



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE INFORMÁTICA
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Construindo uma DSL para reconhecimento de gestos utilizando Kinect

PROPOSTA DE TRABALHO DE GRADUAÇÃO

Aluno
Orientador
Co-orientador

Jobert Gomes Prado Sá
Geber Lisboa Ramalho
André Luís de Medeiros Santos

{ jgps@cin.ufpe.br }
{ glr@cin.ufpe.br }
{ alms@cin.ufpe.br }

Recife, 16 de setembro de 2011

Índice

1. Contexto	2
2. Objetivo	3
3. Cronograma.....	4
4. Referências.....	5
5. Assinaturas	6

1. Contexto

Dispositivos de detecção de movimentos têm se tornado mais comuns em consoles de videogame nos últimos anos. Eles permitem maior imersão dos usuários nos mundos em que são colocados nos jogos e um diferente tipo de interação, que torna a experiência do usuário mais real e natural.

Esses dispositivos estão ganhando grande popularidade no mercado. Dentre eles, o que mais se destaca atualmente é o sensor de movimento Kinect da Microsoft, que alcançou o número de 8 milhões de unidades vendidas nos primeiros 60 dias após seu lançamento em novembro de 2010[1]. A principal diferença do Kinect para os concorrentes está na interação, que se dá simplesmente pela captura dos movimentos do usuário, sem necessidade de um dispositivo físico para controle.

Os jogos já lançados para Kinect têm feito muito sucesso, dentre eles, o Kinect Fun Labs, que teve 1 milhão de downloads em dois meses[2]. Jogos que já são bastante populares em outras plataformas estão surgindo para Kinect, como o Fruit Ninja. Segundo a Microsoft em um comunicado à imprensa, até o final de 2011, o tamanho do portfolio de jogos para Kinect irá triplicar[2].

Para atender a crescente demanda, a indústria de desenvolvimento de jogos precisa de ferramentas, linguagens e frameworks especializados, para permitir que os desenvolvedores tenham mais produtividade, agilidade e eficiência. Esses objetivos podem ser atingidos por meio do uso de fábricas de software para jogos[3]. Uma fábrica de software é um ambiente de desenvolvimento feito para suportar o rápido desenvolvimento de um tipo específico de aplicação por meio do reuso de componentes, criando linguagens e ferramentas específicas ao domínio da aplicação.

2. Objetivo

O objetivo deste trabalho é explorar as possibilidades de reuso no desenvolvimento de jogos que utilizam Kinect e aplicá-las na especificação de uma fábrica de jogos. Isso será feito definindo uma linguagem de domínio específico (DSL) baseada em uma ontologia de gestos, implementando, e validando um subconjunto da DSL especificada.

Será realizada uma pesquisa bibliográfica e um estudo do mercado. E então serão aplicados processos de análise de domínio nesse contexto, a fim de definir uma ontologia de gestos e movimentos para especificação de uma fábrica de jogos. Em seguida, será feito um estudo das tecnologias que oferecem suporte à implementação da DSL proposta em um ambiente de desenvolvimento. E por fim, essa DSL será implementada e validada em uma demonstração de seu funcionamento em um caso de estudo.

3. Cronograma

O cronograma abaixo serve como referência para acompanhamento e verificação das distintas atividades e etapas necessárias para a conclusão do projeto.

Atividade	Setembro			Outubro				Novembro				Dezembro			
Estudo da literatura existente															
Análise de mercado															
Análise de domínio															
Estudo das tecnologias															
Implementação															
Elaboração de relatório															
Preparação da apresentação															

4. Referências

1. **TechCrunch.** Microsoft Sold 8 Million Kinects In 60 Days [Online] 2011. [Acessado em: 15/09/2011.] <http://techcrunch.com/2011/01/27/microsoft-sold-8-million-kinects-in-60-days/>
2. **Microsoft Press Release.** July 2011 NPD U.S. Hardware and Software Sales Data [Online] 2011. [Acessado em: 15/09/2011.] <http://gamerinvestments.com/video-game-stocks/index.php/2011/08/11/july-2011-npd-u-s-hardware-and-software-sales-data/>
3. **Furtado, André W. B.** SharpLudus: Improving Game development experience through Software Factories and Domain-Specific Languages. Dissertação de Mestrado em Ciência da Computação, Centro de Informática – UFPE.

5. Assinaturas

Jobert Gomes Prado Sá
Aluno

Geber Lisboa Ramalho
Orientador

André Luís de Medeiros Santos
Co-orientador