



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Mecánica Eléctrica
Laboratorio de Electrónica 5
Primera Práctica
Segundo Semestre 2021

Seno y Coseno

Objetivos

- Que el estudiante sea capaz de realizar distintas operaciones matemáticas mediante un programa utilizando lenguaje ensamblador.
- Que el estudiante domine los principales Mnemónicos para utilizarlos correctamente en las siguientes prácticas.

Descripción

La práctica consiste en realizar un programa el cual pueda calcular la serie seno y coseno de un número. Si la mayoría de los integrantes del grupo son carnés con terminación par deben realizar la serie del seno, en caso contrario, deberán realizar la serie del coseno.

$$\sin x = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n}{(2n+1)!} x^{2n+1}, \forall x$$

$$\cos x = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n}{(2n)!} x^{2n}, \forall x$$

Recomendaciones:

- Investigar como iniciar el microcontrolador con su archivo startup.s en el editor Keiluvision 5.

Especificaciones

1. Programación

- El único lenguaje de programación aceptado es ensamblador.
- Se permite el uso de cualquier microcontrolador de 32 bits, pero se recomienda que se use la Tiva o un ARM.

2. Presentación

- Se asignará un día para la entrega de la práctica. Cada grupo tendrá 10 minutos en los cuales se dará una pequeña explicación del código y se mostrará el correcto funcionamiento de la práctica.
- Los estudiantes deben enviar un documento pdf con el nombre Práctica_02_E5_****, sustituir los **** por su número de grupo. Este archivo será enviado por la plataforma UEDI en el espacio asignado para la práctica. Dicho archivo debe contener:
 1. Nombres en el mismo archivo el cual contiene los nombres y carné de los integrantes del grupo.
 2. El código exportado o capturas del mismo.

3. Un diagrama del funcionamiento del código.

Forma de Evaluación

- El correcto funcionamiento de la serie equivale a 85 pts. de la práctica.
- La explicación equivale a 15 pts. de la práctica.

Aclaraciones

- Está prohibido el uso de cualquier otro lenguaje de programación que no sea el indicado.
- Cualquier práctica entregada después del horario y fecha establecido no será calificada.
- Códigos iguales y que no puedan ser explicados no serán calificados.

Fecha de Entrega