

건축문화원형의 디지털콘텐츠화 연구

A Study on Use of Advanced Digital Contents of Cultural Archetype in Architecture

장영희*

Chang, Young-Hee

Abstract

An architect for Cultural Technology have the most obligation to improve the cultural inheritance into an industrial resources.

From an esthetical point of view, it is possible to put digital contents to a multiplicity of practical usage in the moment of its' digital conversion. These are practical resources out of an only duplication from the original.

Developing cultural archetype into the most suitable model for one-source multi-use that is the core of the project.

If you want to change an archetype, a Korean traditional architecture, into a creative source, you should develop a reappearance and a practical model harmonized with the image set.

In addition, development process of cultural archetype digital contents based on ultimate idea and imagination in our architectural culture, referred from cultural archetype and digital contents technology was offered by the study.

키워드 : 문화원형, 디지털디자인, 브이알, 디지털콘텐츠, 문화콘텐츠, 디지털기술, 학제간 통합

Keywords : Cultural Archetype, Digital Design, VR, Digital Contents, Cultural Contents, Digital Technology, Interdisciplinary Convergence

1. 서론

21세기는 인력, 자본, 토지를 중심으로 하는 자본주의 사회에서 지식을 중심으로 하는 지식기반사회로 전환하는 시점이다. 디지털기술을 배경으로 한 문화콘텐츠시장의 미래 역시 시공간을 넘나들며 자유롭게 유통되는 무제한의 시장을 형성하게 되었다.

문화산업에서 문화콘텐츠 산업은 그 중심이라고 할 수 있다. 문화관광부와 한국문화콘텐츠진흥원에서는 문화산업을 진흥하기 위하여 우리문화원형의 디지털콘텐츠화 사업종합계획, 문화원형사업, CT비전 및 로드맵(2005), CT 중장기 발전계획 등을 수립하여 추진하고 있다. 실행되고 있는 정부계획에서 전통건축물 복원 및 재현, 디지털디자인 프로세스, 생활문화산업의 일부로서 건축 등을 제시하고 있지만 건축은 적극적인 참여보다는 타 분야의 자문 및 지원정도의 성격에 머물고 있다.

문화콘텐츠는 기존의 오프라인 콘텐츠가 갖고 있지 않던 양방향의 실시간 정보를 제공하는 장점을 보유하고 있다. 아울러 최근 디지털문화기술(Culture & Contents Technology)에 의한 정보처리 및 제작, 서비스 지원 등 디지털 콘텐츠 부분은 급속히 확대되고 있다.

문화콘텐츠의 성패는 기술수준보다 흥미롭고 창의적인

소재 발굴에 달려 있다. 정부는 우리 문화원형이 세계시장에서 국가 경쟁력을 확보할 수 있는 창의력과 경쟁력의 보고이자 잠재적 자원으로 판단하고 적극적인 콘텐츠화 사업을 진행하고 있지만 건축분야의 관심은 매우 부족한 실정이다.

문화콘텐츠시장에서 건축분야의 경쟁력확보를 위해서는 건축문화원형에 기초한 지속적이고 차별적인 콘텐츠 개발이 요구된다. 건축문화원형의 디지털콘텐츠화를 위한 개념의 정의와 건축문화원형 콘텐츠의 활용방안이 필요하다.

건축문화원형과 디지털콘텐츠기술을 접목하여 우리 건축문화에 담겨진 원초적 아이디어와 이미지 및 공간의 문화원형을 디지털콘텐츠로 개발하는 것이다.

창작의 소재로 활용가능한 우리건축문화원형을 파악하고 분석한다. 건축문화원형의 디지털화 작업은 사라져가는 우리 건축문화를 되살려 창작소재로 활용하는데 이 연구의 의의가 있다.

2. 문화원형과 디지털콘텐츠

2-1. 문화원형의 개념

문화는 동일한 공간과 시간 속에서 공동체구성원들이

* 정회원, (주)문화산업개발연구원 부사장, 공학박사

공동생활을 영위하며 일정한 목적이나 생활의 이상을 구현하려는 활동이나 활동의 결과이다. 따라서 역사성과 동시성을 향유하는 공동체 구성원들의 삶을 영위하기 위한 전반적 방식인 동시에 이들에 의해 역사적으로 구현된 물질적 정신적 구성물을 문화라고 정의할 수 있다.¹⁾

융(C.G. Jung)에 따르면 인간은 선조의 과거역사가 담긴 잠재된 기억 흔적의 창고이자 선조의 반복적인 경험 축적의 부산물인 집단적 무의식(collective unconscious)을 지니고 있으며, 원형(archetype)은 바로 집단적 무의식을 구성하고 있는 내용물로 볼 수 있다. 원형은 민족 정체성 체험 및 지각의 전형적인 방식으로 역사적으로 누적된 개인이 아닌 집단의 공통적인 심리 경험을 전제로 한다.²⁾

문화원형이란 민족정체성을 구성하고 있는 집단적 무의식의 내용물이 구체화된 보편적인 표상이나 결과물로서의 민족문화를 의미한다. 민족문화에는 민족고유성과 글로벌 차원의 보편성을 동시에 함축하고 있는 요소가 존재한다. 이는 인류 공통의 집단적 무의식, 유사한 자연환경과 식량생산체제 및 역사적 조건, 이주와 교류의 오랜 역사과정을 통해 글로벌차원의 보편성을 지닌 문화가 형성되기 때문이다. 국가와 민족 그리고 공동체 사이에 중첩되어 있는 문화요소는 각기 다른 역사 과정의 집단적 경험을 통해 고유성을 획득하기도 하지만 그 내부에는 일정범위의 글로벌 차원의 동질성과 보편성을 담보하고 있는 요소가 잔재한다.

한국문화원형은 민족문화의 고유성 규명을 위한 영역으로 공간, 시간, 문화주체, 사상, 예술, 생활, 과학기술부분이 모두 해당된다. 그 범주는 크게 총괄적 문화, 외면적 문화, 내면적 문화로 구분할 수 있다. 후자인 글로벌 문화원형은 한국 민족문화 가운데 글로벌 차원의 동질성과 보편성을 담보하고 있는 문화요소를 규명하기 위한 영역으로 한국 문화원형의 범주를 글로벌 차원으로 확대 적용한 것이다.

따라서 문화원형의 문화콘텐츠는 민족문화의 고유성을 표출할 수 있는 한국의 문화원형과 글로벌 차원의 선형적이고 역사적인 보편성을 담보하고 있는 글로벌 문화원형의 주제를 콘텐츠화하여 권리관계(원작권 또는 2차, 인접저작권 등)를 주장할 수 있는 모든 종류의 원천소스라고 정의할 수 있다.³⁾

문화원형 디지털콘텐츠화 사업에서 문화원형의 요소발굴이 중요하며, 문화정체성 확립을 담보하는 자산으로서 문화정체성의 구성을 새롭게 하는데 활용되기 때문에 전통에서 문화원형의 요소들을 발굴할 수 있다.

1) 문화원형의 요소

문화원형을 보존, 응용, 계승하기 위해서는 원형을 이루는 구성요소가 무엇인지, 어떤 부분, 어떤 형태, 어떤

개념을 선택할 것인지에 관련된 문화원형의 요소설정이 매우 중요하다.

2) 문화원형의 요소분류

문화원형의 요소는 시간, 공간, 그리고 대상을 축으로 하는 3차원적 고려가 필요하며 문화의 진행을 보면, 수많은 문화요소들과 사회구성원들이 일상생활을 통하여 연속되는 상호작용을 계속해 나가는 과정이기 때문에 동시적이지 통시적인 접근방법이 요구된다.

문화요소는 기술, 가치, 제도, 언어의 4가지를 기초로 하여 보다 체계적이고 세분화된 문화원형 구성요소의 설정이 가능할 것이다.

- 기술은 인간이 사용하는 물질적인 모든 것을 말하며 의복, 주택, 음식 그 밖의 인간의 기본적 욕구충족에 필요한 모든 재화뿐 아니라 이것을 만들고 사용하는 기술.
- 가치는 학문, 종교, 예술과 같은 정신적인 것이며 개인이나 집단이 가지는 의미와 가치를 내용으로 함.
- 제도는 구성원조직, 사회질서의 유지, 전체로서의 사회 운영 원리로서 시대와 장소에 따라 다양함.
- 언어는 인간만이 가진 상징체계로 사회구성원들에게 문화를 공유하게 하고, 그것을 다음세대로 전달하는 가장 중요한 매체임.

3) 문화원형의 요소 발굴

요소들 간의 기능전환을 통하여 과거와는 다른 방식으로 새로운 배치를 통해 과거와 부분적으로 연결시키되 전체적으로 다르게 만들어 현대화하는 기능으로서의 중요성이 있다. 지속적으로 생성소멸하며 역동하는 유기적인 것이 문화라는 점에 주목한다면 문화원형을 찾기 위해 굳이 단군신화나 조선시대까지 거슬러 올라가야 하는 것은 아니며 시간과 공간의 축에서 근대 및 현대에서도 문화원형을 찾을 수 있다.⁴⁾

문화원형의 강점은 각 주제별로 수많은 세부 콘텐츠들을 담과 있기 때문에 문화콘텐츠 업체의 창작시간의 단축과 응용력을 키워준다.

문화원형은 크게 두 가지 특징을 갖는다.

첫째, 문화원형이란 기존의 전통문화 혹은 민족문화라는 개념과 비슷하면서도 중요한 차이점이 있다. 학술적인 정의를 떠나 살펴 볼 때 전통문화나 민족문화라는 용어가 과거로부터 전해온 것, 우리에게만 있는 독특한 것을 강조하는 것과는 달리 문화원형이라는 용어는 복잡다양한 문화 속에 공통적으로 존재하는 핵심적인 것을 강조한다는 점이 그 차이이다.

둘째는 산업적, 교육적 활용이다.

1) 중앙대학교 문화유산디지털연구센터, 우리 문화원형의 디지털콘텐츠화 사업 종합계획 2003~2007, 한국문화콘텐츠진흥원, 2002.

2) 중앙대학교 문화유산디지털연구센터, 전계서, 2002. pp.11-12

3) 황동열, 전계서, 2003.

4) 중앙대학교 문화유산디지털연구센터, 전계서, 2002. p.18

4) 국외사례

표 1. 문화원형사업의 국외사례

| 문화원형사업 | 국 외 |
|-----------------|--|
| 문화원형 발굴 및 복원기술 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 주요연구사례 <ul style="list-style-type: none"> - Michelangelo Project(Stanford, Washington) ○ Digital Forma Urbis Romae Project 고대 로마의 대리석 지도의 파편을 스캔하여 전체를 복원 ○ 유명 연구소 <ul style="list-style-type: none"> - Computer Graphics Laboratory, Stanford University, 미국, graphics.stanford.edu/ - Graphics and Imaging Laboratory(GRIL), Washington University, 미국, grail.cs.washington.edu/ |
| 문화원형 지식/정보 관리기술 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 유럽과 아시아 등 광범위에 걸친 문화원형에 대한 DB구축 ○ 주요연구사례 <ul style="list-style-type: none"> - 세계문화유산에 대한 멀티미디어 접근(GII) - Culture 2000 Programme(EU) - International Cultural Property Protection(미국) |
| 문화원형 체험기술 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 세계의 여러 박물관과 기관에서 웹으로 3D 모델을 제공해주는 VR 박물관 ○ 주요연구사례 <ul style="list-style-type: none"> - 분산형 디지털박물관 구축사업(일본, 동경대) ○ 유명 연구소 <ul style="list-style-type: none"> - Sakamura Laboratory, The University of Tokyo, 일본, www.sakamura-lab.org/ |

2-2. 디지털콘텐츠의 개념

디지털콘텐츠는 근본적으로 미디어기술과 정신적 가치, 문화이미지 등 관련 영역의 전반적인 측면에서 모두를 아우르는 학제간 통합(interdisciplinary convergence)이 가장 큰 특징이다.

표 2. 콘텐츠의 개념(문화산업진흥법)

| 개 념 | 규 정 |
|-----------|---|
| 콘텐츠 | 부호, 문자, 음성 및 영상으로 표현된 모든 종류의 자료 또는 지식 및 이들의 집합물 |
| 디지털콘텐츠 | 부호, 문자, 음성, 음향 및 영상 등으로 표현된 모든 종류의 자료 또는 지식 및 이들의 집합물로 그 보존 및 이용에 효율을 높일 수 있도록 전자적인 형태로 제작 또는 변환된 것 |
| 멀티미디어 콘텐츠 | 부호, 문자, 음성, 음향 및 영상 등과 관련된 미디어를 유기적으로 복합시켜 새로운 표현 및 저장기능을 갖게 한 콘텐츠 |
| 디지털 문화콘텐츠 | 문화적 요소가 체화되어 경제적 부가가치를 창출하는 디지털콘텐츠 |

콘텐츠는 과거 개별 학문에서 서로 상호교류하지 못하였던 개별적 연구 습성을 거부한다. 따라서 콘텐츠 연구

는 새로운 21세기 메가트렌드인 융복합화, 즉 대통합의 흐름을 제대로 실현하고 있다고 평가할 수 있다.

2-3. 건축문화원형의 디지털콘텐츠화 필요성

디지털콘텐츠기술의 발달로 건축이 지향할 수 있는 공간은 지상공간, 우주공간, 지중공간, 수중공간 등의 형태로 구분할 수 있으며, 인간이 체험할 수 없는 장소들을 간접체험 할 수 있는 기회를 제공할 수 있다.

전통건축의 황룡사 9층 목탑, 미륵사지탑 등과 같이 현존하지 않거나 현존하면서 복원을 위한 시뮬레이션을 비롯하여 유물이나 유적 등 가상박물관, 가상캠퍼스, 전자거래, 매장, 교육 및 오락분야 등의 영상정보를 3D, VR 등으로 재현하거나 구현할 수 있다.

실제공간을 넘어 물리적인 공간의 제약이 없는 공간적인 표현이 가능하며 교육프로그램으로서도 좋은 결과를 가져올 수 있는 건축적 의미를 갖는다.

복식분야의 예에서 알 수 있듯이, 이미 개발된 전통복식과제나 고려복식과제, 또 향후 개발될 머리모양 및 치레거리과제 결과물들이 앞으로 드라마, 영화, 애니메이션 등의 작가, 디자이너 등에게 손쉽게 활용할 수 있는 참고 자료의 역할을 해 나갈 것이며, 건축분야 역시 건물의 공간이 갖는 기능과 의미, 또 그 속에서의 생활상이나 담장, 굴뚝, 난간, 공포 등 건축부재의 세부를 일목요연하게 검색할 수 있는 사전 라이브러리, 또 문화계 실측도를 기초로 분해 조립이 가능한 3D 모델링 데이터와 게임 등에 적용할 수 있는 모듈형태의 건축물 세트 등 다양한 방식으로 개발된 결과물을 통해 이런 작품들의 보는 즐거움을 향상시켜줄 것이며 그 활용분야도 매우 광범위할 것이다.

3. 디지털콘텐츠의 관련정책과 기술

3-1. 디지털콘텐츠 관련정책

1) 과학기술기본계획 2002-2006(2001)

CT는 미래유망신기술의 하나이며 3개분야 7개 기술로 세분화 하고 있다. 첫째분야는 문화콘텐츠분야로 가상현실 및 인공지능 응용기술, 디지털영상과 음향디자인기술, 영화·영상·디지털미디어 표준화 기술, 디지털콘텐츠 저작도구, 게임엔진제작 및 기반기술이 있고, 둘째분야는 생활문화분야로 사이버커뮤니케이션 기술, 셋째분야는 문화원형복원기술을 말하고 있다.

2) 국가기술지도(2002)

문화콘텐츠를 지원하기 위해 디지털정보디자인기술, 문화원형복원기술, 디지털콘텐츠 저작도구 기술, 게임엔진 제작 및 기반기술, 영화·영상·디지털미디어 표준화 기술의 로드맵을 작성하였다.

3) 한국문화콘텐츠진흥원의 로드맵(2004)

기획 및 시나리오 기술, 문화원형기술, 방송영상제작 및 음향기술, 애니메이션·그래픽·디자인·게임제작 및 응용기술, 콘텐츠제작·유통·관리기술, 유비쿼터스 콘텐츠 기술, VR 및 감성공학기술 분야의 로드맵 도출연구를 진행하였다.

디지털콘텐츠는 문화산업의 핵심분야로서 그 역할이 매우 중요하므로 각 전문분야의 디지털콘텐츠 관련 연구 및 방향설정과 관련한 실행계획이 뒤따라야 할 것이다.

3-2. 디지털콘텐츠 기술

디지털콘텐츠가 워낙 첨단 미디어 및 네트워크 기술에 의존하는 바가 크다고 볼 때, 콘텐츠의 외관을 좌우하는 기술부분에 연구자원이 집중되는 경향이 나타나는 등 기술과 정책의 괴리 현상이 나타나고 있다. 이와 같은 흐름은 산업화와 정보화에서 개가를 이루었던 기술인력과 연구진들이 타성을 버리지 못한데서 비롯된다. 생산자동화 또는 초고속망과 같이 콘텐츠의 대량생산시스템을 디자인 하면 된다는 잘못된 인식에 기초한 것이다.

콘텐츠가 프로젝트 베이스로 기획되고 제작 유통되는 것처럼 연구자들도 복합적인 조직을 생성하는 것은 필수적이다. 스토리텔링을 말하는 국문학자와 역사학자, 철학자와 비즈니스 모델을 말하는 경제학자와 경영학자, 콘텐츠의 전문성을 갖는 해당 전문가(건축가 등), 콘텐츠 관련기술을 직접적으로 파고드는 컴퓨터공학자 그리고 작가(창작자)들까지도 함께 연구를 기획하고 실행하는 협업체제가 요구된다.

1) 디지털콘텐츠 기술의 범위

문화원형을 중심으로 유형의 문화재와 무형의 문화재를 디지털 데이터로 변환하여, 디지털시대의 기본적인 정보교환 매체인 전자매체에 수록하여 보급하는 문화원형 디지털라이징 및 아카이빙 기술, 디지털화된 문화원형을 효율적이고 체계적으로 보존, 관리, 활용 및 복원을 위한 문화원형 지식관리기술, 문화원형의 시대별, 공간별 재구성을 통한 문화원형 지식 자료와 가상현실기술을 활용한 문화원형 체험기술의 3가지 영역으로 구분할 수 있다.⁵⁾

문화원형 디지털라이징 및 아카이빙 기술은 문화원형 관련정보를 텍스트, 이미지, 동영상 등의 디지털데이터로 변환하여 디지털시대의 기본적인 정보교환 매체인 전자매체에 수록하여 보급하는 기술로, 고품질의 데이터베이스 구축을 통하여 문화산업의 인프라를 마련하며 여기에는 과거 문화유산의 발굴 및 보존과 전수라는 개념도 포함된다. 또 문화원형 디지털라이징 및 아카이빙기술은 유형 문화재에 대하여 표현, 내부, 다층형상 및 색상을 측정하는 3차원측정기술, 무형문화재에 대하여 모션, 음향, 공간정보를 처리하는 무형문화 획득 및 처리기술, 문화원형에 대한 메타정보·특징요소에 대한 분류체계 및 문화원형에 대한 정형명세 및 프로토타이핑을 분석하고 추출해내

는 문화원형 요소추출 및 분류에 대한 분야를 포함할 수 있다.

문화원형지식관리 및 복원기술은 문화원형을 효율적이고 체계적으로 보존 관리활용하기 위한 지식통합기술이며, 인문적, 사회학적, 역사학적, 민속학적, 미학적, 음악적 지식 등의 지식베이스를 바탕으로 한 협동연구를 통하여 문화연구를 찾아내고 유추하여 복원하는 기술과 산업화 등에 활용할 수 있도록 문화원형의 구성요소 및 특징요소를 추출하여 재구성하는 기술로 구분할 수 있다.

문화원형의 시대별, 공간별 재구성을 통한 문화원형 지식자료와 가상현실기술 등을 활용한 첨단체험문화기술로 개별화된 체험기술, 시공간을 연계하여 실시간으로 인터랙션이 가능한 상황연계 체험기술, 체감형 인터페이스 기술을 활용한 다감각, 다차원 체험기술 등을 포함한다.

2) 건축의 디지털콘텐츠 기술의 사례

(주)여금 고건축, '디지털 세트로 거듭나다, 사이버전통 한옥마을 세트개발사업 기획보고서'의 내용을 보면, 건축분야의 핵심 콘텐츠로는 3D 모델(Models)' 텍스처(Texture, Mapping Source) 그리고 사진(Photos)자료가 있다. 3D 모델은 3D기반 영상물과 게임 등 산업과 고건축물을 보존하는 중요한 수단이 될 수 있다. 우리의 흙, 나무, 돌, 쇠의 질감과 색감을 자유롭게 변형해서 쓸 수 있는 텍스처는 매우 중요한 역할을 할 수 있다. 또한 사진은 3D 그래픽 과정에서 반드시 필요한 작업용 촬영물을 소모성 리소스화 하지 않고 하나의 콘텐츠로 분류 개발하였다. 파생 콘텐츠로는 '3D 애니메이션(Animation)', '오브젝트 VR(OVR)', '파노라마 VR(PVR)', '도면(Drawing)'이다. 이들은 핵심 콘텐츠의 이해를 도우면서 한편으로 독립적인 리소스로 기능하는 콘텐츠라 할 수 있다. 핵심 콘텐츠인 3D모델과 텍스처를 조합하면 우리가 흔히 보는 완성된 3D그래픽 콘텐츠인데 이를 전문가의 고충에 따라 공간기능을 보여주는 3D애니메이션과 가상현실을 기능을 활용하여 마음대로 확대·축소·이동 등을 체험해 볼 수 있는 오브젝트 VR을 산출해 낼 수 있다. 참조 콘텐츠는 해당 건축물의 기능과 역사를 설명하는 '텍스트 라이브러리(Text Library)'와 하나의 오픈셋을 건설할 수 있는 세트 구성도인 '대화형 세트지도(Interactive Map)'가 있으며, 읍성형·산지형·평야형·강가형·해안형·풍수형의 6가지 마을 형태에 23종의 각종 건축물과 구조물의 어떤 위치에 배치되고 어떤 기능을 했는지 일목요연하게 보여줄 수 있는 지도이다.

4. 건축문화원형과 디지털콘텐츠의 활용방향

4-1. 건축문화원형과 디지털콘텐츠의 분석

1) 건축의 원소스 멀티유즈

고건축을 3D 디지털 그래픽 기술을 활용해서 복원하는 모습은 역사스페셜을 통해서나 기타 영상물을 통해서 쉽

5) 정석규, 문화원형을 중심으로 한 문화콘텐츠 기술개발에 관한 연구, 호남대학교 학술논문집 25권

게 볼 수 있으며, 원소스 멀티유즈 전략에 맞도록 다양한 활용성을 갖춘 리소스를 확보하는 것이 중요하다. 영상 속의 캐릭터가 활동하는 배경인 세트(Set) 가운데 자연환경과 함께 가장 자주 등장하는 인공물인 건축물이야말로 필수적인 요소이기 때문이다. 연극과 방송 등 오프라인 콘텐츠의 오랜 전통에 따라 발전한 미술 분야인 무대미술학과 무대장치학의 자료를 수집하고 최근의 영상세트학을 바탕으로 여러 가지 세트 개념을 추출하는 것이 필요하다. 디지털로 디자인된 세트는 시나리오의 흐름과 카메라의 동선에 따라 세트 요소의 일부가 과장되거나 생략되면서 전체 영상의 흐름을 돋보이게 하는 '이야기'의 그릇이다. 그러므로 고건축물을 무조건 전체를 복원하는 것이 아니라 디지털 스토리텔링(Digital Story-telling) 개념에 따른 의도된 설계와 기획이 선결되어야 한다.

세트는 작게는 건축물 주변의 조경을 비롯한 전체 자연환경과의 조화를 추구해야 한다. 알고리즘으로 구성된 디지털 공간이라 할지라도 무한한 우주를 모두 구현할 수는 없는 것이다. 결국 카메라 속의 세계에서 무한하고 조화롭게 보이도록 구성하는 것이 가장 중요하다. 영상 속 세트는 낮은 듯이 보이지만 언제나 새로워야 한다. 수십 년간 용인민속촌을 배경 세트로 찍어온 우리의 역사물 소개 영상콘텐츠 영역에서 수많은 세트 건설이 이루어지는 이유가 바로 여기 있다. 영화 글래디에이터에서 콜로세움 세트의 일부를 삼차원 그래픽으로 만든 디지털 가상세트로 대체한 사례는 온·오프라인 콘텐츠의 융합에 많은 의미를 갖는다.

현실 속 영상세트를 디지털 가상세트로 재현하는 이유는 디지털 영상의 미학과 밀접하게 관련되어 있다. 사진을 바탕으로 하는 근대적인 이미지들은 재현 과정 속에서 원본과 모사본 사이의 엄격한 시간적 공간적 차이에서 근거한 미학적 특징을 갖고 있다. 이에 반해 디지털 이미지는 알고리즘을 바탕으로 끊임없이 반복되며 변형될 뿐, 원본과 모사본 사이에 전혀 차이가 없는 특징을 갖는다. 결국 비공간성과 무시간성을 획득한 디지털 이미지는 그 잡종성(hybrid)을 바탕으로 불분명한 시간과 공간을 펼쳐 보인다. 바로 이러한 성격은 현재 전세계적인 환타지 기반 영상과 게임 속에서 어디선가 본 듯하고 어떤 시대인지 익숙하지만 특정한 시공간을 지칭할 수 없는 무시간 무공간적인 새로운 영상콘텐츠를 창조하여 민족과 국가를 넘어서 소비된다.

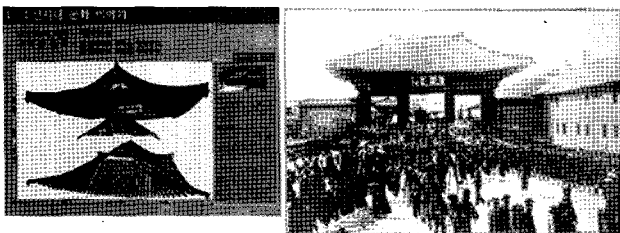


그림1. 건축 모델링(왼쪽)과 20세기 초의 덕수궁 앞 사진이

6) 나문성, '창작소재로서 우리문화원형, 그 가능성과 발전방향', 한국

표 3과 같이, 재현모델은 도산서원 같은 국보를 건물 사이의 배치를 정확히 반영하여 통째로 개발하여 한꺼번에 살펴 볼 수 있도록 만든 것이다. 반면에 응용모델은 고택의 구성요소인 사랑방, 안방, 사당, 행랑채 등을 따로 뽑아 디지털로 제작·개발하여 고건축물의 배치에 따라 조합과 변형이 가능하도록 만드는 것이다.

모델을 분리한 이유는 다양한 산업영역의 요구를 충족시키려면 디지털 미디어의 특징 - 온·오프라인 콘텐츠의 프로그램 제한성과 미학적 충실성의 차이 - 을 충실하게 반영해야 하기 때문이다.

표 3. 재현모델과 응용모델기

| 구분 | 재현 모델기 | 응용 모델기 |
|----|--------------------|--------------------|
| 대상 | 국보 및 보물급 고건축 문화재 | 공통 요소 추출 일반 고건축물 |
| 기준 | 예술성과 유일성 | 보편성과 일반성 |
| 중점 | 전문가 고층에 의한 정밀 복원 | 콘텐츠 개발자 요구에 충실한 개발 |
| 형태 | 전체구조 관찰 가능한 통합형 | 조합과 재배열 가능한 분리형 |
| 기능 | 시대별, 지역별 비교분석 | 건축 요소별, 기능별 비교 분석 |
| 용량 | 15000 페이스 이상 하이폴리곤 | 15000 페이스 이하 로우폴리곤 |
| 활용 | 고품질 영상, 전시, 교육용 중심 | 게임, 온라인용 중심 |

2) 국내사례 및 활용

전통문화 가운데 가장 큰 유형문화재인 고건축물을 디지털화 하는 일관된 작업모델을 확립하고, 기존 서책 형태의 실측조사보고서의 한계를 뛰어넘는 높은 정보의 보존성을 확보한다. 이는 그동안 소규모 문화재에 집중된 디지털 콘텐츠 작업을 확장하여 대형 문화재에 대한 효율적인 개발작업 모델과 일체적인 정보구축에 목적을 둔 것이다.

전통가옥, 궁궐, 성곽 등과 같은 건축물은 게임, 애니메이션 등에서 작품의 배경으로 많이 활용될 수 있는 콘텐츠이다. 업종별로 보면 게임 애니메이션, 캐릭터, 콘텐츠 신디게이터 등에서 평균값보다 높은 수요도로 선호하고 있는 것으로 나타났다. 게임 애니메이션 등에서는 배경으로 주로 활용되고 있는 가운데, 특히 출판분야와 관련해서는 해당 건축물에 대한 정확한 고층이 요구되고 있다. 한편, 음반, 영화/방송, 디자인 등에서는 낮은 수요도를 보이고 있다. 영화/방송이 낮은 수요도를 보이는 것은 단지 건축물만이 아니라 건축물에서 일어나는 행위와 관계

문화관광정책연구원 정기간행물

- 7) (주)여금, '고건축, 디지털 세트로 거듭나다, 사이버전통한옥마을 세트개발사업 기획보고서', 한국문화콘텐츠진흥원, 2002
- 8) 실내에 설치된 스튜디오(Studio) 세트와 그 표준화된 부속체인 유닛(Unit) 세트 개념의 장점인 경량성, 입시성, 이동성을 적용하는 디지털 세트.
- 9) 넓고 자연 경관이 좋은 야외에 건설되는 오픈(Open) 세트의 특징인 전고성, 중량성, 보존성을 적용하는 디지털 세트.

에 대한 관심이 더 크기 때문이다.¹⁰⁾

표 4. 건축문화원형의 디지털콘텐츠화 사례

| 주 제 | 기 관 | 콘 텐 츠 |
|-------------------|-------------|--|
| 근대서울의 공간 | (주)포스트 미디어 | 전차관광체험, 지도로 보는 서울, 엽서로 보는 근대서울풍경 |
| 궁궐의례와 공간 | (주)엔포디 | 의례공간여행, 동궐도보기 등 |
| 목조건축의 부재별 조합 조립체험 | 명지전문대 산학협력단 | 목조건축이해, 조립 2D, 3D 등 |
| 한국의 고인들 | 김포캐릭터월드 | 영상체험, 이미지, 2D, 3D 등 |
| 사찰건축디지털 세트, 절집 | (주)여금 | 금산사, 봉정사, 불국사, 법주사, 통도사, 2D, 3D, 모바일 등 |
| 디지털한양 | (주)엔포디 | 2D, 3D 등 복원 |
| 사이버전통한옥 마을, 옛집 | (주)여금 | 가상박물관, 2D, 3D 등 |
| 단청문양 | (주)엔알케이 | 문양, 갤러리 등 |
| 전통건축과 장소 | (주)하우스 세이버 | 사진, 도면 등 |
| 사진으로 보는 한국전통건축 | 한국예술정보 | |
| 조선시대 수영의 디지털복원 | 동명정보 대학교 | 사진, 2D, 3D 등 |



그림 2. 왕의 남자에서 3D 배경의 한 장면¹¹⁾

3) 건축문화원형으로서의 간이역

문화재청은 신촌역사, 진해역사, 원창역사, 곡성역 등 8 곳 외에 간이역 12곳을 문화재로 등록하였다. 문화재로 등록된 간이역은 화랑대역(경춘선), 일산역(경의선), 팔당역(중앙선), 구문역(중앙선), 심천역(경부선), 도경리역(영동선), 남평역(경전선), 울촌역(전라선), 송정역(동해남부선), 동촌역(대구선), 가은역(가은선), 청소역(장항선). 화랑대역은 역사뿐만 아니라 주변환경까지 고려해 갈매역 방향 철로 2km도 함께 문화재로 등록되었다.

간이역은 1930년대부터 우리나라에 등장해 60년대 초반까지 주로 건설됐다. 지역형편에 따라 무인역부터 청원

직원이 있는 역, 계절에 따라 문을 여는 역까지 다양하게 운영되어 왔다. 간이역은 그 속에서 완행열차와 함께 수십년 동안 오지나 변두리 서민이 바깥 세계와 소통하는 중요한 출입구였다. 아니 간이역은 서민에게 단순한 출입구가 아니라 생존수단이었다. 간이역이 갖고 있는 애환과 서글픔의 이미지는 이러한 과거에서 형성됐다.¹²⁾ 이와 같은 과거의 문화가 지금은 방치되어있고 지역에 따라서는 관광지로서 또는 시간의 흐름으로 원형이 변질되거나 남아 퇴색되고 있다. 시간이 흐를수록 많은 간이역들은 그 흔적들이 퇴색될 것이고 우리 문화의 한 단면이 사라질 것이다.

간이역의 스토리와 디지털콘텐츠는 매우 훌륭한 문화원형 소재로서 가치를 지닌다고 할 수 있으므로 각 지선별로 많은 스토리와 사진, 디지털 도면화 및 3D 모델링으로 문화원형을 확보한다면 건축문화원형의 하나인 디지털콘텐츠로 활용 가능할 것이다.

3) 디지털디자인 프로세스 및 방법론

프랭크 게리는 구겐하임 빌바오를 디자인하면서 카티아(CATIA) 프로그램을 활용하였다. 게리는 일반디자인 프로세스와 같이 디자인 초기단계에서 스케치나 스터디 모델을 이용하여 디자인 아이디어를 전개하지만 이후의 작업을 진행하는데 있어서는 수십명의 구조역학엔지니어와 카티아전문 프로그래머들이 역할을 수행하게 되는데, 스터디모델의 좌표데이터를 3차원 스캐너로 입력 → 컴퓨터로 구조계산을 진행 → 스터디 모델의 수정 및 본모델 확정 → 쾌속조형공정(rapid prototyping)의 프로세스를 거쳐 3차원의 축소모델을 만든다.

그렉 린은 수학적 알고리즘에 따라 대상의 형태가 모핑되는 과정 시뮬레이션 → 디자인해결안으로서의 형상을 구현한다.

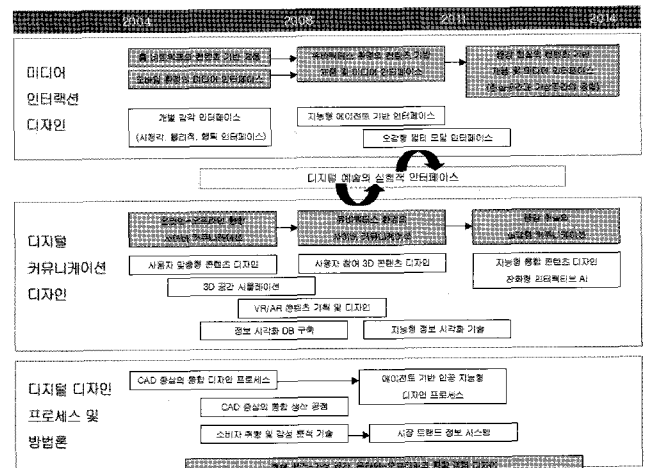


그림 3. 디지털디자인 기술의 지도¹³⁾

과학기술과 디지털디자인의 학제적 역량을 바탕으로

10) 박정희, 문화원형 콘텐츠 비즈니스 활용연구, 서울산업대 산업대학원 석사, 2004, p.27
 11) 문화원형사업인 조선후기 한양도성의 복원을 통한 디지털 생활사 '디지털 한양'의 3D 버추얼세트를 활용한 영화 '왕의 남자'

12) 간이역, 경향신문, 2006.09.28
 13) CT중장기 발전계획

새로운 수요를 창출할 수 있는 디지털콘텐츠의 개발이 요구되지만, 국내의 여건은 카네기 멜론대학, 조지아공대, RCA의 교육프로그램에 비해 디지털디자인 교육프로그램의 분화가 제대로 이루어지지 않고 있으며 교과과정의 시스템화도 미흡한 실정이다.

4-2. 건축문화원형에 근거한 건축전문인력양성 방향

디지털 미디어에 대한 확고한 이해 없이는 건축문화원형에 대한 적절한 매체 선택이 불가능하며, 2D와 3D로 구분되는 그래픽 영역과 새로운 디자인툴에 대한 기본적인 이해, 웹사이트에 대한 이해는 기본적인 요구사항으로 다양한 미디어와 트렌드에 관심을 기울여야 한다.

아직 학문영역의 전문가들과 산업영역의 전문가들 사이에 사용할 표준 언어(프로토콜)조차 확립되어 있지 않다. 개발 과정에서 건축 전문가들은 산업활용 자체에 의구심을 표하고 있고, 그래픽디자이너들은 이해할 수 없는 자료만 넘겨주는 전문가들의 불협화음만 존재하는 경우가 많다.

관련 학문과 산업영역을 가로지르며 예술·사상·기술을 넘나드는 글로벌리더로서 이야기를 만들어내는 (Story-telling) 능력을 갖춘 기획자(Director)를 양성해내어 이들 사이에 협동정신(Team Spirit)을 이끌어 내는 작업이 필요하다.

○ 디지털 콘텐츠는 태생적으로 학제간의 연대를 전제로 한 통합과학적 성격, 고건축을 디지털화를 위해서는 예술-인문학-디지털 기술영역을 아우르는 협동시스템, 학제간 네트워크와 산학간 연계가 필요하다.

○ 교육방향

- 단순한 기능인보다는 예술가 혹은 창의적인 전문인을 양성하는데 초점, 이론적인 원리에 대한 학문적 기초가 중요하다.
- 교육의 내용면에서 학부과정의 교육은 인문, 사회, 과학에 관한 기본적인 교양 교육 비중과 문화와 예술의 역사에 대한 교육을 강화해야 한다.
- 교육 방법면에서 볼 때, 교사 중심의 강의식 수업보다 다양한 교육방법을 활용한 현장 중심의 교육 강조. 프로젝트 중심 교육이 활성화가 필요하다
- MIT Media Lab의 교육프로그램과 같이 아틀리에 방식의 검토가 있어야 한다.
- 교수의 연구과제에 참여하도록 하여 도제식 학습 경험을 제공한다.
- 인턴십 등의 현장실습을 통해서 현장적응력 극대화, 소규모로 학습집단을 구성, 교수와의 일대일 상호작용하는 것이 필요하다.
- 학습자를 중심으로 융통성 있는 운영과 학부와 대학원 과정의 교육내용이 체계적으로 연계되어 있으며 학제간 연구도 필요하다, 학부과정에서는 이론적 지식과 기본적인 실기 능력, 대학원 과정에서는 심화된 전공 학습안의 하나로 대학 내 연계 프로그램들의 교육자원을 활용이

있어야 한다.

4-3. 디지털콘텐츠 활용방향

디지털콘텐츠들은 하나의 콘텐츠DB를 구성하는 모델 구상과 대상 분류에 따라 다양한 콘텐츠 분야의 개발자들이 쉽게 활용할 수 있도록 제공된다. 무엇보다 영화, 애니메이션, 게임, 전시 등의 첨단 영상형 문화산업에서 전통물을 만드는데 반드시 필요한 한국적 배경으로 활용될 수 있다.

문화콘텐츠 영역을 선도하며 폭발적인 인기를 누리고 있는 게임 속에 가장 한국적인 소재와 배경을 제공할 수 있다. 임진록과 같은 국산 전통게임 제공할 수 있으며, 심시티 등의 경영 시뮬레이션 게임에 적용하는 것도 가능할 것이다.

콘텐츠 개발자들이 온라인상에서 콘텐츠를 사고 팔 수 있는 쇼핑몰을 살 수 있다. 가상현실 기술로 유명한 뷰포인트사의 3D모델 전문 판매 쇼핑몰에서 판매되는 동양 고건축 모델들이 바로 서양에서 만들어지는 동양 소재 게임이나 영상의 소스인데 한국 고건축을 발견할 수 없다. 3D 모델뿐만 아니라 텍스처, 포토 등 다양한 콘텐츠를 온라인에서 제공하는 것은 관련 산업으로의 파급력이 매우 크다고 할 수 있다.

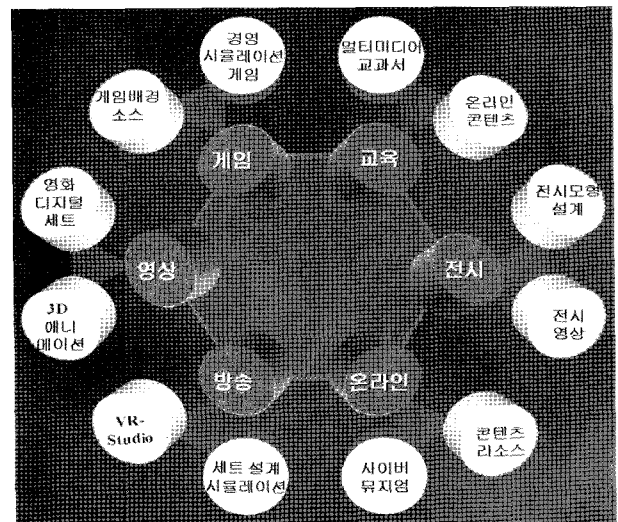


그림 4. 다양한 산업활용도¹⁴⁾

또한, 가상현실을 이용한 무대디자인 세트를 제공하는 것이 가능하며, 사이버 테마파크, 온라인 엑스포, 전자출판, 전시영상 등 다양한 산업적 활용도를 높일 수 있다.

1) 기반조성

- (1) 디지털디자인 프로세스와 건설정보화
 - 디지털기반의 통합디자인 프로세스
 - 디지털기반의 건설 프로세스
 - 건설 포털 DB

14) (주)여금, 전계서, 2000.

- (2) 예술표현기술
 - 디지털공연기술 : 무대디자인 DB, 공연시각시물레이션
 - 시각공연예술지원 : 미디어아트 인터랙션 디자인(공간디자인 등)
- (3) 디지털문화이론
 - 디지털미학 및 스토리텔링, 사이버커뮤니케이션, 사이버심리 및 윤리학
 - 문화콘텐츠경영학, 디지털문화경제학, 문화산업 및 문화기술정책

2) 응용가능부분

- (1) 디지털건축 : 가상환경디자인, 디지털디자인
- (2) 디지털스페이스 : 사이버스페이스, VR
- (3) 문화원형기술
 - 문화원형발굴 및 복원 : 디지털건축 문화원형
 - 문화원형지식/정보관리기술 : 디지털건축/지식DB서비스디자인, 시나리오기반 모델링, 간이역 등
 - 문화원형체험기술 : VR박물관, 웹기반사이버박물관, 콘텐츠지원, 가상도시(가상시간-공간여행)

건축문화원형 콘텐츠는 산업적·교육적 이용가치가 있어야 하며 재가공이 쉬워야 활용도가 증가할 것이다. 건축문화원형 콘텐츠는 기획영역과 기획 후 제작영역에서도 활용될 수 있다. 전체적인 윤곽을 구성해주는 것이 게임 등과 같은 기획의 실행방법으로 더 적절할 것이며, 고유성과 보편성에 기초한 스토리, 역사가 더 중요하다. 건축문화원형의 재가공성과 더불어 제작할 때 건축문화원형의 활용성과 관련된 문제는 제공되는 건축문화원형 콘텐츠의 가공 가능성에 따라 차이를 보일 것이다..

5. 결론 및 제언

디지털콘텐츠의 경쟁력을 확보하기 위해서는 문화콘텐츠와 관련된 산학연의 관계를 유기적으로 연계하여 창작소재를 지원하는 인문학 및 건축예술분야의 창의성을 확보하고, 문화콘텐츠를 지원하는 전문영역인 표준화 및 저작권 국제기구와의 협력업무를 수행하여 세계 속에서 우리의 글로벌 콘텐츠력이 인정받고, 고부가가치의 상품으로 자리매김하도록 기여하는 것이 필요하다.

건축에서 건축문화원형의 요소발굴에 보다 능동적이고 적극적인 참여가 필요하며, 건축문화원형의 디지털콘텐츠화 작업의 주요 구성원으로서 역할을 수행하기 위해 디지털콘텐츠에 대한 인식전환과 교육을 통한 전문인력양성, 학제간 통합연구가 활발히 진행되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 김혜선 외, 실감문화콘텐츠 개발을 위한 예술적 상상:운주

사 천불천담의 신비-가상현실 구현을 중심으로, 광주과학기술원 U-VR Lab.

2. 손태진, 가상현실건축에서 입체영상을 이용한 사이버공간 구현에 관한 연구, 대한건축학회논문집 제20권 4호, 2004.4.
3. 장영희, 건축디자인에서 디지털디자인의 적용가능성에 관한 연구, 한국 디지털 건축·인테리어학회 논문집, 2002. 11.
4. (주)여금 고건축, 디지털 세트로 거듭나다, 사이버전통한옥마을 세트개발사업 기획보고서, 한국문화콘텐츠진흥원, 2002
5. 박정희, 문화원형 콘텐츠 비즈니스 활용연구, 서울산업대 산업대학원 석사, 2004.
6. 중앙대학교 문화유산디지털연구센터, 우리 문화원형의 7. 디지털콘텐츠화 사업 종합계획 2003~2007, 한국문화콘텐츠진흥원, 2002.
8. 황동열, 문화원형의 디지털콘텐츠 개발 모형에 관한 연구, 한국비블리아 제14권 제1호, 2003
9. 나문성, 창작소재로서 우리 문화원형, 그 가능성과 발전 방향, 한국문화관광정책연구원 정기간행물,
10. Peter Szalapaj, Contemporary Architecture and the Digital Design Process, Architectural Press, 2005.
11. www.kctpi.re.kr/magazine01-frame.htm?num=2401
12. www.interaction.rca.ac.uk
13. www.cmu.edu/cfa/design/programs/graduate/mdes/mdes.html
14. www.frank-gehry.com/
15. www.dieangewandte.at/archlynn/
16. grail.cs.washington.edu/
17. www.sakamura-lab.org/