

Space invaders

30/11/2020

Integrantes

Hitalo José Santos Simões

RGM: 22995528

Marllon Filipe Alves de Albuquerque

RGM: 23183357

Carlos Adriano de Barros Cunha

RGM: 23056533

Resumo

O jogo conta com uma temática de mais um dos jogos conhecidos por “navinha” que teve sucesso nos anos de 1990. A nave mãe tem sua função de destruir todas as outras naves inimigas que fica na parte superior da tela

Dentro do game é necessário que o jogador consiga além de atirar nas naves inimigas, é preciso uma agilidade para que consiga desviar dos ataques dos aliens. Pode parecer um jogo simples, mas o maior intuito dos desenvolvedores era para que o jogo seja divertido e jogável com facilidade para todo o público.

Resultados

Biblioteca

O uso da biblioteca escolhido pelos desenvolvedores foi o allegro 5 a biblioteca vem com foco em jogos gráficos em 2d e 3d com openGL.

O desenvolvimento de desenhos de imagens encontra-se dentro da biblioteca allegro 5 juntamente com reprodução de som, entrada de usuários etc... ela ajuda na criação de elementos básicos por ser de baixo nível.

Display

Para a criação do display foi necessário criar variáveis declaradas no início do (main). Foram criadas dimensões de SCREEN\_W (largura), SCREEN\_H (altura). O “if” foi usado para exibir mensagem de erro caso o display não inicie. Na verdade para cada inicialização de função no código foi utilizado um if para exibir mensagem de erro.





Foi preciso usar ponteiros para relacionar os mesmos a objetos dentro do jogo como a criação do display em si, ou a criação da nave como ALLEGRO\_DISPLAY \*personagem = NULL; . As imagens foram carregadas com a o al\_load\_bitmap(); .

Invaders

Cada invaders possui o seu eixo x e o seu eixo y, foram criado ponteiros com o nome de alien e com números correspondentes. Esses eixos dão a posição inicial dos aliens no jogo e ajudam na movimentação deles ao correr do game. Criamos uma variável de velocidade para controlar a velocidade de movimentação ou seja o ganho e perda no eixo y.









Usamos duas imagens de aliens com um fundo cujo o valor é 255, 0 , 255 e adicionamos um comando para ler esse valor de rgb como transparente. Esse mesmo sistema foi usado com a nave.



Tiros

Os tiros foram incrementados no jogo, os tiros da nave possuem x e y correspondentes a posição da nave, para que quando a nave se mova os tiros se movam juntos. Usamos uma variável 'starttiro' para controlar os tiros. Essa variável inicia com zero e só se torna positiva quando a tecla espaço é apertada.





Os tiros da nave perdem valor no eixo y para subir o disparo. Diferente dos tiros do aliens que ganham valor no eixo y. Ambos utilizam os limites da tela como referencia para o 'if' e quando atingem a posição determinada eles voltam ao começo para continuar o loop.



O tiro é uma pequena parte das chamas a baixo da nave com fundo em valor rgb também em 255, 0, 255.

Considerações finais

Revisar problemas

Todos os problemas encontrados na programação e desenvolvimento foi corrigida e revisada com sucesso, evitando alguma falha de sistemas ou bugs.

Solução proposta

A proposta do game seria voltada para um jogo com estratégia e ajuda na coordenação motora do jogador.

Resultados

Os resultados do jogo foram alcançados em sua maioria, alguns problemas ficaram em aberto como manter imagens por um tempo determinado e depois apagar, ou manter um sistema de score. De maneira geral a essência do jogo foi mantida apesar dos problemas.

Dificuldades e forma de solução

Dentro da programação e desenvolvimento do game, encontramos a parte mais complicada que seria a de introduzir um algoritmo que fizesse o tiro da nave subir ao apertar uma tecla automaticamente.

A solução foi criar uma condição para que enquanto o tiro fosse diferente do valor superior da tela ele perdesse valor no y.

BIBLIOGRAFIA

<https://github.com/MarllonAlbuquerque/space-invaders-em-c>

<https://youtu.be/K_nGzbL-Pw0>



