

Experimentações com espaços virtuais e gamearte

Autora: Bruna Dias Morais (bolsista PROBIC-FAPERGS)

Orientador: Alberto Marinho Ribas Semeler

Área de Conhecimento: Artes Visuais

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Introdução

A pesquisa desenvolvida têm como foco a arte e as tecnologias. O principal objetivo era explorar algumas das possibilidades dos espaços virtuais tridimensionais interativos, apresentando, ao final do período, um trabalho prático e uma reflexão sobre o processo de criação. Para isso, foram feitas diversas experimentações que envolviam a criação de espaços 3D interativos usando-se *softwares* voltados para a criação de *games*. Durante a pesquisa, a geração procedural se tornou um elemento importante do processo criativo. O trabalho criado é um jogo digital que possui uma série de espaços que se alteram a cada vez que o espectador entra nele. As alterações ocorrem por conta dos algoritmos de geração procedural e por mudanças em elementos como o uso da luz e os sons presentes no cenário. O jogo se inspira nos *walking simulators*, um gênero de jogo que deixa de lado mecânicas complexas de jogo para estimular a exploração do ambiente. Nesses espaços, o interator pode navegar, interagir com alguns objetos 3D (usando um *joystick* ou o mouse e teclado) e experimentar sensações visuais a partir dos modelos tridimensionais e imagens que compõe cada ambiente.

Geração procedural é a geração de conteúdo multimídia através de algoritmos. Em jogos eletrônicos, ela é usada principalmente para criar uma grande quantidade de conteúdo num cenário sem que o desenvolvedor tenha tanto trabalho. Por exemplo, para criar uma floresta, ao invés de se posicionar cada árvore no espaço, pode-se criar um algoritmo para que elas sejam posicionadas automaticamente. Os algoritmos também possibilitam que se trabalhe com aleatoriedade, já que o desenvolvedor define certos aspectos do espaço que será gerado, podendo optar por ter um controle maior ou menor sobre o resultado. Com isso, é possível fazer com que o algoritmo crie um espaço diferente a cada vez que ele for rodado. Também é possível ao artista usar algoritmos para gerar novos objetos e variar o tamanho e cor desses elementos do ambiente. Dependendo dos elementos visuais escolhidos pelo artista e do modo como o algoritmo se comporta, a aleatoriedade pode levar a resultados estéticos interessantes e inesperados.

Metodologia

Durante o período de pesquisa, busquei referências de jogos digitais que fizessem uso de geração procedural e de teóricos que abordam a temática de jogos eletrônicos e gamearte. Além disso, por meio de sites e tutoriais, foi possível adquirir uma série de conhecimentos relacionados a programação que foram indispensáveis para a execução do trabalho. A game engine *Unity*, um programa de desenvolvimento de jogos, e softwares de modelagem 3D e de edição de imagem foram utilizados no decorrer da pesquisa.

Modelos 3D, imagens bidimensionais e arquivos de áudio foram criados para compor os espaços. O trabalho também contém alguns modelos 3D, texturas e sons de sites que disponibilizam esses tipos de arquivos gratuitamente para download. Após reunir alguns dos elementos visuais e os códigos necessários, deu-se início o processo experimentação com a composição do espaço virtual. A partir da observação dos resultados produzidos com a combinação dos algoritmos procedurais e dos elementos visuais selecionados, ajustes foram feitos no código e alguns modelos tridimensionais e imagens deixaram de fazer parte do trabalho, enquanto outros foram incluídos. Buscou-se, com isso, gerar ambientes visualmente interessantes, estimulando, assim, a interação e a exploração dos espaços virtuais.

Resultados

O trabalho prático, que é parte de um processo pessoal de experimentação na área das Artes Visuais, procurou aplicar os conhecimentos técnicos e teóricos adquiridos no período da pesquisa. Vídeos e imagens do processo de pesquisa e dos resultados finais serão apresentados no Salão de Iniciação Científica. O trabalho produzido também será disponibilizado na internet para *download*. A geração procedural é um recurso muito útil para a criação de ambientes virtuais e que abre diversas possibilidades de experimentação, podendo assim enriquecer o processo de criação artística.

Referências

- BOGOST, Ian. *How to do Things with Videogames*. Univ Of Minnesota Press, 2011.
- BOGOST, Ian. *Persuasive Games*. Massachusetts, The MIT Press, 2007.
- CLARKE, Andy; MITCHELL, Grethe. *Videogames and Art*. andy clarke. Bristol, intellect, 2007
- MANOVICH, Lev. *Software Takes Command*. New York: Bloomsbury Academic, 2013.
- POPPER, Frank. *Arte, Acción y Participación: el artista y la creatividad hoy*. Madri: Akal, 1989.