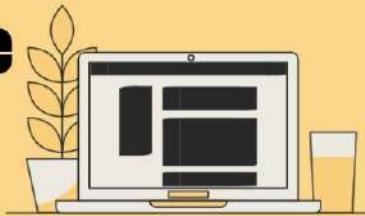


Restauración de Imágenes (Inpainting)



MEJORANDO LA CALIDAD VISUAL A TRAVÉS DE ALGORITMOS AVANZADOS

Introducción



La restauración de imágenes, también conocida como inpainting, es el proceso de mejorar imágenes dañadas o deterioradas mediante técnicas digitales avanzadas. El objetivo es hacer que las zonas restauradas se integren de forma natural y no sean detectables a simple vista.

1

3 ¿Cómo funciona la restauración de imágenes?

3

1. Se utiliza la información circundante de la imagen para llenar zonas dañadas.
2. Las líneas y estructuras cercanas se extienden hacia las zonas faltantes, prolongando estructuras.
3. Se llenan regiones circundantes con colores correspondientes.
4. Se añaden detalles para mantener la uniformidad de la imagen.



Evolución de las técnicas de restauración

5



4

A lo largo del tiempo, las técnicas de restauración han pasado de métodos en el dominio de la frecuencia a sofisticadas soluciones algebraicas y el uso de grandes sistemas de ecuaciones.



¿Qué tipos de deterioro se pueden restaurar?

1. Ruido en la imagen: Introducido por cámaras de baja calidad o compresión.
2. Daños físicos: Rasgaduras, manchas, o marcas físicas en fotografías antiguas.
3. Desgaste de color: Desvanecimiento o pérdida de colores originales en imágenes y películas con el tiempo.
4. Pérdida de datos: Bloques perdidos o secciones ausentes en transmisiones de video o imágenes digitales.



¿Qué algoritmos hacen posible la restauración de imágenes?

1. Interpolación
2. Transformada de Fourier
3. Modelos de aprendizaje profundo
4. Métodos variacionales

Conclusión

La restauración de imágenes es una herramienta poderosa que combina arte y tecnología, permitiendo recuperar imágenes deterioradas y mejorar la calidad visual en diversas industrias.

7



Información obtenida de restauración_de_imagen.pdf

Grupo 8: Jose Antonio Retana Corrales, Nasser Santiago Brown Aparicio, Kenichi Hayakawa Bolaños