

Computação Gráfica

Guilherme Henrique de Souza Nakahata

Universidade Estadual do Paraná - Unespar

04 de Abril de 2024

Computação Gráfica

- 54 horas (Teórica);
- 54 horas (Prática);
- 108 horas;
- Anual.

- Transformações Geométricas em Duas e Três Dimensões;
- Coordenadas Homogêneas e Matrizes de Transformação;
- Transformação entre Sistemas de Coordenadas 2D e Recorte;
- Transformações de Projeção Paralela e Perspectiva;
- Câmera Virtual;
- Transformação entre Sistemas de Coordenadas 3D;
- Definição de Objetos e Cenas Tridimensionais;
- Modelos Poliedrais e Malhas de Polígonos;
- Fontes de Luz;

- Aplicação de Texturas;
- Introdução aos Filtros Digitais;
- Métodos de Espaço de Estados;
- Amostragem e Quantização de Imagens;
- Realce;
- Filtragem e Restauração;
- Codificação;
- Análise de Imagens e Noções de Visão Computacional;
- Reconhecimento de Padrões.

- AZEVEDO, E.; CONCI, A. **Computação Gráfica: Geração de Imagens**. Rio de Janeiro: Campus, 2003;
- AZEVEDO, E.; CONCI, A.; LETA, F. R. **Computação Gráfica: Teoria e Prática**. Volume 2. Rio de Janeiro: Campus, 2008;
- GONZALEZ, R. F.; WOODS, R. E. **Processamento Digital de Imagens**. 3 ed. Pearson, 2010.

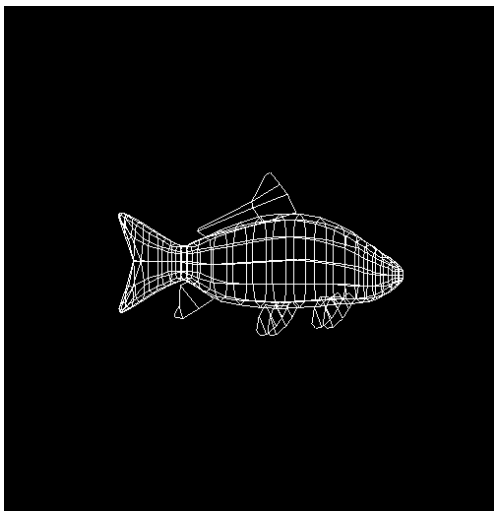
- HILL Jr., F. S. **Computer Graphics using OpenGL**. 2 ed. Pearson Education, 2001;
- PRATT, W. K. **Digital Image Processing**. Wiley-Interscience Publication, 1991;
- SELLERS, G.; WRIGHT Jr., R. S.; HAEMEL, N. **OpenGL SuperBible**. 7 ed. Addison-Wesley, 2015;
- FOLEY, J. D. **Computer Graphics: Principles and Practice**. Addison-Wesley, 1996;
- HEARN, D.; BAKER, M. P. **Computer Graphics**. 3 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.

- Computação Gráfica (Azevedo, Conci e Vasconcelos);
- Computação Gráfica (Conci, Azevedo, Leta).

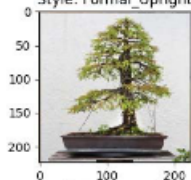
- 4 Provas;
- Muitos exercícios;
- 1° Prova (23/05/2023);
- Exercícios toda aula.

- Introdução;
 - Dados, imagem e computação gráfica;
 - Áreas de aplicação;
 - Paradigmas de abstração;
 - Figuras geométricas;
 - Imagens 2D;
 - Modelos poliedrais;
 - Malhas de polígonos;
- Texturas;
 - Mapeamento de texturas;
 - Amostragem de texturas;
- Produções matemáticos;
 - TearDrop;
 - Funções matemáticas;
- Transformações 2D;
 - Matriz de transformações;
 - Transformações de escala;
 - Transformações de rotação;
 - Transformações de translação;

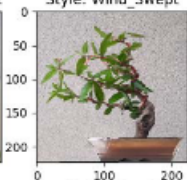
Algumas aplicações!



Style: Formal_Upright



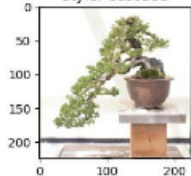
Style: Wind_Swept



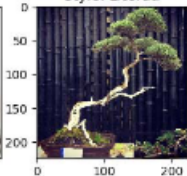
Style: Semi_Cascade



Style: Cascade



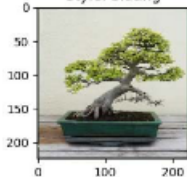
Style: Literati

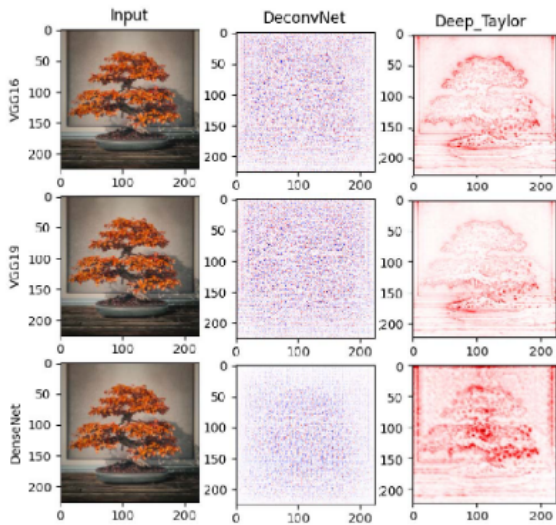


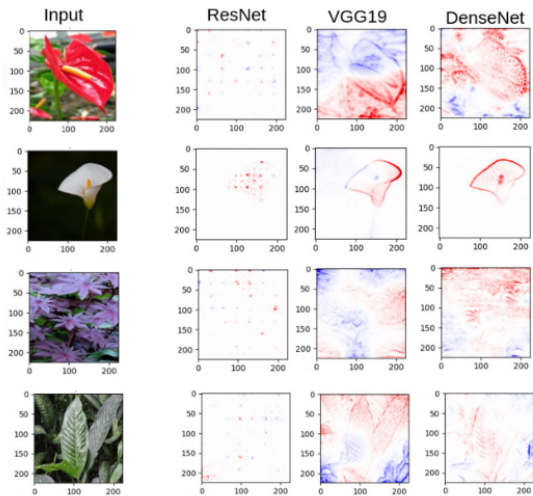
Style: Informal_Upright

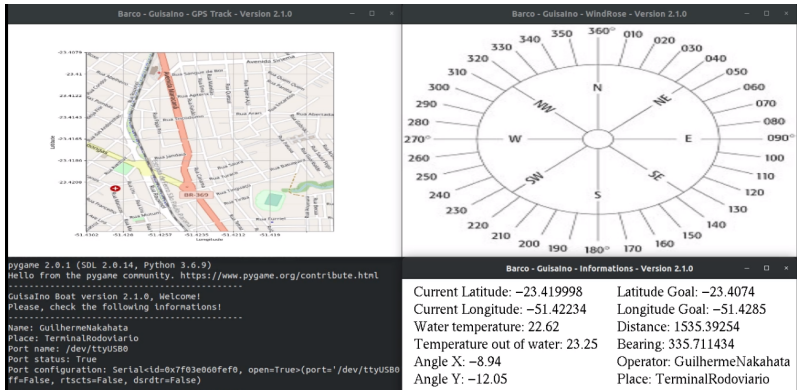


Style: Slating









Obrigado! Dúvidas?

Guilherme Henrique de Souza Nakahata

guilhermenakahata@gmail.com

<https://github.com/GuilhermeNakahata/UNESPAR-2024>