
Introducción

La tarjeta Galileo nos proporciona 3 tipos de entrada de datos, con los cuales podemos ingresar información para poder controlar algún periférico o realizar alguna tarea.

- Entradas digitales de propósito general.
- Entradas analógicas (Convertidor Analógico-Digital).
- Entrada Serial con protocolos estándar como: UART, I2C o SPI.

Galileo tiene 14 terminales de entrada digital de propósito general (mismos pines que las salidas) representadas por un identificador numérico. Este identificador es utilizado durante la programación del dispositivo para interactuar con estos pines.

Los pines de salida han sido diseñados para entregar señales de voltaje, no para suplir corriente a un circuito. El máximo de corriente que puede entregar un pin de salida es de aproximadamente 40mA.

Algunas funciones a utilizar para el uso de las entradas y salidas digitales son:

pinMode(): Al hacer una llamada a la rutina pinMode se le deja saber a Galileo si una terminal será utilizada como entrada o salida.

digitalRead(): Después de especificar que una terminal se usará como entrada, se emplea esta función para leer un valor digital alto o bajo presente en dicha terminal.

digitalWrite(): Escribe un valor HIGH o LOW en el pin digital especificado. Si el pin está configurado como OUTPUT pone el voltaje correspondiente en el pin seleccionado.

Materiales



Arduino Galileo Gen 1

Protoboard

Cable USB A-E

Led Intermitente Rojo

Cables Dupont o Alambre

Resistencia 10 K

Pulsador

Resistencia 220 Ohms

Led Intermitente Verde

Led Intermitente Azul

Código

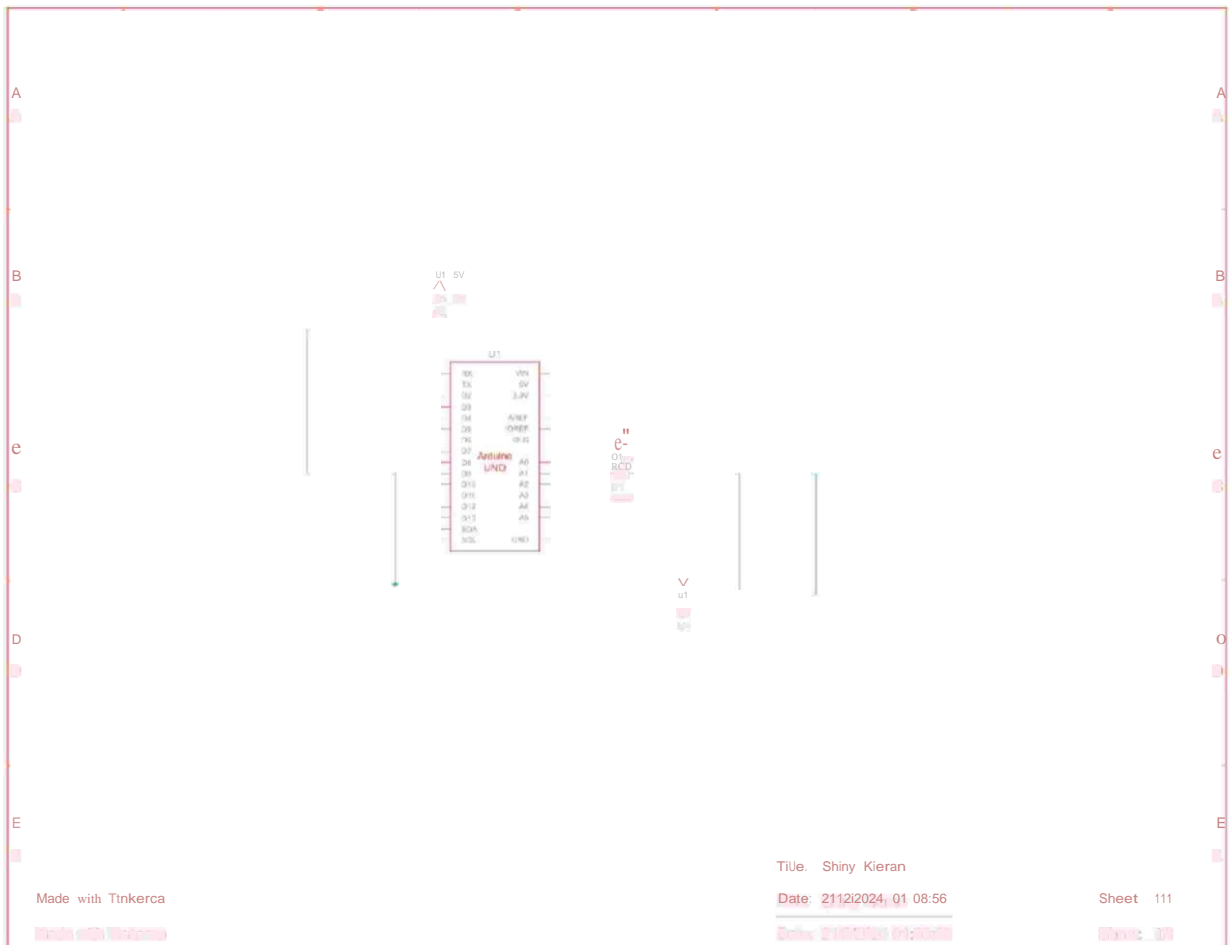
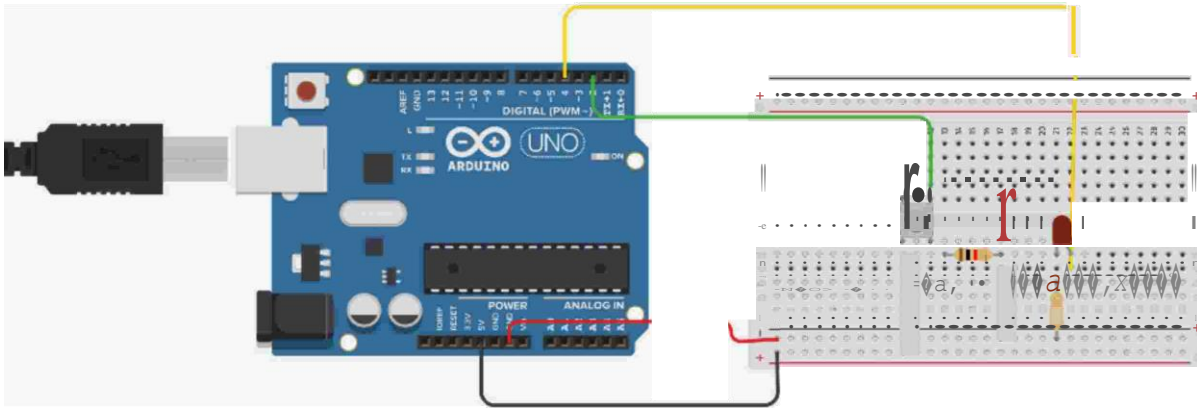
```
/*EJEMPLO PARA PRACTICA No. 3 LEOS con pulsador*/

const int inputPin = 2; // Asignación en el pin 2
int led = 4; // Asignación en el pin 4
int value = 0;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode(inputPin, INPUT); // Declaración del pin como entrada
  pinMode (led, OUTPUT); // Declaración del pin como salida
}

void loop(){
  value = digitalRead(inputPin);
  if (value==1){
    digitalWrite (led, HIGH); // Instrucción que enciende el LEO
    delay (1000); // Mantiene encendido el LEO por 1 segundo
  }else{
    digitalWrite (led, LOW); // Instrucción que apaga el LEO
    delay (1000); // Mantiene apagado el LEO por 1 segundo
  }
}
```

Práctica



Cuestionario



21 febrero 2024 01:12

Cuestionario Práctica 3

1. ¿Qué es una entrada y una salida digital?

Apagado - Encendido, Alto- bajo

2. ¿Por qué están representados los pines de la placa Galileo?

Identificador de numero

3. ¿De qué valor tendría que ser la resistencia para los leds de color azul y verde si se desea que su brillo sea más intenso?

Mientras más grande sea la resistencia de un circuito menor será la intensidad ala resistencia del mismo. 100 ohmios

4. ¿Qué parámetros recibe la función pinMode?

INPUT/OUTPUT

5. ¿Cuántas terminales de entrada digital de propósito general tiene Galileo?

14 entradas