ALAPADATOK

Szerző	Tusorné Fekete Éva		
Célcsoport (korosztály)	7. évfolyam (Digitális kultúra óra)		
Тема	Kommunikáció a microbitek között		
Fejlesztés fókusza	Logikai képesség, összefüggés-kezelő képesség, kombinatív képesség, konvertáló képesség, rendszerező képesség, problémamegoldó képesség		
Tantárgyi kapcsolódások	Fizika, technika, informatika		
Rövid leírás	 Időtartam: 45 perc Munkaforma: páros Tanóra tartalma: microbitek közötti rádiókapcsolat létesítése: üzenet küldés, mérések, adatok küldése, grafikus megjelenítése, távirányító készítése. A tanóra az Algoritmizálás, programozás, robotika témakör része, már a microbit kezelését ismerik a tanulók, a microbit robotika tananyag megalapozása. Előzetes tudás: a tanulók már ismerik a a microbit.org felület kezelését, menüit, a blokkprogramozás vezérlő eszközeit, a microbit eszközre való letöltés lépéseit. 		
Szükséges eszközök	 Tananyag: Okostankönyv Online tananyag, feladatok, segítség Eszközök: Számítógép Optimális, ha minden gyereknek van microbit eszköze. Ha nem rendelkezünk eszközökkel, akkor online szimulátort tudunk használni, akár <u>multi üzemmódban</u> is. Microbittel vezérelhető robot (opcionális) Program Jelenlét órán: <u>microbit osztályterem</u> Otthon: <u>microbit.org</u> 		

ÓRAVÁZLAT

Tevékenység leírása	Megjegyzés
 Motiválás, téma kijelölése, bemutatása (10 perc) Beszélgetés az eszközök között kommunikációról. Közösen megnézzük a következő videót. 2M= 2 gép közötti kapcsolat adatgyűjtés, továbbítás irányítás A microbitek közötti rádiókapcsolat látványos bemutatására kiválóan alkalmas egy microbittel irányított robot vezérlése. (Pl. Kitronik, Bitbot, vagy Ringitcar). Segítő kérdések: Milyen eszközöket láttunk a videóban? Hogyan kapcsolódhatnak egymáshoz? 	A videó megnézése után ötletbörze a segítő kérdések mentén A program a mellékletben. Amennyiben nem rendelkezünk robottal, akkor egy rövid <u>videó</u> segítségével színesíthetjük az órát.
3. Mi az eszközök közötti kommunikáció célja?	
 2. Új ismeretek: rádió kapcsolat kialakításának bemutatása (5 perc) Tanári bemutatás A bemutatáshoz a MakeCode Multi Szerkesztő online portált használjuk. A felületen létre hozzuk az adó és a vevő programját. 	A tananyag megtalálható az <u>Okostankönyvben</u> . Tanári bemutatás kivetítőn.
találjuk.	

Két vagy több micro:bit akkor tud kommunikálni egymással, ha azonos rádiócsoportba tartoznak, amelyet egy számmal jelölünk.

A csoport számát az itt látható blokk segítségével tudjuk beállítani.

💼 🗅 7. évf. Weores e-tananyagok 🛛 🗙 🖏 Informatika 7. évfolyam - Micros 🗙 🕼 MakeCode	Multi Szerkesztő 🛛 🗙 🕇 + 👘 🗆 🗆 🗡
\leftarrow \rightarrow C \textcircled{b} https://makecode.com/multi/#	A 9 to 10 🖷 🚇
Inditation Alapok Inditation Alandéen	Alanok indításkor állandóan
Bernenet Fidió: csoport legyen	O Bemenet
Q Zene	Q Zene
Led	• Led • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
all Rádió	all Rédió
••• továbblak	••• továbblak
C' Ciklusok	
🔀 Feltételek 👻	X Feltételek V
B Adó B O P O O	B Vevő B.O

Szám, illetve szöveg küldéséhez az itt látható blokkokat használhatjuk.



Az ADÓ programban küldhetünk numerikus (szám) adatokat, ami lehet konstans pl. egy kód, de lehet mért érték is, amelyet a microbit szenzorai érzékelnek (hőmérséklet, fényerő, stb.- ezeket a Bemenet kategóriában találjuk)





4. Programozás feladatok 20 perc

Mindkét gyerek állítsa be a közös rádiószámot.

- Az egyik gyerek az ADÓ, a feladat egy egyszerű program megírása, amellyel számot vagy üzenetet küld a másik mikrobitnek!
- A másik gyerek a VEVŐ, ő írja meg azt a programot, amely kapja az üzenetet.
- Próbálják ki a microbiten is!

Feladatok:

1. feladat -hŐmérséklet érzékelés

ADÓ:

Az A gomb lenyomásakor mérje a microbit a fényerősség értékét, és "fok" szöveggel együtt küldje el a vevőnek.

VEVŐ:

Fogadja az értéket és a szöveget, jelenítse meg a kijelzőn.

Megoldás



A párok egyezzenek meg a rádió csoport számában, minden párosnak más-más lehet (1-255-ig)

A feladatok beépíthetők egy SMART projektbe is: az ADÓ microbit a szenzort, a VEVŐ microbit a végrehajtó eszközt modellezheti.

Ha elemet csatlakoztatunk az ADÓ szenzorhoz, akkor a terem, vagy az iskola különböző helyein is mérhetünk hŐmérsékletet.

2. feladat -fényerő érzékelés

ADÓ:

A microbit állandóan mérje meg a fényerősséget, és küldje el a vevőnek. **VEVŐ:**

Az értékek fogadása, grafikon való megjelenítése



3. feladat -irányjelző

Az ADÓ microbit jobbra-balra döntésekor a VEVŐ microbiten jelenjen meg egy jobbra illetve nyíl.

Megoldás



Differenciálás: az ügyesebb gyerekek a VEVŐ microbiten pixel koordináták felkapcsolásával jelenítsék meg a nyilakat.

Ha van még idő, továbbfejleszthetik a programot.

5. Óra értékelése, zárása (5 perc)

- Az órai munka páros értékelése <u>űrlap segítségével.</u>
- A programok lezárása, kilépés a Microbit osztályteremből.
- Microbitek leválasztása, leadása
- Köszönés

Ne felejtsük elmenteni a Microbit osztálytermet. A következő órán megbeszélhetjük a tapasztalatokat.

MELLÉKLETEK:

Motiváció: Kitronik távirányító

← → C (a makecode.com/multi/#			■ 论 ☆ 🟮 🗟 嗪 🔤	* 🗆 🍕	Frissítés
		Microsoft	🗂 micro:bit 👔 🔽 😤	~	0 🌣
indításkor amikor a(z) A+8 - gomb 2	lenyomva	Alapok	rádiós adat vételekor receivedNumber		
• rádió: csoport legyen 1 rádió: szám küldése 3		Bemenet	ha receivedNumber = 💌 2 akkor	+	
• 	6	Zene	move Forward - at speed 22	+ +	
■ amikor a(z) A ▼ gomb lenyomva		D Led	különben ha receivedNumber = - 1 akkor	Θ	
ıılı rádió: szám küldése 2	6	MOVE Motor	stop	+ +	
	<mark>.</mark>	Rádió	különben ha receivedNumber > 2 akkor	Θ	
	a a a 🤇	Ciklusok	beep the horn	+ +	
amikor a(z) B v gomb lenyomva	a a a 2	Feltételek	moveMotorZIP 🔻 set color green 💌		
74 rádió: szám küldése 1	a a a	Változók	moveMotorZIP 🔻 set color violet 💌		
		Matek	moveMotorZIP - show		
	<u>*</u> (Kiterjesztése	különben	Θ	ж Т
•		 Haladó 		,	
	n a B		kitronik_irany	n G	••

Online tananyag \sim

`				gonanizado robolinaronero, cola rerobo in -, ,		
	OneNote		Informatika 7. évfolyam V			
Fájl ワー	Kezdólap Beszúrás Image: Informatika 7. évfolyam Image: Informatika 7. évfolyam Információs társadalom Információs társadalom Az informatikai eszkö	Rajz Nézet Súgó F D A A téma értékelése Algoritmizálás alapfogal	♥ Mutasd meg, hogyan csinálja ✓ Megtekintés ∨ ✓ < ▲ ∨ < ▲ · · · ⋮ = ∨ ⋮ = ∨ ⋮ = ≥ ≡ = ∨ ▲ Stílusok ∨ 4.Microbit rádiókapcsolat 2022. november 15., kedd 21:52	Címkék v abc v Q		
	Képszerkesztés Szövegszerkesztés Informatikai alapisme Algoritmizálás-robotika	Algoritmusok tervezése 1. Microbit programozás 2. MicRobit animáció 3. Microbit programozás	 Válassz párt magadnak, vegyetek el egy-egy microbitet Nézd át az <u>Okostankönyv</u> tananyagát! Lépj be a <u>https://makecode.microbit.org/#editor</u> oldalra! (Ha otthon próbálod, vagy ha nincs társad: https://makecode.com/multi/#) 	 relation a(1) asther a(1) Ars * goth lengense asther a(1) Ars * goth lengense asther a(2) Ars * goth lengense 		
	Archív 4.Microbit rádiókapcsolat 5. Microbit robotika- rob 6. Microbit robotika -pro	 Az egyik gyerek az ADÓ, a feladat egy egyszerű program megírása, amellyel számot vagy üzenetet küld a másik mikrobitnek! A másik gyerek a VEVŐ, ő írja meg azt a programot, amely kapja az üzenetet. Próbáljátok ki a microbiten is! Mentsétek le a programok képét a mappátokba! Feladatok: Fényerőség mérése -érték elküldése Hőmérséklet mérése -érték elküldése Döntés jobbra-balra az adón, a vevő jelenjen meg egy nyíl Kitronik távirányító 	24 Image: Imag			

Okostankönyv

High-Tech SULI Program



Microbit osztályterem

