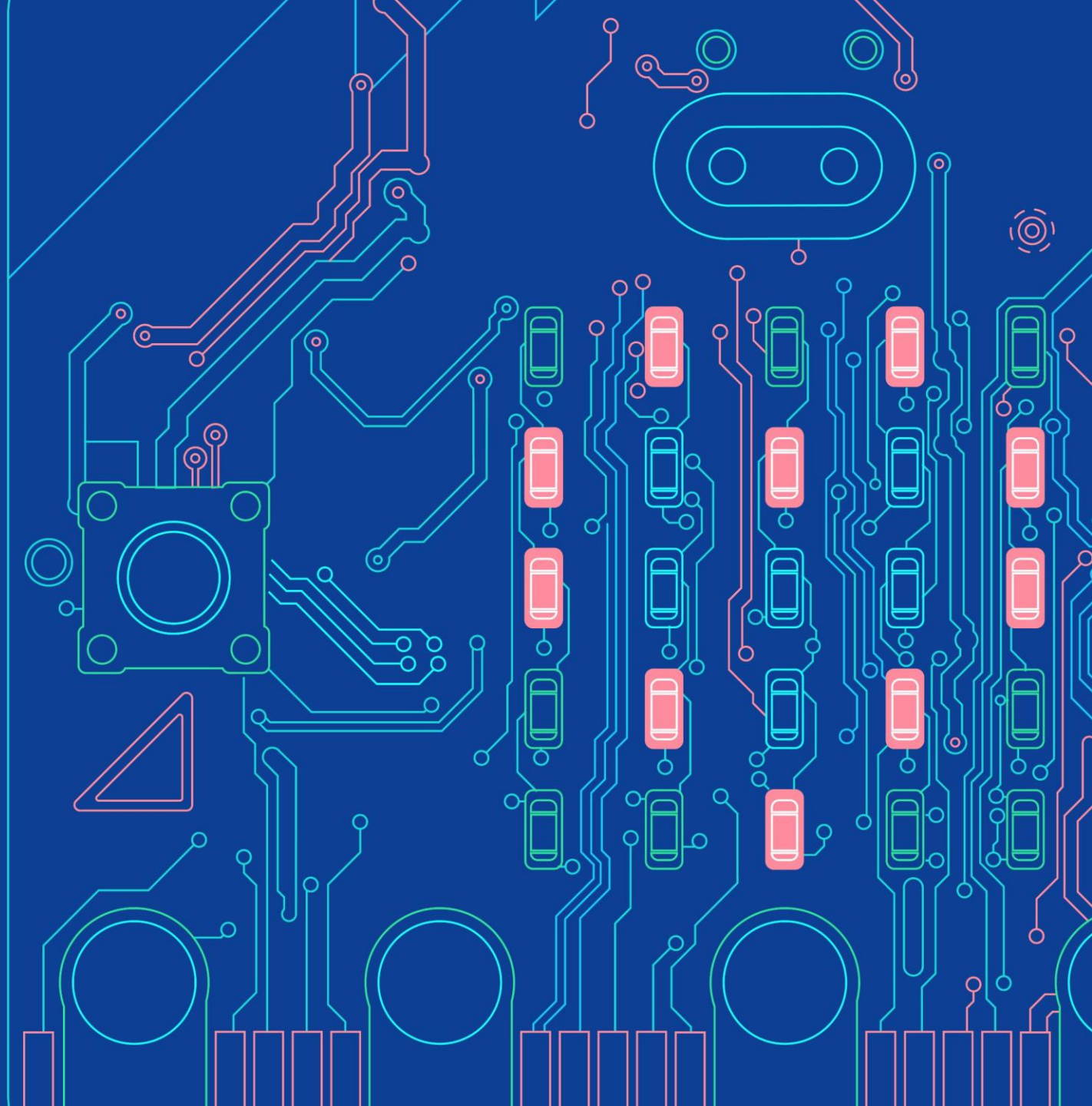


micro:mohely

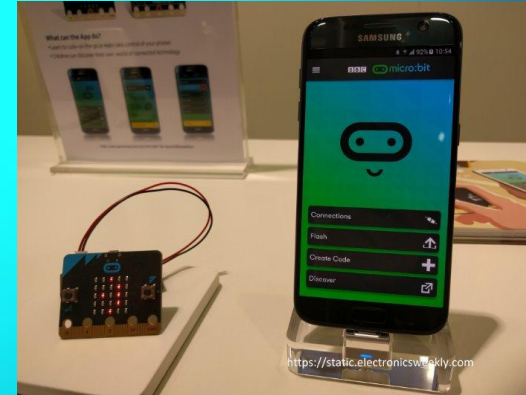
MICRO:BIT ALAPOK



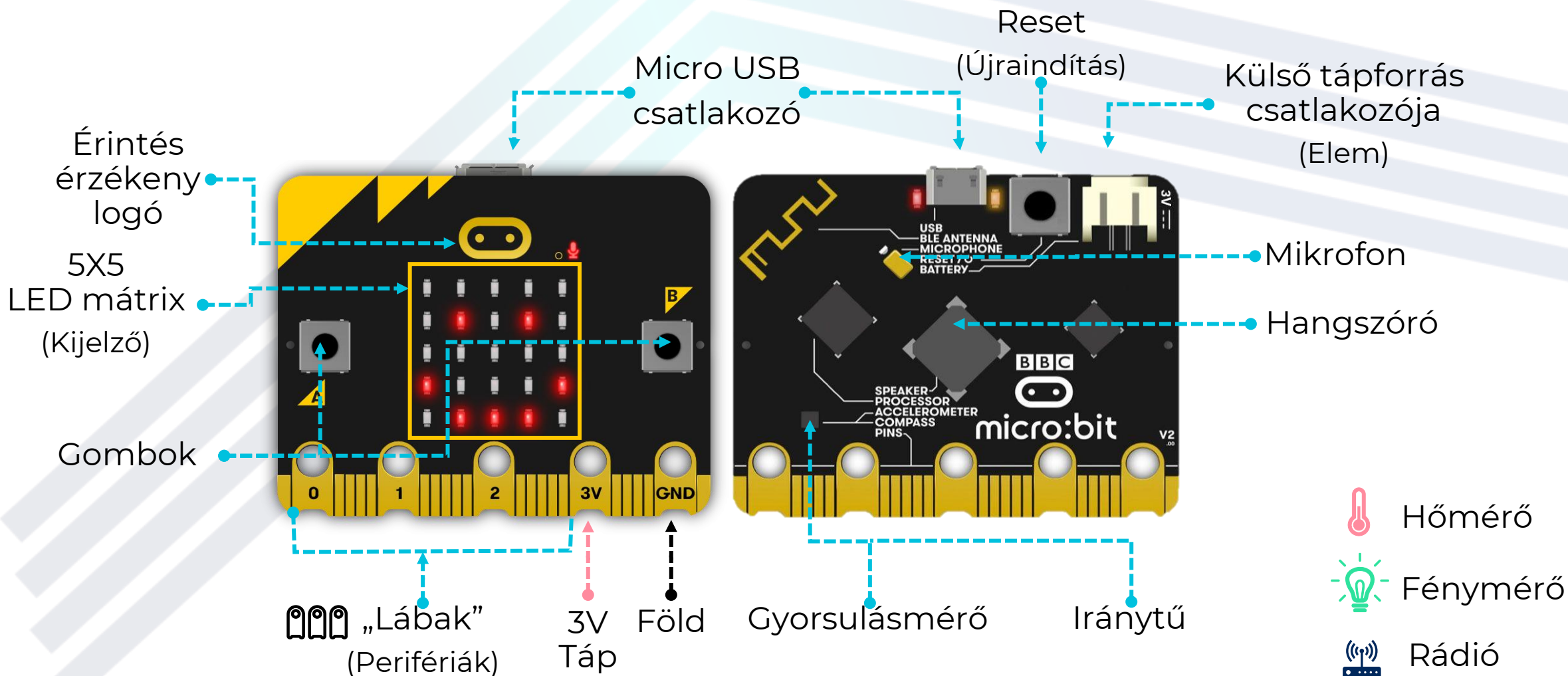
MICRO:BIT BEMUTATÁSA

Mire jó?

- Gyakorlatorientált programozás
- Hőmérő alkalmazás
- Iránytű alkalmazás
- Vezeték nélküli kommunikáció
- Robotika
- Okos otthon



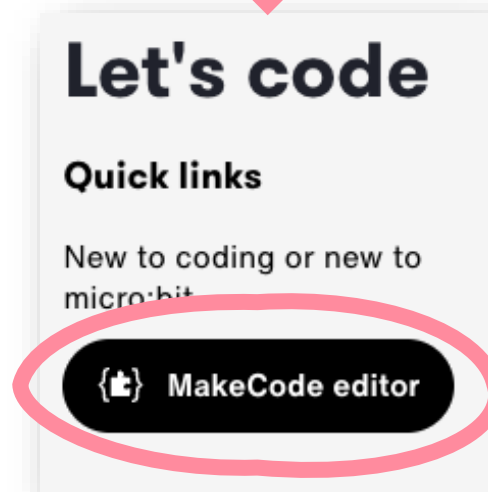
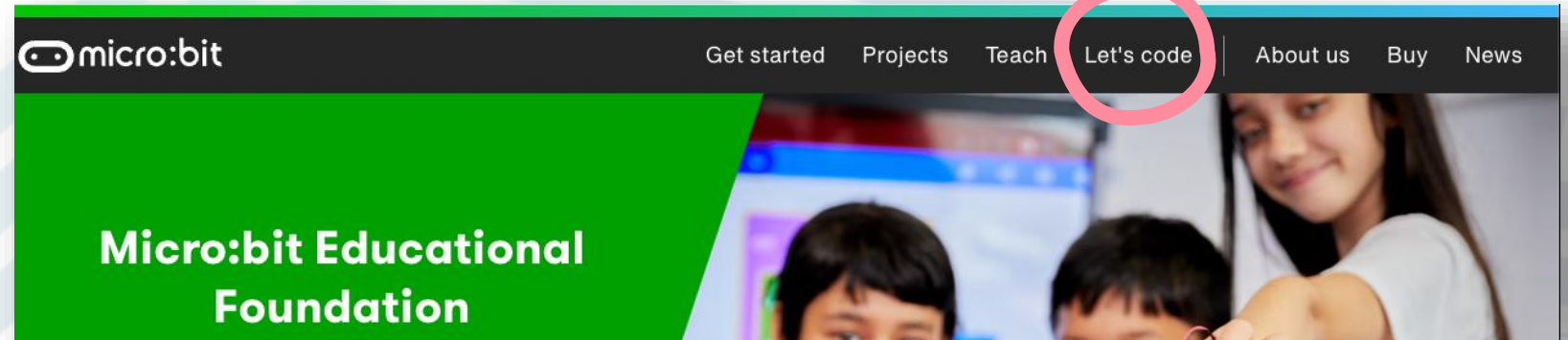
A motorháztető alatt



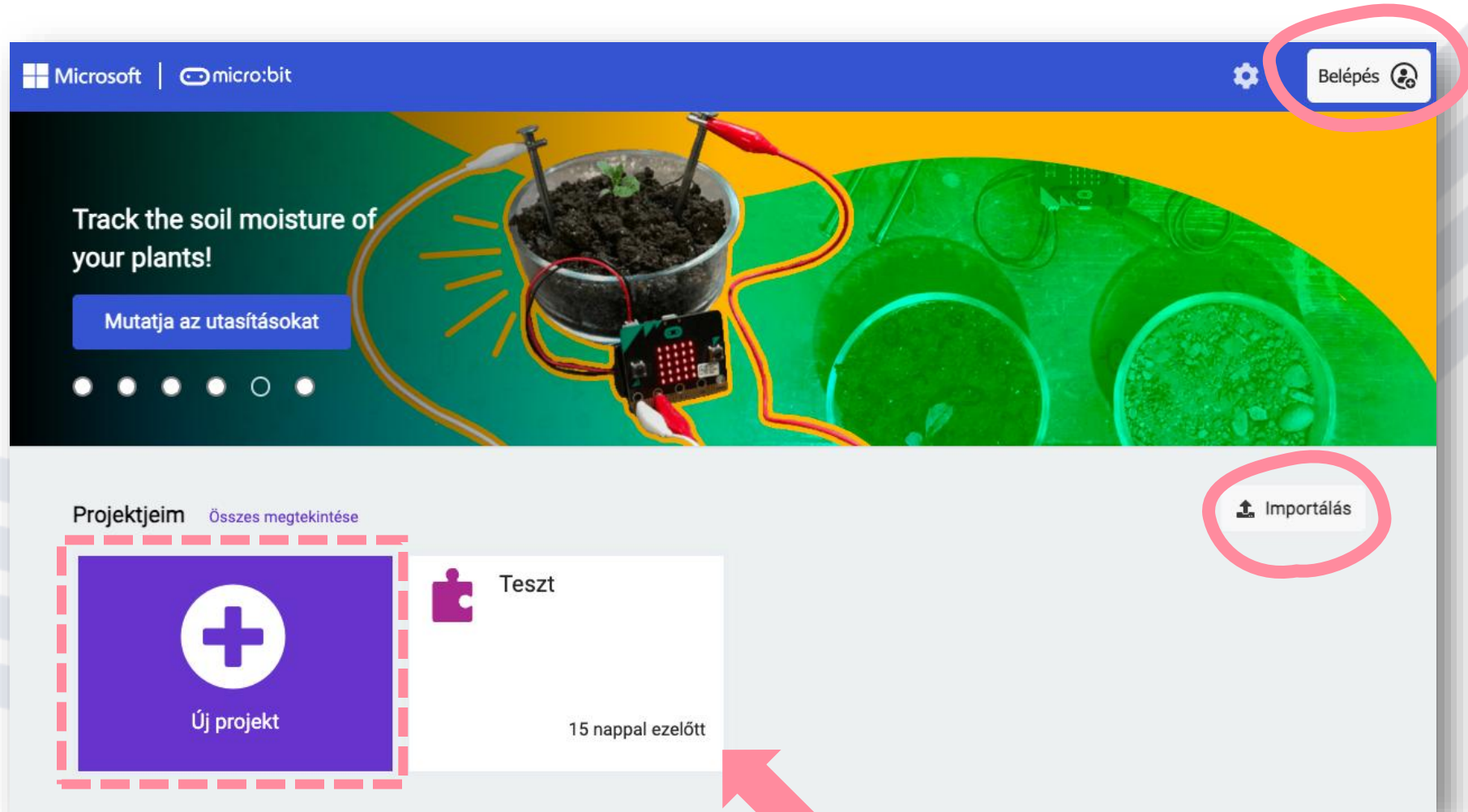
PROGRAMOZÁS

Próbáljuk ki!

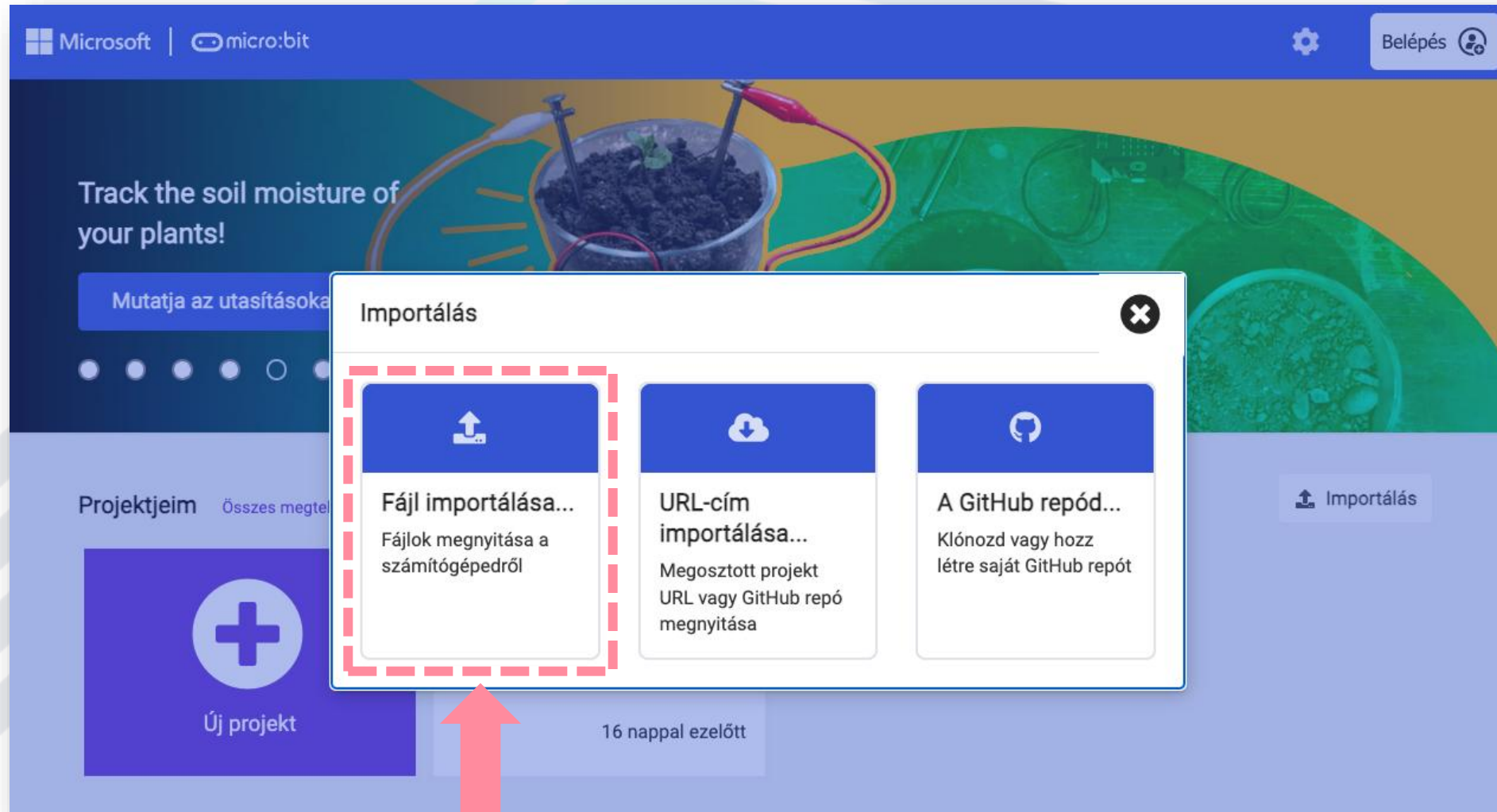
- microbit.org



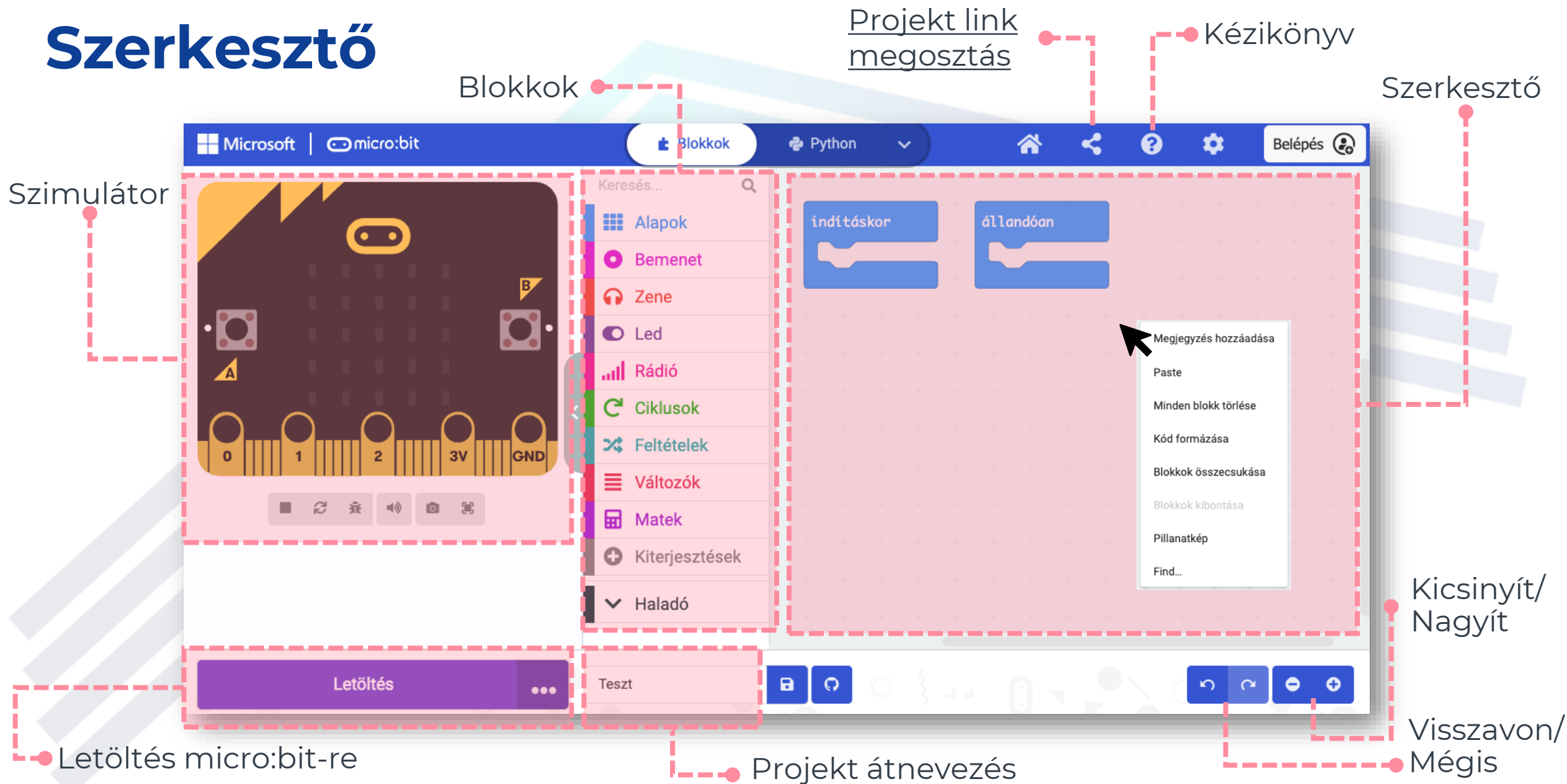
Projektek



Importálás

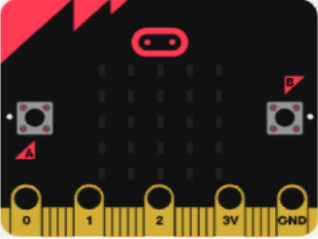


Szerkesztő



Projekt megosztása

Projekt megosztása



Project Title

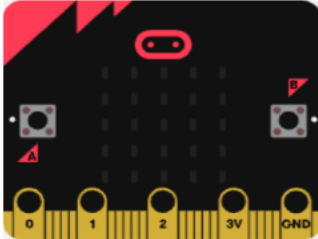
Első projekt

Update project thumbnail

Projekt megosztása

↓

Projekt megosztása



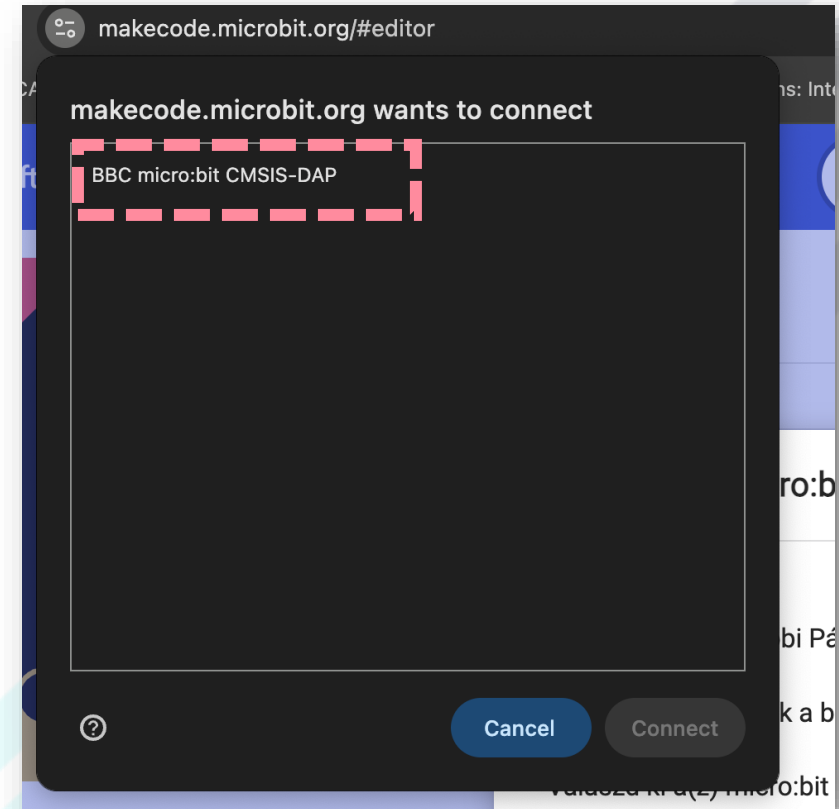
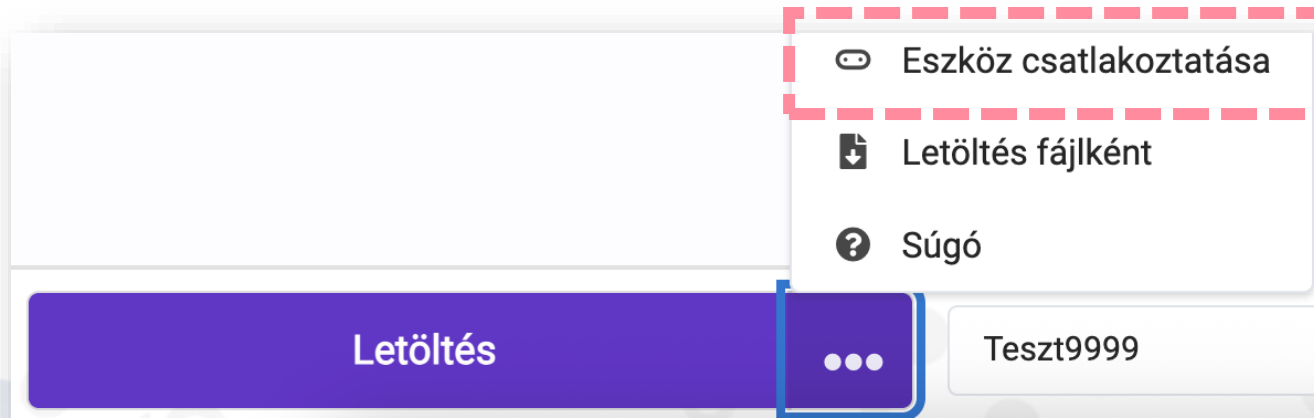
Project Link

https://makecode.microbit.org/_JwaMa9gba1qs

Másolás



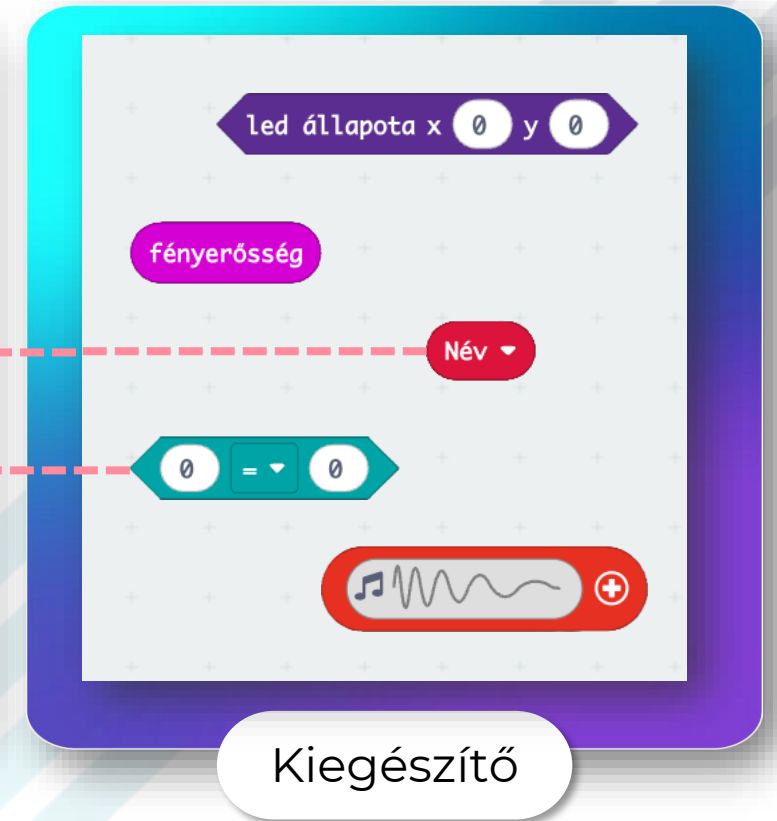
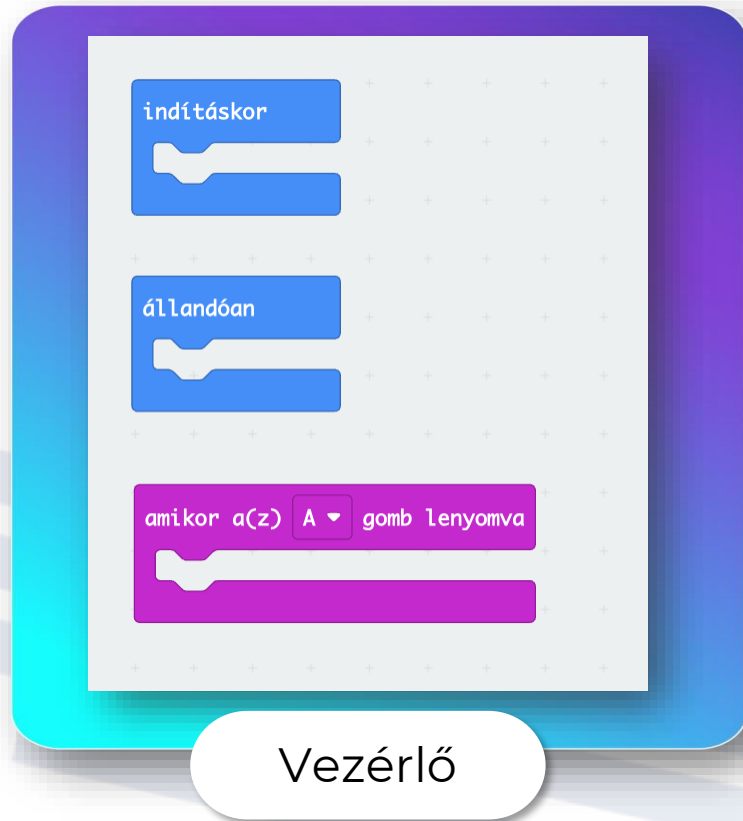
Micro:bit csatlakoztatása





BLOKKOK

Blokkok típusai



- A program vezérlését befolyásolják
- Minden más bloknak ezeken belül kell lennie

- Egymás után illeszthetők
- Sorban, egymás után hajtódnak végre

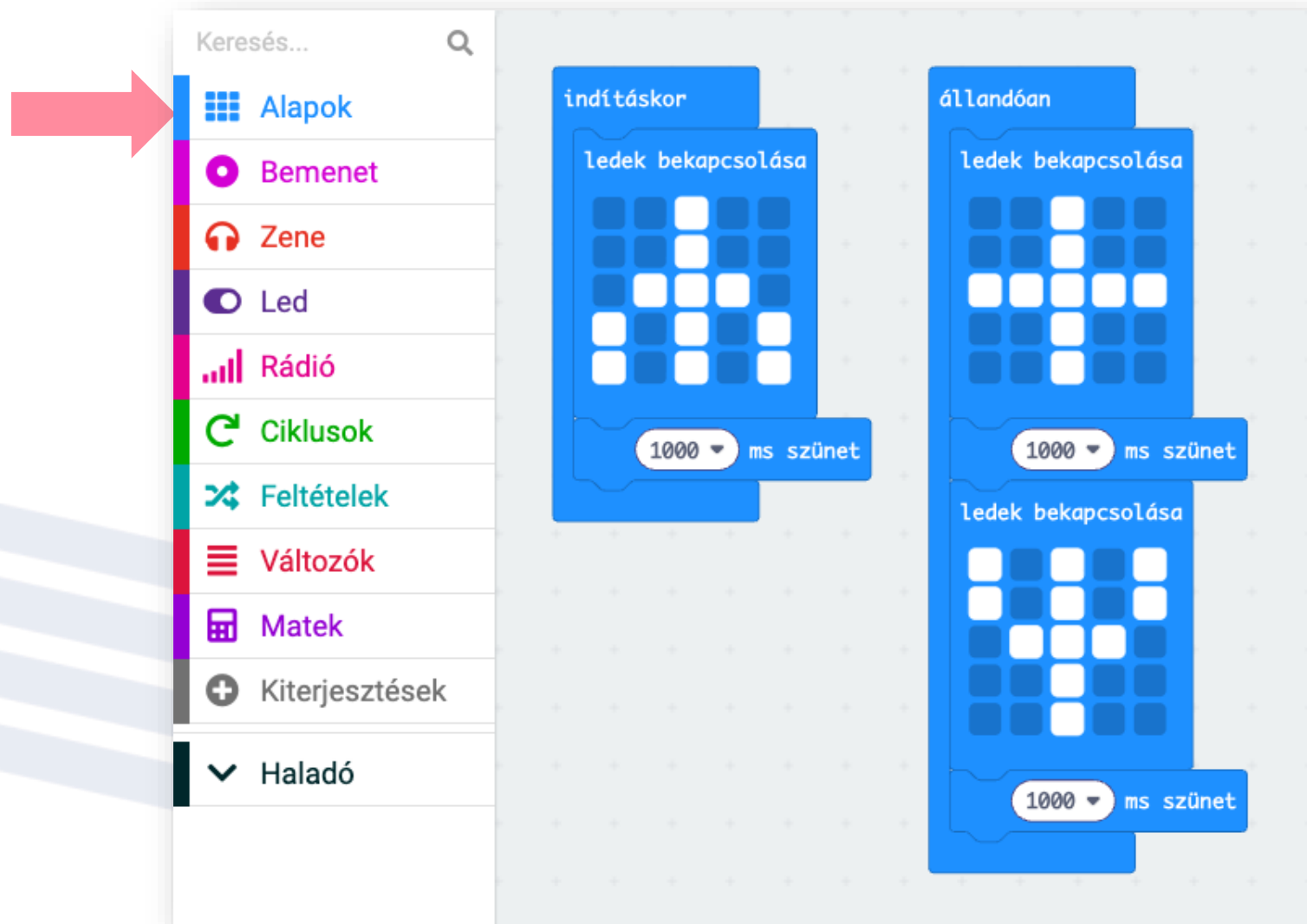
- Egymásba ágyazhatóak

1. FŐ BLOKKOK

Indításkor, Állandóan



Indításkor - állandóan



Gombok, események

The screenshot displays the Arm Mbed IDE interface. On the left, a sidebar contains a search bar labeled 'Keresés...' and a list of categories: Alapok, Bemenet, Zene, Led, Rádió, Ciklusok, Feltételek, Változók, Matek, Kiterjesztések, and Haladó. A red arrow points to the 'Bemenet' category. The main workspace shows two programs on a grid background. The first program, titled 'indításkor', consists of a 'ledek bekapcsolása' block followed by a '1000 ms szünet' block. The second program, titled 'állandóan', consists of a 'ledek bekapcsolása' block followed by a '1000 ms szünet' block. Both programs use a 4x4 grid of blue squares to represent the LED array. The 'amikor a(z) A gomb lenyomva' and 'amikor a(z) B gomb lenyomva' blocks are visible in the workspace, indicating the event triggers for the programs.



Készítsünk egy szavazó gépet!

A program így működjön:

- Az **A** gomb lenyomására írja ki az "A" betűt
- A **B** gomb lenyomására írja ki a "B" betűt
- Ha **egyszerre** nyomjuk le a két gombot, írja ki a "C" betűt
- Ha **megrázzuk** a micro:bit-et, törölje a kijelzőt!

Megoldás

The image shows a block-based programming environment. On the left is a sidebar menu with a search bar labeled "Keresés...". The menu items are: Alapok (Basic), Bemenet (Input), Zene (Sound), Led, Rádió (Radio), Ciklusok (Loops), Feltételek (Conditions), Változók (Variables), Matek (Math), Kiterjesztések (Extensions), and Haladó (Advanced). The main workspace contains three event-driven code blocks:

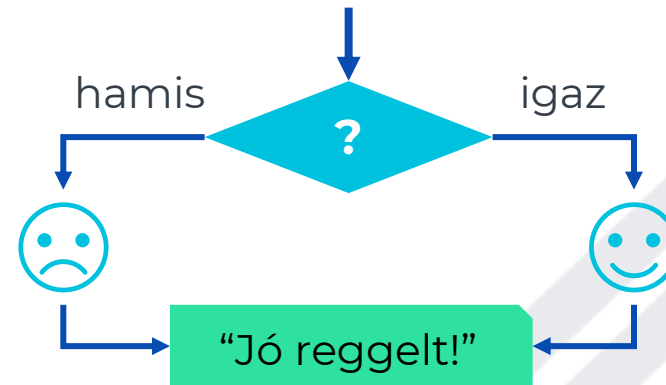
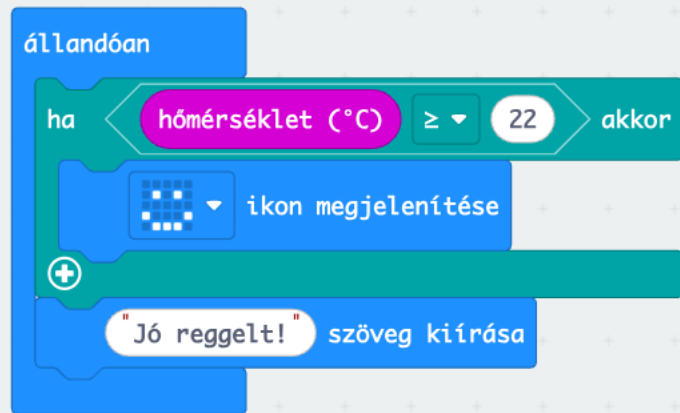
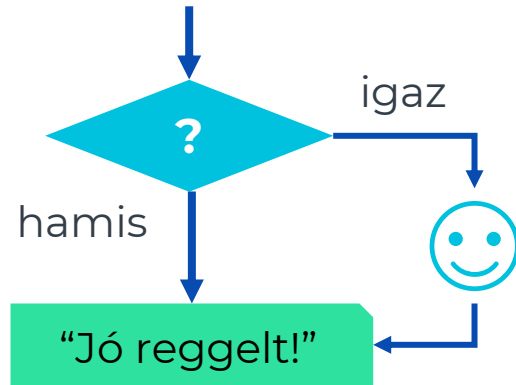
- Block 1:** "amikor a(z) A ▼ gomb lenyomva" (when button A is pressed) followed by a "szöveg kiírása" (print text) block containing the letter "A".
- Block 2:** "amikor a(z) B ▼ gomb lenyomva" (when button B is pressed) followed by a "szöveg kiírása" (print text) block containing the letter "B".
- Block 3:** "amikor rázás ▼ érzékelve" (when shaken is detected) followed by a "kijelző letörlése" (clear display) block.

2. FELTÉTELEK

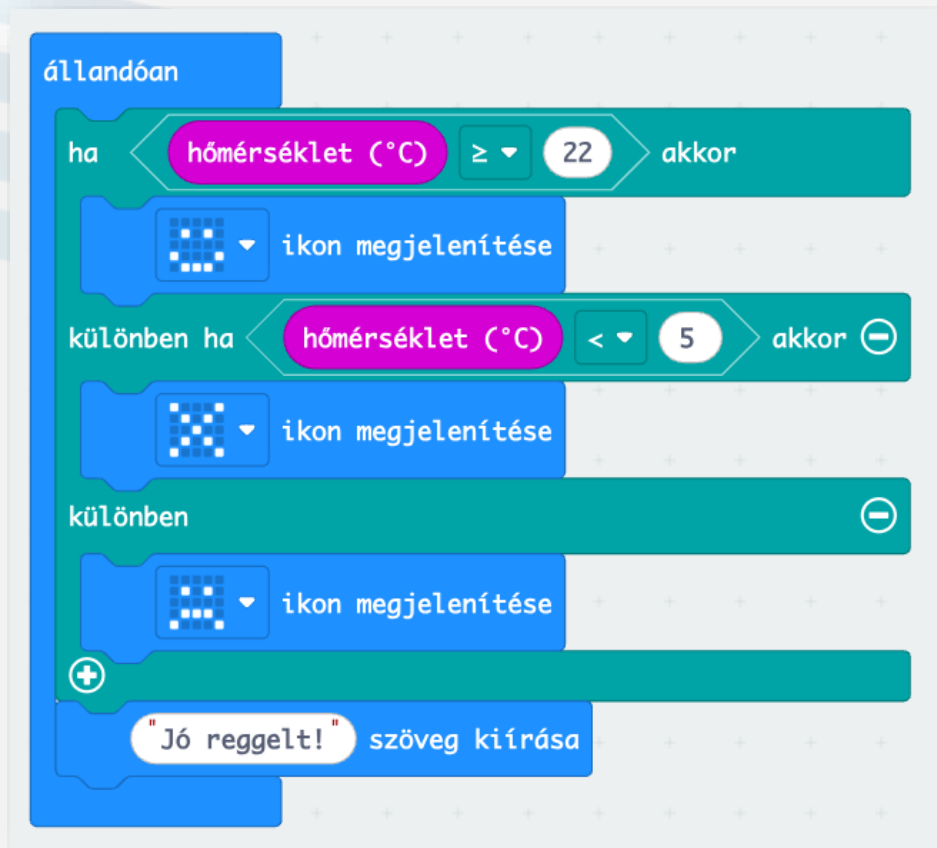
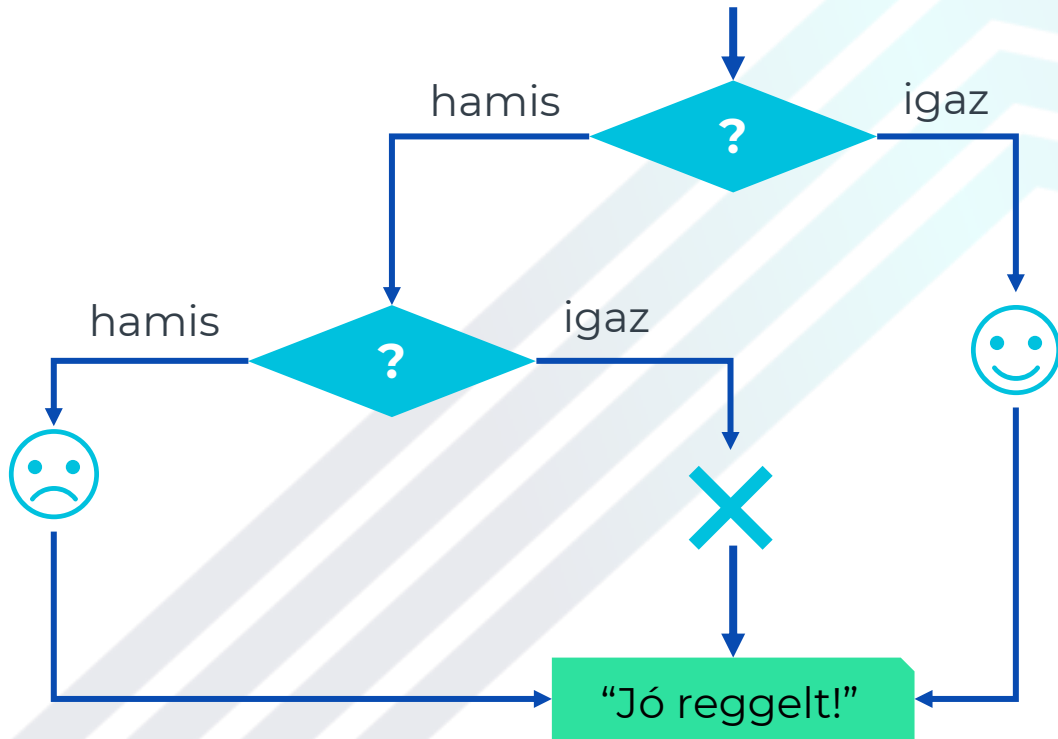
Elágazás, Összehasonlítás



Elágazás

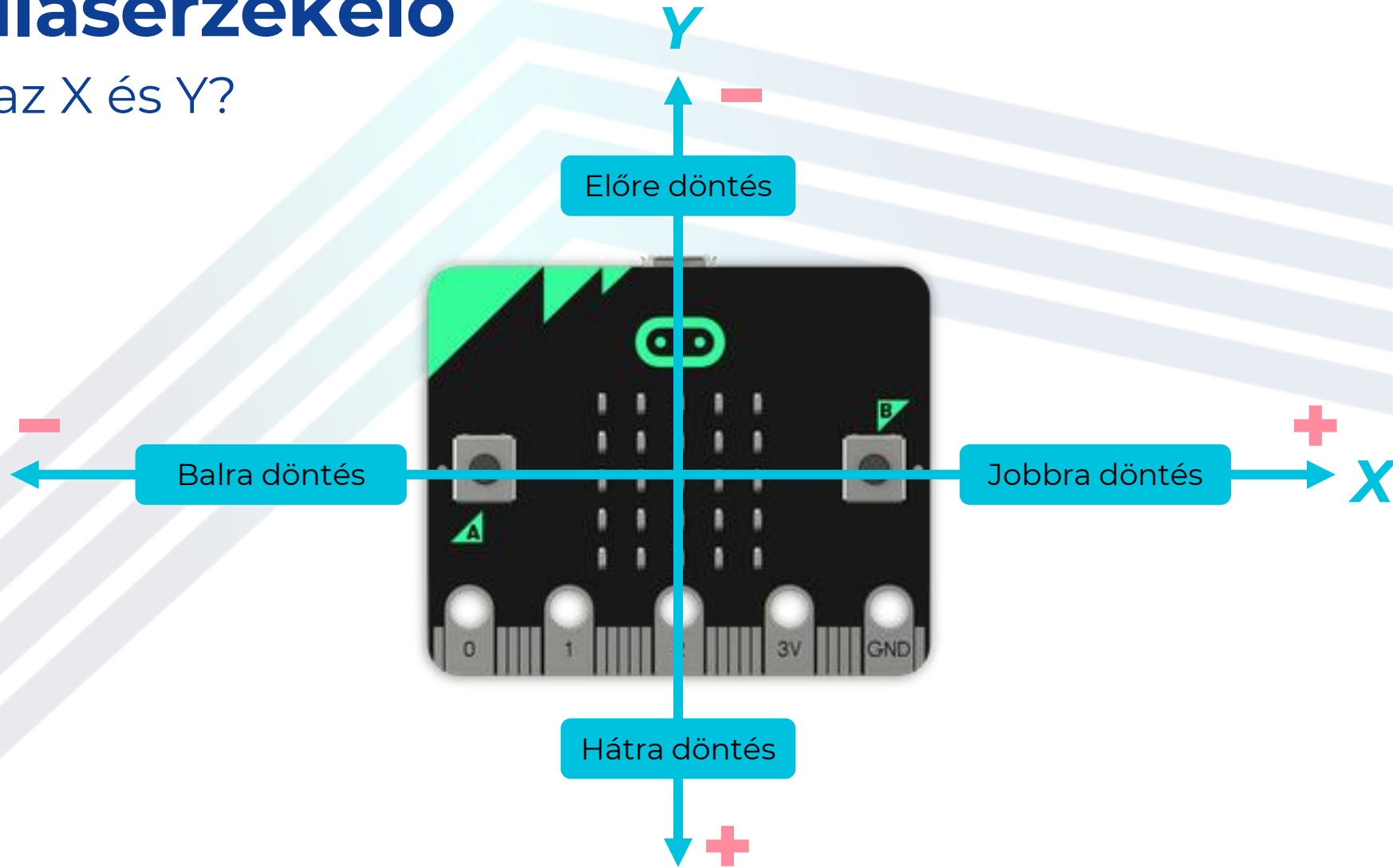


Elágazás



Gyorsulásérzékelő

Mit jelent az X és Y?





Készítsünk egy programot,

amely kijelzi a micro:bit **4 dőlési irányát** a LED kijelzőre!

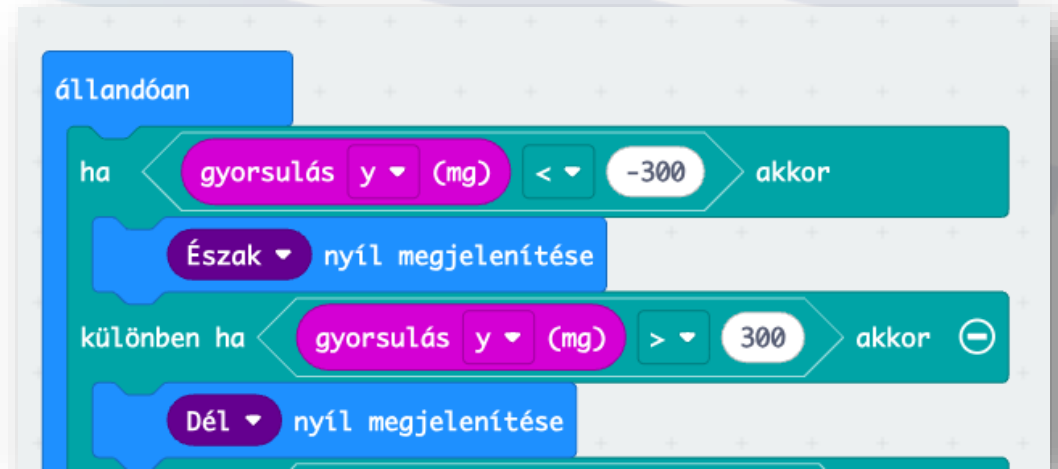
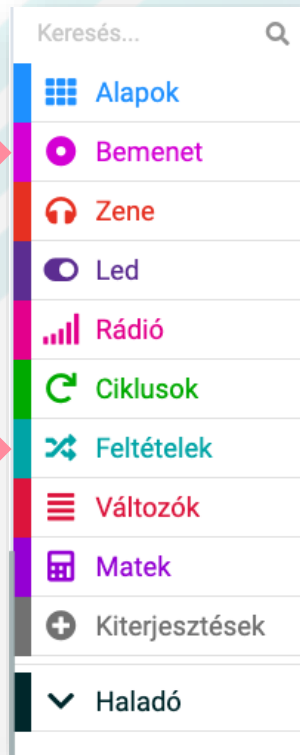
- észak: ↑
- dél: ↓
- nyugat: ←
- kelet: →
- különben: •

Mit fogunk használni?

gyorsulás y (mg)

ha igaz akkor
+

0 = 0



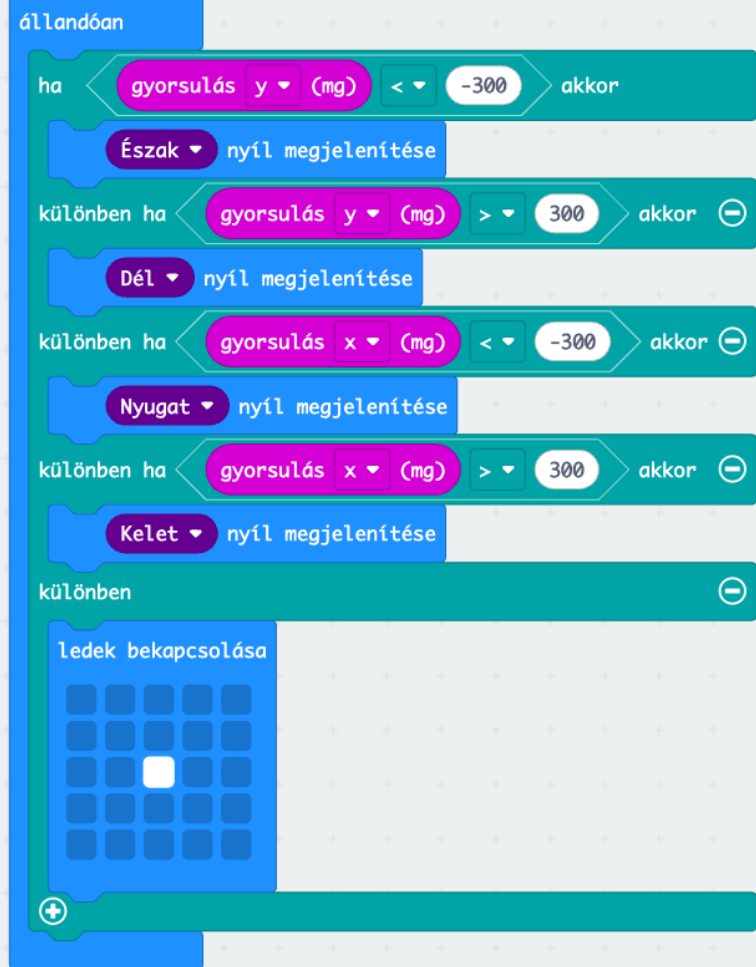
Megoldás



Bónusz feladat

A **4 fő irány** mellett jelenítsük meg a **4 köztes irányt** is:

- észak-kelet
- észak-nyugat
- dél-kelet
- dél-nyugat!

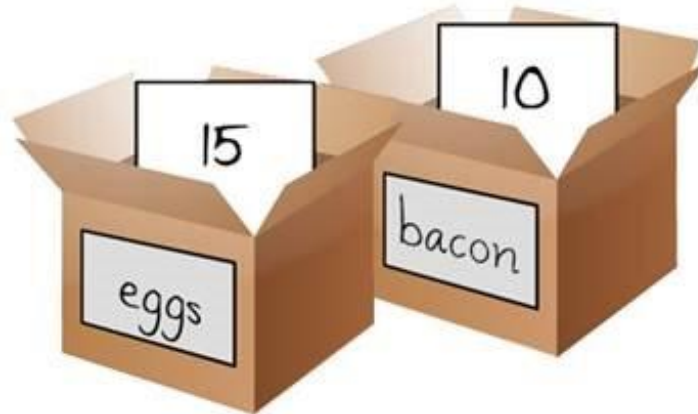


3. VÁLTOZÓK

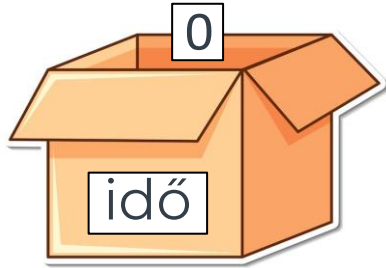


Mire használjuk?

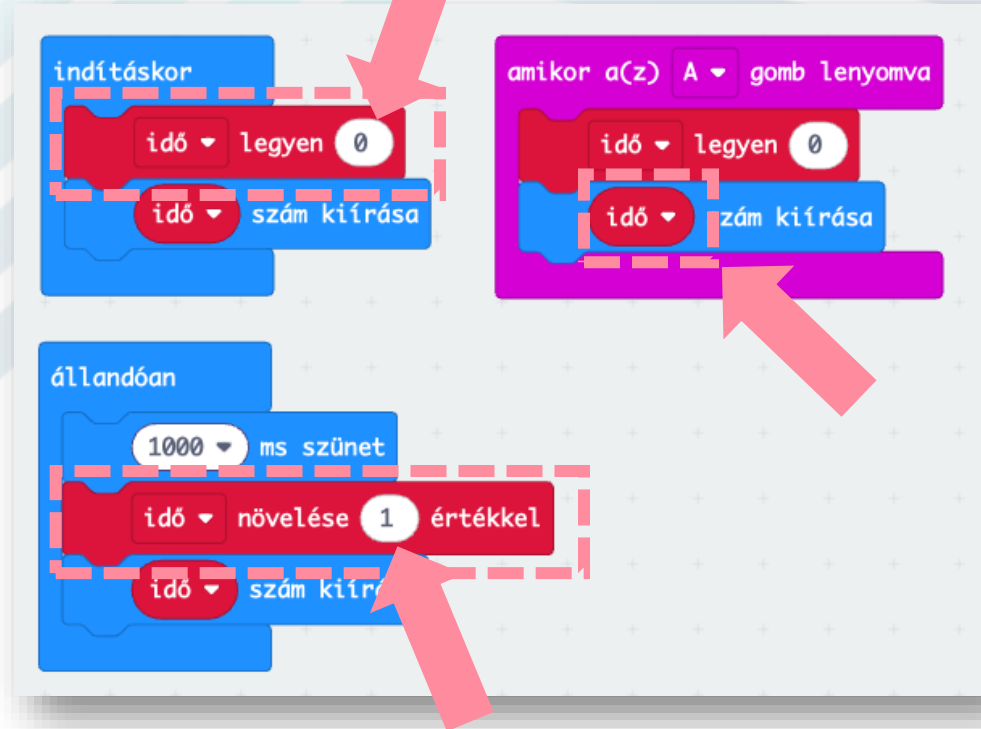
- Értékek tárolására használjuk
- A tárolt érték megváltozhat
- A műveletek során mindig a változó aktuális értékét használjuk fel



Mit fogunk használni?



Mit csinál a program?

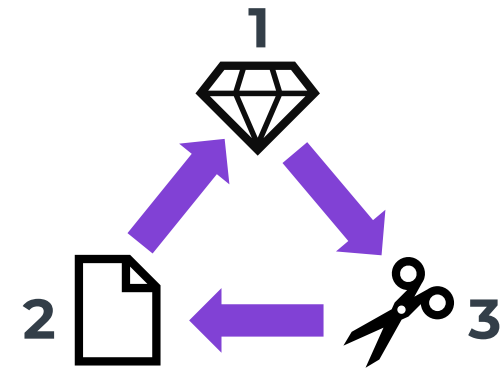




Játsszunk kő-papír-ollót!

Készítsünk egy programot amely véletlenszerűen kirajzol egy **kő**, **papír** vagy **olló** elemet ha a micro:bit-et **megrázzuk**!

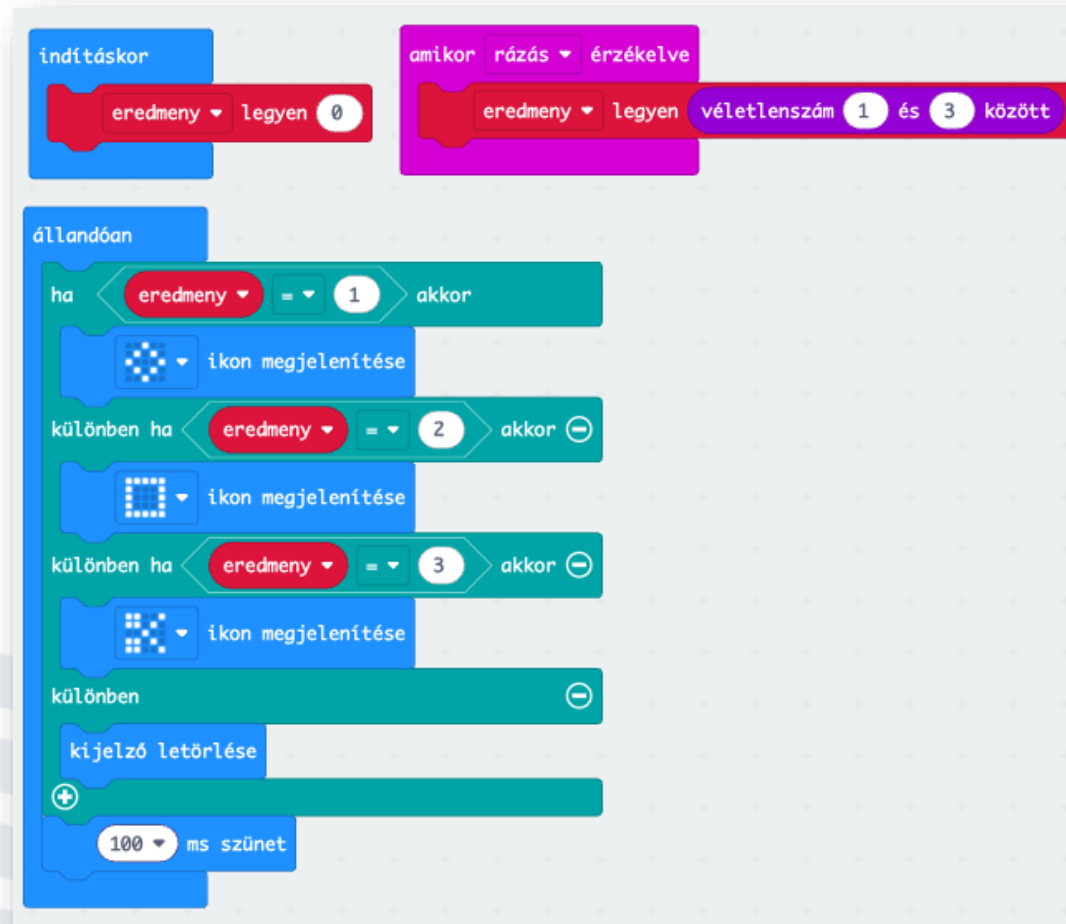
- kő: 1
- papír: 2
- olló: 3



Tipp

- Matek: véletlenszám generálás
- Változó: eltároljuk a generált számot

Megoldás!



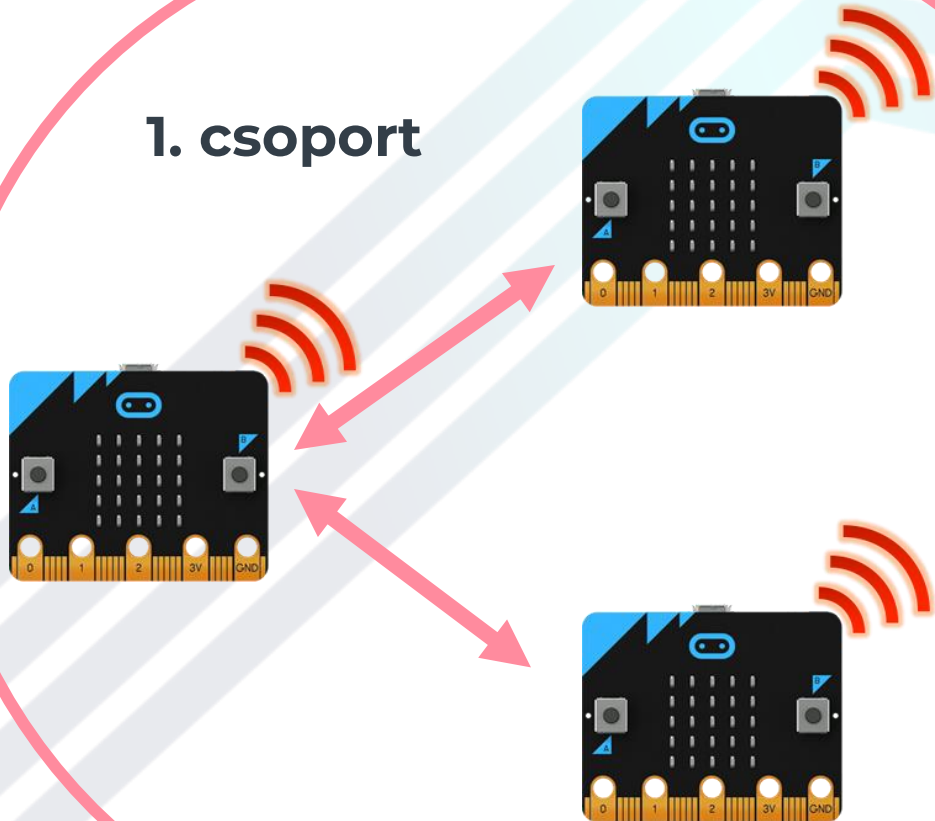
4. RÁDIÓ

Csoportok,
Küldés, Fogadás

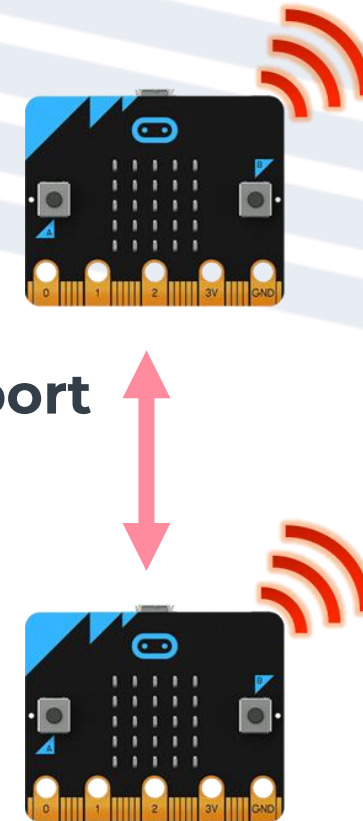


Rádiócsoportok

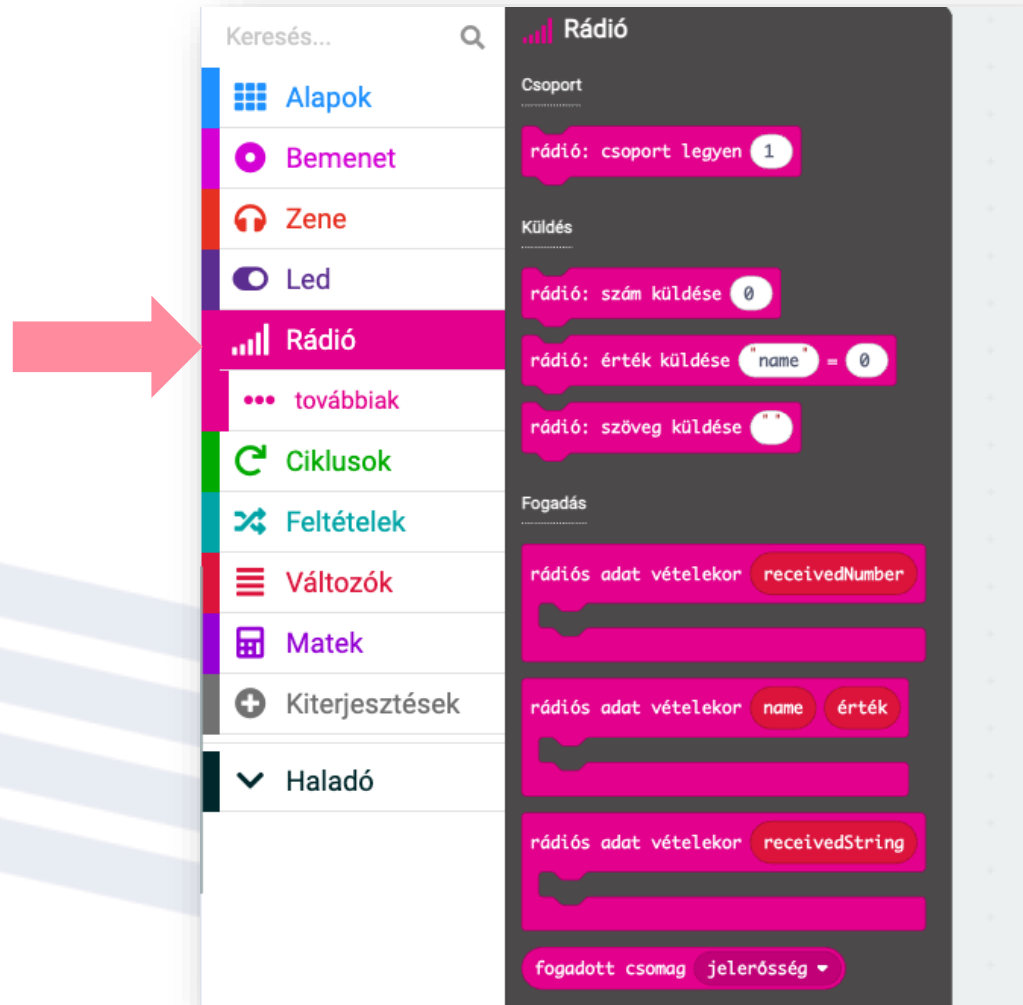
1. csoport



2. csoport



Küldés, fogadás



Küldés, fogadás – Próbáljuk ki!

Indításkor állítsuk be:

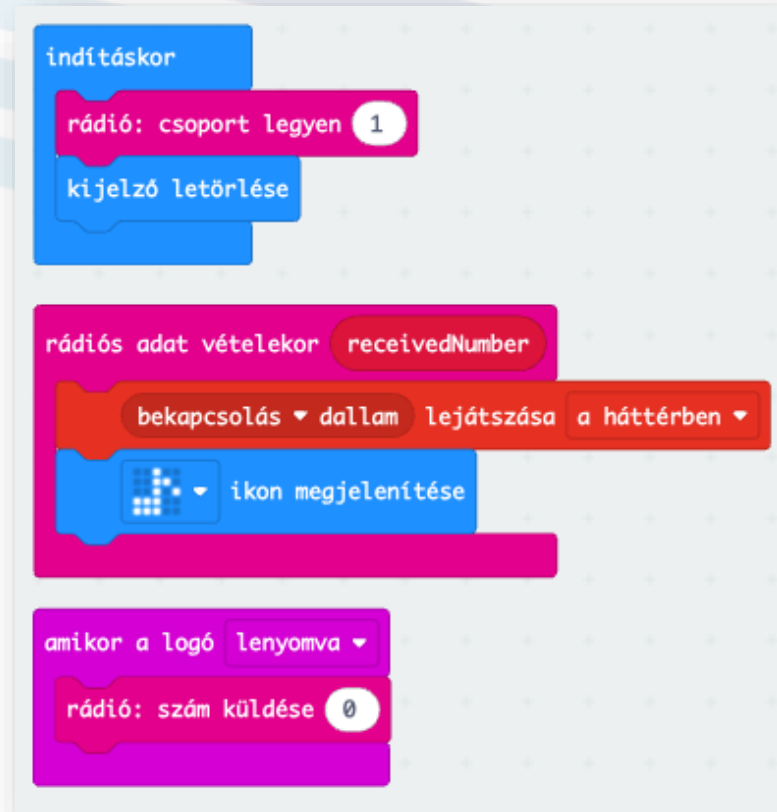
- Közös rádiócsoporth: 1
- Töröljük a kijelzőt

Ha a rádión **számot fogadunk**:

- Játsszunk le egy dallamot
- Rajzoljunk a kijelzőre

A rádión **számot küldünk**:

- Ha lenyomjuk a micro:bit logót





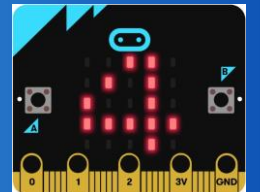
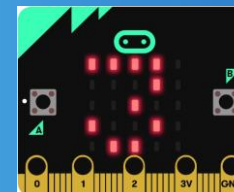
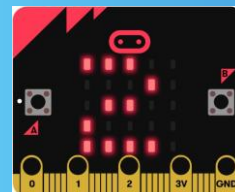
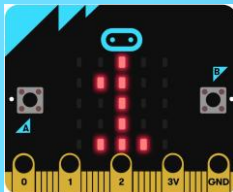
Jelzõtűz: készítsünk egy láncrádiót!

Indításkor állítsuk be:

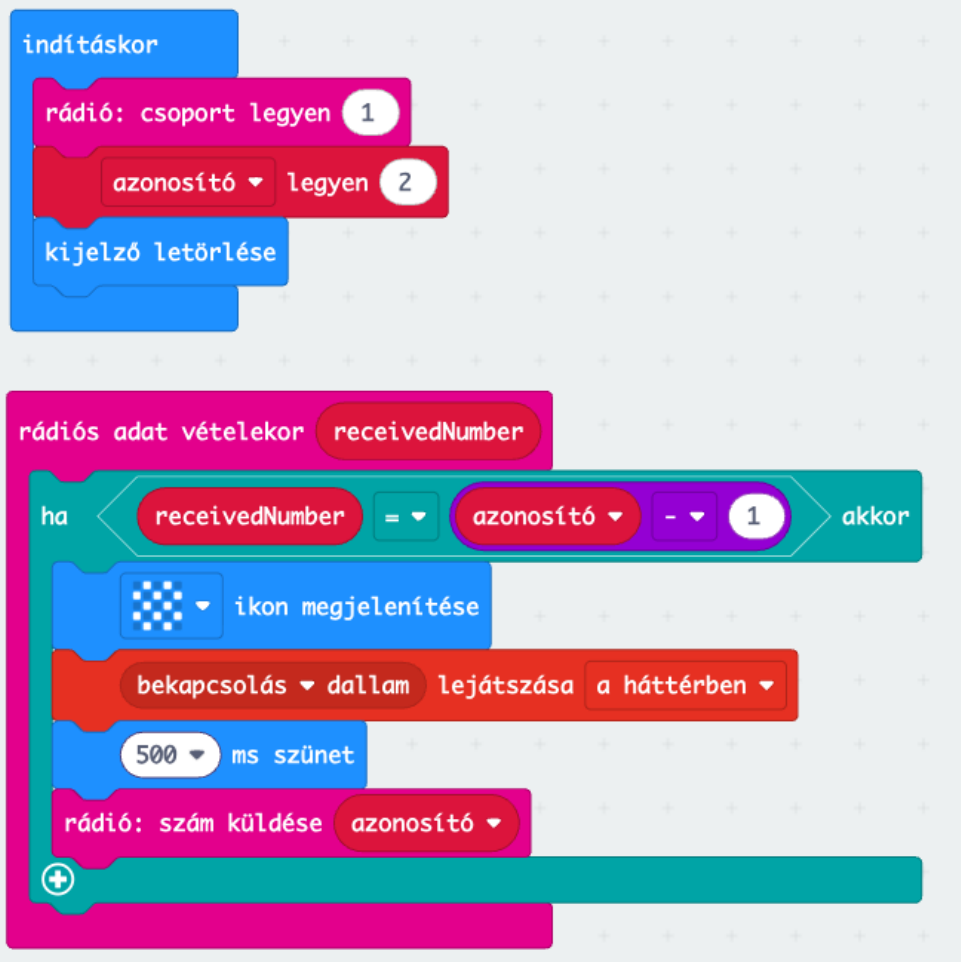
- Közös rádiócsoporth: 1
- Egyedi azonosító (változó)
- Töröljük a kijelzõt!

Ha a rádión **szám** érkezik, és ez **eggyel kisebb** mint az **azonosítónk**:

- Rajzoljunk a kijelzőre
- Játsszunk le egy dallamot
- Tartsunk egy kis szünetet (pl fél másodperc)
- **Küldjük** tovább rádión az **azonosítónkat**!



Megoldás!



Bónusz feladat

Gombnyomásra küldjük tovább az azonosítónkat, de csak akkor, ha már megkaptuk a jelet!