



electrologs

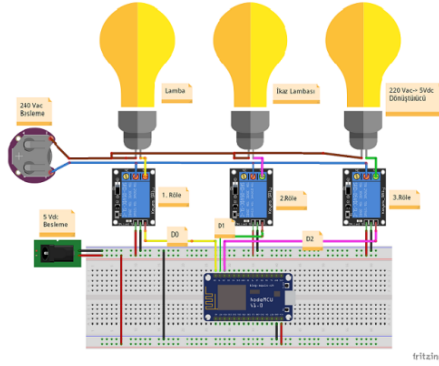
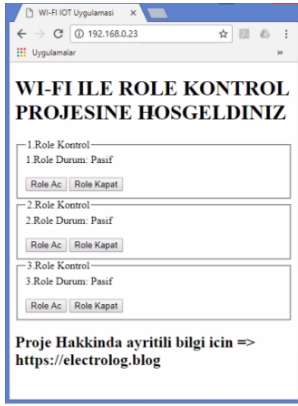
Elektronik,Gömülü Yazılım , Bilgisayar Programlama ve Teknoloji

ANASAYFA ▾

BİLGİLENDİRME ▾

HAKKIMIZDA

İLETİŞİM



NODEMCU KULLANILARAK WIFI İLE IOT (NESNELERİN İNTERNETİ) UYGULAMASI

📅 15 Aralık 2017 👤 Adil Teoman Kurt 📁 Arduino Projeleri, PROJELER 💬 7 yorum

Merhaba arkadaşlar bugün sizlerle ESP8266 kullanılarak WiFi ile IOT (Nesnelerin İnterneti) uygulaması gerçekleştireceğiz.Proje kapsamında internet üzerinden 3 adet röle kontrolü ile 220 Vac beslemeli pano ikaz lambası ,evlerde kullanılan lamba ve 220 Vac -> 5 Vdc çeviriciye bağlı buzzerlı fan sistemi kontrol edilecektir. Neden bu proje ? bu soruya cevap verecek olursak arkadaşlar son

DUYURU !!!



C programlama dersleri sitemize eklenmiştir. Eğitim videolarına ya **Eğitim Dersleri** bölümünden yada **youtube sayfamızdan** ulaşabilirsiniz

Ara ...



Aralık 2017

zamanlarda inetrnet üzerinden **röle kontrol edilerek akıllı ev projelerinde ,gömülü sistemlerin bulunduğu cihazların internet üzerinden kontrolü ve verilerin takip edilmesi gibi hizmet sektöründe gün geçtikçe ağırlığı artan IOT sistemlerinin artması** beni bu projenin yapımına götürmüştür.Bu cevaptan sonra isterseniz projeye adım adım başlayabiliriz arkadaşlar;

GEREKSİNİM PROGRAMLARI

İlk olarak aşağıda verilen linkleri tıklayarak programları indirmek ve linkleri inceleyerek işe başlayabiliriz ,

- HTML,CSS ve Javascript konularında programlama deneyimi olmayan arkadaşlar öncelikle [w3schools](#) ifadesine tıklayarak **proje çalışmalarına devam etmelidir.**
- NodeMCU kartına ait yapılan yazılımın derlenmesi için [Arduino IDE](#) ifadesine tıklayarak,
- NodeMCU firmwire güncellemesini [NodeMCU-ESP8266](#) ifadesine tıklayarak inceleyebilirsiniz.

PROJENİN AMACI

Evet arkadaşlar verilen linkten gerek duyduğunuz HTML,CSS ve Javascript komutlarını verilen linkten öğrendiğinizi ve NodeMCU-ESP8266 firmwire ve ESP8266 kütüphanesinin arduino IDE içerisine entegre ettiğinizi kabul ederek proje adımlarına devam edebiliriz.

P	S	Ç	P	C	C	P
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

« Kas Oca »

TRANSLATE

Dili Seçin ▼

Google Çeviri tarafından desteklenmekte

Takip Et electrologs {

EPOSTA İLE BLOGU TAKİP ET

Bu blogu takip etmek ve yeni gönderilerle ilgili bildirimleri e-postayla almak için e-posta adresinizi girin.

E-posta adresi

1. NodeMCU kartının özelliklerini ne olduğunu , Wi-Fi iletişim , Röle kavramlarını öğrenmek.
2. NodeMCU kartına ait gömülü yazılım kodları , açık kaynak kodu olarak kullanılarak yazılımda kullanılan komutlarının kullanım amaçlarını öğrenmek.
3. NodeMCU kartı kullanılarak internet üzerinden ile nasıl haberleşeceğini göstermek ve öğrenmek.

TEORİK BİLGİLER

NodeMCU Kartı ve Özellikleri Nedir ? ;

Ebatları küçüktür ve en önemlisi açık kaynaklıdır. Düşük enerji ile çalışır üzerinde bulunan bağlantı noktaları ile çevresel elektronik birimler kontrol edilebilir.Üzerinde bulunan **Wi-Fi modül (ESP8266-12E)** ile IOT yani nesnelerin interneti olarak bilinen cihazların internet üzerinden kontrol edilmesi ve takip edilmesi sağlanır. HTTP kütüphaneleri ile web işlemleri yapılabilir veya web sunucusu oluşturabilirsiniz. Birkaç programlama dillerine ek olarak **Arduino IDE** de programlanıp derlenebilir. Ayrıca **json, file, timer, pwm, i2c, spi, 1-wire, net, mqtt, coap, gpio, wifi, adc, uart ve system** apidestekler. NodeMCU **Vin** pininden 5 Vdc ile beslenir.

Takip Et

KATEGORİLER

o

BİLGİLENDİRME

- o UYARILAR
- o ŞİRKETLER

ELEKTRONİK

- o Analog Elektronik
- o Sayısal Elektronik

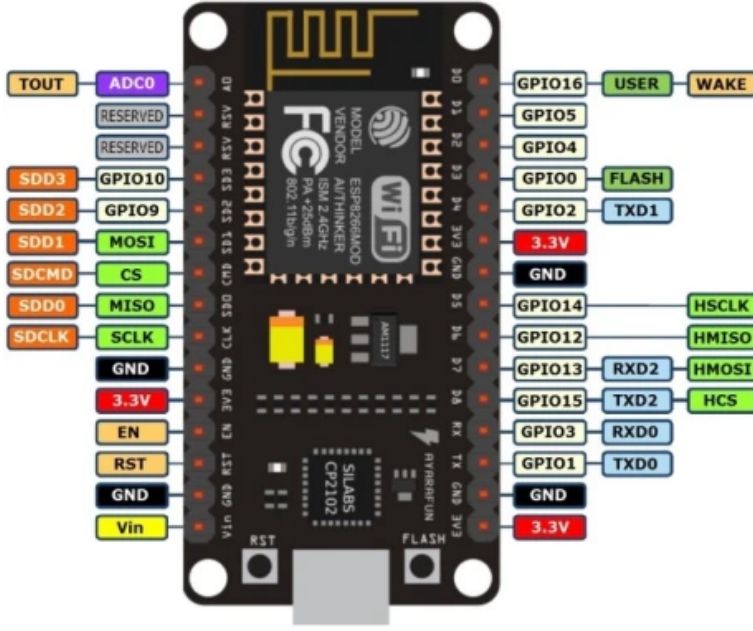
EĞİTİM DERSLERİ

- o C Programlama Dersleri

PROJELER

- o Arduino Projeleri
- o PIC Projeleri
- o RASPBERRY PI Projeleri
- o STM Projeleri

TEKNOLOJİ



Wi-Fi İletişim Protokolü Nedir ?

Wi-Fi bağlantısı birçok geliştirici için günümüzde vazgeçilmez bir tercihtir. Mevcut alt yapısının çok geniş olması, evlerde/ofislerde yaygın olarak kullanılması ve büyük boyutlu veri aktarımının mümkün olması nedeniyle önemli bir avantaja sahiptir.

WiFi cihazların temelde 3 farklı çalışma modu bulunur: Infrastructure (altyapı) ve Ad-Hoc (iki cihaz arası doğrudan haberleşme). Infrastructure modunun ise iki farklı alt modu vardır: istemci (client) ve istasyon (access point). İstemci olarak internet ağına bağlanan cep telefonu ,Access point için ise modem veya router örnek verilebilir. Kullanılan standard IEEE 802.11n ,standardın frekansı 2.4 GHz ve 5GHZ dir ve bu standardın veri transferi ise Maksimum 600 Mbps'dir.

- Optoelektronik
- Vakum Teknolojisi

ARŞİVLER

- Kasım 2019 (19)
- Ağustos 2019 (1)
- Ağustos 2018 (1)
- Temmuz 2018 (4)
- Haziran 2018 (1)
- Mayıs 2018 (1)
- Nisan 2018 (1)
- Mart 2018 (3)
- Şubat 2018 (3)
- Ocak 2018 (5)
- Aralık 2017 (4)
- Kasım 2017 (4)
- Ekim 2017 (8)
- Eylül 2017 (2)



Wi-Fi Modül (ESP8266) Nedir ?

ESP8266 Modülü yapacağınız projede elektronik sistemin internete bağlanmasını sağlar. Bu özelliği ile gerektiğinde sistemin internete veri göndermesini gerektiğinde ise almanıza olanak sağlamasının yanında elektronik projelerinizin internet üzerinden kontrol edebilmenizi sağlar. 1tl madeni para boyutlarında olması ve maliyetinin uygun olmasından dolayı son zamanlarda çok fazla tercih ediliyor. Bu modül ile 2 mode da çalışabilirsiniz. Bu iki mode da isterseniz Wi-Fi bağlantı noktasına bağlanmak için **(Client)** kullanabilir, isterseniz bir Wi-Fi noktası yaratabilir **(AccessPoint)** , veya hem **AccessPoint** hem **Client** olarak kullanabilirsiniz.

Bu modül ile çalışmadan önce modül içerisindeki sürümün güncellenmesi gerekiyor. Bunun nedeni her gelen yeni sürüm ile modülün daha da stabil bir hale gelmesidir.



ETİKETLER

#İNTERNET OF THINGS
#IOT
#NESNELERİN İNTERNETİ
#RASPEBERRYPI
ANALOG ELECTRONİC
ANALOG ELEKTRONİK
ARDUİNO
BJT TRANSİSTÖR DEVRELERİ
BLOG BLUETOOTH
C#
C# İLE LED YAKIP SÖNDÜRME
CCS C
CEZA HUKUKU
C PROGRAMLAMA
C PROGRAMMING
DİGİTAL ELECTRONİC
DİJİTAL ELEKTRONİK
ELEKTRONİK
ESP8266 FİBER
FİBER OPTİC COMMUNICATION



Not: Bu modül (ESP-12E) NodeMCU üzerinde bulunmaktadır.

Röle Nedir ve Ne İşe Yarar?

Bir röle birçok tipte sınıflandırılır; standart ve genel olarak kullanılan röle, genelde bir anahtar olarak kullanılan elektromıknatıslardan oluşur. Sözlük karşılığı bir şeyden diğerine geçme eylemi anlamına gelir, aynı anlam bu aygıt için de uygulanabilir; çünkü aygıtın bir tarafından alınan sinyal diğer taraftaki anahtarlama işlemini kontrol eder. Dolayısıyla röle, devreleri elektromekanik olarak kontrol eden (açıp kapayan) bir anahtardır. Bu cihazın ana çalışması, herhangi bir insan müdahalesi olmadan bir sinyal yardımıyla AÇIK veya KAPALI geçiş yapmak veya bunlarla teması kesmektir. Esas olarak, düşük güçlü bir sinyal kullanarak yüksek güçlü bir devrenin kontrol edilmesi için kullanılır. Genellikle mikroişlemcilerden gelen dijital sinyaller ile AC ev aletlerini kontrol etmek gibi yüksek voltaj

FİBER OPTİK İLETİŞİM

FSEK HC-06

HTML

İŞ BULAMAMA

İŞSİZLİK

KARNOUGH

HARİTASI

LABVIEW

LABVIEW İLE LED

YAKIP SÖNDÜRME

LASER LAZER LDR

LED LM35

MATLAB

NODEMCU

OP-AMP

OP-AMP DEVRELERİ

PIC18F4550

REGÜLATÖR

DEVRELERİ

RF

RF COMMUNICATION

RF İLETİŞİM

RS-232 İLETİŞİM

RS232 RÖLE

SASYSAL

ELEKTRONİK

SENSORS SENSÖR

SERIAL

COMMUNICATION

SERIAL PORT

SERİ İLETİŞİM

SERVO MOTOR

SIMULINK STM32

STM32F103C8T6

TELİF HAKKI

VACUUM

değerlerinde çalışan devrenin kontrol edilmesi için kullanılır.



MALZEME LİSTESİ

Proje kapsamında teorik bilgiler verildikten sonra projenin devamı için gerekli olan malzemeler aşağıdaki tabloda yer verilmiştir. **Burada röle devresi hazır PCB üzerinde satılmaktadır.**

MALZEME ADI	MALZEME ADET	MALZEME ADI	MALZEME ADET
NodeMCU	1	Mini USB kablosu	1
5 Vdc Röle Devresi (PCB)	3	Nötr 220 Vac Kablo	N
220 Vac Lamba	1	Faz 220 Vac Kablo	N
Lamba için Duy	1	Jumper Kablo	N

VACUUM
TECHNOLOGY
VAKUM
VAKUM TEKNOLOJİSİ
WiFi
COMMUNICATION
WiFi İLETİŞİM
ÖĞRENCİ HANGİ
ALANDA KENDİNİ
YETİŞTİR MELİ?

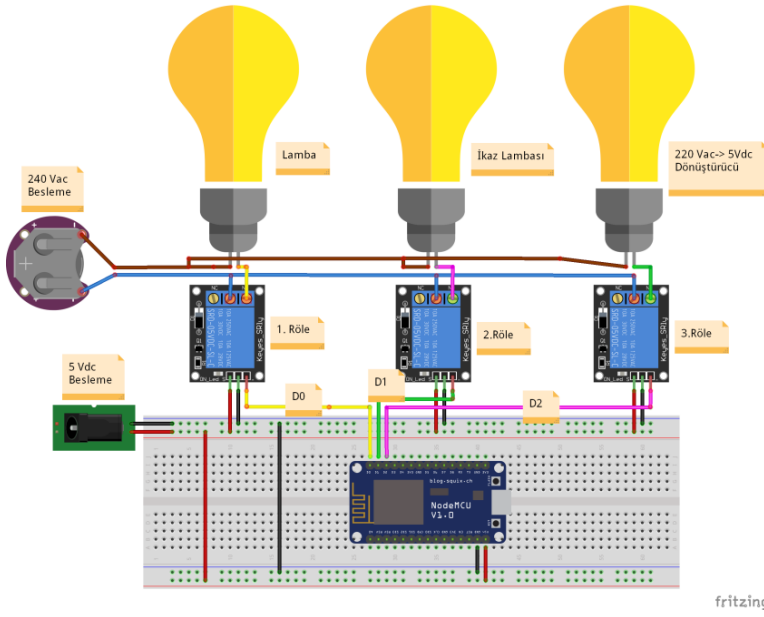
BLOG İSTATİSTİKLERİ

◦ 120.749 hits

220 Vac İkaz Lambası	1	220 Vac Fiş	1
Buzzer	1	3'lü Priz	***
5 Vdc Fan	1	***	***
220 Vac -> 5Vdc dönüştürücü	1	***	***

ŞEMATİK DEVRE

Bu projenin şematik bölümü fritzing programında çizilmiştir. Programda çizilen devreye bakılacak olursa **NodeMCU D0-> 1. Röleyi, D1-> 2.Röleyi ve D2-> 3.Röleyi tetiklemektedir.** 220 Vac beslemenin **nötr hattı** rölelerin C (Ortak Uç) çıkışına bağlanmıştır.Buna ek olarak lambanın bir ucu 1.rölenin NO (normalde açık),ikaz lambasının bir ucu 2.Rölenin NO(normalde açık) ve dönüştürücünün bir ucu NO(normalde açık) pinine bağlanmıştır. 220 Vac beslemenin **faz hattı** ise lamba,ikaz lambası ve dönüştürücünün diğer pinine bağlanmıştır. NodeMCU ise 5Vdc ile beslenmektedir.



KAYNAK KODLARI

/*

Program Adı :WiFi ile Röle kontrolü

Donanım : NodeMCU V1.0

Derleyici : Arduino IDE 1.8.5

MCU : 80 MHz

Yazan : Adil Teoman Kurt

Adres : <https://electrolog.blog>

*/

```
#include <ESP8266WiFi.h> // ESP8266
kütüphanesi dahil ediliyor
```

```
const char* ssid = "xxxxxxxx"; // İnternet
Ağının ismi
const char* password = "yyyyyyyyyy"; //
```

internet ağının şifresi

int RolePin1 = D0; // D0 pini RolePin1 ile
eşleştiriliyor

int RolePin2 = D1; // D1 pini RolePin2 ile
eşleştiriliyor

int RolePin3 = D2; // D2 pini RolePin3 ile
eşleştiriliyor

int RoleDeger1= LOW; // 1.Rölenin durumu
lojik-0 yapılıyor

int RoleDeger2= LOW; // 2.Rölenin durumu
lojik-0 yapılıyor

int RoleDeger3= LOW; // 3.Rölenin durumu
lojik-0 yapılıyor

WiFiServer server(80); // WiFi ağına 80.
porttan bağlanılıyor

void setup() {
Serial.begin(115200); //Seri iletişim
başlatılıyor ve Baundrate hızı : 115200
delay(10); // 10 ms bekleme

pinMode(RolePin1, OUTPUT); // D0 pini çıkış
olarak ayarlanıyor

pinMode(RolePin2, OUTPUT); // D1 pini çıkış
olarak ayarlanıyor

pinMode(RolePin3, OUTPUT); // D2 pini çıkış
olarak ayarlanıyor

digitalWrite(RolePin1, LOW); // D0 pini lojik-0
olarak ayarlanıyor

digitalWrite(RolePin2, LOW); // D1 pini lojik-0
olarak ayarlanıyor

```
digitalWrite(RolePin3, LOW); // D2 pini lojik-0  
olarak ayarlanıyor
```

// WiFi ağına bağlanma bölümü

```
Serial.println();  
Serial.println();  
Serial.print("Bağlanılan ağ :");  
Serial.println(ssid);
```

```
WiFi.begin(ssid, password); // Bağlanılan Ağın  
adı ve şifresi girilen internet ağına bağlanılıp  
ardından WiFi başlatılıyor
```

```
while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) { //  
Ağa bağlanılıncaya kadar "." gönderilir  
delay(500);  
Serial.print(".");  
}  
Serial.println("");  
Serial.println("WiFi bağlanıldı...");
```

//Server başlatılıyor

```
server.begin();  
Serial.println("Server baslatildi....");
```

// NodeMCU ait IP adresi alınıyor

```
Serial.print("Bağlanmak için kullanılacak IP : ");  
Serial.print("http://&#8221;);  
Serial.print(WiFi.localIP()); // Yerel ağ  
içerisindeki IP alınıyor  
Serial.println("/");  
  
}
```

```
void loop() {  
  //NodeMCu WiFi agina baglanilip  
  baglanilmadagi kontrol ediliyor  
  WiFiClient client = server.available();  
  if (!client) {  
    return;  
  }  
  
  // NodeMCU veri gelinceye kadar bekleme  
  bölümü  
  Serial.println("Yeni cihaz");  
  while(!client.available()){  
    delay(1);  
  }  
  
  // Url Adresin ilk satırının alındığı bölüm  
  String request = client.readStringUntil('\r');  
  Serial.println(request);  
  client.flush();  
  
  // 1.Rölenin ilk satırına göre açılma veya  
  kapatılma bölümü  
  
  if (request.indexOf("/1.Role=ON") != -1) {  
    digitalWrite(RolePin1, HIGH);  
    RoleDeger1 = HIGH;  
  }  
  if (request.indexOf("/1.Role=OFF") != -1) {  
    digitalWrite(RolePin1, LOW);  
    RoleDeger1 = LOW;  
  }  
  
  // 2.Rölenin ilk satırına göre açılma veya  
  kapatılma bölümü  
  if (request.indexOf("/2.Role=ON") != -1) {
```

```
digitalWrite(RolePin2, HIGH);
RoleDeger2 = HIGH;
}
if (request.indexOf("/2.Role=OFF") != -1) {
digitalWrite(RolePin2, LOW);
RoleDeger2 = LOW;
}
```

// 3.Rölenin ilk satırına göre açılma veya kapatılma bölümü

```
if (request.indexOf("/3.Role=ON") != -1) {
digitalWrite(RolePin3, HIGH);
RoleDeger3 = HIGH;
}
if (request.indexOf("/3.Role=OFF") != -1) {
digitalWrite(RolePin3, LOW);
RoleDeger3 = LOW;
}
```

// Node MCU yayımladığı Web sitesi

```
client.println("HTTP/1.1 200 OK");
client.println("Content-Type: text/html");
client.println(""); // do not forget this one
client.println("<!DOCTYPE HTML>");
client.println("<html>");
client.println("<HEAD><TITLE>WI-FI
Uygulaması</TITLE>");
client.println("<BODY><H1>WI-FI ILE ROLE
KONTROL PROJESINE HOSGELDINIZ</H1>");
```

// Web sayfasında 1.Röleye ait kontrol paneli

```
client.println("<fieldset>");
client.println("<legend>1.Role
Kontrol</legend>");
```

```
client.print("1. Röle Durum :");
if(RoleDeger1 == HIGH) {
  client.print("Acik");
} else {
  client.print("Kapali");
}
client.println("<br><br>");
client.println("<a href='\"/1.Role=ON\"'\">
<button>Role Ac </button></a>");
client.println("<a href='\"/1.Role=OFF\"'\">
<button>Role Kapat</button></a><br />");
client.println("</fieldset>");
delay(25);
```

// Web sayfasında 2.Röleye ait kontrol paneli

```
client.println("<fieldset>");
client.println("<legend>2.Role
Kontrol</legend>");
client.print("2. Role Durum : ");
if(RoleDeger2 == HIGH) {
  client.print("Acik");
} else {
  client.print("Kapali");
}
client.println("<br><br>");
client.println("<a href='\"/2.Role=ON\"'\">
<button>Role Ac </button></a>");
client.println("<a href='\"/2.Role=OFF\"'\">
<button>Role Kapat</button></a><br />");
client.println("</fieldset>");
delay(25);
```

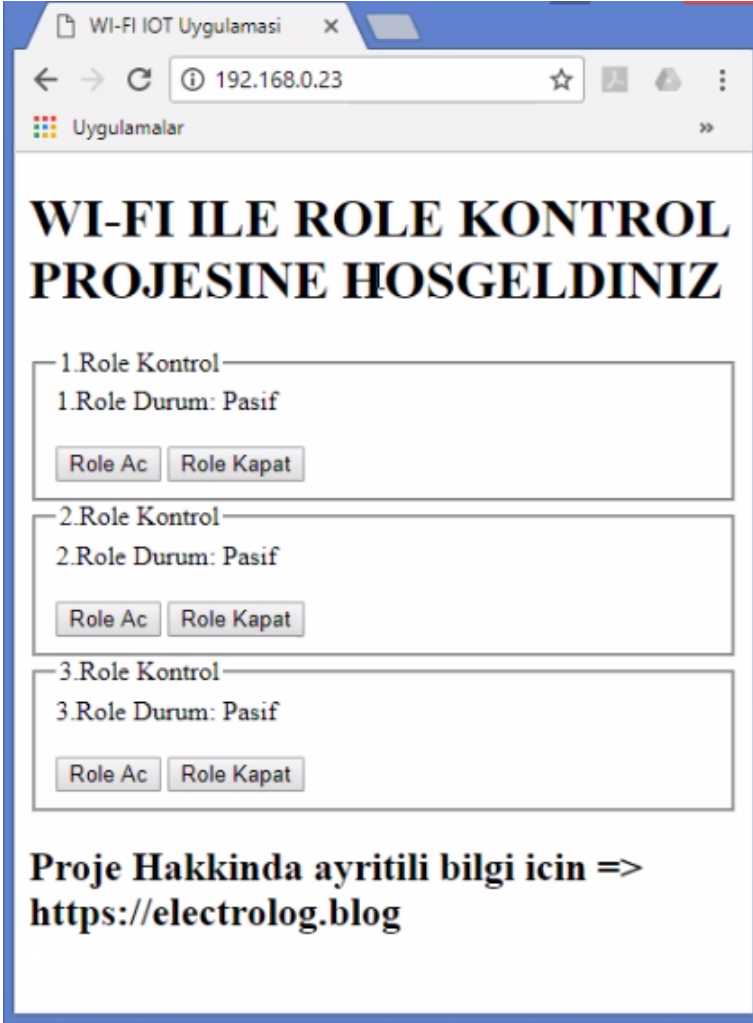
// Web sayfasında 3.Röleye ait kontrol paneli

```
client.println("<fieldset>");
client.println("<legend>3.Role
Kontrol</legend>");
client.print("3.Role Durum : ");
if(RoleDeger3 == HIGH) {
client.print("Acık");
} else {
client.print("Kapalı");
}
client.println("<br><br>");
client.println("<a href='\"/3.Role=ON\"'>
<button>Role Ac </button></a>");
client.println("<a href='\"/3.Role=OFF\"'>
<button>Role Kapat </button></a><br />");
client.println("</fieldset>");
client.println("<H2>Proje hakkında =>
https://electrolog.blog sayafasini ziyaret
edebilirsiniz</H2>");
client.println("</BODY>");
client.println("</HEAD>");
client.println("</html>");
delay(100);
Serial.println("Client bağlantı kapatıldı");
Serial.println("");
}
```

WEB ARAYÜZ PANELİ

Web sitemizi adım adım irdeleyecek olursak;

- Web sitemizin sahip olduğu **IP adresi** serial hat üzerinden alınan değerdir .Bu değer google adresine yazarak web sitemize ulaşılır.
- Web sitemiz üzerinden **3 adet röle** kontrol edilir. Ayrıca web sitesinden bilgi gönderilirken aynı zamanda cihazımızdan web sitesine veri gönderilir. Veriler röle kontrol blokların içerisinde “Pasif” ve “Açık ”olacak şekilde gönderilir.



PROJENİN VİDEOSU

Bu projede hazırlanan videoda internet üzerinden NodeMCU veri gönderilerek kontrol edilen rölelerimiz ile gerçek zamanlı elektronik

devresi ile ilgili çalışmayı anlatan videoya [WiFi-NodeMCU](#) ifadesine tıklayarak izleyebilirsiniz.

EK DOSYALAR

Bu bölümde ise elektronik devrenin fritzing resmi ve devrenin fritzing kaynak dosyası (.fzz) bulunmaktadır.

[Ek dosyalar \(.png ve .fzz\)](#)

BİLGİLENDİRME

Proje hakkında merak ettiklerinizi iletişim adresinden sorabilir veya yorum kısmına yazabilirsiniz arkadaşlar projede herkese iyi çalışmalar.

Hoşçakalın.....

Bunu paylaş:

Paylaş 0



Tw eetle



Daha fazla

Beğen

Bunu beğenen ilk kişi olun.

Rs-232 ile Labview ve Arduino MEGA 2560 Kullanılarak LED Yakıp Söndürme Projesi "Arduino Projeleri" içinde	Rs-232 ile C# ve Arduino MEGA 2650 Kullanılarak Led Yakıp Söndürme Projesi "Arduino Projeleri" içinde	MATLAB/SIMULINK İLE LDR VE LED UYGULAMALARI "Arduino Projeleri" içinde
--	---	--

ARDUİNO ESP8266 HTML NODEMCU RÖLE

WiFi COMMUNICATION WiFi İLETİŞİM

« STM32F103C8T6 ve LED ,LED ÇALIŞMA
Labview ile RF İletişim PRENSİBİ VE ÇEŞİTLERİ »
Kullanılarak SERVO
Motor Kontrol Projesi

7 COMMENTS



fatih dedi ki:

3 Aralık 2018, 22:21

merhaba kod da derleme hatası alıyorum.
nerede hata yapıyorum acaba ?

exit status 1
invalid operands of types 'const char [23]' and
'const char [63]' to binary 'operator+'

teşekkür ederim

★ Beğen

Cevapla



Adil Teoman Kurt dedi ki:

3 Aralık 2018, 23:01

Genelde derleme sırasında ya partez
içerisindeki turnak işaretleri yada derleme
yapılan dosyanın alt kütaphanesinde

pointerları betimleyen kısımların olmayışı
olabiliyor

★ Beğen

[Cevapla](#)



fatih dedi ki:

[3 Aralık 2018, 22:58](#)

sanırım bi kütüphane sorunu

★ Beğen

[Cevapla](#)



Kubilay Çetin dedi ki:

[5 Aralık 2018, 22:11](#)

String request = client.readStringUntil("\r");

★ Beğen

[Cevapla](#)



mikail akbaş dedi ki:

[8 Aralık 2018, 03:31](#)

Adil Hocam elinize sağlık güzel açıklamalarda
bulunmuşsunuz. Kodları derledim ve çalıştırdım.
Ancak çok hızlı bir şekilde sayfa cevap veremez
hale geliyor 5-10 dk gibi). Elimdeki modül ile mi
ilgilidir yoksa başka dikkat etmem gereken bir
şeyler mi var?

★ Beğen

[Cevapla](#)



osmannn dedi ki:

8 Şubat 2020, 00:30

stray ^342 in program hatası alıyorum

★ Beğen

[Cevapla](#)



Adil Teoman Kurt dedi ki:

8 Şubat 2020, 16:29

Bu tür hatanın genel hatlarıyla nedenleri;

- 1) Arduino ide sürümünden
 - 2) Kaynak kodunun web sayfasından direk ide içerisine kopyalanmasından
- Kaynaklanıyor web sayfasındaki Çift tırnakları ide içerisinde düzeltmeniz gerekiyor html formatının çift tırnağı ile idenin çift tırnağının unicode farklı çünkü umarım bu değişiklikle ile problemizniz çözülür hocam

★ Beğen

[Cevapla](#)

BİR CEVAP YAZIN

Yorumunuzu buraya girin...

This site uses Akismet to reduce spam. [Learn how your comment data is processed.](#)

[WordPress.com'da Blog Oluşturun.](#)