PROGRAMA DE BIOINGENIERÍA

Bioseñales y Sistemas

Proyecto 1: Sistema básico para la visualización de señales usando la arquitectura MVC

**Objetivos:**

* Aplicar la arquitectura MVC para el desarrollo de proyectos de software
* Implementar algoritmos básicos de carga y visualización de señales
* Implementar algoritmos de descomposición y filtrado wavelet de bioseñales

**Se solicita construir una interfaz gráfica que permita:**

1. Cargar una señal con formato OpenBCI o .mat (10%)
2. Visualizar todos los canales de la señal cargada en un solo gráfico, incrustado en la interfaz, con los canales perfectamente separados. También se debe poder seleccionar en la interfaz un canal para visualizar o un rango de tiempo (25%)
3. Filtrar la señal usando el algoritmo de umbral de wavelet y mostrar la señal original y la filtrada en la interfaz. Si la señal se compone de múltiples canales se debe seleccionar el canal sobre el cual se aplicará el algoritmo de wavelet (55%)
4. Guardar la señal filtrada (10%)

**Condiciones de entrega:**

* La tarea se debe entregar en parejas
* Tarea sin funcionar no se revisa
* Código sin documentar no se revisa
* Se deben entregar todos los elementos para proceder con la calificación, aunque solo el programa funcionando es calificable.
* Cada sección de código mal diseñado (redundante, variables innecesarias, ciclos sin sentido), rebaja media unidad
* Trabajo sin sustentar no se califica.
* Cada error en el programa rebaja una unidad.
* El programa no debe detenerse si el usuario ingresa mal una opción, debe permitir que vuelva e ingrese la opción hasta que lo haga de manera correcta.
* No deben haber interfaces idénticas o sospechosamente parecidas