

Digital Ruler (Dijital Cetvel)

SPIKE Prime Projesi

İçindekiler

[Giriş](#)

[Donanım Bağlantıları](#)

[Kodun Yapısı ve Açıklama](#)

[Parametreler](#)

[Ana Döngü](#)

[Özelleştirme](#)

[Tam Kod](#)

Giriş

Bu makalede, LEGO SPIKE Prime kullanılarak tasarlanan Digital Ruler projesi tanıtılmaktadır. Proje, mesafe sensörü yardımıyla nesnelere olan uzaklığı ölçer ve sonucu ekranda gösterir. Böylece öğrenciler geleneksel ölçüm yöntemlerinin ötesine geçerek, dijital doğrulukla çalışmayı öğrenir.

Özellikler

Donanım	SPIKE Prime Hub, 2 Motor, Mesafe Sensörü
Motor Portları	C (Sol), D (Sağ)
Sensör Portu	B
Ölçüm Aralığı	1 cm - 200 cm
Çıktı	Hub ekranı, sesli bildirim

Donanım Bağlantıları

Robot Bileşeni SPIKE Hub Portu

Sol Tekerlek Motoru C

Sağ Tekerlek Motoru D

Mesafe Sensörü B

Kodun Yapısı ve Açıklama

Parametreler

Programda tanımlanan temel değişkenler:

- **distance**: Ölçülen uzaklık (cm).
- **update_rate**: Sensörün ölçüm yenileme süresi.
- **MAX_DIST**: Ölçüm yapılacak maksimum mesafe sınırı.

Ana Döngü

Robot, mesafe sensöründen sürekli veri okur ve sonucu hub ekranına yazar:

```
while True:
    distance = distance_sensor.get_distance_cm(port.B)
    if distance:
        light_matrix.write(str(distance) + " cm")
    time.sleep(0.2)
```

Tam Kod

```
from hub import port, light_matrix, button
import motor, force_sensor
import time
motor.run_to_absolute_position(port.A, 0, 1000, direction=motor.SHORTEST_PATH,
position=0
light_matrix.set_orientation(1)
light_matrix.write(str(position))
time.sleep_ms(5000)
while True:
    kuvvet=force_sensor.raw(port.C)
    uzunluk=round(abs((position/360)*(17.5)))
    print("kuvvet:", kuvvet)
    #light_matrix.show_image(light_matrix.IMAGE_YES)
    print("pozisyon:", str(position))
```

```
print("uzunluk:",uzunluk)
time.sleep_ms(500)
#light_matrix.write(str(uzunluk))
time.sleep_ms(500)
while button.pressed(button.LEFT):
    motor.run_to_absolute_position(port.A,0,500,direction=motor.SHOR
    motor.reset_relative_position(port.A,0)
while force_sensor.raw(port.C)>500:
    kuvvet=force_sensor.raw(port.C)
    position=abs(motor.relative_position(port.A))
    time.sleep_ms(50)
    uzunluk=round (abs(position/360*(17.5)))
    light_matrix.write(str(uzunluk))
    print("pozisyon:",str(position))
    print("kuvvet:",kuvvet)
    print("uzunluk:",uzunluk)
    time.sleep_ms(50)
```