



Csapat:

Feladat:

Távírányítású vezérlés elészítése a Micro:Bi eszközhöz, amely egy másik micro:bit segítségével valósul meg, úgy hogy az eszköz mozgatásával rádiós jelet küld a vezérlő egység felé.

Részfeleletek:

A távírányító program megírása - **Programozó 1. csapat**

Meghatározni, hogy az egyes lábakhoz rendelt értékek alapján hogyan fog a Mic:Robi kocsi haladni vagy fordulni - **Mérést végző csapat**

A Mic:Robi kocsit vezérlő program megírása - **Programozó 2. csapat**

Ismertetni:

- a micro:bit működésének alapjait (egyszerű feladatok az eszköz döntésével)
- a 2 eszköz között megvalósuló rádiós kommunikáció alapjait
- a mic:Robi kocsi vezérlésének alapjait



Programozó 1. csapat:

Feladatok:

Megírni egy olyan programot, amely segítségével a távirányító fog rádiós jeleket küldeni a másik micro:bit eszköznek, amely a Mic:Robi-ban található. A jeleket az eszköz mozgatásának/döntésének függvényében küldi az eszköz.

Ezután a **Programozó 1. csapat** segít a többi csapatnak.

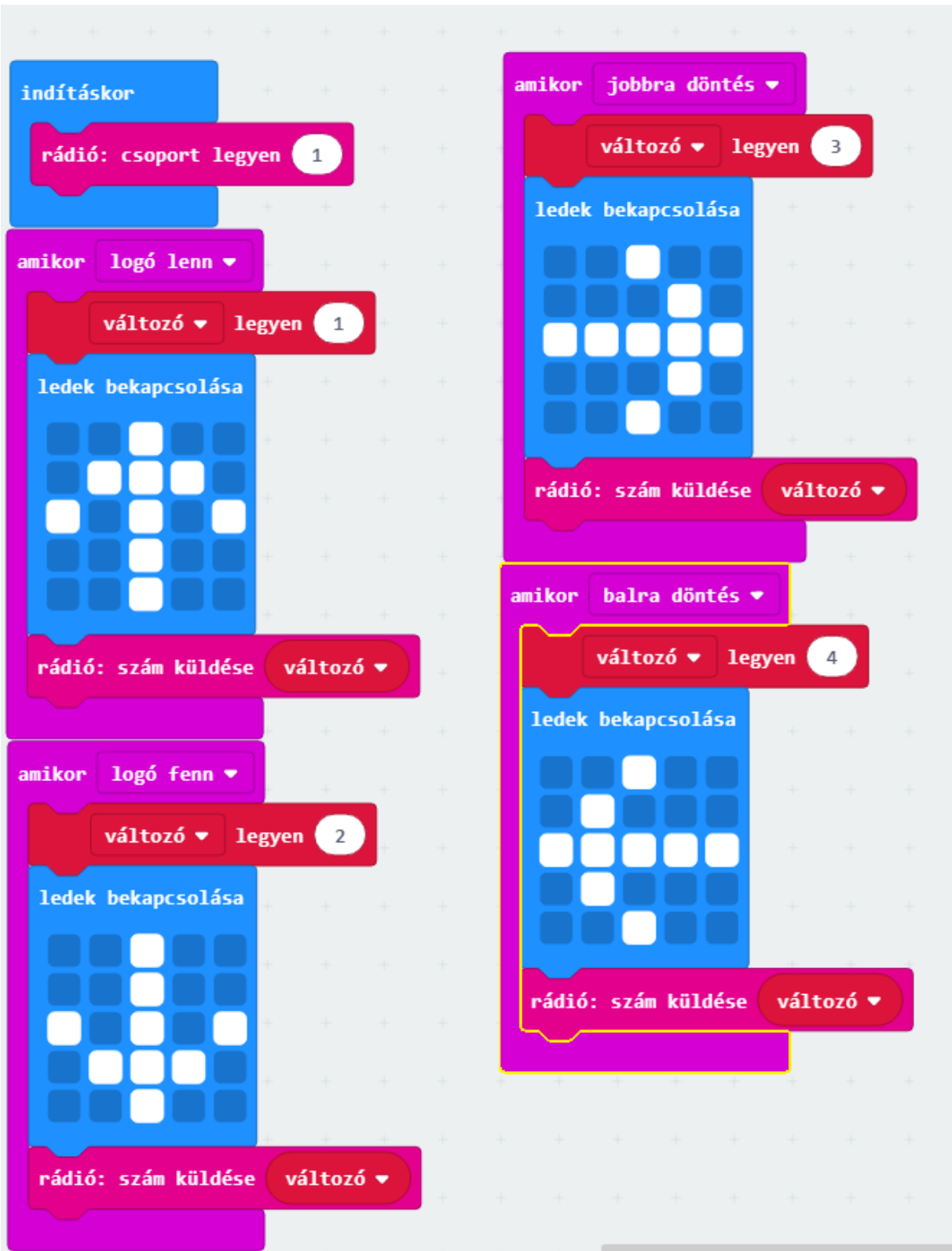
Csapat tagjai:

Fontos, hogy a rádió csoport legyen száma megegyezzen a vezérlő micro:bit eszköz számával, így mindkettő eszköz ugyanazon a csatornán fog „kommunikálni”, valamint hogy a **Programozó 1. csapat** és a **Programozó 2. csapat** közösen határozza meg küldött-fogadott számokhoz rendelt irányt.

Például:

1 – előre, 2 – hátra, 3 – jobbra, 4 – balra

Emellett érdekes még, ha a kijelzőn megjelenik az irányt mutató nyilacska. A folyamat végén a programot a micro:bit eszközre kell másolni és csatlakoztatni egy külső áramforrást.





Programozó 2. csapat:

Feladatok:

A **Mérést végző csapat** által motorvezérlő értékek felhasználásával megírni egy olyan programot, amely a rádión küldött értékek függvényében vezérli a Micro:bi kocsit.

Ezután a **Programozó 2. csapat** segít a többi csapatnak.

Csapat tagjai:

Fontos, hogy a rádió csoport legyen száma megegyezzen a vezérlő micro:bit eszköz számával, így mindkettő eszköz ugyanazon a csatornán fog „kommunikálni“, valamint hogy a **Programozó 1. csapat** és a **Programozó 2. csapat** közösen határozza meg küldött-fogadott számokhoz rendelt irányt.

Például:

1 – előre, 2 – hátra, 3 – jobbra, 4 – balra

Ha függvények segítségével meg kell adni, hogy a micro:bit hogyan vezérelje a motrokat az egyes számok vételekor. Minden művelet után a motrokat le kell állítani (minden lábhoz 0-t rendelni) és ajánlott, hogy az egyes műveletek egy másodpercig tartsanak.

Emellett érdekes még, ha a kijelzőn megjelenik a szám, amelyet a rádión vett a vezérlő eszköz. A folyamat végén a programot a micro:bit eszközre kell másolni és csatlakoztatni a Micro:bi eszközbe, úgy hogy a kijelzője előre nézzen.

indításkor

rádió: csoport legyen 1

rádiós adat vételekor változó

szám kiírása változó

ha változó = 1 akkor

digitális írás, láb: P0 érték:

digitális írás, láb: P8 érték:

digitális írás, láb: P12 érték:

digitális írás, láb: P16 érték:

szünet (ezredmp.) 1000

digitális írás, láb: P0 érték: 0

digitális írás, láb: P8 érték: 0

digitális írás, láb: P12 érték: 0

digitális írás, láb: P16 érték: 0



ha változó = 2 akkor

digitális írás, láb: P0 érték:

digitális írás, láb: P8 érték:

digitális írás, láb: P12 érték:

digitális írás, láb: P16 érték:

szünet (ezredmp.) 1000

digitális írás, láb: P0 érték: 0

digitális írás, láb: P8 érték: 0

digitális írás, láb: P12 érték: 0

digitális írás, láb: P16 érték: 0





Megjegyzés 1: a bekeretezett részre a **Mérést végző csapat** motorvezérlő értékeit kell beírni.

Megjegyzés 2: a két oldalon található kód egy blokkba (rádiós adat vételekor) kell, hogy kerüljön.



Mérést végző csapat

Feladatok:

Próbálkozás vagy internetes források segítségével meghatározni, hogy az egyes lábához rendelt értékek alapján, hogyan fog a Mic:Robi kocsí haladni vagy fordulni.

A mérési eredményeket le kell adni a **Programozó 2. csapatnak**.

Amikor nincs mérési feladat, akkor segítik a többi csapat munkáját.

Csapat tagjai:

A digitális írás értéke 0 vagy 1 lehet. A motor vezérlése a P0, P8, P12 és P16 láb segítségével valósulhat meg. Ajánlott, hogy a parancs 1 másodpercig tartson és ezután álljon le a motor (mind a négy lábhoz 0 értéket kell rendelni). A folyamat végén a programot a micro:bit eszközre kell másolni és csatlakoztatni a Micro:bi eszközbe, úgy hogy a kijelzője előre nézzen. Ajánlott, hogy a parancsokat az Indításkor blokkba helyezzük.

FONTOS: a jobb oldali motort a 0 és a 16-os láb, a bal oldali motort a 8-as és a 12-es láb vezérli. Ezek a párok közül mindig csak az egyik taghoz rendelhetünk 1-es értéket. A kocsí úgy halad előre, ha mindkét kerék előre forog. Hátra viszont úgy, ha mindkét kerék hátra forog. A kocsí úgy fordul jobbra, ha a bal kerék előre forog, a másik pedig áll. Balra úgy fordul, ha a jobb kerék fordul előre, a jobb pedig nem forog.

1 – előre

indításkor

digitális írás, láb: P0 ▼ érték:

digitális írás, láb: P8 ▼ érték:

digitális írás, láb: P12 ▼ érték:

digitális írás, láb: P16 ▼ érték:

szünet (ezredmp.) 1000 ▼

digitális írás, láb: P0 ▼ érték: 0

digitális írás, láb: P8 ▼ érték: 0

digitális írás, láb: P12 ▼ érték: 0

digitális írás, láb: P16 ▼ érték: 0

2 – hátra

indításkor

digitális írás, láb: P0 ▼ érték:

digitális írás, láb: P8 ▼ érték:

digitális írás, láb: P12 ▼ érték:

digitális írás, láb: P16 ▼ érték:

szünet (ezredmp.) 1000 ▼

digitális írás, láb: P0 ▼ érték: 0

digitális írás, láb: P8 ▼ érték: 0

digitális írás, láb: P12 ▼ érték: 0

digitális írás, láb: P16 ▼ érték: 0

3 – jobbra



4 – balra

