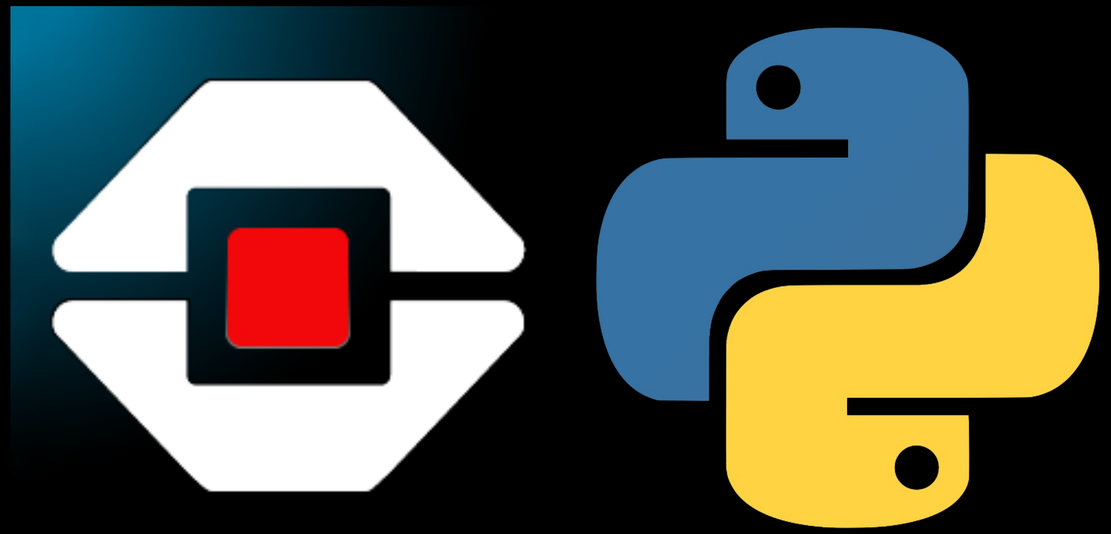
Care Travel



1. Lecke - Az EV3 bemutatása

CSÍKSZEREDA ROBOTKLUB 2024 - MARC NICHITIU - AFRICA BARBER-GUERRA - CANDICE ROSE - GESINE SPILLE

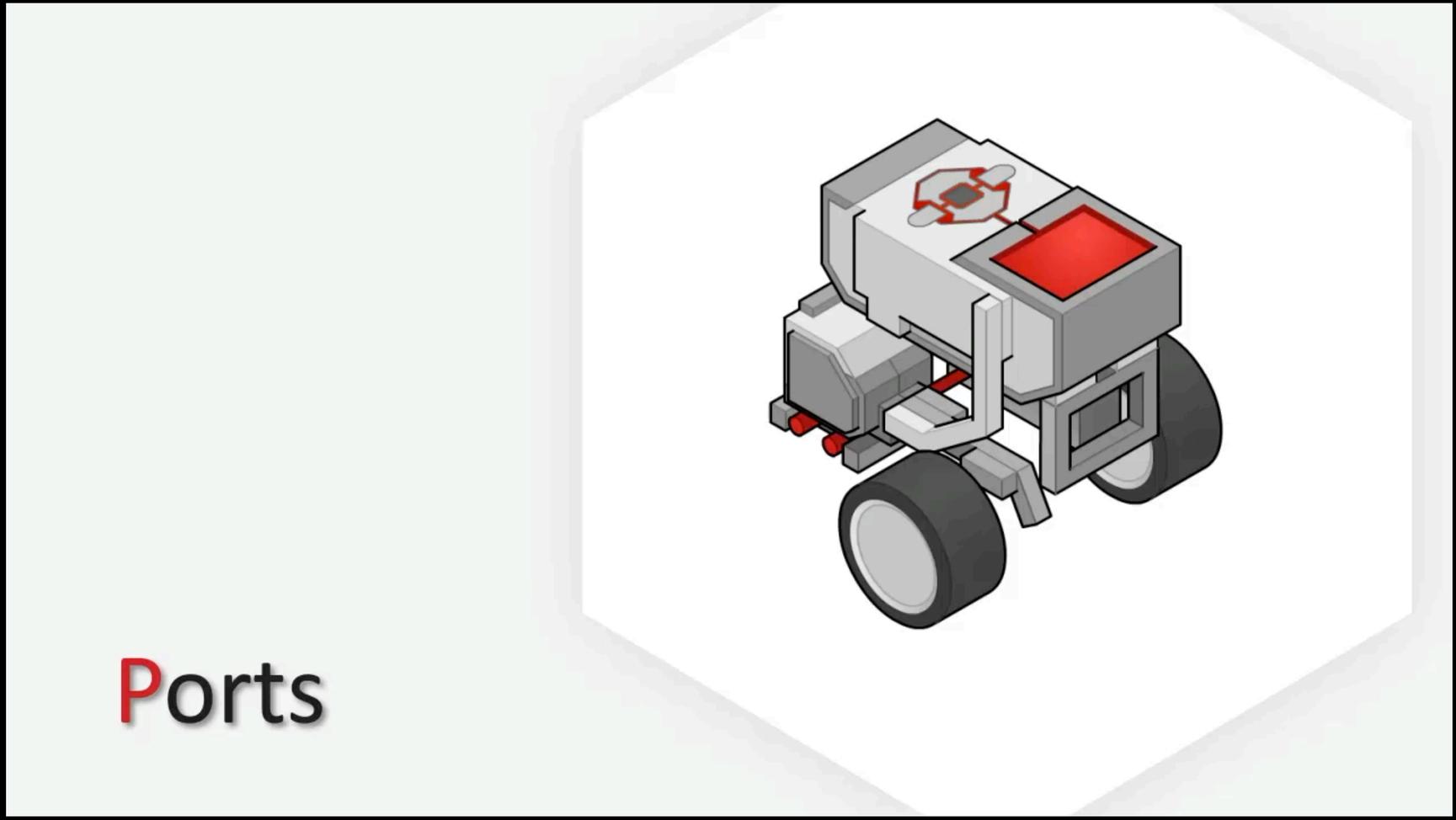
Tanterv

- Az „Introduction to Programming EV3 Curriculum” alapján, amit a Carnegie-Mellon Robotics Academy fejlesztett ki (https://www.cmu.edu/roboticsacademy/roboticscurriculum/index.html)
- FLL City Shaper Challenge
  https://www.firstinspires.org/resource-library/fll/challenge/challenge-and-resources

A mai foglalkozás célja, hogy

- megismerje mi az EV3 és hogyan működik
- megtanuljon programokat futtatni és értékeket leolvasni az EV3 rendszeren keresztül.
- megértse hogyan lehet szenzorokkal utasítani a robotot.
- megtanulja az EV3 programozásának alapjait.

Portok - Bevezető videó



Megnézted a videót ?

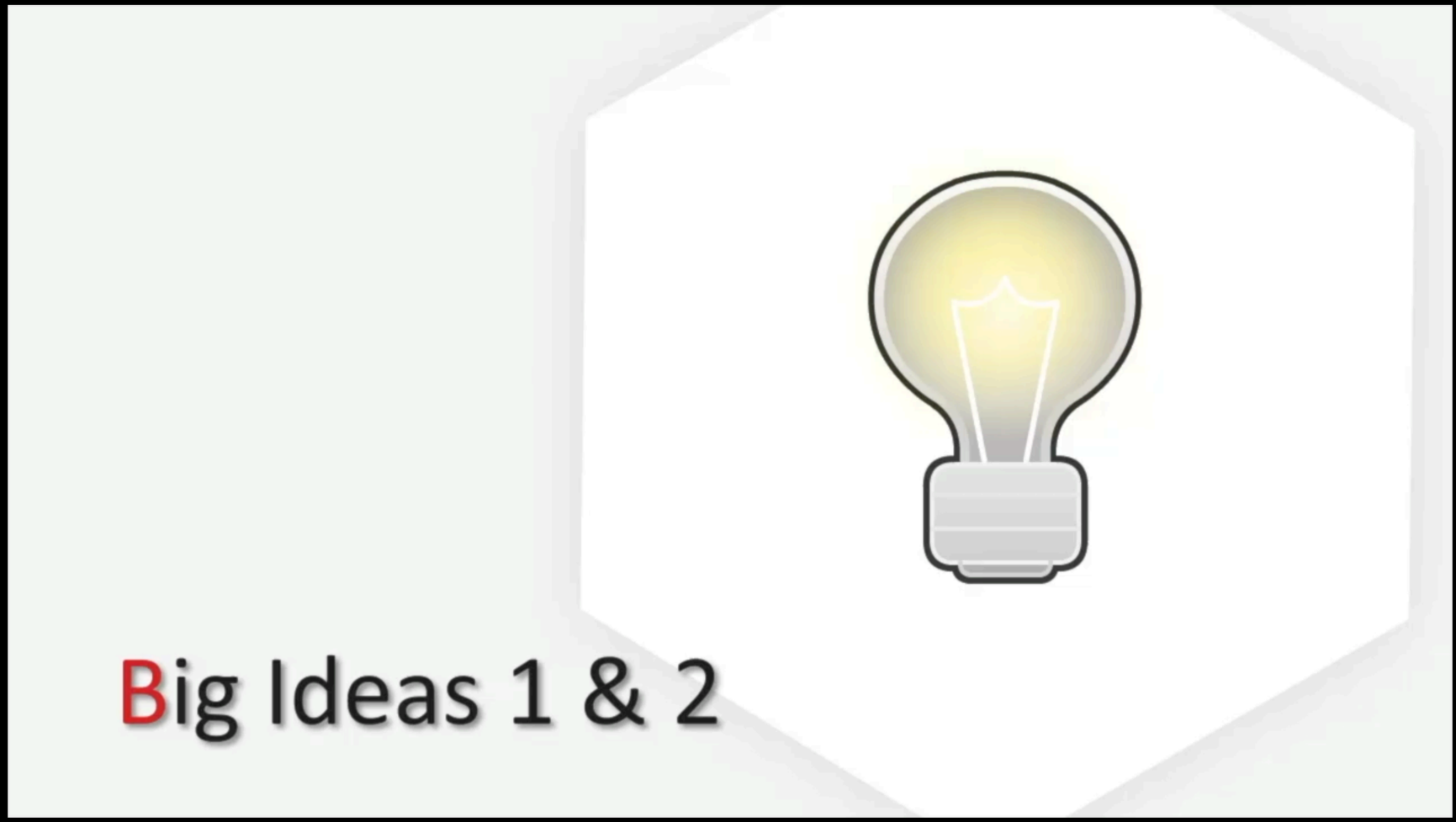
- 1. A motorportok (kimenet) a következővel vannak jelölve
  - A: Számok 1-4
  - ✅ B: Betűk A-D
  - C: Római Számok I-IV
  - D: USB és PC portok

Megnézted a videót ?

- 2. Az érzékelők portjai (bemenet) a következővel vannak jelölve

✅
- A: Számok 1-4
- B: Betűk A-D
- C: Római Számok I-IV
- D: USB és PC portok

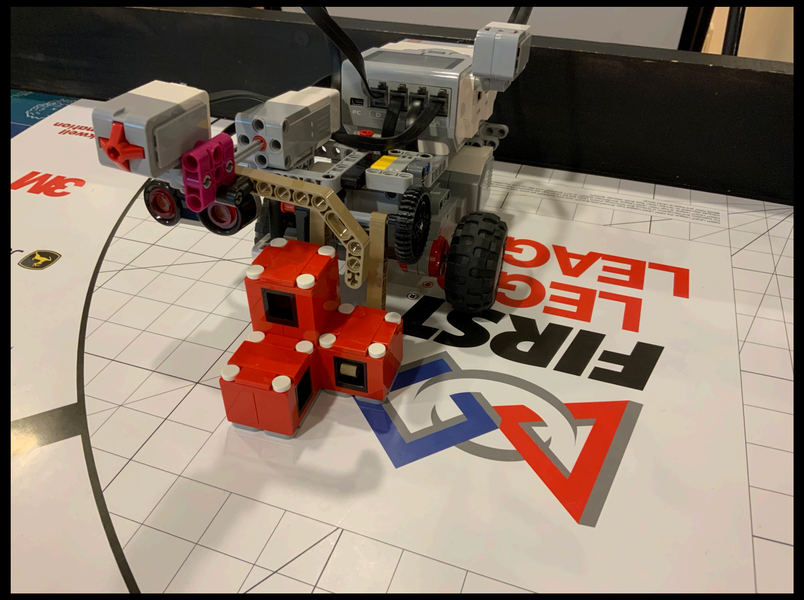
Nagy ötletek - Videó



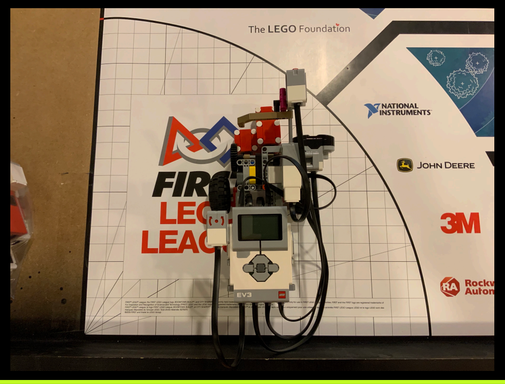
Programozás 1 - Videó: Mozgás vezérlés



Gyakorlat: Blokkok mozgatása



Programozza úgy a robotot, hogy elmenjen a bázistól a bal szélső körig !
A robot a negyedkörből (bázis) induljon.
Helyezzen egy kék kockát a robot elé, és próbálja ezt a kockát a fekete körbe tolni.
Próbálja meg ugyanezt egy piros kockával..



Tervezés és Építés



12. Feladat: Tervezés és Építés

➔ Hely: Ha vannak olyan körök, amelyekben legalább egy ugyanolyan színű blokk található, teljesen belül és egyenesen:

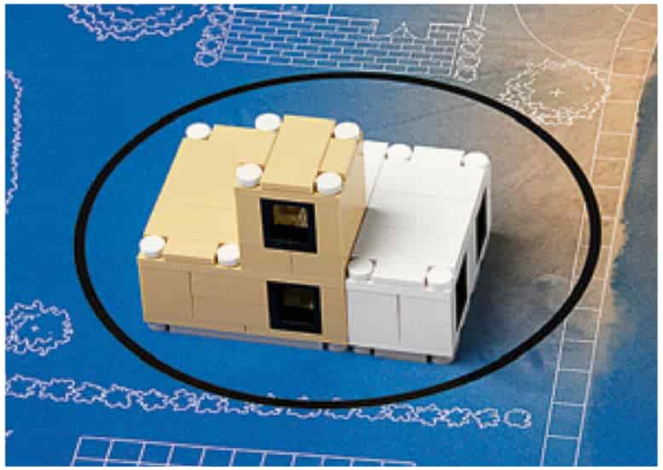
10 PONT MINDEN KÖRÉRT

Megjegyzés: A kék kör nem része a 12. feladatnak.

➔ Magasság: Ha bármely körben független halmok vannak, add össze az összes magasságaikat:

5 PONT MINDEN SZINTÉRT

Megjegyzés: A 'stack' egy vagy több épületegység, amelynek 1. szintje érinti a szőnyeget, és bármely magasabb szint érinti a síkot az alatta lévő szinten.



Különböző színű
Bézs 'stack' = 2 szint
Fehér 'stack' = 1 szint
15 pont



Különböző színű
híd-'stack': 4 szint
20 pont



Szín: piros (ugyanaz)
Piros 'stack': 2 szint
Egyéb 'stack': 4 szint
40 pont

Pszeudokód és Grafika

! A robotoknak világos és pontos utasításokra van szükségük a feladat elvégzéséhez.

A pszeudokód olyan részletes kifejezések sorozata, amelynek alapján egy informatikus megírhatja a program kódját.

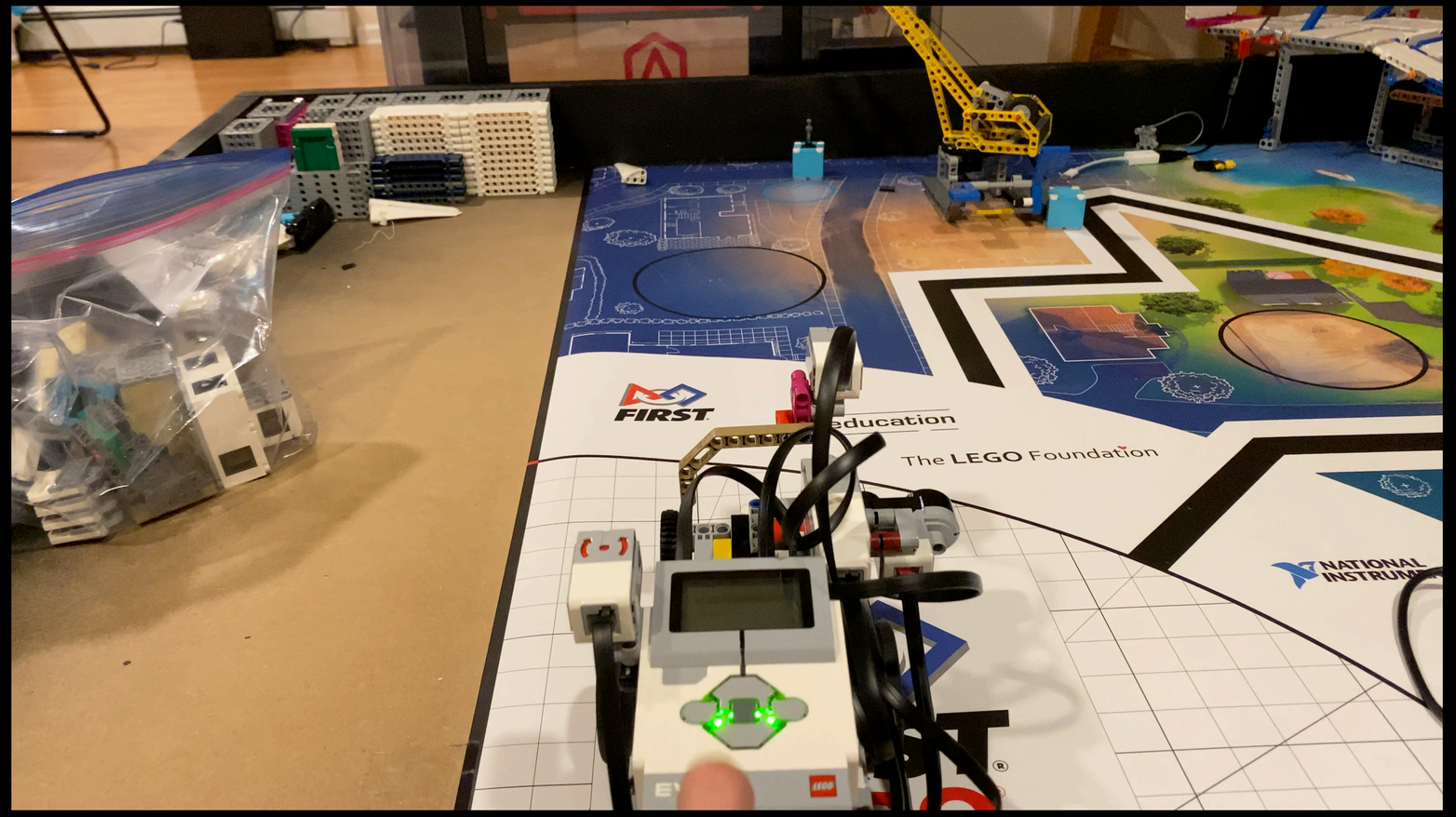
- Az útvonal megrajzolásához használjuk a szőnyeget és a cimkéket
- FLL egy új térképet ad minden évben:

https://firstinspiresst01.blob.core.windows.net/fll/2020/city-shaper-table-overview.pdf

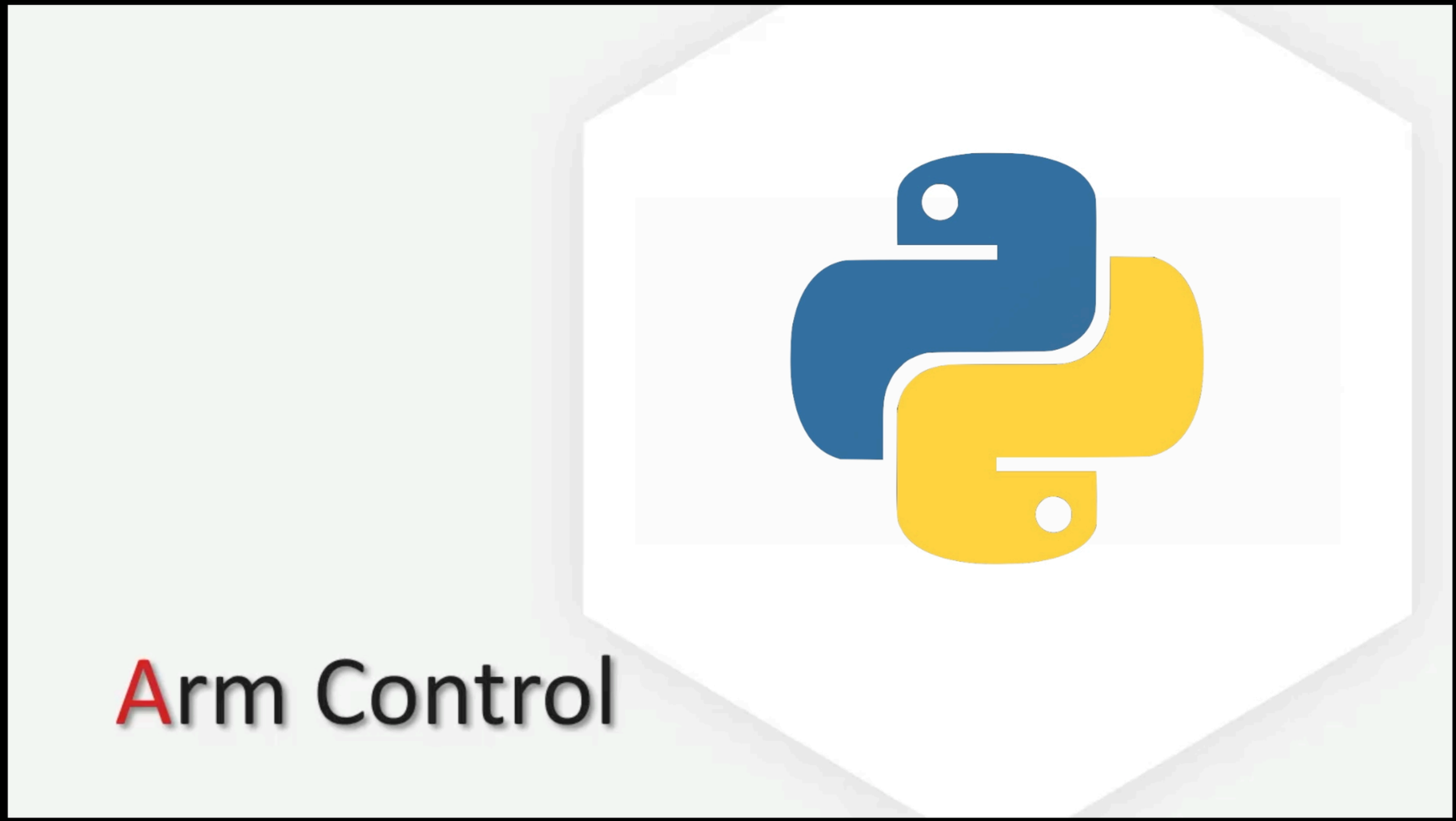


Robot pozíció (kezdéskor)
Sétáljon _ fokig

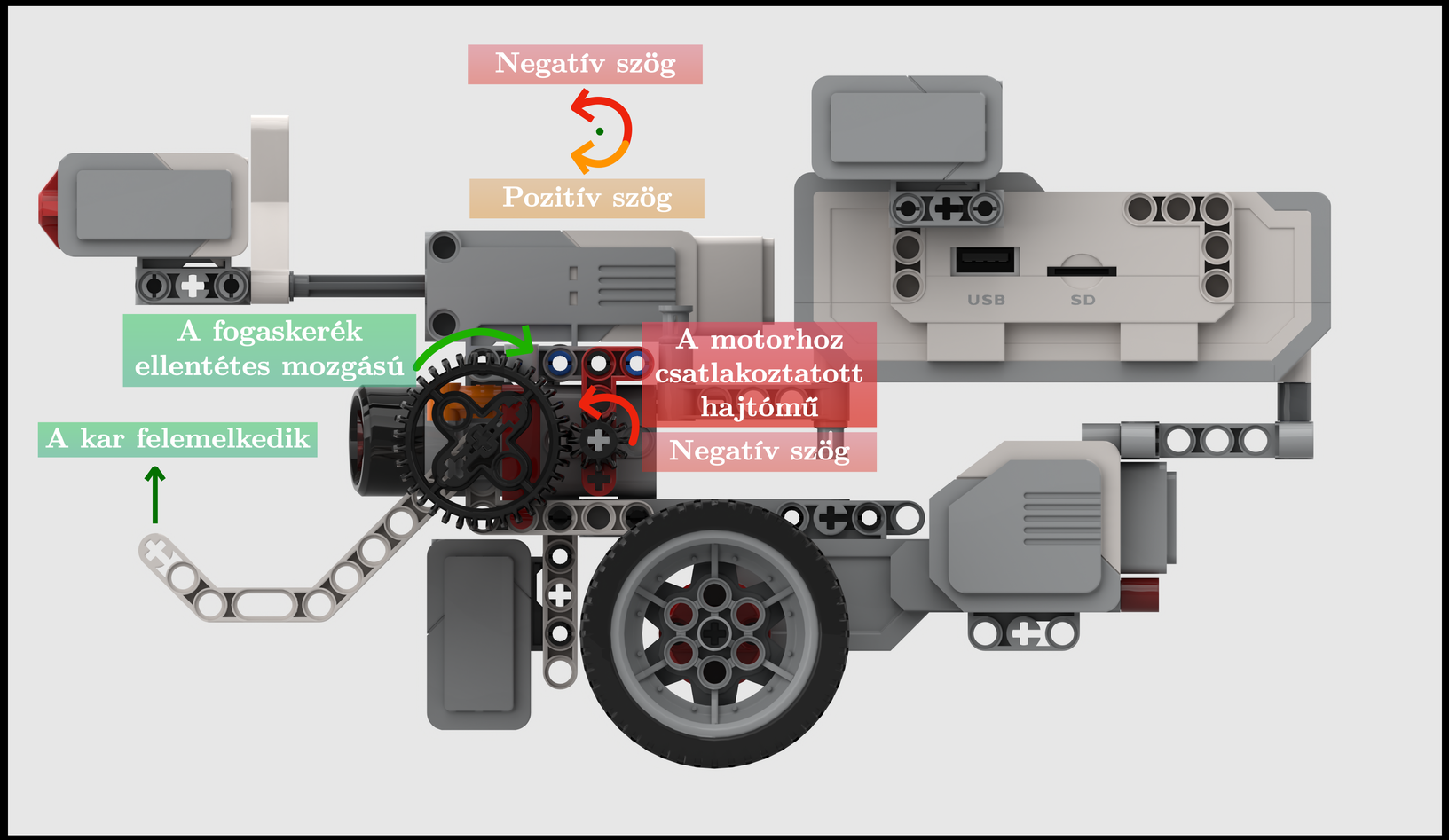
Megoldva



Programozás - Karvezérlés



Hogyan mozog a robotkar ?



7. feladat: ‘A hinta kiszabadítása’

- A cél a hinta kiszabadítása.
- A hintához majdnem egyenes út vezet
- De messze van a bázistól.
- Nézzük, meg tudjuk-e oldani ezt a feladatot az M11 és a M12–höz hasonlóan !
- Nevezze meg a problémákat !



7. feladat: A hinta
➔ Ha a hinta elenged: 20 pont



M07–es feladat

Vége !

- Bátran kérdezzenek.
- Találkozunk legközelebb !