

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 cuanta 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 ademas 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 indice, 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.

Es basicamente una tecnica en donde se cambia el ciclo de como trabaja una señal(ondas cuadradas) que se genera cada cierto tiempo con un patron igual o repetitivo, lo que hace es que toma esta señal repetitiva y toma el un porcentaje de ella por ejemplo 50% y si tenemos una tension de 5v la tension de salida sera de 2.5v porque pues es el 50%, se usa para modificar el ancho de pulso, nos permite variar el voltaje de salida de un pin, pudiendo pasar por valores intermedios, lo que nos permite controlar la luminosidad de un led o determinar la posicion de un servomotor

2. Calcule el valor de C y R para obtener un valor de señal de 5 segundos para el siguiente circuito temporizador mono-estable.

$$T = 1.1 \times R \times C$$

$$T / 1.1 = R \times C$$

$$5 / 1.1 = 4.54t$$

$$4.54t = R \times C$$

Una resistencia comercial 10,000oh

$$4.54t / 10,000oh = C$$

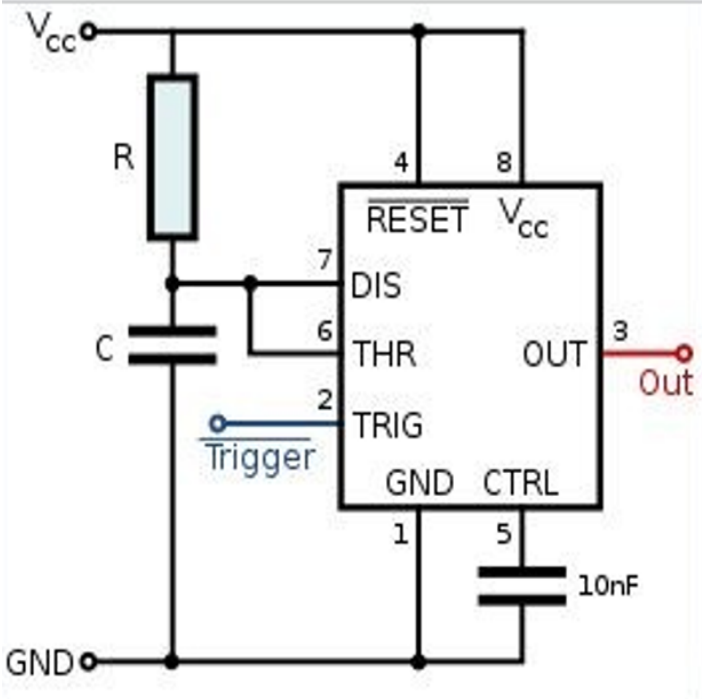
$$C = 0.00045F$$

$$R = 10,000oh$$


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?

Terminal 6 y en terminal 1 respectivamente

Valor R	Valor C
10,000oh	450uf



 [Ir a repositorio](#)

 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 readme](#)