

Actuadores

C2.3 Reto en clase

Circuito temporizador con circuito NE555

Instrucciones

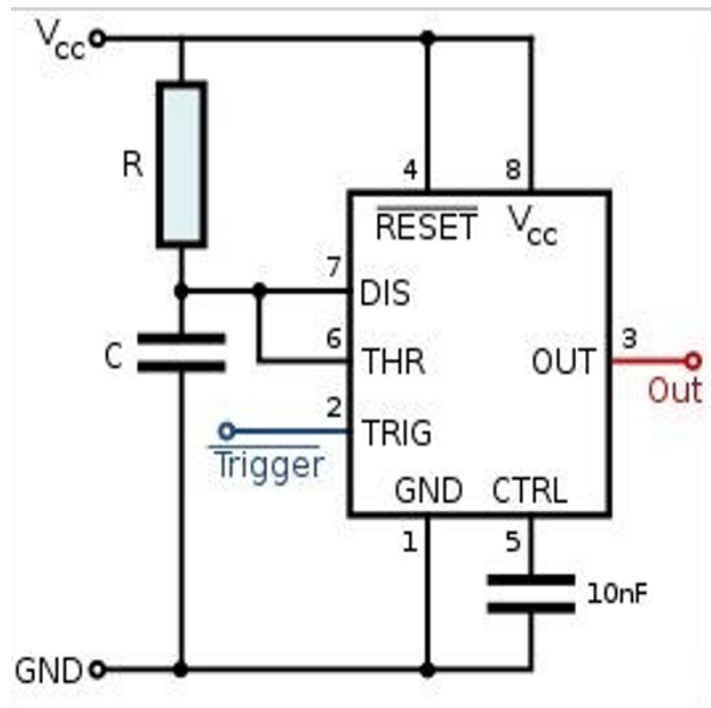
- De acuerdo con la información presentada por el asesor referente al tema, elabore lo que se solicita dentro del apartado desarrollo.
- Toda actividad o reto se deberá realizar utilizando el estilo **Markdown con extension .md** y el entorno de desarrollo VSCode, debiendo ser elaborado como un documento **single page**, es decir si el documento cuenta con imágenes, enlaces o cualquier documento externo debe ser accedido desde etiquetas y enlaces.
- Es requisito que el archivo .md contenga una etiqueta del enlace al repositorio de su documento en Github, por ejemplo **Enlace a mi GitHub**
- Al concluir el reto el reto se deberá subir a github el archivo .md creado.
- Desde el archivo .md se debe exportar un archivo .pdf con la nomenclatura **C2.3_NombreAlumno_Equipo.pdf**, el cual deberá subirse a classroom dentro de su apartado correspondiente, para que sirva como evidencia de su entrega; siendo esta plataforma **oficial** aquí se recibirá la calificación de su actividad por individual.
- Considerando que el archivo .pdf, fue obtenido desde archivo .md, ambos deben ser idénticos y mostrar el mismo contenido.
- Su repositorio además de que debe contar con un archivo **readme.md** dentro de su directorio raíz, con la información como datos del estudiante, equipo de trabajo, materia, carrera, datos del asesor, e incluso logotipo o imágenes, debe tener un apartado de contenidos o índice, los cuales realmente son ligas o **enlaces a sus documentos .md**, *evite utilizar texto* para indicar enlaces internos o externo.
- Se propone una estructura tal como esta indicada abajo, sin embargo puede utilizarse cualquier otra que le apoye para organizar su repositorio.

- | readme.md
- | | blog
- | | | C2.1_x.md
- | | | C2.2_x.md
- | | | C2.3_x.md
- | | img
- | | docs
- | | | A2.1_x.md
- | | | A2.2_x.md

Desarrollo

1. Investigue que es la modulación por ancho de pulso y para que sirve.
 - La modulación por anchura de impulsos (PWM) es un método habitual para establecer de forma eficiente una frecuencia fija en fuentes de alimentación conmutadas.
 - La modulación por ancho de pulsos de una señal o fuente de energía es una técnica en la que se modifica el ciclo de trabajo de una señal periódica, ya sea para transmitir información a través de un canal de comunicaciones o para controlar la cantidad de energía que se envía a una carga.
 - La modulación por ancho de pulsos es una técnica utilizada para regular la velocidad de giro de los motores eléctricos de inducción o asíncronos.
 - Otra aplicación es enviar información de manera analógica. Es útil para comunicarse de forma analógica con sistemas digitales.
 2. Calcule el valor de C y R para obtener un valor de señal de 5 segundos para el siguiente circuito temporizador mono-estable.
 - $5 = 1.1 * R * C$
 - Utilizaremos una C de 0.1 uf
 - Despejando la formula para R nos quedaria:
 - $R = 5 / (1.1 * 1 \times 10^{-7})$
 - $R = 45454545.45$
 - $R = 45.45 \text{ Mohms}$
 - Dado que no existe tal resistencia en el mercado se plantea usar un arreglo en serie de:
 - 4 de 10 Mohms, 2 de 2.2 Mohms y 1 de 1 Mohms
 - Lo que nos acercaria 45.4 Mohms
 3. Como se podrá observar la imagen anexa corresponde a un circuito temporizador, que terminal se tendría que utilizar para activar el temporizador? Cual terminal se utilizaría si se desea integrar un actuador eléctrico?
 - La terminal 2 (TRIGGER)
 - La misma la terminal 2
-

Valor R	Valor C
45.5 Mohms	0.01uf



Rubrica

Criterios	Descripción	Puntaje
Instrucciones	Se cumple con cada uno de los puntos indicados dentro del apartado Instrucciones?	20
Desarrollo	Se respondió a cada uno de los puntos solicitados dentro del desarrollo de la actividad?	80

 [Ir a actuadores](#)