

Reporte 1- Proyecto Final

Impresión de logo con Arduino en Pantalla LCD 3310

Rosa Isela Ortiz Guzmán
Informática Industrial
Universidad de Guanajuato Sede Yuriria
Guanajuato, México

María Guadalupe Espinosa Sánchez
Informática Industrial
Universidad de Guanajuato Sede Yuriria
Guanajuato, México

I. ABSTRACT

Abstract—En el presente reporte se hablará sobre los materiales y herramientas que se utilizarán para la impresión de un logo con Arduino en una Pantalla LCD 3310 de pixeles.

Keywords—*Arduino, Pixeles, Impresión, LCD, 3310,*

II. INTRODUCCIÓN

Se pretende con el presente reporte definir los materiales y herramientas que se utilizarán para el proyecto final de Informática Industrial el cual tiene como objetivo la impresión de un logo utilizando un Arduino Uno y una Pantalla LCD de pixeles 3310, para ello hablaremos a continuación de los materiales que se utilizarán.

III. METODOLOGÍA

Materiales:

Arduino Uno:

El Arduino es una placa basada en un microcontrolador ATMEL. Los microcontroladores son circuitos integrados en los que se pueden grabar instrucciones, las cuales las escribes con el lenguaje de programación que puedes utilizar en el entorno Arduino IDE. Estas instrucciones permiten crear programas que interactúan con los circuitos de la placa.

El microcontrolador de Arduino posee lo que se llama una interfaz de entrada, que es una conexión en la que podemos conectar en la placa diferentes tipos de periféricos. La información de estos periféricos que conectes se trasladará al microcontrolador, el cual se encargará de procesar los datos que le lleguen a través de ellos.

El tipo de periféricos que puedas utilizar para enviar datos al microcontrolador depende en gran medida de qué uso le estés pensando dar. Pueden ser cámaras para obtener imágenes, teclados para introducir datos, o diferentes tipos de sensores.

También cuenta con una interfaz de salida, que es la que se encarga de llevar la información que se ha procesado en el

Arduino a otros periféricos. Estos periféricos pueden ser pantallas o altavoces en los que reproducir los datos procesados, pero también pueden ser otras placas o controladores.

Pantalla LCD 3310 pixeles:

Se trata de una pantalla gráfica útil en proyectos con microcontroladores como el Arduino. La presentación es en forma de módulo, que distribuye todas las señales de control en headers macho de 0.1" fáciles de manejar que ayudan a conectar la pantalla a prototipos o circuitos definitivos sin necesidad de partes especiales.

La pantalla tiene un controlador PCD8544 que es el mismo que se utilizó en la pantalla del Nokia 3310. El controlador de pantalla se comunica con el procesador principal a través de una interfaz serie SPI, por lo que se requieren pocos pines para manejar el display.

Herramientas:

IDE Arduino:

Dado que el Arduino es como un pequeño ordenador que ejecuta una serie de códigos que previamente le hemos introducido, necesitaremos un programa para poder meter estos códigos a la propia placa. Este programa se llama IDE, que significa "Integrated Development Environment" ("Entorno de Desarrollo Integrado"). Este IDE estará instalado en nuestro PC, es un entorno muy sencillo de usar y en él escribiremos el programa que queramos que el Arduino ejecute. Una vez escrito, lo cargaremos a través del USB y Arduino comenzará a trabajar de forma autónoma.

Proteus:

Proteus es una aplicación para la ejecución de proyectos de construcción de equipos

electrónicos en todas sus etapas: diseño del esquema electrónico, programación del software, construcción de la placa de circuito impreso, simulación de todo el conjunto, depuración de errores, documentación y construcción.

IV. CONCLUSIONES

Hasta el momento elegimos estas herramientas ya que nos encontramos en proceso de realización del circuito por lo que cada herramienta y material que vallamos usando se ira agregando al reporte, posteriormente añadiremos el programa que estamos desarrollando y explicaremos para que funciona cada una de sus partes y como convertimos el logo que presentaremos a hexadecimal para poder ser mostrado en la pantalla.