



UNIVERSIDADE
DE TRÁS-OS-MONTES
E ALTO DOURO

Programação Funcional

Trabalho Prático - Relatório

Grupo 2 – PL1

Ricardo Paço Guerra al2024150373

Mariana Vasques Parente al2024149811

Tiago Amaro Garcia al2024150415

Índice

Índice.....	2
Introdução	3
2 - Emparelhamento pelo Método AVE.....	4
2.1- Requisito e Propósito	4
2.2- Análise de Implementação	4
2.3- Sugestão de Melhoria	Error! Bookmark not defined.
3 - Emparelhamento por Eliminação Direta.....	5
3.1- Requisito e Propósito	5
3.2- Análise da Implementação	5
3.3- Sugestão de Melhoria	Error! Bookmark not defined.

Introdução

O presente relatório analisa a implementação das funções de atualização `updateAVE` e `updateElim`, desenvolvidas no módulo *Update* para a Tarefa 3 do trabalho prático. Esta tarefa tem como objetivo permitir que, após cada jogo realizado, as estruturas de dados do torneio e dos resultados sejam atualizadas de forma consistente tanto em torneios AVE como em torneios de Eliminatórias Diretas.

2 - Atualização em Torneios AVE

2.1- Requisito e Propósito

De acordo com o enunciado, a função **UpdateAVE** deve receber o resultado de um jogo (j_1 , j_2 , s_1 , s_2) e atualizar os valores de ganhos, perdidos e AVE de ambos os jogadores envolvidos. Deve também devolver o torneio atualizado com os jogadores corrigidos e acrescentar este novo jogo à lista de resultados existente. O principal objetivo é manter a classificação atualizada a cada jogo introduzido.

2.2- Análise de Implementação

A implementação cumpre todos os requisitos descritos no enunciado.

A função **calcAve** calcula o AVE de cada jogador, assegurando que não existe divisão por zero. A função **updateJogadorAVE** atualiza individualmente os jogadores envolvidos no resultado, somando as partidas ganhas e perdidas e recalculando o AVE.

A função principal **updateAVE** executa três passos:

1. Aplica a atualização a todos os jogadores através de map, produzindo uma lista completa dos jogadores já corrigidos.
2. Acrescenta o novo resultado ao histórico de resultados já existentes.
3. Devolve a dupla (*torneioAtualizado*, *resultadosNovos*), como exigido no enunciado.

Toda a lógica está alinhada com o comportamento esperado na gestão de um torneio AVE.

3 – Atualização em Torneios de Eliminação Direta

3.1- Requisito e Propósito

A função **updateElim** deve identificar o jogo correspondente ao par de equipas recebido no resultado e substituir o antigo valor do vencedor pelo novo vencedor e por fim devolver o torneio intacto e a lista de jogos atualizada

3.2- Análise da Implementação

A implementação utiliza uma função auxiliar que verifica jogo a jogo se existe correspondência com o par de equipas recebido. Quando o jogo é encontrado, o vencedor antigo é substituído pelo vencedor novo. Os restantes jogos mantêm-se inalterados.

O torneio não sofre modificações — apenas a lista de resultados é atualizada, tal como especificado no enunciado.

4 – Conclusão

A implementação desenvolvida cumpre completamente o que é pedido na Tarefa 3. As funções são puras, organizadas e permitem atualizar corretamente toda a informação do torneio após cada jogo, tanto no formato AVE como no formato de Eliminação Direta.