



universidade de aveiro
theoria poiesis praxis

Universidade de Aveiro

Departamento de Electrónica, Telecomunicações e Informática

Interação Multimodal (2021/22)

2.º Trabalho prático

Maria João Sousa n.º 109488

João Carvalho n.º 89059

Índice

1.	Capa	1
2.	Índice.....	2
3.	Introdução.....	3
4.	Funcionalidades desenvolvidas e instruções	3
5.	Decisões feitas no projeto e gramática.....	4
6.	Recursos utilizados.....	10

Introdução

Neste projeto foi desenvolvida uma maneira de interagir com um jogo de xadrez usando a voz como método de input. Para esta solução usamos a implementação do jogo de xadrez disponibilizada no website <https://www.chess.com/> e o Selenium de forma a podermos controlar o jogo no browser.

Funcionalidades desenvolvidas e instruções

Existem várias instruções que um utilizador poderá dar ao programa de forma a poder controlar o jogo, as quais estão listadas em baixo, junto com exemplos de utilização.

- Mover peças
 - Move o primeiro peão duas casas;
 - Move rainha três casas para a direita;
 - Move segundo bispo 3 posições para cima direita.
 - Move cavalo para f três.
- Mudar cor do tabuleiro
 - Muda a cor do tabuleiro;
 - Altera a cor do tabuleiro, por favor.
- Mudar aspeto das peças
 - Muda o aspeto das peças;
 - Altera o aspeto das peças.
- Desativar o som
 - Desliga o som;
 - Desativa o volume.
- Ativar o som
 - Liga o som;
 - Ativa o volume.
- Começar um novo jogo
 - Começa novo jogo.

- Desistir de um jogo
 - Desiste de um jogo.
 - O user recebe feedback a perguntar se deseja começar um novo jogo, se sim, o jogo é iniciado
- Abrir as opções
 - Abre as definições.
- Cancelar alterações
 - Cancela alterações.
- Guardar alterações
 - Guarda alterações.
- Desfazer o último movimento
 - Desfaz o último movimento.
- Refazer o último movimento
 - Refaz o último movimento.
- Pedir uma dica
 - Dá-me uma dica.
 - O user recebe feedback a perguntar se deseja fazer a jogada da dica, se responder afirmativamente, a jogada realiza-se automaticamente.
- Andar para baixo nas opções
 - Desliza para baixo.

Decisões feitas no projeto e gramática

A escolha das ações que um utilizador poderá realizar foi feita tendo em consideração as opções mais utilizadas por um utilizador no decorrer de um jogo de xadrez, em primeiro plano e de seguida as opções que achamos que poderiam ser interessantes para um utilizador e possíveis de fazer usando o jogo.

A linguagem escolhida para dar os comandos foi selecionada de forma a fazer uma aproximação, na medida do possível, à linguagem natural. Desta forma, um utilizador não deverá sentir uma necessidade de ler um manual de instruções ou ter um tutorial de forma a poder utilizar o sistema.

A gramática é composta por várias “unidades”. Como base temos as peças e o número de casas a movimentar, sendo que depois sentimos a necessidade de implementar a noção de localização, usando os números ordinais de forma a fazer uma distinção entre as várias peças do jogo. De seguida, implementamos as movimentações das peças, como para a frente, para trás, para a direita, para a esquerda e as diagonais. Tendo estes aspectos implementados criamos as outras opções, como começar um novo jogo ou pedir uma dica, por exemplo.

Recursos utilizados

[1]<https://www.chess.com/>

[2][https://docs.microsoft.com/en-us/previous-versions/office/developer/speech-technologies/78351\(v%3Doffice.14\)](https://docs.microsoft.com/en-us/previous-versions/office/developer/speech-technologies/78351(v%3Doffice.14))