



„Aknakereső” robot

1. Perifériák

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

Studino



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			
DC motor		Servomotor	
<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 checked="" type="checkbox"/> D9	<input checked="" type="checkbox"/> D10
		<input checked="" type="checkbox"/> D11	<input type="checkbox"/> D12
Button			
		<input type="checkbox"/> A0	<input type="checkbox"/> A2
		<input type="checkbox"/> A1	<input type="checkbox"/> A3
Sensor/LED/Buzzer			
<input checked="" type="checkbox"/> A0	Buzzer	<input checked="" type="checkbox"/> A4	IR photoreflector
<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 checked="" type="checkbox"/> A3	Touch sensor	<input 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!

- A robototok az asztalra vagy földre ragasztott fekete foltokat keresse és jelezze!
- Egy Touch sensor lenyomására kezdje el a működését!
- Először véletlen ideig forogjon egy helyben, majd induljon el előre (amerre éppen áll)!
- Ha útközben „aknát” talál, álljon meg, és hanggal és fénnel jelezze! Számolja, hogy hanyadik aknánál tart! Ezután guruljon tovább!
- Oldjátok meg, hogy bármikor be lehessen avatkozni, és meg lehessen állítani a robotot!
- A keresést addig folytassa, amíg meg nem talál 5 aknát!

4. MINTAPROGRAM

```

Start program
forever if Touch Sensor A3 value = 0
  set szamol to 0
  call forgas function
  repeat until szamol = 5
    DC motor M1 power 50
    DC motor M2 power 50
    DC motor M1 on at cw
    DC motor M2 on at cw
  if IR Photoreflexor A4 value < 30
    call talalat function
    call forgas function
  DC motor M1 off Brake
  DC motor M2 off Brake
  call kijelzes function

```

```

talalat function
  DC motor M1 off Brake
  DC motor M2 off Brake
  change szamol by 1
  LED A2 on
  Buzzer A0 on frequency 60 + szamol * 2
  wait 1 secs
  Buzzer A0 off
  LED A2 off
  repeat until IR Photoreflexor A4 value > 30
    DC motor M1 power 50
    DC motor M2 power 50
    DC motor M1 on at cw
    DC motor M2 on at cw
  wait 0,1 secs

```

```

kijelzes function
  repeat szamol
    LED A5 on
    Buzzer A0 on frequency 60 + szamol * 2
    wait 0,5 secs
    LED A5 off
    Buzzer A0 off
    wait 0,5 secs

```

```

forgas function
  DC motor M1 power 50
  DC motor M2 power 50
  DC motor M1 on at cw
  DC motor M2 on at ccw
  wait pick random 1 to 3 secs
  DC motor M1 off Brake
  DC motor M2 off Brake
  DC motor M1 power 50
  DC motor M2 power 50
  DC motor M1 on at cw
  DC motor M2 on at cw

```