



deti universidade de aveiro
departamento de electrónica,
telecomunicações e informática

Relatório do Trabalho Prático 2

Netflix

Interação Multimodal

Projeto: Netflix

Data: 23/11/2022

Membros da Equipa: Simão Bentes, N.Mec: 97761

Tiago Coelho, N.Mec: 98385

Professores: António Joaquim da Silva Teixeira

Miguel Oliveira e Silva

Samuel Silva

Introdução

Neste trabalho foi desenvolvido uma forma de controlar a Netflix através da voz como método de input e output, por forma a criar uma interação entre o utilizador e a Netflix. Foi usada a Netflix através do browser, mais concretamente o Google Chrome, pelo link <https://www.netflix.com/> e é controlada usando Selenium, onde se cria scripts por forma a controlar de maneira automatizada.

Funcionalidades da Interação e exemplos

Funcionalidades presentes na interação, e alguns exemplos que o utilizador poderá dizer por forma a usar a funcionalidade:

1. Netflix

- Iniciar;
 - Ex:
 - “Podes abrir a Netflix por favor”
 - “Abre a Netflix”
 - “Inicia a Netflix”

2. Pedir

- Algumas categorias (Ação, Comédia, Drama, Romance, Terror, Natal);
 - Ex:
 - “Quero ver filmes de terror”
 - “Apetece-me ver séries de comédia”
 - “Podes pesquisar por filmes de Natal por favor”
- Conteúdo filtrado por idioma (Português, Inglês, Francês, Espanhol);
 - Ex:
 - “Apetece-me ver filmes em francês”
 - “Quero ver filmes em português”
 - “Podes pesquisar por filmes em espanhol por favor”
- Top de Filmes ou Séries;
 - Ex:
 - “Quero ver o top dez séries”
 - “Mostra-me o top dez filmes”
 - “Mostrar o top dez séries por favor”
- Conteúdo deixado por acabar;
 - Ex:
 - “Mostra-me o conteúdo que não acabei”
 - “Quero ver o que fiquei a meio”
 - “Podes mostrar o que fiquei a meio por favor”

3. Selecionar conteúdo

- De uma pesquisa por categoria, referindo a linha e a posição do filme na linha;
 - Ex:
 - “Quero ver o quarto filme da segunda fila”
 - “Mete o terceiro da primeira fila por favor”
 - “Põe o primeiro filme da terceira fila”
- Do Top10, dando a posição;
 - Ex:
 - “Quero ver o primeiro filme do top”
 - “Quero selecionar a quarta série”
 - “Podes pôr a primeira série do top por favor”
- Da lista de conteúdos deixados por acabar;
 - Ex:
 - “Quero ver o quarto filme da segunda fila”
 - “Mete o terceiro da primeira fila por favor”
 - “Põe o primeiro filme da terceira fila”

4. Conteúdo

- Reproduzir;
 - Ex:
 - “Começa a série”
 - “Podes reproduzir o episódio por favor”
 - “Podes iniciar o filme”
 - “Começa o episódio por favor”
- Cancelar reprodução;
 - Ex:
 - “Não quero ver este”
 - “Não gostei”
 - “Não quero ver este filme”
 - “Não gostei desta série”
- Pausar;
 - Ex:
 - “Pausa o filme por favor”
 - “Podes pausar o filme por favor”
 - “Para”
 - “Stop”
- Continuar;
 - Ex:
 - “Podes continuar a dar”
 - “Continua a reproduzir por favor”
 - “Podes pôr a dar”
 - “Volta a reproduzir por favor”

5. Volume

- Aumentar;
 - Ex:
 - “Podes subir o volume”
 - “Aumenta o volume por favor”
 - “Podes aumentar o som”
- Diminuir;
 - Ex:
 - “Podes descer o volume”
 - “Diminuir o volume por favor”
 - “Podes diminuir o som”
- Desativar;
 - Ex:
 - “Chiu”
 - “Podes silenciar o som”
 - “Cala-te por favor”
 - “Desliga o volume por favor”
- Ativar;
 - Ex:
 - “Ativa o som por favor”
 - “Podes ligar o som por favor”
 - “Liga o volume”

6. Saltar

- Introdução quando possível;
 - Ex:
 - “Salta a introdução”
 - “Passa à frente a introdução”
 - “Podes avançar a introdução por favor”
 - “Avança introdução”
- 10 segundos do conteúdo para a frente;
 - Ex:
 - “Salta dez segundos”
 - “Passa à frente dez segundos”
 - “Podes avançar dez”
 - “Avança dez”
- 10 segundos do conteúdo para a trás;
 - Ex:
 - “Retroceder dez segundos”
 - “Voltar dez segundos”
 - “Podes retroceder dez”

Instruções de uso

Começar por iniciar o mmiframework, acedendo à pasta “IM”, abrir o ficheiro “CMD” que irá abrir a linha de comandos. Inserir “java -jar mmiframeworkV2”, iniciando assim a aplicação java fornecida pelo professor. De seguida, abrir os projetos “AppGui” e “speechModality”, executando os mesmos, respetivamente.

O projeto “AppGui” irá iniciar o Google Chrome. Para iniciar a Netflix basta dar o comando de inicialização, como por exemplo “Abrir Netflix”, que irá a aceder à página da Netflix. Pode colocar os seus dados guardados no projeto “App Gui” no ficheiro “MainWindow.xaml.cs” ou usar os dados já disponibilizados. Após a sessão iniciada, pode começar a dar instruções de “Pedir conteúdo”, quando encontrar o conteúdo que pretende, dá instruções para “Selecionar conteúdo”. Se o conteúdo lhe interessar ou não, dá instruções de “Conteúdo”, por forma a iniciar ou a cancelar, caso inicie, pode usar as instruções para pausar ou continuar, alterar volume (“Volume”), e saltar (“Saltar”). Todas estas instruções e exemplos foram referidos no capítulo anterior.

Decisões de opções e soluções adaptadas para a voz

As decisões relativas à interação por voz para a realização de ações dadas pelo utilizador, foram decididas com base numa interação o mais próximo possível do natural e prática, adaptando a diversos utilizadores, tanto os que pretendem uma interação rápida, como os que pretendem uma interação mais próxima do natural.

As decisões das ações possíveis de realizar foram em conta com as necessidades gerais de um utilizador casual de Netflix, que pretende pesquisar por categorias, ver os tops, ou continuar a assistir algo. Não pretendendo pesquisar por um conteúdo específico, mas sim visualizar algo relevante da Netflix, podendo pesquisar por uma das categorias do seu interesse ou idioma. No plano de controlar o conteúdo foram escolhidas as ações mais necessárias como controlar o volume e a reprodução do conteúdo. Não achando relevante para um utilizador casual poder controlar a velocidade de reprodução ou legendas.

Porém, sendo a Netflix usada num website, foram encontradas e poderão ser encontradas dificuldades caso haja a alteração da disposição dos conteúdos no site. Esta dificuldade foi mais observada nos conteúdos do Top, que por diversas vezes alteram de lugar, levando a alterações no código do Selenium. Assim, avisa-se que pode ser encontrado algum bug na procura de conteúdo, caso haja alterações da disposição por parte da Netflix.

Todas estas decisões foram aplicadas e são notáveis na gramática, tendo todas as opções referidas, divididas por categorias e por forma a facilitar a comunicação com o Selenium.

Referências utilizadas

- <https://www.netflix.com/>
- <https://stackoverflow.com/questions/tagged/selenium>
- Documentos e referências fornecidas na página da cadeira