



Universidade Estadual de Feira de Santana

Curso: Engenharia de Computação
Disciplina: TEC 431 – Computação Gráfica
Professor: Dr. Claudio Eduardo Goes

1ª Avaliação - Data: 22/09/2020

Semestre 2019.2E

Observações

- Esta avaliação é individual.
- A interpretação das questões faz parte do processo de avaliação.
- Escreva seu nome, resolva e enumere as respostas em folhas de papel.
- Fotografe ou digitalize as respostas e envie para o respectivo tópico na página da disciplina do Google Classroom.
- Atenção, ao fotografar certifique-se que o local esteja bem iluminado. Evite ficar contra a luz. Evite também que objetos criem sombras sobre os papéis de resolução.

Questões dentro do domínio da Computação Gráfica

1. (Valor 1) Faça a rotação de 180° de um ponto $(x ; y)$ $(3 ; 4)$, baseado na origem.
2. (Valor 1.5) Faça a escala do ponto $(x ; y)$ $(2 ; 5)$, que reduza seu tamanho pela metade, baseado na origem.
3. Dado um ponto nas coordenadas do ponto pivô $(x ; y)$ $(3 ; 5)$.
 - a) (Valor 2.0) Mostre a matriz de transformação aplicada no ponto pivô, para a seguinte sequência: Uma rotação de 90° , seguido de uma escala que reduza seu tamanho pela metade.
 - b) (Valor 1.5) Aplique a matriz de transformação (a) nos pontos $(x ; y)$:
 - $(1 ; 2)$.
 - $(2 ; 2.5)$.
 - $(1.5 ; 5)$.
4. Dado um ponto nas coordenadas do ponto pivô $(x ; y ; z)$ $(2 ; 1 ; 3)$.
 - a) (Valor 2.0) Mostre a matriz de transformação aplicada no ponto pivô, para a seguinte sequência: Uma rotação de 90° no eixo Y e uma rotação de 180° no eixo Y.

b) (Valor 2.0) Aplique a matriz de transformação (a) nos pontos (x ; y ; z):

(4 ; 1 ; 2).

(1 ; 2 ; 1.5).

(4 ; 2.5 ; 5).

Dado:

$\text{seno } 90^\circ = 1$; $\text{cosseno } 90^\circ = 0$;

$\text{seno } 180^\circ = 0$; $\text{cosseno } 180^\circ = -1$;

Boa avaliação!