



Universidad Rafael Landívar de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones
Proyecto de Análisis de Señales y Sistemas
Interciclo 2022

“Filtrado de señales”

Objetivos

1. Que el estudiante aplique los conocimientos teóricos adquiridos a lo largo de los cursos prerrequisito.
2. Que pueda diseñar un proyecto funcional a solicitud de un catedrático/cliente.
3. Poner en práctica los conocimientos que está adquiriendo en cuanto a la aplicación práctica de los distintos métodos para el tratamiento de señales.

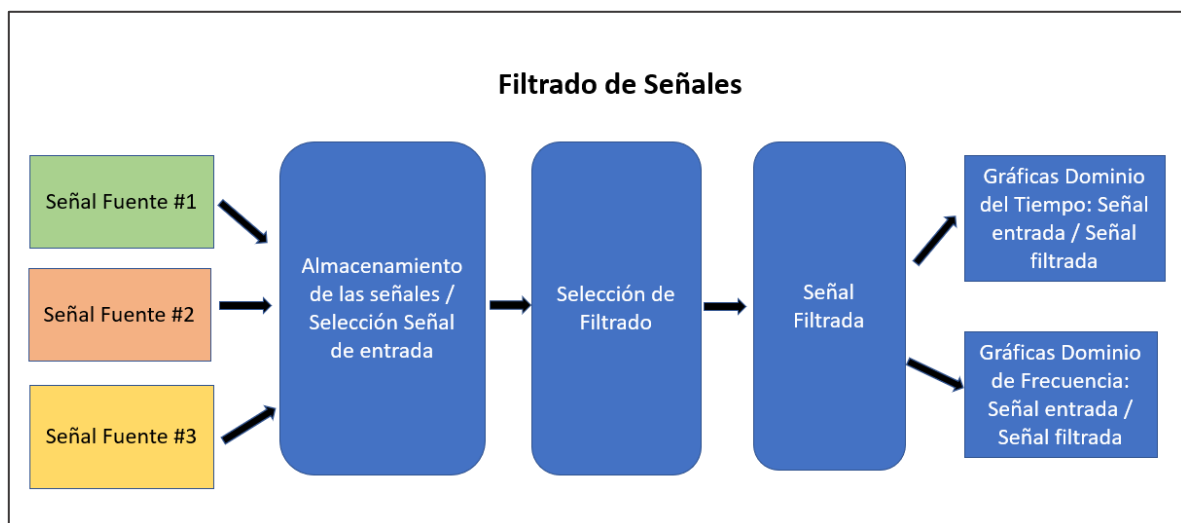
Descripción

El proyecto del curso consiste en realizar un sistema en el cual se pueda obtener el audio de tres fuentes distintas, estas señales deben de ser almacenadas en la computadora utilizando una interfaz en Python.

Las señales deben de poder ser filtradas por medio de los 4 filtros distintos los cuales serán programados por el alumno en Python. Se debe de poder seleccionar la señal de entrada que será filtrada y el filtro que se utilizará.

Tanto para la señal de entrada como para la señal de salida se deberá contar con lo siguiente:

- Ambas señales deben de poder ser reproducidas.
- Mostrar gráficamente el audio de entrada y salida en el dominio del tiempo.
- Mostrar gráficamente el espectro de ambas señales en el dominio de la frecuencia.



Aclaraciones

- La interfaz del análisis de las señales en la computadora es dejada a su creatividad.
- La interfaz debe de contar con un análisis de cada señal y las mismas deben de poder ser reproducidas.
- La presentación tiene ponderación.
- La entrega final será por medio de una exposición presencial.
- Deben de enviar en una carpeta comprimida al correo: cmhectorh@gmail.com lo siguiente:
 - Reporte del proyecto en el formato establecido en un archivo PDF, no más de 16 páginas.
 - Código del proyecto y archivos del proyecto.

Restricciones

- El lenguaje que deben de utilizar para la programación es Python.
- El reporte debe de contar con un detalle de las librerías que utilizaron para el proyecto.
- Si se detecta copia en el código entre grupos el mismo tendrá ponderación 0 automáticamente.
- No hay prorroga.
- Fecha de Entrega: 01 de julio de 2022 a partir de las 17:30.