

## High-Tech SULI Program

- minta óraterv -

### ALAPADATOK

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SZERZŐ                  | Lázárné Karászi Anita                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CÉLCSOPORT (KOROSZTÁLY) | 5. osztály                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| TÉMA                    | Játék fejlesztés<br>Labirintus készítése                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| FEJLESZTÉS FÓKUSZA      | Logikai képesség<br>Problémamegoldó képesség<br>Alkotó képesség                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| TANTÁRGYI KAPCSOLÓDÁSOK | matematika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| RÖVID LEÍRÁS            | <b>Időtartam:</b> 3x45 perces foglalkozás.<br><b>Munkaforma:</b> Önálló<br><b>Tanóra tartalma:</b> A tanulók egy saját labirintus játékot készítenek, ahol a micro:bit különböző irányú döntésével irányítanak egy kijelölt pontot a célba, miközben elkerülik a véletlenszerűen generált akadályokat.<br><b>Előzetes tudás:</b> a tanulók már ismerik: <ul style="list-style-type: none"><li>- a microbit.org felület kezelését, menüit,</li><li>- a blokk programozás vezérlő eszközeit,</li><li>- a microbit eszközre való letöltés lépéseit,</li><li>- a változók, alapvető feltételek és ciklusok fogalmát, használatát.</li></ul> |
| SZÜKSÉGES ESZKÖZÖK      | -Számítógépek interneteléréssel (MakeCode editor),<br>-Micro:bit panelek,<br>-elemtartók,<br>-USB kábelek,<br>-kivetítő/tábla a mintaprojektek bemutatásához.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## High-Tech SULI Program

- minta óraterv -

### ÓRAVÁZLAT

| TEVÉKENYSÉG LEÍRÁSA                                                                                                                                                      | MEGJEGYZÉS                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1, Ráhangolódás, motiválás, téma kijelölése (10 perc)<br><br>Kijutás a labirintusból<br><br>Algoritmus játékok-Irányok:<br><br><u><a href="#">"Labirintus játék"</a></u> | -Önállóan megoldandó feladat a diákok számára.<br>Cél: minél kevesebb lépésszám |

## High-Tech SULI Program

- minta óraterv -

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2, Pályakészítés, véletlen akadályok (15 perc)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Programkód 1.kép                                                                                                       |
| Irányított munka, tanári magyarázat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                        |
| Készítsünk pályát véletlenszerű pontokból, úgy, hogy minden pálya 10 pontból álljon!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - Tanári bemutató, új funkciók megismerése (adott koordinátájú pont állapotának lekérdezése, while ciklus használata). |
| <p>Az A gomb megnyomásakor véletlenszerűen 10 koordinátát generálunk és kigyújtjuk az ahhoz tartozó pontot.</p> <p>Segítő kérdések:</p> <p><i>Mit tapasztalunk?</i></p> <p><i>-Mindig 10 pontot látunk világítani?</i></p> <p><i>-Miből adódik az, hogy kevesebb, mint 10 pont világít?</i></p> <p>A válasz:</p> <p>A véletlenségből adódik, hogy előfordul, hogy kétszer ugyanazt a pontot választjuk. Így kevesebb, mint 10 pont lesz kigyújtva.</p> <p><i>- Melyik blokkal tudjuk lekérdezni, hogy egy pont gyújtva van?</i></p> <p>Azt, hogy egy adott pont ki van-e gyújtva a vezetett kategória points x y (felkapcsol)blokkjával kérdezhetjük le. Igaz (true) értéket kapunk vissza, ha ki van gyújtva a pont, és hamisat (false), ha nem.</p> <p><i>-Hogyan tudjuk megoldani azt, hogy pontosan 10 pont legyen kigyújtva?</i></p> <p>Addig kellene új véletlenszámot generálni, míg üres képpontot nem találunk. Ezzel garantáljuk, hogy pontosan 10 pont legyen kigyújtva.</p> <p>Ezt a Loops / While feltétel do ciklusával tudjuk megtenni az alábbi módon.</p> | - Közös munka.                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Programkód 2. kép                                                                                                      |

- minta óraterv -

oldal **4 / 8**

## High-Tech SULI Program

- minta óraterv -

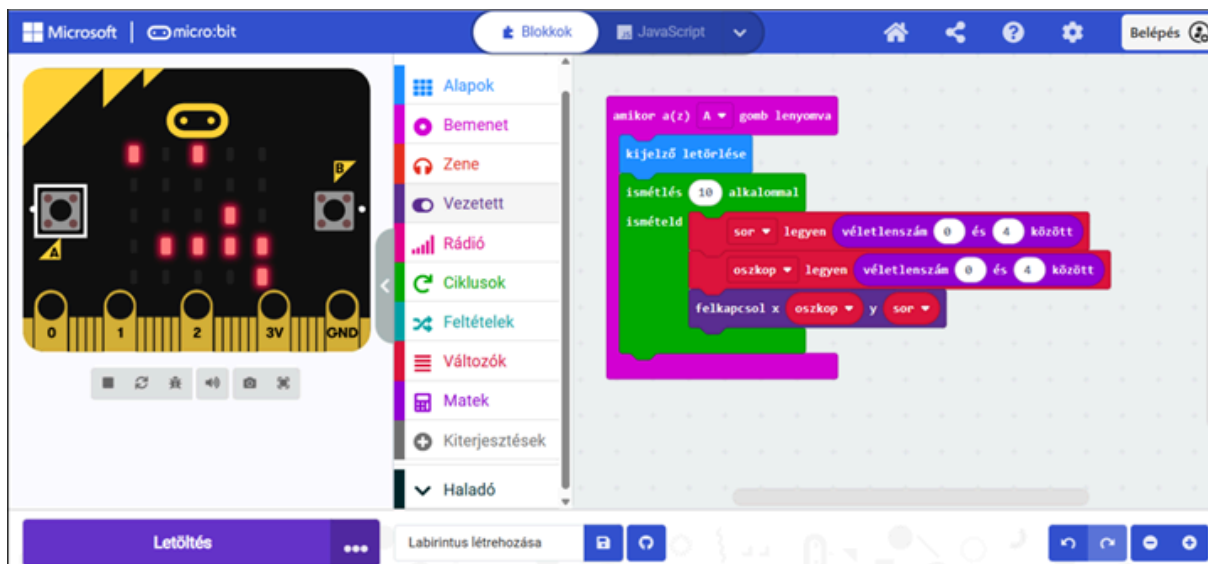
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>4, A mozgás kiterjesztése mind a 4 irányba (30 perc)</p> <p>Alkalmazzuk az előbb megtanult új ismereteket a Le, Fel, Balra irányokra is.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Programkód 5.kép:</p> <p>-Az előző logika alkalmazása önállóan a többi irányra.</p> <p>- Önálló munka</p> |
| <p>5, Labirintusból kijutás eredményének kijelzése - mosoly (15 perc)</p> <p>Irányított munka, tanári magyarázat</p> <p>Azokat a kódrészleteket, amelyek többször is szerepelnek, érdemes függvényekbe szervezni.</p> <p>Ehhez a függvények kategória függvény létrehozása gombját kell megnyomni, és meg kell adnunk a függvény nevét. A név legyen a következő: ellenorzes</p> <p>Mind a 4 blokk végére helyezzük el a függvény hívást.</p> | <p>Programkód 6.kép</p> <p><b>Új ismeret:</b></p> <p>Függvény létrehozása és meghívása.</p>                  |
| <p>6, A játék továbbfejlesztése (45 perc)</p> <p>Páros munka</p> <p>Ötletelés.</p> <p>Pl. minden lépést kövessen hanghatás.</p> <p>A tanulók bemutatják egymásnak a megoldásaikat.</p> <p>Eszközök elpakolása.</p>                                                                                                                                                                                                                            | <p>A lassabbaknak az eddigi munka befejezése.</p>                                                            |

▪

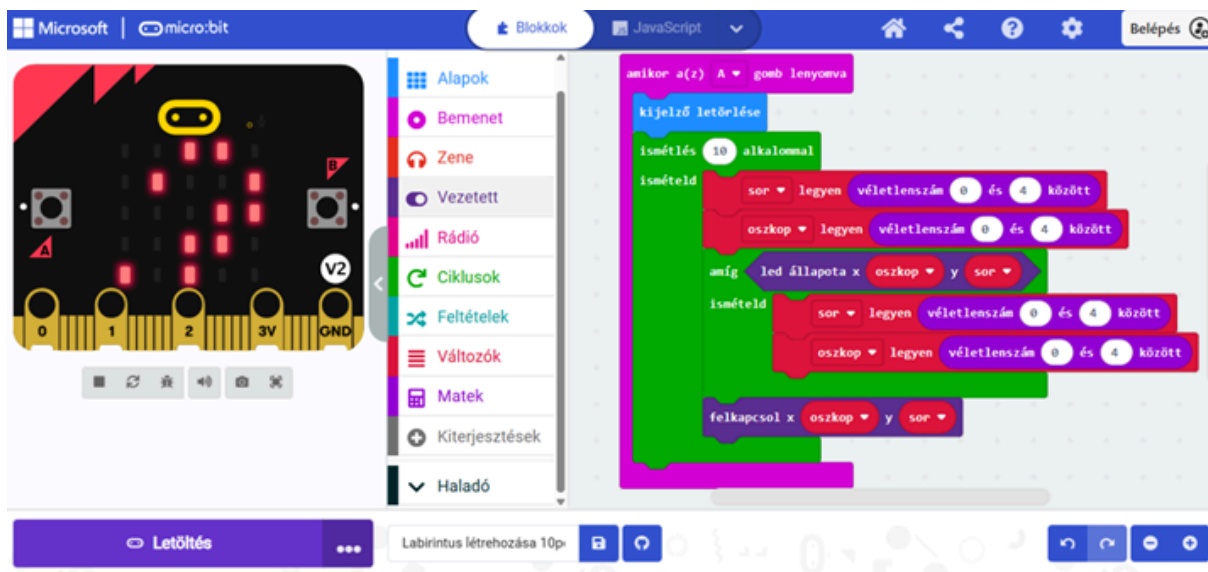
## High-Tech SULI Program

- minta óraterv -

- MELLÉKLETEK:
- Programkód 1.kép:



- Programkód 2.kép:

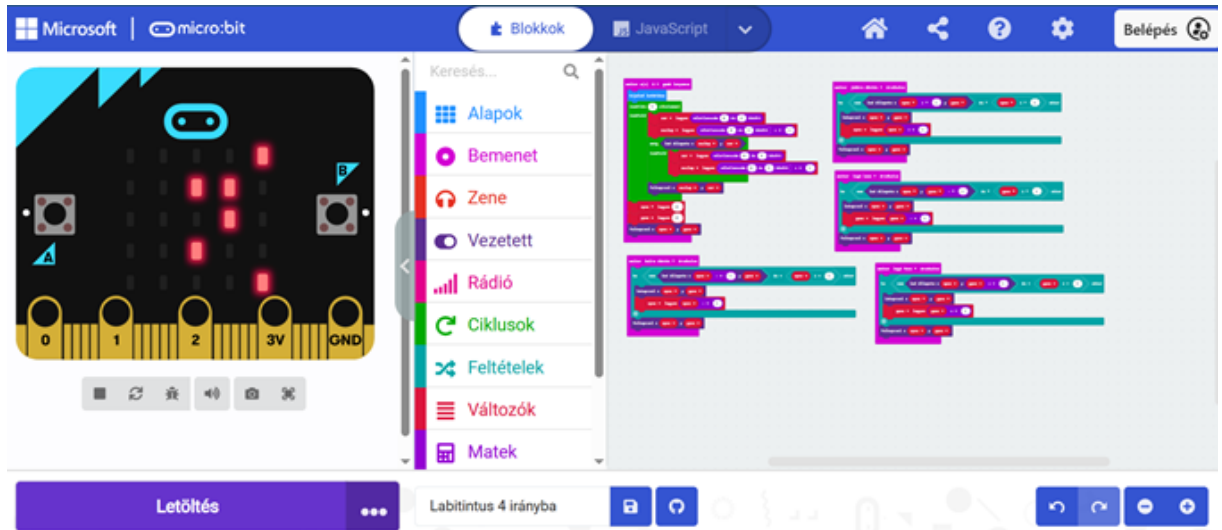


- minta óraterv -

## High-Tech SULI Program

- minta óraterv -

- Programkód 5.kép:



- Programkód 6.kép:

