

„Robogár”

avagy: robot szarvasbogár

KIVONAT

Készíts el a LEGO EV3 készlet segítségével egy szarvasbogár csápmozgását utánzó robotot!

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.

Készíts el a LEGO EV3 készlet segítségével egy szarvasbogár csápmozgását utánozó robotot!

Ajánlott korosztály.

Általános iskola 5-8. osztály.

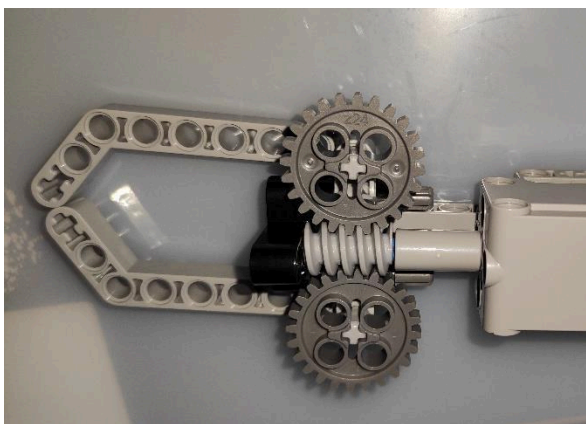
3. A projekt fotódokumentációja (4-5 kép az elkészítési folyamatokról és a végtermékről).



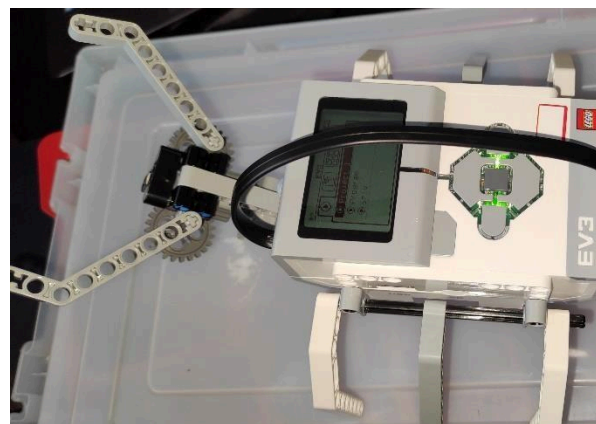
1. kép



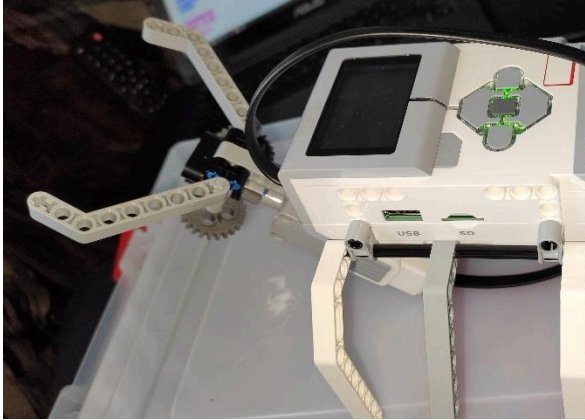
2. kép



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) **Történelem** tantárgyon belül:

- Ipari forradalom

c) **Matematika** tantárgyon belül:

- Szögmérés, távolságmérés

d) **Fizika** tantárgyon belül:

- Mozgás, gyorsulás

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):** Készíts el a LEGO EV3 készlet segítségével egy szarvasbogár csápmozgását utánozó robotot!
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):**
 - A szarvasbogár akkor nyissa ki a csápjait, ha közeledik hozzá valami (szenzorok használatával mozogjon a csáp)
 - A szarvasbogár lábai nem mozognak, feladat, hogy mozogjon.
 - Adjon ki hangot a mozgás közben