

# الأسبوع العربي للبرمجة

## مشروع حماية الغابات من الحرائق

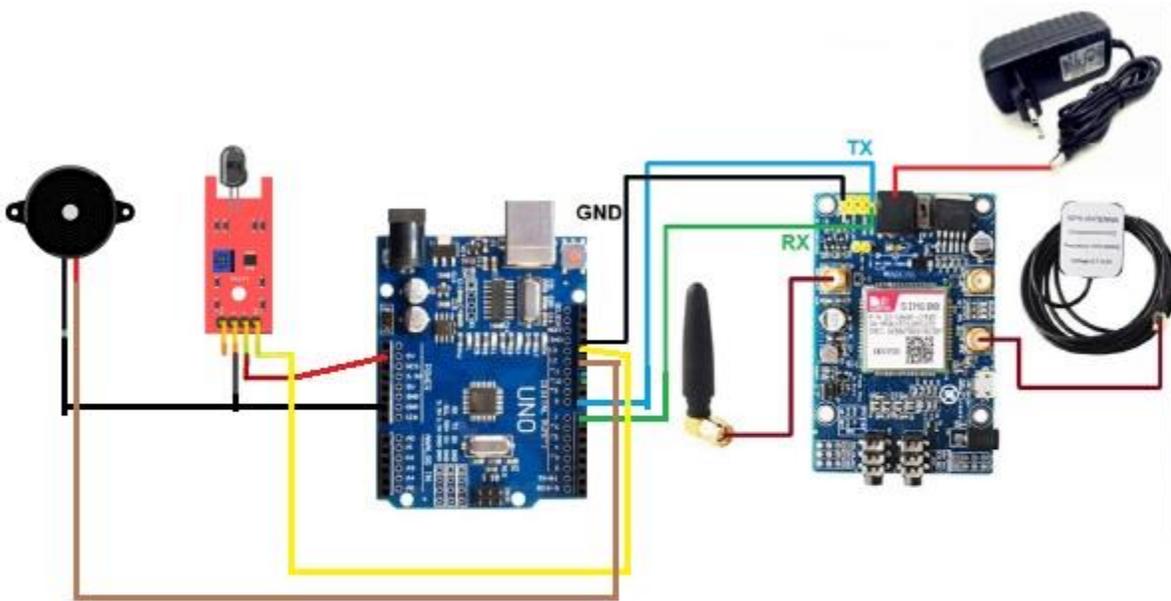
### تقديم المشروع :

تعتبر الغابات رئة العالم فهي التي تزودنا بالأكسجين و كذلك المواد الأولية كالخشب و تحافظ على التنوع البيئي من هذا المنطلق فكرنا في طريقة لحماية الغابات من الحرائق التي تمثل الافة الأولى للغابات فقمنا باستخدام الذكاء الاصطناعي لإنشاء نظام ذكي لحماية الغابات.

### مكونات المشروع :

- 1- بطاقة اردوينو
- 2- بطاقة sim808 gsm gps
- 3- حساس اللهب Flame sensor
- 4- صفارة اذار Buzzer
- 5- شاحن
- 6- برمجة الاردوينو

### مخطط المشروع :



نادي الروبوتيك و البرمجة اعدادية ابن الجزار قبلي تونس

طريقة عمل المشروع :

عندما يندلع حريق في الغابة يقوم حساس اللهب بارسال اشارة الي بطاقة الاردوينو التي تقوم بتشغيل صفارة الانذار و في نفس الوقت تقوم بتشغيل بطاقة SIM808 GSM GPRS التي تقوم بدورها بارسال رسالة نصية لحراس الغابة و كذلك الاتصال به هاتفيا

## برمجة المشروع :

```
1 #include <DFRobot_SIM808.h>
2 #include <SoftwareSerial.h>
3 #define PIN_TX 7
4 #define PIN_RX 8
5 int IRflame = 12; // IR Sensor Pin
6 int IRstatus;
7 int buzzer=13;
8 SoftwareSerial mySerial(PIN_TX,PIN_RX);
9 DFRobot_SIM808 sim808(mySerial);//Connect RX,TX,PWR,
10 //Mobile phone number,need to change
11 #define PHONE_NUMBER "+21694655527"
12 //DFRobot_SIM808 sim808(&Serial);
13 //The content of messages sent
14 #define MESSAGE "Fire !!!!!!!!!!!!!!!!"
15
16 void setup() {
17   mySerial.begin(9600);
18   Serial.begin(9600);
19   Serial.println("-----الأسبوع العربي للبرمجة الذكاء الاصطناعي في حماية البيئة-----");
20   Serial.println("-----نادي الروبوتك و البرمجة اعدادية ابن الجزائر قبلي-----");
21
22   pinMode(IRflame, INPUT); // Setting ertlay pin as output pin
23   pinMode(buzzer, OUTPUT);
24
25   //***** Initialize sim808 module *****
26   while(!sim808.init()) {
27     delay(1000);
28     Serial.print("Sim808 init error\r\n");
29   }
30   // Serial.println("Sim808 init success");
31
32   void loop() {
33     IRstatus=digitalRead(IRflame);
34     //if IR actvie
35     if(IRstatus==1)
36     {
37       Serial.println("...ارسال رسالة تحذير الآن");
38       Serial.println("...بداية الإتصال بالحارس");
39       //***** define phone number and text *****
40       sim808.sendSMS(PHONE_NUMBER,MESSAGE);
41       sim808.callUp(PHONE_NUMBER);
42       delay(3000);
43       digitalWrite(buzzer, HIGH);
44       delay(5000);
45       digitalWrite(buzzer, LOW);
46     }
47   }
```

