
가상현실에서의 컨템포러리아트 전시 구축 방법론 연구

세컨드라이프 내 가상미술 전시 구축 사례를 중심으로



Building a virtual art exhibition including various shapes and characteristics of contemporary art in Second Life



박주희, Juhee Park*, 김정화, Jungwha Kim**



요약 ~ 세컨드라이프는 온라인 멀티유저 가상공간으로, 3차원 가상공간에서 사용자는 목소리와 텍스트를 통해 사용자간의 대화를 하며, 다양한 사회 활동을 하고, 새로운 형식의 가상물건을 만들 수 있다. 본 연구에서는 평면 회화, 퍼포먼스, 설치 예술, 미디어아트 등 다양한 형태의 작품을 가상미술전시를 구축하는 과정을 설명한다. 이를 통해 세컨드라이프에서 컨템포러리아트 전시를 만들 때의 기술적인 한계와 가상화된 작품과 인간과의 인식관계에 대해 논의한다.



Abstract ~ Second Life is a massive multi-user on-line environment; “a 3D virtual world where users can socialize, connect and create using voice and text chat” (<http://www.secondlife.com>). The paper explores the process and methods to establish a contemporary art exhibition that includes various shapes and characteristics of art; paintings, 3D sculptures, time-based video arts, technical based arts, and so on. We have also discuss about the technical limitations to make virtual museums in the Second Life and recognitions between human and art works.



핵심어: *Virtual Art Exhibition, Second Life, Virtual Reality, Contemporary Art, Art Museum*



*박주희 : KAIST 문화기술대학원 석사과정 e-mail: heeya@kaist.ac.kr

**김정화 : KAIST 문화기술대학원 전문교수 e-mail: jungwhakim@naver.com

1. 가상 세계, 세컨드라이프

세컨드라이프는 2003년 미국 린덴랩에서 개발한 세계 최대의 인터넷 기반 3차원 가상 커뮤니티 공간으로, 사용자는 아바타를 통하여 가상공간에서 다양한 활동을 할 수 있다.

세계적인 기업인 IBM, NIKE등은 세컨드라이프 내 가상 상점을 개업하고, 기업 홍보 및 판매를 하고 있다. 또한 실제 현실의 학교를 가상 공간화 하여, 학교 홍보뿐만 아니라 학생들 간의 다양한 상호작용, 교육 활동이 이뤄질 수 있도록 하고 있다.

또한 Exploratorium 과학관, 구겐하임미술관 등은 실제 문화 기구를 가상공간에 구축하여, 새로운 관람객을 창출하고 가상공간 내에서 예술, 문화를 향유할 수 있도록 하는 시도가 있다.

본 연구에서는 2008년 11월 7일부터 12월 5일까지 대전 KAIST 교내에서 개최된 “KAIST-국립현대미술관 찾아가는 미술관 <과학정신과 한국현대미술> 전”의 가상 전시를 세컨드라이프 내에 구축하는 과정상의 방법론과 가상공간 내 미술 전시의 가능성, 한계점 등을 논의하고자 한다.

2. 세컨드라이프 내 가상미술관(전시) 현황

2.1. 가상미술관(전시) 사례

현재(2008, 12) 세컨드라이프 내 박물관 약 210개, 갤러리 약 840여개가 개인, 단체 등에 의해서 운영 중이며, 그 중 컨템포러리아트와 관련된 미술관(전시)은 약 24개이다. 가상미술관(전시)에서 전시하고 있는 전시품은 대부분 2차원 평면 작품이거나 세컨드라이프 스크립트를 사용하여 새로운 형태로 제작된 작품인 경우가 대부분이다.

2.1.1 현실의 미술관(전시)을 토대로 한 가상 전시

실제 미술작품을 가상 전시 화 한 미술관(전시)의 경우에는, 대부분 평면 회화 작품이나 사진 작품을 대상으로 하고 있다. 그 중 가장 규모가 큰 ‘Dresden Art Museum’은 독일의 Dresden 지역 미술관의 작품을 세컨드라이프에서 전시하고 있는 것으로, 회화 컬렉션이 주를 이룬다. 실제 미술관의 외양 모습, 건물 구조까지 유사하게 재현하였으며, 음성 작품 설명 서비스가 무료로 운영 중이다.



그림 1 세컨드라이프 내 Dresden Art Museum

2.1.2 가상공간에서만 가능한 새로운 방식의 작품 전시

세컨드라이프 내에서의 컨템포러리아트 전시는 세컨드라이프 내에서 만들어진 오브젝트와 그것의 움직임 등을 제어하는 데 사용되는 프로그래밍 언어인 LSL(Linden Script Language)를 사용하여 새로운 형식의 작품을 전시하는 경우가 대부분이다.

아래 사례와 같이, LSL 프로그래밍을 통해 움직이는 작품이나 아바타와 작품 간의 다양한 상호작용이 가능한 작품 등 다양한 방식의 작품을 전시하고 있다.

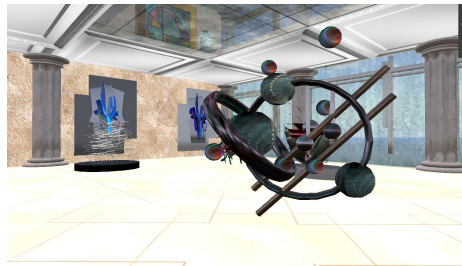


그림 2 새로운 방식의 세컨드라이프 아트

3. 세컨드라이프 내 컨템포러리아트 전시 구축 과정

위에서 살펴보았듯이, 현재 세컨드라이프 상에는 현실의 컨템포러리아트 작품을 가상 전시로 만든 사례가 2차원 사진, 회화 작품에서만 한정되어 있다. 본 연구에서는 2차원 평면 작품뿐만 아니라 비디오 아트, 인터랙티브 아트, 키넥트 아트 등 컨템포러리아트의 가장 큰 특징인 Time-based Art 성격을 포함하는 작품을 세컨드라이프라는 가상현실 내에 전시로 구성하는 방법론에 대해 연구한다.

3.1 컨템포러리아트 특성에 따른 가상전시 구축 프로세스

세컨드라이프 내 미술전시를 구축하기 위해서는 [그림 3]과 같이 미술관의 위치 선정, 공간 구성, 작품 설치 등의 과정이 필요하며, 가상미술관 구축 후, 서비스 제공 시기까지 일련의 과정이 요구된다.

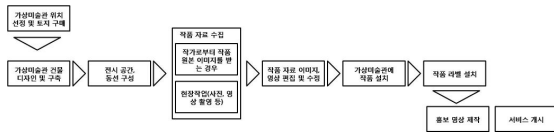


그림 3. 구축 프로세스

‘작품 자료 수집’, ‘작품 이미지, 영상 편집 및 수정’과 같은 프로세스는 다양한 미디어를 사용하는 컨템포퍼리아트의 특성에 따른 것이다. 또한 시간의 흐름에 따라 변화하는 작품의 속성, 관람객과의 상호작용이 작품의 주요한 요소가 되는 컨템포퍼리아트의 특성을 고려하여, 작품을 디지털화 한다. 이에 따라 가상공간에 전시하는 방식에 차이가 난다.



그림 4. 김기훈 작품

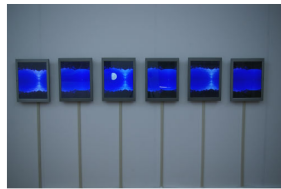


그림 5. 한계륜 작품

3.1.1 위치 선정 및 토지 구매

세컨드라이프의 많은 가상 토지는 현실과 같이 매매가 이뤄지는 공간으로, 가상미술관을 구축하기 위해서는 개인 토지가 필요하다. 토지 내 건물을 짓는 것은 토지 소유주의 권한 설정에 한한 것이며, 따라서 세컨드라이프 내에 가상미술관을 구축하기 위해서는 개인 토지 또는 토지 소유주로부터 권한을 승인 받아야 한다.

토지의 소유자만이 동영상, 음성 스트리밍 서비스 사용에 대한 권한을 가지고 있으며, 토지 소개 및 토지 키워드 설정, 접속 권한을 가지고 있으므로, 미술관(전시)을 제작하는 과정에서뿐만 아니라 홍보에도 중요하다.

3.1.2 전시 공간 디자인 및 구축

“KAIST-국립현대미술관 찾아가는 미술관 <과학정신과 한국현대미술> 전”은 대전 KAIST 교내의 대강당, 정문술 건물, 본관, 창의학습관, 도서관, 홍보관, 야외 공간 등에서 전시되었으며, 공간에 따라 ‘신체’, ‘풍경’, ‘기하학’, ‘로봇, 사람, 소통’, ‘우주와 발굴, 퍼포먼스’, ‘물, 인식’, ‘KAIST 과학연구실에서’ 등의 전시 주제를 가지고 있다.

따라서 세컨드라이프 내 가상미술관은 현실 전시 공간과 전시 주제를 반영하여, 지상 2층 건물과, 야외 공간, KAIST 문화기술대학원 건물의 야외 공간을 활용하여 가상미술관 전시를 구축하였다.

전시 공간은 가상 관람객의 편의와 전시 공간으로 들어가

는 입구, 중간 이동을 원활하게 하기 위하여 열린 공간을 지향하였다. 따라서 전시 공간의 입구를 크게 하였으며, 1층의 중간 천장을 없애고, 1층과 2층으로의 통로를 열어두었으며, 2층에서도 자유롭게 바깥 공간으로 출입할 수 있도록 천장이 없는 디자인으로 구축했다.

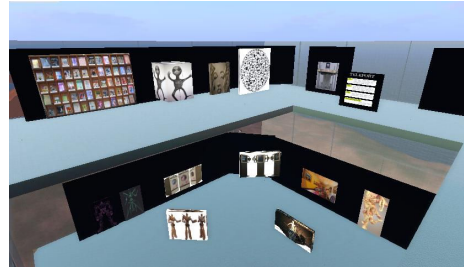


그림 6. 전시 공간

3.1.3 동선 구성

세컨드라이프는 광범위한 공간으로 구성되어 있으며, 대부분의 아바타는 걸어 다니는 행위 대신, 날라 다니거나 개인용 이동수단을 이용하여 공간을 이동한다. 또한 Teleport 기능은 세컨드라이프의 정해진 공간으로 순간 이동하는 기능이다. 본 연구의 가상 전시관에서는 아바타의 동선을 유도하기 위하여 전시실 간의 이동을 Teleport 기능으로 연결하고 있다.



그림 7. Teleport를 통한 전시 동선 안내

3.1.4 작품 자료 수집

가상 전시에 사용되는 작품 이미지와 자료는 작가로부터 직접 전달받는 경우와 현실의 전시 공간에서 작품 이미지를 사진 찍고, 동영상을 촬영하는 현장작업이 필요한 경우로 나뉜다. 또한 아날로그 형태의 작품인지, 디지털 형태의 작품인지에 따라 작품 원본을 그대로 사용하는 경우와 작품을 촬영한 것을 사용하는 경우가 있다. (‘4. 작품 방식에 따른 가상화 방법론’에서 자세히 다룸)

3.1.5 작품 자료 이미지, 영상 편집 및 수정

동영상의 경우, 동영상 스트리밍 시간을 고려하여 동영상의 총 시간 및 이미지 사이즈 등을 적절하게 압축한다. 이미지의 경우, 실제 작품 사이지를 고려하여 이미지 편집을 한다.

3.1.6 작품 배치

작품 주제에 따른 현실 전시에서의 작품 배치를 고려하여, 가상 전시 공간을 구성한다. 동영상 기능이 필요한 작품

의 경우에는 하나의 토지에 하나의 동영상만이 재생 가능하므로, 이 점을 고려하여, 1층, 2층에 작품을 배치한다.

3.1.7 작품 라벨 및 설명 설치

가상 관람객이 작품에 가까이 다가가면, 작품의 제목과 아티스트 명이 작품 위에 선명하게 보이도록 작품 라벨을 설치했다. 또한 작품에 대한 자세한 설명을 원하는 경우, 작품을 클릭하여, 노트카드를 받아볼 수 있도록 하였다.

3.1.8 홍보 영상 제작 및 서비스 개시

가상 전시를 소개하는 머시니마(Machin)를 제작하여, “KAIST-국립현대미술관 찾아가는 미술관 <과학정신과 한국현대미술> 전”이 열렸던 KAIST 교내 전시장(대강당, 창의학습관, 도서관, 홍보관)에서 소개하여, 가상 전시를 홍보하는 한편, 현실 공간의 전시를 안내하는 역할을 하였다.

3.2 작품 가상화에 사용된 기능

3.2.1 이미지 업로드 기능

세컨드라이프에서는 다양한 이미지, 패턴을 제공하고 있다. 하지만 사용자가 고유의 이미지, 패턴을 세컨드라이프 내에서 사용하기 위해서는 이미지 업로드 기능을 사용하여야 하며, 이미지 업로드는 1개의 이미지 당 10린드달러가 소요된다. 본 연구에서는 평면 작품 등의 이미지 사용을 위해 이미지 업로드 기능을 사용하였다.

3.2.2 동영상 스트리밍 서비스 기능

이미지를 업로드 하는 데 추가 비용이 사용되는 반면, 동영상은 업로드 되지 않는다. 동영상 재생은 토지 내 미디어 사용과 연관되어 있으며, 토지 주인만이 토지 내 미디어 사용과 음악 재생 권한을 가지고 있다. 따라서 동일 공간에게 동시에 여러 개의 동영상을 재생할 수는 없으며, 토지를 분할하여 각 토지에서 재생되는 동영상을 설정해 줄 수 있다. 동영상은 스트리밍 서비스만이 가능하며, 이 경우에 인터넷 웹상에 업로드 되어 있는 동영상의 url 설정을 통해 재생될 수 있다. 동영상은 여러 가지 방식으로 재생될 수 있으며, 본 연구에서는 아바타가 정해진 토지 내에 위치하고 있을 경우, 해당 토지에 설정된 동영상이 재생된다.

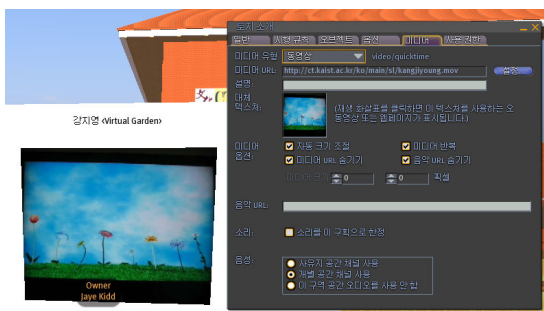


그림 8. 동영상 스트리밍 서비스 기능

3.2.3 이미지 슬라이드 기능

하나의 오브젝트를 ‘클릭’을 통해, 여러 장의 이미지를

차례대로 볼 수 있는 슬라이드 기능을 이용하여, 시각에 따라 작품의 부분이 변화하는 렌터컬러 작품을 디지털화 하였다.

4. 작품 방식에 따른 가상화 방법론

“KAIST-국립현대미술관 찾아가는 미술관 <과학정신과 한국현대미술> 전”에 출품된 작품은 회화 작품뿐만 아니라 인터랙티브 아트 등 다양한 방식의 컨템포러리아트 작품이 포함되어 있다. 이를 가상전시로 만들기 위해서는 각 작품 방식의 특성에 따른 가상화 방법론이 필요하다.



그림 9. 세컨드라이프 내 “KAIST-국립현대미술관 찾아가는 미술관 <과학정신과 한국현대미술> 전” 전경

따라서 컨템포러리아트를 방식에 따라 Analog/ Digital으로 나누고, 시간에 따른, 관람객과의 상호작용에 따른 작품의 변화에 따라 Static/Dynamic으로 작품을 분류했다. 또한 2차원/3차원 속성에 따라 분류했다. [그림 9]와 같이 분류된 작품 방식에 따라 가상 전시를 만드는 방법이 달라진다.

	Analog		Digital	
	Static	Dynamic	Static	Dynamic
2-Dimension	Printing 		Digital image printing 	Video Art work Lenticular
3-Dimension	Sculpture, Installation 	Performance 	Digital image printing 	Interactive Art

그림 10. 컨템포러리아트 분류

4.1 2차원 작품

4.1.1 평면 회화(2D, Analog, Static)

평면 작품 중 아날로그 방식의 회화는 유화, 아크릴 화 등 작가가 직접 캔버스에 물감 등을 사용하여 제작한 작품을 말한다. 우제길 ‘Light 2006-8A’, 오지호 ‘꽃-떨피니움’ 등의 작품이 이에 해당하며, 이와 같은 작품을 가상화

하기 위해서는 작품이 완성된 후, 사진기로 작품을 찍어 디지털화 하는 작업을 거친 후, 사진 이미지를 세컨드라이프에 업로드하여 작품화 한다.

4.1.2 평면 디지털 이미지(2D, Digital, Static)

사진, 또는 디지털 작업을 통해 만들어낸 이미지 작품의 경우, 본 작품의 이미지를 직접 사용하여 가상화할 수 있으며, 이해민선 ‘털 죽은 자들 - 발코니 숲’, 김준 ‘y’ 등의 경우가 이에 해당된다.

4.1.3 사람의 시선, 위치에 따라 변하는 랜티컬러 이미지(2D, Digital, Dynamic)

배준성 ‘Phantom of Museum’ 은 사람의 시선의 변화, 위치의 변화에 따라 작품의 이미지가 변하는 랜티컬러 작품이다. 이 작품을 가상화 하는 작업은 실제 작품을 시선, 위치의 변화에 따라 사진을 찍고, 아바타가 이미지를 클릭하여, 위치 변화에 따라 찍힌 사진을 차례로 볼 수 있도록 하여, 변화하는 이미지를 볼 수 있도록 한다.

4.1.4 영상(2D, Digital, Dynamic)

신기운 ‘20세기 소년’ 과 같은 영상 작품은 작가로부터 영상 파일을 받아, 동영상을 편집 후, 웹에 업로드하여, url 을 토지의 미디어에 설정한다. 아바타가 정해진 토지에 위치한 경우, 동영상이 재생된다.

4.2 3차원 작품

4.2.1 조각, 설치작품(3D, Analog, Static)

설치 작품, 또는 입체 작품의 경우, 평면 작품과 달리 공간성이 중요하다. 따라서 김석 ‘마징가’ 등 3차원 작품은 정면, 좌, 우면 사진을 함께 올려 작품의 공간감, 입체감을 느낄 수 있도록 한다. 김태곤 ‘명왕성 기지’ 등 야외 설치 작품의 경우, 작품의 이미지를 사진을 가상공간 상 야외 공간에 배치하여 최대한 야외 설치 작품임을 인식할 수 있도록 한다.



그림 11. 김석 ‘마징가’

4.2.2 퍼포먼스(3D, Analog, Dynamic)

조덕현 ‘구성동 발굴프로젝트’ 경우, 11월 4일, 5일 양일에 걸친 퍼포먼스 작업이 KAIST 본관 앞 야외 전시장에서 실행됐다. 퍼포먼스는 영상으로 기록하여, 가상미술관에서 동영상으로 관람할 수 있도록 한다.

4.2.3 인터랙티브 아트(3D, Digital, Dynamic)

노진아 ‘타이핑하세요, 나는 말을 할 테니’ 등의 인터랙티브 미디어 아트의 경우, 현실 공간의 작품을 사용하는 사람의 동영상을 통해 실제 작품을 인식하고, 작품의 의미를 깨달을 수 있도록 한다.



그림 12. 강지영 ‘Virtual Garden’

5. Limitation

5.1 기술적 문제

인터랙티브 아트 작품의 경우에는, 현실 전시에서 관람객이 작품과 상호작용하는 모습을 담은 영상으로 가상화하였으며, 랜티컬러 작품의 경우, 다양한 각도에서 촬영한 랜티컬러 작품 사진을 차례로 넘겨봄에 따라 변화하는 작품을 볼 수 있는 방식으로 디지털화하였다.

이와 같은 Time-based art를 가상 전시화 하는 데, 실질적으로 가상 관람객, 즉 아바타와 작품 사이의 직접적인 상호작용이 이뤄지고 있지 않은 문제점이 제기된다.

또한 조각 작품의 경우, 공감각, 입체감을 전달하기 위해 다양한 각도에서 촬영한 3장의 사진을 하나의 작품을 표현하는 데 사용하였으나, 실제로 3차원의 작품을 공간화 하지 못했다. 따라서 3D 스캐너 등을 활용하는 기술적인 방안 또한 논의될 수 있다.

5.2 작품 originality의 문제

본 연구에서 시도하였듯이, 컨템포러리아트를 가상 전시화 할 경우, 작품 자체의 인식하는 것을 넘어서서, 작품의 의미전달, 또는 가상 관람객과의 소통이 되었는가 중요한 이슈이다.

5.3 운영의 문제

가상 전시 공간을 이동하거나 새로운 전시를 위하여 공간을 비워야 하는 경우, 현재 만들어진 가상 전시 공간을 그대로 유지하면서 저장할 수 있는 방법이 없다.

또한 여러 사람이 함께 가상 전시를 만드는 경우, 이미지, 자료 등을 공유할 수 있는 방법이 부재하며, 동영상 자료, 음성 설정을 토지 주인만이 할 수 있다는 제한 점이 있다.

6. 결론

평면, 영상, 설치, 미디어아트, 퍼포먼스 등 작품의 형태 별로 작품을 가상화하는 과정을 제안하였다. 작품의 형태에 따라 실제 작품 이미지를 가상화 할 수도 있으며, 사진을 찍거나 영상 촬영, 편집을 통해 일부분만을 가상화 할 수 있다.

가상미술관은 실제 미술관 전시의 홍보 역할뿐만 아니라 새로운 관람객을 창출하고, 작품의 가상화를 통해 더욱 많은 정보와 교육 효과를 기대할 수 있다.



참고문헌

[1] Richard Urban, "A Second Life for your Museum: 3D Multi-User Virtual Environments and Museums ", U.S. 2007

- [2] Jon Oberlander, "Building An Adaptive Museum Gallery In Second Life ", Museums and the Web 2008.
- [3] Werner Schweibenz, "The "Virtual Museum" 1: New Perspectives For Museums to Present Objects and Information Using the Internet as a Knowledge Base and Communication System " 1998
- [4] Anthony Cocciolo(2007), "Marketing in the Virtual World: Understanding Consumptive Behavior in Second Life"
- [5] Qing Zhu(2007), "Design an Immersive Interactive Museum in Second Life" . Second Workshop on Digital Media and its Application in Museum & Heritage(IEEE)