

Abstract

Shape and tridimensional space modelling, an emerging technology, has been used for the creation of futuristic animation and images, that allow people to have a detailed idea of what the creator wants to show. For years there has been an attempt to create two different kinds of work: on one hand, object images or animations still in project, and on the other hand, the same images or animations but about objects and characters from our imagination, that not exist in the real world. Meanwhile the extreme use of the internet and mainly the use of the graphic capacity of current *software* and *hardware*, have become potential factors of this technology. The most important manufacturers of graphic material have been coming up with the incorporation of more sophisticated characteristics thus trying to reach details that seem even more real. As in everything else, today's technology is the result of yesterday's systems and it will affect tomorrow's. This thesis presents a way of showing to those who are interested how to virtually recover lost historical heritage by using 3D modelling technology to relive ancient times and situations that will not ever happen again. What this model brings is a new approach to passed situations by the use of the referred technology. Usually these resources are applied on what is to be created. The application, which has multimedia components such as image, animation, audio and interaction with the user, aims to help the process that leads to knowledge and learning of concepts. Taking advantage of the domestic banalization of DVDs, this project has been adapted from a multimedia PC application into a DVD player content, in order to reach a much larger public. Having the present application as a case study, the present project intends to show that 3D modelling is of the areas with quite a promising potential future as well as one that demands creativity from its followers. Everytime 3D modelling is chosen as a way that links two interdisciplinary areas that are so distinctive, such as History and IT, the results can be astonishing.

Resumo

A modelação de formas e espaços tridimensionais, tem tido como principal campo de

utilização a criação de imagens e animações, que permitem a todos ter uma ideia detalhada daquilo que o seu criador pretende mostrar. Neste campo tem-se ao longo dos tempos investido em produzir dois tipos de trabalhos: por um lado formar imagens ou animações de objectos em fase de projecto; por outro criar essas mesmas imagens ou animações acerca de objectos e personagens do nosso imaginário, que jamais existiram no mundo real.

A explosão do uso da Internet e sobretudo as capacidades gráficas do *hardware* e *software* de que hoje dispomos tem-se revelado factores potenciadores desta tecnologia. Os principais fabricantes de material gráfico têm respondido com a incorporação de características cada vez mais sofisticadas, convergindo no sentido de alcançar detalhes cada vez mais aproximados à realidade. A tecnologia utilizada actualmente é, como acontece em tudo, fruto da evolução de sistemas anteriores e dela dependerão os sistemas do amanhã.

Nesta tese é apontado um caminho que visa mostrar a todos que se interessem pelo tema como se pode recuperar virtualmente património histórico perdido recorrendo a tecnologia de modelação 3D para reviver tempos antigos e situações que não mais se repetirão. O que este modelo traz de novo é a aplicação da referida tecnologia a situações passadas e a sua publicação em formato de DVD-Video. A aplicação, com uma componente multimédia que passa pela imagem, animação, áudio e interacção com o utilizador, pretende facilitar o processo que leva ao conhecimento e à aprendizagem dos conteúdos trabalhados. Aproveitando a banalização doméstica de leitores de DVD todo o trabalho foi adaptado para o formato multimédia deste sistema físico, pretendendo-se assim atingir um público alargado com esta aplicação.

Tendo como caso de estudo a construção de um protótipo, pretende o presente trabalho mostrar que a modelação 3D é uma áreas com enormes potencialidades e uma das que mais criatividade exige aos seus seguidores. Assim, e sempre que a modelação 3D for escolhida como o meio que liga interdisciplinarmente duas áreas tão distintas como a História e a Informática, podem-se alcançar resultados surpreendentes.