

Fecha: 19/10/2020

Tecnológico de Estudios Superiores Chalco

Ing. Sistemas Computacionales

Practica: 4

**Profesor:**

**Galicia Moysen Alfredo**

**Alumno:**

**Espinosa Sánchez Daniel Antonio**

**Ing. Sistemas Computacionales**

Carrera	Plan de estudio	Clave de asignatura	Nombre de asignatura
Ing. Sistemas Computacionales		SCC-1023	Sistemas programables

No. De practica	Laboratorio	Salón de clase	Duración (hora)
4	Motores	4701	2:00 HRS

1	Introducción
	Continuando con el desarrollo de la unidad dos, se nos ha pedido programar el funcionamiento de un motor de rotación utilizando el software Arduino y Proteus, este tendrá que rotar de acorde a las manecillas del rejoy por 5 segundos y posteriormente rotar 5 segundos hacia a la izquierda.

2	Objetivo
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar una práctica en Proteus utilizando un motor de rotación, el cual rote 5 segundos hacia a la derecha e izquierda respectivamente.</li> </ul>

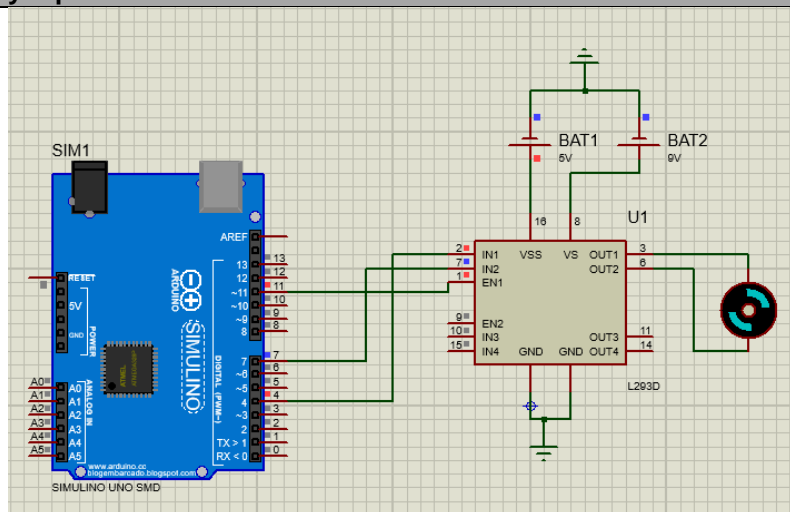
3	Código
	<pre> int enablePin = 11; int reloj = 4; int noreloj = 7; void setup() {   pinMode (enablePin, OUTPUT);   pinMode (reloj, OUTPUT);   pinMode (noreloj, OUTPUT);   digitalWrite (enablePin, LOW); }  void loop() {   digitalWrite (reloj, HIGH);   digitalWrite (noreloj, LOW);   digitalWrite (enablePin, HIGH);   delay (5000);   digitalWrite (enablePin, LOW);   delay(2000);   digitalWrite (reloj, LOW);   digitalWrite (noreloj, HIGH);   digitalWrite (enablePin, HIGH);   delay (5000);   digitalWrite (enablePin, LOW);   delay (2000); } </pre>

4	Procedimiento (Descripción)				
	<table> <tr> <th>Equipo Necesario</th><th>Material de Apoyo</th></tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Computadora o laptop.</li> <li>SO: Windows 8 o superior.</li> <li>Software Proteus 8.</li> <li>Software Arduino 1.8.</li> </ul> </td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Video tutorial.</li> </ul> </td></tr> </table>	Equipo Necesario	Material de Apoyo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Computadora o laptop.</li> <li>SO: Windows 8 o superior.</li> <li>Software Proteus 8.</li> <li>Software Arduino 1.8.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Video tutorial.</li> </ul>
Equipo Necesario	Material de Apoyo				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Computadora o laptop.</li> <li>SO: Windows 8 o superior.</li> <li>Software Proteus 8.</li> <li>Software Arduino 1.8.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Video tutorial.</li> </ul>				

A	Desarrollo de la practica
---	---------------------------

1. Realizar la configuración del código:
  - Tendremos que abrir el programa “Arduino”, posteriormente asignaremos los atributos necesarios para el correcto funcionamiento del sensor.
  - Una vez declarados dichos atributos procederemos a llamarlos y a su vez agregaremos la declaración de las variables.
  - Por ultimo realizamos la configuración y programado sobre las acciones que realizara dicho motor.
2. Realizar el modelado en Proteus:
  - Primero ejecutaremos el software; posteriormente le daremos “click” en el apartado de “esquemas”, ahí procederemos agregar los siguientes compets: 2 CELL, un L293D, un Motor y un Simulino SMD.
  - A continuación, procederemos a colocar cada uno de los componentes con una cierta distancia entre cada uno, esto con el fin de simplificar los enlaces (conexiones).
  - Por último, daremos doble click en simulino SDM, buscaremos el apartado “program file” y ahí pegaremos la dirección. HEX que copiamos del software Arduino.
3. Ejecución del programa:
  - Por ultimo nos posicionaremos en la parte inferior derecha del programa, ahí nos encontraremos con un icono de “Play” lo presionamos; con eso ya estaríamos ejecutando el programa donde podremos observar su funcionamiento.

## B Cálculos y reporte



Respecto a esta práctica, no ha sido necesario realizar algún agregado o modificación al mismo, dado que la misma está bien desarrollada y complementada.

## 5 Resultado y conclusiones

Como se puede observar en la captura de pantalla, dicho programa cumple con los parámetros establecidos al inicio de la práctica, demostrando su correcto funcionamiento a través del simulador “Proteus”. A si mismo se puede observar los componentes necesarios que dicho software solicita para poder ejecutar las acciones programadas.

### Conclusión:

Dicha práctica nos ayuda a familiarizarnos con el software Arduino, aprendiendo a configurar cada uno de los apartados y permitiéndonos desarrollar nuevas acciones para una misma problemática. Por ultimo cabe agregar que cada vez es más entendible el lenguaje y configuración de los diferentes parámetros y complementos.