



Universidade Federal do Ceará
Campus de Sobral
Curso de Engenharia de Computação
Computação Gráfica
Prof. Iális Cavalcante (ialis@sobral.ufc.br)

Projeto - AP 01

Uso da API Three JS e conceitos de Computação Gráfica para uma simulação do Sistema Solar

Definam equipes de até 6 (seis) membros para o desenvolvimento de uma aplicação web que apresente a simulação 3D do Sistema Solar. As equipes podem ser divulgadas para divisão da turma a partir do link: bit.ly/equipeProjetoAP01.

Objetivo do trabalho: Desenhar uma cena em 3D com a formação e movimentação do sistema solar, contando com:

- uso de transformações geométricas e texturas para cada corpo celeste;
- apresentar os objetos referentes aos planetas e sol (Saturno pode apresentar seus anéis com mesmo recurso de textura mostrado em sala, mas os satélites de cada um dos planetas serão desconsiderados para este trabalho);
- aplicar o máximo de objetos referentes ao Sistema Solar na cena;
- aplicar a translação dos planetas ao redor do Sol;
- permitir a possibilidade de mudança de velocidade dos movimentos dos planetas por teclas;
- planetas realizarem a própria rotação em torno de cada si mesmos;
- incluir projeto no GitHub e no README adicionar link de vídeo de demonstração no Youtube mostrando o funcionamento da cena 3D;
- **upgrade de nota:** representação eficiente dos anéis de Saturno;
- **upgrade de nota:** representação de alguma(s) amostra(s) de satélite(s);
- **upgrade de nota:** planetas ficarem em velocidades distintas;
- **upgrade de nota:** aciona teclas para interação do usuário.

Não haverá cobrança quanto à aplicação de iluminação para esse trabalho. Essa questão ainda não será avaliada para o projeto. A documentação tem que ser a mais clara e específica possível.

Entrega no SIGAA: link do projeto no GitHub com o código-fonte, e arquivos relacionados, com a descrição do projeto.

Prazo final de envio no SIGAA: até o dia 15/10/2023.