

**Csapat:**

Feladat:

Elkészíteni a Ne remegj elnevezésű játékot, amely egy pályából, egy hurokból, egy micro:bit eszközből és kábelekből áll. A játék lényege, hogy a hurkot végigvezessük a pályán úgy, hogy ne érjünk a pályát képező dróthoz. A rendszer jelzi a hibákat egy X-el és egy LED felvillantásával, valamint méri az időt és a hibapontokat.

Részfeladatok:

Az eszköz összeszerelése - **Összeszerelés végző csapat**Az eszköz felprogramozása - **Programozó csapat****Szükséges előtudás:**

Elektromos vezetés, elektromos vezető, elektromos szigetelő

Programozás:

1. Micro:bit alapvető tulajdonságait (szenzorok, lábak - krokodilcsipesz, parancsok csoportjai).
Egyszerű program megírása (A gomb lenyomása)
2. A gomb lenyomásával kapcsoljuk be a ledet, B gomb lenyomásával pedig kapcsoljuk ki (rövidebb láb a ground)
3. Ha 2 kábel összeér + változó (GRND + P0)



Összeszerelést végző csapat:

Feladatok:

Összeszerelni a teljes Ne remegj játékot.

Csapat tagjai:

Vágjatok le 20 cm drótot a kötegből (óvatos mozdulatokkal). Ebből a drótból készítsék el a pálcát, tekerjék össze (minél nehezebb pályát szeretnének, annál kisebb hurkot hagynak). Csatlakoztassák a krokodilcsipeszt a hurok végéhez, a másik felét pedig a micro:bit GND kivezetésére.

Egy másik 40 cm hosszúságú drótból pedig készítsék el a pályát és rögzítsék, valamint húzzátok át a pálcán, valamint szigeteljétek a két végét. Krokodilcsipesszel csatlakoztassátok az 0 kivezetéshez.

Szúrjunk egy LED-et a pálya elejéhez és a rövidebb lábat szintén a GND kimenethez csatlakoztassuk, a hosszabbat pedig az 1 kivezetéshez (a GND kimenethez 2 krokodilcsipesz csatlakozik).

Vágjatok le egy harmadik kb. 5 cm hosszúságú drótot, amelyet a pálya végéig szúrunk és a pálcá hozzáértetésével tudjuk jelezni, hogy a feladatot elvégeztük. Csatlakoztassuk ezt a drótot 2-es kivezetéshez.



Programozó 1. csapat:

Feladatok:

Megírni egy olyan programot, amey a játék teljes vezérlését végzi.

Csapat tagjai:

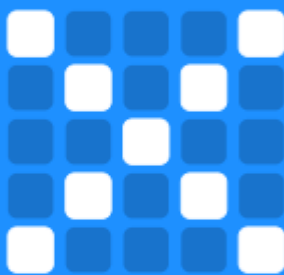
Indításkor a hibák változó értéke megjelenik (0), ekkor indul a játék. Az idő változó másodpercenként növekszik 1-el. Amikor a P0 láb lenyomásra kerül (összeér a pálca és a pálya), akkor az eszköz kijelzőjén egy X jelenik meg, bekapcsol 1 másodpercre a piros lámpa és a hibák változót növeljük 1-el. Amikor a P2 láb kerül lenyomásra (összeér a célt jelző drót a pálcával), akkor a egy szív kerül megjelenítésre és micro:bit megjeleníti a hibák számát és a teljesítéshez szükséges időt.

indításkor

szám kiírása hibak ▾

amikor a P0 ▾ láb lenyomva

ledek bekapcsolása



digitális írás, láb: P1 ▾ érték: 1

szünet (ezredmp.) 1000

hibak ▾ növelése 1 értékkel

szám kiírása hibak ▾

digitális írás, láb: P1 ▾ érték: 0

állandóan

idő ▼ növelése 1 értékkel

szünet (ezredmp.) 1000

amikor a P2 ▼ láb lenyomva

ikon megjelenítése:  ▼

szünet (ezredmp.) 1000

szám kiírása hibak ▼

szünet (ezredmp.) 1000

szám kiírása idő ▼