



Antonio Salinas

Introducción a Arduino

Introducción

Curso sobre la placa de desarrollo Arduino y a la programación de la misma, por medio de ejemplo prácticos que involucran el uso de sensores y actuadores, se abordarán los principios básicos para el uso de esta tecnología que hoy en día cuenta con una gran comunidad de usuarios y permite el desarrollo de proyectos interdisciplinarios con una plataforma simple.

Objetivo

Brindar las herramientas necesarias para la comprensión y aplicación de los conceptos y metodologías básicas en el uso de la plataforma.

Orden de las sesiones

Seis sesiones de dos horas cada sesión.

Fechas por semana:

- Sábado 18 de noviembre de 2024
- Sábado 25 de noviembre de 2024
- Sábado 2 de diciembre de 2024
- Sábado 9 de noviembre de 2024
- Sábado 16 de noviembre de 2024
- Sábado 23 de noviembre de 2024

Horario:

- Sábado: 10 a.m. – 12 p.m.

Imparte

Antonio Salinas

Realizó sus estudios de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica en el Instituto Politécnico Nacional. Ha participado en la realización de proyectos como “¡Hola Goldberg!” y “Todo se Construye” para el Centro de Cultura Digital, “Y si el Pueblo Pide” para el Festival NRMAL 2019. Ganador de la convocatoria “Creaciones con algoritmos: visualización y sonificación de datos” de la Secretaría de Cultura con el



Antonio Salinas

proyecto “Sueño/Pesadilla”, Co-creador del proyecto para realizar estaciones de radio por internet “mensajito.mx”, co-creador y encargado del área de tecnología de la estación de radio por internet “Radio Nopal”.

Actualmente trabaja de manera independiente en la creación de proyectos que relacionan tecnología, cultura y causas sociales.

Más información: <https://antoniosalinas.com/>

Costo:

Antes del 10 de noviembre de 2023

- \$2730.00 con Materiales
- \$1800.00 sin Materiales

Después del 10 de noviembre de 2023

- \$2930.00 con Materiales
- \$2000.00 sin Materiales

Temas a revisar

- Introducción
 - Presentación
 - Materiales
 - Conocimientos Previos
 - Configuración IDE
- Fundamentos
 - Microcontroladores
 - Arduino
 - Aplicaciones de Arduino
- Programación en Arduino
 - Introducción
 - Sintaxis
 - Variables y tipos de datos
 - Operadores
 - Variables avanzadas
 - Condicionales
 - Estructuras iterativas



Antonio Salinas

- Fundamentos de electrónica
 - Conceptos básicos de electrónica
 - Electrónica Analógica y Digital
 - Ley de Ohm
 - Resistencia Serie Paralelo
 - Código de colores
 - Uso del multímetro
- Interactuando con Arduino
 - Push Button
 - Bibliotecas
 - Buzzer
 - Display de 7 segmentos
- Tipos de sensores
 - Fotoresistencia
 - Humedad y temperatura
 - Actuadores
 - Relevador serie
 - Motor a pasos
 - MicroServo
 - Potenciómetro

Materiales

- 1 Arduino Uno
- 8 resistencias 10 K
- 8 resistencias 1 K
- 8 resistencias 470
- 8 resistencias 330
- 8 resistencias 220
- 4 Push Button Grande
- 1 potenciómetro 3 Pines 10 K
- 1 potenciómetro 3 Pines 100 K
- 1 modulo KY-018 Sensor Foto Resistor
- 1 sensor De Temperatura y Humedad DHT11
- 1 sensor Ultrasónico HC-SR04
- 1 Display 7 Segmentos Rojo Ánode Común



Antonio Salinas

- 1 Buzzer Zumbador 5V Pasivo
- 1 servomotor SG90 RC 9g
- 1 motor a pasos 28BYJ-48 con controlador
- 2 led 5mm Difuso Rojo
- 2 led 5mm Difuso Amarillo
- 2 led 5mm Difuso Verde
- 2 led 5mm Difuso Azul
- 2 led 5mm Difuso Blanco
- 1 Display LCD 16x2 con Fondo Azul
- 1 módulo I2C Interfaz LCD 1602 PCF8574
- 1 paquete de Cables Dupont Largos 20cm HH
- 1 paquete de Cables Dupont Largos 20cm MH
- 1 paquete de Cables Dupont Largos 20cm MM
- 1 Protoboard De Ensamble Deslizable, 1 Bloque Y 2 Ti 509-015