

	Caso de Uso Jogo de Bicicleta de desvio de obstáculos 2D	
	Disciplina: Prog. Orientada Objetos	Professor: Hugo Marcondes
	Alunos: Pedro Thomáz e João Gavioli	Data: 05/07/2024

1 Caso de Uso: Implementar um jogo de bicicleta de desvio de obstáculos 2D.

1.1 Objetivo Info:

Este caso de uso descreve a lógica principal do jogo de bicicleta de desvios de obstáculos 2D.

1.2 Requisitos Info:

O jogo de bicicleta de desvios de obstáculos 2D deverá conter dois modos: um corrida e outro survivor. No de corrida a pista tem um tamanho específico, com linha de chegada no final e tem um cronômetro que na medida em que o jogador termina a corrida mais rápido ganha uma pontuação bônus, sendo as 5 melhores salvas. No survivor o jogador é testado até onde consegue ir(até se chocar com algum objeto), salvando as suas 5 melhores distâncias.

Os mapas além de obstáculos de acordo com o cenário do jogo (Cidade, praia...) apresentam itens que o jogador poderá obter, como: moedas para comprar itens na loja, invencibilidade para ficar alguns segundos invulnerável a obstáculos, jetpack para ser acoplado à bicicleta e assim o personagem conseguir sobrevoar a pista até determinado ponto e voltar a andar com a bicicleta. A quantidade de obstáculos e itens será definida pela dificuldade.

O jogador seleciona os itens de acordo com o que possui em seu inventário, podendo alterar a cor da bicicleta, personagem(chapéu, roupa, boneco...).

O personagem terá um fôlego que permitirá correr mais com a bicicleta(ir para frente) e dependendo do personagem escolhido esse fôlego pode ser mais duradouro ou não. Quando acaba o fôlego, o personagem volta ao canto da tela, ele é ativado apertando a tecla espaço.

1.3 Atores Info:

Jogador.

1.4 Prioridade Info:

Alta.

1.5 Pré-condições Info:

As melhores pontuações estão zeradas.

Os itens básicos do inventário são carregados.

Ao inicializar uma corrida, os obstáculos e itens devem estar ajustados para que o personagem possa desviar dos obstáculos, o fôlego do personagem está cheio e a velocidade do personagem é a mínima (personagem no canto da tela esquerda), cronômetro zerado no caso de corrida e distância zerada no caso do modo survivor.

1.6 Frequência de uso:

Não se aplica.

1.7 Criticalidade:

ALTA.

1.8 Condição de Entrada:

O jogador escolhe um item do menu principal (Corrida, survivor, loja, perfil). Ao escolher corrida ou survivor o jogador é direcionado para outra tela onde seleciona a pista, dificuldade e os itens do personagem, tipo e cor da bicicleta, itens que o personagem usa (chapéu por exemplo). Ao apertar o botão iniciar, o modo em questão será iniciado.

1.9 Fluxo Principal:

1. Seleção do menu principal;

Modo corrida:

2. Escolha da pista, itens do usuário e dificuldade;

3. Apertar botão iniciar;

4. Os tipos de obstáculos de acordo com a pista serão carregados;

5. Os obstáculos serão distribuídos pela pista de acordo com a dificuldade (quantidade);

6. Carregar o X de moedas e Y de jetpack de acordo com a dificuldade e distribuir pela pista;

7. O cronômetro é zerado;

8. Ao apertar para cima ou para baixo, o personagem se movimenta para cima ou para baixo na pista.

9. Ao apertar espaço a velocidade do personagem aumenta (a taxa de quadros vai aumentando, os obstáculos vão aparecendo mais rápido) e ele vai para frente na tela, o fôlego é diminuído de acordo com o personagem, a velocidade vai diminuindo (ele está parando de acelerar) e o personagem vai se colocando à esquerda da tela.

10. Se o personagem não se chocar com algum obstáculo, os obstáculos vão surgindo na tela, e a distância vai incrementando até chegar na linha de chegada.
11. A tela para e é mostrado o tempo e a pontuação que o jogador fez, o jogador ganha um bônus de acordo com o tempo que terminou.
12. O jogador seleciona para voltar ao menu principal e o fluxo volta para o 1.

1.10 Fluxo Alternativo:

Se o jogador clicar em perfil consegue alterar a imagem de perfil, o nome de usuário e ver seu inventário e moedas. Em loja o jogador consegue comprar tipos de bicicleta, itens do personagem, personagens(bonecos).

1.11 Pós-condições:

Após a execução deste caso do uso, as moedas coletadas são atualizadas na conta do jogador e é conferido se a pontuação ou distância obtida é melhor do que as 5 melhores anteriores, caso for melhor é atualizado na posição. E já é possível ver no menu principal.

1.12 Regras de negócio:

1. O personagem não pode se colidir com um obstáculo.
2. Caso ele se choque, aparece uma animação do personagem caindo da bicicleta de acordo com o obstáculo.
3. A pontuação será calculada pela quantidade de moedas obtidas do mapa e o tempo de conclusão da corrida no modo corrida.