

Vasúti átjáró

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

LED



Four colors: red, blue, green and white

Reflective infrared sensor



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

Pin Assignment Board

DC motor	Servomotor	Button
<input type="checkbox"/> M1 <input 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 type="checkbox"/> D10 <input type="checkbox"/> D11 <input type="checkbox"/> D12	<input type="checkbox"/> A1 <input type="checkbox"/> A3
Sensor/LED/Buzzer		
<input checked="" type="checkbox"/> A0 LED	<input checked="" type="checkbox"/> A4 LED	
<input checked="" type="checkbox"/> A1 LED	<input checked="" type="checkbox"/> A5 LED	
<input checked="" type="checkbox"/> A2 LED	<input checked="" type="checkbox"/> A6 IR photorelector	
<input type="checkbox"/> A3 Light sensor	<input type="checkbox"/> A7 Light sensor	

Uncheck All OK Cancel

2. PROGRAMELEMEK

Mi a szerepe az itt látható programelemeknek?



IR Photorelector A6 value



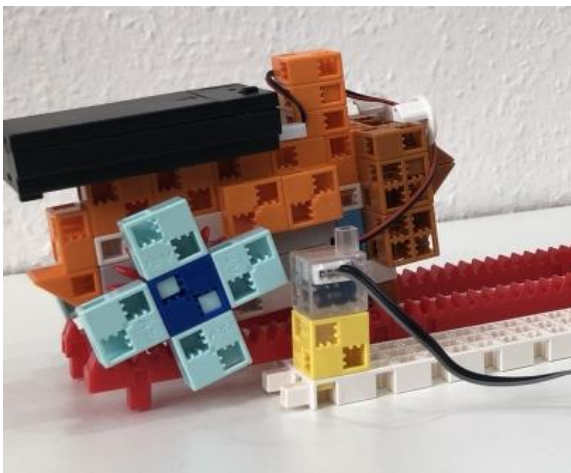
3. OLDJÁTOK MEG AZ ALÁBBI FELADATOKAT!

- Építsétek meg a vasúti átkelőhelyet lámpával, sorompóval!
- Teszteljétek az infra érzékelőt (ir photorelector), hogy milyen értéket mutat ha elé teszünk valamit (pl.: egy kerék) és mit, ha nem.
- Programozzátok be a robotot úgy, hogy ha valamit az infra érzékelő elé teszünk, akkor a sorompó lecsukódik, a lámpa pedig tilosra vált! (Nézzetek utána milyen fényjelzésekre kell figyelnie egy autósnek a vasúti átjárónál!)
- Ha kész építsetek egy vonatot, mellyel eljátszható a valóságos helyzet!

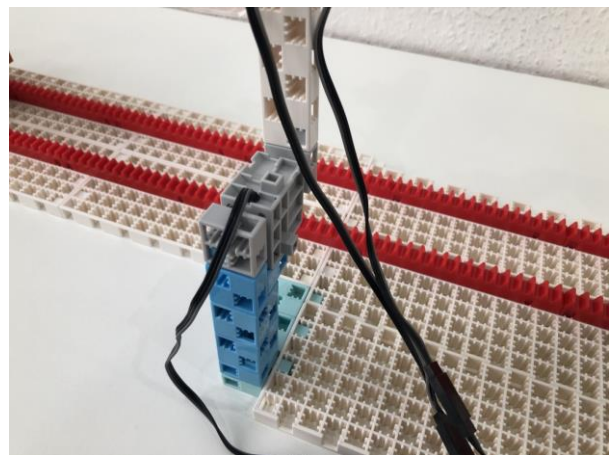
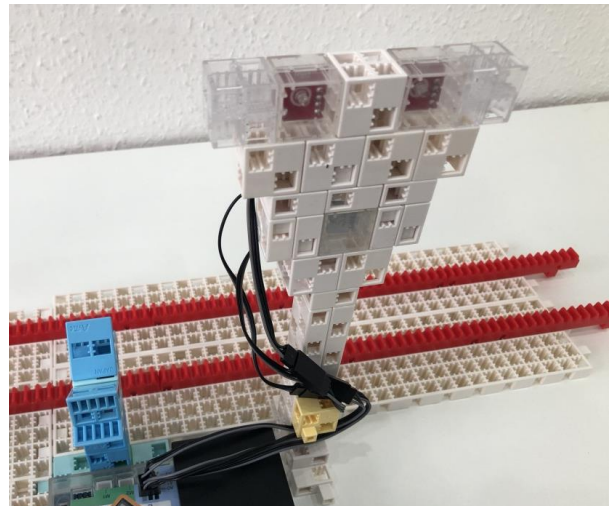
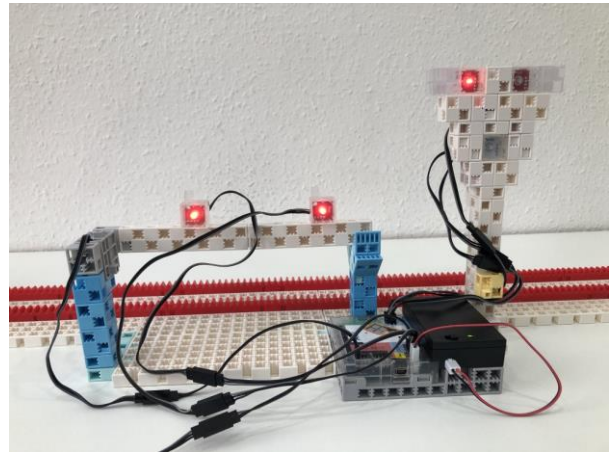
4. MINTAPROGRAM

```

Start program
forever
  LED A1 off
  LED A2 off
  LED A4 off
  LED A5 off
  Servomotor synchro motion speed: 10
  Set servomotor D9 to 90 degrees
  repeat until IR Photoreflexor A6 value > 15
    LED A0 on
    wait 0.5 secs
    LED A0 off
    wait 0.5 secs
  Servomotor synchro motion speed: 15
  Set servomotor D9 to 180 degrees
  LED A4 on
  LED A5 on
  repeat 8
    LED A1 on
    LED A2 off
    wait 0.5 secs
    LED A1 off
    LED A2 on
    wait 0.5 secs
  
```



5. ÉPÍTÉSI ÖTLETEK



TIPP!

Egy programozás nélküli kisvonal! 1 darab DC motor közvetlen az elemtartóhoz kötve!