

„A dalnok”

avagy:

KIVONAT

Dalfelismerés hallás után A megépített robot előre halad két tengelyfordulatot, megáll, majd forog a tengelye körül, és lejátssza az első dallamot (Bújj, bújj zöld ág...). A forgás addig tart, amíg a dallam. Ezután halad egyenesen tovább az útján, majd ismét két tengelyfordulatot tesz meg és az előzővel ellentétes irányban forog a saját tengelye körül. A forgás ismét pontosan addig tart ameddig szól a kiválasztott dallam (Körtéfa, körtéfa...). A lejátszás után előre megy egy tengelyfordulatot, majd hátra ugyanennyit. A program írásakor érdemes szakaszonként kipróbálni a feladatot.

Diák Csaba

LEGO Mindstorms EV3

1. Név, iskola.

Diák Csaba

Tornyospálcai Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola Bethlen Gábor Tagintézménye (4566 Ilk, Bethlen Gábor utca 58.)

2. Feladat leírása, amelyet kiválasztott a rendszerben.

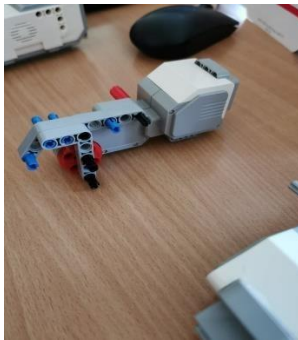
Készítsd el a LEGO EV3 készlet segítségével a Driving Base projektet, majd programod oly módon, hogy a következő feladatot végre tudja hajtani!

Dalfelismerés hallás után

A megépített robot előre halad két tengelyfordulatot, megáll, majd forog a tengelye körül, és lejátsza az első dallamot (Bújj, bújj zöld ág...). A forgás addig tart, amíg a dallam. Ezután halad egyenesen tovább az útján, majd ismét két tengelyfordulatot tesz meg és az előzővel ellentétes irányban forog a saját tengelye körül. A forgás ismét pontosan addig tart ameddig szól a kiválasztott dallam (Körtéfa, körtéfa...). A lejátszás után előre megy egy tengelyfordulatot, majd hátra ugyanennyit. A program írásakor érdemes szakaszonként kipróbálni a feladatot.

Ajánlott korosztály.

Általános iskola 5-8. osztály.

3. A projekt fotódokumentációja (4-5 kép az elkészítési folyamatokról és a végtermékről).

1. kép



2. kép



3. kép

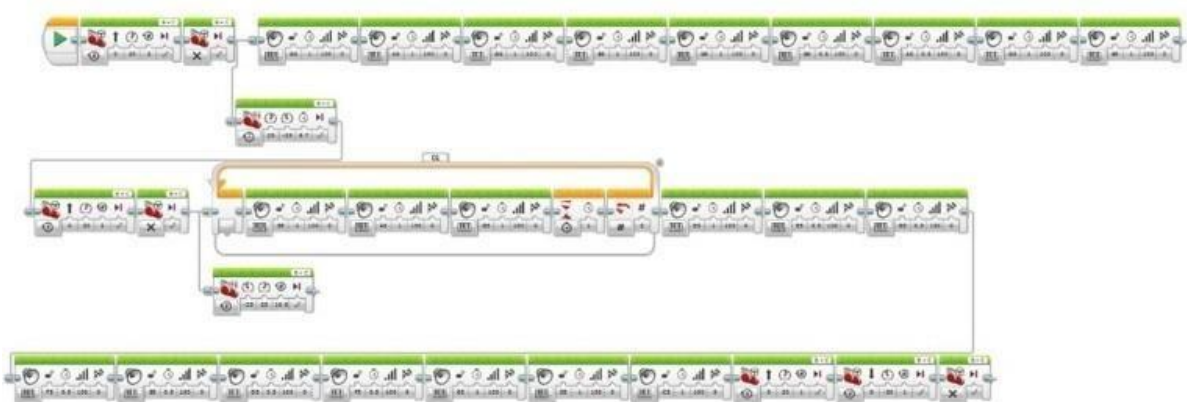


4. kép



5. kép

4. A megírt programkód fotódokumentációja.



5. Tantárgyi koncentráció (Tantárgyi kapcsolások, és azok rövid leírása, hogy azon belül hogyan használná fel.)

- a) **Digitális kultúra** tantárgyon belül:
 - Blokkprogramozás.
- b) **Matematika** tantárgyon belül:
 - Azonos alakú tárgyak súlyának meghatározása, tömegmérés,
 - Sokszögek kerülete, síkidomok kirajzoltatása a robottal
- c) **Fizika** tantárgyon belül:
 - Tengelyfordulat fogalma.
 - Elmozdulás fogalma.
- d) **Ének-zene** tantárgyon belül:
 - dalfelismerés

6. Számítási feladatok a sebesség/gyorsulás témakörében A 4C megjelenése a projekt elvégzése során (A 4C folyamat lebontása pár mondatban a feladatra vetítve).

1. **Connect (kapcsolódás):** Készítsd el a LEGO EV3 készlet segítségével a Driving Base projektet, majd programod oly módon, hogy a következő feladatot végre tudja hajtani!

Dalfelismerés hallás után

A megépített robot előre halad két tengelyfordulatot, megáll, majd forog a tengelye körül, és lejátssza az első dallamot (Bújj, bújj zöld ág...). A forgás addig tart, amíg a dallam. Ezután halad egyenesen tovább az útján, majd ismét két tengelyfordulatot tesz meg és az előzővel ellentétes irányban forog a saját tengelye körül. A forgás ismét pontosan addig tart ameddig szól a kiválasztott dallam (Körtéfa, körtéfa...). A lejátsszás után előre megy egy tengelyfordulatot, majd hátra ugyanennyit. A program írásakor érdemes szakaszonként kipróbálni a feladatot.

2. **Construct (konstruálás):** A program útmutatása szerint megépítjük az alapmodellt, amelyen elől elhelyezünk egy fény és színérzékelő szenzort, valamint egy ultrahang érzékelőt.
3. **Contentplate (tervezés, megfontolás):** A készülő programkódot részegységenként tesztelve beszéljük meg, majd a működő kódot a feladat végén „finomhangoljuk”.
4. **Continue (folytatás):**
 - Másfajta fogókar építése,
 - Teherbírásának növelése,
 - Rajzolás a kar segítségével, egyszerű síkidomok készítése