

전통회화의 재해석을 통한 3차원 몽유도원도 제작

김종일* · 김종찬* · 조승일* · 김응곤* · 주해정** · 김치용**

*순천대학교 · **동의대학교

Production of 3D Mongyudowondo with Reinterpretation of Traditional Paintings

Jong-il Kim* · Jong-chan Kim* · Seung-il Cho* · Eung-Kon Kim* · Hae-jeong Joo**,
Kim Cheeyong**

*Sunchon National University, **Dong-Eui University

요 약

문화는 인간을 인간답게 만들어 주는 요인으로 삶의 차이를 보여주는 요소로 작용한다. 더욱이 새로운 것을 만들어 가는 역할을 하는 것으로 고부가가치의 원천이다. 21세기에는 예술과 디지털 기술을 결합하여 문화콘텐츠라는 단어를 파생하게 되었다. 본 논문에서는 최근 부각되는 문화콘텐츠 복원의 한 방안으로 15세기 조선의 회화의 재해석을 통하여 텍스트와 이미지를 분석하여 평면적인 감상에서 벗어나 3차원 공간에서 전통회화를 사용자의 편의성과 접근성을 향상시켜 3D 몽유도원도를 재구축한다.

ABSTRACT

Culture is an element of showing the quality of life as the factor that a human can become a human being. Furthermore, culture plays a role to make something new and a source for a higher value-added business. In 21C, the term of cultural contents to combine art with digital technology was derived.

In this paper, we reconstruct a 3D Mongyudowondo which is improved a plain appreciation into a 3D experience of traditional picture to make better user's convenience and approach. It is a device of restoration for cultural contents and a graft on virtual reality after reinterpreting 15C pictures and analyzing text and image.

키워드

텍스트, 이미지, 스토리텔링, 오브젝트, 몽유도원도

1. 서론

현대사회는 과학과 기술의 발달로 인하여 정보화 사회를 이루게 되었으며 자신이 필요로 하는 정보와 자료 등을 손쉽게 얻을 수 있는 유비쿼터스 환경이 구축되고 있다. 이런 환경은 사람이 생활하는데 있어 편리함을 제공하는 역할 담당하고 있으며, 우리 생활에 깊숙이 들어와서 많은 분야에 영향을 미치고 있다.

21세기에 들어 물질적으로 풍요로워지면서 사람들은 여가생활이나 레저 생활, 엔터테인먼트, 자기개발에 관심을 가지기 시작했다. 문화란 인간을 인간답게 만들어 주는 요인으로 삶의 차이를 보여주는 요소로 작용한다. 더욱이 새로운 것

을 만들고 리드해 가는 역할을 하는 것으로, 고부가가치의 원천으로서 더욱 부각되었다. 정보화 사회에서의 디지털 기술과 결합하여 디지털 문화콘텐츠라는 단어를 파생했다.

최근 부각되는 문화콘텐츠 복원의 한 방안으로 유물, 도자기, 회화 등의 문화재를 재해석을 통하여 현 시대가 지니는 의미와 기술로 재구성하여 그것을 현대화 시키고 더욱 발전시키고 있다. 이러한 연구를 통하여 문화콘텐츠로 제작함으로써, 문화 계승발전의 취지와 사용자의 편의성과 접근성을 더욱 향상시키고, 우리의 문화를 알리는 하나의 방안으로 더 큰 의의가 있다[1].

본 논문에서는 최근 부각되는 디지털 문화콘텐츠 복원의 한 방안으로 15세기 조선의 회화의

재해석을 통하여 텍스트와 이미지를 분석하여 가상현실과 접목하여 평면적인 감상에서 벗어나 3차원 공간에서 전통회화를 사용자의 편의성과 접근성을 향상시켜 3D 몽유도원도를 통하여 우리 문화를 알리는 하나의 방법론을 제시한다.

2. 관련연구

2.1 조선시대 회화의 특징

조선시대 회화는 도화서에서 배출된 화원들과 사대부 활동이 주류를 이룬다. 그림을 아는 사대부들은 화원을 선발하여 이론적으로 그들을 지도했고, 중국으로부터 새로운 화풍을 받아들인데 선구적 역할을 통하여 회화발전에 크게 기여했다. 이러한 조선 회화의 다른 특징 중 하나는 고려시대보다 더욱 다양한 한국화 현상이 나타난다. 현상으로는 구도와 공간 처리, 필묵법, 준법, 수지법 등이 있다.

화단의 경향은 다음과 같다 첫 번째로 내면적 자아실현을 위한 산수화 제작이 주류를 이룬다. 이는 당시 문학과 예술분야에서 풍류와 선비사상에 기인한다. 두 번째로는 집단적 문화 활동이다. 타인과 문화적 교류를 통하여 사상적 의견과 정신적 교감을 함으로써 자아의 실현과 인격의 수양을 한다. 세 번째로는 시·서·화 3절의 확립이다. 집단적 문화 활동을 통하여, 중국에서 기인한 시·서·화 3절을 독자적으로 해석하고 확립함으로써 시·서·화의 상호연관성을 인지하고 표현하여 조선회화에 토대가 되었다[2,3]. 따라서 조선시대 회화는 고려시대에서 계승된 문화와 조선이 국가이념으로 내세운 유교 문화 그리고 중국으로부터 유입된 문화를 수용하여, 조선시대 회화의 근간을 이루는 회화 양식을 성립했다. 이러한 회화의 양식은 강한 전통으로 계승, 발전되고 유지되어 왔으며, 여기에 그치지 않고 문화를 일본으로 전파함으로써 동아시아 문화교류 허브로서의 역할을 하였다.

2.2 텍스트와 이미지 분석

정보통신의 발달로 매체가 변화하는 현실 속에서 기존 서사학은 이야기 구조에 주목했지만 이와 같은 방식으로 디지털 매체를 분석하기 어렵다. 이러한 시대적 배경에서 등장한 것이 Storytelling(이야기하기)이다. 현재의 상황에 대한 중요성과 청중의 상호작용이라는 행위적 측면이 강조된다. 결과적으로 디지털 시대의 특성과 맞물려 서사학은 변모하고 있다.

물질을 산출하는 방식보다 기호를 산출하는 방식이 많아지면서 상품의 미학적 가치가 증대되고 있다. 이러한 시대적 배경 때문에 스토리텔

링은 인간 세계를 인식하는 근본적인 방식 중에서 하나로 표현된다[4].

Storytelling은 'Story', 'Tell', 'ing' 등의 세 요소로 구성된다. 스토리텔링에서 'Tell'은 단순히 말한다라는 의미 외에 시각은 물론 촉각이나 후각 같은 다른 감각들까지 포함하며, 'ing'은 상황의 공유, 그에 따른 상호작용성의 의미를 내포한다.

결국 스토리텔링이란 이야기성, 현장성, 상호작용성이 강화된 오늘날의 이야기라고 할 수 있다. 이러한 현상 자체가 OSMU(One Source Multi Use)를 대변한다. 하나의 콘텐츠가 여러 매체의 콘텐츠로 변주되면서 문화상품을 양산하는 문화콘텐츠 산업의 특징을 보여준다.

가상현실의 적용에 있어 Storytelling은 영화나 드라마 등에서 말하는 시나리오 역할을 하게 되며, 가상현실 시현에 있어 사용자에게 몰입감을 제공하고 작가는 작품성을 표현한다.

그림 1은 3D 몽유도원도 제작에 있어서도 기문(TEXT)과 이미지 분석을 통하여 도출된 시간적 구성에 Storytelling을 적용하여 이야기의 순서를 사용자에게 작품성 전달과 몰입감을 제공한다.



그림 1. 3D 몽유도원도 프레임워크

3. 기문 분석을 통한 몽유도원도의 가상공간

몽유도원도 가상공간의 구축에 있어 안평대군이 기록한 "몽유도원도" 기문(TEXT)의 내용을 이론적 고찰을 통하여 시간적 구성과 공간적 구성으로 나누어 분석했다. 시간적 구성은 Story의 진행순서를 구성하는데 활용되며, 공간적 구성은 가상공간의 제작에 있어, 전체적인 오브젝트(Object)의 형태와 공간의 구조 배치에 있어 활용된다.

본 논문에서는 안평대군이 몽유도원도를 통하여 이야기하려했던 자신의 꿈 내용을 현대의 사용자가 체험하게 될 3D 몽유도원도와 동일화하

고, 유사한 경험을 통하여 발전된 전통문화 계승 보존을 위한 취지를 작품을 통하여 전달한다.

3.1 기문분석을 통한 몽유도원도 구성

몽유도원도에 함께 수록된 기문내용은 안평대군이 꿈속에서 경험한 도원의 풍경을 기문 형식으로 표현하고, 안견에게 의뢰하여 몽유도원도를 제작하게 되었다.

그림 2는 몽유도원도의 제작에 있어 바탕이 된 안평대군이 기록한 기문의 내용을 시간적 구성과 공간적 구성으로 나누어 분석하여 가상현실에 적용될 「가상공간 몽유도원도」의 공간에 대한 구조를 연구한다.

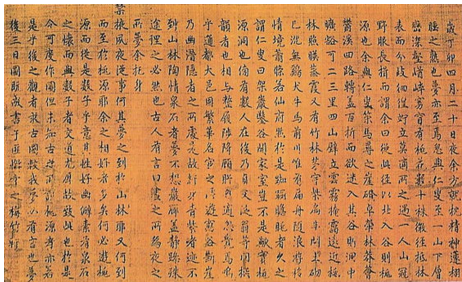


그림 2. 안평대군의 기문

표 1은 시간적 구성을 통하여 분석된 내용을 기반으로 “3D 몽유도원도”를 시간적으로 재구성했다. 안평대군이 도원으로 이르는 길을 일러준 안내인 만났던 ‘오솔길’을 가상공간의 시현에 사용하게 될 이동키로 대체함으로써 안내자의 역할을 한다. ‘골짜기’와 ‘도화 숲’은 도원의 세계를 나타냄으로서 가상공간 내에서의 체험의 공간으로 전환하여 사용자가 도원의 내부를 체험할 수 있도록 시간적 구성으로 전환했다.

표 1. 3D 몽유도원도의 시간적 재구성

3차원 몽유도원도 시간적 구성	
몽유도원도 기문	「3차원 몽유도원도」
한 곳 산 아래에 당도	3차원 몽유도원도 시작
오솔길 (안내자)	오솔길 이동
골짜기(도원의 입구 도착)	3차원 내의 골짜기
도화 숲	3차원 도화 숲

공간적 구성의 분석은 산의 형상이 중국 계림 지역에서 보이는 산의 형태로 이는 북송의 화가 광희의 화풍을 수용하는 과정에서 유사한 형태가 나타난다. 이러한 분석을 통하여 오브젝트 제작에 적용했다. 표 2는 가상공간 몽유도원도의 공간적 구성에 따른 지형을 나타낸다.

표 2. 공간적 구성에 따른 지형

공간적 구성	지형의 묘사
도원과 현실세계의 경계	층층의 뿔부리, 깊은 골짜기 수십 그루의 복숭아나무
도원의 입구(골짜기)	울퉁불퉁한 산벼랑 백 굽이의 시내길
도원의 내부	2,3리의 넓게 트인 공간 사방이 산으로 막혀있음 자욱한 안개와 구름
도화 숲	대나무 숲과 초가집 강 위에 있는 조각배
전체적 공간의 정경	소슬한 정경 신선의 마음과 같다.

3.2 3D 오브젝트 제작

기문의 내용을 시간적, 공간적으로 분석을 하여 도출된 결과를 기본으로 기, 승, 전, 결의 서사적 구조와 이에 상응하는 공간적 구성을 나누어 오브젝트를 제작했다.

표 3. 공간에 따른 오브젝트

기문분석	몽유도원도	3D 오브젝트
한 곳 산 아래에 당도 층층의 뿔부리		
오솔길 깊은 골짜기 (안내자 만남), 울퉁불퉁한 산벼랑		
골짜기 (도원의 입구), 2, 3리의 넓은 공간 (도원의 입구 도착)		
도화 숲, 사방이 산으로 막혀있음, 초가집과 조각배		

4. 3차원 가상 공유도원도 라이브러리 구축

3차원 가상 공유도원도 제작에 있어 오브젝트 유형은 컴퓨터 사양에 영향을 받는다. 오브젝트를 섬세한 면을 강조하여 고용량으로 제작된다면 디지털 문화콘텐츠 복원 제작 시 시간과 비용이 많이 소요된다. 따라서 제작에 있어 보편적으로 공급되고 있는 컴퓨터의 사양을 고려하여 제작한다.

3차원 가상 오브젝트 제작을 위하여 Polygon, NURMS, Subdivision Surface 3가지 형태로 제작했다.

Polygon 모델링 방식은 3D에 가장 기본이 되는 모델링 방법으로 Polygon의 면은 점(Vertex)이라는 기본 단위를 바탕으로 그 점과 연결된 선(Edge)으로 선과 선을 연결한 면(Face)으로 만들어진다. 이러한 면들을 결합하여 입체적인 덩어리 형태를 만들어 나가는 것이 Polygon modeling이다.

NURMS modeling 방식은 선(NURMS)을 만들고, 그 선을 무수히 연결하여 면을 만드는 방식으로 입체적인 덩어리를 만든다. NURMS의 선은 EP(Edit Point)라는 매듭(Knot)점을 기본 단위로 한다. Polygon의 점(Vertex)은 위치 값을 가지기 때문에 면을 만들고 수정하는데 편리한 반면 곡률이 있는 형태를 만들려면 많은 점이 필요해 Data 용량이 커진다는 단점이 있다. 반면에 NURMS는 매듭점(Edit point)을 조절하는 조절점(Control Vertex)이 UV라는 방향성을 가지고 있어, 적은 수의 점만으로도 부드러운 곡선을 제작한다.

Subdivision Surface 구성 요소는 Polygon과 NURMS의 장점만으로 제작한다. Polygon modeling 방법과 NURMS modeling 방법을 익히게 되면, Subdivision modeling 방법은 기능이 몇 개 없어 쉽게 제작할 수 있다. 하지만 요구하는 데이터 용량이 커서 복잡한 모델링을 제작 시 무리가 있다.

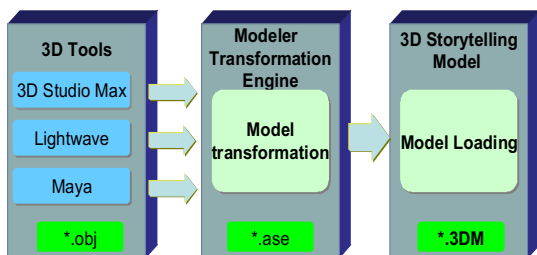


그림 3. 3차원 가상 공유도원도 객체 생성 및 배치

그림 3은 3차원 가상 공유도원도 오브젝트 제작 시 3D Studio Max, Lightwave, Maya와 같은 대표적인 상용 소프트웨어를 통하여 제작하여

그 결과물을 *.obj의 파일로 export한다. *.obj 파일을 *.ase 파일로 변환한 후 오브젝트들을 최종적으로 *3DM 형식으로 생성하고 배치한다.

구현 환경은 운영체제 Windows XP와 개발툴 Visual C++ 6.0 함께 OpenGL API을 이용했고, Polygon, NURMS, Subdivision Surface 3가지 형태로 표현했다. 그림 4는 3차원 가상 공유도원도를 사용자의 편리성을 향상시켜 재구축하는 시스템을 나타낸다.

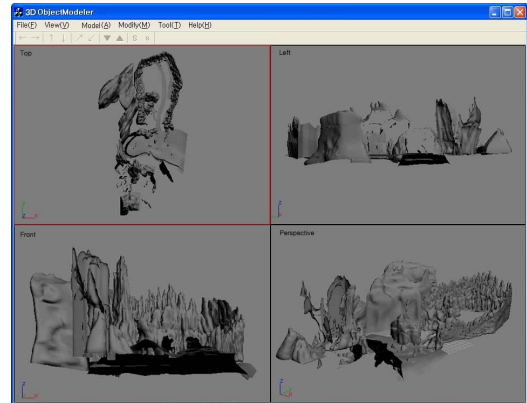


그림 4. 3차원 가상 공유도원도 시스템

5. 결론 및 향후과제

전통회화의 재해석을 통하여 디지털 문화콘텐츠로 복원 방법으로 조선시대 회화에 토대가 된 15세기의 회화 중에서 현재 우리에게 전승되어 오는 안건의 공유도원도를 중심으로 복원했다.

본 논문에서는 한국의 조선시대의 회화에 특징인 시·서·화 3절의 근간을 이룬 조선 회화의 재해석 통하여, 기존 회화를 활용한 멀티미디어 작품들이 텍스트와 이미지를 분석하여 3차원 형태로 제작했다. 그리고 평면적인 감상에서 벗어나 3차원 공간에서 사용자가 쉽게 콘텐츠를 제작할 수 있도록 3D 툴로 제작했다.

향후과제는 전통을 현대화시키는 다각적인 복원 방법을 제시하고 다양한 형태의 결과물을 유틸리티 시대라는 의미와 기술로 재구성한다.

참고문헌

- [1] 구분호, "조선후기 인왕산 그림에 나타난 이기론 고찰," 석사학위논문 신라대학교, 2004.
- [2] 조송식, "조선초기 사대부의 이중적 자연관과 '와유' 적 산수화의 변화," 미학, 2002.
- [3] 안휘준, 이병한, "안건과 공유도원도," 예경, 1993.
- [4] 최혜실, "스토리텔링 개념 등장의 시대적 배경," 문학수첩, 2003.