

Um estudo da Teoria da Computação Gráfica em forma de questionário - parte 1

O que significa sintetizar uma imagem em Computação Gráfica?

.O que são primitivas gráficas?

O que é rasterização?

Quando se dá o surgimento do termo “Computação Gráfica” e de que forma passa a ser considerada uma área da Ciência da Computação?

Qual a importância do surgimento dos padrões CORE, GKS, PHIGS?

Em que época ocorre a popularização da computação gráfica?

O que marca evolutivamente a Computação Gráfica na primeira década deste século?

Descreva algumas aplicações tecnológicas da Computação Gráfica.

-O que são síntese de imagens e análise de imagens? O que as diferencia?

-Quais as diferenças entre essas formas de tratar dados visuais em computação?

Descreva as 3 principais subáreas da Computação Gráfica. Cite exemplos de problemas que são estudados por cada uma delas.

O que caracteriza uma imagem como sendo matricial/raster ou vetorial? Quais as vantagens e desvantagens de cada uma destas formas?

O que é vetorização e rasterização?

Como se relaciona a percepção visual usada na formação de uma imagem? Em quais categorias ela se divide?

Descreva e classifique a importância das informações monoculares?

Cite uma ilusão de ótica interessante.

Explique como músculos ciliares e ligamentos que sustentam o cristalino permitem ver de perto e de longe.

Quais músculos do olho garantem o acompanhamento dos objetos pelo movimento dos olhos. Como eles permitem acompanhar os movimentos de objetos?

Como o cérebro usa as diferenças da disparidade binocular para obter a distância relativa dos objetos, ou seja, como a sobreposição das informações nos proporciona a experiência tridimensional?

Como funciona a visão?

Os que são imagens coloridas (multi bandas)?

Defina cores primárias, secundárias, terciárias e complementares.

O que é HLS?

Como se dá a formação da luz branca?

O que são modelos de espaço de cores?

Por que criaram o espaço de cores XYZ?

- Cite e descreva formas de representação de sólidos.

O que é um sólido orientável?

Explique o termo B-Rep.

Como é explorado o sistema de coordenadas nas operações de processamento visual?

Descreva os sistemas de referência. (Sistema de Coordenadas do Objeto: Sistema de Coordenadas do Mundo: Sistema de Coordenadas Normalizado: Sistema de Coordenadas do Dispositivo:)

Qual a vantagem ou facilidade do Sistema de Coordenadas Normalizado?

Quais são as transformações lineares que já nascem como matrizes na manipulação de objetos gráficos? Descreva-as brevemente.

O que são os chamados ângulos de Euler?

Ao usar ângulos de Euler, a combinação de rotações é comutativa?

Quais outras transformações lineares, além de Escala e Rotação, são importantes?

Discorra sobre a transformação de reflexão.

O que podemos esperar de combinações de transformações lineares?

Quais são os elementos básicos de um modelo de projeção?

Caracterize as particularidades da Projeção paralela.

Cite áreas de aplicação que usam projeções paralelas e qual o objetivo.

Qual é o problema do modelo de projeções paralelas? Como evitar?

De que forma se destaca o modelo de projeção em perspectiva e qual o seu propósito?

Como se caracterizam os desenhos em perspectivas?

O que determina o número de pontos de fuga principais?