

Relatório Miniprojeto - EDA

António Silva e João Jin

Introdução:

Neste relatório, apresentamos uma visão geral do projeto no âmbito da unidade curricular de Estruturas de Dados e Algoritmos. O objetivo principal é aplicar conceitos fundamentais da linguagem C++ no nosso projeto, dando também a importância nas estruturas de dados utilizadas. Além disso, abordamos os principais algoritmos implementados, bem como considerações finais sobre o desenvolvimento do trabalho.

Estruturas de Dados e Algoritmos:

A nível de estruturas de dados utilizamos arrays tridimensionais para representar o tabuleiro e as suas respetivas jogadas. Recorremos as estruturas(struct) para armazenar diferentes tipos de dados, como os nomes, as suas pontuações e outras variáveis simples. Utilizamos também **algoritmos de posicionamento aleatório**, para colocar as naves de forma aleatória, incluímos também um **algoritmo de leitura e escrita** em ficheiros de texto, que registava no histórico de partidas jogadas.

Classes e Structs:

Para facilitar o processo de organização, estruturamos o código em torno da classe '**CBatalha**', que é responsável por centralizar todas as funções principais do jogo, sendo responsável por jogadas alternadas dos jogadores, verificar se um jogador ganhou, na colocação das naves de forma manual ou aleatória, (etc...).

O nosso '**menu**' é bastante interativo e completo, com diversas opções sendo algumas delas, seleção de cor do menu, música, tutorial de como jogar e visualização do histórico.

Por fim temos a struct '**Player**', que é responsável por armazenar pela entrada de dados relacionada com as informações dos jogadores, onde permite o registo dos nomes dos jogadores e a pontuação de cada um.

Considerações finais:

Este projeto fez-nos ter um maior contacto com estruturas de dados, algoritmos e classes, e também fez com que percebêssemos as dificuldades de não trabalhar no mesmo local, mas sim a distância, despertando a nossa curiosidade de usar plataformas como o "**GitHub**", utilizando também uma aplicação fornecida pelo mesmo para ir atualizando o miniprojeto ao longo de cada mudança no código. Usamos também o "**Discord**" para partilhas de código e para fazer uma troca de ideias.