

STEM EĞİTİM KİTLERİ

"HERKES İÇİN ROBOTİK KODLAMA"



STEM Eğitim
Setleri



Robotik
Kitler



Güvenilir
İçerikler



Kodlama
Editörü

www.codlai.com



Biz Kimiz?

CODLAI TEKNOLOJİ A.Ş.

CODLAI Teknoloji A.Ş.'nin temelleri, uzaktan eğitimin zorluklarının ve yetersizliklerinin belirginleştiği pandemi döneminde atılmıştır. Bu süreçte, özellikle robotik kodlama ve benzeri uygulamalı derslerde mevcut altyapının yetersiz kaldığı ve bu durumun verimlilikte ciddi düşüşlere yol açtığı gözlemlenmiştir. Bu sorunları çözme amacıyla, 2021 yılında kurucularımızdan ve yüksek lisans öğrencisi olan Samed Kaya, "Orta ve İleri Düzey Robotik Kodlama Eğitimleri için İnternet Odaklı Sensör Kartı Tasarım ve İmalatı" başlıklı tez çalışmasını gerçekleştirmiştir. Bu çalışma ile birlikte, CODROB markasının ve ilk ürünlerimizden olan IoTBot ve sensör modüllerinin temelleri atılmıştır.

Ortaya çıkan ürünler, piyasadaki eksiklikleri gidermenin yanı sıra yenilikçi özellikleri ile de dikkat çekmiştir. 2022 yılında Gebze/Kocaeli'de bulunan Kule Kalıp Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin ortaklığıyla, CODROB, daha geniş imkanlara kavuşmuş ve yeni nesil programlanabilir robotlar, "CODROB Editor" isimli gelişmiş program ve web platformunun ilk versiyonunu geliştirmiştir.

CODROB Projesi, 2025 TÜBİTAK 1812 (BIGG) Programının ilk çağrısında kazanmış olduğu 'Mükemmeliyet Mührü' ile, Teknopark İSTANBUL bölgesinde '**CODLAI TEKNOLOJİ A.Ş.**' olarak Ar-Ge ve ticari faaliyetlerine başlamıştır.

Bugün itibarıyla, CODLAI , 3 farklı programlanabilir IoT tabanlı anakart, 20'den fazla sensör modülü çeşidi, programlanabilir araba, robot kol ve drone gibi ürünlerle geniş bir ürün yelpazesi sunmaktadır. Tüm bunların yanında yapay zeka destekli yeni nesil ürünleri, kodlama editoru ve eğitim müfredatıyla alandaki tüm ihtiyaçlara çözüm olmayı hedeflemektedir. Tüm üretilen cihazlar için öğrenim seviyesine uygun müfredatlar ve örnek projeler oluşturulmuştur.

Gelecek Vizyonumuz

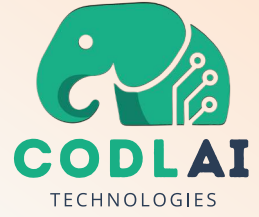
CODLAI olarak, gelecekte yapay zeka destekli yeni programlanabilir anakartlar, robotik yarışmalarına yönelik geliştirilebilir akıllı robotlar ve sanal gerçeklik üzerinden robotik kodlama gibi yenilikçi konulara odaklanmayı hedefliyoruz. Amacımız, eğitim teknolojilerinde öncü ve yenilikçi çözümler sunarak, öğrencilerin ve eğitimcilerin en iyi deneyimi en verimli şekilde yaşamalarını sağlamaktır.

Misyonumuz

CODLAI Teknoloji A.Ş. olarak misyonumuz, eğitimde teknolojiyi en etkin şekilde kullanarak öğrencilere ve eğitimcilere yenilikçi, erişilebilir ve etkili çözümler sunmaktır. Robotik kodlama ve uygulamalı derslerde kaliteyi artırarak, geleceğin teknoloji liderlerini yetiştirmeyi amaçlıyoruz. Bu doğrultuda, sürekli gelişen ürün yelpazemiz ve eğitim materyallerimizle, her seviyedeki öğrencinin ihtiyaçlarına uygun, pratik ve ileri teknolojiye dayalı eğitim araçları sağlamayı hedefliyoruz. Eğitimde verimliliği artırmak, teknolojik yenilikleri eğitim dünyasına entegre etmek ve global ölçekte rekabet edebilir ürünler geliştirmek, temel ilkelerimiz arasında yer almaktadır.

CODLAI @2025 Tüm Hakları Saklıdır.

www.codlai.com



Neler Sunuyoruz?

STEM EĞİTİM KİTLERİ

CODLAI Ürünlerinden oluşan eğitim setleri ile sıfırdan ileri seviyeye robotiği ve elektroniği öğrenebilirsiniz!

PROGRAMLANABİLİR ROBOTİK KİTLER

Eğitim kitleri ile oluşturulan temellerin, robotik kitlerle pekiştirmesini yapabilir, güncel hayatta neyi, ne zaman, nerede ve nasıl kullanabileceğinizi öğrenebilirsiniz!

CODLAI EDITOR

Tüm platformlarda kullanabileceğiniz çift dil destekli 'CODLAI Editor' programı ile, ister blok tabanlı ister metin tabanlı programlama ve simülasyon yapabilirsiniz. Üstelik yükleme gerektirmeyen web editörde sizi bekliyor! Daha fazlası için: www.editor.codlai.com

GÜNCEL MÜFREDAT

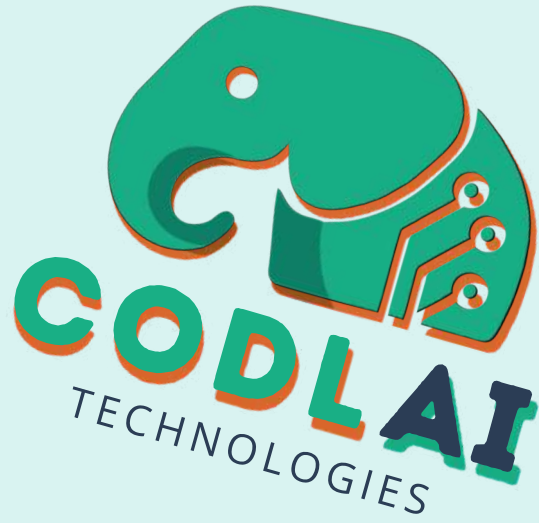
CODLAI ürünleri sektörde yer alan öncü eğitimler eşliğinde hazırlanan ders programları ve örnek uygulamaları ile desteklenmektedir. Güncel, hatta gelecek vizyonuna sahip müfredatı ile eğitimlerinize 1-0 önde başlayın.

GÜVENİLİR İÇERİKLER

CODLAI sitemizde bulunan örnek uygulama ve programlarımız, uzman eğitimler tarafından hazırlanmış olup, mühendis ekibimiz tarafından kontrol edilmiştir. Yanlış bilgiler ile bilgi kirliliğine karşı dik bir duruş sağlıyoruz!

HER ZAMAN TAM DESTEK

CODLAI ürünleri sadece ilk satışa kadar değil, her zaman sizinle. Ürünler hakkında her türlü destek ve güncel içerikler bulabileceğiniz www.codlai.com adresine sizleri bekliyoruz! Ayrıca Whatsapp canlı destek hattımız ile her zaman en hızlı şekilde dönüş alabilirsiniz.



STEM EĞİTİM KİTLERİ

CODLAI PROSET
CODLAI PROJESET
CODLAI MINİSET

PROSET

www.codlai.com



CODLAI - PROSET

CODLAI PROSET ile robotik projelerinizde ihtiyacınız olan tüm teknolojiler bir arada!



PROSET



Kutu içeriği teknoloji meraklıları için tecrübeli CODLAI kadrosuyla birlikte özel olarak oluşturulmuştur. Set içeriğinde son nesil 3 farklı programlanabilir elektronik kart, 19 eşsiz sensör modülü ve gerekli aksesuarlar bulunmaktadır.

Üstelik Wi-Fi ve Bluetooth destekli anakartlar ile projeler artık dünyanın her yerinden kontrol edilebilir hale geldi. Tüm Bunları birde benzersiz CODLAI Editor ile çok daha eğlenceli bir şekilde yapabilirsiniz. Hadi detaylarına daha net bakalım!



KUTU İÇERİĞİ

Programlanabilir Anakartlar (3 Adet)

- IOTBOT
- MINIBOT
- ROLEBOT

Sensör Modülleri (19 Adet)

- Trafik Işığı Modülü
- Sıcaklık & Nem Modülü
- Röle Modülü
- Servo Motor Modülü
- IR Alıcı Modülü & IR Kumanda
- Ultrasonik Mesafe Modülü
- Manyetik Alan Modülü
- Lojik Dönüştürme Modülü
- PIR (Hareket) Modülü
- Step Motor Modülü
- DC Motor + Pervane Modülü
- Akıllı Led Modülü
- Yangın & Duman Modülü
- NTC Sıcaklık Modülü
- Mikrofon Modülü
- Ek Geliştirme Modülü
- Toprak Nem Modülü
- Titreşim Modülü
- Matris Buton Modülü

Diğer İçerikler

- Type-C Kablo 1 Metre
- 6 x 30 cm Bağlantı Kablosu
- CODLAI Anahtarlık



PROJESET

www.codlai.com

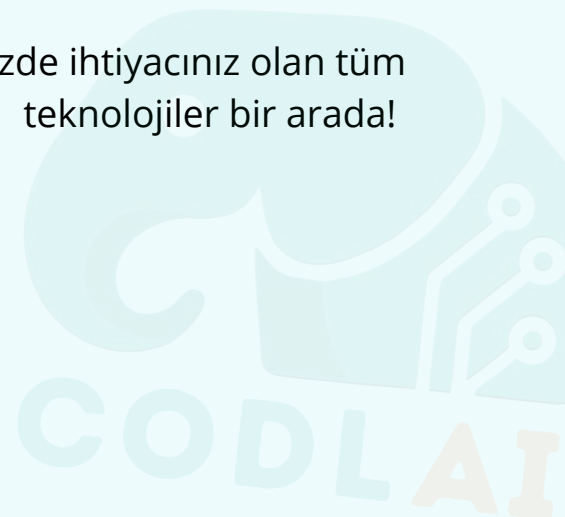


+5 yaş

PROJESET

CODLAI - PROJESET

CODLAI PROJESET ile robotik projelerinizde ihtiyacınız olan tüm teknolojiler bir arada!





PROJESET



Kutu içeriği teknoloji meraklıları için özel olarak oluşturulmuştur. Set içeriğinde son nesil 2 farklı programlanabilir elektronik kart, 9 eşsiz sensör modülü ve gerekli aksesuarlar bulunmaktadır.

Üstelik Wi-Fi destekli anakartlar ile projeler artık dünyanın her yerinden kontrol edilebilir hale geldi. Tüm Bunları birde benzersiz CODLAI Editor ile çok daha eğlenceli bir şekilde yapabilirsiniz. Hadi detaylarına daha net bakalım!



KUTU İÇERİĞİ

Programlanabilir Anakartlar (2 Adet)

- MINIBOT
- ROLEBOT

Sensör Modülleri (9 Adet)

- Trafik Işığı Modülü
- Sıcaklık & Nem Modülü
- Röle Modülü
- Servo Motor Modülü
- IR Alıcı Modülü & IR Kumanda
- Ultrasonik Mesafe Modülü
- Manyetik Alan Modülü
- Lojik Dönüştürme Modülü
- PIR (Hareket) Modülü

Diğer İçerikler

- Type-C Kablo 1 Metre
- 3 x 30 cm Bağlantı Kablosu
- CODLAI Anahtarlık

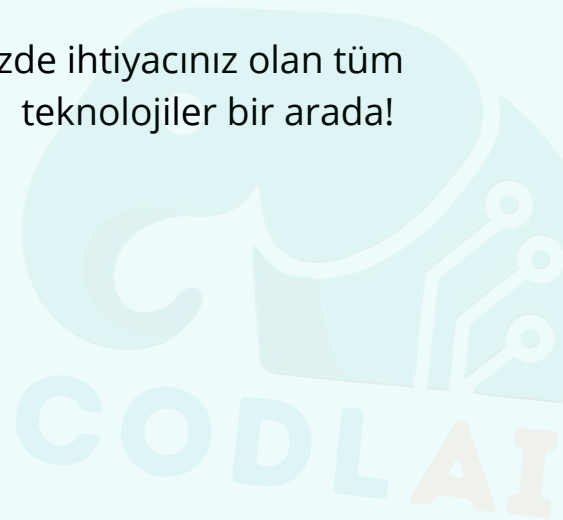


www.codlai.com**+5 yaş**

MINİSET

CODLAI - MINİSET

CODLAI MINİSET ile robotik projelerinizde ihtiyacınız olan tüm teknolojiler bir arada!





MINİSET



Kutu içeriği teknoloji meraklıları için özel olarak oluşturulmuştur. Set içeriğinde programlanabilir son nesil MINIBOT, 5 eşsiz sensör modülü ve gerekli aksesuarlar bulunmaktadır.

Üstelik Wi-Fi destekli anakartlar ile projeler artık dünyanın her yerinden kontrol edilebilir hale geldi. Tüm Bunları birde benzersiz CODLAI Editor ile çok daha eğlenceli bir şekilde yapabilirsiniz. Hadi detaylarına daha net bakalım!



KUTU İÇERİĞİ

Programlanabilir Anakartlar (1 Adet)

- MINIBOT

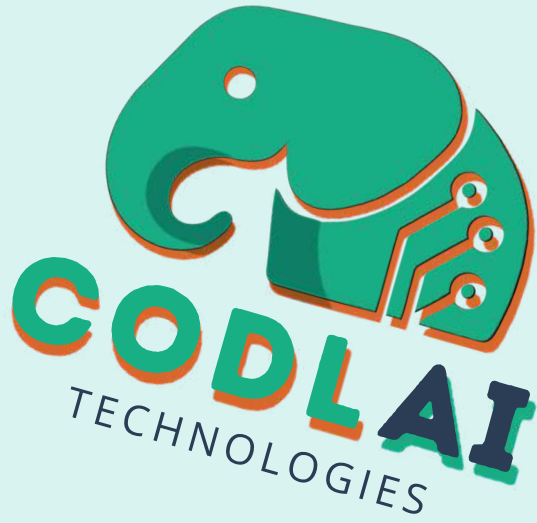
Sensör Modülleri (5 Adet)

- Trafik Işığı Modülü
- Sıcaklık & Nem Modülü
- Röle Modülü
- Servo Motor Modülü
- IR Alıcı Modülü & IR Kumanda

Diğer İçerikler

- Type-C Kablo 1 Metre
- 3 x 30 cm Bağlantı Kablosu
- CODLAI Anahtarlık





CODLAI EDITOR

CODLAI Editor
CODLAI Web Platformu
İçerikler



editor.codlai.com

CODLAI EDITOR

CODLAI EDITOR



CODLAI EDITOR

CODLAI ürünleri için özel olarak tasarlanmış ve tüm platformlara göre optimize edilmiş CODLAI Editor, bir proje oluştururken ihtiyaç duyduğunuz tüm yazılımsal desteğinin fazlasını size sağlar.

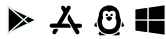


CODLAI Editör ihtiyacınız olandan çok daha fazlasını sağlamak için, alanında uzman ekiplerle birlikte geliştirilmiştir. Kullanıcı dostu arayüzü ve yenilikçi birçok özelliği ile sizleri bekliyor!

İster blok tabanlı isterseniz metin tabanlı kodlama yaparak kendizi geliştirebilir, yeni teknolojiler üretebilirsiniz.



Telefon, tablet, bilgisayar yada web tarayıcı üzerinden kullanabileceğiniz metin ve blok tabanlı kodlama editörü.

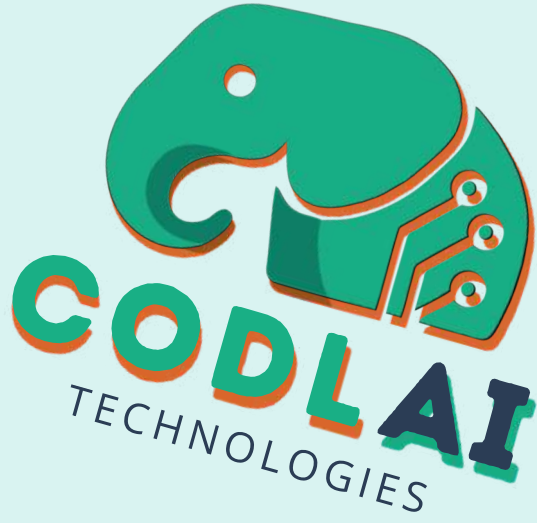


editor.codlai.com



TEKNİK ÖZELLİKLER

- C++ ve Microphython dillerinde programlama desteği
- Blok yada metin tabanlı programlama seçeneği
- Tüm CODLAI ürünleriyle uyumlu arayüz ve bloklar
- Robotlar için dahili kontrol modülü sayfaları
- Ürünler hakkında bilgi içeren ve eğitici GIF'ler
- Windows, MAC, Android, IOS ve Linux sistemleriyle uyumlu
- İhtiyaç durumunda yükleme gerektirmeden tarayıcı üzerinden online erişim
- Dahili simülasyon modu
- Ek kütüphane ekleme imkanı
- Kişiselleştirilebilir tema
- Çoklu dil desteği (12 dil)
- ve çok daha fazlası..



ROBOTİK ÜRÜNLER

Programlanabilir Anakartlar
Sensör Modülleri
Programlanabilir Robotik Kitler

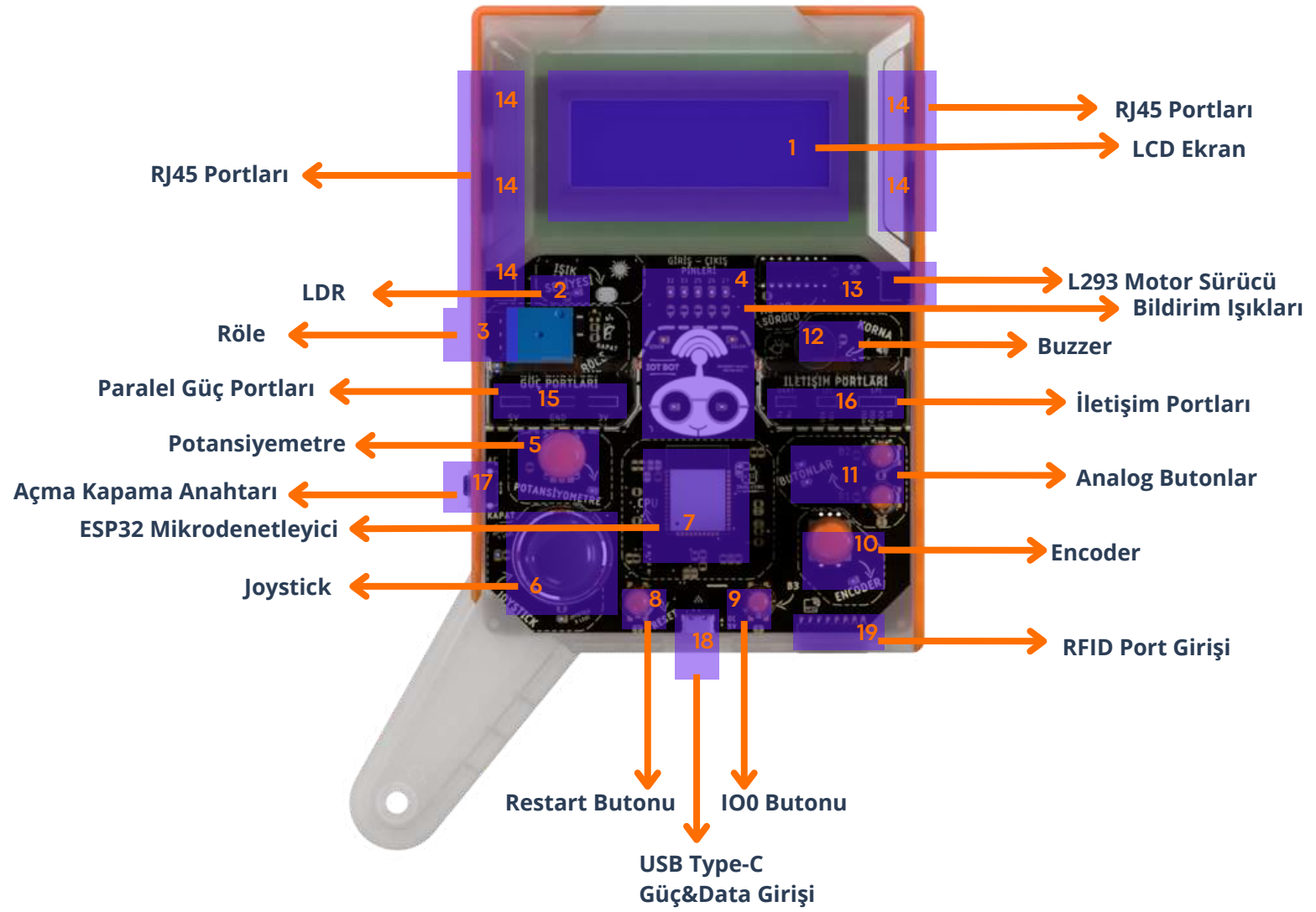
IOTBOT



IOTBOT - PROGRAMLANABİLİR ELEKTRONİK GELİŞTİRME KARTI

Robotik kodlama eğitimlerinin **son nesil** programlama kartı. İnternet tabanlı robotik kodlama projeleri (**IoT**) için gereken tüm donatının kullanıcı dostu ürünü.





IOTBOT DONANIM BİLEŞENLERİ

- | | | | |
|----------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 1. LCD Ekran | 6. Joystick | 11. Analog Butonlar | 16. İletişim Portları |
| 2. LDR | 7. Mikrodenetleyici | 12. Buzzer | 17. Açma-Kapama Anahtarı |
| 3. Röle | 8. Restart Butonu | 13. L293 Motor Sürücü | 18. USB Type-C Güç&Data Girişi |
| 4. Bildirim Işıkları | 9. IO0 Butonu | 14. Rj45 Portları | 19. RFID Port Girişi |
| 5. Potansiyometre | 10. Encoder | 15. Paralel Güç Portları | 20. Batarya |

IOTBOT



lotBot, gücünü çift çekirdekli ESP32 mikroişlemcisinden alan ve üzerinde dahili batarya, 12 adet programlanabilir sensör ve 6 adet ek haberleşme soketi barındıran programlanabilir bir cihazdır. Sensörlerin yanında ek olarak yerleştirilmiş sinyal ledleri ile yapmış olduğunuz hareketin karşılığını fiziksel olarak görebilirsiniz. Örnek olarak potansiyometre'yi ne kadar çevirerseniz yanında yer alan sinyal led'inin parlaklığında o kadar değişecektir. Bu sayede programlama gerekmeden de sinyallerin fiziksel yansımaları görebilirsiniz.

Bu özellikleri ile sınırları ortadan kaldırır ve IoT projeler geliştirmek için tasarlanmıştır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Mikrodenetleyici : ESP32 - 240 MHz Tensilica Xtensa Çift Çekirdekli
32-bit LX6 Mikroişlemci

Batarya : 2000 Mah Li-po

HMI : 20X04 Programlanabilir Karakterize Mavi LCD Ekran

Çevresel Giriş/Çıkış : 1 x Type-C Soket (Programlama + Güç)

5 x RJ45 Tip Modülcük Portu (Analog & Dijital)

1 x RJ45 Tip Motor Sürücü Portu

1 x Programlanabilir Röle Çıkışı

1 x Jumper Kablo Tip SPI, UART, I2C, 5v, 3v, GND Çıkışı

1 x RC522 RFID Haberleşme Portu

Programlama Dilleri : C++, Micro Python (Metin ve Blok Tabanlı)

Kablosuz bağlantı : 2.4 GHz WiFi + Bluetooth® + Bluetooth LE

Dahili Sensörler : 20X04 LCD Ekran

L293D Motor Sürücü

2 Eksen Butonlu Joystick

Potansiyometre

Encoder

Analog Buton

Dijital Buton

LDR

Röle

Buzzer

Ek Özellikler : Sensörlere paralel görsel geri bildirim ledleri

Reset ve açma-kapama tuşu

Darbelere karşı dayanıklı dış kabuk

CODLAI Editor Desteği

CODLAI Platfom Desteği

Cihaz üzerinde bilgilendirme bölümleri

Açık kaynaklı editörler ile programlayabilme

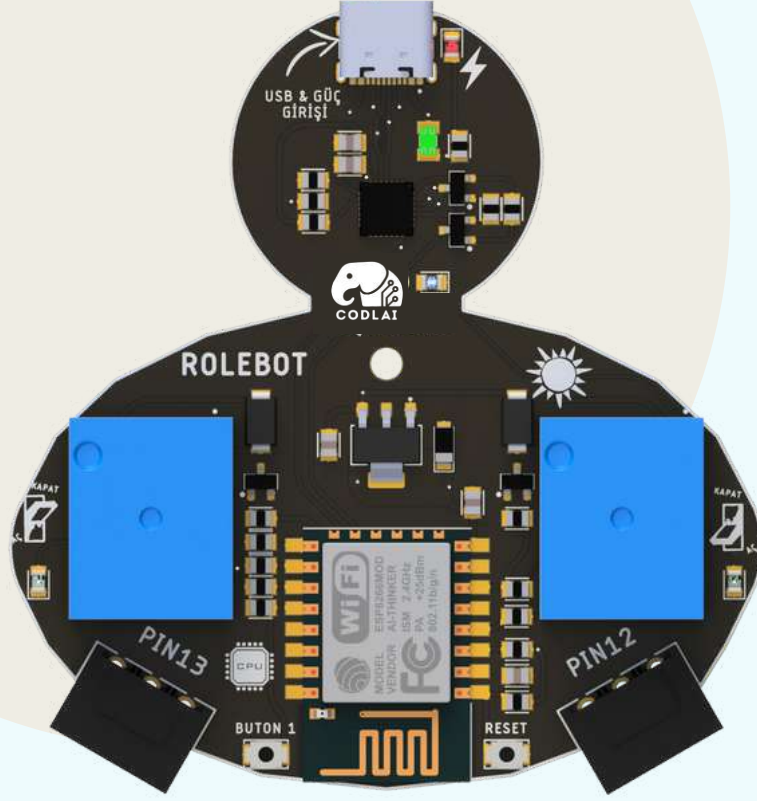
IoT uygulamalar yapmak için gerekli dökümantasyon

Güvenlik : AES ve SSL/TLS için donanım hızlandırıcıları

Sertifikalar : CE, ROHS, EMC



ROLEBOT

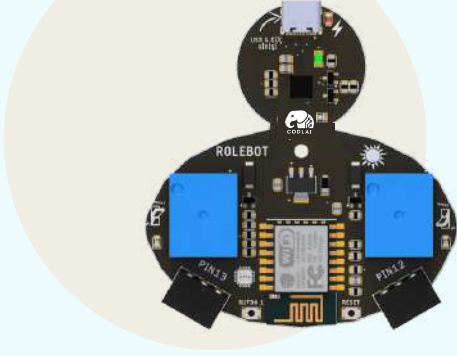


ROLEBOT - PROGRAMLANABİLİR ANAHTAR

ROLEBOT, robotik kodlama derslerinde **açma-kapama(anahtarlama)** uygulamalarında kullanılmak üzere üretilmiş elektronik bir geliştirme kartıdır.



ROLEBOT



RoleBot, gücünü ESP8266 mikroişlemcisinden alan ve dahili sensörleri dışında üzerinde 2 adet programlanabilir röle barındıran bir cihazdır. Wi-Fi destekli işlemcisi sayesinde IoT uygulamalar yapmaya imkan sağlar.

Programlanabilir röleleriyle uzaktan istediğiniz bir cihazı açıp kapatabilirsiniz. Bu cihaz temel IoT projeler yaptıktan sonra gelişmiş fiziksel uygulamalar yapmanız için tasarlanmıştır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Mikrodenetleyici : ESP8266EX - 160 MHz Tensilica L106 32-bit RISC Mikroişlemci

Kablosuz bağlantı : 2.4 GHz WiFi

Programlama Dilleri : C++, Micro Phyton (Metin ve Blok Tabanlı)

Dahili Sensörler : 2 x Röle, Dijital Buton, Dijital Led

Çevresel Giriş/Çıkış : 1 x Type-C Soket (Programlama + Güç)

2 x Programlanabilir Röle Çıkışı

Ek Özellikler : 220V AC cihazları Wi-Fi ile uzaktan kontrol sağlama

Sensörlere paralel görsel geri bildirim ledleri

Reset tuşu

Darbelere karşı dayanıklı dış kabuk

CODLAI Editor Desteği

CODLAI Platfom Desteği

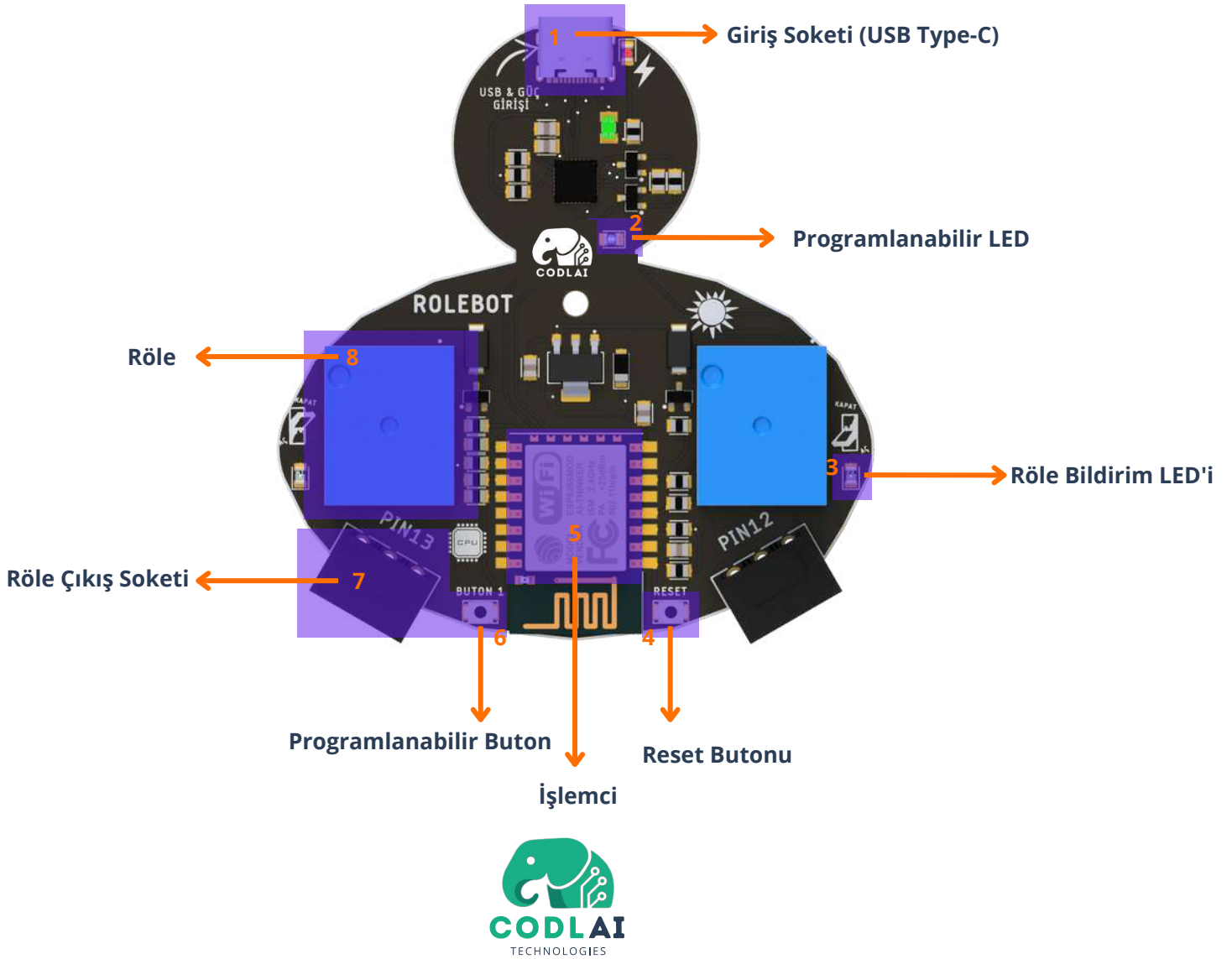
Cihaz üzerinde bilgilendirme bölümleri

Açık Kaynaklı Editörler ile programlayabilme

IoT uygulamalar yapmak için gerekli dökümantasyon

Güvenlik : AES ve SSL/TLS için donanım hızlandırıcıları

Sertifikalar : CE, ROSH, EMC

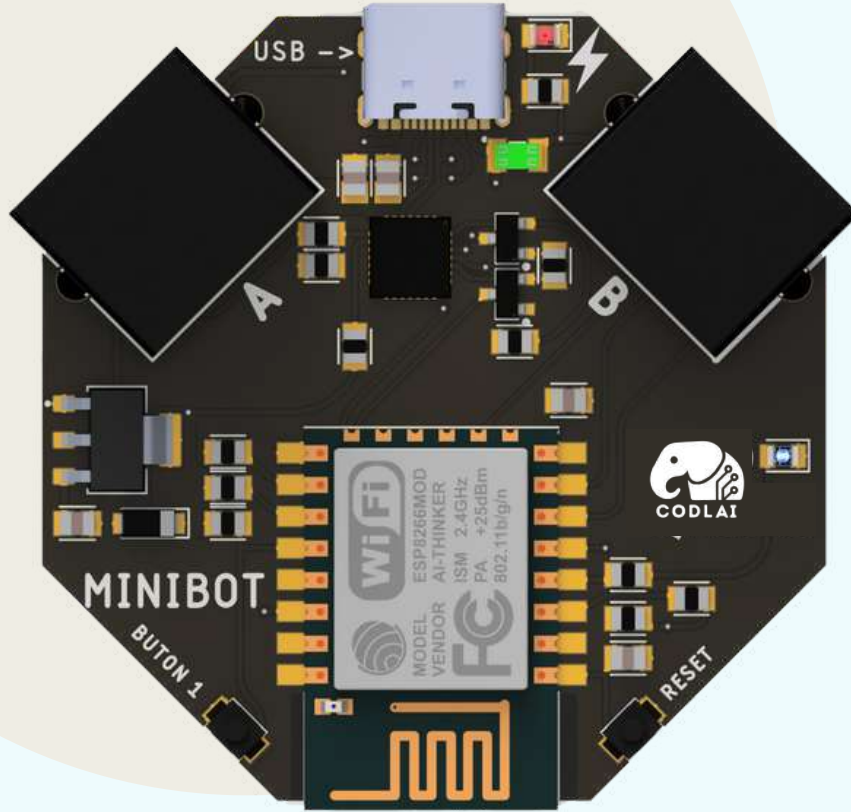


ROLEBOT DONANIM BİLEŞENLERİ

- | | | | |
|-----------------|---------------------------|-----------------------|-----------------|
| 1. Giriş Soketi | 2. Programlanabilir Led | 3. Role Bildirim Ledi | 4. Reset Butonu |
| 5. İşlemci | 6. Programlanabilir Buton | 7. Role Çıkış Soketi | 8. Role |

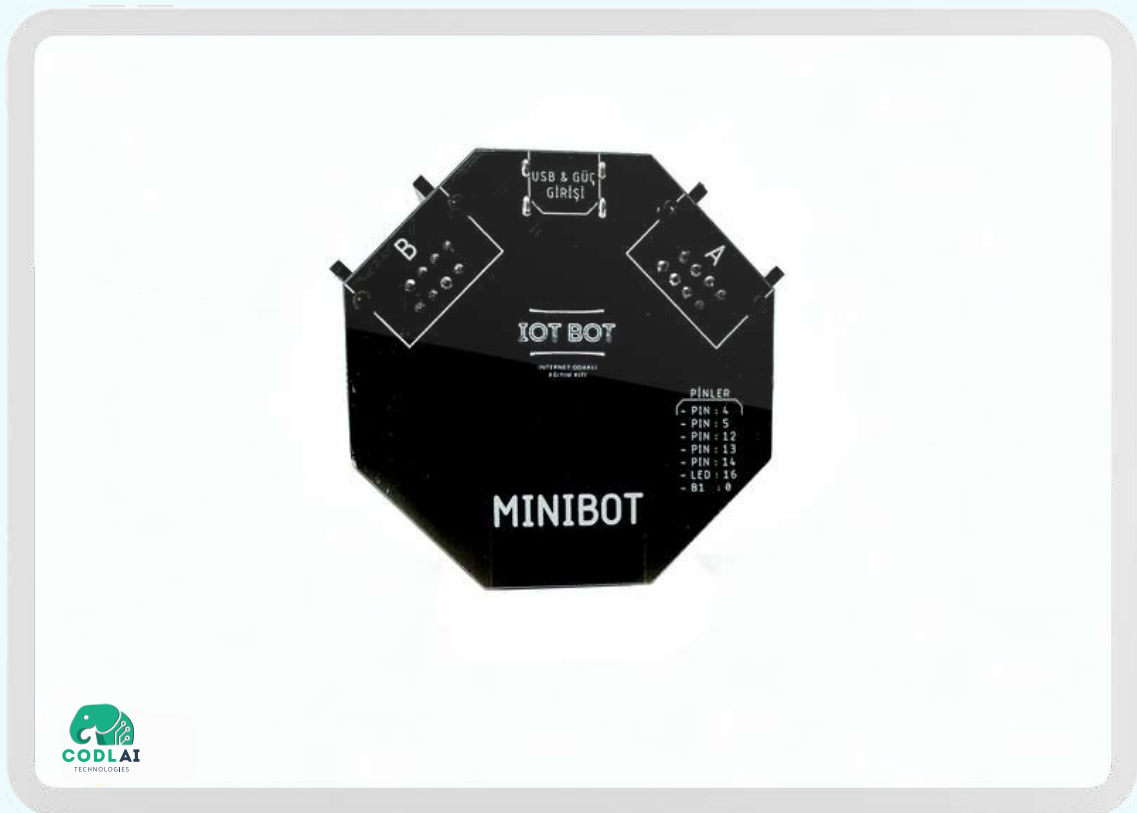
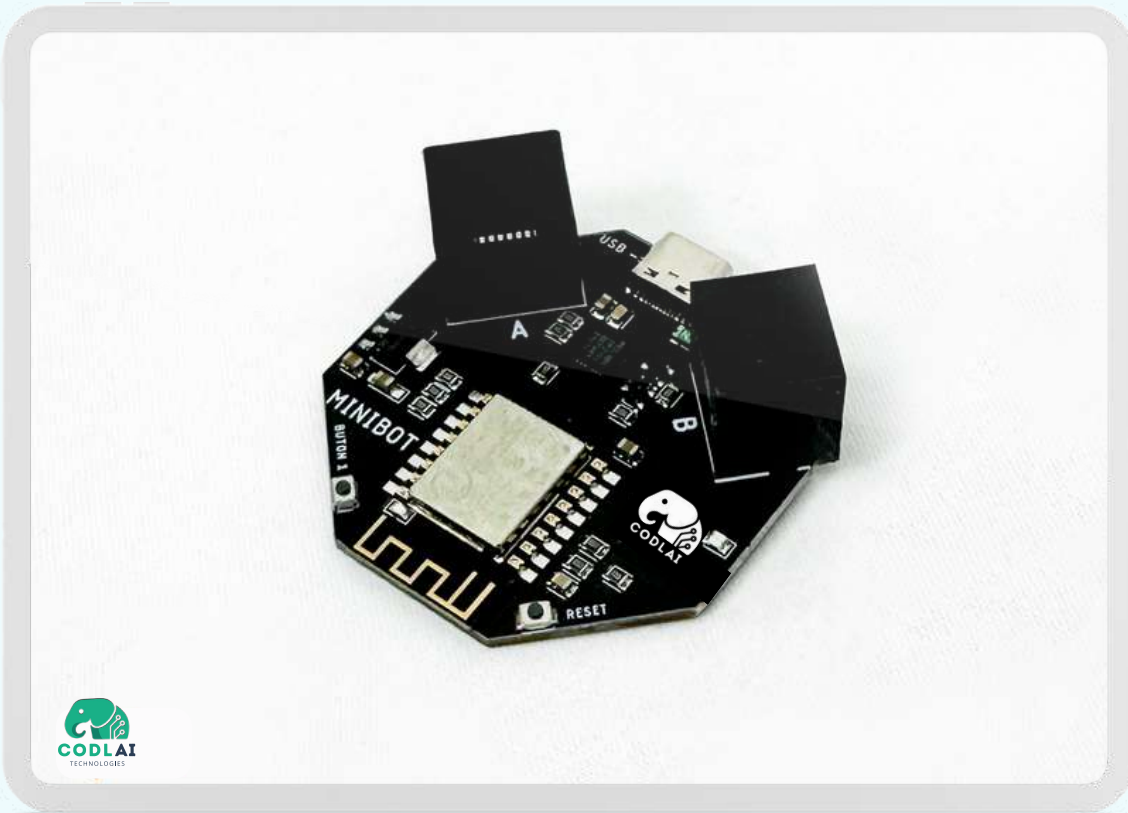


MINIBOT

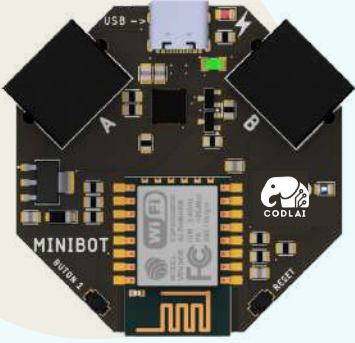


MINIBOT - PROGRAMLANABİLİR MINI ELEKTRONİK GELİŞTİRME KARTI

MINIBOT, robotik kodlama derslerinde kullanmak amacıyla, özellikle küçük çaplı iot projeler için üretilmiş elektronik bir geliştirme kartıdır.



MINIBOT



MiniBot, gücünü ESP8266 mikroişlemcisinden alan ve dahili sensörleri dışında üzerinde 2 adet ek haberleşme soketi barındıran Wi-Fi destekli bir cihazdır. Wi-Fi desteği ile bir çok IoT uygulama yapmanıza ve cihazların birbiri ile kablosuz bir şekilde haberleşmesine imkan sağlar.

Fiziksel olarak küçük boyutları ile uzak IoT uygulamalarının yanı sıra; robot projelerinizde karar verici olması için tasarlanmıştır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Mikrodenetleyici : ESP8266EX - 160 MHz Tensilica L106 32-bit RISC Mikroişlemci

Kablosuz bağlantı : 2.4 GHz WiFi

Programlama Dilleri : C++, Micro Phyton (Metin ve Blok Tabanlı)

Dahili Sensörler : Dijital Buton, Dijital Led

Çevresel Giriş/Çıkış : 1 x Type-C Soket (Programlama + Güç)

2 x RJ45 Tip Modül Portu (Dijital)

Ek Özellikler : Desteklenen akıllı cihazları Wi-Fi ile uzaktan kontrol sağlama

Reset tuşu

CODLAI editor desteği

CODLAI platfom desteği

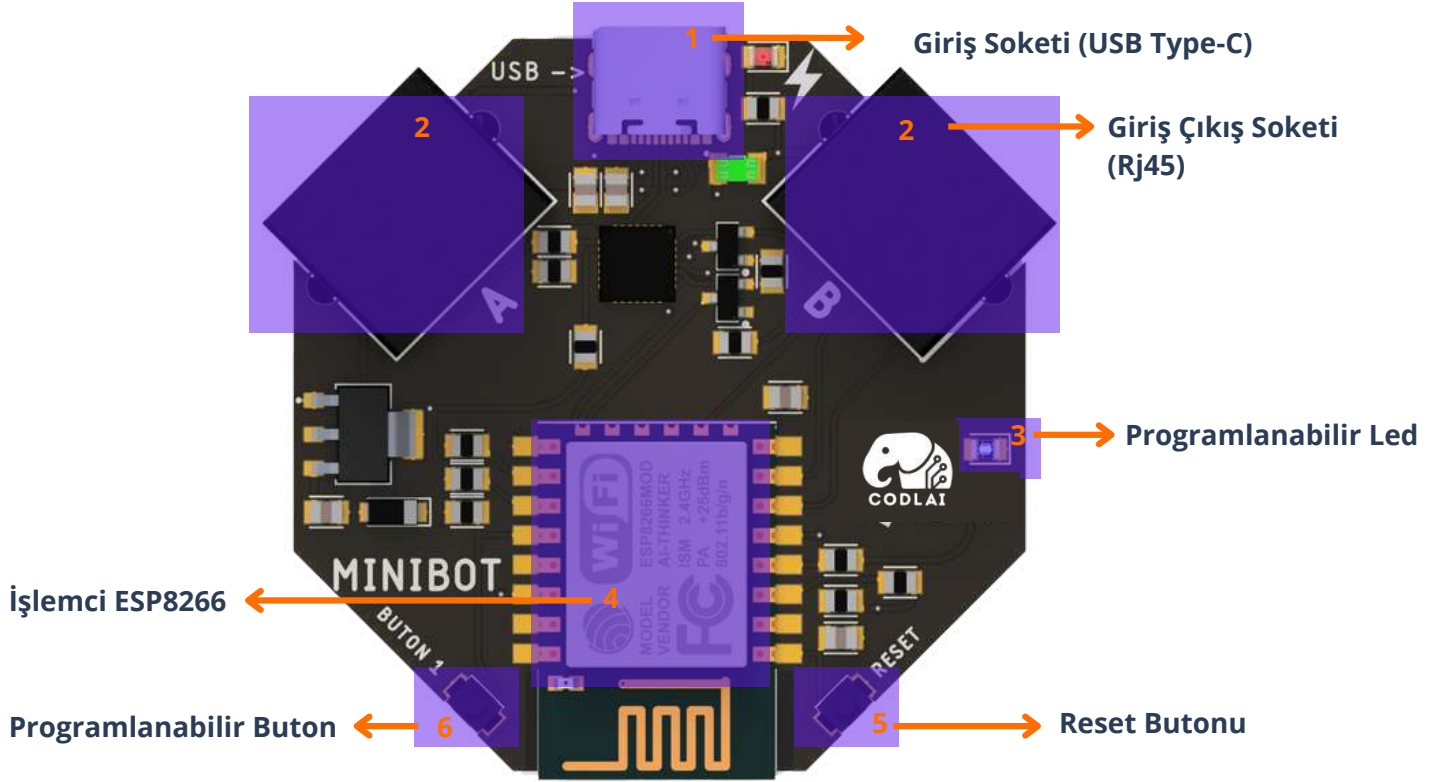
Cihaz üzerinde bilgilendirme bölümleri

Açık kaynaklı editörler ile programlayabilme

IoT uygulamalar yapmak için gerekli dökümantasyon

Güvenlik : AES ve SSL/TLS için donanım hızlandırıcıları

Sertifikalar : CE, ROHS, EMC



MINIBOT DONANIM BİLEŞENLERİ

1. Giriş Soketi (USB Type-C)

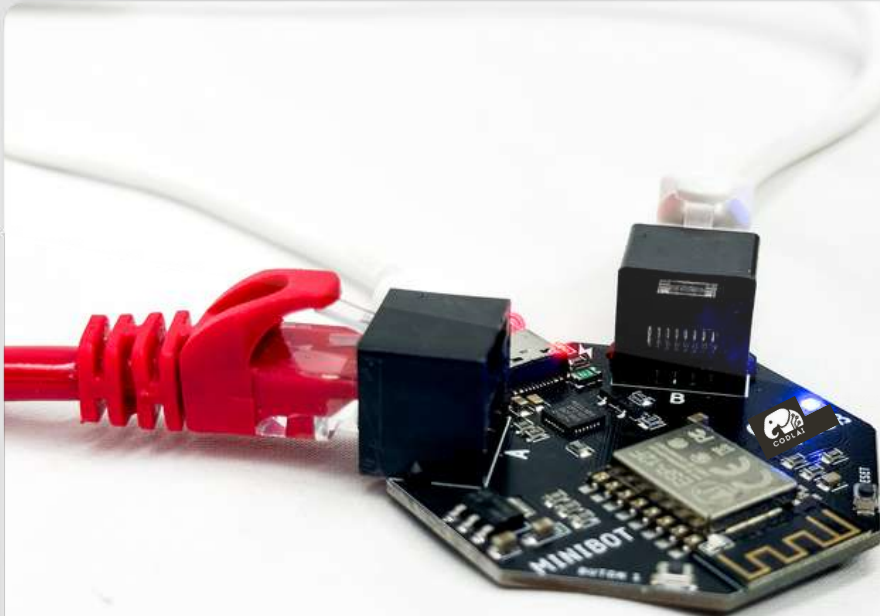
2. Giriş Çıkış Soketi (Rj45)

3. Programlanabilir LED

4. MCU (ESP8266)

5. Reset Butonu

6. Programlanabilir Buton



SENSÖRLER

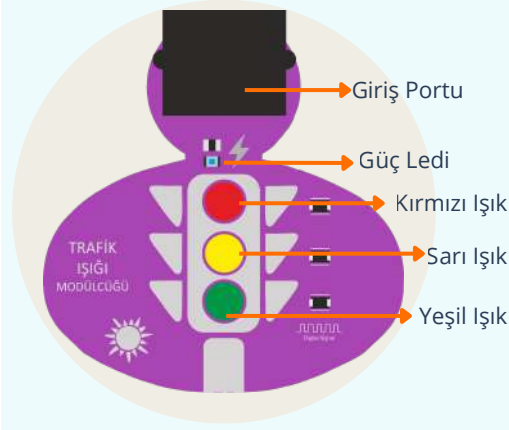


SENSÖRLER

SENSÖR MODÜLLERİ

CODLAI Modülleri, endüstride yaygın olarak kullanılan çeşitli sensörleri içerir. Bu sensörler, geniş bir uygulama yelpazesi içinde küçük ölçekli projelerin gerçek dünyadaki senaryolarını simüle etmenizi sağlar.

1. TRAFİK IŞIĞI

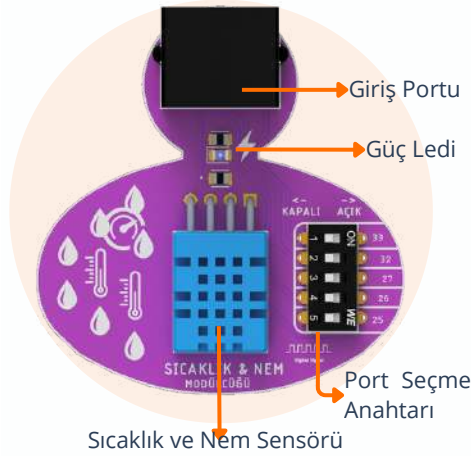


Trafik ışığı modülü sahip olduğu 3 adet (Kırmızı-Sarı-Yeşil) led ile çeşitli aydınlatma projeleri ve trafik simülasyonları oluşturmanıza olanak sağlar.

Trafik ışığı modülünü tek bir ethernet kablosu kullanarak CODLAI anakartları ile birbirine bağlayabilirsiniz. Sensörü kullanabilmek için gerekli pin bağlantıları şu şekildedir.

	IoTBot	MiniBot
Kırmızı Led Pin	32	13
Sarı Led Pin	26	5
Yeşil Led Pin	25	4

2. SICAKLIK VE NEM

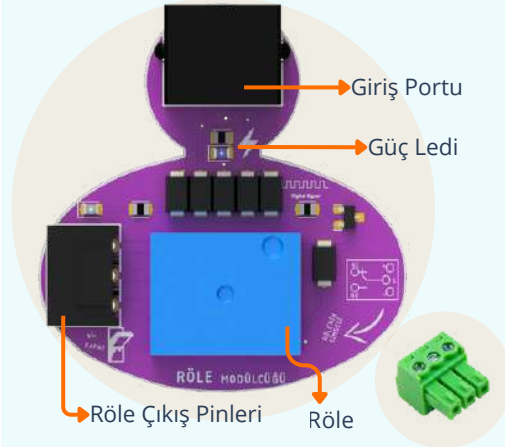


Sıcaklık ve nem modülü çevredeki sıcaklık ve nem seviyelerini ölçer. Bu modül, üzerinde bulunan DHT11 sensörü ile sıcaklık ve nem değerlerini elektriksel sinyallere dönüştürerek ölçümü ve izlemeyi sağlar. Sıcaklık ve nem modülü bitki bakımı, havalandırma sistemleri, sulama sistemleri gibi projelerde kullanılabilir.

Sıcaklık ve nem modülünü tek bir ethernet kablosu kullanarak CODLAI anakartları ile birbirine bağlayabilirsiniz. Yapmanız gereken tek şey; modül üzerinde bulunan pin seçici dip-switch üzerinden kullanmak istediğiniz pini açık konumuna, diğerlerini kapalı konuma getirmek. Sensörü kullanabilmek için gerekli pin bağlantıları şu şekildedir.

	IoTBot	MiniBot
Pinler	25 - 26 - 27 - 32 - 33	4 - 5 - 12 - 13 - 14

3. RÖLE

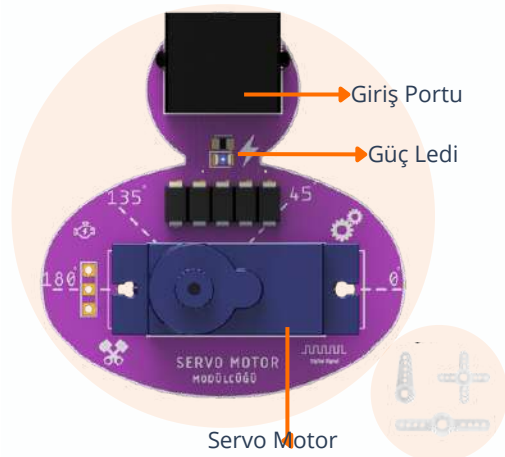


Röle modülü, üzerinde yer alan röle ile elektrik sinyalini mekanik bir anahtara dönüştüren modüldür. Röleler, küçük bir kontrol sinyali ile daha yüksek bir güç akımını kontrol etmek için kullanılır ve bu özellikleri sayesinde birçok farklı uygulamada kullanım alanı bulurlar. Röleyi aydınlatma, priz, motor, kapı sensörü projelerinde kullanabilirsiniz.

Röle modülünü tek bir ethernet kablosu kullanarak CODLAI anakartları ile birbirine bağlayabilirsiniz. Üzerinde yer alan özel sinyal ayırıcı devreleri sayesinde pin seçici dip-switch ihtiyacı bulunmamaktadır. Sensörü kullanabilmek için gerekli pin bağlantıları şu şekildedir.

	IoTBot	MiniBot
Pinler	25 - 26 - 27 - 32 - 33	4 - 5 - 12 - 13 - 14

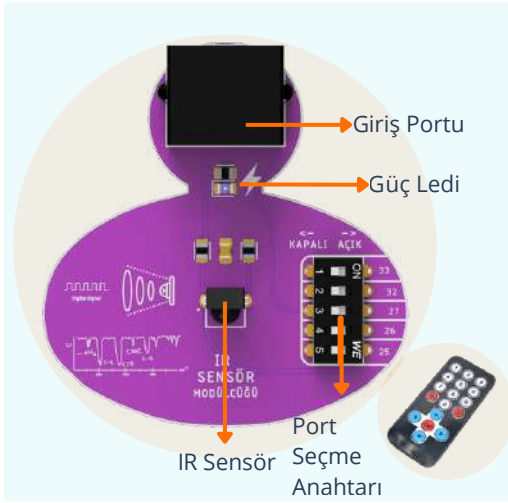
4. SERVO MOTOR



Servo motor modülü, üzerinde yer alan SG90 micro servo motor ile elektrik sinyalini hassas bir şekilde harekete dönüştüren bir modüldür. Servo motor, belirli bir açıda dönmeyi veya konumu kontrol etmek için tasarlanmış hassas ve doğru motorlardır. Bu tür motorlar, genellikle geri bildirim sistemine sahip olup, kontrol sinyallerine göre istenilen konumda kalma yeteneğine sahiptirler. Servo motor modülünü otonom araç, robot kol ve hareketli platform projelerinizde kullanabilirsiniz.

Servo motor modülünü tek bir ethernet kablosu kullanarak CODLAI anakartları ile birbirine bağlayabilirsiniz. Üzerinde yer alan özel sinyal ayırıcı devreleri sayesinde pin seçici dip-switch ihtiyacı bulunmamaktadır. Sensörü kullanabilmek için gerekli pin bağlantıları şu şekildedir.

	IoTBot	MiniBot
Pinler	25 - 26 - 27 - 32 - 33	4 - 5 - 12 - 13 - 14

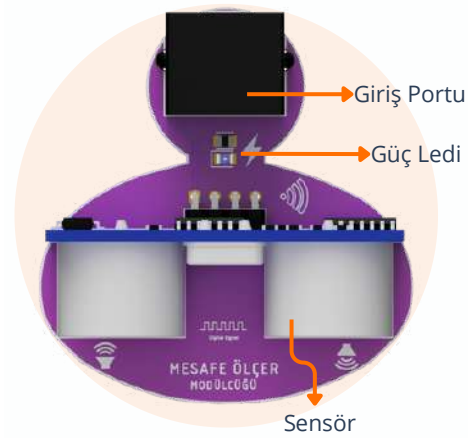


5. IR SENSÖR

IR Alıcı modülünü, IR kumanda kullanacağınız kısa mesafe kablosuz haberleşme projelerinizde kullanabilirsiniz. Bu ışığı biz göremeyiz ancak buna uygun tasarlanmış sensörler çok rahatlıkla görebilir. Bu sebeple kablosuz kontrol edilecek çoğu cihazda bu teknoloji kullanılır. Örnek olarak televizyon kumandaları, klimalar ve benzeri eşyaların kumanda sistemlerinde bu teknoloji kullanılmaktadır. Sizde IR alıcı modülünü ve kumandayı kullanarak benzer cihazlar yapabilirsiniz.

IR alıcı modülünü tek bir ethernet kablosu kullanarak CODLAI anakartları ile birbirine bağlayabilirsiniz. Yapmanız gereken tek şey; modül üzerinde bulunan pin seçici dip-switch üzerinden kullanmak istediğiniz pini açık konumuna, diğerlerini kapalı konuma getirmek. Sensörü kullanabilmek için gerekli pin bağlantıları şu şekildedir.

	IoTBot	MiniBot
Pinler	25 - 26 - 27 - 32 - 33	4 - 5 - 12 - 13 - 14

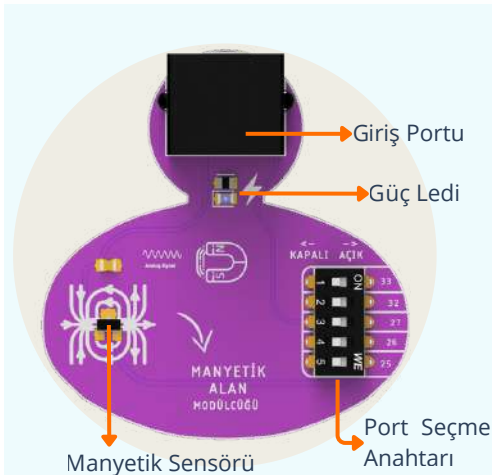


6. ULTRASONİK MESAFE

Ultrasonik mesafe modülü, isminden de anlaşılacağı üzere üzerinde yer alan ultrasonik (insan sesinin duyamayacağı frekansta sesler) gönderici ve alıcı sensörlerden oluşmaktadır. Bu sensörlerden birisi karşısına ses sinyali gönderir, diğeri ise gönderilen sesin cisimden yansıyıp geri gelmesini yakalar ve bu işlemin tamamlanması için geçen süreyi hesaplayarak mesafeyi çok hassas bir şekilde ölçebilir. Ultrasonik modül, Bu teknoloji günümüzde en yaygın olarak araçların park sensörlerinde ve birçok robotun cisim algılama sensörlerinde kullanılmaktadır. Bu modülü herhangi bir cisim ile sensörün arasındaki uzaklığını ölçmek gereken projelerinizde kullanabilirsiniz.

Ultrasonik mesafe modülünü tek bir ethernet kablosu kullanarak CODLAI anakartları ile birbirine bağlayabilirsiniz. Sensörü kullanabilmek için gerekli pin bağlantıları şu şekildedir.

	IoTBot	MiniBot
Echo Pin	27	12
Trig Pin	32	13

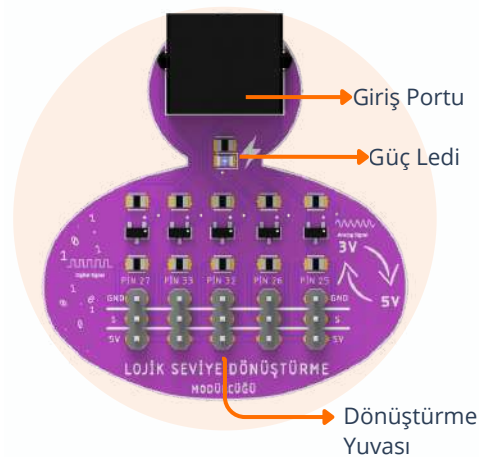


7. MANYETİK ALAN

Manyetik alan modülü, üzerinde yer alan sensör ile mıknatıslarda bulunan ve manyetizma ismiyle tanıdığımız manyetik alanı ölçer. Belirli bir miktar manyetik alan algıladığında çıkış sinyali verir ve üzerinde led yanar. Bu modülü temassız anahtarlama yapmak istediğiniz projelerinizde kullanabilirsiniz. Günümüzden uygulama örneği olarak; kablosuz bluetoothlu kulaklıkların şarj standlarının kapaklarının açık yada kapalı olduğunu algılayan yerler verilebilir.

Manyetik alan modülünü tek bir ethernet kablosu kullanarak CODLAI anakartları ile birbirine bağlayabilirsiniz. Yapmanız gereken tek şey; modül üzerinde bulunan pin seçici dip-switch üzerinden kullanmak istediğiniz pini açık konumuna, diğerlerini kapalı konuma getirmek. Sensörü kullanabilmek için gerekli pin bağlantıları şu şekildedir.

	IoTBot	MiniBot
Pinler	25 - 26 - 27 - 32 - 33	4 - 5 - 12 - 13 - 14

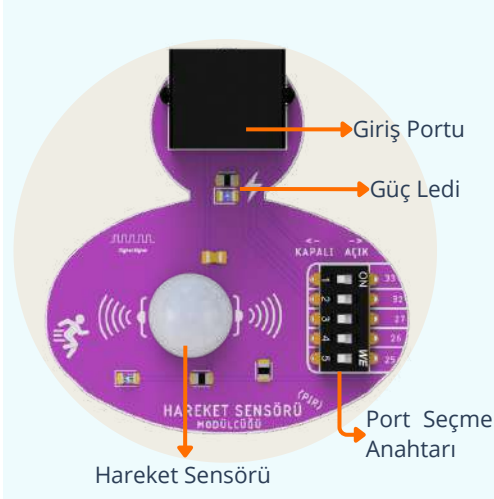


8. LOJİK DÖNÜŞTÜRME

Lojik dönüştürücü modülü, elektronik sinyallerin yükseltilmesi yada daha düşük seviyeye dönüştürülmesini sağlayan çift yönlü bir modüldür. Örnek olarak IoTBot yada MiniBot 3.3v ile çalıştığı için 5v ile çalışan sensörlerden gelen 5v'luk sinyal, işlemcinin fazla voltaj gelmesi sebebiyle yanmasına sebep olabilir. Bu sebeple sensörden gelen 5v'luk sinyali seviye olarak 3.3v'luk sinyale dönüştürmek gerekmektedir. Bu modül ile ister sensörden işlemciye, isterseniz işlemciden sensöre çift yönlü sinyal seviye değişikliği yapabilirsiniz.

Lojik dönüştürücü modülünü tek bir ethernet kablosu kullanarak CODLAI anakartları ile birbirine bağlayabilirsiniz. Ardından modül üzerinde yer alan pinheaderlar aracılığıyla 5v ile çalışan başka bir sensörü bağlayarak sinyal dönüşümünün otomatik olarak gerçekleşmesini sağlayabilirsiniz. Burada kullanacağınız pinler modül üzerinde hangi sinyal pinini kullandığınıza göre değişmektedir. Bu modül ile kullanabileceğiniz pinler şunlardır.

	IoTBot	MiniBot
Pinler	25 - 26 - 27 - 32 - 33	4 - 5 - 12 - 13 - 14

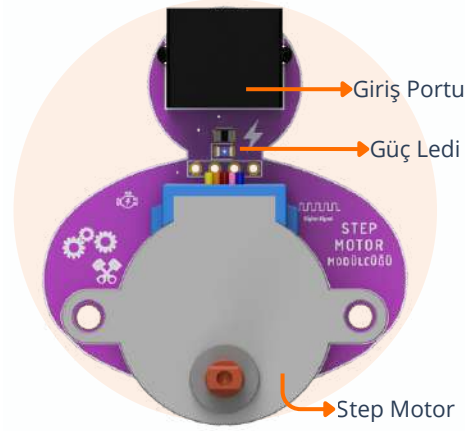


9. PIR SENSÖRÜ

PIR modülü, üzerinde yer alan hareket sensörü ile etrafında gerçekleşen hareketleri algılar ve sinyal çıkışı verir. Bu modülü harekete duyarlı tüm projelerinizde kullanabilirsiniz. Örnek olarak apartmanlarda yer alan harekete duyarlı lambalar yada hırsız dedektörleri verilebilir.

PIR modülünü tek bir ethernet kablosu kullanarak CODLAI anakartları ile birbirine bağlayabilirsiniz. Yapmanız gereken tek şey; modül üzerinde bulunan pin seçici dip-switch üzerinden kullanmak istediğiniz pini açık konuma, diğerlerini kapalı konuma getirmek. Sensörü kullanabilmek için gerekli pin bağlantıları şu şekildedir.

	IoTBot	MiniBot
Pinler	25 - 26 - 27 - 32 - 33	4 - 5 - 12 - 13 - 14

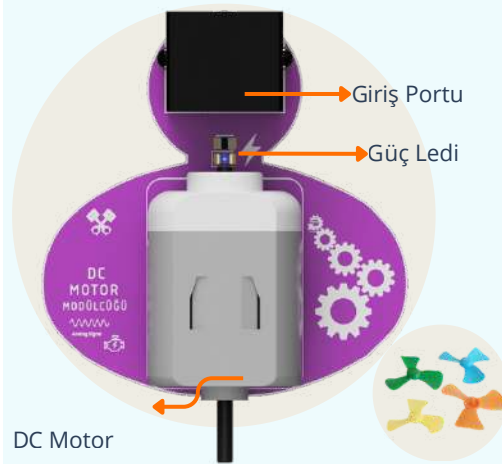


10. STEP MOTOR

Step motor modülü, üzerinde yer alan '28BYJ-48' isimli step (adım) motor ile elektrik sinyallerini çok hassas dönel harekete dönüştüren bir modüldür. Bu teknoloji birçok endüstriyel uygulamalarda, 3D yazıcılarda ve benzer makinalarda kullanılmaktadır. Kullanılan motorlar aynı teknolojiye sahiptir ancak çok daha büyük yada çok daha küçük boyutlarda olabilir. Step motor modülünü hassas saat uygulaması yada denge gösteren gösterge gibi projelerinizde kullanabilirsiniz.

Step motor modülünü tek bir ethernet kablosu kullanarak CODLAI anakartları ile birbirine bağlayabilirsiniz. Ancak motorlar yüksek elektrik akımı tükettiği için bu akımı sağlayacak harici entegrelere (sürücülere) ihtiyaç duymaktadır. Bu sebeple sadece IoTBot üzerinde yer alan motor sürücüyü bağlı olan motor sürücü soketi ile kontrol edebilirsiniz. Sensörü kullanabilmek için gerekli pin bağlantıları şu şekildedir.

	IoTBot
Pinler	M1:26 - M2:27 - M3:32 - M4:33

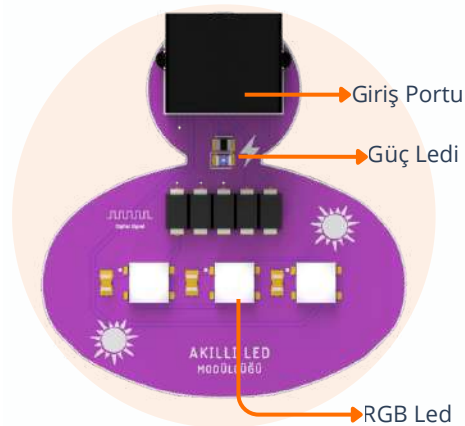


11. DC MOTOR

DC motor modülü, üzerinde yer alan DC (doğru akım) motoru ile elektrik enerjisini yüksek tur sayılarına ulaşarak dönel harekete dönüştürür. Bu motorlar elektrikli arabaların motorlarında, oyuncak arabalarda ve birçok motor uygulamalarda kullanılmaktadır. Bu modülü programlanabilir araç, klima sistemleri yada pervane projelerinizde kullanabilirsiniz.

DC motor modülünü tek bir ethernet kablosu kullanarak CODLAI anakartları ile birbirine bağlayabilirsiniz. Ancak motorlar yüksek elektrik akımı tükettiği için bu akımı sağlayacak harici entegrelere (sürücülere) ihtiyaç duymaktadır. Bu sebeple sadece IoTBot üzerinde yer alan motor sürücüyü bağlı olan motor sürücü soketi ile kontrol edebilirsiniz. Sensörü kullanabilmek için gerekli pin bağlantıları şu şekildedir.

	IoTBot
Pinler	A:26 - B:27

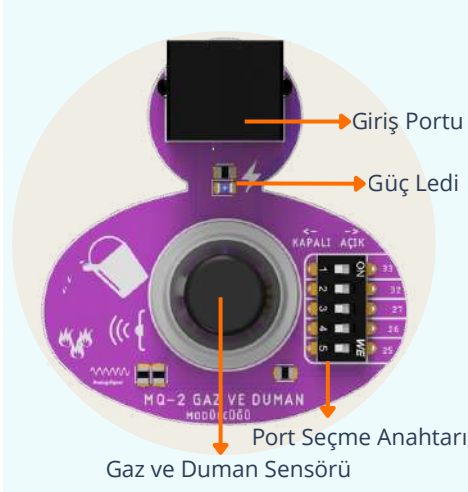


12. AKILLI LED

Akıllı led modülü, üzerinde yer alan akıllı, adreslenebilir ledler ile birçok farklı animasyon üretebilecek ledlerden oluşmaktadır. Günümüzde aslında LED TV'lerin ekranlarında yer alan minik ledlerin büyük halleridir diyebiliriz. Bu modülü aydınlatma projelerinizde yada herhangi bir projede geri bildirim ışığı olarak kullanabilirsiniz.

Akıllı modülünü tek bir ethernet kablosu kullanarak CODLAI anakartları ile birbirine bağlayabilirsiniz. Üzerinde yer alan özel sinyal ayırıcı devreleri sayesinde pin seçici dip-switch ihtiyacı bulunmamaktadır. Sensörü kullanabilmek için gerekli pin bağlantıları şu şekildedir.

	IoTBot	MiniBot
Pinler	25 - 26 - 27 - 32 - 33	4 - 5 - 12 - 13 - 14

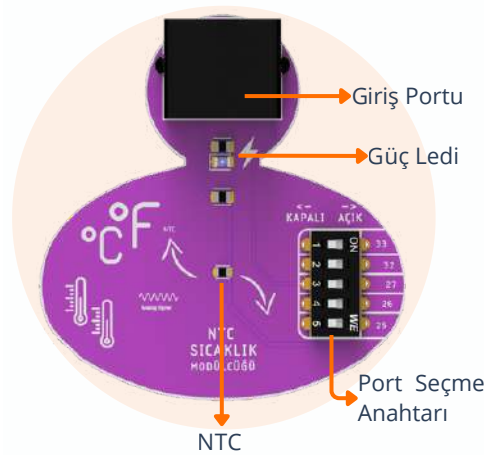


13. GAZ VE DUMAN

Yangın & duman modülü, üzerinde yer alan MQ-2 isimli sensör ile ortamda bulunan zehirli gazları tespit ederek sinyal çıkışı verir. Bu sensör günümüzde yangın algılayan dedektörlerde ve hava kalitesi ölçme cihazlarında kullanılmaktadır. Sizde aynı şekilde projelerinizde kullanabilirsiniz.

Yangın & duman modülünü tek bir ethernet kablosu kullanarak CODLAI anakartları ile birbirine bağlayabilirsiniz. Ancak bu modülü kullanmak için analog sinyal okuyabilen IoTBot'u kullanmalısınız. Sensör analog sinyal çıkışı verdiği için MiniBot ile kullanamazsınız. Yapmanız gereken tek şey; modül üzerinde bulunan pin seçici dip-switch üzerinden kullanmak istediğiniz pini açık konumuna, diğerlerini kapalı konuma getirmek. Sensörü kullanabilmek için gerekli pin bağlantıları şu şekildedir.

	IoTBot
Pinler	25 - 26 - 27 - 32 - 33

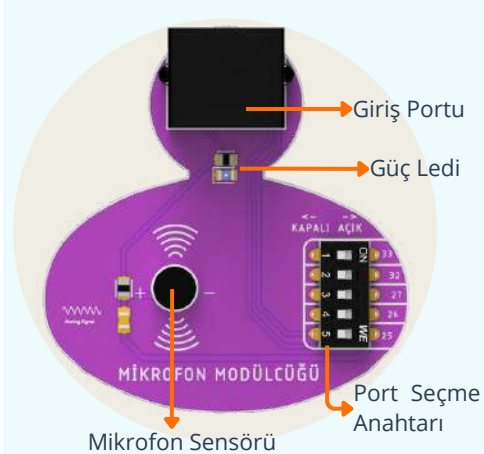


14. NTC SICAKLIK

NTC sıcaklık modülü, üzerinde yer alan; sıcaklığa göre direnci değişen sensör (NTC) sayesinde ortam sıcaklığını ölçmeyi sağlar. Bu sensör fırınlar, ısıtıcılar, saç düzleştiriciler, oda termostatları ve çok daha fazla çeşit sıcaklık tabanlı uygulamalarda kullanılmaktadır. NTC modülünü termostat projelerinizde kullanabilirsiniz.

NTC sıcaklık modülünü tek bir ethernet kablosu kullanarak CODLAI anakartları ile birbirine bağlayabilirsiniz. Ancak bu modülü kullanmak için analog sinyal okuyabilen IoTBot'u kullanmalısınız. Sensör analog sinyal çıkışı verdiği için MiniBot ile kullanamazsınız. MiniBot ile kullanmak isterseniz sadece dijital olarak 0 yada 1 çıkışını okuyabilirsiniz. Ancak analog bir çıkış veren sensörden dijital sinyal okumak çok güvenilir sonuçlar vermeyecektir. Yapmanız gereken tek şey; modül üzerinde bulunan pin seçici dip-switch üzerinden kullanmak istediğiniz pini açık konumuna, diğerlerini kapalı konuma getirmek. Sensörü kullanabilmek için pin bağlantıları şu şekildedir.

	IoTBot
Pinler	25 - 26 - 27 - 32 - 33

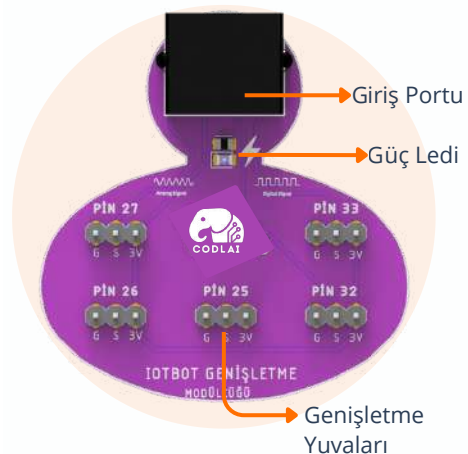


15. MİKROFON

Mikrofon modülü, üzerinde yer alan ses algılayıcı mikrofon sensörü ile etraftaki ses şiddetini algılar. Bu sayede ses şiddetine bağlı projeler yapmaya imkan sağlar. Örnek olarak; alkışla yanan lambalar yada gök gürültüsü tespit ettiğinde uyarı veren uygulamalar gibi projelerinizde kullanabilirsiniz.

Mikrofon modülünü tek bir ethernet kablosu kullanarak CODLAI anakartları ile birbirine bağlayabilirsiniz. Ancak bu modülü kullanmak için analog sinyal okuyabilen IoTBot'u kullanmalısınız. Sensör analog sinyal çıkışı verdiği için MiniBot ile kullanamazsınız. Yapmanız gereken tek şey; modül üzerinde bulunan pin seçici dip-switch üzerinden kullanmak istediğiniz pini açık konumuna, diğerlerini kapalı konuma getirmek. Sensörü kullanabilmek için gerekli pin bağlantıları şu şekildedir.

	IoTBot
Pinler	25 - 26 - 27 - 32 - 33

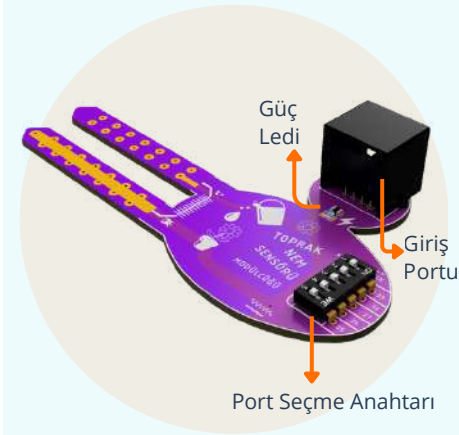


16. EK GENİŞLETME

Ek genişletme modülü, üzerinde yer alan pin headerlar ile CODLAI ürünlerini diğer marka yada model ürünlerle birlikte kullanmanıza imkan sağlar.

Ek genişletme modülünü tek bir ethernet kablosu kullanarak CODLAI anakartları ile birbirine bağlayabilirsiniz. Ancak bu modül ile sadece 3V ile çalışan sensörleri CODLAI ürünlerine bağlayabilirsiniz. Eğer elinizdeki sensör 5V ile çalışıyorsa bunun için 'Lojik Dönüştürü Modül' ürününü kullanmalısınız. Burada kullanacağınız pinler modül üzerinde hangi sinyal pinini kullandığınıza göre değişmektedir. Bu modül ile kullanabileceğiniz pinler şunlardır.

	IoTBot	MiniBot
Pinler	25 - 26 - 27 - 32 - 33	4 - 5 - 12 - 13 - 14

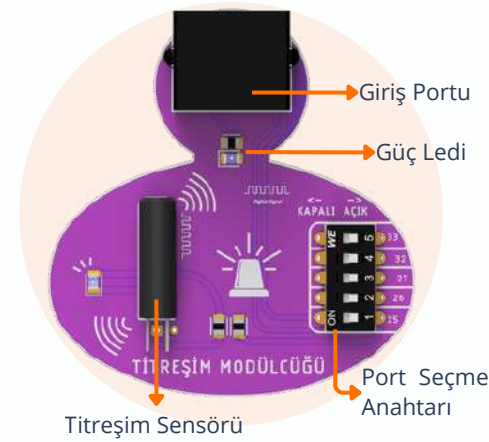


16. TOPRAK NEM

Toprak nem modülü, iki çatal ucunun toprağa gömülmesi sonucu toprak içindeki nem miktarına göre analog çıkış veren bir modüldür. Bu modülü otomatik sulama sistemleri yada su bitti uyarısı veren akıllı sera projelerinizde kullanabilirsiniz.

Toprak nem modülünü tek bir ethernet kablosu kullanarak CODLAI anakartları ile birbirine bağlayabilirsiniz. Ancak bu modülü kullanmak için analog sinyal okuyabilen IoTBot'u kullanmalısınız. Sensör analog sinyal çıkışı verdiği için MiniBot ile kullanamazsınız. Yapmanız gereken tek şey; modül üzerinde bulunan pin seçici dip-switch üzerinden kullanmak istediğiniz pini açık konumuna, diğerlerini kapalı konuma getirmek. Sensörü kullanabilmek için gerekli pin bağlantıları şu şekildedir.

	IoTBot
Pinler	25 - 26 - 27 - 32 - 33

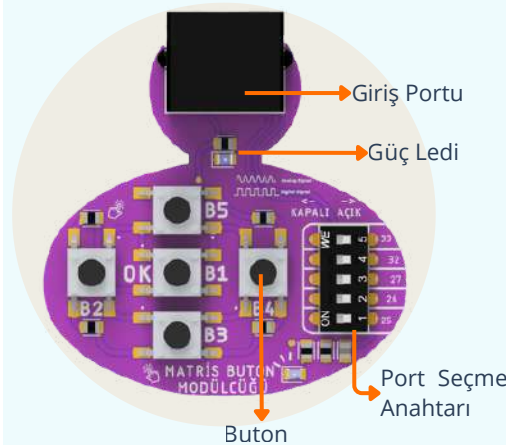


17. TİTREŞİM

Titreşim modülü, üzerinde yer alan ve titreşim algıladığında sinyal çıkışı veren bir modüldür. Bu modülü deprem algılama projesi yada titreşime dayalı tüm projelerinizde kullanabilirsiniz.

Titreşim modülünü tek bir ethernet kablosu kullanarak CODLAI anakartları ile birbirine bağlayabilirsiniz. Ancak bu modülü kullanmak için analog sinyal okuyabilen IoTBot'u kullanmalısınız. Sensör analog sinyal çıkışı verdiği için MiniBot ile kullanamazsınız. Yapmanız gereken tek şey; modül üzerinde bulunan pin seçici dip-switch üzerinden kullanmak istediğiniz pini açık konumuna, diğerlerini kapalı konuma getirmek. Sensörü kullanabilmek için gerekli pin bağlantıları şu şekildedir.

	IoTBot
Pinler	25 - 26 - 27 - 32 - 33



19. MATRİS BUTON

Matris buton modülü, üzerinde yer alan 5 adet butonun birbirine seri bağlanması sayesinde, 5 ayrı sinyal pini gerektiren uygulamalarda tek bir sinyal pini ile analog sinyal çıkışı veren bir modüldür. Butonlar ile birçok uygulama yapabilirsiniz. Her buton basıldığında farklı değerde analog sinyal çıkışı vereceği için birini ışık yakmak, birini röleyi tetiklemek, birini ise motor çalıştırmak için kullanabilirsiniz. Hatta dahada ileri giderek IoTBot ve ekranı üzerinde yapacağınız oyunda yön tuşları olarak kullanabilirsiniz.

Matris buton modülünü tek bir ethernet kablosu kullanarak CODLAI anakartları ile birbirine bağlayabilirsiniz. Ancak bu modülü kullanmak için analog sinyal okuyabilen IoTBot'u kullanmalısınız. Sensör analog sinyal çıkışı verdiği için MiniBot ile kullanamazsınız. Yapmanız gereken tek şey; modül üzerinde bulunan pin seçici dip-switch üzerinden kullanmak istediğiniz pini açık konumuna, diğerlerini kapalı konuma getirmek. Sensörü kullanabilmek için gerekli pin bağlantıları şu şekildedir.

	IoTBot
Pinler	25 - 26 - 27 - 32 - 33

www.codlai.com

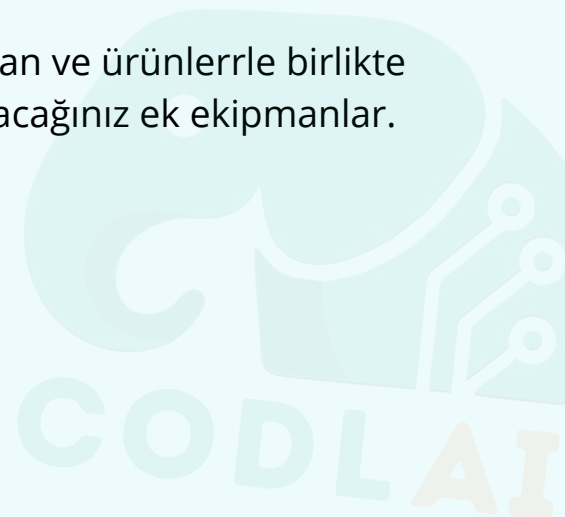
EKİPMANLAR



EKİPMANLAR

EK BİLEŞENLER

CODLAI setlerinde yer alan ve ürünlerle birlikte kullanacağınız ek ekipmanlar.





1. TYPE-C KABLO 1 METRE

Kutu içeriğinde yer alan Tip-C (Type-C) USB kablosu ile CODLAI anakartlarınız ile bilgisayarınızın bağlantısını sağlayabilir, IoTBot'unuzun dahili bataryasını şarj edebilirsiniz.

Şarj için bilgisayarınızın USB portunu kullanmayı tercih ediniz. Adaptörle şarj etmek istediğinizde 5VDC, max 1A çıkış verebilen adaptör kullanınız.



2. BAĞLANTI KABLOSU

Anakartlar ile modüller arasında bağlantı sağlamak için kullanılacak iletişim kablolarıdır. Standart boy olarak 25 cm ile 30 cm arasında boylarda olmaktadır. Farklı renk olması hiçbir fark oluşturmamaktadır. Satın almış olduğunuz set türüne göre kutu içerisindeki adetleri değişmektedir.

- ProSet: 6 Adet
- ProjeSet: 3 Adet
- MiniSet: 2 Adet

Robotlarınız için daha uzun kablo kullanmak isterseniz RJ45 - 8Pin kablolardan istediğiniz boyda satın alarak kullanabilirsiniz. Ancak 2 metre ve fazlasında elektrik sinyalinde azalma olacağından dolayı sinyalde bozulmalar olabileceğini de göz önünde bulundurmak gerekmektedir.

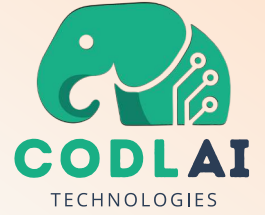


3. CODLAI ANAHTARLIK

CODLAI'tan her an yanınızda olacak benzersiz bir hediye. Anahtarlığınıza takın ve havanıza hava katın!

Röle modülünü tek bir ethernet kablosu kullanarak CODLAI anakartları ile birbirine bağlayabilirsiniz. Üzerinde yer alan özel sinyal ayırıcı devreleri sayesinde pin seçici dip-switch ihtiyacı bulunmamaktadır. Sensörü kullanabilmek için gerekli pin bağlantıları şu şekildedir.

www.codlai.com



Bize Ulařın

IOT'nin heyecan verici dünyasında kendinizi keşfetmek için bu mükemmel fırsat! Yaratıcılığınızı ortaya çıkarabilir, teknolojiye olan ilginizi pratik deneyimlere dönüştürebilirsiniz.

Sadece bir adım atmanız gerekiyor. Websitemizi ziyaret edin ve kendi projelerinizi geliştirebileceğiniz Codlai Proje Kitlerini keşfedin!



+90 (262) 644 89 40



[+90 \(536\) 593 65 84](tel:+905365936584)



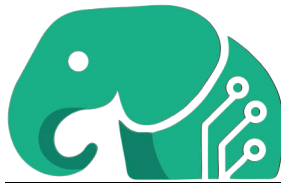
[Pendik / İstanbul](#)



www.codlai.com



info@codlai.com



[www.CODLAI.com](http://www.codlai.com)



STEM EĞİTİM KİTLERİ

"HERKES İÇİN ROBOTİK KODLAMA"

CODLAI TEKNOLOJİ A.Ş.

Teknolojinin hızla ilerlediği bu dönemde, robotik ve kodlama becerileri geleceğin en değerli yetkinlikleri arasında yer alıyor. CODLAI Teknoloji A.Ş. olarak, sizleri bu heyecan verici dünyaya adım atmaya davet ediyoruz.

CODLAI ile Geleceği Kodlayın

Misyonumuz, eğitimde teknolojiyi en etkin şekilde kullanarak, öğrencilere ve eğitimcilere yenilikçi, erişilebilir ve etkili çözümler sunmaktır.

Geleceğin Teknoloji Liderleri Siz Olun

Robotik kodlama ve uygulamalı derslerde kaliteyi artırarak, geleceğin teknoloji liderlerini yetiştirmeyi amaçlıyoruz. Sürekli gelişen ürün yelpazemiz ve eğitim materyallerimizle, her seviyedeki öğrencinin ihtiyaçlarına uygun, pratik ve ileri teknolojiye dayalı eğitim araçları sunuyoruz.

CODLAI Teknoloji A.Ş.
"Eğitimde Yenilikçi Çözümler, Geleceğe Güçlü Adımlar"

www.codlai.com



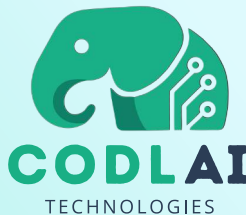
Pendik / İstanbul



info@codlai.com



+90 (536) 593 65 84



2025 (v2.0)