1. Scrivere un programma che accenda il led integrato sulla scheda Arduino Uno esclusivamente alla pressione di un pulsante collegato al pin 3 in configurazione pull-up.

// Dichiarazione dei pin

const int buttonPin = 3; // Pin del pulsante

const int ledPin = LED\_BUILTIN; // Pin del LED integrato

void setup() {

pinMode(buttonPin, INPUT\_PULLUP); // Configura il pin del pulsante come input con pull-up

pinMode(ledPin, OUTPUT); // Configura il pin del LED come output

}

void loop() {

// Leggi lo stato del pulsante

int buttonState = digitalRead(buttonPin);

// Se il pulsante è premuto (stato LOW a causa del pull-up), accendi il LED

if (buttonState == LOW) {

digitalWrite(ledPin, HIGH); // Accendi il LED

} else {

digitalWrite(ledPin, LOW); // Spegni il LED

}

}

Immagine che contiene Ingegneria elettronica, testo, elettronica, Componente di circuito

Descrizione generata automaticamente

1. Scrivere un programma che alterni l’accensione di tre led collegati alla scheda Arduino Uno. (frequenza a piacere) (Led collegati ai pin 2,3,4)

// Dichiarazione dei pin per i LED

const int ledPin1 = 2;

const int ledPin2 = 3;

const int ledPin3 = 4;

// Intervallo di tempo tra le transizioni dei LED (in millisecondi)

const int interval = 500; // Cambia questo valore per modificare la frequenza

void setup() {

// Inizializzazione dei pin dei LED come output

pinMode(ledPin1, OUTPUT);

pinMode(ledPin2, OUTPUT);

pinMode(ledPin3, OUTPUT);

}

void loop() {

// Accensione del primo LED

digitalWrite(ledPin1, HIGH);

delay(interval);

digitalWrite(ledPin1, LOW);

// Accensione del secondo LED

digitalWrite(ledPin2, HIGH);

delay(interval);

digitalWrite(ledPin2, LOW);

// Accensione del terzo LED

digitalWrite(ledPin3, HIGH);

delay(interval);

digitalWrite(ledPin3, LOW);

}

**Buzzer**

Immagine che contiene testo, diagramma, schermata

Descrizione generata automaticamente

Immagine che contiene testo, schermata, diagramma, design

Descrizione generata automaticamente

Esempio con il buzzer:

Immagine che contiene testo, schermata, Ingegneria elettronica, macchina

Descrizione generata automaticamente

Immagine che contiene testo, schermata, Carattere, numero

Descrizione generata automaticamente

Immagine che contiene testo, schermata, Carattere, numero

Descrizione generata automaticamente

Immagine che contiene testo, schermata, Carattere, numero

Descrizione generata automaticamente

**Potenziometri**

**Immagine che contiene testo, schermata, diagramma

Descrizione generata automaticamente**

**Lampeggio dei potenziometri**

**Immagine che contiene testo, schermata, diagramma, Parallelo

Descrizione generata automaticamente**

**Esercizi sui diodi**

**Immagine che contiene testo, linea, Carattere, diagramma

Descrizione generata automaticamente**

**Immagine che contiene testo, diagramma, calligrafia, Parallelo

Descrizione generata automaticamente**