



# Universidad Nacional Autónoma de México



## Facultad de Estudios Superiores Aragón

### Ingeniería en computación

#### Tarea No. 7:

#### Mi reseña

**Alumno:** Jesus Emilio Garces Zenil

**Materia:** Introducción a ICO

**Grupo:** 1108

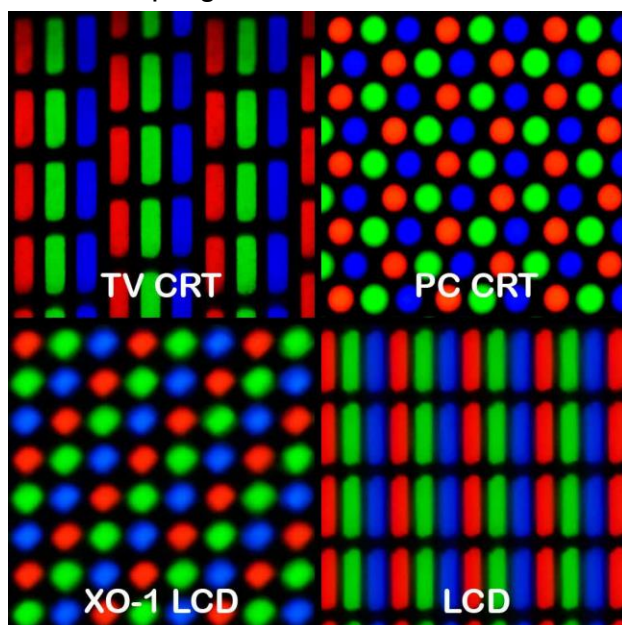
**Profesor:** Aaron Velasco Agustín

**Fecha de entrega:** 03 de noviembre de 2021

# Procesamiento digital de imágenes y sus aplicaciones.

Impartida por: M. en C. Marcelo Pérez Medel

Al inicio de la conferencia que se nos dio por parte del profesor Marcelo, se nos explicó primero la parte más básica de cómo funcionan los pixeles mostrados por nuestros monitores y televisiones para entender mejor el tema del procesamiento de imágenes con el uso de la programación.



*IMAGEN UTILIZADA EN LA PRESENTACIÓN*

Una vez aclarado cómo funciona la representación de los pixeles, pasamos directamente a la explicación más detallada, tanto en código, como teórica, de cómo con la utilización de la programación (en general, pues no importa el lenguaje que se utilice), se pueden detectar, identificar y modificar de manera directa los datos de cualquier tipo de imagen que se pueda presentar en un programa dedicado a esa tarea (omitiendo un poco los matices que hay entre tipos de archivos y demás).

El profesor nos explicó detalladamente el cómo este tipo de funciones pueden ser muy útiles para el análisis de imágenes, pues su aplicación es bastante extensa, ya que estos pueden rondar desde simplemente la detección de los bordes de una imagen (con el método de Sobel, el cual el profesor nos mostro un ejemplo en vivo de cómo funciona su algoritmo para la modificación de una imagen), también sirve para la creación de programas dedicados al procesado de imágenes tales como

Gimp o Photoshop, o hasta para procesos más “complicados” o que requieran del uso de inteligencias artificiales tales como son la detección de rostros para seguridad o en los sistemas de detección de camino en los automóviles autónomos.



IMAGEN SIMILAR A LA MOSTRADA EN LA PRESENTACIÓN. EDITADA EN GIMP

Al final de la presentación, el profesor nos mostró otro tipo de usos menos convencionales con el uso de análisis de imágenes, pues nos contó que junto con el profesor Manuel López Michelone (más conocido como la morsa), realizaron un algoritmo específico el cual podía dividir una imagen de manera que pueda estar formada por otras imágenes que cuenten con la misma forma y colores de los píxeles de la imagen original.

Welcome Guest | Log In | Register | Benefits

# Dr.Dobb's

THE WORLD OF SOFTWARE DEVELOPMENT

Search:  Site Source Code

Subscribe Newsletters Digital Library RSS

Home Articles News Blogs Source Code Webinars & Events

Cloud Mobile Parallel NET JVM Languages C/C++ Tools Design Testing Web Dev Jolt Awards

Twitter Like 0 Share Permalink

## Understanding Photomosaics

By Manuel Lopez Michelone and Marcelo Perez Medel, November 01, 2001

3 Comments

A photomosaic is a digital image made up of other digital images, pieced together by software.

Manuel and Marcelo are professors at the National University of Mexico. They can be contacted at [morsa@la-morsa.com](mailto:morsa@la-morsa.com) and [marcelo@tigre.aragon.unam.mx](mailto:marcelo@tigre.aragon.unam.mx), respectively.

A mosaic is an image traditionally composed of small pieces of material, such as stone or glass. A photomosaic, on the other hand, is a digital image like [Figure 1](#) that is made up of other digital images, pieced together by software. Photomosaics are generally credited to Robert Silvers, who developed the technique while he was a student at MIT. Silvers subsequently patented the process, founded Runaway (a company devoted to photomosaics; <http://www.photomosaic.com/>), and coauthored (with Michael Hawley) *Photomosaics* (Henry Holt & Company, 1997, ISBN 0-805-05170-8).

How good photomosaics are created is something that has not been formally analyzed, however. For one thing, the idea is relatively new; for another, the quality of a good photomosaic depends in part on properties of the human eye and how we see colors and images. Still, there are several issues to address in terms of the criteria for considering a specific image as part of the photomosaic process.

- How can you define something similar to a minimum color distance between a part of the original picture and a bunch of photos in a library?
- How big can each mosaic be before it loses the details of the original image?
- How many photos should you have in your library?
- How many repetitions can you have before the photomosaic looks monotonous?

### Recent Articles

- Dr. Dobb's Archive
- Farewell, Dr. Dobb's
- Jolt Awards 2015: Coding Tools
- Thriving Among the APIs
- The Long Death of Project Hosting Sites

### Most Popular

Stories Blogs

- RESTful Web Services: A Tutorial
- Lambda Expressions in Java 8
- Developer Reading List: The Must-Have Books for JavaScript
- An Algorithm for Compressing Space and Time
- Why Build Your Java Projects with Gradle Rather than Ant or Maven?

### Upcoming Events

Live Events WebCasts

- Data Center World is the leading global conference for data center facilities and IT infrastructure professionals - @Hack - November 28-30, 2021 Saudi Arabia - [Learn More](#)

IMAGEN DEL ARTICULO





IMAGEN EJEMPLO DE UN FOTO MOSAICO

Al final la presentación fue bastante interesante, pues me ayudó a resolver las dudas que tenía sobre cómo se podía procesar una imagen con un programa hecho por mi o por alguien más, además de que el tema en si es interesante, fue muy bien explicado por parte del profesor Marcelo, quién tuvo preparado por completo su presentación junto con imágenes y programas de ejemplo.