



Universidade Federal do Ceará - *Campus de Sobral*

Curso de Engenharia de Computação

Computação Gráfica

Prof. Iális Cavalcante (ialis@sobral.ufc.br)

Projeto - AP 02

Uso da API Three JS e conceitos de Computação Gráfica para uma cena 3D de sistema de partículas para o PPGEEC

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e Computação (PPGEEC) é o primeiro curso de pós-graduação em engenharia no interior do estado do Ceará, iniciando suas atividades em 2013 (<https://ppgeec.ufc.br/pt/>). Neste ano o programa completa 10 anos de atividades e este projeto envolve a definição de uma animação 3D com base em um sistema de partículas que realize a formação de sua sigla: PPGEEC.

Definam equipes de até 6 (seis) membros para o desenvolvimento deste projeto. As equipes podem ser divulgadas para divisão da turma a partir do link: <https://bit.ly/equipeProjetoAP02>.

Objetivo do trabalho: Desenhar uma cena em 3D com a formação da sigla PPGEEC a partir de partículas, contando com:

- uso de transformações geométricas e curvas para as definições dos movimentos dos elementos da cena;
- gerar partículas distintas a partir de modelos definidos por codificação ou a partir de ferramentas de modelagem como Blender;
- permitir aplicar efeitos de iluminação na cena;
- incluir projeto no GitHub e no README adicionar link de vídeo de demonstração no Youtube (tipo de vídeo não-listado) mostrando o funcionamento da cena 3D;
- **upgrade de nota:** definir mais de 2 tipos de partículas para a animação;
- **upgrade de nota:** permitir que o usuário modifique a quantidade de partículas na cena;
- **upgrade de nota:** permitir tipos diferentes de iluminação na cena;
- **upgrade de nota:** definir partículas com a ferramenta Blender. Sugestão de roteiro para incluir modelo definido no Blender em seu projeto: <https://youtu.be/GByT8ActvDk>.

A avaliação deste trabalho envolverá a entrega do projeto via SIGAA e a apresentação da equipe sobre o desenvolvimento do mesmo. A entrega no SIGAA deve descrever o 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 05/12/2023. **Apresentação em sala:** 06/12/2023.