

ИП „ОБУЧЕНИЕ ЗА ИТ КАРИЕРА“

Модул“ВОСВС“

Курсов проект

Тема: “Система за пожарна безопасност“

Изготвил:

Хасан Курумолла

Ученик от XI клас

ПМГ „Акад. Боян Петканчин“

гр. Хасково

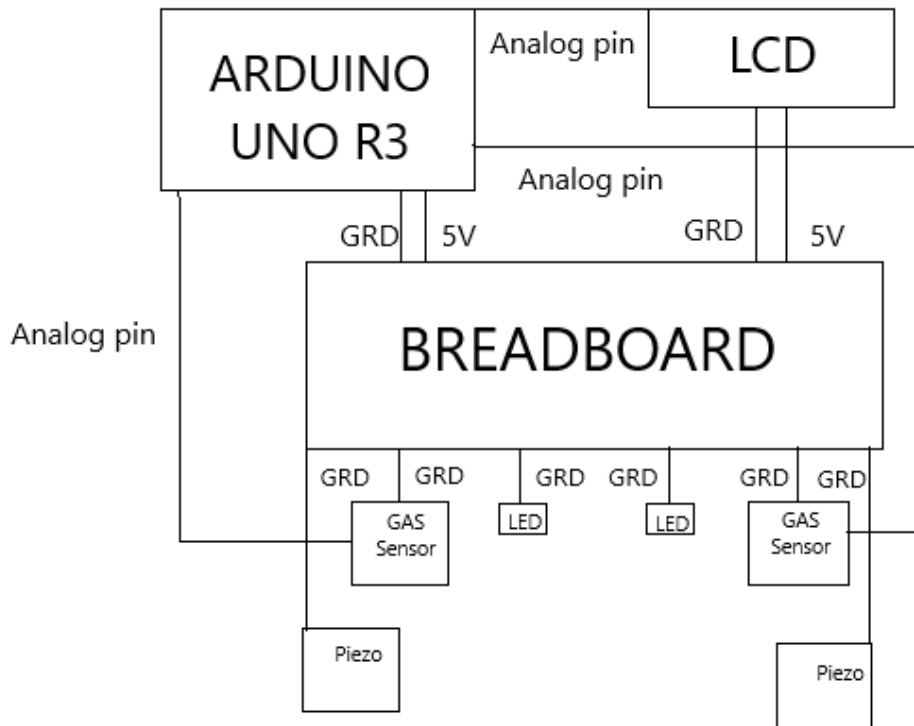
Съдържание

- 1.Описание на проекта
- 2.Блокова схема
- 3.Електрическа схема
4. Списък съставни части
- 5.Сорс код – описание на функционалността
- 6.Заключение

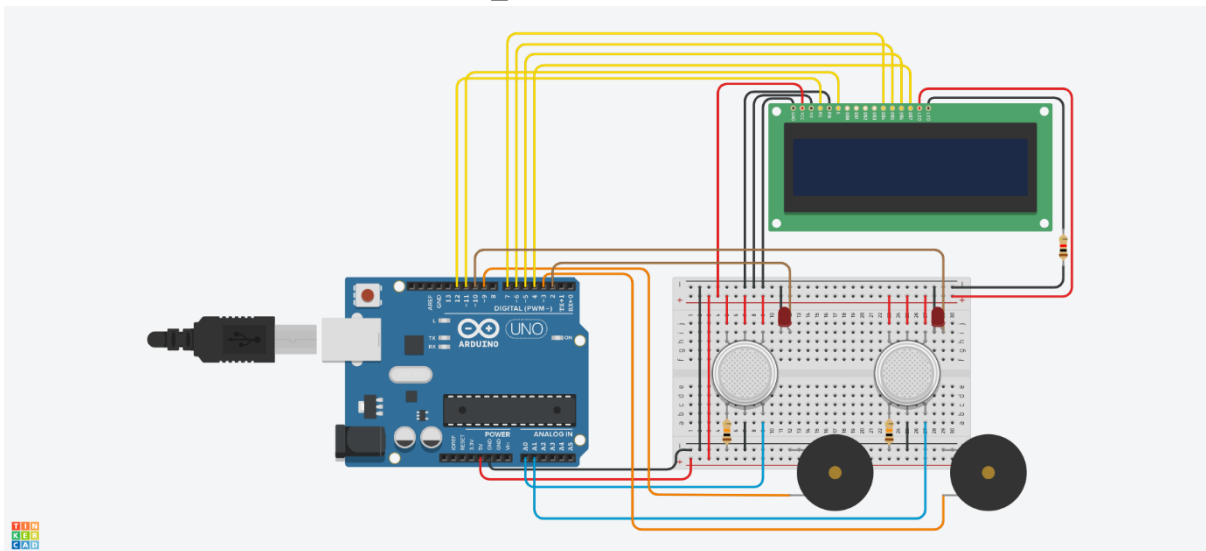
Описание на проекта

Проектът представлява система за пожарна безопасност, която засича наситеността на газ в два отделни сектора и при наличието на газ алармира, чрез светлини, бъзери и принтиране на съобщение за пожар.

Блокова схема



Електрическа схема



Списък съставни части

- 1.Arduino Uno R3-1
- 2.LCD 16x2-1
- 3.Breadboard-1
- 4.Gas sensor-2
- 5.LED-2
- 6.Piezo-2
- 7.Resistor-3

Сорс код-описание на функционалността

Първо декларирам променливите, които отговарят за газ сензорите след това всички аналогови пинове.

```
#include <LiquidCrystal.h>
```

```
int gasSensorA = 0;
```

```
int gasSensorB = 0;
```

```
LiquidCrystal lcd (12, 11, 7, 6, 5, 4);
```

```
void setup()
{
  pinMode(A0, INPUT);
  pinMode(A1, INPUT);
  pinMode(2, OUTPUT);
  pinMode(10, OUTPUT);
  pinMode(9, OUTPUT);
  pinMode(3, OUTPUT);
  Serial.begin(9600);
  lcd.begin(16, 2);
}
```

След това във цикъла на работа прочитам газ сензорите и проверявам чрез серия от проверки дали превишават 800 (оптималната наситеност на газта) и в зависимост от проверката святкат определен брой LED светлини, активират се определени бъзери и се принтира различен надпис на LCD.

```
void loop()
{
  gasSensorA=analogRead(A0);
  gasSensorB=analogRead(A1);

  if (gasSensorA > 800 && gasSensorB> 800)
  {
    lcd.clear();
    digitalWrite(2, HIGH);
    digitalWrite(10, HIGH);

    tone(3,450,800);
```

```
tone(9,450,800);
```

```
lcd.setCursor(3,0);
```

```
lcd.print("FIREE!!!");
```

```
lcd.setCursor(0,2);
```

```
lcd.print("IN EVERY SECTOR");
```

```
}
```

```
else if(gasSensorA > 800)
```

```
{
```

```
  lcd.clear();
```

```
  digitalWrite(2, HIGH);
```

```
  digitalWrite(10, LOW);
```

```
  noTone(3);
```

```
  tone(9,450,800);
```

```
  lcd.setCursor(3,0);
```

```
  lcd.print("FIREE!!!");
```

```
  lcd.setCursor(2,2);
```

```
  lcd.print("IN SECTOR A");
```

```
}
```

```
else if(gasSensorB>800)
```

```
{
```

```
  lcd.clear();
```

```
  digitalWrite(2, LOW);
```

```
digitalWrite( 10, HIGH);

noTone(9);
tone(3,450,800);

lcd.setCursor( 3,0);
lcd.print("FIREE!!!!");
lcd.setCursor(2,2);
lcd.print("IN SECTOR B");
}

else
{
    digitalWrite(2, LOW);
    noTone(9);
    digitalWrite(10, LOW);
    noTone(3);
    lcd.clear();
}

delay(500);
}
```

Заклучение

Този модел може да се използва в различни сгради и постройка за засичане на пожар и точното му местоположение.