

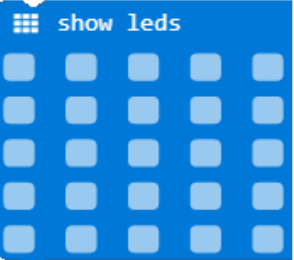
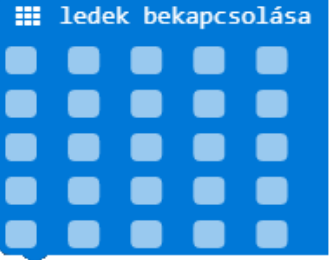
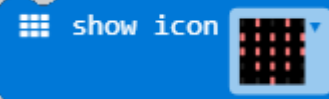
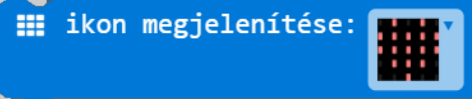

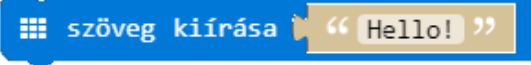

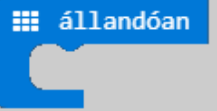
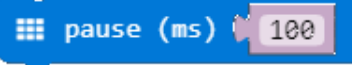


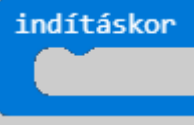



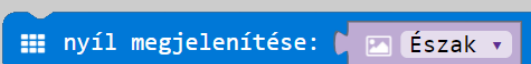
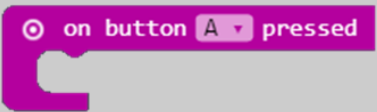
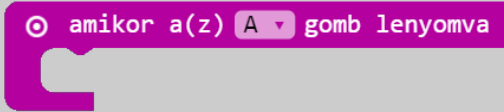

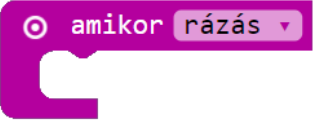
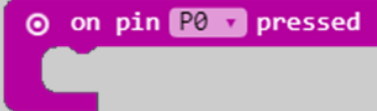
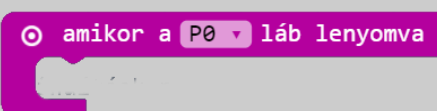



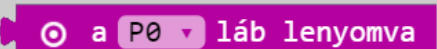
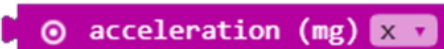
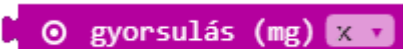
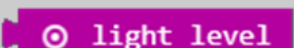
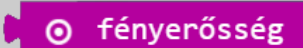
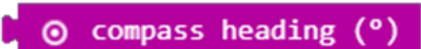
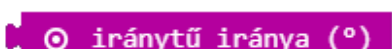

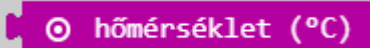


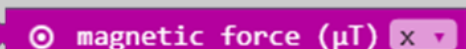
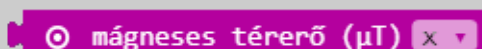
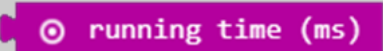
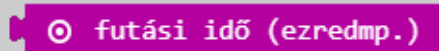
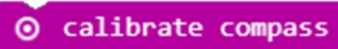
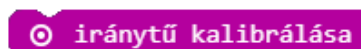
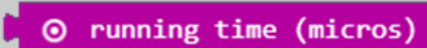
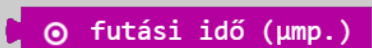
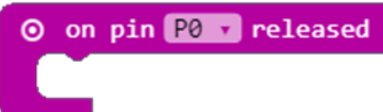
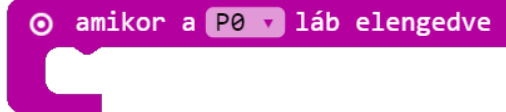
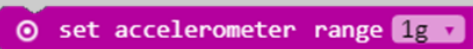
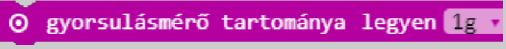


Basic kategória	Alapok kategória	Leírás
		Szám kiírása a kijelzőre
		A kiválasztott Ledek bekapcsolása
		A kiválasztott ikon megjelenítése
		Szöveg kiírása a kijelzőre
		Vezérlő blokk a háttérben („állandóan”) futó kód számára
		Szünet a megadott ideig (ezredmásodpercben)
		A blokk tartalma a program indításkor fut le
		A kijelző letörlése
		Különböző égtájak felé mutató nyilakat jelenít meg a kijelzőn (Sorrendben: Észak,Észak-kelet, Kelet, Dél-kelet, Dél, Dél-nyugat, Nyugat, Észak-nyugat)

Input kategória	Bemenet kategória	Leírás
		Az A, B, A+B gombok lenyomásakor hajtódik végre
		A rázás, logó fent, logó lent, képernyő fent, képernyő lent, balra döntés, jobbra döntés, szabadesés, 3g, 6g, 8g esemény bekövetkezésekor hajtódik végre
		A különböző lábak (P0,P1,P2) megnyomásakor (érintésekor) hajtódik végre
		Ha az A, B, A+B gomb le van nyomva, igaz értéket ad vissza
		Ha az P0, P1, P2 láb le van nyomva (meg van érintve), igaz értéket ad vissza
		A gyorsulás értékét adja vissza x,y,z tengely szerint, vagy az ezekből számított erősséget (mg).
		A fényerősség szintjét adja vissza (0 sötét – 255 teljes megvilágítás)
		Az iránytű irányát adja vissza fokban (0 és 359 között)
		A mért hőmérsékletet adja vissza Celsius fokban.
		Az eszköz dőlésének mértékét adja vissza fokokban. (pitch=fel/le bólintás, roll=balra/jobbra döntés)
		A mágneses térerő mértékét adja vissza x,y,z tengely szerint, vagy az ezekből számított erősséget.

Input kategória (folytatás)	Bemenet kategória (folytatás)	Leírás
-----------------------------	-------------------------------	--------



		A program elindítása óta eltelt időt adja vissza (ms)
		Az iránytű kalibrálási folyamatának elindítása
		A program elindítása óta eltelt időt adja vissza (micros)
		A különböző lábak (P0,P1,P2) elengedésekor hajtódik végre
		A gyorsulásmérő mérési tartományát lehet beállítani (1g, 2g, 4g, 8g)

Music kategória	Zene kategória	Leírás
		Az adott hangot a megadott ütemmel lejátssza
		Az adott hangot megszólaltatja
		Szünetet (csend) tart a megadott ütemig
		A kiválasztott dallamot lejátssza a megadott ismétléssel (egyszer, állandóan, háttérben egyszer, háttérben állandóan)
		A zene állapotára vonatkozó vezérlőblokk (pl. dallam elindítva, dallam véget ér, dallam ismételve stb.)
		Visszaadja az adott hang frekvenciáját
		Visszaadja a megadott ütem hosszát ezredmásodpercben
		Visszaadja a tempó értékét (ütem / perc)
		Növeli (pozitív szám) / csökkenti (negatív szám) a tempót az adott értékkel (ütem / perc)
		Beállítja a tempót az adott értékre (ütem / perc)

Led kategória	Led kategória	Leírás
		Adott koordinátájú pont felkapcsolása
		Adott koordinátájú pont lekapcsolása
		Adott koordinátájú pont állapotának átváltása
		Adott koordinátájú pont állapotának lekérdezése (igaz, ha be van kapcsolva)
		Grafikon rajzolása. Az első paraméter az ábrázolandó érték, a második pedig a maximális érték.
		Adott koordinátájú pont felkapcsolása a megadott fényerősséggel
		A fényerősség lekérdezése
		A fényerősség beállítása (0 – 255 között)
		Az animáció megállítása
		A LED kijelző engedélyezése



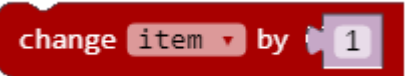

Radio kategória	Rádió kategória	Leírás
		Szám küldése
		Név és érték küldése
		Szöveg küldése
		Vezérlőblokk (szám fogadásakor hajtódik végre)
		Vezérlőblokk (változó és érték fogadásakor hajtódik végre)
		Vezérlőblokk (szöveg fogadásakor hajtódik végre)
		A rádiókapcsolat csoportazonosítójának beállítása
		Az adási teljesítmény beállítása (7 a maximum)
		Az eszköz sorozatszámának elküldése minden adatsomagban
		A kapott csomag soros vonalra írása

Loops kategória	Ciklusok kategória	Leírása
		A blokk tartalmát pontosan a megadott számú alkalommal ismétli meg
		Elöltesztelő ciklus. Addig ismétli a blokk tartalmát, amíg a megadott feltétel igaz
		Számlálós ciklus. A ciklusváltozó 0-tól a megadott számig veszi fel az értékeket. Mivel nullától indul a számolás, az ismétlés eggyel többször történik, mint a megadott szám.
		Bejáró ciklus. A ciklus a megadott lista elemein megy végig

Logic kategória	Feltételek kategória	Leírás
		Elágazás (Ha <i>igaz</i> a feltétel, akkor ...)

		Elágazás különben ággal (Ha igaz a feltétel, akkor ... különben)
		Ez a két blokk ugyanarra a célra szolgál. Eldönthetjük , hogy két szám egyenlő-e, az első kisebb-e, mint a második, stb. A kiválasztható relációjelek jobb oldalon látszódnak.
		Ezzel a két blokkal logikai kifejezést adhatunk meg, ami lehet és (<i>and</i>), illetve vagy (<i>or</i>) kapcsolat.
		Tagadás logikai művelet. Igazból hamist, hamisból igazat állít elő-
		Igaz (true), illetve hamis (false) értéket állíthatunk be

Variables kategória	Változók kategória	Léírás
		Változó létrehozása
		Változó

		Változó értékének beállítása
		<p>Számot tartalmazó változó értékének növelése / csökkentése (attól függően, hogy a megadott szám pozitív vagy negatív)</p>


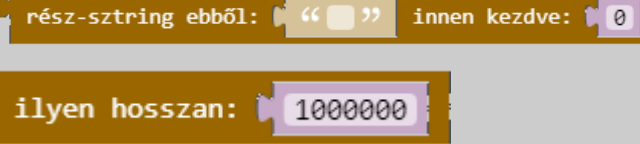
Math kategória	Matematika kategória	Leírás
		<p>Alapműveletek elvégzésére szolgáló blokkok (összeadás, kivonás, szorzás, osztás). A legördülő menüből a hatványozás (**) is kiválasztható.</p>
		<p>Egy megadott egész szám</p>
		<p>Véletlenszám létrehozása 0 és a megadott szám között</p>
		<p>Véletlen választás igaz és hamis közül</p>
		<p>Osztási művelet maradékát adja vissza</p>
		<p>Két szám közül a kisebbit (minimum) adja vissza</p>
		<p>Két szám közül a nagyobbat (maximum) adja vissza</p>
		<p>A megadott szám abszolút értékét adja vissza</p>
		<p>Egy karaktert ad vissza az ASCII kódtábla alapján</p>

Functions kategória	Függvények kategória	Leírása
		Függvény létrehozása
		A létrehozott függvény meghívására szolgáló blokk.

Arrays kategória	Tömbök kategória	Leírása
		Tömb létrehozása a megadott szám értékekkel
		Tömb létrehozása a megadott szöveges értékekkel
		Visszaadja a tömb hosszát
		A lista adott sorszámú elemét adja vissza
		A lista adott sorszámú elemének beállítja a második paraméterben megadott értéket
		A lista végére beszúrja a megadott értéket

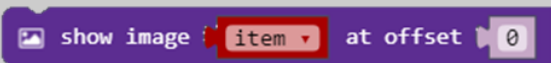
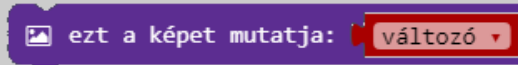




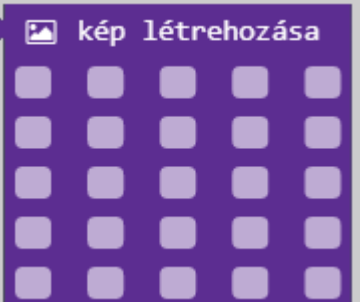
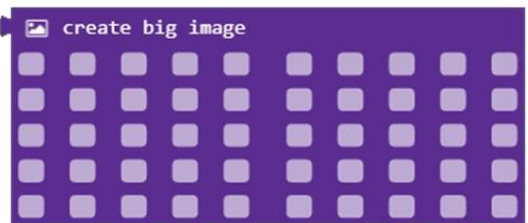


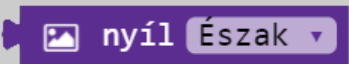
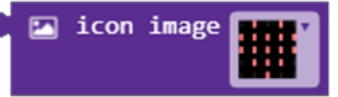

get and remove last value from list	visszaadja és eltávolítja az utolsó értéket innen: list	Visszaadja a lista utolsó elemét , és eltávolítja azt a listából
list insert at 0 value	list 0 sorszámú eleme legyen	A megadott pozícióra beszúr a listába egy adott értéket
get and remove first value from list	visszaadja és eltávolítja az első értéket innen: list	Visszaadja a lista első elemét , és eltávolítja azt a listából
list insert at beginning	list érték beszúrás az elejére	A lista elejére beszúrja a megadott értéket
list find index of	list pozíciója ezen értéknek	A megadott értéket keresi a listában, és visszaadja a sorszámát
list remove value at 0	list érték törlése innen 0	Törli a listából a megadott sorszámú elemet
reverse list	megfordít list	Megfordítja a lista tartalmát

Text kategória	Szöveg kategória	Leírása
“ ”	“ ”	Egy szöveget adhatunk meg
length of text “ abc ”	“ abc ” szöveg hossza	Visszaadja a szöveg hosszát

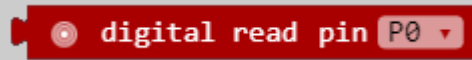



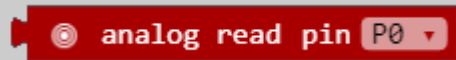
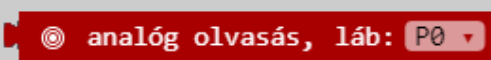

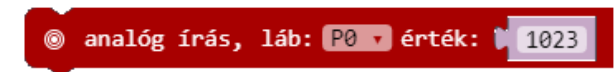
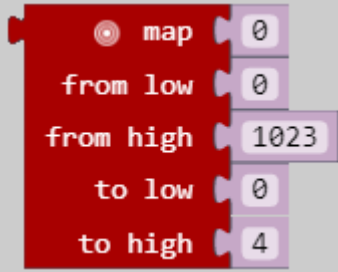
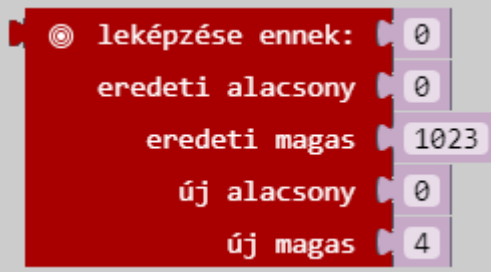
		Összefűzi a megadott szövegeket
		A megadott szövegből visszaadja az adott sorszámú karaktert (0-tól sorszámozódik)
		A szöveg egy megadott hosszúságú (<i>length</i>) részét adja vissza az adott sorszámú elemtől
		A szöveget számmá alakítja
		Összehasonlítja két szöveget. A visszaadott érték -1,0,1 lehet, attól függően, hogy a szöveg kisebb, egyenlő, vagy nagyobb a másik szöveghez képest. Az összehasonlítás az ábécésorrend, illetve a hossz alapján történik.

Game kategória	Játék kategória	Leírása
		Létrehoz egy spriteot (manót) a megadott koordinátán
		Törli az adott nevű spriteot (manót)
		Az adott nevű elemet 1-el előre lépteti
		Az adott nevű elemet elfordítja a megadott szöggel jobbra/balra (<i>right/left</i>)

		Az adott nevű elem x/y koordinátáját megnöveli (negatív érték esetén csökkenti)
		Az adott nevű elem x/y koordinátáját beállítja
		Visszaadja az adott nevű elem x/y koordinátáját
		Visszaadja, hogy az adott elem hozzáért-e egy másik elemhez (igaz, ha igen)
		Visszaadja, hogy az adott elem hozzáért-e az oldalfalhoz
		Beállítja, hogy az adott nevű elem pattanjon vissza, ha a falhoz ér
		A pontszámot növeli/csökkenti (attól függően, hogy pozitív, vagy negatív az adott szám)
		A pontszámot beállítja a megadott értékre
		Visszaadja a pontszámot
		Elindít egy visszaszámlálást a megadott időtartamra (ezredmásodpercben).
		A játék befejezése
		A játék szüneteltetése
		A játék folytatása



Images kategória	Képek kategória	Leírása
	 	Megjeleníti az adott képet, a megadott eltolással
		Gördíti az adott képet a megadott lépéssel és gyorsasággal
		Létrehoz egy képet
		Létrehoz egy nagy képet
		Nyíl megjelenítése az égtájak szerint
		Ikon megjelenítése

		Visszaadja az adott égtájhoz tartozó sorszámot
---	---	--

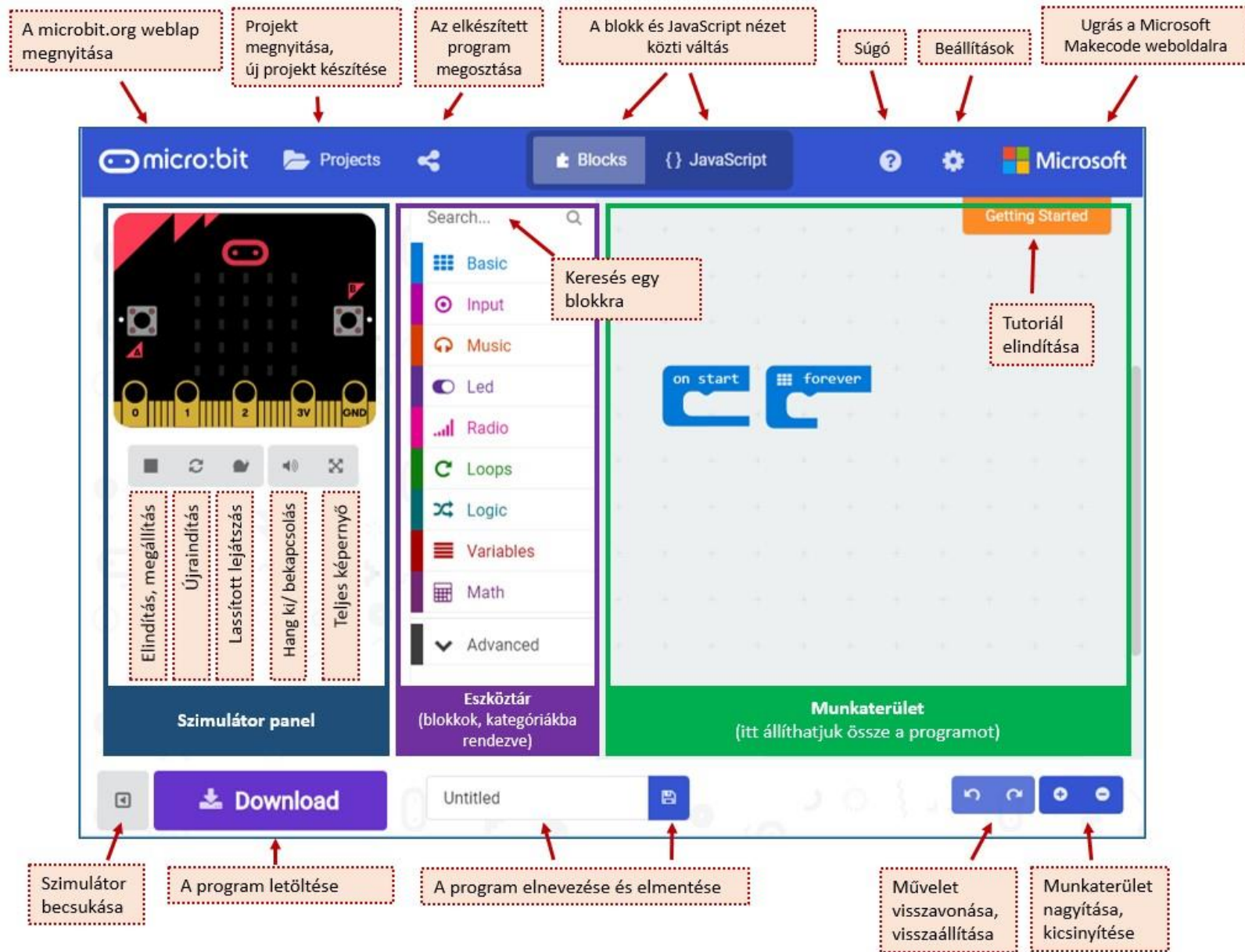
Pins kategória	Csatlakozó lábak kategória	Leírása
		A megadott csatlakozóról digitálisan olvas
		Digitálisan ír a megadott csatlakozóra
		A megadott csatlakozóról analóg módon olvas
		Analóg módon ír a megadott csatlakozóra
		Az első értéket átskálázza a megadott intervallumról egy másik intervallumra

Ebben a kategóriában, további, haladó blokkok is elérhetőek, de ezekre ezen anyag keretében nem térünk ki.

Egyéb blokkok

		Az alapértelmezetten megjelenő blokkok mellett speciális csomagokat is használhatunk (pl. motorok vezérléséhez). Ehhez az Add Package (Csomag hozzáadása) gombra kell kattintani.
---	---	--

A makecode programozási felület részei (angol felület)



A makecode programozási felület részei (magyar felület)

