

Materia	PROGRAMACIÓN DE DISPOSITIVOS MÓVILES	Carrera	ING. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
Profesor	M.I.E. JOSÉ DE JESÚS PALOS GARCÍA	Semestre	5º
PROYECTO FINAL			
Nombre del Proyecto:	Editor de Imágenes	Fecha de Entrega:	18 - Diciembre - 2020
Observaciones:	El proyecto será realizado por equipos de máximo 2 personas y deberá elaborar un reporte que detalle los puntos más relevantes del proyecto, el reporte deberá incluir introducción, objetivos, diagrama de secuencia (o uso), diseño de pantallas, desarrollo, pruebas, conclusiones y referencias o fuentes consultadas para la realización del mismo. Deberá subir todo el código fuente al espacio asignado en aula virtual, así como el apk generado de la aplicación. Además de subir semanalmente la bitácora de actividades actualizada (consultar espacio en aula virtual).		

Instrucciones Generales:



Con el objetivo de explorar el potencial de los dispositivos actuales, se plantea el desarrollo de una aplicación para dispositivos móviles (Android), en la cual se puedan realizar diferentes filtros a imágenes.

Considere lo siguiente:

1. La aplicación permitirá obtener una imagen de la galería o de la cámara.
2. Ya con la imagen seleccionada se permitirá realizar uno o mas filtros y guardarla en el dispositivo.
3. Los filtros serán los siguientes:
 - a. Básicos:
 - i. Inversión o negativo
 - ii. Escala de grises
 - iii. Brillo
 - iv. Contraste
 - v. Gamma
 - vi. Separación de canales (rojo, verde, azul)
 - b. Filtros de convolución
 - i. Smoothing
 - ii. Gaussian Blur
 - iii. Sharpen
 - iv. Mean Removal
 - v. Embossing
 - vi. Edge Detection
 - c. Zoom
 - i. Acercar o retirar la imagen
 - d. Otros.- Cada equipo deberá investigar e implementar 5 filtros o efectos extra a los anteriores.

4. Punto extra de calificación, permitir visualizar la cámara en vivo con el o los filtros seleccionados. (opcional)

Referencias de consulta:

- <https://www.codeproject.com/Articles/1989/Image-Processing-for-Dummies-with-C-and-GDI-Part-1>
- <https://www.codeproject.com/Articles/2008/Image-Processing-for-Dummies-with-C-and-GDI-Part-2>
- <https://www.codeproject.com/Articles/2056/Image-Processing-for-Dummies-with-C-and-GDI-Part-3>
- <https://www.codeproject.com/Articles/2122/Image-Processing-for-Dummies-with-C-and-GDI-Part-4>
- <https://www.codeproject.com/Articles/3419/Image-Processing-for-Dummies-with-C-and-GDI-Part-5>
- <https://www.codeproject.com/Articles/7138/Image-Processing-for-Dummies-with-C-and-GDI-Part-6>

Consideraciones técnicas:

- Deberá utilizar kotlin para el desarrollo de la aplicación
- Deberá de realizar los filtros basado en la metodología mostrada en las referencias anteriores (haciendo operaciones por pixeles)
- Puede consultar otras fuentes para el desarrollo de los filtros pero la metodología deberá ser similar.
- Deberá implementar por lo menos un control personalizado.

Notas:

1. Cualquier punto no previsto en el presente documento será tratado entre los integrantes de cada equipo y Profesor.
2. Para la calificación del proyecto se tomará en cuenta la creatividad, originalidad, uso adecuado de las herramientas, así como el correcto funcionamiento de la aplicación y validación del mismo.
3. Los puntos mencionados anteriormente son los requisitos mínimos para tener derecho a revisión, no limitando a cada equipo a agregar o modificar algunos aspectos, previo visto bueno del Profesor.