
SPOTIFY - Fusão

Interação por Voz e/ou Gestos

IM - DETI-UA - 2019

Filipe Rocha 67432

Pedro Silva 72645

Aplicação

SPOTIFY é um serviço de streaming de música e podcasts, disponibilizado em diferentes sistemas e dispositivos.

Para este projeto está a ser usado o Web Player disponibilizado por este serviço, com recurso a uma conta gratuita.

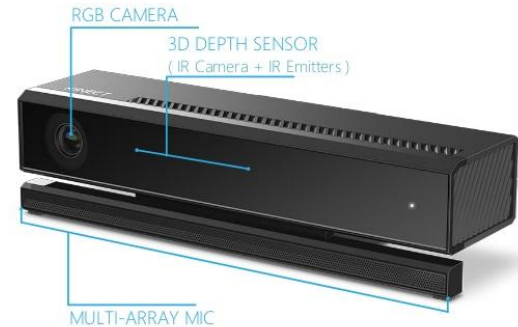


Tecnologia

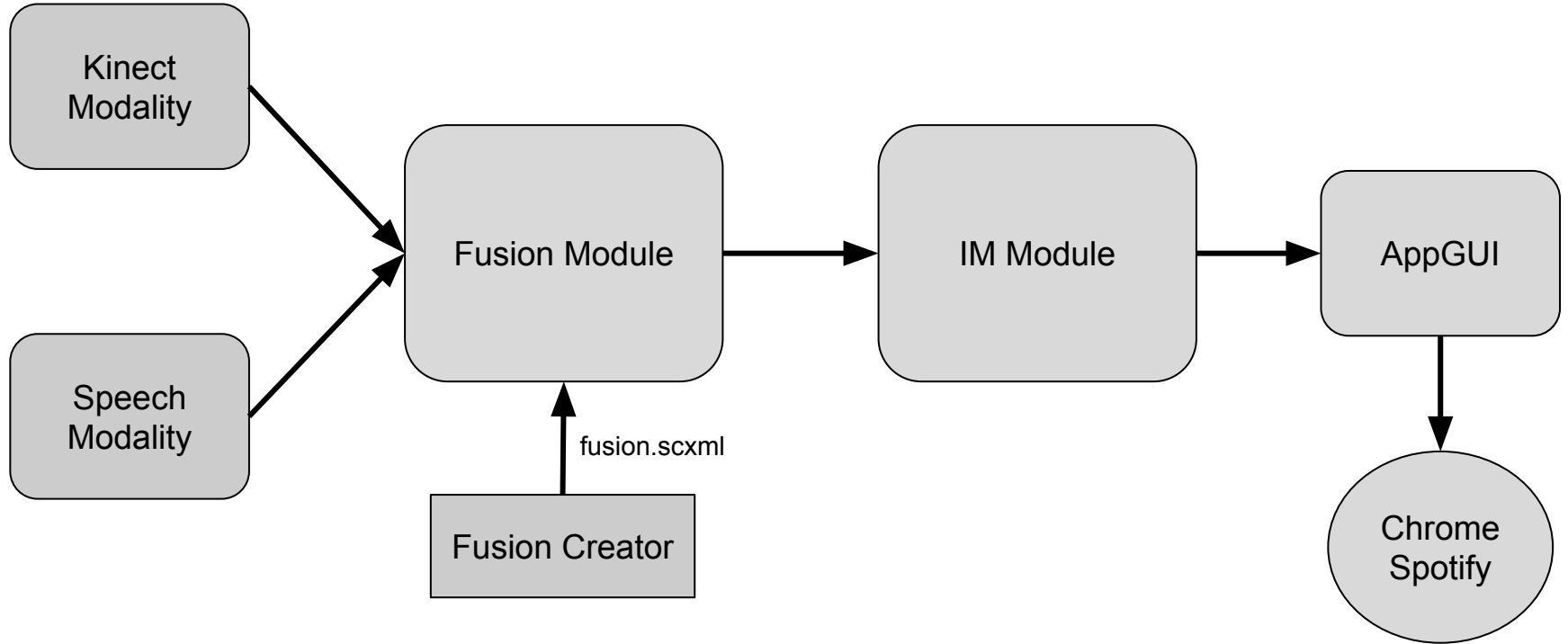
- Kinect for Windows V2
- Kinect for Windows V2 SDK
- Visual Studio References:
 - Microsoft.Kinect.
 - Microsoft.Kinect.VisualGestureBuilder.



Kinect for Windows v2 Sensor

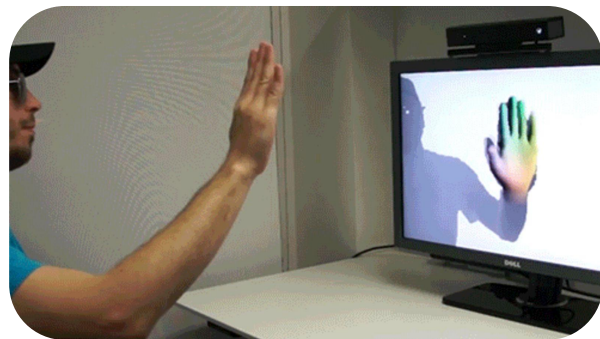


Arquitectura



Cenário

- Iniciando a aplicação na interface Web Player SPOTIFY, o utilizador coloca-se em frente ao sensor Kinect e pode então gesticular um conjunto definido de movimentos, falar comandos de voz ou ambos em conjunto.
- **Exemplo:**
 - O utilizador pretende ouvir a música Anzol dos Rádio Macau.
 - Para tal, diz “Anzol” em voz audível para o microfone do kinect e de seguida realiza o gesto associado a “reproduzir música”.
 - A aplicação irá dar feedback auditivo e realizar a ação pretendida.







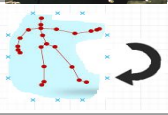

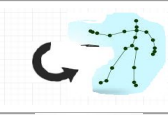


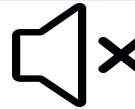


Exemplos comandos por voz:

- **Reproduzir música:** “Toca música”
- **Parar música:** “Pára a música”
- **Avançar música:** “Avançar esta música”
- **Aumentar Volume:** “Mais alto”
- **Diminuir Volume:** “Baixa o som”
- **Abrir lista em reprodução:** “Mostra-me as músicas seguintes”
- etc...



Gestos

Gestos	Funcionalidade
Abrir os braços como um “livro” 	Ir para o menu principal 
Push frontal com a mão direita aberta 	Reproduzir música 
Push frontal com mão esquerda aberta 	Parar música 
Swipe com braço esquerdo para a direita 	Ir para a música anterior 
Swipe com braço direito para a esquerda 	Ir para a música seguinte 
Braços levantados sobre a cabeça 	Tirar o som 

Limitações

Timing entre acção de fala e gesto para comando complementar provou-se um desafio;

Tratamento de recepção de gestos idênticos seguidos;

Detecção de gestos, dependente do ambiente e utilizador para influência da taxa de sucesso.

Demonstração

Correr módulos necessários

(Fusion, IM, AppGui, KinectGestureBasics, speechModality)

Script Exemplo:

- Ir para o Menu Principal (gesto);
- “Anzol” ou “Canção do Engate” (voz + gesto);
- “Pára a música” (voz);
- Ir para o Menu Principal (gesto);
- “Avança esta música” (voz);
- “Avança esta música” (gesto).

