

Kódfejtés és kincskeresés

A csapatok a tábor első napján indulnak titkos küldetéseikre, hogy megszerezzék a kincseket. Több csapat vág neki a nagy kalandnak (Csapat1, Gaming skacok, Tökmindegy, Mathäus, Hackerek), ahol matematikai és programozói tudásuk segíti őket a cél elérésében.

Ebéd előtt három foglalkozáson készültek a remek programok, zajlott a szimbólumfejtés, kódfejtés és kódolás, délután pedig visszaballagtunk a napközis táborba. **Videó az alábbi linken:** <https://drive.google.com/file/d/1Ss7TdwIRRYVZ9AnAK8vhZH6KZRiMRFRo/view?usp=sharing>

A kerettörténetünk szerint első nap szimbólumfejtőkké, azután kódfejtőkké, majd titkos ügynökké, azután titkos tanácsossá, végül titkos főtanácsossá válhattunk, ha jól teljesítettük a feladatokat. Vajon sikerült leküzdeni a próbatételeket?



Ha nyáron folytatni szeretnéd a küldetést, akkor kutasd fel David Glover: A talányok bolygója c. hipertext szerkezetű, a matematikai alapl műveleteket játékosan gyakoroltató könyvét...

1. nap programja:

Szimbólumfejtés ókori történetekkel, kitalálós játékkal, micro:bittel

Nyári olvasmányként ajánljuk e szép korról, Hegedűs Géza: A milétoszi hajós c. könyvét, és Rick Riordan: Percy Jackson könyveit. Ez utóbbi filmen is elérhető.

A próbatételeket egy játékos, anonim, felmérővel kezdtük az E-Hód verseny feladataiból, nemcsak az alábbi oldalról, hanem egyéb, a kezdeményezéshez tartozó oldalakról is. **Ezt jó szívvel ajánljuk további böngészésre.**

<https://e-hod.elte.hu/mi-az-e-hod/>

Majd Kahoot felhasználásával ellenőriztük, hogy mennyit tudnak az újoncok a teremrendről.

Azután élő robotunkat tanítottuk meg lekváros kenyér készítésére (nem túl nagy sikerrel). **Ajánlott olvasmány nyárra még e témakörben:**

http://szamitastudomanyjatekosan.hu/wp-content/uploads/2017/06/Szamitastudomany_jatekosan_20170629.pdf

Közben megismerkedtünk az **UTASÍTÁS, vagy SZEKVENCIA** fogalmával.

Példa: Lépj előre

Ezután bemutatóval majd önálló tanulással ismerkednek a küldetés résztvevői a micro:bit mikroszámítógéppel Geogebra applikációkon keresztül. [előlap](#), [hátlap](#)

Ezután a kis programozók elkészítik első programjaikat blokkprogramozással (fényújság, dallam lejátszása /melyhez meg kellett hackelni egy kis hangszórót/).



Az oldal, ahol kis szimbólumfejtőink dolgoztak:

<https://makecode.microbit.org/#>

Itt a jobb oldalon levő importálás gombra kattintva lehet a gyermekek .hex programfájljait importálni és megnézni).

Ajánlott olvasmány nyárra még e témakörben: <http://microbit.inf.elte.hu/wp-content/uploads/2018/05/Programozzuk-microbiteket-2018.pdf>)

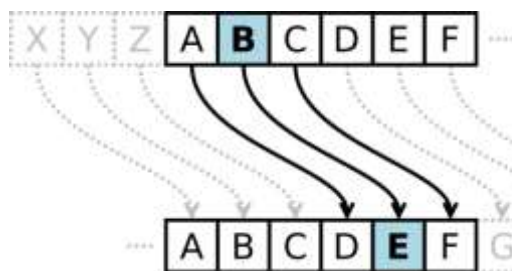
Kedd

Ave Cézár!

A mai nap Cézár-kódot fejtettünk a valóságban vagy például Pythonban is.

Caesar- vagy Cézár-kód

Eredeti szöveg



Kulcs: 3

Kódolt szöveg

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Caesar-rejtjel#/media/F%C3%A1jl:Caesar3.svg>

X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

Példa:

nyílt szöveg: ROMA

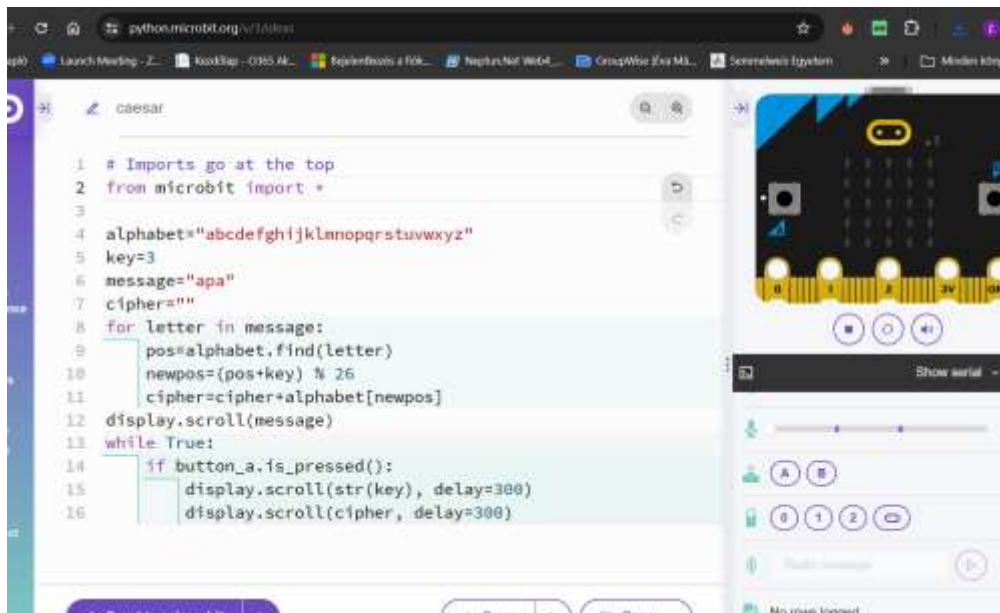
Caesar-kóddal: URPD

Ha Pythonban is el akarod készíteni: link a micro:bit felülethez

<https://microbit.org/code/>

A teljes lecke angolul:

<https://microbit.org/teach/lessons/cryptography-text-based-programming/>



Kahoot: mikroszámítógép felépítése (Alkatrészek).

Kétutasításos élő robotunkat programoztuk pályájának bejárására.

Megismerkedtünk az ELÁGAZÁS fogalmával.

Példa: Ha tapsolok ugorj fel, különben állj.

Elágazás=HA feltétel AKKOR utasítás1, KÜLÖNBEN utasítás2
--

Micro:bit: Ha rázom mosolyog, különben szomorú.

https://makecode.microbit.org/_XxVdtqYjxM8L

Micro:bit: Kő, papír, olló játék <https://makecode.microbit.org/48787-00683-69627-21020>

Power Point rajzfilm készítése stop motion technikával

Meseszereplős Kahoot

Szerda:

Fő a biztonság!

Internetes biztonság:

Beszéltünk arról, hogy miképp védjük meg magunkat az interneten.

A jelszavak biztonságáról:

- legalább 8 karakteres legyen, tartalmazzon kis és nagybetűt, számot és speciális karaktert, de mégis könnyen megjegyezhető (pl.: L0r@nt91)
- ne tartalmazza a nevé, a háziállat nevét, születési dátumot stb...
- könnyen kitalálható szavakat ne alkalmazzunk, pl. jelszó

TIME IT TAKES A HACKER TO BRUTE FORCE YOUR PASSWORD IN 2022

Number of Characters	Numbers Only	Lowercase Letters	Upper and Lowercase Letters	Numbers, Upper and Lowercase Letters	Numbers, Upper and Lowercase Letters, Symbols
4	Instantly	Instantly	Instantly	Instantly	Instantly
5	Instantly	Instantly	Instantly	Instantly	Instantly
6	Instantly	Instantly	Instantly	Instantly	Instantly
7	Instantly	Instantly	2 secs	7 secs	31 secs
8	Instantly	Instantly	2 mins	7 mins	39 mins
9	Instantly	10 secs	1 hour	7 hours	2 days
10	Instantly	4 mins	3 days	3 weeks	5 months
11	Instantly	2 hours	5 months	3 years	34 years
12	2 secs	2 days	24 years	200 years	3k years
13	19 secs	2 months	1k years	12k years	202k years
14	3 mins	4 years	64k years	750k years	16m years
15	32 mins	100 years	3m years	46m years	1bn years
16	5 hours	3k years	173m years	3bn years	92bn years
17	2 days	69k years	9bn years	179bn years	7tn years
18	3 weeks	2m years	467bn years	11tn years	438tn years

 > Learn about our methodology at hivesystems.io/password

<https://24.hu/tech/2022/11/23/hive-systems-password-table-jelszo-feltotes-ido/>

Facebookon (közösségi oldalakon) csak ismerősöknek osszunk meg képeket magukról. Másokról csak az engedélyükkel osszunk meg képet. Ha elmegyünk nyaralni ne tegyük ki, ne posztoljuk, mert az ismerős ismerőse is megtudhatja és akár betörés is lehet a vége. Megmutattattuk, hogy egy kép mennyi információt tartalmaz (milyen telefonnal készült, mikor és hol), amit exif adatnak neveznek és hogy ezt hogy lehet törölni egy képről. Pl.: <https://exifl.com/>

Szó esett a hackerekről, a csalókról, az online csalásokról, az átverős sms-ekről és e-mailekről. Mit lehet tenni, mikor biztos, hogy nem csaló az illető, kinek szóljunk, kit értesítsünk.

Mesterséges intelligencia (MI, angolul AI)

Ezután a mesterséges intelligenciáról beszélünk. Először három képet mutattunk hölgyekről és megkérdeztük, hogy szerintük milyen szépségversenyen vettek részt. Sok tipp volt és valaki végül eltalálta. <https://www.pwplus.hu/pwtrend/csak-ido-kerdese-volt-megrendeztek-az-also-aiszepssegversenyt-mutatjuk-a-kiralynot-357776.html>

Utána Bíró Ada került bemutatásra, aki egy MI hölgy és az MI-en különböző műsoroknál szokták „alkalmazni”. <https://www.youtube.com/watch?v=l1tmE3Fu6jM>

Majd szót ejtettünk az okostelefonról, hogy mennyi régi eszközt váltottak ki. A gyerekek nagyon sokat fel tudtak sorolni:

-telefon, óra, naptár, jegyzetfüzet, könyv, szótár, számológép, fényképezőgép, térkép, videokamera, DVD lejátszó, zene lejátszó, stopperóra, játék (dobókockától, kártyajátékokon keresztül a legújabb videójátékokig)

Megemlítettük, hogy a legújabb telefonokba már az MI is beköltözött. De többeknek van otthonukban robotporszívó és az is egyfajta MI, de számos más helyen lehet már találkozni az MI-vel.

Megmutattuk, hogy az Edge böngészőben, hol érhető el a ChatGPT és milyen kérdéseket érdemes vagy lehet feltenni. Lehet akár dolgozatokhoz is használna, viszont vigyázni kell vele, mert gyakran „hallucinál”, nem mond igazat. Utána kell járni az adatoknak és megfelelő forrást kell találni, leellenőrizni, hogy tényleg igaz-e az, amit írt.

Ezután 3 online felületet mutattunk be. Az elsőben egy szabadkézzel rajzolt alakzatot próbál felismerni a program: <https://www.autodraw.com/>

A második MI program egy képről törli a kijelölt felesleges, nem kívánt részt. Pl.: egy jól sikerült nyaralós fotó, de a háttérben látszik egy nem kívánt dolog és azt szeretnénk eltüntetni, erre kiváló megoldás ez az online program. <https://magicstudio.com/magiceraser/?via=withai>

A harmadik program pedig egy MI rajzolóprogram, ami úgynevezett promptokkal működik számtalan lehetőséggel (sajnos ezek általában angol nyelven működnek leginkább). Pl.:

elephant with red ears

Erre fog rajzolni egy elefántot piros füllel. Érdemes sok lehetőséget kipróbálni. Elé tenni mondjuk a drawing, akkor rajzos és nem fotóhoz hasonló lesz vagy baby, ekkor meg kiselefántot készít. Megannyi számtalan lehetőség van ezekre. Itt két online programot mutattunk be, mivel az első nem minden gépen indult el.

<https://www.mage.space/>

<https://dream.ai/>

E kettő regisztráció nélkül is működik, de számtalan más program is létezik, de a legtöbbhöz regisztráció szükséges.

Kahoot

Élő robotunk ma füvet nyírt. Megismerkedtünk a CIKLUS, azaz ismétlés fogalmával.

Ciklus, ismétlés.

Példa:

Számlálós ciklus: ISMÉTELD n alkalommal utasítás 1-t
--

Pl. Ismételd 4 alkalommal, hogy fordulj jobbra.

Csütörtök

Barkácsolásra fel! (Physical computing)

A napot irodalmi fejtörők megfejtésével kezdtük.

Milyen titkos üzenet bújik meg a levélben?

"Kedves, ezüstös, drága dádém!

Ezer nemes arany tizedét örömmel ropogtasd örök keserűség keservét ivó magzatodért. Egészségem gyöngy. A vaj árt. Ritkán óhajtom sóval, borssal.

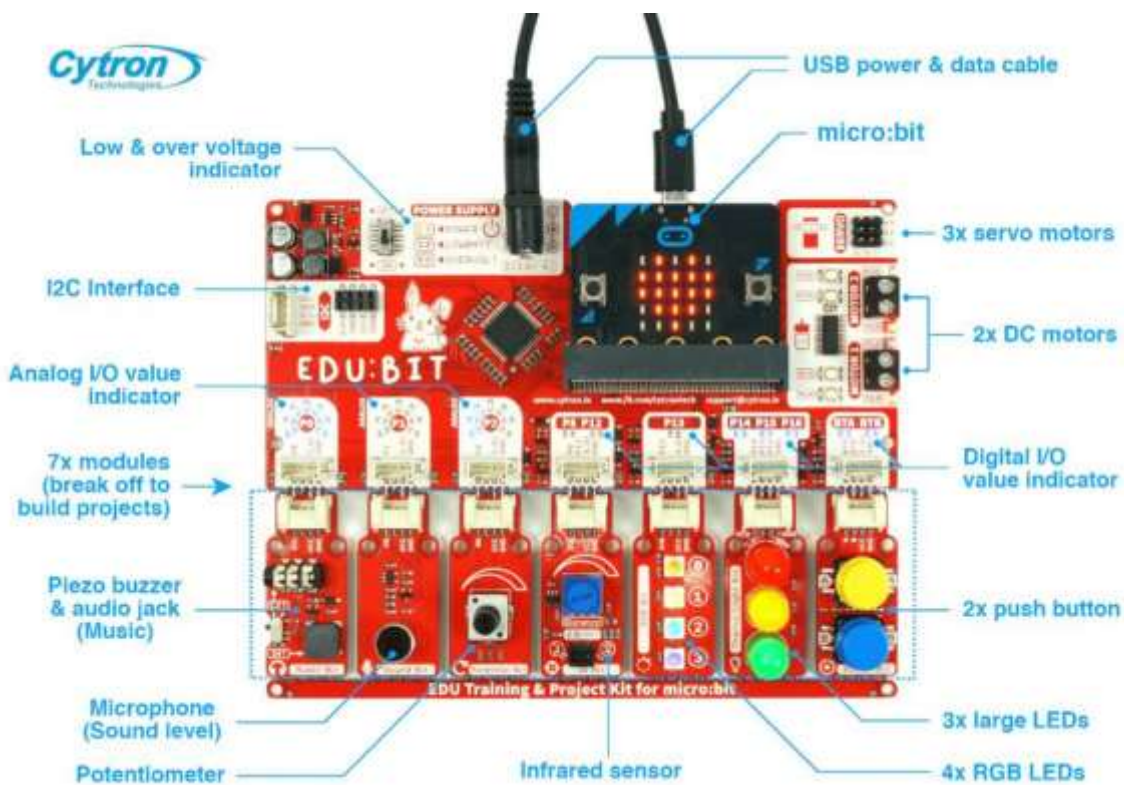
Ócska lepedőben szárítkozom álmomban, zivataros estén. Matyi bátyám, egypár rózsát, rezet, ezüstöt, libát egy lapos leveleddel eressze

hajlékomba. Erzsi, tút, faggyút, ollót, gombot, levendulát adj!
Laci, nefelejts! Imre,,

Részlet Gárdonyi Géza "Egy magyar rab levele" c. novellájából

Érdeemes próbálkozni a szavak kezdő karaktereivel.

Kiválasztottuk, hogy az EDU:bit eszközökkel melyik projektet építik meg a csapatok. Talán az EB-nek köszönhető, de mindenki a Büntetőrúgás c. projektet választotta.



A <https://makecode.microbit.org/> oldalon a szerkesztőben a fogaskerék ikonra kattintva, a *Kiterjesztések* pontra megjelenő ablakban kell az Edubit szót beírni, és az eszközt vezérlő parancsokat felvenni.

Egy kétperces film erről a projektről angolul:

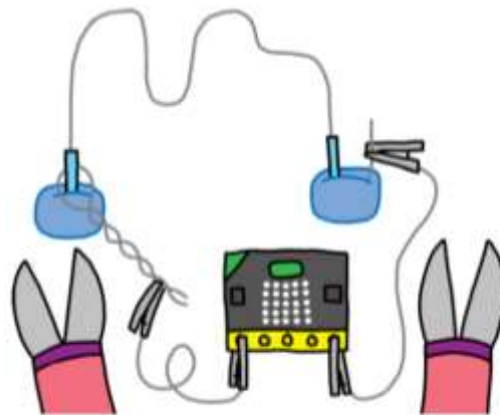
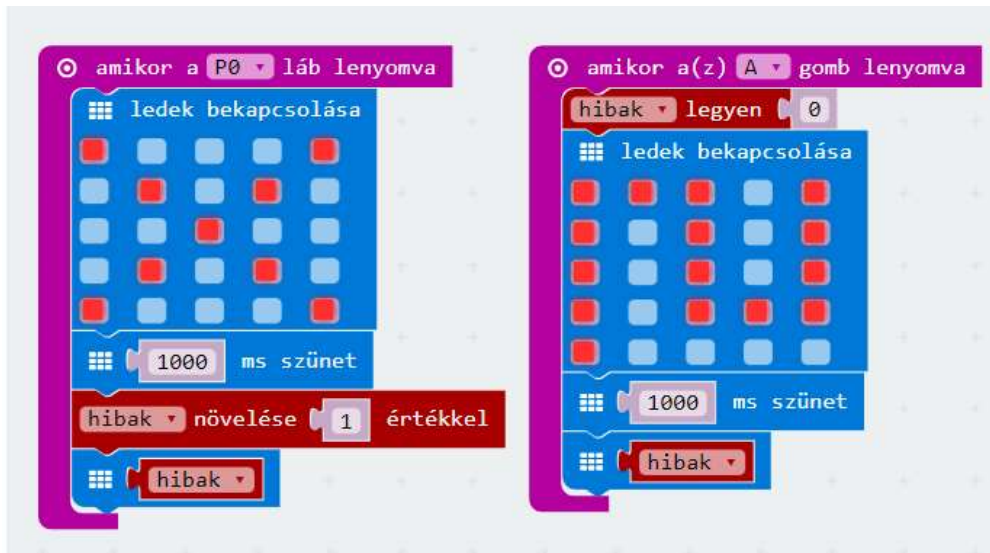
<https://www.youtube.com/watch?v=05xcITJUwT4>

A választható projekteket e jegyzet végére tettük, hátha kedvet kaptál.ⁱ

<https://static.cytron.io/download/EDUBIT/EDUBIT-Book-Hungarian-v1.0.pdf>

Egy nem EDU:BIT-es, barkácsolós projektet de volt, aki megépítette még pluszban:

1. Micro:bit Ne remegjen a kezed játék megépítése és programozása
<https://makecode.microbit.org/v0/22716-47086-52189-80231>



A micro:bit Po lábát csatlakoztassuk a hurokhoz egy krokodilcsipesszel.

Péntek Irány a játékbörze!

Megírtuk első mobiltelefonon is játszható programjainkat.

https://studio.code.org/s/infinity/lessons/1/levels/1?no_redirect=1

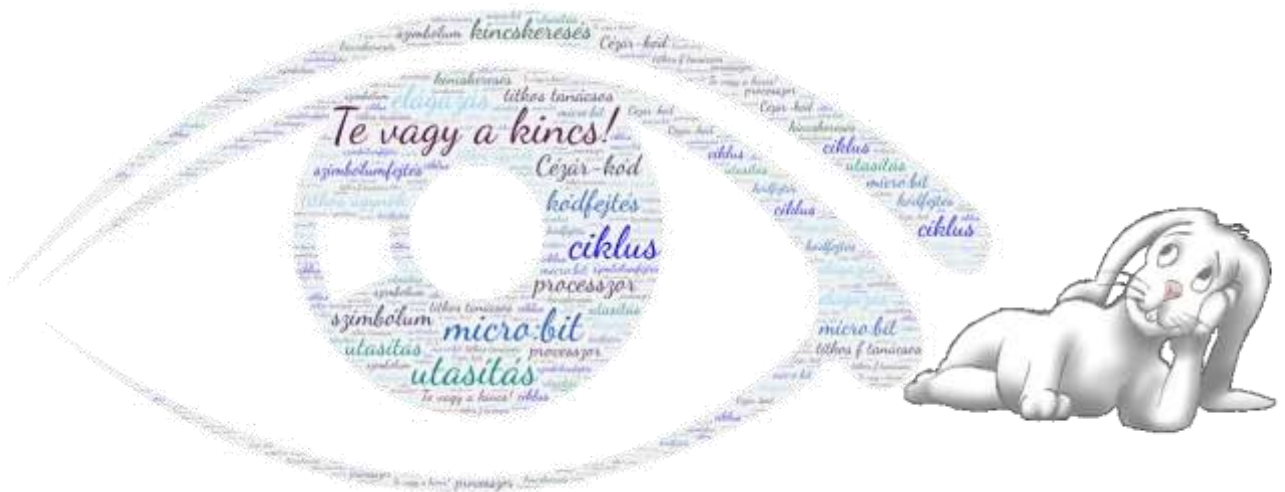
Ezen a felületen akár Minecraft játékokat is írhat sz regisztráció után:
<https://code.org/students>

Gyakoroltuk egy játékos ALF kvízben a programozás alapjait, majd Kahootban is teszteltük tudásunkat. Láttuk milyen egyszerű videót szerkeszteni, és kincskereső küldetésünket is teljesítettük.

Projektek bemutatása a Projektbörzén 15:00-16:00.

Égül mindenki elérte a titkos főtanácsos rangot, kettem pedig, Levi és Balázs. A titkos főtanácsosok sokszor tanácsot adnak a tanulóknak, Orfikus titkos főtanácsosok pedig a tanulókat segítik a tanulásban.

A kvízek, az ALF tanulói segédanyagok és a Geogebra segédanyagok egy részét a BMSZC Puskás Tivadar Távközlési Technikum Infokommunikációs Szakgimnáziumának egykori 9- 10. osztályos tanulói készítették. A 20 db Micro:bit mikroszámítógépet a Puskás Tivadar Távközlési Technikum vezetősége kölcsönözte. Az 5 db EDU:bit készletet a Semmelweis Egyetem Pető András Karának jóvoltából használhattuk. A számítógéptermet a Semmelweis Egyetem NET biztosította. Kiváló iskolai közösségi szolgálatos segítők Berta-Fejérpatak Ákos, Drágár Csaba László, Szalóky Zétény és Valent Péter gimnazisták voltak. A délután folyamán a Semmelweis Egyetem Családbarát Központ szervezésében, a Pető András Kar konduktorai által vezetett napközis táborhoz csatlakoztak kis kódfejtőink. Külön is köszönjük a remek ebédeket a NET-ben. A Semmelweis Egyetem Családbarát Központ szervezésében zajló informatika tábor vezetői Valentné Dr. Albert Éva adjunktus és Valent Zsolt óraadó oktató és általános iskolai rendszergazda voltak az SE Pető András Karáról.



WordArt.com - Word Cloud Art Creator

ⁱ EDU:bites és egyéb projektek
<https://static.cytron.io/download/EDUBIT/EDUBIT-Book-Hungarian-v1.0.pdf>

(Sajnos gépi fordítás, sok hiba van benne pl. játsszunk!)

5. fejezet Kígyók és Létrák Játéka 53. o.

57. oldalnál kezd az olvasást a végén, hogyan lehet vele játszani.

8. fejezet Edu:bit twister, Gyerünk pörgetni és menjünk körbe-körbe 93. o.
Tapsot kérünk 97. oldalon kezd.

9. fejezet Büntető lövés.....Góllll 101. o.
106. oldalon kezd

Egyéb projektek:

okos szoba 1 (ventilátor)

1. Ha a hőmérséklet magas bekapcsol a ventilátor. Edu:bittel. A hőt a micro:bit érzékeli

Kell: motor, ventilátor

A micro:bit editorban: Kiterjesztések/Edubit

7.lépés Csatlakoztassa az egyenáramú motort a MOTOR 1 csatlakozóhoz - (i) helyezze be a szabadon lévő vezetéket, majd (ii) húzza meg a csavart a mellékelt csavarhúzóval a csatlakozás biztosításához, és tartsa a helyén.



A csatlakozáshoz nyomja meg a sárga gombot (A gomb). Ha a motor nem forog, ellenőrizze, hogy a vezeték csatlakozása biztonságos-e a terminálon, és az EDU:BIT-be van-e csatlakozva.

Könnyedén szabályozhatja az egyenáramú motor forgási irányát és sebességét a következő programozási blokkal.

Forgó irány

Két DC motor terminál található az EDU:Bit-en, válassza ki a megfelelőt.

Ez a relatív érték 0 és 255 között mozog. Minél nagyobb az érték, annál gyorsabban forog a motor.

Tudta, hogy az EDU:BIT beépített motor teszt dramabírral rendelkezik? Nyomja meg a fehér gombokat (M1A, M1B, M2A és M2B jelöléssel), hogy ellenőrizze, hogy a csatlakozása biztonságos-e és a motor jól működik-e.





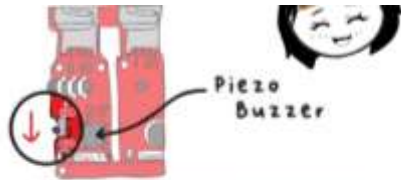
okos szoba 2 (Ha mozgást érzékel beindul a hangulatvilágítás)

Haladó: Ha mozgást érzékel beindul a hangulatvilágítás
ir szenzor és rgb led



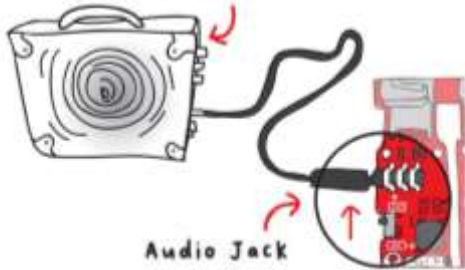
Okos szoba 3. Tapsra zene szól

soundbit hangérzékelő és piezzo buzzer (zenélve rezgő alkatrész)



Mintha megérintetnél bármelyik csatlakozást vagy a kábel végét is, ezáltal az az LED is megvilágít, azaz az LED is működik. A kábelnek EXT (EXT) jelölésű csatlakozása van.

Speakers



11

on sound level > 850

play melody blues amíg elkészül