



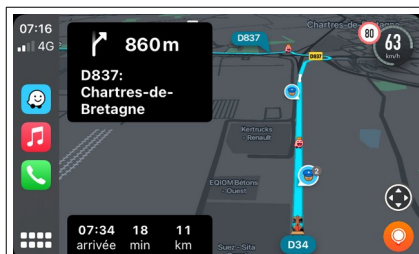
Trabalho de Equipe 1

Regras Gerais:

- O envio do trabalho será exclusivamente no SIGAA, dentro do prazo estipulado.
- Agrupe todos os arquivos (código e imagens) em um único arquivo ZIP ou RAR e anexe no SIGAA.
- As equipes devem ter exatamente 3 pessoas (caso não seja possível, será o mais próximo disso, limitando-se ao máximo de 3 membros).
- O tema escolhido e os membros devem ser definidos em fórum criado para esta finalidade no SIGAA.
- **Trabalhos copiados (total ou parcialmente) receberão nota zero, independente de quem comprove ser o trabalho original.**

Descrição Geral

Desenvolva uma aplicação gráfica seguindo uma das seguintes temáticas:



Waze

O programa deve vir com uma mapa simplificado de ruas. O usuário escolhe dois pontos do mapa. O caminho fica destacado e um carro sai do ponto inicial para o ponto final. Quando o carro passar próximo de pontos de interesse (buracos, blitz, sensores de velocidade, etc), um círculo em torno desse ponto deve pulsar indicando essa proximidade.



Shoot N' Up

O usuário controla uma nave. O cenário se move na vertical ou horizontal com os inimigos indo em várias direções. A nave do usuário pode atirar várias vezes e inimigos atingidos são eliminados. A movimentação das naves, tiros e inimigos é independente. Deve haver pelo menos dois tipos de inimigos diferentes com movimentações diferentes.



Tron

Dois usuários controlam motos e deixam uma parede para trás a medida que se movimentam. As motos estão dentro de uma arena limite. A moto que bater de frente para os limites da arena ou para alguma parede criada, perde a batalha e o jogo recomeça. As motos devem ter velocidade mínima e máxima e o usuário deve controlar essa velocidade ao segurar ou soltar uma tecla.



Futebol de dedo

Dois usuários chutam uma bola dentro de uma arena que simula um campo de futebol. Não há lateral, escanteio ou outras regras do futebol tradicional. A bola deve rebater em qualquer lateral do campo e nos jogadores presos em pontos fixos. Os usuários devem controlar a direção e a velocidade em que arremessam a bola. Cada vez que ela atingir o gol, o jogo recomeça com a bola no centro do campo.

Sugestão: Faça uma pesquisa de como as aplicações acima funcionam. As descrições são superficiais e, por isso, podem deixar dúvidas quanto a alguns detalhes. A implementação não precisa ser idêntica à aplicação usada como referência ao tema, mas deve seguir uma lógica parecida atendendo as descrições mencionadas em cada uma delas.

Avaliação da Aplicação (N1):

- Critérios para avaliação da aplicação:
 - Transformações geométricas: uso de translação, rotação, escala, etc.
 - Dispositivos de entrada: Tratamento de teclado e/ou mouse, etc..
 - Movimentação: Fluidez de movimento, sem objetos teletransportando.
 - Gráficos: Bom uso de primitivas e/ou texturas.
 - Programação e Criatividade: Código organizado e comentado, adições criativas aos temas, etc.
- Os gráficos devem ser feitos usando somente OpenGL. A janela e controle da entrada e saída podem ser feitas usando qualquer biblioteca para essa finalidade: GLUT, QT, SFML, GLFW, etc. Biblioteca GLM é indicada para cálculos matemáticos.
- O código deve ser enviado em anexo na atividade do SIGAA. Não envie código em formatos não convencionais como DOCX ou PDF. Caso texturas ou outros arquivos tornem o programa muito grande para ser anexado, envie-os separadamente através de um link para download, mas o código-fonte deve ser enviado pelo SIGAA. Não serão aceitos códigos hospedados em terceiros como Google Drive ou Git Hub.
- A equipe é livre para criar dentro do tema escolhido. As descrições na tabela inicial devem ser cumpridas, mas a diferenciação do trabalho da equipe com relação aos demais trabalhos é encorajado e recompensado.
- A nota de código é igual para todos os membros da equipe.

Avaliação da Apresentação (N2):

- Nessa primeira etapa, um vídeo de apresentação será utilizado para avaliação da apresentação. Esse vídeo deve conter duas partes:
 1. execução da aplicação demonstrando as funcionalidades
 2. apresentação do código correlacionando as funcionalidades apresentadas na etapa anterior
- O vídeo de apresentação deve ser realizado em uma chamada de vídeo entre os membros da equipe. Todos devem aparecer pelo menos em algum momento para se apresentar. Utilizem um aplicativo que mostre o nome de quem está falando, como acontece com o Google Meet.
- Deve ser apresentado no código, apenas os pontos mais importantes, que foram pedidos nos critérios para avaliação da aplicação (transformações, dispositivos, movimentação, gráficos e criatividade). Outros detalhes que são comuns a toda aplicação gráfica, não precisam ser apresentados.
- O vídeo não deve ser editado com cortes.
- O vídeo não deve ser enviado em anexo. Disponibilize um link para assistir nos comentários da atividade (de preferência Google Drive ou YouTube). Atente para a permissão de visualização do vídeo.
- Todos os membros da equipe devem apresentar. A nota de apresentação é individual.

Avaliação Geral

A nota do trabalho (NT) é dada pela seguinte fórmula:

$$NT = \frac{N1 \cdot N2}{10}$$