

PROJE ADI
DUMANA KARŞIYIZ

PROJE TÜRÜ

TASARIM

PROJE ALANI

NESNELERİN İNTERNETİ

HAZIRLAYAN

MUSTAFA ÖZER

PROJE AMACI:

Bu proje kapsamında toplum kullanımına açık, kapalı mekanlarda sigara içimini algılayarak nesnelerin interneti teknolojisini kullanarak yetkili kişiye bilgi verilmesini sağlayan bir tasarım gerçekleştirilecektir. Projede yapılan tasarım sigara dumanını algılaması ile telegram mesajlaşma uygulaması yardımıyla eş zamanlı olarak yetkili kişiye bilgi vermesini sağlayacaktır. Böylelikle önleyici bir tedbir alınması planlanmıştır.

PROJE YÖNTEMİ:

NodeMCU ile MQ2 duman algılama sensörü kullanılarak sigara içiminin tespiti, yetkili kişiye Telegram Botu ve nesnelerin interneti (IoT) teknolojisiyle bilgi verme işlemi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca devremizde duman algılandığında kırmızı uyarı ışığı da yanacaktır. MQ2 duman algılama sensöründe analog çıkış kullanılmıştır. Belli bir eşik değeri seçilerek sigara dumanı algılanmıştır.

BEKLENEN SONUÇLAR:

Nesnelerin interneti teknolojisiyle haberleşme hizmetlerini kullanarak otomatik olarak bilgi verme işlemi gerçekleştirilmek.

Yapacağımız tasarımı okulumuzdaki kapalı bir mekana (lavabo gibi.) monte edip istenmeyen dumanı sensörlerle algılayarak o gün görevli nöbetçi öğretmen ve müdür yardımcısına mesaj gönderimi yapmak.

Kapalı mekanlarda, lavabolarda sigara içimine yönelimi azaltmak.

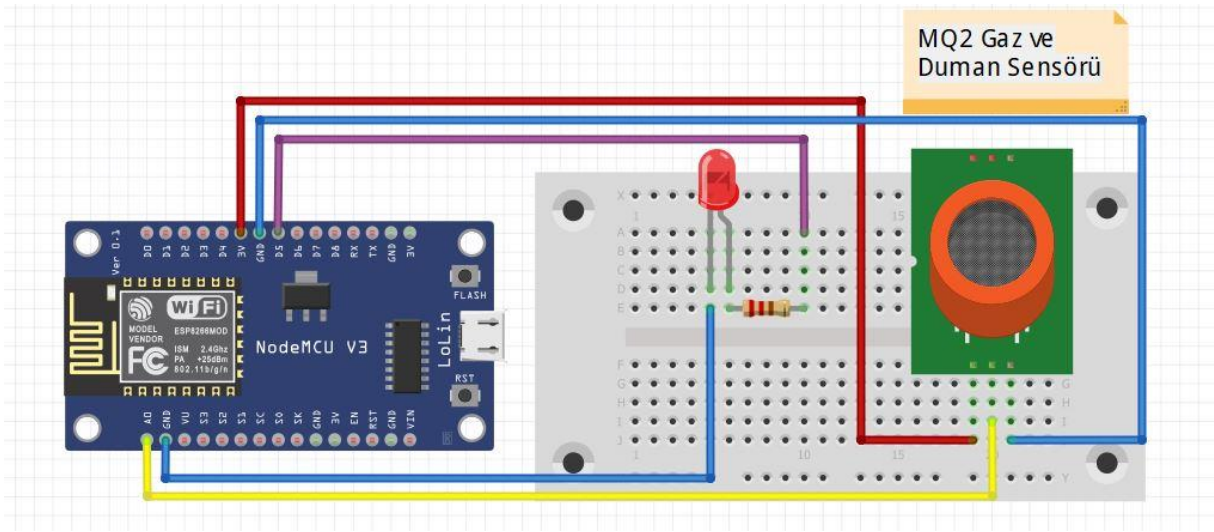


Görsel 1 Telegram Ekranı

PROJEDE KULLANILAN MALZEMELER:

- 1) 1 adet NodeMCU
- 2) 1 adet MQ2 Gaz ve Duman Sensörü
- 3) 1 adet Kırmızı Led
- 4) 1 adet 220 ohm Direnç
- 5) 1 adet Breadboard
- 6) Jumper Kabloları

PROJE DEVRE ŞEMASI:



Görsel 2 Devre Şeması

PROJE KODU:

```
#include <ESP8266WiFi.h>
#include <WiFiClientSecure.h>
#include <UniversalTelegramBot.h>
#include <ArduinoJson.h>

const char* ssid = "TurkTelekom_ZCJ9Y";
const char* password = "5BcBeD725A716";

#define BOTtoken "1727865024:AAG1C8LFfI_-nNptL7svJrJcLKrL2hI455Y"
#define CHAT_ID "841540024"

WiFiClientSecure client;
UniversalTelegramBot bot(BOTtoken, client);

const int gazSensor = A0;
const int uyariLed=D5;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  client.setInsecure();
  pinMode(uyariLed,OUTPUT);
  Serial.print("Wifi baglaniyor! ");
  Serial.println(ssid);

  WiFi.mode(WIFI_STA);
  WiFi.begin(ssid, password);

  while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) {
    Serial.print(".");
    delay(500);
  }

  Serial.println("");
  Serial.println("WiFi baglandi");
  Serial.print("IP adresi: ");
  Serial.println(WiFi.localIP());
}

void loop() {
  int gazDeger=analogRead(A0);
  Serial.println(gazDeger);
  if(gazDeger>250){
    digitalWrite(uyariLed,HIGH);
    bot.sendMessage(CHAT_ID, "Duman algilandi", "");
    Serial.println("Duman algilandi");
    delay(1000);
  }
  else
  {
    digitalWrite(uyariLed,LOW);
  }
}
```