

Manual do Usuário

Batalha Naval

Membros do Grupo:

Lucas Leal Ibrahim

Felipe Ishizawa Diniz

Victor Augusto Trevisan de Souza

RA:

24014012

24002300

24001845

1. Introdução:

O jogo de Batalha Naval é uma competição de estratégia onde dois jogadores, no caso o computador e o usuário, sendo o usuário o único a atingir os navios inimigos.

1.1. Como funciona:

O computador tem um tabuleiro escondido de tamanho 20x20 e posiciona os seus barcos sendo eles 1 encouraçado que possui 4 posições seguidas na mesma linha, 1 fragata que possui 3 posições seguidas na mesma linha, 2 submarinos que possuem 2 posições seguidas na mesma linha e por fim, 2 hidroaviões que possuem 3 posições na mesma coluna e 1 posição a direita da casa da coluna.

Objetivo: O objetivo do jogo é o jogador acertar as coordenadas onde os barcos do computador estão posicionados e, assim, afundá-los.

Jogando: O jogador deve dar “tiros” no tabuleiro do oponente, escolhendo uma coordenada. O adversário diz se o tiro acertou ou errou, logo após, o usuário pode continuar a jogar.

Vencedor: O jogador vence quando acertar todas as embarcações do computador.

O jogo mistura memória e estratégia, já que é importante lembrar onde você já disparou e tentar adivinhar onde os barcos do adversário estão.

2. Descrição:

O jogo começa com a máquina escolhendo aleatoriamente uma matriz utilizando a função (INT 1AH), que captura a hora do sistema e armazena os minutos no registrador (DX) e as horas no registrador (AX). Com base nos minutos do momento exato em que o jogador inicia o jogo, a máquina escolhe um dos modelos de matriz. Em seguida, ela imprime os barcos na matriz, utilizando o caractere '@' para representar as posições ocupadas pelos barcos e o caractere '#' para representar as posições ocupadas pela água.

Após isso, a máquina substitui os caracteres '@' por '#', mas essa alteração não é feita diretamente na matriz, pois se fosse, os barcos desapareceriam. Em vez disso, cria-se uma máscara que oculta a posição dos barcos, de modo que o jogador não consiga visualizar onde eles estão, mas os barcos permanecem presentes na matriz.

O jogo consiste em solicitar ao usuário que informe as coordenadas (de 0 a 19) no eixo Y e, após pressionar 'Enter' para confirmar, que informe também as coordenadas (de 0 a 19) no eixo X, pressionando novamente 'Enter' para confirmar. Caso o jogador acerte a posição de um barco, uma mensagem de sucesso é exibida na tela, junto com o número '1' na matriz, indicando o acerto. Caso o jogador erre, uma mensagem de erro é mostrada e o número '0' é impresso na matriz, indicando o erro.

Além disso, há uma maneira de finalizar o jogo automaticamente: o jogador pode digitar a tecla 'Backspace' para encerrar a partida.

3. Funções que estão fora do conteúdo:

A função (INT 1AH) utilizada para escolher uma matriz aleatória com base na hora do sistema não foi

ensinada em sala de aula, mas foi aprendida a partir de uma explicação disponível no Reddit.

4. Referências:

https://www.reddit.com/r/learnprogramming/comments/fyvbox/how_do_you_make_a_random_number_generator_in/?tl=pt-br&rdt=48211