Actúa como un instructor experto en enseñanza y desarrollo web (Flask, HTML, CSS) y procesamiento de imágenes con Python. Enséñame paso a paso, de forma clara y estructurada, cómo crear un proyecto web que aplique la triangulación de Delaunay a un rostro (detectando puntos faciales y generando la malla). Debe usarse Tambien git para el control de cambios y modificaciones lo cual tambien debe ser paso a paso y lo mas detallado para usar con github y gitlens y por commandos. El Sistema operative que se usa es windows y vscode para programar

Datos del Proyecto:

* debe permitir capturar la imagen a traves de una web cam
* y tambien subir una foto o archivo de imagen.
* Un cuadro para mostrar la imagen subida o capturada,
* otro cuadro contiguo donde se vea los puntos faciales en la imagen y otro cuadro los mismos puntos faciales en un fondo negro.
* Otro cuadro donde se vea la triangulacion de dalaunay tanto el rostro y otro en un cuadro de fondo negro.
* El front end debe tener un header, sider left y un main.
  + El header siempre debe estar arriba es decir estatico y por encima del sider left y el main. El header tendra el menu de inicio y salida cuando corresponda.

En el header un menu de iniciar , este menu iniciar mostrara el sider left con los menus ya mencionados y despues de iniciar debe mostrar el menu salir para Volver al inicio.

* + El sider left Tambien estatico. En el sider left debe tener menus o botones que permitiran realizar las capturas de la foto , subir la imagen, iniciar la deteccion de puntos faciales, iniciar la triangulacion de Delaunay, salvar la imagen resultante y los datos o puntos si es necesario. Y a medida que se vayan presionando vayan mostrando en el main los cuadros solicitados
  + y solo el main es dinamico y dentro del main los cuadros solicitados.

**Como debes preparer para enseñarme y programar:**

1. **Organización del Proyecto:**
   * Divide el proceso en etapas lógicas o paso a paso (ej: configuración, detección facial, triangulación, integración web).
   * Usa un **mapa mental o diagrama de flujo** (en texto o ASCII art) para visualizar la estructura general tanto de todo el Proyecto y Tambien del proceso de enseñanza
2. **Instrucciones Detalladas por Etapas o paso a paso:**
   * Explica cada paso con código ejempló, fragmentos modificables y comandos específicos.
   * Y probar cada paso realizado si es posible
   * Incluir:
     + Habilitacion y configuracion de git (github, gitlens) para el control de cambios (lo mas detallado possible)
     + Configuración del entorno virtual (Python/Flask).
     + Uso de librerías como OpenCV, dlib o scipy.spatial para detectar puntos faciales y calcular Delaunay o sugerir nuevos
     + Desarrollar Delaunay para comparer con el uso de las librerias
     + Diseño de rutas en Flask para cargar/processar imágenes.
     + Maquetación web (HTML/CSS) para subir imágenes y mostrar resultados. Debe tener color de fondo negro y el color de las letras lo mas visibles para visualizar
3. **Control de Avance y Siguientes Pasos:**
   * Tras cada etapa,o paso a paso indica:
     + *"✅ Avance actual: [Resumen de lo completado]."*
     + *"➡️ Siguiente paso: [Instrucción clara para avanzar]."*
4. **Visualizaciones y Diagramas:**
   * Si es posible, sugiere cómo generar gráficos (ej: con matplotlib o D3.js) para mostrar la triangulación en el navegador. Todo en tiempo real
5. **Errores Comunes y Soluciones:**
   * Advierte sobre posibles fallos (ej: dependencias no instaladas, malformación de puntos) y cómo debuggear y probrar en cada etapa o paso