

# Ütközések modellezése



## 1. Perifériák

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

### Studuino



Controls the robot

### DC motor



Moves the robot in a linear direction.

### Touch sensor



Detects contact with an object

### Reflective infrared sensor



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

Pin Assignment Board

<b>DC motor</b> <input checked="" type="checkbox"/> M1 <input checked="" type="checkbox"/> M2	<b>Servomotor</b> <input type="checkbox"/> D2 <input type="checkbox"/> D4 <input type="checkbox"/> D7 <input type="checkbox"/> D8 <input type="checkbox"/> D9 <input type="checkbox"/> D10 <input type="checkbox"/> D11 <input type="checkbox"/> D12	<b>Button</b> <input type="checkbox"/> A0 <input type="checkbox"/> A2 <input type="checkbox"/> A1 <input type="checkbox"/> A3
<b>Sensor/LED/Buzzer</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> A0 Touch sensor	<input checked="" type="checkbox"/> A4 IR photorelector	
<input type="checkbox"/> A1 Light sensor	<input type="checkbox"/> A5 Light sensor	
<input type="checkbox"/> A2 Light sensor	<input type="checkbox"/> A6 Light sensor	
<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?



## 3. OLDJÁTOK MEG AZ ALÁBBI FELADATOKAT!

- Programozzátok meg a robototokat úgy, hogy a Touch sensor segítségével tudjátok a járművet elindítani! A robotok egészen addig mozogjanak előre, amíg IR Photoreflectoruk a másik robot közelségét nem érzékeli!
- Amikor a robotok egymáshoz közel érnek, a tökéletesen rugalmas és tökéletesen rugalmatlan ütközések jellemzőinek megfelelően mozogjanak tovább!
- A programozás során figyeljétek a sebesség változásra!

4. Az alábbi programárok közül melyik milyen ütközés modellezéséhez tartozik?

```

Start program
forever if Touch Sensor A0 value = 0
  DC motor M1 power 100
  DC motor M2 power 100
  DC motor M1 on at cw
  DC motor M2 on at cw
  wait until IR Photoreflexor A4 value > 65
  DC motor M1 on at ccw
  DC motor M2 on at ccw
  wait 1 secs
  wait until Touch Sensor A0 value = 0
  DC motor M1 off Brake
  DC motor M2 off Brake
  wait 1 secs
  
```

```

Start program
forever if Touch Sensor A0 value = 0
  DC motor M1 power 100
  DC motor M2 power 100
  DC motor M1 on at cw
  DC motor M2 on at cw
  wait until IR Photoreflexor A4 value > 65
  DC motor M1 on at ccw
  DC motor M2 on at ccw
  wait 1 secs
  wait until Touch Sensor A0 value = 0
  DC motor M1 off Brake
  DC motor M2 off Brake
  wait 1 secs
  
```

```

Start program
forever if Touch Sensor A0 value = 0
  DC motor M1 power 100
  DC motor M2 power 100
  DC motor M1 on at cw
  DC motor M2 on at cw
  wait until IR Photoreflexor A4 value > 65
  DC motor M1 power 50
  DC motor M2 power 50
  wait 1 secs
  wait until Touch Sensor A0 value = 0
  DC motor M1 off Brake
  DC motor M2 off Brake
  wait 1 secs
  
```

```

Start program
forever if Touch Sensor A0 value = 0
  wait until IR Photoreflexor A4 value > 65
  DC motor M1 power 50
  DC motor M2 power 50
  DC motor M1 on at ccw
  DC motor M2 on at ccw
  wait 1 secs
  wait until Touch Sensor A0 value = 0
  DC motor M1 off Brake
  DC motor M2 off Brake
  wait 1 secs
  
```