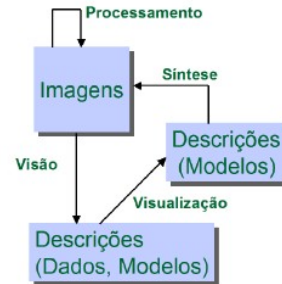


Computação Gráfica - Lista de Exercícios 01

Prof. Anderson V. de Araujo

1. Na figura abaixo é apresentado o relacionamento entre as áreas relacionadas à Computação Gráfica. Descreva em quais relacionamentos as seguintes áreas atuam e dê pelo menos dois exemplos práticos de cada uma:

- Computação Gráfica
- Processamento de Imagens
- Visão Computacional/Artificial
- Visualização Computacional

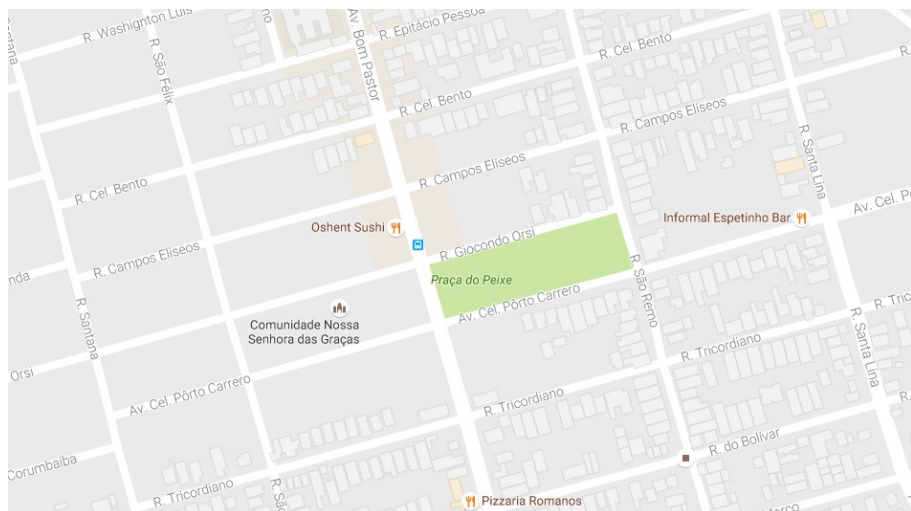


- Para que serve o frame buffer em um dispositivo de exibição matricial? Ele tem o mesmo propósito do *frame buffer* no algoritmo Z-Buffer?
- Quais são os principais problemas das plataformas gráficas antigas? Fale um pouco sobre cada um deles.
- Quais são as diferenças entre plataformas gráficas de modo retido e imediato?

OpenGL 2 (*Fixed Function*)

- Fazer um programa que desenhe um retângulo, um triângulo e um círculo não sobrepostos. Todos coloridos com cores diferentes. Além disso, desenhe as linhas correspondentes aos eixos x e y. A execução deve possibilitar dar zoom com o mouse (aumentando e diminuindo os objetos).
- Para que pode ser usado o método `glMatrixMode`? Que parâmetro recebe? Dê um exemplo de código em que ele é usado.
- Faça um programa que desenhe estrelas de 5 a 20 pontas uma após a outra depois de pressionada a tecla enter. Use o esc para sair.
- Repita o exercício anterior só que para um Floco de Neve de Koch começando de um triângulo equilátero.
- Faça um programa que utilize as funções `glutWireTeapot` e `glLookAt`. Mostre uma *screenshot* do resultado da execução.
- Desenhar o mapa similar ao Google Maps da região próxima à sua casa (ou qualquer outro ponto de interesse) com 2 quadras de raio em 2D. Desenhe a sua casa também. Podem ser usadas linhas e/ou polígonos para desenhar. Entregar o código fonte na linguagem escolhida.

Exemplo:



Saída:

