

Lego WeDo 2.0 Robotların Tasarımı ve Programlaması



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Eser Adı : Lego Wedo 2.0 Robotların Tasarımı ve Programlaması
Alt Eser Adı : Robotc goes Europe - Erasmus+Ka219 Projesi 2016-2018

Emeđi Geçenler:

Yayına Hazırlayan : Yıldız KANLIÖZ
Editör : Yıldız KANLIÖZ
Tasarım : Hannelore HASS
Resimleyen : Andreas BELLONY
Yayının Tarihi : 2018

Yayımcı Bilgileri:

Yayımcının Adı : Mersin Yenışehir Belediyesi
Bilim ve Sanat Merkezi
Yayımcının Bulunduđu Şehir : Mersin
ISBN : 978-975-11-4520-8

Basım ve oğaltım Yeri : Selim Ofset
Adres : Camişerif Mah. 5246 Sok. Haksal Plaza Altı 10/A - MERSİN
Telefon : 0 324 226 33 30
E-Posta : selimofset@hotmail.com

Gerekli Araç - Gereçler:

- WeDo 2.0 (Nr.: 45300)
- Tablet veya Bilgisayar
- QR-Code Okuyucu



Lego ile oynamayı
seviyor musun? Nasıl
kodlanacağını
bilmek ister misin?



Lego robotların
programlanması ve
yapımı konusunda
sizlere yardımcı
olacağız.

**Sayfalardaki renklere
dikkat ediniz:**

Turuncu - Bilgilendirme

Mavi – Görev

Yeşil –Yapım Aşamaları

Kırmızı - Programlama



QR kodlar size detaylı şekilde anlatılan you tube videolarımıza yönlendirecektir. Bizim tavsiyemiz problemi öncelikle kendiniz çözmeye çalışınız.





Seviye 1



Bilgilendirme



LEGO Educational packs
45300 ile robot tasarımı
yapmadan önce WeDo 2.0
programını bu linkten
indiriniz.
www.legoeducation.com

Bilgilendirme

Bu videolar pillerin yerleştirilmesi ve WeDo taşının tablet ile bağlantı kurmanın nasıl yapılacağı konusunda bilgi vermektedir

Bu çok
kolay-
Lütfen
deneyiniz

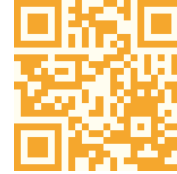


Tabletle
bağlantı kurunuz.



Pilleri takınız

Motoru
çalıştır



Motoru
bağlayınız.

Görev

1. WeDo 2.0 programını açın sağ üst köşede bulunan + buttonuna basınız
2. Bu işaret kitap ikonu üzerinde bulunmaktadır.



LEGO WeDo 2.0 ın çok farklı tasarımları vardır. Milo en çok tanınandır. Ben Milo'yu çok seviyorum.

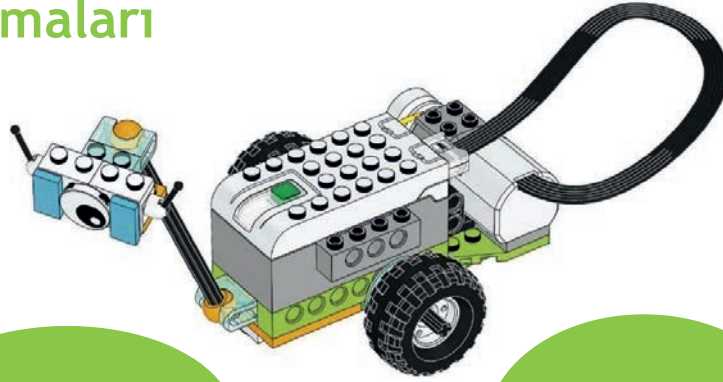


Milo'yu programlama

Haydi
tasarımını
yapalım.



Tasarım Aşamaları



Milo robot nasıl
tasarlanır?

Nasıl yapacağınızı
bilmiyorsanız, bu
videoyu izleyiniz.



Milo'nun tasarımı

Programlama



Motoru programlama



LED'in rengini deęiřtirme



Motoru ve eğim sensörünün
programlanması



Motor ve hareket
sensörü programlama

Motoru, ledi ve
sensörü nasıl
programlayabiliriz?

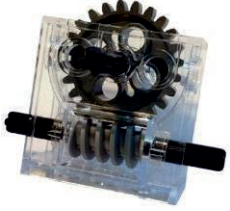




Seviye 2



Bilgilendirme



Dışliler nasıl çalışır



Motor



Sarmal dişli
nasıl çalışır ?



Dışlilerin yapım aşaması

Haydi
deneyelim.



Görev

1. Motor ve sarmal dişli bloğunu kullanarak açılıp kapanabilen bir köprü yapınız
2. Köprü açıldığında dört saniye açık kalmalı ve sonra kapanmalıdır.



Wedo ile açılır
kapanır bir köprü nasıl
yapılır?



Haydi
deneyelim.

Yapım Aşaması



Sanırım hareketli
köprünün nasıl
yapılacağını şimdi
anladım.

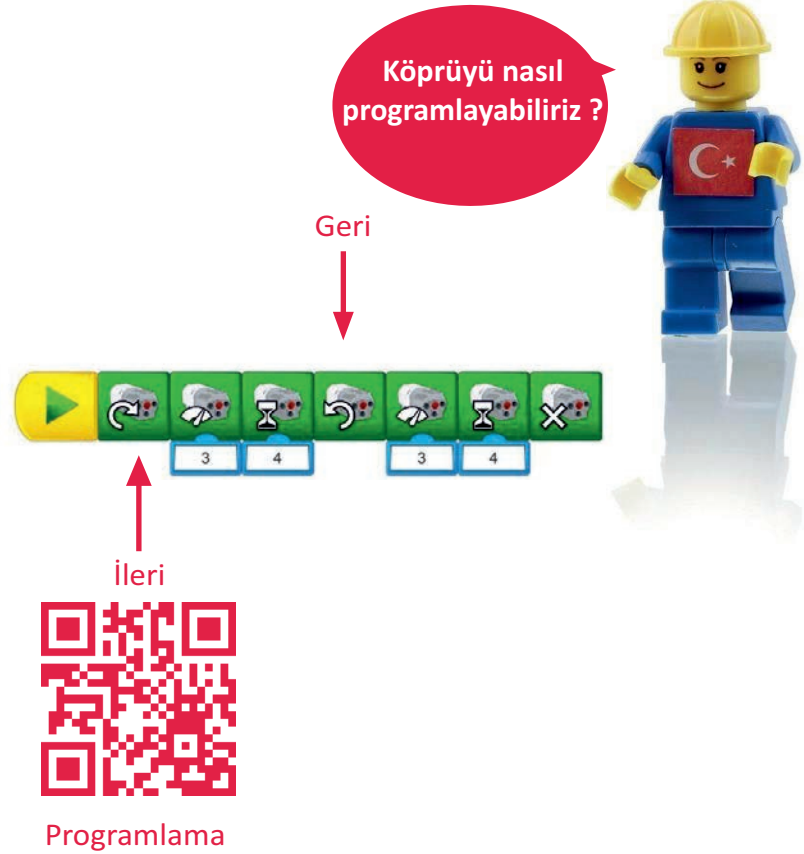


Köprünün Yapım
aşaması



Takıldığın yerler
olursa videoyu
izleyebilirsin

Programlama





Seviye 3



Bilgilendirme



Eğim Sensörü



Hareket Sensörü



Motor



Sensörler
nasıl çalışır ?



Motor ve sensörlerin
kontrolü



Bu çok kolay,
haydi deneyelim.

Görev

1. Kodlama yardımıyla açılır kapanır bir bariyer yapınız.
2. Eğim sensörü ile bariyerin işlevini geliştiriniz.
3. Ardından hareket sensörünü de dahil edin.



Wedo kullanarak
bariyer yapımı ve
programlamasını
deneyebilirsiniz.



Eğer nasıl
yapılacağını
bilmiyorsanız
videoya
bakabilirsiniz.



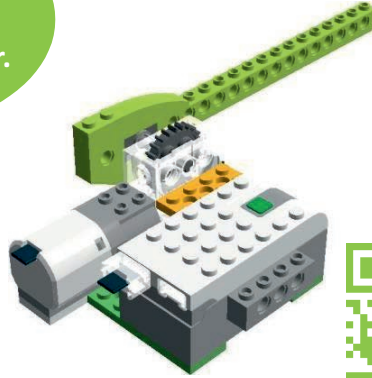
Bariyer

Yapım Aşaması

Sensörler bariyerin
daha düzgün
çalışmasını sağlar.



Eğim sensörü ile
bariyer yapımı



Bilmiyorsanız
videoya
bakabilirsiniz.



Hareket sensörü ile
bariyer yapımı

Programlama

Yukarı



Aşağı



Bariyer sensörünü nasıl programlaya biliriz ?



Eğim Sensörü



yukarı



aşağı



yukarı



aşağı

Hareket Sensörü

yukarı



aşağı



yukarı ve aşağı

Seviye 4

Bilgilendirme



Bir motor
nasıl
davul
çalabilir ?



Motorun nasıl davul
çaldığına bakalım

Bu çok
kolay,
Haydi deneyelim.



Görev

1. Bu ritmi çalan davul yapınız

da - da - da - da

2. Farklı ritimleri çalan davul yapmayı deneyiniz.

di-di-da - di-di-da



Bu davulların
yapılışını
öğrenmem
gerek.



Dörtlük vuruş



Sekizlik vuruş



Bu görev için
videolar size
yardımcı
olacaktır.

Yapım Aşaması



Bu davulların
nasıl yapıldığını
anladım.



Yapım Aşamaları

Tebrikler !



Programlama

Motoru
nasıl
programlamalıyız ?



Bu çok
kısa bir
program





Şimdiye kadar çok
şey öğrendik,
neredeyse uzmanız!

Haydi deneyelim ve
bir luna park inşa
edelim.



Sence bu tür
zor işleri
yapabilir
miyiz?





İleri Seviye 1



Bilgilendirme

Ne yapacağız?



Luna parklara gitmek
hoşuma gidiyor.



Gerçekten mi?
Ben de çok severim.

Görev

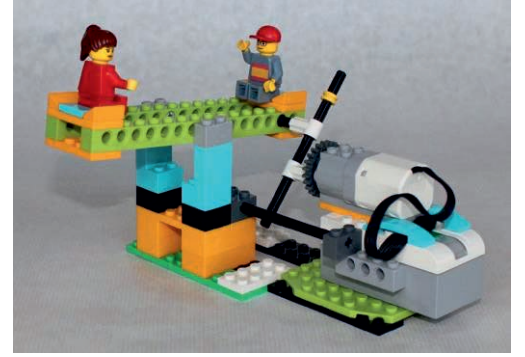
Haydi bir tahterevalli yapalım.



Bunu Lego ile
yapmak çok
eğlenceli.



Tahterevallinin nasıl
çalıştığına bakınız.



Evet öyledir.



Yapım Aşamaları

Lütfen, viedodaki yapım aşamalarını takip ediniz.



Tahterevalli yapımı kolay değildir, ama bunu başaracağınıza eminim.



Tahterevalli yapımı



Bu video size yardımcı olacaktır.

Programlama

Lego WeDo 2.0 programını kullanacağız.

Tahterevalli
nasıl
programlanır?





İleri Seviye 2



Bilgilendirme

Zincirli salıncak
kırılmış mı?



Evet, haydi
onu tamir
edelim!



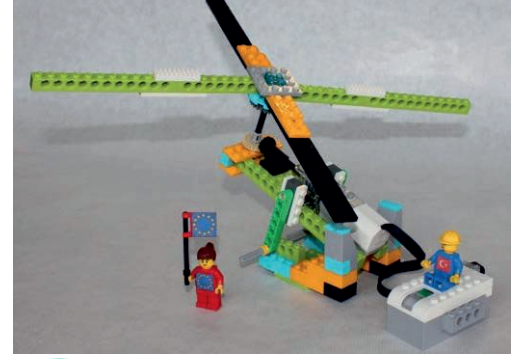
Görev



Atlıkarıncanızı
döndürün ve
yukarı-aşağı
hareket ettiriniz.



Atlıkarınca
çalışıyor.



Haydi
çalıştıralım!



Yapım Aşamaları



Atlıkarınca'nın
yapım aşamalarını
buradan
izleyebilirsiniz.



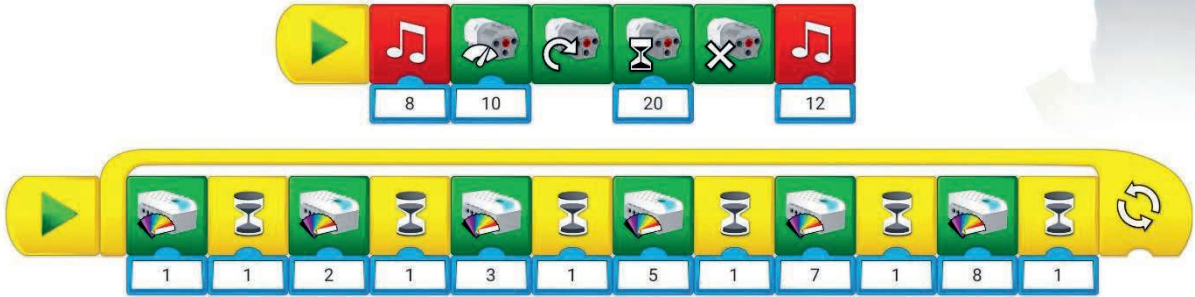
Atlıkarınca'nın
yapım aşamaları

Gelin
videosunu
birlikte
izleyelim!



Programlama

Atlıkarınca'nın
nasıl
programlandığını
biliyor musunuz?





İleri Seviye 3



Bilgilendirme

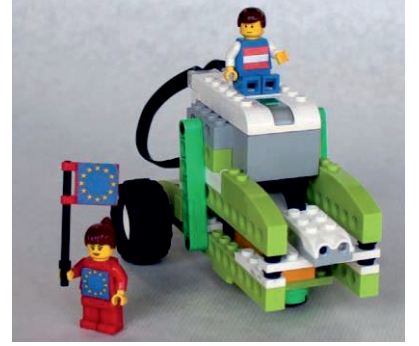
Eğlenceli bir
maceraya hazır
mısınız? Çarpışan
arabayı sürmeye
cesaretiniz var
mı?



Oooo, bu harika
olacak!



Görev



Önce, çarpışan arabanın nasıl görüneceğini hayal etmelisiniz.



Çarpışan araba çalışıyor.

Konforlu olmasını ister misiniz? Öyleyse videoyu izleyiniz!



Yapım Aşamaları

Engelin etrafında dolaşabilen ve engelin sağından veya solundan giden bir araba inşa ediniz.

Bu çok zor!
Yalnızca bir motorla
bunu nasıl başarabilirim?



Çarpışan Arabanın
Yapım Aşamaları

Bunu nasıl yapacağınıza
dair bir fikriniz var mı? Eğer
bilmiyorsanız yapım
aşamalarını gösteren bu
videoyu izleyebilirsiniz.



Programlama



Bunu programlamak için özel bloklara ihtiyacınız var, ancak bunu henüz bilmiyorsunuz.



Çarpışan arabanın programlanması

Aaa, bundan mı bahsediyorsunuz:





İleri Seviye 4



Bilgilendirme



Görev

Korku tuneliniz için bir canavar tasarlayınız!



Çok da
korkunç
değilmiş.
Sevdim onul



Canavar hareket ediyor.



Bu görevi yerine
getirmenizde video
size yardımcı olabilir



Yapım Aşamaları



Hareket
sensörünü
kullanarak
canavarımı nasıl
canlandırabilirim.



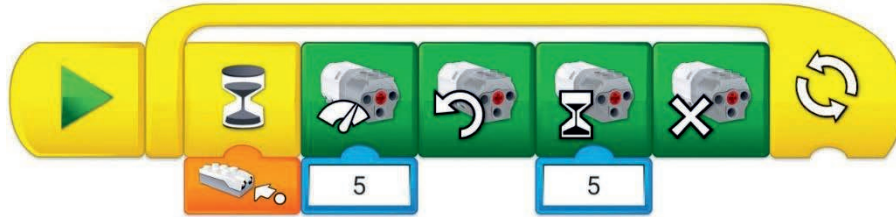
Canavarın yapım aşamaları

Bu video size yol
gösterecektir.



Programlama

Canavarı nasıl
programlayabiliriz?





Bilgilendirme



Bloklar

Komut Blokları



Başlatma Bloğu



Tuşla Başlatma Bloğu



Mesaj ile Başlatma Bloğu



Ses Bloğu



Mesaj Gönderme Bloğu



Zaman Bloğu



Tekrar Bloğu

Motor Blokları



Motoru bu yöne çevir



Motoru bu yöne çevir



Motor Güç Bloğu



Motor Zaman Bloğu



Motor Durdurma Bloğu



Işık Bloğu

Sensör Giriş Blokları



Mesafe Sensörü Giriş



Mesafeyi yakına ayarla



Mesafeyi uzağa ayarla



Herhangi bir mesafe değişikliği



Eğim Sensörü



Arkaya Eğim



Öne Eğim



Sağa Eğim



Sola Eğim



Herhangi bir yöne Eğim

Ekran Blokları



Ekran Bloğu



Ekran Bloğuna Ekle



Ekran Bloğundan Çıkar



Ekran Bloğunda Çarpma İşlemi



Ekran Bloğunda Bölme İşlemi



Arka Planı Görüntüle



Ekran Bloğunu Kapat



Ekranı Küçültme Bloğu

Cihaz Giriş Blokları



Metin Girişi



Sayı Girişi



Olasılık Girişi



Ses Kayıt Girişi



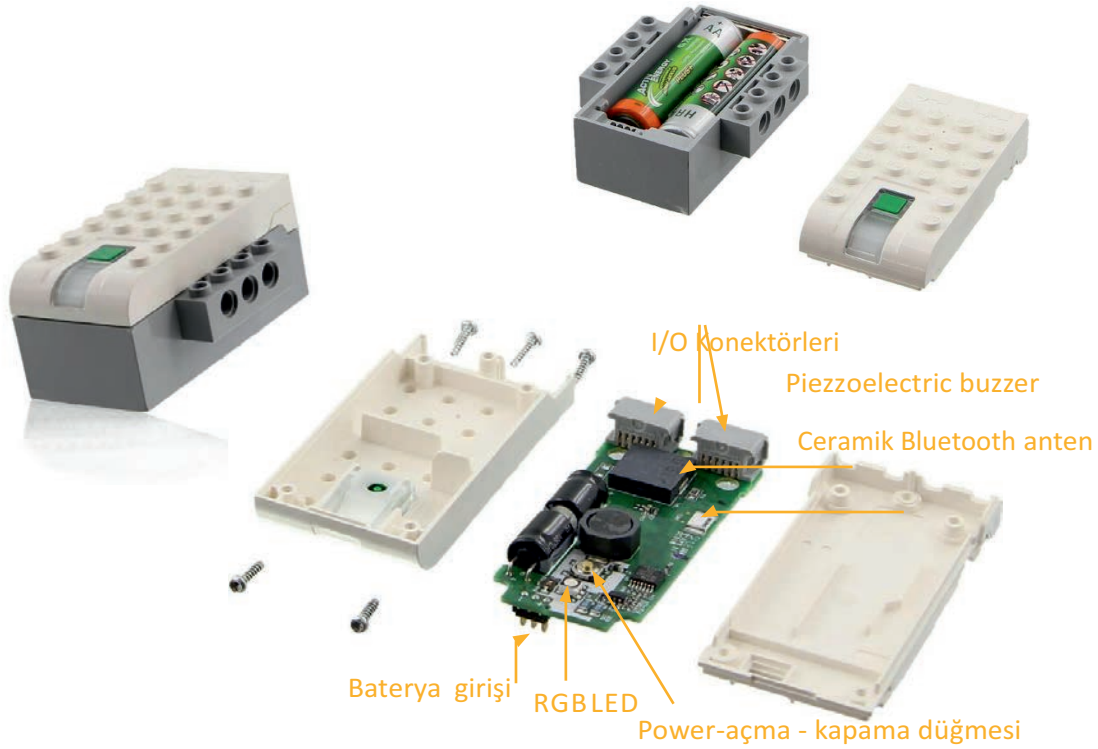
Ekran Girişi

Diğer Bloklar



Konuşma Baloncuğu

Smarthub - Akıllı Tuğla



Bu kitap »Robotic Goes Europe« Erasmus+ Projesi kapsamında dört okulun işbirliği yapması sonucu ortaya çıkmıştır.

Proje Koordinatörleri:

Avusturya:

Hannelore Hass-NMS Telfs Weissenbach

(www.nms-telfsweissenbach.tsn.at)

Letonya: Inga Savicka- Smiltenes Gimnazija

(<http://svs.edu.lv/>)

İspanya:

Francisco Manuel Sanchez Colegio Manuel Siurot S.Coop.And

(www.manuelsiurot.es)

Türkiye:

Yıldız Kanlıöz-Yenişehir Belediyesi Bilim ve Sanat Merkezi- Mersin

(<http://mersinbilsem.meb.k12.tr/>)

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Bu Proje Erasmus+ Programı kapsamında Avrupa Komisyonu tarafından desteklenmektedir. Ancak burada yer alan görüşlerden Avrupa Komisyonu ve Türkiye Ulusal Ajansı sorumlu tutulamaz.