

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALA



GRAFICOS POR COMPUTADORA

Cesar Alejandro Arteaga González

214449108

GRAFICOS POR COMPUTADORA 1

¿QUÉ ES LA GRAFICACIÓN?

La graficación es el arte o la ciencia de producir imágenes gráficas con la ayuda de la computadora.

La graficación por computadora es una de las áreas más importantes de las ciencias de la computación y su principal objetivo es establecer los principios, técnicas y algoritmos para la generación y manipulación de imágenes mediante una computadora.

Las imágenes pueden ser de distinta complejidad, de dos dimensiones hasta modelos tridimensionales donde se requiere producir imágenes de aspecto real.

APLICACIONES DE LA GRAFICACIÓN.

Análisis: topografía, espacio, movimientos actores, medicina, huellas digitales, matrículas, robótica, fotografía, posicionamiento automático, etc.

Síntesis: publicidad, cine, artes gráficas, ingeniería, investigación científica, interfaces de máquinas, entrenamiento de operadores (sistemas y vehículos)

Áreas de diseño para optimizar la geometría.

TIPOS DE GRÁFICOS

Gráficos en 2D

Los gráficos en 2D son la generación basada en computadora de imágenes digitales, principalmente de modelos geométricos e imágenes digitalizadas. Este término con frecuencia se usa para referirnos a la rama de la informática que estudia dichas técnicas.

Gráficos rasterizados

Son los gráficos dentro del conjunto de los gráficos 2D que están determinados únicamente por los Pixel que describen los colores de cada punto de la imagen y si es aplicable la transparencia de cada uno. Esta característica determina también el tipo de almacenamiento.

Gráficos vectoriales

Son los gráficos dentro del conjunto de los gráficos 2D que están determinados por primitivas geométricas parametrizadas y operaciones que las combinan para lograr composiciones complejas.

Gráficos 3D

Los gráficos tridimensionales en contraste con los gráficos bidimensionales son gráficos que usan una representación tridimensional de los datos geométricos que los conforman.

Dicha información se utiliza al final del proceso de renderización para representar esos objetos 3D en 2 dimensiones y así puedan ser percibidos usando un monitor o impresora. Existen otras diferencias con respecto al modelo bidimensional, los gráficos 3D no son gráficos hasta que no son proyectados en 2 dimensiones por medio de transformaciones matemáticas.

REQUERIMIENTOS DE SISTEMA

Un mínimo de 1 GB de memoria GPU.

Hardware gráfico compatible con una implementación acelerada mediante hardware de OpenGL® 2.1 o posterior. La mayoría del hardware gráfico lanzado a partir de 2006 cuenta con OpenGL 2.1 o posterior. Si cuenta con una versión anterior de OpenGL, la mayoría de las funcionalidades de las gráficas siguen funcionando, aunque no están disponibles algunas funcionalidades avanzadas de las gráficas. Para obtener más información, consulte Funcionalidades de gráficas con requisitos específicos. Para obtener el mejor rendimiento, se recomienda OpenGL 4.0 o posterior.

Referencias

MathLab. (2019). *MathLab*. Obtenido de Requisitos del sistema para las gráficas:
https://es.mathworks.com/help/matlab/creating_plots/system-requirements-for-matlab-graphics.html

Hearn, D., & Baker, M. P. (2006). Gráficos por computadora con OpenGL. Madrid: Pearson Educación S.A.