



Relatório - 1º Trabalho Prático
Universidade de Évora
Programação 3 - 2022/2023
Daniel Barreiros (l48452) e Tomas Antunes (l48511)

I – Introdução

O relatório que se segue é alusivo ao 1º trabalho prático da disciplina de programação 3, lecionado pelo docente Salvador Abreu e tem como objetivo transmitir a nossa opinião crítica sobre a realização deste trabalho.

De uma forma geral, implementámos um sistema em prolog com a capacidade de simular um jogo de xadrez. Nesta implementação utilizamos gramáticas DGC e programação com restrições.

Utilizamos para este efeito uma notação algébrica.

II – Desenvolvimento

Para realizar esta implementação recorremos a diversas clausulas de forma a que nos fosse possível organizar o código.

Através dos predicados `init_posicoes`, `mostrar_tabuleiro`, `mostrar_linha` e `mostrar_posicao` é nos possível mostrar o tabuleiro e as respetivas peças de forma a que se possa jogar.

Os factos `desenho`, `linha` e `coluna` são só utilizados nesta fase inicial com o objetivo representativo do tabuleiro.

No predicado `jogar` verificamos se o utilizador se encontra dentro do limite de jogadas ilegais através do facto `jogadas_ilegais` e se este facto for valido vão ser processadas as jogas das peças brancas e das peças pretas. No caso de não ser valido (o facto `jogadas_ilegais`) é apresentado uma mensagem e o programa termina.

Neste predicado `jogar` são processadas as linhas de jogo através do predicado `ler_linha` utilizando uma gramática DCG.

É utilizado o predicado `atualizar_tabuleiro` que como o nome indica, realiza a atualização do tabuleiro tendo em conta a jogada realizada.

De forma a evitar a concretização de movimentos ilegais recorremos a vários predicados (Linha 439 – Linha 647) de forma a validar as jogadas realizadas.

Deste modo, foi possível criar o ambiente de jogo pedido.

III – Considerações

No decorrer da concretização deste trabalho confrontámo-nos com algumas dificuldades, principalmente na fase inicial pois não sabíamos como construir uma gramática capaz de processar as jogadas.

Como pontos fortes consideramos que o trabalho desenvolvido se encontra bem organizado, escrito de uma forma legível e funcional.

Como pontos fracos, a ausência de capacidade de processar dados na forma descritiva e postal.

Consideramos que a realização deste trabalho foi de extrema importância pois permitiu-nos desenvolver as nossas capacidades de programação declarativa. Como estudantes universitários do curso de engenharia informática é importante instruímo-nos dos mais diversos tipos de linguagens de programação.

IV - Conclusão

Aprofundámos todos os temas deste trabalho de modo a que pudéssemos enriquece-lo e de maneira a que ficássemos a compreender melhor a matéria lecionada nesta disciplina.

Do nosso ponto de vista, conseguimos implementar parte do programa pedido no enunciado. No desenvolvimento esteve presente uma grande dificuldade visto que o problema apresentava uma elevada complexidade para que pudesse ser desenvolvido na sua totalidade.

Se nos fosse atribuído mais 1 mês para podermos continuar a implementação deste jogo iríamos implementar as restantes formas de input de maneira a completar o jogo.