11

18. lépés: Kattintson a [Download] gombra, és mentse el a projektet a MICROBIT meghajtóra. Zárja be az ablakot, amikor azt mondja: "Download completed".



Ezt a kódtöltési folyamatot villogásnak nevezzük. A micro: bit hátoldalán lévő narancssárga LED villog az átvitel során, és miután befejeződött, a kód automatikusan fut.

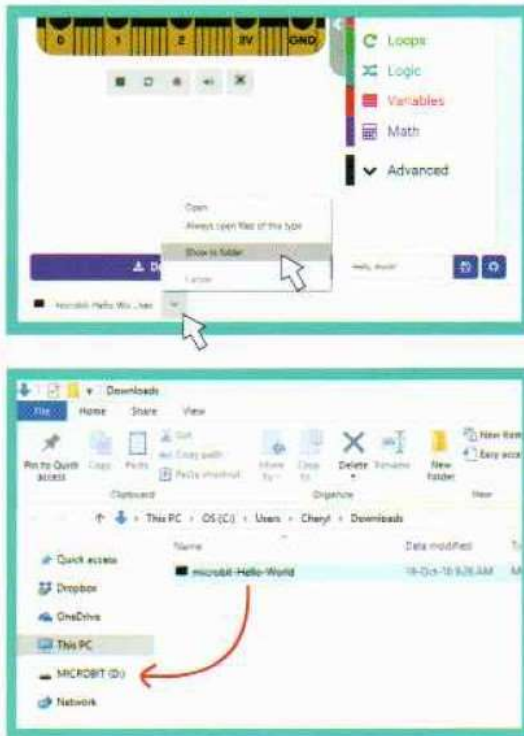


Megjegyzés:

Ha az előugró ablak nem jelenik meg, az azt jelenti, hogy a fájl automatikusan letöltődött arra a helyre, ahol a böngészője beállította a letöltések mentését.

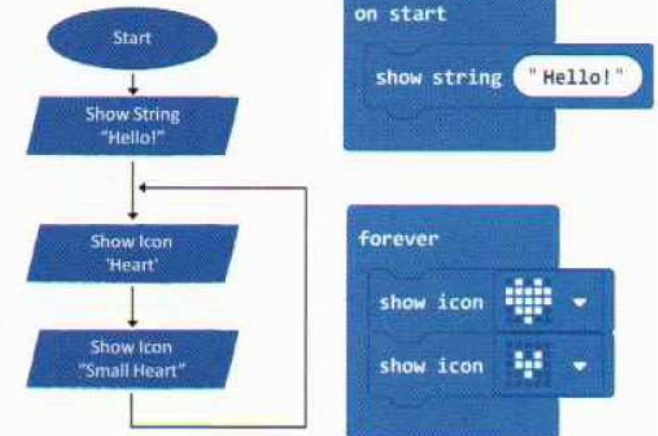
Kattintson a jobb gombbal a letöltött .hex fájlra, amely megjelenik az ablak alján, és válassza a "show in folder" lehetőséget.

Ezután kattintson és húzza a letöltött "microbit-xxx.hex" fájlt a MICROBIT meghajtóra, mintha egy fájlt másolna egy flash meghajtóra.



Látogasson a <https://microbit.org/guide/quick/> több információért.

Észrevette, hogy miau-miau csak egyszer tette be a "Hello" szöveget, de folyamatosan villog a szív ikonja? Tudod miért?



Az [on start] blokk indításakor (egyszer) futtatja a kódot.
A [forever] blokk a kódot újra és újra (folyamatos ciklusban), futtatja a kódot.

Ha előlről akarja kezdeni a programot, egyszerűen nyomja meg a RESET gombot (a mikro:bit hátulján).

Tipp!

19. lépés: Adja hozzá a következő blokkokat a programjához, és tölts le újra a MICROBIT meghajtóra.

```

when started
  digital write pin P1 to 1
  show string Hello!

forever
  show icon 🐱
  show icon 🐱

```

Nyomja meg az A gombot, hogy a macska farka mozogjon.

```

when button B pressed
  start melody birthday repeating once

while on melody note played
  digital write pin P1 to 0
  pause (ms) 200
  digital write pin P1 to 1
  pause (ms) 200
end while

when melody ended
  digital write pin P1 to 1

```

Nyomja meg a B gombot, hogy miau-miau énekelje a születésnapi dalt.

A LED villog, amikor miau-miau "énekel", és leáll, amikor a dallam véget ér.

Minden programozási blokk színekkel van ellátva; az azonos színű kategóriákban megtalálhatja a szükséges blokkokat. Alternatív megoldásként beírhatja a kulcsszavakat a keresőmezőbe.

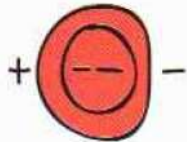


Nyomja meg az A gombot, hogy a Macska a farkát mozgassa.

Bekapcsoláskor: "Hello!" egyszer végig megy a kijelzőn, majd a szív ikonjai folyamatosan villognak.

A LED bekapcsoláskor világít. Amikor dallamot játszik le, a LED villogni fog (azaz ismételt ki- és bekapcsol), és a dallam befejeztével leáll.

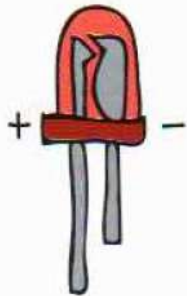
Nyomja meg a B gombot, ha azt szeretné, hogy a Macska elénekelje a születésnapi dalt.



A **fénykibocsátó dióda (LED)** egy félvezető eszköz, amely villamos energiától fényt bocsájt ki.

Pozitív és negatív terminálja van.

A LED működéséhez a negatív kivezetést (rövidebb láb) a láb-GND-hez kell csatlakoztatni, de a pozitív kapocs (a hosszabb láb) a micro: bit 0-ás, 1-es vagy 2-es lábára is csatlakoztatható.



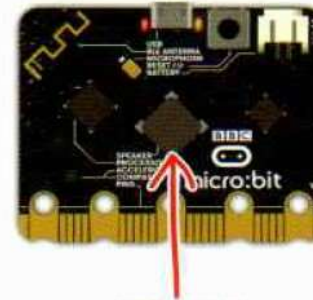
A LED egy példa a digitális kimeneti eszközre. Csak két lehetséges állapota van - BE (1) vagy KI (0).

A micro:bithez csatlakoztatott LED -et a [digital write pin_to_] blokk segítségével vezérelheti az [Advanced - Pins] kategóriából.



Láb-0 (P0), Láb-1 (P1) vagy Láb-2 (P2)
- Melyik lábára van csatlakozva?

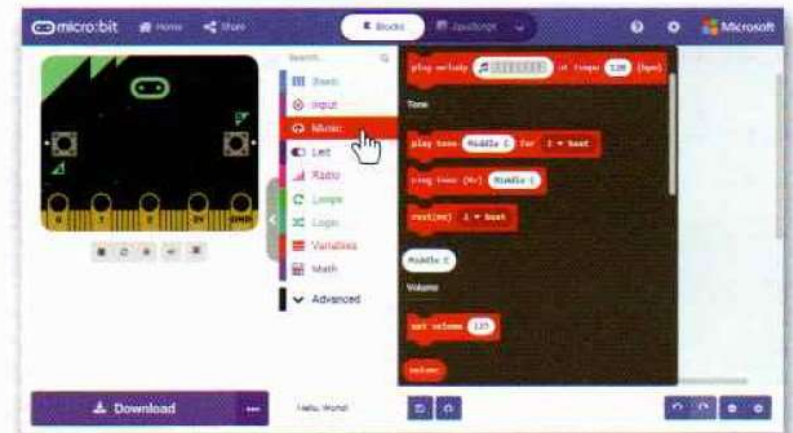
1-Be vagy 0-Ki



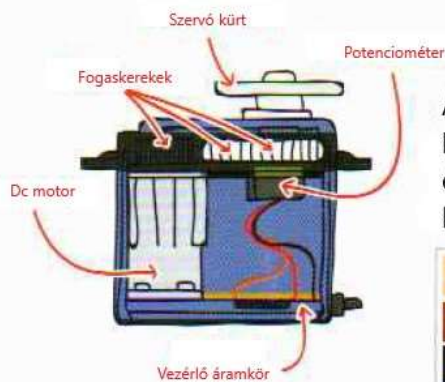
Hangszóró

A micro: bit V2 beépített **piezo hangszóróval** rendelkezik. A hangszóró által keltett hang magasságát vagy tónusát a rajta áthaladó elektromos jel frekvenciájának megváltoztatásával szabályozhatja.

Ha zenét szeretne készíteni a micro:bit segítségével, használhat kódolási blokkokat a [Music] kategória fiókjából. Ha a projektben [Music] blokkokat használ, ne csatlakoztasson másik külső komponenst a 0-as Lábra.



Felfedezés



A **szervomotor** háromvezetékes rendszert használ a tápellátáshoz (+), a földeléshez (-) és a jelzéshez. Így csatlakoztassa a micro:bit -hez.

FÖLD	ÁRAM	JEL
BARNA	PIROS	NARANCS
FEKETE	PIROS	FEHÉR
Láb-GND	Láb-3V	Láb-0,1 vagy 2



0-180° forgás

Ha csatlakoztatva van a micro: bit -hez, akkor a motor forgását egy meghatározott szögben, 0 és 180 fok között szabályozhatja a [servo write pin_to_] blokk segítségével az [Advanced - Pins] kategóriából.



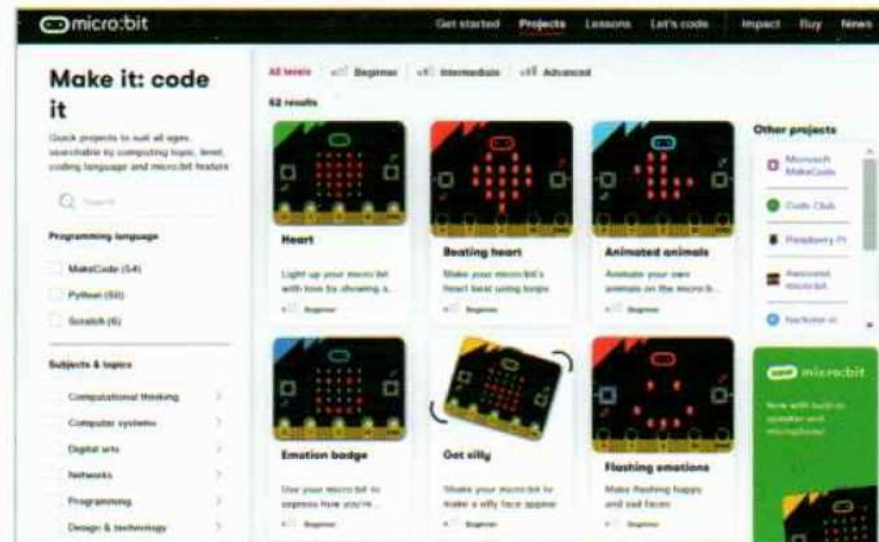
Láb-0 (P0), Láb-1 (P1) vagy Láb-2 (P2)
- Melyik lábba van csatlakoztatva?

0 és 180 - Az a szög, amelyre a szervót el szeretné fordítani.

19

Felfedezés

További projektötlekért látogasson el ide:
<https://microbit.org/projects>





Rólunk

A Cytron Technologies, a hivatalos micro:bit viszonteladó, egy malajziai technológiai vállalat, amely Penangben található. A Cytron oktató robotkészleteket és elektromos alkatrészeket tervez, gyárt és forgalmaz. A 2004-ben alapított Cytron ezen a területen úttörő Malajziában, és célja, hogy kiváló minőségű, mégis megfizethető megoldásokat nyújtson az oktatók és a diákok számára.

A Rero EDUteam a Cytron Technologies oktatási ága. Célunk az, hogy a robotikát és a kódolást a tömegekhez juttassuk el azzal, hogy a minőségi robotika- és kódolási oktatást elérhetővé, megfizethetővé és elérhetővé tesszük minden gyermek számára.

www.cytron.io/micro:bit | [www.fb.com/cytrontech](https://www.facebook.com/cytrontech) | support@cytron.io



VÍGVÁRI
R E N D S Z E R H Á Z