

Trabalho Prático

Jogo Do Galo

Lara Filipa Da Silva Bizarro

2021130066

Engenharia Informática

Programação

16 de junho de 2022

Descrição genérica da organização do programa

A pasta entregue contém um PDF, dois ficheiros com código fonte (.h), três ficheiros com código fonte (.c). Dois dos ficheiros são reutilização do código disponibilizado pelo professor(matdin), e no main, também pode encontrar algum código reutilizado do jogo apresentado nas primeiras aulas.

Os ficheiros funções contém o que o próprio nome indica, funções criadas por mim e utilizadas durante a realização do trabalho. Todas elas têm a sua descrição no ficheiro funções.h.

Por fim, o main, contém a lista ligada e todas as funções relacionadas com a mesma (incluindo a extração para ficheiros). Além disso, também contém o código que efetivamente começa o jogo (ou seja, é a esse ficheiro que deve dar run).

No programa tem alguns comentários que esclarecem algumas coisas acerca do código.

O código foi todo realizado no compilador Code Blocks.

Passando para uma breve explicação de como está estruturado o trabalho. Ao abrir o main, vai se depara com as funções e a estrutura. Se continuar até ao int main, essa é a parte principal do jogo.

O main começa com uma linha de código que permite escrever com acentos, as variáveis e a atribuição de valores a algumas.

Prosseguindo para a inicialização dos arrays (tab_ocupado-fixo e tab-dinâmico). Do primeiro if até ao final do mesmo, temos o código que permite retomar um jogo a partir de um ficheiro binário, sobre o qual irei falar mais tarde.

De seguida, temos a parte do código que nos permite jogar, sempre que começa ou continua um jogo aparece a opção de ver as jogadas e de sair (que corresponde a colocar um número inferior a 0). Também permite escolher as posições, valida-as logo após serem jogadas, mostra as no tabuleiro e valida o tabuleiro para ver se alguém ganhou ou empatou.

Por último acaba o jogo quando alguém ganha 3 tabuleiros ou quando não há mais tabuleiros disponíveis.

Quando acaba, apresenta uma mensagem a pedir o nome do ficheiro (**não é preciso adicionar o txt**).

Estruturas dinâmicas e ficheiros

A lista ordenada guarda as posições, o jogador e o tabuleiro em que se jogou. Através desta lista é feita a passagem da informação do jogo para um ficheiro de texto e para um ficheiro binário e a visualização das jogadas anteriores da mais antiga para a mais recente. Outro sítio onde a lista é usada é após a leitura do ficheiro binário em que a informação é devolvida à lista (onde encontrei o meu problema mais desafiante).

Justificação para as opções tomadas

O meu problema era ler o ficheiro binário, uma vez que guardar a estrutura de uma vez e depois lê-la, estava-me a dar números “estranhos”. A minha solução foi passar um de cada vez, ou seja, em vez de passar a estrutura toda passei o jogador, depois a jogada, depois o tabuleiro, só assim consegui obter os valores corretos.

Regras do jogo

Quanto às regras do jogo, defini que o primeiro tabuleiro que ia ser utilizado ia ser aleatório, assim como os novos tabuleiros. A outra regra que defini foi, quem ganhasse o tabuleiro, tinha direito a jogar mais uma vez.