



Ev3 ile Robotik Maceraları





Jiroskop Sensörü (Gyro Sensor)

Ev3 Jiroskop sensor robotun hareketini, hareket yönünü ve ya eğimini algılayabilen dijital bir sensördür.. Bu sensör sayesinde iki tekerlek üzerinde denge de duran robotlar oluşturulabilir. +/- 3 derecelik yanılma payı ile saniyede 440 derecelik açı değişimini büyük bir hassasiyet ile algılar. Yenileme hızı 1 kHz'dir.



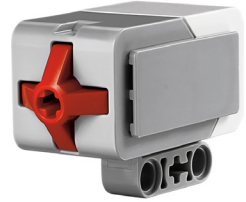
Sensör, robot açıldığında veya gyro kablosu bağlandığında otomatik olarak kalibre edilir. Eğer kalibrasyon sırasında robot hareket ediyorsa, yanlış değeri öğrenir.



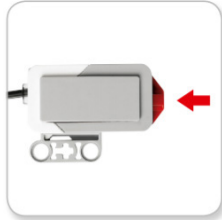
Dokunma Sensörü (Touch Sensor)

Dokunma Sensörü, sensörün kırmızı düğmesine basıldığını ve serbest bırakıldığını tespit edebilen bir analog sensördür.

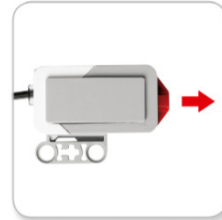
Dokunma Sensörü,



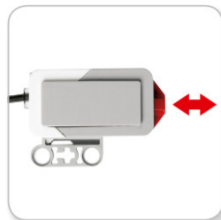
Basılı,



Bırakılmış



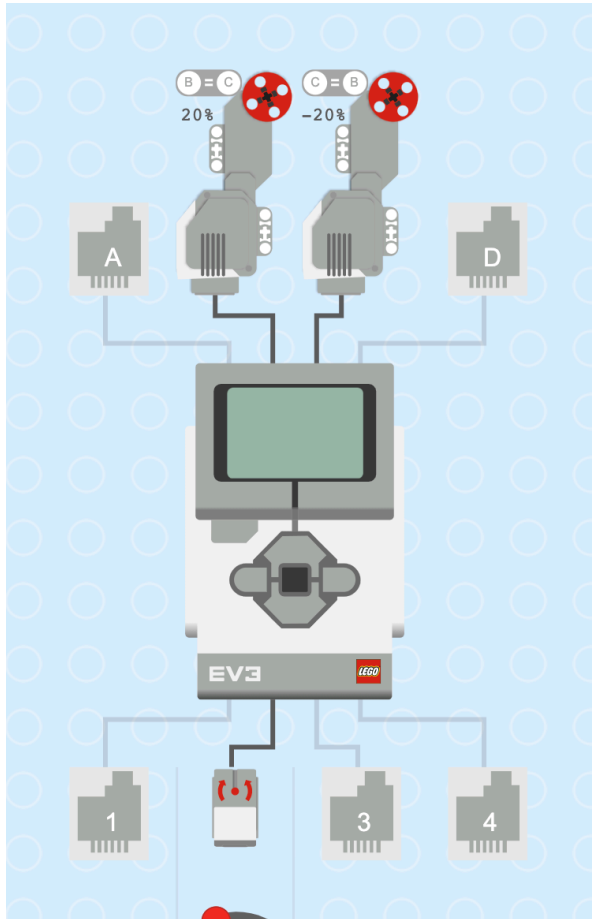
Çarpma (hem basılı hem bırakılmış)



gibi üç koşulu kullanarak programlanabilir.

Örneğin, robotun önüne bir dokunma sensörü yerleştirirseniz, bir şeye karşılaşırsa hareket etmeyi durdurabilirsiniz. Bir dokunma sensörüne basıldığında programınızı başlatır veya durdurabilirsiniz.

1. Gyro sensörünüzü tekerleklerin dengesine göre robotun dönüşünü ölçmek için;



Search... 🔍

Brick

Sensors

Motors

Music

Loops

Logic

Variables

Math

Advanced

on start

calibrate gyro 2 ▾

steer motors B+C ▾ turn ratio 200 speed 20 % +

pause until gyro 2 ▾ rotated 90 ▾ degrees

2. Gyro sensör sayesinde robotun tekerlek kaymalarını tespit etmek ve düzenlemek için;

LEGO education

home

share

Blocks

JavaScript

?

B = C

50%

C = B

50%

A

D

A

B

C

D

50%

50%

2191

2191

1

2

3

4

1

3

4

Search...

Brick

Sensors

Motors

Music

Loops

Logic

Variables

Math

Advanced

on start

show ports

calibrate gyro 2

while true

do

set hata to gyro 2 rate x -1

steer motors B+C turn ratio 0 speed 50 %

Touch Sensör Kullanarak Gyro Sensör değerlerini kontrol etme

LEGO education

home

share

Blocks

JavaScript

?

Microsoft

Arama...

Tuğla

Sensörler

Motorlar

Müzik

Döngüler

Mantık

Değişkenler

Matematik

ileri

rate: -4
angle: -33
drift: 0

ENTER: calibrate
(reset+drift)
3 Touch sensor: reset
4 Touch sensor: compute

1

2

3

4

on start

show string "ENTER: calibrate" at line 7

show string "(reset+drift)" at line 8

show string "3 Touch sensor: reset" at line 9

show string "4 Touch sensor: compute drift" at line 10

forever

show value "rate" = gyro 2 rate at line 1

show value "angle" = gyro 2 angle at line 2

show value "drift" = gyro 2 drift at line 3

on button enter pressed

calibrate gyro 2

on touch 3 pressed

reset gyro 2

on touch 4 pressed

compute gyro 2 drift

Gyro sensörün değerlerinin kontrolleri için neleri kullanacağımızın bilgisini ekranda gösterir.

Gyro sensörün değerlerini dönüş açısı, açısı, sapması ekranda gösterir.

Enter tuşuna bastığımızda gyro sensörü calibre eder.

3. porta takılı touch sensöre basıldığında değerleri sıfırlar.

4. porta takılı touch sensöre basıldığında sapma değerini ayarlar.