

LỰA CHỌN PHẦN MỀM ĐỂ XÂY DỰNG MÔ HÌNH 3D TỪ ẢNH CỦA CÁC CÔNG TRÌNH KIẾN TRÚC

AN SELECTION OF APPLICATION OF PHOTO-MODELING SOFTWARE: MODELING ARCHITECTURAL BUILDING

Tác giả: *Võ Thị Võ Phương*

Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật – Đại học Đà Nẵng; vtvphuong@ute.udn.vn

Tóm tắt:

Ứng dụng kỹ thuật xây dựng mô hình ba chiều từ ảnh của vật thể đã được thực hiện ở các quốc gia phát triển trong vài năm gần đây. Hiệu quả của công nghệ này đối với các ngành nghiên cứu khác là một tiềm năng lớn chưa được khai thác hết. Nghiên cứu này nhằm mục đích áp dụng công nghệ mới trong việc xây dựng mô hình 3D của các công trình kiến trúc. Bằng các thử nghiệm với nhiều phần mềm khác nhau, tác giả muốn đánh giá khả năng, tính hiệu quả của các phần mềm, từ đó có cơ sở để lựa chọn phần mềm phù hợp nhất có thể thực hiện tốt nhiệm vụ xây dựng mô hình ba chiều của các công trình xây dựng cũng như không gian kiến trúc. Các phần mềm Recap 360 của Autodesk, Photoscan của Agisoft và 3DF Zephyr của 3DFlow đã được lựa chọn để thử nghiệm và đánh giá. Kết quả cho thấy, phần mềm Photoscan là một công cụ hữu hiệu cho việc xây dựng mô hình các công trình và không gian kiến trúc.

Từ khóa: Dựng mô hình 3D từ ảnh; Mô hình 3D; Recap 360; Photoscan; 3DF Zephyr; RealityCapture.

Abstract:

Application of three-dimensional modeling techniques from images of object has been practised in developed countries for several years. The effectiveness of this technology for other researches is a great potential untapped. This research aims to apply new technology to building 3D models of architectural constructions. By experimenting with various softwares, the author wants to evaluate the ability, the effectiveness of the softwares so that we have the basis for selecting the optimal software which can well build the 3D model of constructions as well as architectural space. Autodesk's Recap 360 software, Agisoft's Photoscan, and 3DFlow's 3DF Zephyr have been selected for testing and evaluation. The results show that Agisoft's Photoscan software is an effective tool for modeling building of constructions and architectural space.

Key words: Photo-modeling; 3D model; Recap 360; Photoscan; 3DF Zephyr; RealityCapture.