



A két bors ökröcske fényvezérelt robot

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



DC motor



Moves the robot in a linear direction.



Servomotor



For joints of robots. Motor with angle control



Light sensor



Detects brightness



Reflective infrared sensor



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



Pin Assignment Board		
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 type="checkbox"/> D10 <input type="checkbox"/> D11 <input type="checkbox"/> D12	<input type="checkbox"/> A1 <input type="checkbox"/> A3
Sensor/LED/Buzzer		
<input type="checkbox"/> A0 Light sensor	<input type="checkbox"/> A4 Light sensor	
<input type="checkbox"/> A1 Light sensor	<input type="checkbox"/> A5 Light sensor	
<input checked="" type="checkbox"/> A2 LED	<input checked="" type="checkbox"/> A6 IR photorelector	
<input checked="" type="checkbox"/> A3 LED	<input checked="" type="checkbox"/> A7 Light sensor	
<input type="button" value="Uncheck All"/> <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/>		

2. PROGRAMELEMEK

Mi a szerepe az itt látható programelemeknek?



3. OLDJÁTOK MEG AZ ALÁBBI FELADATOKAT!

- Építsétek meg úgy a robotot, hogy a szekér platójába épített Light sensor érzékelhesse a rá helyezett tököt, az ökröcskének lábánál elhelyezett IR Photorelector tudja figyelni a szabad utat! A robot építésekor mindenképpen biztosítsátok azt, hogy oldalról ne érhesse fény az érzékelő felületét!
- Programozzátok meg a robototokat úgy, hogy ha a tököt ráhelyezitek a kocsira, akkor világítson, induljon el, és egészen addig menjen előre nyomkövető üzemmódban, amíg el nem jut a falig. Ekkor álljon meg, villogjon, borítsa le a tököt, csukja vissza a platóját, és tolasson vissza 5 másodpercig!
- Egy lehetséges programját a lap másik oldalán megtaláljátok!
- Szereljétek fel az ökrös kocsit nyomógombos irányítópanellel!
- Legyetek kreatívak, és saját ötleteitekkel bővítsétek a két bors ökröcske programját!

4. MINTAPROGRAM

```

Start program
Set servomotor D9 to 0 degrees
forever if Light Sensor A7 value < 50
  LED A2 on
  LED A3 on
  wait 1 secs
  repeat until IR Photoreflexor A6 value > 15
    if IR Photoreflexor A5 value < 25
      DC motor M1 power 30
      DC motor M2 power 85
      DC motor M1 on at cw
      DC motor M2 on at cw
    else
      DC motor M1 power 85
      DC motor M2 power 30
      DC motor M1 on at cw
      DC motor M2 on at cw
  DC motor M1 off Brake
  DC motor M2 off Brake
  repeat 2
    LED A2 off
    LED A3 off
    wait 0.5 secs
    LED A2 on
    LED A3 on
    wait 0.5 secs
  Set servomotor D9 to 90 degrees
  wait 1 secs
  LED A2 off
  LED A3 off
  Set servomotor D9 to 0 degrees
  
```

5. ÉPÍTÉSI ÖTLETEK

