

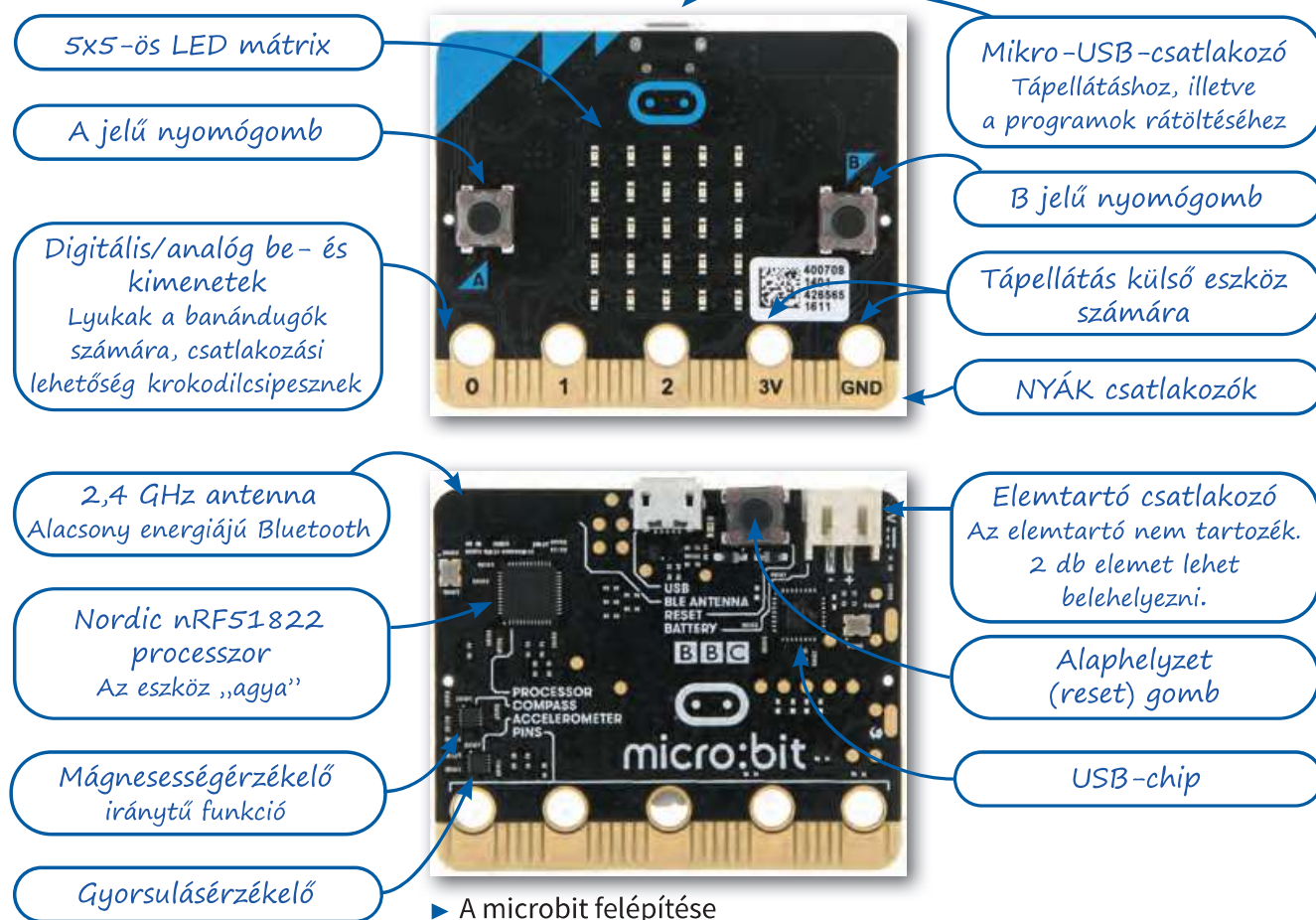
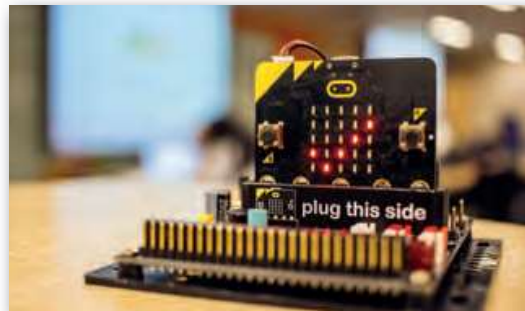
Programozzuk micro:biteket!

A következőkben egy olyan eszközt fogunk megismerni, amely valódi szenzorokkal van felszerelve, és blokkprogramozási környezetben is programozhatjuk. Ez nem más, mint a *micro:bit*.

A *micro:bit* egy oktatási célra kifejlesztett, egyetlen lapkán megvalósított miniszámítógép. Található rajta egy 5x5-ös LED kijelző, amelyen számokat, szövegeket és különböző ikonokat, animációkat jeleníthetünk meg.

Sokféle érzékelővel el van látva. Rendelkezik gyorsulásérzékelővel, hőmérséklet-érzékelővel, fényérzékelővel, irányérzékelővel.

Van két gombja (A és B jelű), amelyek megnyomására reagálni tud. A be- és kimeneti csatlakozói lehetővé teszik, hogy más eszközökkel is össze lehessen kötni. A Bluetooth kapcsolatnak köszönhetően pedig a *micro:bit*ek egymással is képesek kommunikálni.

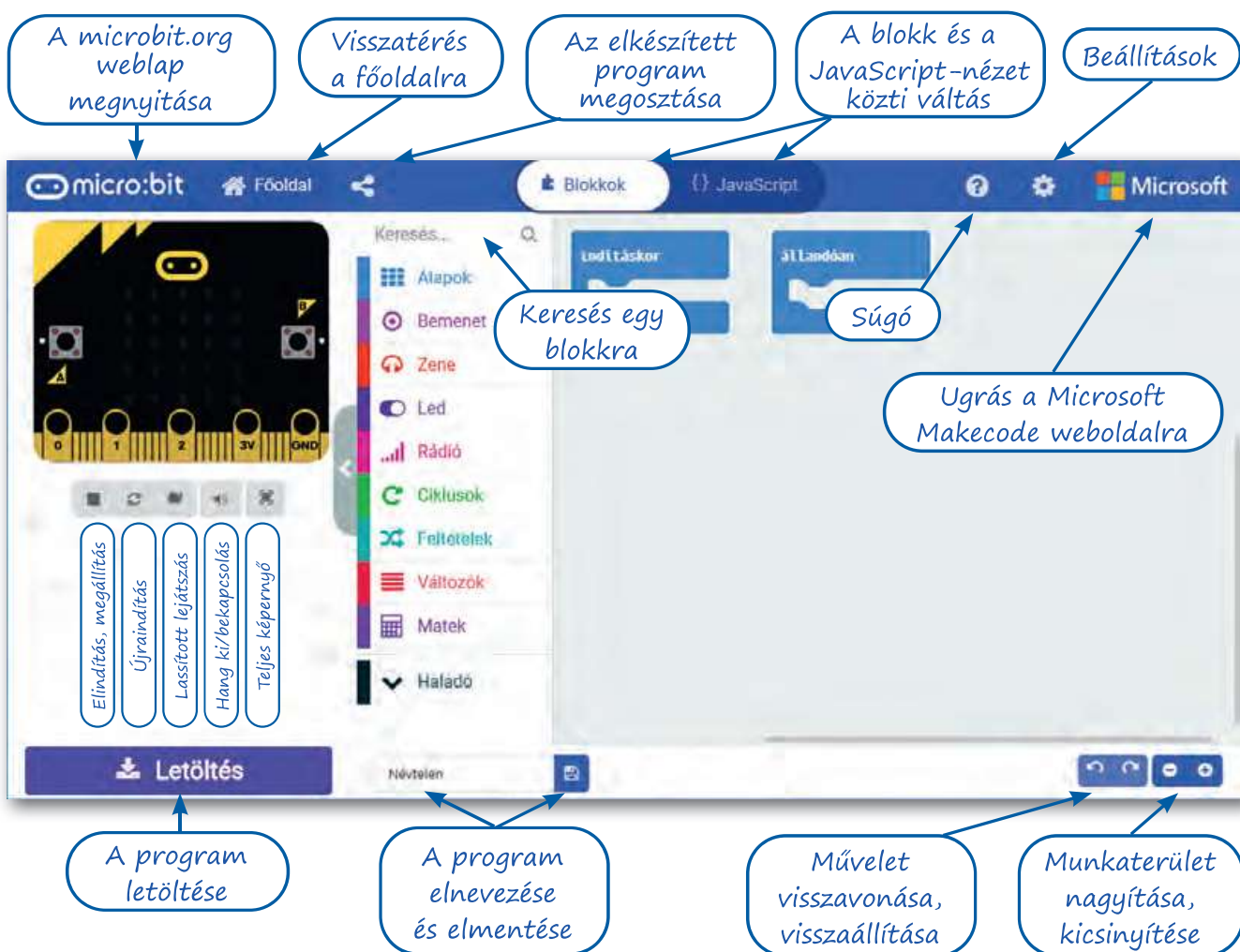


Az eszközt sokféle programozási nyelven lehet programozni, köztük több blokkprogramozási nyelven is. De nagy különbség van abban, hogy az egyes környezetekben milyen funkciókat érhetünk el. A legtöbb funkciót a MakeCode környezet biztosítja. Ennek van online elérhető (<https://makecode.microbit.org/>) és letölthető változata is.

Ismerkedés a felülettel

A MakeCode alkalmazás felülete nagyon hasonlít a korábban látott blokkprogramozási környezetekhez. A fő különbség, hogy most nem egy szereplőt irányítunk a képernyőn, hanem egy fizikailag is létező eszközre készítünk programokat.

Az elkészült programot egy szimulátor segítségével ki is próbálhatjuk, de ha rendelkezünk micro:bittel, akkor a programot az eszközre letölthetjük, és maga az eszköz fogja végrehajtani azt.



► A Makecode programozási felülete

A beépített szenzorok miatt a micro:bit képes reagálni a környezetből érkező hatásokra. Ilyen lehet, amikor valamelyik irányba megdöntjük az eszközt, megnyomjuk valamelyik vagy mindkét gombját, ha sötét helyre visszük, ha észak felé fordítjuk, ha megrázzuk, és így tovább.

- Néhány esemény, amelyekre az eszköz reagálni képes



Mire ügyeljünk?

Amikor a micro:bitekkel dolgozunk, ügyeljünk a következőkre!

- Mindig tiszta asztalon dolgozzunk! Különösen veszélyesek az eszköz számára a rövidzárlatot okozó tárgyak, mint pl. gemkapocs, tűzőgépkapocs, körző, egy ceruza kitört grafithegye, kifolyt üdítőital stb.
- Az elektrosztatikus kisülés akár tönkre is teheti az eszközt, ezért fontos, hogy mielőtt az eszközhöz hozzáérnénk, érintsük meg a számítógép házát, vagy a tanteremben lévő radiátor vagy fűtési csőhálózat felületét!
- Az eszköz úgy legyen elhelyezve az asztalon, hogy ne eshessen le, illetve véletlenül se lehessen lesodorni azt!
- Az egyes gesztusok kipróbálása során (pl. rázás) figyeljünk arra, hogy biztosan tartsuk az eszközt a kezünkben, ne ejtsük azt le!
- A tevékenységek során se az eszközben, se a társainkban ne tegyünk kárt!
- Elemről csak addig működtessük az eszközt, ameddig feltétlenül szükséges, egyébként használjuk az USB-kábelt!
- Ne kössünk az eszköz kivezetéseihez olyan külső eszközöket, amelyek pl. nagyobb tápfeszültséget igényelnek, mint amit az eszköz biztosítani tud! Ez akár tönkretelheti az eszközt, és az esetleges túlmelegedés miatt égési sérüléseket is okozhat!
- Az eszköz érzékelőit megzavarhatják külső tényezők, pl. erős mágneses tér, fémtárgyak stb. Ha a szenzorok nem megfelelő értékeket mérnek, vizsgáljuk meg, hogy nincs-e a környezetben valamilyen zavaró tényező!

