

## Trabalho de Computação Gráfica (Valor: 15 pontos)

### 1 Objetivo

Esse trabalho tem como objetivo complementar os conhecimentos obtidos na disciplina de Computação Gráfica com o desenvolvimento de uma aplicação prática, que envolva o uso de manipulação gráfica das **curvas paramétricas aproximadas** abordadas na disciplina. Dessa forma, não se deve utilizar informações textuais para entrada, saída ou mesmo para acionamento das funcionalidades da interface.

Essa aplicação pode ser desenvolvida em qualquer linguagem de programação, desde que entregue um arquivo de instalação, o código fonte e um vídeo com a captura de tela dos testes realizados.

O trabalho é individual.

### 2 Desenvolvimento

Nessa seção, são definidos os requisitos e limitações esperados da aplicação a ser desenvolvida.

- É proibido o uso de funções dos algoritmos indicados diretamente de bibliotecas gráficas e compiladores. Essas devem ser implementadas do zero pelo aluno nesse trabalho.
- Pode-se utilizar algoritmos disponibilizados na internet, desde que o aluno detalhe os modelos matemáticos utilizados por ele e a lógica do código associado.
- Pode-se escolher qualquer tipo de curva paramétrica aproximada apresentada em sala de aula para ser implementada.

#### 2.1 Edição das Curvas Paramétricas

- o usuário poderá clicar em pontos na área de desenho da aplicação que corresponderá aos pontos de controle para o algoritmo;
- deve-se permitir a indicação dos valores das derivadas, caso essas sejam consideradas com condições de controle;

- o cálculo e a exibição dos pixels intermediários deve ser feito considerando o intervalo do parâmetro 'u' entre os valores 0 (zero) e 1;
- deve-se viabilizar a mudança de quaisquer condições de controle e a visualização atualizada da curva associada às alterações.

### 3 Entrega do Trabalho e Avaliação

O aluno deverá entregar:

1. código funcionando: comentado, endentado e organizado;
2. relatório contendo a descrição do programa, mostrando a organização do código (estrutura de classes e comunicação entre elas, estrutura de dados) e detalhando os modelos matemáticos;
3. manual do usuário;
4. testes executados (ex. vídeo com captura das telas);
5. link para download do executável ou equivalente;
6. instalador da aplicação.

Será avaliado, além do conteúdo, a forma de apresentação, a correção no uso da língua portuguesa e a clareza na exposição dos argumentos.

Trabalhos entregues após a data estipulada não serão aceitos.