



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Graduação em Ciência da Computação

Centro de Informática

2012.1

**Estendendo uma DSL para reconhecimento de gestos
utilizando Kinect**

Proposta de Trabalho de Graduação

Discente: Daniel Victor Pinto Costa – dvpc@cin.ufpe.br

Orientador: Geber Lisboa Ramalho – glr@cin.ufpe.br

Co-orientador: André Luís de Medeiros Santos – alms@cin.ufpe.br

Recife, Abril de 2012

Sumário

1. Motivação.....	3
2. Objetivos	4
3. Cronograma.....	5
4. Referências Bibliográficas	6
5. Possíveis Avaliadores.....	7
6. Assinaturas	8

1. Motivação

Desde o começo da história dos consoles existiram tentativas de proporcionar formas de interação mais natural com os jogos, como os volantes para jogos de corrida, as armas os shooters e mais recentemente controles que simulavam instrumentos musicais, porém como eram restritos a certos estilos de jogo, nunca alcançaram um grande sucesso de vendas.

Com o lançamento e sucesso do Nintendo Wii, o console mais vendido da geração atual com mais de 90 milhões de unidades vendidas[1], e seu controle de detecção de movimento, a interação natural com os jogos passaram a receber um grande destaque na indústria. Com o lançamento do Kinect, que entrou para o livro dos recordes por vender 8 milhões de unidades em 60 dias[2], várias aplicações que utilizavam seu potencial também surgiram em outras áreas além dos jogos, especialmente após o lançamento do SDK em julho de 2011[3].

O portfólio de jogos para o Kinect já conta com mais de 50 jogos, dentre eles alguns bastante populares como o recente Kinect Star Wars, Fruit Ninja Kinect e Dance Central[4]. Alguns jogos entre as franquias mais vendidas como Mass Effect 3[5] e Forza Motorsport 4[6] usam as capacidades de reconhecimento de movimentos e/ou voz do Kinect, apesar de não ser obrigatório possuir um Kinect para jogá-los.

Devido à demanda crescente de jogos para o Kinect, a criação de ferramentas especializadas se faz necessária para diminuir o tempo de desenvolvimento e os custos de produção, aumentando a eficiência do ciclo de desenvolvimento. Ferramentas como DSLs podem prover a eficácia necessária no desenvolvimento ágil de jogos, poupando os desenvolvedores de retrabalho.

2. Objetivos

O objetivo principal deste trabalho é enriquecer a KGL, uma DSL desenvolvida por Jobert Gomes de Prado Sá, ampliando o conjunto de gestos implementados e realizando análise de outro(s) domínio(s) não contemplado(s) pela mesma, procurando aumentar ontologia de gestos definida anteriormente.

Será realizado um novo estudo de mercado, que determinará o(s) novo(s) domínio(s) a serem analisados. A análise levará a ampliação da ontologia de gestos. Em paralelo será feito o estudo das ferramentas utilizadas na construção da KGL. Finalmente teremos a implementação das melhorias na linguagem.

3. Cronograma

Na tabela a seguir proponho um cronograma inicial, contemplando as principais atividades necessárias ao desenvolvimento deste trabalho, que poderá sofrer futuras modificações de acordo com a necessidade.

Atividade	Março	Abril	Maiο	Junho	Julho
Levantamento bibliográfico e leitura	X	X	X		
Análise do novo domínio		X	X		
Estudo das tecnologias		X	X		
Implementação			X	X	
Escrita geral da monografia			X	X	X
Preparação para a apresentação					X

4. Referências Bibliográficas

[1] **VGChartz**. Global Total Chart. [http://www.vgchartz.com/#Global Totals](http://www.vgchartz.com/#Global%20Totals)

Acesso em: 11 abr. 2012.

[2] **Guinness World Records**. Kinect Confirmed As Fastest-Selling Consumer Electronics Device.

Disponível em: <[http://community.guinnessworldrecords.com/ Kinect-Confirmed-As-Fastest-Selling-Consumer-Electronics-Device/blog/3376939/7691.html](http://community.guinnessworldrecords.com/Kinect-Confirmed-As-Fastest-Selling-Consumer-Electronics-Device/blog/3376939/7691.html)>.

Acesso em: 11 abr. 2012.

[3] **Digital Analog**. Microsoft releases its official SDK for Kinect. Disponível em:

<<http://digitalanalog.in/2011/06/17/microsoft-releases-its-official-sdk-for-kinect/>>.

Acesso em: 11 abr. 2012.

[4] **Xbox Live Marketplace**. Todos os jogos para Kinect. Disponível em:

<<http://marketplace.xbox.com/pt-BR/Games?xr=shellnav&Genre=3028>>.

Acesso em: 11 abr. 2012.

[5] **Wired**. Video: Kinect Makes Yelling At Mass Effect 3 Actually Work. Disponível em:

<<http://www.wired.com/gamelife/2012/03/mass-effect-3-kinect/>>.

Acesso em: 11 abr. 2012.

[6] **IGN**. E3 2010: Forza 4 Kinect Preview. Disponível em:

<<http://xbox360.ign.com/articles/109/1097731p1.html>>.

Acesso em: 11 abr. 2012.

5. Possíveis Avaliadores

- ✓ Sérgio Soares

6. Assinaturas

Daniel Victor Pinto Costa
Discente

Geber Lisboa Ramalho
Orientador

André Luís de Medeiros Santos
Co-orientador