

Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC
Centro de Ciências Tecnológicas CCT

Prof. André Tavares da Silva – andre.silva@udesc.br

Projeto Final da disciplina Computação Gráfica

Objetivo do trabalho

O projeto prático visa averiguar se o aluno sabe utilizar os recursos de programação em tópicos da área de Processamento Gráfico. Os programas devem funcionar adequadamente e possuir uma boa qualidade de implementação. O tema do trabalho é livre e definido pelo grupo de até dois alunos da disciplina. A qualidade do programa será avaliada pelo professor da disciplina.

Definição do trabalho

A definição do trabalho é de tema livre, definido pelo grupo com a anuência do professor da disciplina. O programa deverá demonstrar o conhecimento adquirido ao longo da disciplina. A definição dos temas trabalhos deverá ser especificada na planilha disponibilizada no Google Drive. Alguns exemplos de possíveis temas são apresentados ao final deste texto.

Entrega do trabalho

A entrega do trabalho deverá ser feita através de uma apresentação prática (execução) do trabalho nos dias **26/07/2022**, definido a critério do professor da disciplina. O programa deverá ser demonstrado via uma apresentação com uma breve descrição de como executar e utilizar a aplicação bem como eventuais comentários a respeito do trabalho. **Também deve ser entregue uma lista da sequência de tarefas realizadas por cada membro do grupo com o estatísticas de tempo e esforço por tarefa** (Fulano começou a resolver um *bug* na função `loadCity()` as 23 horas do dia 22/01 até 5 horas do dia 23/01 levando aproximadamente 4 horas para cumprir a tarefa neste período).

Requisitos avaliados e critério de avaliação

Tendo por objetivo avaliar o conhecimento dos tópicos da disciplina Computação Gráfica, serão avaliadas as utilizações corretas dos tópicos listados no conteúdo programático da disciplina. Será avaliada a implementação de acordo com as especificações definidas. *As notas máximas serão:*

- 10: trabalho funcionando plenamente com todas as especificações e entregue no prazo;
- 8: trabalho satisfatório com pequenas falhas que não interfiram na execução do trabalho ou faltando algum elemento especificado acima;
- 7: trabalho com pequenos equívocos de implementação que não interfiram na execução do trabalho ou falta de algum elemento;
- 5: trabalho com *bugs* ou faltando elementos da especificação;
- 3: trabalho com alguns *bugs* entregues fora do prazo ou com erros graves de implementação;
- zero: não entrega do trabalho ou com erros graves de implementação entregues fora do prazo.

Causam perda de pontos: entrega fora do prazo, inexistência de lista da sequência de tarefas por aluno, código mal organizado e/ou mal apresentado, falta de uso de algum recurso fundamental para implementação do trabalho; falta de algum recurso aprendido na disciplina (erro grave); implementação incorreta (*bug*) de qualquer espécie.

Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC
Centro de Ciências Tecnológicas CCT

Prof. André Tavares da Silva – andre.silva@udesc.br

Projeto Final da disciplina Computação Gráfica

Exemplos de temas para o projeto final

- Realizar otimizações (Item Buffers, Volumes Envolventes, Divisão Espacial) em ambientes virtuais mostrando qual o ganho no desempenho (em FPS) obtidos pelos algoritmos de otimização.
- Alteração de geometrias como: deformação de personagens virtuais, morphing de objetos tridimensionais, simulação de tecido,...
- Implementar algoritmo de iluminação global como Ray Tracing, Radiosidade,...
- Implementar algoritmo de mapeamento de textura com rugosidade: normal mapping, relief mapping,...
- Implementar um “demo” de jogo usando OpenGL;
- Motor de jogos simples em OpenGL;
- Implementar algoritmo para exibição de objetos CSG em OpenGL;
- Implementar algoritmo para exibição de objetos representados pela técnica de sweep.