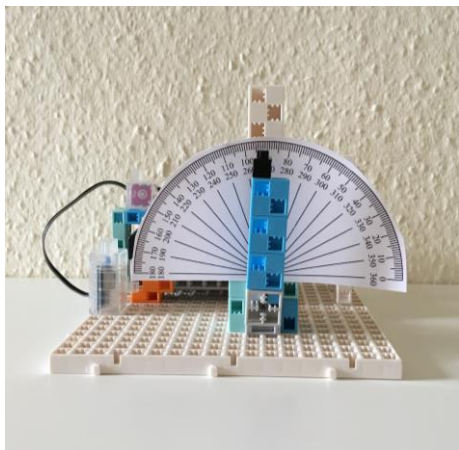


Fényvisszaverődés mérése



1. Perifériák

- Állítsátok be az alábbiakat a Port settings menüpont alatt!
- A Run-Test On üzemmódban figyeljétek meg, milyen értéket mutatnak!

Stduino



Controls the robot

Servomotor



For joints of robots. Motor with angle control

Touch sensor



Detects contact with an object

Reflective infrared sensor



Detects the presence or absence of an object by the reflection of infrared

LED



Four colors: red, blue, green and white

DC motor		Servomotor				Button		
<input checked="" type="checkbox"/> M1	<input checked="" type="checkbox"/> M2	<input type="checkbox"/> D2	<input type="checkbox"/> D4	<input type="checkbox"/> D7	<input type="checkbox"/> D8	<input type="checkbox"/> A0	<input type="checkbox"/> A2	
		<input checked="" type="checkbox"/> D9	<input checked="" type="checkbox"/> D10	<input checked="" type="checkbox"/> D11	<input type="checkbox"/> D12	<input type="checkbox"/> A1	<input type="checkbox"/> A3	

Sensor/LED/Buzzer			
<input checked="" type="checkbox"/> A0	IR photoreflexor	<input checked="" type="checkbox"/> A4	Touch sensor
<input checked="" type="checkbox"/> A1	Touch sensor	<input checked="" type="checkbox"/> A5	LED
<input checked="" type="checkbox"/> A2	LED	<input type="checkbox"/> A6	Light sensor
<input type="checkbox"/> A3	Light sensor	<input checked="" type="checkbox"/> A7	IR photoreflexor

Uncheck All OK Cancel

2. PROGRAMELEMEK

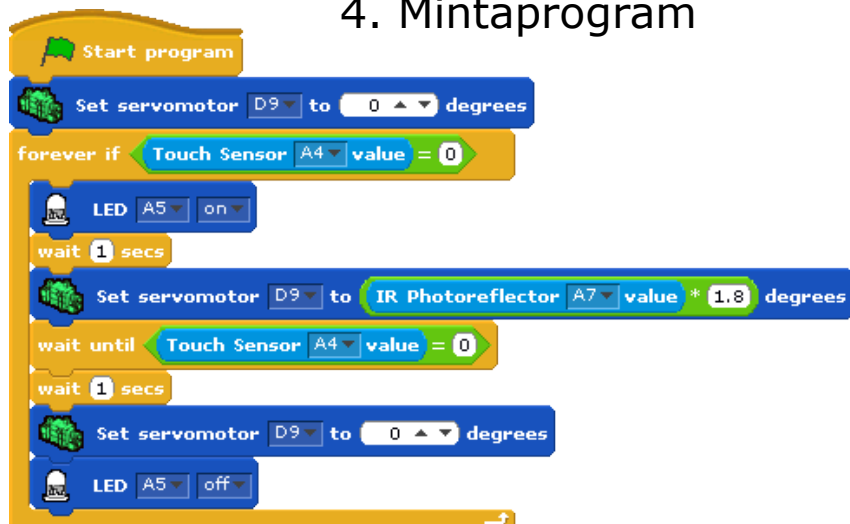
Mi a szerepe az itt látható programelemeknek?



3. OLDJÁTOK MEG AZ ALÁBBI FELADATOKAT!

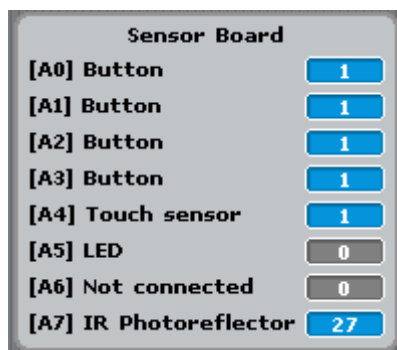
- Építsétek meg a robototokat úgy, hogy legyen egy IR Photoreflexor érzékelő benne! Ez szolgál a visszaverődő fény mérésére. Idézzétek föl, hogyan működik!
- Oldjátok meg azt is, hogy legyen a robototokon egy mutató!
- Programozzátok meg a robotot úgy, hogy a mutató az IR Photoreflexor által mért értéknek megfelelően mozduljon el!
- Oldjátok meg azt, hogy a mutató a teljes skálát kihasználja a mért értékek mutatására!
- Egészítsétek ki a robototokat további funkciókkal (pl. a mérés Touch sensor lenyomására induljon, mérés után a mutató térjen vissza alaphelyzetbe, stb)
- Egy lehetséges programot a következő oldalon láthattok

4. Mintaprogram



5. Kísérletezzetek!

- Nézzük, mit mutat a Sensor Board! Kössétek össze a robotot a számítógéppel, és a tesztfelületen figyeljétek meg, hogy az egyes felületekről mekkora visszaverődő fényt mér a robot! Méréseiteket jegyezzétek fel az alábbi táblázatba!
- Ugyanezeket a méréseket végezzétek el a robotból épített mérőműszerekkel! Jegyezzétek fel a táblázatba a mutató által jelzett értékeket!



az érzékelő elé helyezett felület	sensor board által mutatott érték	mérési skálán mutatott érték
nincs előtte semmi		
kézről		
fáról		
fehér papírról		
tükrőről		
textilről		
sima alufóliáról		
gyűrt alufóliáról		

5. Következtessetek!

- A fényvisszaverődésről tanultak alapján magyarázzátok meg a tapasztaltakat! Méréseitekből vonjatok le következtetéseket!
- Tapasztalataitokat, következtetéseiteket jegyezzétek le!