



UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA

**ALARMA LUMINOASA PENTRU
PERSOANELE CU DIZABILITATI
AUDITIVE**

REZUMAT

Proiectarea și descrierea unei alarme
luminoase

Facultatea de Automatica si
Calculatoare

Specializarea Calculatoare

Moșilă Luciana
Grupa 30226

Prof. Dr. Ing. Radu Munteanu

CUPRINS

1. Descrierea proiectului
2. Componente necesare
3. Schema tehnica a proiectului
4. Codul necesar pentru mediul de dezvoltare

DESCRIEREA PROIECTULUI

Proiectul se bazeaza pe un circuit format dintr-un senzor sensibil la sunete, un led, si o placuta electronica ce se va conecta la o sursa de alimentare.

Senzorul se va pozitiona in apropierea intrarii principale a locuintei si se va alege gradul de sensibilitate la frecventa sunetelor. Ledul sau ledurile se amplaseaza intr-o zona vizibila in interiorul unei camere din locuinta.

In momentul cand cineva bate la usa sau produce orice fel de zgomot senzorul capteaza sunetul si trimite semnale luminoase catre locuitori.

Acest proiect este util in lucuintele ce gazduiesc persoane cu nevoi speciale, specific cu cele auditive.

Acest proiect aduce un avantaj fata de alarmele deja cunoscute, clasice, cu sonerie prin detectarea prezentei unei persoane si crearea unor semnale luminoase.

COMPONENTE NECESARE

- 1x senzor de sunet pentru microfon;

Senzorul de sunet permite schimbarea sensibilitatii lui la diferite frecvente prin rotirea potențiometrului atasat.

Senzitivitate microfon: 52dB

Frecventa: 50Hz ~ 2000Hz

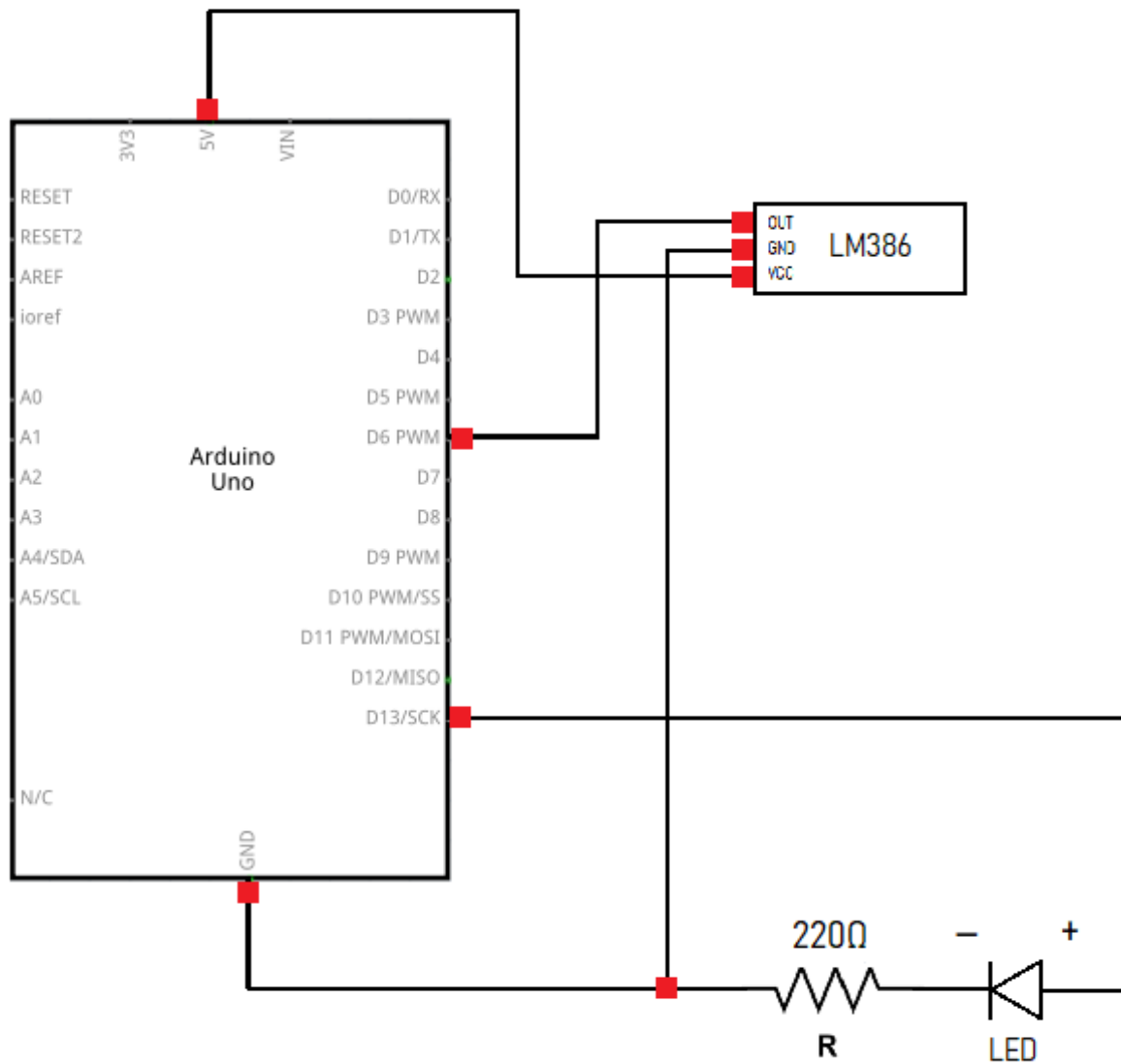
Puterea: 3.3V ~ 5.3V

- Arduino UNO ;

Pentru programarea placutei Arduino UNO este folosit mediul de dezvoltare ARDUINO IDE.

- 1x Breadboard;
- 1x LED;
- 1x rezistență 220 Ohm;
- Jumper fire;

SCHEMA CIRCUITULUI



CODUL

```
int ledPin = 13;

int sensorPin = 6;

boolean val = 0;

void setup() {

    pinMode(ledPin, OUTPUT);

    pinMode(sensorPin, INPUT);

    Serial.begin(9600);  }

void loop() {

    val = digitalRead(sensorPin);

    Serial.println(val);

    // cand senzorul detecteaza un semnal sonor , ledul lumineaza

    if (val==HIGH) {

        digitalWrite(ledPin, HIGH);

        val=0;

    }

    else {

        digitalWrite(ledPin, LOW);

        val=0;

    } }
```