
Introducción

Un potenciómetro es un componente electrónico variable que permite ajustar su resistencia mediante un control giratorio. Cuando se integra con una placa de desarrollo como Arduino, el potenciómetro se convierte en una herramienta versátil para controlar y medir valores analógicos.

Funcionamiento del Potenciómetro

- Un potenciómetro consta de un resistor con un punto de contacto móvil que se desplaza a lo largo de una resistencia fija.
- Al girar el eje del potenciómetro, se modifica la resistencia entre el punto móvil y los extremos fijos, lo que permite ajustar la resistencia total.
- Este cambio en la resistencia se refleja en una variación del voltaje en el punto de conexión, lo que lo hace perfecto para aplicaciones de control y medición.

Uso del Potenciómetro con Arduino

Al emplear un potenciómetro con Arduino, es posible realizar una variedad de aplicaciones, entre las que se incluyen:

- Control de brillo: ajustar el brillo de una pantalla o un LED.
- Control de velocidad: regular la velocidad de un motor o un ventilador.
- Control de posición: determinar la posición de un servo motor o un mecanismo controlado electrónicamente.

Materiales



Arduino Galileo Gen 1



Protoboard



Cable USB A -B



Potenciómetro 10K



Cables Dupont o Alambre

Código

Ejemplo de Código

```
/*EJEMPLO PARA PRACTICA No. 4 Potenciómetro*/

long valor;//Variable donde almacenaremos el valor del potenciómetro

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  //Escribimos por el monitor serie el mensaje de inicio
  Serial.println("Práctica 4 Ejemplo - Potenciómetro");
}

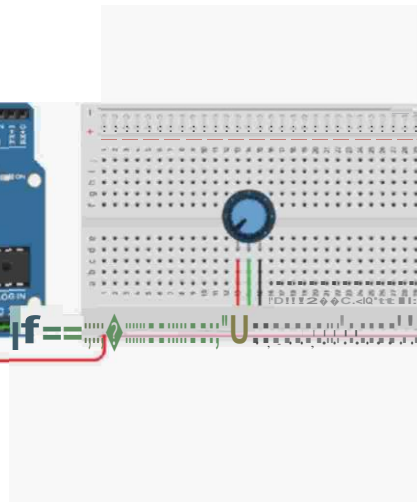
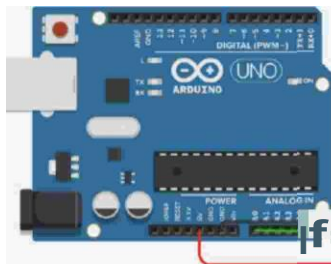
void loop() {
  valor= analogRead(A0);// Leemos del pin A0 un valor
  //Imprimimos por el monitor serie el valor del potenciómetro
  Serial.print("El valor es=");
  Serial.println(valor);
  delay(1000);
}
```

Práctica



Text

serial Wontor

[illegible]

Send Cle,H AJL

Cuestionario



25 febrero 2024 22:38

Cuestionario Práctica 4

1. ¿Qué es un potenciómetro?

resistor eléctrico con una variable de resistencia y que generalmente es ajustable manualmente

2. ¿Cuántos valores puede manejar un potenciómetro en Arduino?

10 bits

3. ¿Cuál es el rango de resistencia variable que puede tener un potenciómetro de 10K??

entre 0? y 10.000?

4. ¿Para qué se puede utilizar un potenciómetro?

Permite controlar la intensidad de corriente que fluye por un circuito si se conecta en paralelo, o la diferencia de potencial al conectarlo en serie

5. ¿Cuál es la diferencia entre un potenciómetro de variación lineal y uno de variación logarítmica?

En un potenciómetro lineal, la resistencia cambia de manera lineal a medida que el cursor se desplaza. En cambio, en un potenciómetro logarítmico, la resistencia cambia de forma logarítmica.