

1. Név, iskola.

Diák Csaba

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

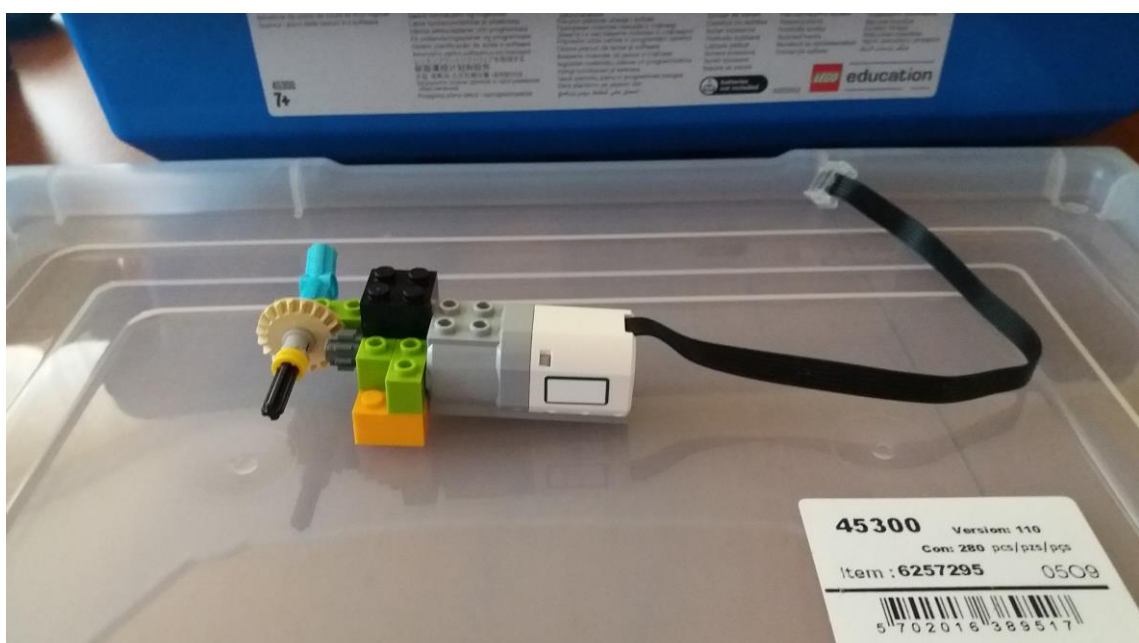
2. Feladat leírása, amelyet kiválasztott a rendszerben.

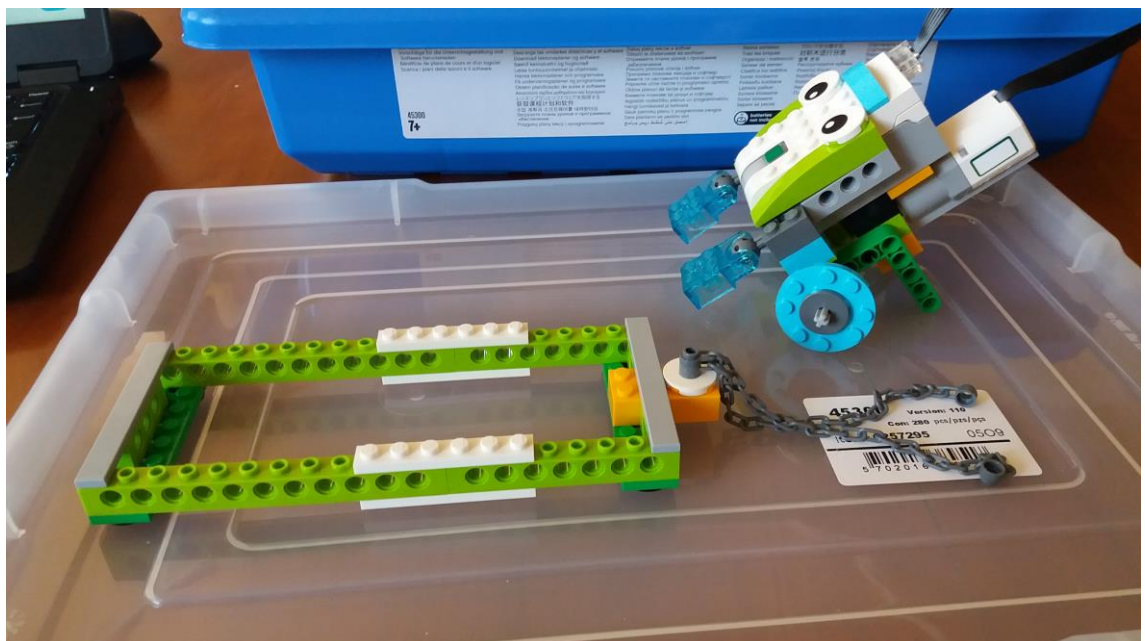
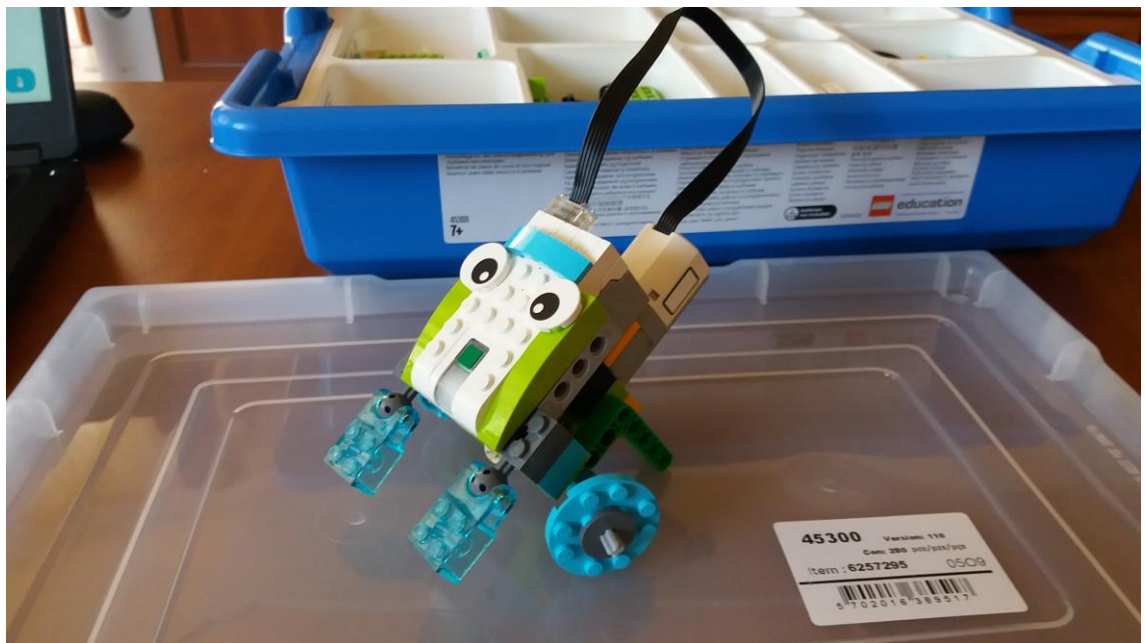
A feladat egy olyan szerkezet létrehozása (szánhúzó modell), amellyel tárgyakat lehet vonatni.

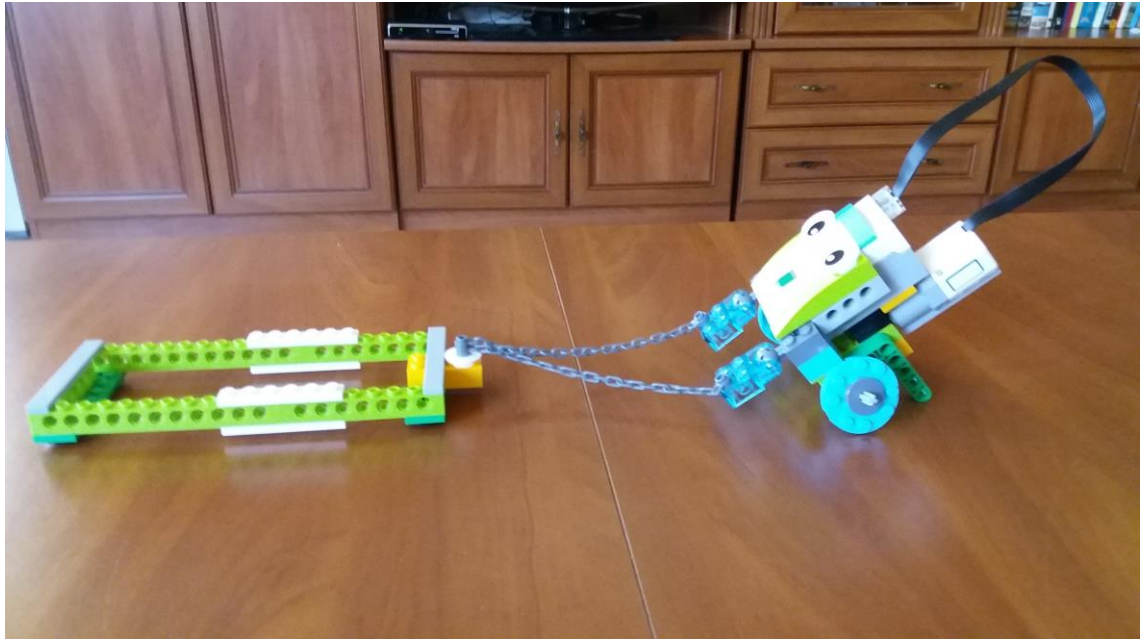
3. Ajánlott korosztály.

Általános iskola 1-8. osztály.

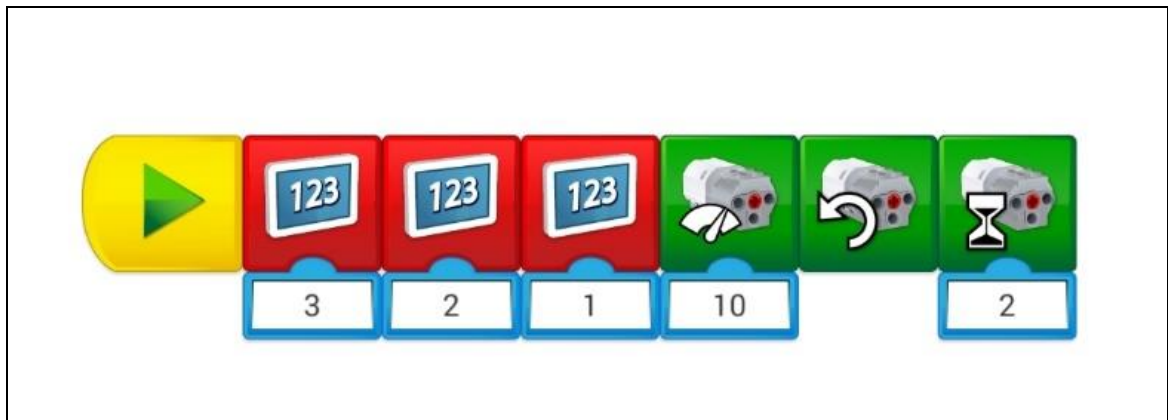
4. A projekt fotódokumentációja (4-5 kép az elkészítési folyamatokról és a végtermékről).







5. A megírt programkód fotódokumentációja.



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

- a) **Fizika** tantárgyon belül az erők – ellenerők, súrlódás – tapadás hatásainak bemutatása.

A „szán” különböző tömegű terhelése folyamán nő a lefelé ható erő - súrlódási erő, csökken a tapadás az „erőgép” kerekeinél → lassul a szerkezet mozgása „kipörög” a vonó kerék.

- b) **Történelem** tantárgyon belül a kerék feltalálásánál problémafelvetés.

Hogyan lehetne az ember, igás állat (erőgép) munkáját könnyíteni?

A teher növelésével nő a súrlódási erő → csökken a tapadás.

7. A 4C megjelenése a projekt elvégzése során (A 4C folyamat lebontása pár mondatban a feladatra vetítve.).

1. **Connect (kapcsolódás):** A projekt bevezető kérdése: Milyen erők befolyásolják egy tárgy, jármű mozgását? Motiváció: Max és Mia videója a WeDo programban.
2. **Construct (konstruálás):** A program útmutatása szerint megépítjük a vontató szerkezetet és a vontatmányt.
3. **Contemplate (tervezés, megfontolás):** A program által ajánlott programkód létrehozása, kipróbálása, módosítása, továbbfejlesztése.
4. **Continue (folytatás):**
 - A vonó jármű műanyag kerekeinek cseréje gumikerekre → jobb tapadás → nagyobb erő kifejtés.
 - A vontatmány (szán) csúszó talpának cseréje kerékre → kisebb súrlódás, nagyobb teher vontatási képesség.
 - A vonó jármű és a vontatmány közötti lánc cseréje gumira → ahogy növeljük a vontatmányt azzal egyenes arányban nő a gumi megnyúlása vontatás közben.
 - A vonó jármű és a vontatmány közötti lánc cseréje merev rúdra, motor forgási irányának megváltoztatása → tolási képesség megjelenése a vontatás mellett.