



저작자표시 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.
- 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#) 

노 주 환 교수 지도
석사학위 청구 작품연구논문

가상 공간으로 나타낸
초현실적 표현 연구

2021

성신여자대학교 문화산업예술대학원
문화산업예술학과 공공미술전공
정 성 진

가상 공간으로 나타낸
초현실적 표현 연구

노 주 환 교수 지도

이 논문을 석사학위논문으로 제출함

2021년 5월

성신여자대학교 문화산업예술대학원
문화산업예술학과 공공미술전공
정 성 진

인 준 서

정성진의 석사학위 논문으로 인준함

2021년 5월

심사위원장 _____ (인)

심사위원 _____ (인)

심사위원 _____ (인)

성신여자대학교 문화산업예술대학원

논문개요

본 논문은 본인의 작품을 중심으로 도시의 공간을 해석하고 3차원 그래픽 기반의 가상 공간에 재구성하는 과정을 다룬다. 공간을 바라보는 인식과 태도가 무의식을 거쳐 꿈의 공간에서 재현되는 과정을 초현실주의적 표현의 관점에서 분석하였다.

도시의 건축물과 구조를 바라보고 이를 카메라를 통해 기록하였으며, 수집된 자료들을 다시 응시하는 과정에서 말로 설명하기 어려운 주관적이고 감정적인 폰크툼 이미지를 발견했다. 본인은 그러한 마음속 울림의 원인을 도시의 삶과 거주형태, 공간과 사람들과의 관계에서 발생하는 심리적 요인으로 파악하였다. 과거의 기억과 감정들은 무의식 안에 억압되어 있다가 꿈을 통해 해방되며 심리적 공간으로 구현되었으며, 이러한 꿈의 공간을 해석하기 위해 초현실주의자들이 주로 사용했던 자동기술법이나 데페이즈망, 그리고 살바도르 달리의 편집증적 비평 방식을 도입하였다.

본 연구에서는 도시 공간을 해석하고 초현실적인 가상의 세계를 구축하는 과정을 작업의 동기와 제작 과정 및 표현 효과에 집중하여 크게 세 단계로 분류하고 있다.

먼저 도시의 삶 속에서 본인과 연관된 도시의 건축물과 구조를 바라보고 본인만의 장소를 발견하며 이를 기록한다. 그 과정에서 기능과 역할에 따라 제도화된 공간을 개인의 관점에서 무관심하고 낮은 시선으로 바라보며 이는 폰크툼 이미지의 발견으로 연결된다. 그러한 심리적 이미지를 발생시키는 요소들을 찾아내고 데페이즈망의 방법론에 따라 원래의 공간에서 이탈하고 변화시키며 새로운 방식으로 배치한다.

다음으로 시간과 공간을 초월하여 새롭게 배치된 이미지를, 가상 공간 위

에 3차원 그래픽 기반의 모델링 데이터로 재구성한다. 현실의 구조와 공간은 디지털 데이터로 옮기는 과정에서 감정과 태도가 결합하여 낯설고 환상적인 꿈의 공간으로 변형된다.

마지막은 가상 공간을 구성하는 요소들을 3D 프린터를 이용하여 현실의 물리적 조각의 형태로 재구성하는 과정이다. 가상 공간은 스크린의 프레임을 통해 제한된 이미지와 영상으로 표현되지만, 조각은 현실 공간과 관객과의 관계를 고려한 새로운 방식의 미장센을 필요로 하며, 이를 위해 조명에 의한 빛과 그림자의 효과를 강조하였다.

가상 공간에 구현된 초현실적 세계는 무의식의 세계를 파악하기 위해 불필요한 요소들이 제거되었으며, 낯설고 이질적인 관계들의 집합으로 구현되었다. 본인의 욕망과 감정이 투영되어 복합적인 성격을 가지게 된 새로운 가상의 세계는, 현실이 가진 리얼리티를 덜어낸 다소 가볍고 유동적이며 불안정한 형태로 드러나며, 무의식의 탐구를 통해 현실을 대안적인 관점에서 바라보고 분석하며, 보이지 않는 도시 공간의 이야기를 표현하고자 한다.

목 차

논문개요

I. 서론	1
II. 본론	3
1. 작품의 형성배경	3
1) 도시 공간 속 푼크툼 이미지의 발견	3
2) 꿈을 통해 발현되는 초현실적 공간의 해석	5
2. 작품의 표현방법	8
1) 3차원 그래픽 기반의 공간 구성	8
2) 컴퓨터 알고리즘을 접목한 초현실적 시공간의 표현	10
3) 3D 프린트로 물질화된 가상 공간의 연극적 연출	14
3. 작품분석	19
1) 현실의 모습을 3차원 그래픽을 통해 바라보기	19
2) 가상 공간에 재현된 초현실적 세계	26
3) 가상 공간의 재해석과 연극적 특성	35
III. 결론	45

참고문헌

ABSTRACT

작 품 목 차

- 【작품 1】 <그 어느 것도 완벽한 원이 아니다 #002>
3D 프린팅에 채색, 30×30×250(H)cm, 2020 21
- 【작품 2】 <중첩된 물결>
3D 프린팅, 142×142×40(D)cm, 2020 24
- 【작품 3】 <예술가의 방>
단채널 비디오, 컬러, 사운드, 1분50초, 2020 29
- 【작품 4】 <불안한 도시>
단채널 비디오, 컬러, 무음, 2분12초, 2021 32
- 【작품 5】 <그리드>
3D 프린팅, 71×91×20.5(D)cm, 2020 36
- 【작품 6】 <시선의 탑 #002>
3D 프린팅에 채색, 50×50×150(H)cm, 2021 39
- 【작품 7】 <재구축된 세계 #003>
3D 프린팅에 채색, 가변설치, 2021 42

I. 서론

도시는 자연의 삶과 달리 수많은 인구가 집단으로 거주하고 교통과 경제가 집중되어 변화무쌍한 모습을 갖추고 있다. 본 연구는 그러한 도시 공간을 바라보는 본인의 주관적인 태도와 감정에서 출발한다. 특히 도시 공간과 구조가 꿈을 통해 현실과는 다른 방식으로 구성되는 것에 흥미로움과 의문점을 가지고 그 원인을 탐구하고자 하였으며, 그 과정에서 무의식과 꿈, 초현실주의에 관한 연구로 이어지게 되었다.

프로이트에 의하면 꿈은 무의식에 이르는 왕도로 소망과 욕구 및 공포가 표현되는 곳이며 꿈을 정확하게 해석하는 것을 매우 중요한 일로 보았다. 또한, 그는 진정한 예술가라면 백일몽을 손질하여 타인과 함께 즐길 수 있는 것으로 만들어야 하며, 무의식이라는 자기 쾌감의 샘으로부터 위안을 퍼내어 타인의 감사와 경탄을 받을 수 있다고 주장했다.

본인은 꿈의 요소 중 현실의 건축적 공간으로부터 파생되는 심리적 장소에 주목하였으며, 무의식과 꿈을 통해 구체화되는 초현실적 공간의 생성 과정을 탐구하고 이를 3차원의 디지털 이미지로 표현하였다. 그리하여 현실의 공간에서 개인의 주관적인 심리적 장소를 발견하고, 이것이 무의식을 거쳐 꿈의 공간에서 구체화되는 과정과 3차원 그래픽 모델링을 통해 꿈의 세계를 해석하는 것을 본 연구의 범위로 설정하였다.

본 연구를 통하여 작품의 표현 동기와 근원을 추적하고, 이를 단계별로 분석하여 앞으로의 작업과정을 체계화하고 작품 세계를 확장하는 초석으로 삼고자 한다.

이를 위해 작품의 형성배경에서는 도시 공간 속 폰크툼 이미지의 발견과 그 의미에 대해 주관적인 기억과 감정을 연관 지어 살펴볼 것이다. 그리고 폰크툼 이미지를 발생시키는 기억과 감정이 무의식에 억압되어 있다가 꿈을

통해 해방되어 심리적 공간으로 표현되는 과정을 초현실주의적 관점에서 분석한다.

작품의 표현방법에서는 초현실적 세계의 표현을 위해 3차원 디지털 방식의 매체를 사용하게 된 이유와 매체 고유의 특성, 컴퓨터 알고리즘이 작품의 표현에 미치는 영향을 살펴보고, 3D 프린터를 이용한 조각에서 미장센을 표현하는 방식을 다룬다.

작품분석에서는 작품을 크게 세 가지로 분류하고, 각 부분의 표현 양상과 개별 작품의 조형언어에 대하여 다루고자 한다.

II. 본 론

1. 작품의 형성배경

1) 도시 공간 속 폰크툼 이미지의 발견

현대사회에서 많은 도시는 자본주의적 논리와 법적 규제에 따라 그 형태와 범위가 결정된다. 그밖에도 인간의 복합적인 욕망이 뒤섞이며 현대 도시 공간의 물리적인 조건이 정해진다. 물리적 조건이 결정된 이후의 공간은, 그곳을 사용하는 사람들에 의해 기능적인 공간에서 체험 가능한 실질적 공간으로 변모하며, 사회적 맥락이 형성되고 장소로서 의미를 획득한다.

본인은 수원의 오래된 구도심 지역에서 유년시절을 보내고 당시 개발이 시작되던 일산 신도시로 이사를 오게 되면서 도시 공간의 생성과 발전과정을 직접 몸으로 부딪히고 경험하였다. 특히 도시가 팽창하고 인구가 집중되면서 도시의 공간은 늘어나는 수요에 맞추어 탄력적으로 구조를 바꾸어 나갔다. 그러한 도시의 변화를 몸소 겪으면서, 본인에게 도시의 공간은 견고하고 단단한 것이 아니라 유동적이고 변화무쌍한 것으로 이해되었다. 이렇게 도시 공간 곳곳에 삶의 경험과 추억이 녹아들며, 추상적 공간은 특별한 장소로서 의미를 가지게 되었다. 본인은 그러한 개인적 의미의 장소들을 사진으로 기록하였으며 이를 작업의 출발점으로 삼았다.

누군가에게 사진 속 도시의 공간은 객관적 사실을 담은 정보에 지나지 않았지만, 본인에게 공간은 과거의 감정이나 기억과 연결되어 말로 형용하기 어려운 주관적 느낌을 전달하는 지점을 생성하였다.

롤랑 바르트는 그의 저서 『카메라 루시다』에서 수용자의 주체적인 경험

을 설명하며 화살처럼 장면을 떠나 ‘나’를 찌르며, 감성적 즐거움을 주는 이미지를 폰크툼¹⁾으로 설명하였다. 폰크툼은 논리의 의미를 뛰어넘는 미묘한 감정으로부터 야기됨을 의미하며, 대상과 수용자 사이에서 일어나는 감정으로부터 출발하여 수용자의 주관적이고 상상력에 의한 재구성을 통해 발생한다.²⁾

본인은 도시의 공간을 응시하는 순간 폰크툼이 발생하는 원인을 공간을 감싸는 빛과 장소와 관련된 개인적 기억으로 파악했다. 건축물과 기반시설들은 내부의 구조와 창과 같은 프레임을 통해 안과 밖의 공간을 연결한다. 바깥의 시선은 자연스럽게 열린 구조로 인해 보이지 않는 내부의 공간으로 이동한다. 빛은 외부에서 내부의 공간을 향해 비추고 그 구조에 따라 자연스레 독특한 그 장소만의 그림자를 생성한다. 또한, 이는 보이지 않는 과거의 기억과 감정으로 이어진다. 이러한 주관적 감정은 언어적 표현을 통해서 쉽게 정의 내릴 수 없는 것으로, 꿈을 꾸는 동안 발생하는 몽환적인 이미지와 유사한 특성을 가진다.

꿈은 현실의 도시 공간을 기반으로 나름의 기승전결을 갖춘 이야기가 발생하는 가상의 무대로 등장하였으며, 공간의 세부적인 요소를 기억하는 것은 어렵지만 빛과 색이 만드는 꿈의 전체적인 분위기와 현실과 비슷하면서도 다소 기이한 형태로 왜곡되어 나타나는 건축적 공간 구조와 어울리며 꿈의 기억을 더욱 실감나게 만들었다.

폰크툼 이미지는 그 근본이 꿈의 공간에 있으며 기억과 감정, 무의식이 혼합된 심리적 상태가 꿈의 구조에 반영되었다. 작업의 동기를 추적하기 위해 먼저 꿈의 구조를 파악하고 원인과 과정을 분석해야 함을 깨달았으며,

1) 롤랑 바르트는 사진을 눈으로 확인하고 논리적으로 설명 가능해 소통할 수 있는 스튜디오(studium)과 우연하고 일회적으로 상처받은 개인의 감정으로만 체험 가능한 폰크툼(punctum)으로 구분하였다. 김화자, 「사진에서 응시와 폰크툼(punctum)의 광기적 진실 : 현상학적·정신분석적 이해」, 한국현상학회, 2016, p. 3.

2) 김지현, 조재경, 「디지털 이미지 시대의 폰크툼(Punctum) 표현방법 연구」, 한국디자인문화학회, 2017, pp. 139-140.

초현실주의적 관점을 바탕으로 꿈의 공간을 분석하기에 이르렀다.

2) 꿈을 통해 발현되는 초현실적 공간의 해석

꿈은 현실 속 생활과 경험, 관계와 심리적 상태와 같은 단편적인 기억들을 우리의 뇌가 저장하기 위해 재생·편집하는 과정에서 나타난다. 꿈이 기이하고 비현실적인 것은 기억이 재생되면서 상호충돌하고 재조합되기 때문이다.³⁾

본인에게 꿈은 현실의 기억과 감정이 뒤섞이며 익숙하면서도 낯선 장소로 등장했다. 꿈을 꾸고 난 후 대부분의 기억은 사라져 버리지만, 공간과 관련된 기억은 오랜 시간이 지나도 잊히지 않을 만큼 강렬한 인상을 남겼다. 꿈에서 깨어난 후 기억을 되짚어보면 꿈은 이해할 수 없는 내용으로 가득 차 있었지만, 당시에는 생생한 현실로 느낄 만큼 호접지몽(胡蝶之夢)⁴⁾의 이야기를 체험할 수 있었다.

꿈이 불연속적이고 이해하기 힘든 것으로 느껴지는 것은, 의식적인 기억의 개입 때문일 뿐, 실제로 꿈은 연속적이고 나름의 구조로 되어 있다는 것이 밝혀졌다.⁵⁾

꿈은 우리의 정신보다는 감각과 밀접한 관계를 맺고 있으며, 떠오르는 즉시 관심에서 멀어진 인상들에서 유래한다. 어떤 인상이 의식되지 않으면서 강할수록, 꿈에서 중요한 역할을 할 가능성이 커지는 것이다.⁶⁾

꿈의 무대가 되는 요소는 개인의 삶과 관련된 장소나, 기억 속의 공간들이 대부분이며, 전혀 상관없어 보이는 다른 공간의 구조가 연결되거나, 서로

3) 고종관, 「꿈은 '몸의 거울'... 악몽 뎀 건강 적신호」, 중앙일보, 2008.07.07. 종합 19면.

4) 중국의 장자가 꿈에 호랑나비가 되어 훨훨 날아다니다가 깨서는, 자기가 꿈에 호랑나비가 되었던 것인지 호랑나비가 꿈에 장자가 되었는지 모르겠다고 한 이야기에서 유래한다. 본인은 꿈에서 깬 직후에는 현실과 꿈을 구분할 수 없을 정도로 생생한 꿈을 많이 꾸는 편이다.

5) 신현숙, 『초현실주의』, 동아출판사, 1992, p. 93.

6) Sigmund Freud, 『꿈의 해석』, 김인순 옮김, 열린책들, 2003, p. 115.

다른 시공간의 사물과 구조가 하나로 중첩되며 묘한 분위기를 형성한다. 특히 꿈속 공간은 일상의 경험과 관련된 장소가 대부분이다. 미로처럼 하나의 공간에서 다른 공간으로 끊임없이 이어지며 길을 잃어버리거나, 현실에서는 물리적으로 도달할 수 없는 먼 공간이 꿈에서는 계단이나 문, 엘리베이터와 같이 특정 매개체를 통하면 어떤 공간이든 하나로 연결되었다. 다양한 시공간의 장소들이 파편처럼 그 일부가 떨어져 나와 하나로 연결되며 익숙하면서도 낯선 공간을 형성하였다.

이는 초현실주의의 방법론 중 데페이즈망과 깊이 관련되며, 수지 개블릭(Suzi Gablik)은 이를 ①대상의 고립 ②변형 ③합성 ④규모, 위치 등 본질의 변화 ⑤우연한 만남의 발생 ⑥시각적 동음이의어 형태의 이중 이미지 ⑦역설 ⑧개념적 양극화 등으로 분류했다.⁷⁾

초현실주의자들은 데페이즈망을 위한 공간 구성을 위해 오래된 물건이나 건축물을 즐겨 사용했으며, 벤야민은 이것을 시간의 교차나 역사의 변화를 보여주는 공간적 알레고리의 성격을 갖는다고 보았다.⁸⁾

프로이트는 꿈은 무의식에 이르는 왕도로, 꿈속에는 무의식적 소망과 욕구 및 공포가 표현되며, 차마 용납할 수 없는 욕구는 위장되며 상징적인 형태로 꿈속에서 표현된다고 하였다.

본인에게 꿈속 공간들은 과거의 기억과 결합하여 그리움이나 불안과 같은 다양한 심리적 장소로 등장하였다.⁹⁾ 꿈은 그러한 감정적 태도를 극대화하거나 감추는 방식의 상징적인 형태로 공간을 재해석하였으며, 이는 데페이즈망과 같이 본래의 공간에서 떼어내어 낯선 공간에 새롭게 배치된 초현실적

7) Suzi Gablik, 『르네 마그리트』, 천수원 옮김, 시공사, 2001, p. 129.

8) 김홍균, 「애니메이션의 초현실주의적 공간 표현에 관한 연구」, 한국애니메이션학회, 2010, p. 45.

9) 예를 들어 건축물의 창과 프레임은 기능적으로는 공간의 안과 밖을 차단하면서도 심리적으로는 열린 공간을 만든다. 그리고 이것은 내부의 공간을 점유하는 사람들의 시선을 암시한다. 특히 높은 건축물의 프레임은 안에서 밖으로 던져지는 수많은 시선을 가정하고 있으며 본인에게는 불안과 불편의 감정과 연결되는 것들이었다.

인 세계로 나타났다.

또한, 꿈의 구조는 본인의 제한된 경험을 바탕으로 꿈속에서 그럴듯한 하나의 구조를 형성한다는 점에서 브리콜라주¹⁰⁾의 방식과도 유사한 점을 가지고 있다.

꿈이라는 것은 꿈을 꾸 직후에 기록하거나 다른 사람에게 말하거나 재현을 하는 등의 노력을 기울이지 않는 한 쉽게 잊히는 속성이 있지만, 그림을 통해 그 어려움을 극복할 수 있다. 꿈을 그리는 사람은 꿈의 전말과 스토리를 전부 기억하지 않아도 오래전 꿈의 단편만으로도 확대해석하고 의미를 부여하여 꿈보다 생생한 무의식의 세계를 구현할 수 있다.¹¹⁾

이러한 원리를 바탕으로 꿈속에서 서로 다른 공간의 파편들이 하나의 구조로 조합되는 과정을 현실의 블록 놀이와 비슷한 방식으로 바꾸어 표현하였다. 데페이즈망의 원리에 따라 특정 공간을 고립시키고 변형하였으며 육면체의 모듈로 변환된 서로 다른 시공간의 블록들은 낯선 가상의 공간에 배치되면서 새로운 꿈의 세계를 형성하게 된다.

10) 프랑스 인류학자 클로드 레비-스트로스는 본인의 저서 『야생의 사고』에서 브리콜라주를 한정된 도구와 재료를 가지고 무언가를 새롭게 재구성하는 것으로 기술한다. 고경호, 한지현, 「하위문화의 관점에서 본 브리콜라주 조형의 의미화 방식 연구 : 토모코 타카하시와 제이슨 로즈의 작업을 중심으로」, 한국조형디자인학회, 2016, pp. 125-126.

11) 이선정, 「초현실주의의 총체적 원형을 통한 미술치료요인 연구」, 한양대학교 박사학위 논문, 2007, p. 12.

2. 작품의 표현방법

1) 3차원 그래픽 기반의 공간 구성

현실의 공간을 매개로 발생한 기억과 감정들이 무의식에서 억압되고 꿈을 통해 표출되는 과정을 추적하고, 그로부터 발생한 꿈의 세계를 시각화하기 위해 컴퓨터 그래픽 기반의 3차원 가상 공간을 만들었다.

3차원 모델링 소프트웨어를 이용하여 가상의 공간을 채우는 요소들을 만들고 배치하였으며, 생생한 꿈의 세계를 표현하기 위해 요소들에 질감을 추가하였다. 마지막으로 빛의 효과를 설정하여 그럴듯한 하나의 세계관을 구축하였다.

이는 초현실주의의 표현 방식 중 살바도르 달리의 편집증적 비판¹²⁾과 연결될 수 있다. 달리는 꿈의 상태를 암시하는 ‘구체적이고 비합리적인’ ‘사진’ 이미지를 얻기 위해 꼼꼼하고 상세하게 그리는 기법을 구사했다.¹³⁾

그는 환상적인 이중 이미지를 사진과 같은 실재감(reality)를 통해 획득하려 하였으며, 3차원 그래픽 기반의 가상 공간을 감싸는 실제와 같은 빛의 효과는 사실주의적인 이미지를 구현하며 초현실적인 공간을 완성한다.¹⁴⁾

이러한 빛의 효과를 구현하기 위해 레이 트레이싱(Ray Tracing)¹⁵⁾이라는

12) 편집증 환자들은 그들 주변의 세계에 자신의 정신적인 이미지를 투사하여 다른 장소에서도 자꾸만 똑같은 것을 반복해서 보게 되며, 달리는 편집증을 흉내 내며 내면에서 꿈틀대는 망상에 따라 세계를 재정리하였으며, 보는 것이 어찌면 무언가 다른 것일 수도 있는 공간을 표현했다. Fiona Bradley, 『초현실주의』, 김금미 옮김, 열화당, 2003, pp. 39-41.

13) Fiona Bradley, 위의 책, pp. 32-33.

14) 최승원, 박민주, 「영화<인셉션>에서 표현된 초현실적 공간 구성에 관한 연구」, 한국애니메이션학회, 2019, p. 37.

15) 3차원 가상공간의 빛을 표현하는 방식은 레스터라이징과 레이트레이싱으로 구분되며, 레스터라이징이 단순히 3D 공간을 특정 방향에서 바라봤을 때 보이는 이미지만을 출력한다면, 레이트레이싱은 광원에서 광자들이 튀어나와 사물에 충돌한 후 반사되어 눈으로 들어오는 과정을 컴퓨터로 시뮬레이션하므로 모든 물체의 질감과 색, 빛을 계산하여 현실과 거의 유사한 환경을 재현하지만, 매우 큰 연산량을 필요로 하므로 작업에 많은 시간이 소요된다. 김인혁 외 3인, 「실시간 레이트레이싱을 위한 부분 렌더링 기술 개발」, 한국정보처리학회,

광선추적기법을 적용하였으며, 이는 정확하게 계산된 빛의 결과가 반영되어 사진과 같은 이미지의 연출로 이어진다. 실제로는 존재하지 않음에도 그럴 듯한 이미지를 구현하며, 관객은 가상의 이야기에 좀 더 집중할 수 있다.

가상 공간을 구성하는 건축적 구조물은 3차원의 다면체로 표현하였으며, 편집증적 시각에서 건축물의 형태과 구조, 프레임으로 이어지는 사각형의 형태에 집착하여 그 구조를 주관적 시각에 따라 세밀하게 구성하였다.

모델링을 진행하는 과정에서 물체의 표면은 폴리곤¹⁶⁾ 방식으로 처리하였으며, 이러한 방식 때문에 공간을 구성하는 일부 요소들은 형태가 단순화되거나 왜곡되며 삼각형의 각진 형태의 조합으로 변형되기도 한다. 본인은 꿈의 세계를 해석하는 과정에서 이런 불완전한 요소들을 감추기보다는 화면에 적극적으로 드러냄으로써 표현하는 세계가 꿈의 공간임을 분명히 하였다.

또한, 3D 모델링 방식은 현실의 물리적 조건에 얽매이지 않으므로 테페이즈망이나 자동기술법과 같이 초현실주의적 표현 기법을 구체화하는데 유리한 조건을 가지고 있다. 한정된 꿈의 세계를 재료로 하여 3D 모델링을 기반으로 여러 조형 작업을 하나로 통합하는 과정은 브리콜라주의 방식과도 연결된다. 물체를 자르고 붙여넣고 복제하는 과정은 단 몇 번의 클릭만으로도 가능하며, 현실과는 다른 방식의 인과 관계를 설정하여 혼돈의 심리상태를 표현할 수도 있다. 그리고 가상의 카메라를 설치하여 인간의 시야를 초월하는 극적인 화면의 연출도 가능하다.

이러한 방식은 비현실적이고 비합리적인 세계를 실재와 같이 구현하기 편리한 장점이 있다. 다만 관객이 최종적으로 경험하는 것은 렌더링 이후 스크린을 통해 비추어지는 비트맵 기반의 2D 이미지로, 근본적으로는 출력장치의 해상도에 제약을 받게 된다.

Vol. 20 No. 2, 2013, p. 121.

16) 다각형이란 의미에서 출발하며, 3D 컴퓨터 그래픽에서 점, 선, 면의 조합으로 3차원의 물체를 표현하는 방식의 하나이다. 모든 물체를 삼각형으로 구성된 각진 형태로 표현하며, 폴리곤의 숫자가 높을수록 복잡하고 유기적인 형태의 표현이 가능하다.

삼차원의 데이터는 아무리 복잡한 것이라도 근본은 0과 1로 이루어진 숫자의 배열이므로, 이를 시각적으로 인지하기 위해서는 데이터를 시각 출력 장치에 맞게 변환하는 과정이 필요하며, 현재의 기술 수준에서는 모니터의 스크린이나 별도의 출력 과정을 거쳐야만 제대로 된 인식이 가능하다. HMD¹⁷⁾와 가상현실 인터페이스도 근본적으로는 모니터 출력의 연장선으로 볼 수 있다.

이 과정에서 모든 데이터는 스크린의 해상도에 맞춰 그리드로 분할된 이미지로 납작하게 압축된다. 기술의 발달은 비트맵 이미지를 구성하는 픽셀의 최초 단위를 작게 만들면서 우리 눈이 디지털과 현실의 차이를 잘 인식할 수 없도록 속일 수는 있지만, 근본적인 한계를 벗어나지는 못한다.

【작품 2】 <중첩된 물결>은 이러한 픽셀 이미지 기반의 한계와 표현 방식을 하나의 시공간에 압축하여 표현한다. 유기적인 물결의 패턴은 스크린을 거쳐 그리드로 분할되고, 해상도에 따라 픽셀로 단순화된다. 작품은 온전한 물결을 표현하지 못한 채 불완전한 상태로 제시되며, 3차원의 그래픽 이미지를 스크린을 통해 제한적으로 지각하는 과정을 비유적으로 제시한다.

2) 컴퓨터 알고리즘을 접목한 초현실적 시공간의 표현

본인은 가상 공간 위에 초현실적인 꿈의 세계를 표현하기 위해 몇 편의 짧은 3D 애니메이션을 제작하였다. 꿈의 이야기를 작동시키는 원인은 현실의 경험과 감정, 무의식의 개입으로 흐릿한 기억을 이미지로 구체화하는 과정에서 많은 부분을 컴퓨터 프로그램의 알고리즘 연산으로 대체하였다.

알고리즘은 문제를 해결하는 단계적인 절차로 볼 수 있으며, 본인의 작품

17) HMD(Head Mounted Display)는 안경처럼 머리에 쓰고 대형 영상을 즐길 수 있는 영상표시장치이다. 양쪽 눈의 시차를 이용한 삼차원 영상이 투영되며 가상현실(VR)을 실감할 수 있다.

에서 실현하고자 하는 결과를 표현하기 위한 절차적 논리과정을 담당한다. 연산과정에서 기본적인 명령어는 본인이 직접 수치나 값을 입력하지만, 결과를 도출하는 과정은 알고리즘의 여러 단계를 따라 진행되므로, 입력에 따른 결과를 정확히 예측하는 것이 어려워진다.

대니얼 대닛은 『직관 펌프, 생각을 열다』에서 알고리즘 절차의 단계는 지극히 단순하며, 알고리즘의 각 단계에서 실수나 오류가 없다면 최종 결과물은 반드시 성공적인 결과를 산출한다는 결과보장에 관해서 이야기했다.¹⁸⁾

하지만 작품을 만드는 과정에서 알고리즘의 적용은 일반적인 문제해결과는 다르다. 본인은 알고리즘을 적용하는 과정에서의 오류나 실수를 수정의 대상이 아니라, 우연성의 결과로 받아들이고자 하였으며 이는 초현실주의의 자동기술법과도 연결되는 지점을 보인다.

자동기술법은 경이로움을 탐구하기 위해 무아지경 상태에서 글을 쓰고 그림을 그리는 행위를 말하는 초현실주의의 핵심적 표현 기법으로, 순간적 즉흥성을 강조하기 위해 우연성과 공동작업을 채택하였다.¹⁹⁾

알고리즘 스스로는 입력값을 해석하고 규칙에 따라 특정한 값을 도출하므로 정확한 인과 관계가 성립하지만 실제로는 입력값과 절차의 변수가 많아질수록 실수나 오류가 발생할 확률이 높아지며 결과도 예측범위를 벗어나기 일쑤이다. 본인은 3D 프로그램상의 여러 알고리즘을 조합해서 사용하였으며 즉흥적으로 값을 입력하거나 일부러 오류를 발생시키는 방식으로 의도에서 멀어지는 결과를 의도하였다. 이러한 방식은 꿈의 구조와 내러티브를 표현하는 데 유용하게 활용될 수 있다. 이성과 의식의 지배에서 벗어나 순수한 마음의 상태를 표현할 수 있으며, 정형화된 형태와 규칙을 탈피하는 독특한 시각적 결과물을 만들어낸다.

18) 김영휘, 「알고리즘과 프로그램, 같은 뜻 아니다?」, CWN, 2021년 03월 28일 수정, 2021년 5월 10일 접속, 2021, <http://www.codingworldnews.com/news/articleView.html?idxno=3042>

19) Fiona Bradley, 앞의 책, pp. 8-24.

이는 자동기술법의 공동작업과 같이 작업의 과정 일부를 컴퓨터 알고리즘의 연산으로 대체함으로써 작가 스스로가 구경꾼과 같은 자세로 바라보며 알고리즘이 도출하는 여러 결과를 바라보고 취사선택할 수 있는 장점이 있다.

【작품 3】 <예술가의 방>에서는 이러한 알고리즘의 적용이 두드러진다. 공간을 구성하는 조각들은 그리드에 의해 나뉘면서, 육면체의 작은 모듈로 분해되고, 알고리즘 연산에 따라 복합적인 형태로 재구축되면서 보이지 않는 힘에 의한 꿈의 상태를 재현한다. 본인이 개입하는 지점은 모듈의 상태 변화를 위한 몇 개의 입력값으로, 나머지는 알고리즘이 중첩되고 예측을 벗어남에 따라 자연적이면서 추상적인 운동의 형태로 나타난다. 이는 물리현상을 그대로 시뮬레이션하는 것과는 달리, 무의식의 세계를 좀 더 직접적으로 표현하는 방식으로, 작가의 고유한 창조성의 영역을 알고리즘의 연산에 일부를 떠넘기며 작가는 방관자와 같은 태도에 임하게 된다.

이러한 알고리즘의 적용으로 얻고자 하는 것은 꿈의 세계가 작동하는 방식을 재현하는 데 있다. 다른 시공간의 요소들이 꿈속 공간에서 배치되는 현상은, 단순한 논리적 구조로는 재현하기 어려운 것으로, 우연성의 효과를 강조하기 위해 알고리즘 연산이 도입되었다.

현실의 건축적 공간은 데페이즈망의 원리에 따라 고립되고 육면체의 모듈로 변형되었으며, 알고리즘 연산에 따라 수많은 모듈이 반복되고 중첩되면서 살아 움직이는 듯한 공간의 느낌을 만들었다.

특히 육면체의 모듈과 패턴이 반복적으로 등장하고 배치되는 것은 공간의 분위기에 통일성을 극대화하며, 알고리즘의 중첩과 오류에 의해, 규칙성이 깨지는 변수가 등장하고 변화는 focal point를 형성하며 상하관계, 순서, 계열적인 해석이 가능한 꿈의 세계를 드러낸다.²⁰⁾

20) 유희범, 「반복 구성을 통한 미디어 아트 연구」, 숭실대학교 대학원 석사학위 논문, 2009, pp. 8-9.

구체적으로 알고리즘 연산은 시간과 중력, 물질의 상태 변화를 조작하며 꿈의 분위기를 조성한다.

우리가 현실에서 시간의 흐름을 체감하는 것은 지구 자전에 의한 빛의 변화 때문이다. 만약 자전 속도를 임의로 증가시킨다면 우리는 하루를 원래보다 더 짧은 것으로 느낄 것이다. 다른 물리적 조건이 같은 상황에서, 태양 빛의 움직임만 가속한다면 우리는 특별한 시공간을 체감할 수 있을 것이다.

이는 【작품 3】 <예술가의 방>에서 가장 특출난 지점을 만든다. 애니메이션 속 카메라는 현실의 감각을 따라 움직이지만, 공간 내부를 비추는 빛은 주변과 상관없이 빠른 이동을 반복한다. 이러한 이질적인 공간을 바라보며 우리는 작품 속 초현실적인 시공간을 체감할 수 있게 된다.

중력도 가상 공간에 극적인 충격을 주는 요소로 활용되고 있다. 현실에서 모든 물체는 질량과 관계없이 초당 9.8m의 가속도로 떨어지며, 이는 장소에 따라 다르지만 체감할 정도의 차이는 아니다. 알고리즘 연산은 이 절대적 수치를 유동적인 것으로 바꾸어 버린다. 중력이 0인 상태는 우주의 공간을 표현할 수 있으며, 음수로 바뀌어버린다면 사과나무에서 떨어진 사과는 하늘로 솟아오를 것이다. 이렇듯 중력은 현실과는 다른 시공간을 감각하기 위한 매우 중요한 지점으로 작용한다.

마지막으로 빛의 상태 조작은 시간의 변화뿐만 아니라, 인간의 감정에까지 큰 영향력을 끼칠 수 있다. 현실에서의 빛의 조작은 복잡한 기계장치에 의해 제한적으로만 가능하지만, 가상 공간에서의 빛은 자유로움을 넘어서는 극단적 분위기의 연출도 가능하다. 현실의 빛은 매개체가 필요하지만, 가상의 빛은 매개체가 없어도 직접 구현이 가능하며 빛에 의한 그림자의 표현도 자유로운 조작이 가능하다.

우리는 근본을 알 수 없는 빛을 보면 유령이나 초자연적인 현상과 같은 불안한 심리 현상을 경험한다. 【작품 4】 <불안한 도시> 속 빛은 바로 그

러한 초자연적인 빛의 움직임을 시각화한다. 매개체가 없이 홀로 빛나며 계속 움직이며 상태를 달리하는 빛은 인간의 복합적인 심리상태를 상징적으로 표현할 수 있으며, 도시 공간을 바라보는 본인의 불안하고 유동적인 시선을 비유적으로 나타낸다.

2) 3D 프린트로 물질화된 가상 공간의 연극적 연출

가상 공간 위에 꿈의 세계를 구축하고 이를 3D 애니메이션으로 제작하는 과정에서 영화의 미장센²¹⁾ 이론이 바탕이 되었다. 애니메이션을 제작하는 과정에서 고려하는 세 가지 요소는 ①무엇을 표현할 것인가 ②어떠한 제작 기법을 사용할 것인가 ③어떻게 보여줄 것인가로 구분되며, 어떻게 보여줄 것인가가 몽타주의 영역이라면, 무엇을 표현하며 어떤 제작기법을 사용할 것인지는 미장센의 영역으로 볼 수 있다.²²⁾

본인은 ①꿈의 세계를 표현하고자 하였으며, 무의식의 감정이 시각화된 초현실적인 세계를 구상하였다. ②3D 모델링 방식을 이용하여 디지털 애니메이션을 제작하였으며, 초현실주의적 표현을 위해 내러티브 보다는 화면의 미장센을 통해 연출되는 이미지에 집중하였다.

3D 애니메이션의 제작방식이 2D 드로잉이나 세트제작, 스톱모션과 같이 여러 가지 방법이 있음에도 3D 모델링 방식으로 애니메이션을 제작한 것은, 3D 그래픽 데이터가 가진 무한한 확장성 때문이었다.

3D를 기반으로 저장된 데이터는 물리적 실체가 존재하지 않음에도 가상 공간 안에서는 연극의 무대와 같이 화면 속 모든 요소들을 실질적인 관계에

21) 미장센은 영화의 시각적 스타일을 논할 때 사용되는 용어로, 17세기 프랑스 연극 용어로 시작되어 원래 말뜻은 ‘무대에 올린다’는 뜻이지만, 영화로 옮겨오면서 프레임 내의 요소들과 그것들이 결합되는 방식에 관한 것을 가리키는 뜻으로 사용되었다. 이수경, 「영화언어 미장센으로 읽어보는 연극무대의 시각적 텍스트」, 공연과 이론, 2009, pp. 135-136.

22) 이태구, 이화세, 「애니메이션 미장센 분석」, 한국만화애니메이션학회, 2008, p. 153.

따라 배치하고 연출하는 것이 가능하다. 다만 그것이 스크린을 통해 상영되는 과정에서 관객은 화면 바깥에서, 프레임 안에 작가의 의도에 따라 연출된 요소만을 바라볼 수 있다.

본인은 그러한 화면의 미장센을 구성하는 가상의 데이터 일부를 현실 공간에 물리적 조각의 형태로 재구성하였다. 영화의 미장센은 현실감을 만들고, 신(scene)의 정서를 효과적으로 전달하는데 기울이지만, 그것이 현실의 무대에 배치될 경우 미장센은 3차원적인 개념으로 확장되며, 현실과 격리된 별도의 세계가 아니라 관객이 차지하는 공간과 연결되어 하나의 통일된 영역으로 제시된다.²³⁾

이때 관객은 직접 무대의 구성에 개입할 수 있는 권한을 갖게 되며, 공간의 물리적 조건과 호응하여, 작품 주변의 조명이나 짜인 동선에 따라 작품을 매번 새롭게 인식하게 된다.

영화에서의 프레임은 미장센을 구성하는 기본적인 공간으로, 프레임 내의 요소들과 그것들이 결합하는 방식에 따라 작가만의 독특한 스타일을 완성한다. 하지만 프레임 내의 요소들은 스크린 밖으로 나와 현실의 공간과 직접 부딪히면서 관객과의 상호작용에 중점을 두게 되고 연극적인 성격에 더욱 가까워진다.

본인은 현실의 공간에 작품을 연출하는 과정에서 3D 프린터를 적극적으로 활용하였다. 실제로 출력된 조각들은 현실의 논리에 맞게 새롭게 재구성되었으며, 이 과정에서 데페이즈망에 의한 초현실적 구성의 효과는 다소 희석되었다. 대신에 공간을 직접 마주하며 직접적이고 실존적인 예술로 변화하였으며, 공간의 특성과 관람자의 동선에 따라 매번 다른 경험을 제공하는 일회성 및 직접적인 시간성과 공간성을 가지게 되었다.

그렇지만 가상 공간과 3D 프린트로 출력된 조각의 연극적인 연출 사이에

23) 이수경, 앞의 논문, p. 136.

서 변함없이 이어지는 것이 있다면 빛에 의한 미장센 표현일 것이다. 【작품 6】 <시선의 탑 #002>에서는 【작품 4】 <불안한 도시>의 프레임을 구성하는 건축적 구조물이 블록 형식의 모듈로 출력되어 새로운 구조적 틀 안에 배치되고 하나의 조형물로 완성된다. 가상 공간의 배치와 연출이 환상과 경이로움으로 가득하다면, 출력된 조각은 물질적 조건에 구속되어 무겁고 통일된 분위기로 재현된다. 하지만 변치 않고 작업 전체를 관통하는 것이 바로 빛의 효과와 연출이다.

【작품 6】 <시선의 탑 #002>은 작품의 내부를 향해 몇 개의 조명이 내리 쬐며 다양한 빛과 그림자의 모양을 만든다. 작품을 구성하는 여러 개의 모듈은 서로 다른 건축적 공간에서 파생되었으며, 이들을 차례로 쌓아 올려 하나의 건축적 구조를 만들었다. 현실에 존재하지 않지만 있을 법한 이미지로 완성된 구조물은 본인의 주관적 기억에 따라 형성된 가상의 건축 공간으로, 미로처럼 복잡하게 얽힌 꿈의 구조를 시각적 조형 형태로 구현하였다.

과거의 서로 다른 기억들이 복잡하게 얽혀 완성된 구조물은 내부의 공간을 쉽게 파악하기 어려운 곳으로 만든다. 이곳을 통과하는 빛은 수많은 요소 간의 부딪힘과 반사 및 굴절 효과에 의해 비현실적이면서도 환상적인 그림자를 연출한다. 이는 3D 애니메이션 전체를 관통하는 빛의 효과와 유사한 연출을 보여주며 통일된 미장센을 형성한다.

본인은 이러한 미장센을 현실의 공간에서 구현하는 과정에서 가상의 데이터를 3D 프린터를 이용하여 물리적 조각으로 복제하였다. 3차원의 데이터는 원본 안에 x, y, z축의 좌푯값을 가지고 있으므로 출력을 위한 몇 가지 과정만 거치면 원본의 데이터와 거의 똑같은 형상의 물리적 복제물을 제작할 수 있다. 이는 가상 공간의 미장센을 그대로 현실에서 재현할 가능성을 암시하는 것이기도 하다. 하지만 본인은 가상의 데이터를 물리적 형태로 구현하는 과정에서 발생하는 오류와 한계를 받아들여, 가상의 이미지와 실제 구

현한 결과물이 다른 모습으로 보이기를 의도하였다. 이러한 우연성의 개입은 초현실주의적 표현 방법의 하나이면서도 기계적으로 생산된 복제품이 내포한 자본주의적 색채를 지우고 작가의 의도와 색채를 강조하기 위한 선택이었다.

작가의 의도를 강조하는 방법으로, 3D 데이터를 출력하기 위한 준비 과정에서 원본의 크기를 변형하거나 형태를 늘리고 줄이는 식의 변형과 과장, 생략 등의 개입을 시도하였다. 이는 현실의 주물과 같은 복제 방식에서는 불가능한 것으로 최종 결과물을 제외한 전 과정이 컴퓨터 프로그램 안에서 이루어지기 때문에 수정작업이 자유로우며, 제작을 위한 중간단계의 부산물이 발생하지 않는다.

최종 결과물은 FDM²⁴⁾ 방식의 3D 프린터를 이용해 출력하였으며, 가상 공간을 구성하는 각 요소를 제한 조건에 맞추어 나눈 뒤에 출력하였다. 이후 여러 개로 나뉜 조각들을 볼트와 너트로 결합하여 하나의 형태로 완성하였다.

3D 데이터는 현실과 같은 부피감을 재현하지만, 그것을 바라보는 우리의 눈은 스크린의 2차원을 통해 3차원을 인지하므로 출력 과정에서 인지 오류²⁵⁾의 결과물이 종종 발생한다. 또한, 출력물은 원본을 완벽하게 복제하는 것이 아니라 온도나 습도, 중력으로 인한 무게의 영향으로 원본 데이터와 많은 부분에서 차이가 발생한다. 또한, 3D 프린터가 구현할 수 있는 해상도보다 원본의 해상도가 높을 경우, 최종 결과물은 원본의 정교함이 무너지고 생략되어 낮은 해상도의 이미지로 축소된다.²⁶⁾

24) FDM(fused deposition modeling) 방식의 3D 프린터는 플라스틱류의 재료를 녹여 노즐에서 분사하여 적층하여 형태를 완성한다. 3D 프린터 중에서 특히가 가장 일찍 만료되어 대중적으로 사용되고 있으며, 간단한 구조와 제작방식으로 개인이 손쉽게 운영이 가능한 장점이 있으며, 최근에는 입체조형 분야에서 널리 활용되고 있다.

25) 삼차원 데이터를 시각적 이미지로 구현하는 과정에서 오차를 보완하는 기술이 도입되었으나 개인의 시야각을 정확히 재현하는 것이 불가능하므로 데이터와 실제의 물리적 이미지 사이에 많은 차이가 발생한다. 또한, 평면의 이미지에서는 정확한 거리감을 판단하기 어려우며 스크린의 크기에도 한계가 있으므로 수치상의 실제 규모를 짐작하기 어려운 한계를 가진다.

본인은 이러한 과정에서 발생하는 예측할 수 없는 불완전함을 감추기보다는 작품의 특성으로 삼아 적극적으로 드러내었다. 【작품 7】 <재구축된 세계 #003>에서 구조물 내부의 조각들은 3D 데이터를 출력하는 과정에서 3D 프린터의 기계적 결함이나 오류 때문에 형태가 무너지거나 단순해지며, 출력하는 내내 기계적 흔들림에 의해 표면이 주름처럼 울퉁불퉁한 형태로 나타나기도 한다. 3D 출력방식에서 발생하는 예상 밖의 결과물을 감추지 않고, 자연스러운 표면 질감을 그대로 드러내면서 본인 작품의 고유한 질감으로 삼고자 하였다.

이렇게 3D 프린트로 출력된 결과물은 단순히 손으로 잡을 수 없는 비물질적인 데이터를 물질의 형태로 복제한 것이 아니라, 여러 단계의 변화 과정을 거치며 풍화되고 손상되어 원본에서 동떨어진, 또 하나의 원본을 창조하는 과정이다. 관객은 실제 공간에 연출된 작품을 직접 응시하고 바라보며 현실과 가상 공간의 연결 지점을 떠올리며, 관객의 관점에서 새로운 공간을 경험할 수 있다.

26) 3D 프린터의 xy 해상도와 z축의 높이에 따라 디테일의 최소단위가 정해지며, 그 한계를 넘어서는 디테일은 계단 형식의 각진 형태로 왜곡되어 나타난다.

3. 작품분석

1) 현실의 모습을 3차원 그래픽을 통해 바라보기

현실의 공간을 파악하고 이를 3차원 그래픽의 가상 공간 위에 재구성하는 작업은, 현실에서 풍경을 보고 손으로 그리는 것과는 다른 인식의 전환을 요구한다. 컴퓨터 그래픽 중에서도 3D 모델링과 렌더링에 대한 지식이 필요하며, 프로그램이 물체를 인식하고 표현하는 원리에 대한 이해가 전제되어야만 가능한 일이다.

【작품 1】 <그 어느 것도 완벽한 원이 아니다 #002>는 현실의 물체를 3D 모델링 데이터로 재구성하고 이미지로 제시하는 과정에서, 컴퓨터 프로그램이 현실을 불완전한 시각으로 바라보고 해석하는 방식을 이야기한다.

3차원 그래픽 환경에서 완벽한 유기적 형태라는 것은 수학적 함수에 의해서 개념적으로만 표현된다. 구체를 표현할 때 구의 중심과 반지름을 설정하고 표면의 해상도를 설정하면 수식에 따라 구체가 생성된다. 실제로는 삼각형의 조합으로 구성된 메쉬(mesh)²⁷⁾가 시각적인 눈속임과 렌더링을 거치면서 그럴듯한 둥근 이미지로 완성된다. 저사양의 컴퓨터 게임에서 3D 캐릭터의 얼굴이 각진 형태로 표현되는 것으로 기본적으로 모델링 과정에서 물체의 표면을 삼각형의 조합으로 처리하기 때문이다.

【작품 2】 <중첩된 물결>은 3차원 그래픽 데이터를 스크린과 같은 시각정보 출력장치를 통해 인식 가능한 비트맵 이미지로 변환하는 과정을 한순간으로 압축하여 부조로 제작하였다.

작품은 중심으로부터 바깥으로 퍼져 나가는 물결 패턴과 다양한 크기의

27) 넵스(NURBS) 방식의 3D 모델링을 이용하면 수학적으로 완벽한 곡선의 구현이 가능하지만, 직관적인 수정이 어려우므로, 자유로운 제작방식이 중요한 영상이나 게임과 같은 분야에서는 쓰이지 않는다. 그리고 렌더링을 하는 과정에서 넵스 방식의 이미지도 메쉬 이미지로 전환되므로 결과의 측면에서는 모든 형태가 면의 조합으로 일원화된다.

격자 구조로 분할된 픽셀 이미지가 중첩되어 있다. 현실의 물결은 부드럽고 연속적인 곡선의 형태로 나타나지만, 그 순간을 카메라로 촬영한 뒤 스크린을 통해 이미지로 감상할 때 우리는 그 스크린이 가진 해상도의 기술적 한계에 따라 제한된 결과물을 마주하게 된다. 작품은 그러한 해상도에 의해 그리드로 분할된 디지털 이미지의 표현 방식을 재현한다. 작품 속 물결의 형태는 수백 개의 그리드로 분할되며, 그 단위에 따라 큰 픽셀과 작은 픽셀로 구분된다. 처음에는 큰 단위로 면을 나누고 중심으로 갈수록 격자 구조를 세밀하게 나누어 작은 픽셀 단위들을 만들었다.

인터넷과 웹이 도입된 초창기에는 스크린에 이미지를 띄울 때, 시간을 절약하기 위해 큰 픽셀의 조합으로 이미지의 윤곽을 먼저 보여주고 데이터 전송이 완료되면 고해상도의 이미지로 교체하는 방식을 사용했다.

작품은 이러한 순차적인 과정을 하나의 시간 안에 단계적으로 중첩하여 표현한다. 작품에서 픽셀은 인식 가능한 크기로 제시되고 있지만, 이러한 과정이 반복되어 픽셀의 크기가 우리의 눈으로 구분하기 어려울 만큼 작은 크기로 집적된다면 우리는 대상을 격자의 틀 안에서 바라보는 것이 아니라 온전한 이미지로 인식하게 된다. 작품은 온전한 물결을 표현하지 못하고 불완전한 상태에서 머물러 있으며 3차원의 그래픽 이미지가 스크린을 통해 제한적으로 인식되는 상황을 비유적으로 제시한다.



【작품 1】 그 어느 것도 완벽한 원이 아니다 #002

【작품 1】 그 어느 것도 완벽한 원이 아니다 #002

제작연도 : 2020

작품크기 : 30×30×250(H)cm

작품재료 : PLA(플라스틱), 아크릴 페인트, 볼트 및 너트

<제작방법>

1. 3D 모델링 프로그램(3ds max)를 이용하여 전체적인 작품의 형태를 표현한다.
2. 3D 프린터로 출력하기 위해 3D 데이터 파일을 출력 가능한 형태로 나누고 수정한다.
3. 3D 프린터 출력 프로그램(CURA)을 이용하여 모델링 데이터를 삽입한 뒤, g-code를 생성하고 데이터를 3D 프린터에 삽입하여 출력을 진행한다.
4. 완성된 출력물은 사포를 이용하여 표면을 다듬고, 페티로 틈새를 메꾼 다음 아크릴 물감을 이용하여 표면 위를 채색한다.
5. 후가공이 끝난 출력물은 볼트와 너트를 이용하여 내부에서부터 결합하며, 전체적으로는 와이어를 이용하여 하나의 개체로 연결하여 완성한다.

<작품설명>

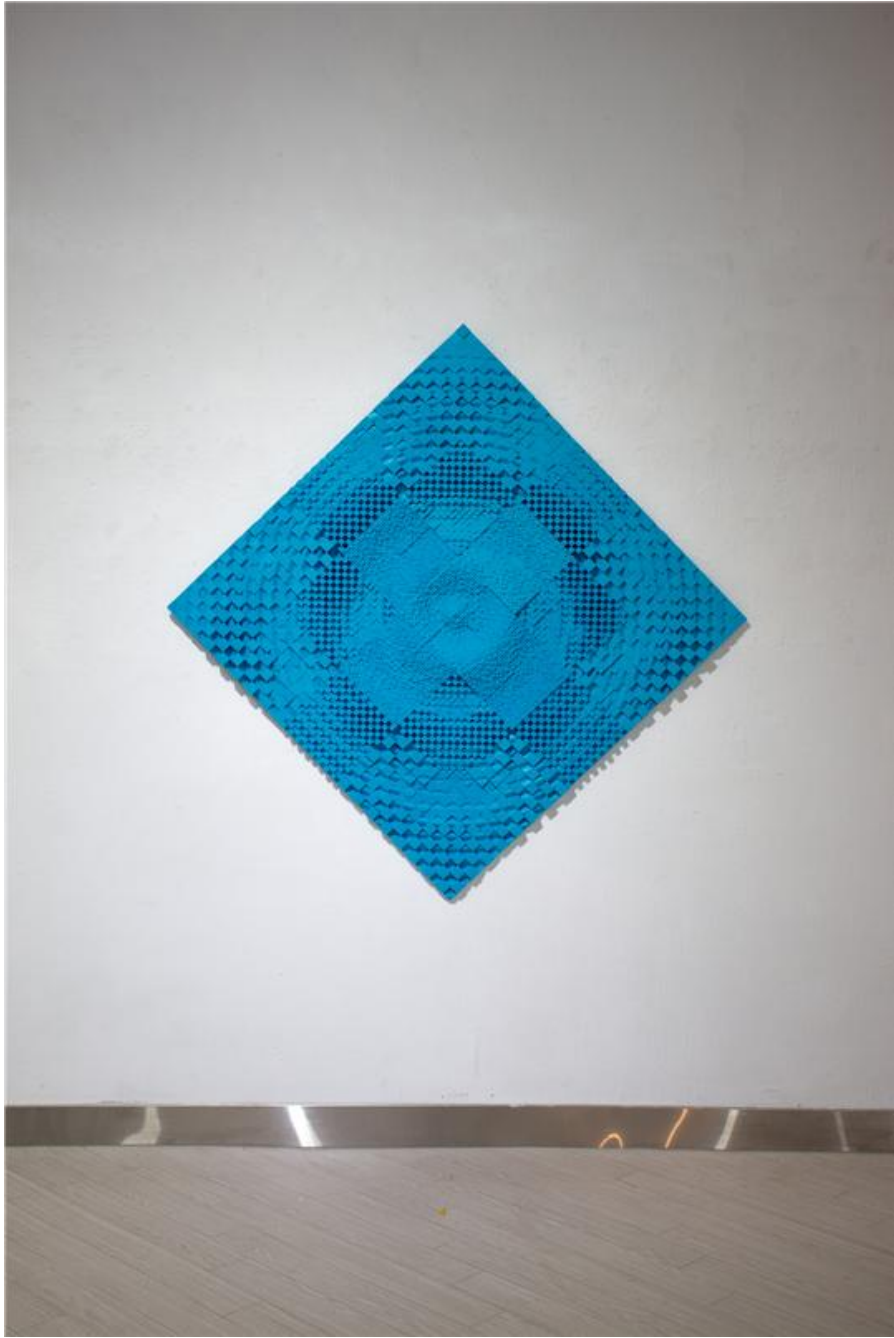
어릴 적 학습지에서 읽은 짧은 글이 작업의 동기가 되었다. 지구를 원으로 볼 것인지, 타원형으로 볼 것인지에 관한 문제였는데, 결과적으로는 관점에 따라 둘 다 맞는 대답이었다.

지구의 표면을 먼 우주에서 바라보면 완벽하게 둥근 원으로 관측될 것이

며, 지구의 표면을 가까운 거리에서 따라가다 보면 높은 산맥과 깊은 바다에 의해 찌그러진 타원형으로 인식될 것이다. 다만 그 높이 차이가 지구 전체 크기와 비교할 때 무시할만한 수준에 불과하므로 우리는 지구를 완벽한 구체로 인식하는 것이다.

작품 속 수직으로 연결된 4개의 다면체는 모두 하나의 구체를 표현하는 여러 선택지의 조합을 나타낸다. 위에서부터 8-32-72-127개로 면을 구성하는 삼각형의 수가 증가하며 시각적으로 완벽한 구의 형태에 가까워진다. 하지만 아무리 면의 개수가 늘어나더라도 그것의 본질은 다면체로 구체와는 다른 속성을 갖는다.

3차원으로 재현되는 이미지는 현실의 원본을 닮고자 많은 시각적 속임수를 도입하지만, 원본의 이미지를 따라 할 뿐 그 본질에는 도달하지 못한다. 작품은 그러한 도달 불가능한 현실과 3차원 디지털 세계와의 거리감을 시각화한다.



【작품 2】 중첩된 물결

【작품 2】 중첩된 물결

제작연도 : 2020

작품크기 : 142×142×40(D)cm

작품재료 : PLA(플라스틱), 볼트 및 너트

<제작방법>

1. 3D 모델링 프로그램(3ds max)을 이용하여 물결 모양의 패턴을 표현한다.
2. 3D 프린터로 출력하기 위해 전체를 25개의 조각으로 나눈다.
3. 3D 프린터로 각 개체를 출력한 뒤, 볼트와 너트를 이용하여 뒷면에서 결합하여 완성한다.

<작품설명>

작품을 바라보면 크게 두 가지의 조형 요소가 반복적으로 드러남을 확인할 수 있다. 이는 처음에 동심원 모양의 물결 패턴을 만들고 그리드로 나눈 후에, 바둑판과 같이 내부 구성 요소의 절반을 한 칸씩 여백을 두고 잘라내어 픽셀 구조로 대체한 것이다.

표면을 바라보면 연속된 유기적 곡선과 단절된 픽셀 구조가 번갈아 가며 나타난다. 이것은 현실의 유기적 구조가 3D 데이터로 변환되고 스크린을 통해 시각화되는 과정에서 스크린의 해상도에 간혀 픽셀 이미지로 제한되는 순차적 과정을 하나의 조각적 형태로 구현하고자 한 것이다.

2) 가상 공간에 재현된 초현실적 세계

영상 매체는 시간과 공간을 중첩하거나 압축하여 제시하며, 특히 애니메이션은 2차원을 3차원의 환영으로 보여주는 것이므로 환상성을 동반한 내용을 표현하기에 적합하며 초현실적인 특성에도 매우 밀접해 있다.²⁸⁾

【작품 3】 <예술가의 방>은 가상의 박물관을 구성하고 그 내부에 본인이 과거에 제작했던 작품의 3D 그래픽 데이터를 채워 넣었다. 공간을 구성하는 3D 모델링 데이터는 2017년부터 약 2년간 본인이 컴퓨터 프로그램과 3D 프린터를 이용하여 실제 조각의 형태로 제작했던 것으로, 프랑스의 루브르 박물관에서 무료로 제공하는 스캔 데이터를 주로 활용하였다.

박물관에서 제한적으로 감상이 가능한 조각들을 3D 데이터로 활용할 수 있게 된 것은 3D 스캐닝 기술의 발달과 예술의 대중화를 위한 새로운 시도 덕분이다. 구글의 아트앤컬처(Art&Culture)²⁹⁾ 서비스를 통해 미술관에서나 볼 수 있던 작품의 고화질 이미지를 온라인에서 쉽게 관람할 수 있으며, SMK(Scan the World)³⁰⁾ 사이트를 통해서도 수백 가지의 예술작품을 스캔한 데이터를 무료로 내려받고 활용할 수 있다.

또한, 올리버 라릭(Oliver Laric)은 유명 박물관과 협력하여 고전 조각작품들을 3D 데이터화하고 공개적으로 접근할 수 있도록 3D 예술작품 보관소를 만들어 누구나 내려받아 활용할 수 있도록 공유하였다. 공유의 확산과 더불어 3D 프린팅 기술의 대중화는 누구나 원본의 복제품을 소유할 수 있도록 만들었으며, 과거로부터 이어져 내려온 원본과 모방의 관계에 의문을 던지도록 만들었다.³¹⁾

28) 김홍균, 앞의 논문, p. 39.

29) Google cultural Institute와 제휴한 주요 박물관과 자료실, 2,000여 곳의 콘텐츠 등 전 세계의 자료를 온라인으로 제공하고 있다.

30) 3D 스캐닝 기술을 사용하여 조각과 문화유산을 공유하고 무료로 내려받을 수 있도록 서비스를 제공하며 디지털 문화유산의 생태계를 구축하는 것을 목표로 삼고 있다.

31) 안진국, 『불타는 유토피아』, 갈무리, 2020, p. 232.

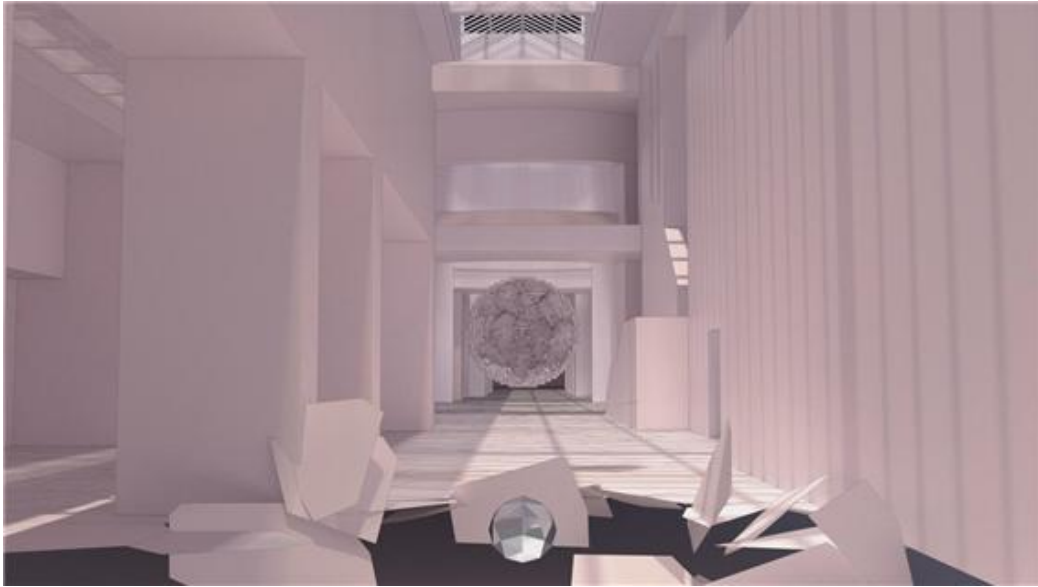
영상 속 공간을 채우는 고전의 조각들은 박물관에 전시된 원본을 3D 스캔한 데이터를 내려받아, 본인이 격자 구조 단위로 형태를 나누고 몇 가지 규칙에 따라 재구성하여 새로운 형태의 조각으로 표현한 것이다. 본인은 기술의 발전이 미술감상의 패러다임을 바꾸고 있음에도 아직은 기술의 한계 때문에, 모든 결과가 최종적으로는 스크린의 해상도에 간혀 픽셀의 조합으로 제한되는 현상을 비유적으로 제시하고자 하였다. 3D 스캐닝과 3D 프린팅 기술의 조합은 원본의 물리적 표면을 거의 완벽하게 복제할 수 있지만, 기계가 가진 표현력의 한계를 뛰어넘는 원본의 질감은 무시되며, 표면 안에 감추어진 이면을 포착하는 것이 불가능하다는 단점을 가진다. 실제로 예술 작품이나 유물을 복원하는 과정에서 X선 촬영은 작품 표면에서는 드러나지 않던 덧칠의 흔적이나 속에 감추어진 다른 유물을 발견하기도 하지만, 기술은 원본이 가진 다양한 층위를 무시한 채로 결과물을 1차원의 픽셀 이미지로 납작하게 만들어버린다.

본인은 그러한 디지털 재현 방식의 한계를 체감하고 표면의 변화에 집중하여 유동적이고 불안정한 느낌의 세계를 표현하였다. 그리하여 【작품 3】 <예술가의 방>에서는 빛과 시간, 공간을 뛰어넘는 자유로운 시공간을 표현하는 가상의 이야기가 완성되었다.

【작품 4】 <불안한 도시>에서는 가상의 도시를 부유하는 빛에 관한 이야기를 그려낸다. 3차원의 가상 공간 위에 배치된 조각들은 현실의 개인적인 장소에서 유래한 것으로, 현실의 공간을 칼로 잘라내듯 수직과 수평으로 재단하여 원래의 위치에서 떼어낸 것이다. 여러 장소로부터 수집한 조각들을 새로운 가상의 무대 위에 차곡차곡 쌓아 올려 블록 단위로 구성된 가상의 도시를 창조하였으며, 이렇게 만들어진 도시는 블록 놀이처럼 쉽게 쌓고 무너뜨릴 수 있는 불안정한 결합을 유지한다. 그리고 도시를 부유하는 빛의 움직임과 효과는 도시를 바라보는 불안정한 감각을 시각화한다.

빛은 메타모포시스(metamorphosis)³²⁾를 직접 드러내고 있으며, 마술처럼 시시각각 그 구조와 본질을 변화시켜 무의식의 감정을 표현한다. 근본을 알 수 없는 빛은 가상의 도시 내부를 훑으며 어둠을 밝히고 긴 그림자를 드리운다. 모호한 빛과 그림자는 개인의 내밀한 사적 영역을 탐닉하는 인간의 욕망처럼 불안한 느낌과 감정을 시각적으로 극대화한다.

32) 메타모포시스는 형태가 아주 다른 모습으로 변하는 일 또는 그 변한 모습으로, 표현 대상, 캐릭터나 배경 등의 이미지가 바뀌는 것으로 애니메이션만이 갖고 있는 형식적 미학에 속한다. 김홍균, 「애니메이션에 있어서 데페이즈망에 관한 연구」, 2013, p. 19.



【작품 3】 예술가의 방

【작품 3】 예술가의 방

제작연도 : 2020

작품크기 : 단채널 비디오, 컬러, 사운드, 1분 50초

음악협업 : 이서율 작가

<제작방법>

1. 3D 모델링 프로그램(cinema 4d)을 이용하여 가상의 공간을 표현하고, 그 안에 3D 모델링 데이터로 이루어진 작품들을 배치한다.
2. 3D 프로그램(cinema 4d)이 제공하는 알고리즘을 이용하여 초현실적 공간의 이야기를 연출한다.
3. 결과물을 연속된 이미지로 렌더링하며, 초당 30프레임을 기준으로 수천장의 이미지를 연결하여 하나의 3D 애니메이션 영상으로 제작한다.
4. 영상과 어울리는 음악을 삽입하기 위해 협업을 시도하였으며 이서율 작가의 도움을 받아 초현실적 감각을 극대화하는 음악을 삽입하였다.

<작품설명>

【작품 3】 <예술가의 방>은 본인이 과거에 만들었던 작품들이 원래의 의도에 따라 자유롭게 분해되고 재구축될 수 있는 가상의 세계를 표현한다.

고전 조각의 3D 스캔 데이터를 받아 2.5cm 단위의 그리드로 나누고, 나누어진 조각의 일부를 육면체의 모듈로 대체하였다. 형태를 다시 쌓아가는 과정에서 규칙에 따라 대상을 약간씩 비껴가거나 회전시켜가며 원래의 형태에서 많이 멀어지는 새로운 조각의 형태를 제작했다.

기존 형상을 블록으로 다시 쌓아 올리는 방식은 어릴 때 즐겨 놀던 블록 놀이에서 영감을 받았다. 이러한 방식의 가장 장점은 블록이 가진 자유로운 조형성이다. 처음에는 설명서를 보고 블록을 쌓아 형태를 완성하지만, 이후에는 블록을 다시 분해한 뒤 상상에 따라 얼마든지 새로운 형태로 재조합할 수 있다. 즉 한 번의 완성으로 모든 작업이 끝나는 것이 아니라 언제든지 다시 시작할 수 있는 무한의 가능성을 가진 것이다.

본인은 삶 속에서도 결정된 순간을 되돌리고 다시 시작하고 싶었던 적이 많이 있었다. 현실의 삶은 한번 결정된 것을 물리적으로 되돌리기 힘들지만, 가상의 세계에서는 모든 시공간의 조작성이 자유롭다. 【작품 3】 <예술가의 방>에서 자유롭게 부유하며 분해되고 재구성되는 작품을 바라보며, 현실에서는 불가능한 가능성의 세계를 자유롭게 상상해 본다.



【작품 4】 불안한 도시

【작품 4】 불안한 도시

제작연도 : 2020

작품크기 : 단채널 비디오, 컬러, 무음, 2분 12초

<제작방법>

1. 3D 프로그램(3ds max)을 이용하여 가상의 도시를 구성하고 공간을 부유하는 빛의 존재를 설정한다.
2. 3D 프로그램 내부의 알고리즘 조작을 통해 빛의 성질, 세기, 움직임 등을 변경하며 빛의 효과를 구현한다.
3. 완성된 결과물은 연속된 이미지로 렌더링하며, 수천 장의 이미지를 연결하여 하나의 3D 애니메이션 영상으로 완성한다.

<작품설명>

도시의 빛은 어둠을 밝히고 인간을 생존의 공포로부터 지켜주는 역할을 하고 있지만, 본인에게 도시의 빛은 일반적인 뜻과는 달리 불안과 두려움의 대상으로 다가왔다.

본인이 과거에 살던 아파트는 한 층에 여러 세대가 하나의 복도를 공유하였으며, 복도로 난 방은 창문이 복도와 맞닿아 언제나 사람들의 시선에 노출되어 있었다. 그렇기에 항상 창문은 열린 공간이 아니라 사생활을 보호하기 위해 닫혀 있어야만 하는 공간이었다.

밤이 되면 사람들의 시선이 빛을 통해 더욱 구체화된다. 누군가 복도를 지나가면 센서등에 불이 들어오고, 그것은 누군가 창문 앞을 지나고 있음을

의미한다. 대상의 정확한 모습을 볼 수는 없지만, 빛이 만드는 그림자와 실루엣에 의해 구체적인 대상은 불안한 그림자로 전이되며 조용한 삶을 깨뜨리는 불안과 공포의 이미지로 다가왔다.

작품은 그러한 도시의 밤을 비추는 불안한 빛의 성질을 드러낸다. 빛은 형태를 자유롭게 바꾸며 살아있는 생명체처럼 도시의 밤을 훑고 지나간다. 빛의 움직임은 규칙을 벗어나 불연속적이며 갑작스러운 느낌을 준다.

가상의 도시 속 빛은 매개체도 근원도 알 수 없기에 빛의 존재를 예상하는 일 자체가 불가능하다. 본인에게 있어 불안을 가장 극대화하는 것은 예상 밖의 일이나 불확실한 상황들이다. 빛은 그러한 심리적 상태를 극단적으로 표현한다. 화면 곳곳에서 무작위로 나타나서 움직이고 사라지는 빛의 움직임과 변화는 고요한 밤의 정적을 깨뜨리며 도시의 밤을 불안의 감정으로 물들인다.

3) 가상 공간의 재해석과 연극적 특성

본인은 3D 모델링 방식을 통해 가상 공간에 꿈의 세계를 구축하고 이를 3D 애니메이션으로 표현하였으며, 내러티브 보다는 빛과 시각정보를 강조하는 미장센을 연출하였다.

본인은 이러한 가상 공간을 구성하는 요소 일부를 3D 프린터를 이용하여 현실의 공간에 재구성하였다. 그 과정에서 영상의 미장센을 현실의 상황에 맞게 재해석하는 과정이 요구되었다. 애니메이션에서 꿈의 이야기가 미장센과 몽타주의 구성에 따라 순차적인 구성을 보여주었다면, 조각의 형식에서는 현실 공간에서 관객과의 호응이 중요해짐에 따라 연극적 특성을 고려하게 되었다. 특히 영상은 편집과 구성 때문에 프레임 너머의 공간을 부분적으로 드러내지만, 조각은 그 모든 구성요소를 하나의 시공간에 배치하므로 가상 공간의 폭넓은 이해가 가능하다.

【작품 6】 <시선의 탑 #002>은 조각의 연극적 특성과 고유의 미장센을 가장 잘 드러낸다. 꿈의 세계를 이루는 공간 일부를 3D 프린터로 출력하여 테페이즈망의 원리에 따라 새로운 건축적 조각을 구성했다. 애니메이션은 복잡한 꿈의 세계를 제한된 미장센 안에서만 부분적으로 파악할 수 있지만, 조각을 통해서는 모든 요소가 물리적 형태로 구현되므로 흩어진 감각과 기억들을 모아 꿈의 구조를 표현할 수 있다.

꿈의 이야기는 나름의 논리와 구조로 되어 있음에도 의식의 개입으로 인해 전체적인 구조를 파악하는 것이 어려우며, 영상을 통해서도 미장센을 넘어서는 전체의 배치를 파악하는 것은 불가능하다. 하지만 연극의 무대와 같이 모든 요소가 한순간에 펼쳐지는 순간, 하늘을 나는 새가 시야 내의 모든 공간을 내려다볼 수 있는 것처럼 우리는 보이지 않던 전체의 구조를 한번에 알아볼 수 있게 된다.



【작품 5】 그리드

【작품 5】 그리드

제작연도 : 2020

작품크기 : 71×91×20.5(D)cm

작품재료 : PLA(플라스틱)

<제작방법>

1. 3D 프로그램(3ds max)을 이용하여 각각의 구조물을 모델링한다.
2. 3D 프린터를 이용하여 개별 모델링을 출력한다.
3. 인두기를 이용하여, 플라스틱을 녹여가며 각각의 요소들을 결합하여 완성한다.

<작품설명>

【작품 5】 <그리드>에서는 블록의 형태로 변형된 도시의 장소들을 그리드 모양의 구조물 안에 배치하고 있다. 작품의 골격을 이루는 구조물은 건축 현장에서 쓰이는 타워크레인을 해석한 것으로, 퍼즐처럼 모듈을 사각의 평면 위에 배치하고 그 안을 도시의 조각들로 채워 넣었다. 도시의 장소는 그동안의 삶의 경험에서 수집한 것으로, 원래의 장소에서 일부를 떼어내고 형태를 단순화하여 블록의 형태로 완성하였다.

본인은 신도시에 오랜 기간 거주하며 건축물을 짓는 과정을 매번 바라보았다. 타워크레인은 하늘을 가로질러 높이 솟아오르며 건축 자재를 나르고, 건물이 1층씩 올라갈 때마다 타워크레인도 그 높이를 높여갔다.

어느 순간 건축물의 골조가 완성되고 나면 타워크레인은 흔적도 없이 사

라져 버린다. 한때는 그렇게 큰 구조물이 어떻게 한순간에 사라질 수 있는 것인지 궁금한 적도 있었다.

타워크레인은 건축물의 완성에 무엇보다 중요한 부분을 차지하지만, 그 존재는 건축물의 전체 삶에서 아주 찰나의 순간에 불과하다. 꿈에 등장하는 요소들도 그러한 것들이다. 현재를 통해 과거의 순간을 바라보고 그 형태를 떠올리지만, 그것들은 현재에는 더는 존재하지 않는 것들이다.

작품 속 건축적 구조물은 본인이 과거에 경험한 장소의 기억과 틈틈이 기록해 둔 사진을 바탕으로 조형적 형태를 재구성한 것이다. 꿈의 구조가 과거의 기억이 뒤엉키며 중첩된 공간으로 형성되는 것에 영감을 받았으며, 퍼즐처럼 여러 조각을 모아 하나의 조형적 형태를 만들었다.

각각의 모듈은 주관적 관점에 따라 재해석된 건축적 구조물을 표현한다. 완성된 건축적 구조의 볼륨과 그를 둘러싸는 선형 구조물은 면과 선의 조형적 대비를 이루며, 내부를 채우는 서로 다른 시공간의 건축 이미지는 과거의 기억을 연결하며 새로운 꿈의 세계를 구체화한다.



【작품 6】 시선의 탑 #002

【작품 6】 시선의 탑 #002

제작연도 : 2021

작품크기 : 50×50×150(H)cm

작품재료 : PLA(플라스틱), 합판, 아크릴 페인트, 아크릴 거울, 볼트 및 너트

<제작방법>

1. 3D 프로그램을 이용하여 각각의 구조물을 모델링한다.
2. 3D 프린터를 이용하여 개별 구조물을 출력한다.
3. 출력물과 합판을 결합하여 1개의 모듈을 완성하고, 여러 개의 모듈을 쌓아올려 전체적인 구조를 형성한다.
4. 구조물 내부에 양면 거울을 삽입하고 전체적인 구조는, 볼트와 너트를 이용하여 하나로 결합한다.

<작품설명>

【작품 6】 <시선의 탑 #002>는 건축물의 구조 중에서도 건물의 안과 밖을 이어주는 창과 프레임, 그리고 그것들을 떠받치는 구조물에 집중한다.

평소 도시의 공간을 바라보며 가장 시선을 끄는 것은 창이나 프레임과 같은 격자 구조의 패턴과 빛이 만나 생성되는 독특한 그림자들이었다. 수직과 수평으로 중첩되는 프레임은 독특한 시각적 구조를 형성하며, 빛과 구조물이 만나 생성되는 그림자는 시간의 변화에 따라 다양한 분위기를 만들며 감정적인 대상으로 변화했다. 본인은 그러한 감정적 이미지를 편집증적 시각에서 계속 수집하고, 건축물의 구조에서 일부를 떼어내고 고립시켜 새로운

형태의 건축적인 구조물을 만들었다. 건축물의 기둥과 프레임, 창이 만나 형성되는 구조는 본래의 공간이 가진 다양한 층위를 포함하며 흥미로운 탐구의 대상으로 나타났다.

【작품 6】 <시선의 탑 #002>은 건축물의 일부를 떼어내고 모듈로 구성하는 과정에서 많은 요소가 생략되고 변형되었으며, 삶의 경험과 기억이라는 제한된 재료를 가지고 임기응변의 방식으로 새로운 기능적 형태를 만든다는 점에서 브리콜라주의 방법과도 유사한 점을 가지고 있다. 그렇기에 작품을 구성하는 블록들은 그 자체로는 불완전하지만, 함께 부족한 점을 채우며 완성된 형태를 만들고자 최선을 다하고 있다.

본인은 어떤 공간에서든지 항상 외부의 시선에 민감하게 반응하였으며, 도시의 복잡한 공간과 구조는 시선의 원인과 방향을 알기 어렵게 만들기 때문에 판옵티콘(Panopticon)과 같이 항상 누군가에게 감시받고 있다는 생각이 들었다. 그렇기에 꿈속에서 본인은 항상 누군가를 피해 걷거나 차를 타고 이동하였으며, 외부에서 건물 안으로 들어가면서 끝없이 자신을 외부의 시선으로부터 보호하려 하였다. 계속 꿈의 장소가 바뀌면서 일부 공간은 현실에 존재하지 않는 상상의 공간으로 채워졌으며 장소의 맥락과 동떨어진 이질적인 요소가 중첩되면서 기이한 장소로 등장하였다.

작품은 그러한 꿈의 구조를 조각의 형태로 재구성하였다. 구조물 내부에 양면 거울을 삽입하고 살짝 구부러뜨려, 거울에 비친 상이 왜곡되도록 의도했다. 표면의 복잡한 구조와 거울의 반사와 왜곡은 시선의 방향을 흐트리며 감시의 시선을 분산시킨다. 또한, 거울은 현실과 가상의 경계를 상징하며 복잡한 건축적 구조와 거울의 굴절 효과는 그 경계를 파악하기 어렵게 만들며, 현실과 가상 사이를 떠도는 본인의 불안정한 심리상태를 드러낸다.



【작품 7】 재구축된 세계 #003

【작품 7】 재구축된 세계 #003

제작연도 : 2021

작품크기 : 가변설치

작품재료 : PLA(플라스틱), 아크릴 페인트, 볼트 및 너트

<제작방법>

1. 3D 프로그램을 이용하여 각각의 구조물을 모델링한다.
2. 3D 프린터를 이용하여 개별 구조물을 출력한다.
3. 볼트와 너트를 이용하여 전체적인 구조물을 결합하여 완성한다.

<작품설명>

【작품 7】 <재구축된 세계 #003>은 좀 더 확장된 이야기를 표현하기 위해 수집의 대상이 되는 공간과 장소를 확대하였다.

언젠가 꿈을 꾸었는데 그 속에서 과거에 경험했던 모든 건축적 공간이 건축모형처럼 한 공간에 펼쳐지고 그 세계를 탐험하던 기억이 있다. 특이한 것은 그 꿈의 공간이 영화 “트루먼 쇼”와 같이 사방이 벽에 둘러싸인 갇힌 공간이었다는 것이다. 【작품 7】 <재구축된 세계 #003>은 그러한 기억의 장소로 구성된 공간을 연출한다.

본인은 건축적 공간의 일부를 잘라내고 3D 모델링 데이터로 구성한 후 3D 프린터로 출력하여 작은 조각들을 만들었다. 그리고 조각의 무대가 될 육면체 모양의 구조물을 연결하고 이들을 함께 배치하여 주관적으로 재구성된 기억의 공간을 만들었다. 표현의 대상은 삶의 경험에서 만난 장소로 제

한하였으며 3D 데이터로 재구성하는 과정에서 원본의 많은 부분이 생략되고 왜곡되었다. 출력된 조각은 볼트와 너트를 이용하여 결합하였으며, 이는 떠오르는 생각과 관점에 따라 언제든지 새로운 구조로 결합될 수 있는 느슨하고 자유로운 꿈의 세계를 표현한다.

현실의 경험과 인상에서 파생된 기억의 조각들은 무의식의 공간을 거쳐 어느 순간 꿈을 통해 구체화되며, 작품은 그러한 기억의 조각을 물리적 형태로 재현하고 새로운 미장센을 만든다.

관객은 작품을 보는 시선에 따라 조각과 격자 구조의 모듈을 중첩해서 바라보게 되며 매번 새로운 형태를 감지한다. 결과적으로 논리적으로 표현할 수 없는 기억의 장소를 모아 불연속적이고 파편화된 꿈의 세계를 연출하였다.

Ⅲ. 결 론

본 연구에서는 도시의 공간을 바라보고 기록한 것으로부터 파생되어 나타난 푼크툼 이미지의 발생 원인을 추적하는 과정에서 무의식의 감각이 구체화된 꿈의 공간을 해석하고 표현하는 과정을 탐구하였다.

꿈의 공간은 초현실적인 가상 세계로 표현되었으며, 그러한 심리적 감각의 공간을 이미지로 구체화하는 과정에서 초현실주의적 방법론의 하나인 데페이즈망의 원리에 따라 현실의 다양한 건축적 공간들을 본래의 장소에서 분리하고 고립시켰으며 3차원 컴퓨터 그래픽 기반의 새로운 가상 공간 위에 배치하였다. 가상 공간의 이미지는 사진과 같은 현실적인 빛의 구현을 통해 실재감을 강조하지만, 디지털 데이터를 감상하기 위한 스크린과 같은 출력 장치의 한계 때문에, 모든 이미지는 그리드 기반의 픽셀 이미지로 축소되며, 본인의 작품에서는 그러한 픽셀 이미지를 작업의 기반으로 삼아 디지털 이미지의 특성을 강조하였다. 또한, 초현실적 세계를 표현하기 위해 컴퓨터 알고리즘을 적용하여 결과의 우연성을 강조하였으며 현실의 물리적 조건을 뛰어넘는 자유롭고 환상적인 꿈의 이야기를 표현하였다.

3차원 컴퓨터 그래픽을 통해 표현된 초현실적 세계는 현실과는 다른 물리 법칙과 인과 관계에 따라 생성되고 움직이며 꿈의 특성을 강조하였다. 이러한 꿈의 이야기를 3D 애니메이션으로 제작하였으며, 미장센을 강조한 완결된 이야기를 연출하였다. 또한, 3D 프린터를 이용하여 가상 공간을 재해석하고 물리적 조각의 형태로 재구성하였으며, 관객과의 관계를 고려하여 새로운 방식의 연극적 연출을 시도하였다.

가상 공간의 3차원 데이터와 현실 공간에 구성된 조각은 매체의 차이에 따라 서로 다른 미장센과 이야기를 다루고 있지만, 빛의 연출과 효과를 강

조하며 일관되게 이어지는 초현실적인 꿈의 세계를 표현하고자 하였다.

꿈의 공간은 현실 공간의 연장선이면서 주관적인 감정과 태도가 결합하고 재구성된 복합적인 공간으로 나타난다. 본인은 이번 연구를 통해 무의식의 세계를 탐구하고 꿈의 재현과 표현 과정을 추적하였으며, 이를 통해 작업의 근본적인 동기와 본질적인 요소를 찾아내고 이를 체계화하고자 하였다.

앞으로도 작품을 통해 현실을 바라보는 본인의 새로운 관점을 찾아내고 시각화하고자 한다. 그리고 이러한 개인의 관점과 시각이 사회 전체와 연결되어 현실의 문제를 찾아내고 해결할 수 있는 예술적인 실마리를 찾을 수 있기를 기대한다.

참 고 문 헌

《단행본》

- 안진국, 『불타는 유토피아』, 갈무리, 2020.
- 신현숙, 『초현실주의』, 동아출판사, 1992.
- Fiona Bradley, 『초현실주의』, 김금미 옮김, 열화당, 2003.
- Italo Calvino, 『보이지 않는 도시들』, 이현경 옮김, 민음사, 2017.
- Sigmund Freud, 『꿈의 해석』, 김인순 옮김, 열린책들, 2003.
- Suzi Gablik, 『르네 마그리트』, 천수원 옮김, 시공사, 2001.

《학술 논문》

- 고경호, 한지현, 「하위문화의 관점에서 본 브리콜라주 조형의 의미화 방식 연구 : 토모코 타카하시와 제이슨 로즈의 작업을 중심으로」, 한국조형디자인학회, 2016.
- 김인혁 외 3인, 「실시간 레이트레이싱을 위한 부분 렌더링 기술 개발」, 한국정보처리학회, Vol. 20 No. 2, 2013.
- 김지현, 조재경, 「디지털 이미지 시대의 푼크툼(Punctum) 표현방법 연구」, 한국디자인문화학회, 2017.
- 김홍균, 「애니메이션의 초현실주의적 공간 표현에 관한 연구」, 한국애니메이션학회, 2010.
- _____, 「애니메이션에 있어서 데페이즈망에 관한 연구」, 한국만화애니메이션학회, 2013.
- 김화자, 「사진에서 응시와 푼크툼(punctum)의 광기적 진실 : 현상학적·정신 분석적 이해」, 한국현상학회, 2016.

이수경, 「영화언어 미장센으로 읽어보는 연극무대의 시각적 텍스트」, 공연
과 이론, 2009.

이선경, 「초현실주의 작품의 시각적 조형어법 분석을 통한 치유효과」, 한
국디지털디자인협회, Vol. 2013 No. 4.

이태구, 이화세, 「애니메이션 미장센 분석」, 한국만화애니메이션학회,
2008.

최승원, 박민주, 「영화 <인셉션>에서 표현된 초현실적 공간 구성에 관한
연구」, 한국애니메이션학회, 2019.

《참고 논문》

강아림, 「조각에 나타난 연극성에 대한 연구」, 홍익대학교 대학원 석사학
위 논문, 2007.

박정은, 「데이터 기반 예술 창작 연구」, 건국대학교 대학원 석사학위 논
문, 2020.

유희범, 「반복 구성을 통한 미디어 아트 연구」, 숭실대학교 대학원 석사학
위 논문, 2009.

이선정, 「초현실주의의 총체적 원형을 통한 미술치료요인 연구」, 한양대학
교 박사학위 논문, 2007.

이재명, 「시각적 체험을 통해 재구성된 공간이미지」, 홍익대학교 대학원
석사학위 논문, 2008.

한진화, 「살바도르 달리(Salvador Dali)의 작품연구」, 단국대학교 대학원
석사학위 논문, 2014.

《신문기사(뉴스)》

고종관, 「꿈은 ‘몸의 거울’... 악몽 땀 건강 적신호」, 중앙일보, 2008.07.07.

종합 19면.

《홈페이지 및 기타》

Naver 지식백과 <http://terms.naver.com/>

김영휘, 「알고리즘과 프로그램, 같은 뜻 아니다?」, CWN, 2021년 03월 28
일 수정, 2021년 5월 10일 접속, 2021, <http://www.codingworldnews.com/news/articleView.html?idxno=3042>.

ABSTRACT

A Study on the Expression of the Surreal World in Virtual Space

Jung, Sungjin

Public Art Major

Graduate School of

Cultural Industry and Arts

This study is a focus on my body of works with examination of the process of analyzing urban space and reconstructing them in virtual space with 3D computer graphics. The process of how the perception and attitude towards space travel through the subconscious and are projected in dreams is analyzed from the perspective of surrealist expression.

The buildings and structures that caught my eye were recorded with a camera. While reviewing the collected data, I discovered the personal and emotional image of Punctum. I attributed such deep sentiment to the psychological factors that arise between life in the city, the form of residence, and the relationship between people and space. The memories and emotions of the past locked inside the unconscious were liberated through dreams and created a space of emotions. To construe such dream space, I adopted

the automatic technique method used by the surrealists, *depaysement*, and Salvador Dali's paranoid style of critique.

The process of interpreting urban space and constructing a surreal virtual world are classified into three stages, focusing on the motivation of the work, the production process, and the effect of expression.

First, I set my attention to the buildings and structures that have a relationship with myself, and I discover a personal place to record it. In the process, the institutionalized space is viewed from an individual's point of view with an indifferent and unfamiliar gaze, which leads to discovering the image of *Punctum*. The elements that create emotional images are examined, and using the method of *depaysement*, they escape their original space and are rearranged in a new way.

Next, the rearranged image is converted into 3D graphic-based modeling data in virtual space. In the process of converting the structure and space into digital data, emotions and attitudes are combined and transferred to a space of strange and illusionary dreams.

Finally, the components of virtual space are reconstructed into physical pieces using a 3D printer. Virtual space is expressed in limited images and videos because of the frames on the screen. However, sculpture needs a new *mise-en-scene* that considers the relationship with the audience in the actual space. For this reason, I used lighting to emphasize the effects of light and shadow.


The surreal world created in the virtual space has been realized as one of unfamiliar and heterogeneous elements as those unnecessary from the reality have been removed to express the unconscious world. The new


virtual world has a complex personality by projecting my own desires and emotions, and is revealed in a light, fluid, and unstable form with reality to a reduced amount. Through my thesis, I explore the unconscious, analyze reality from a different approach, and unravel the story of the invisible city space.


인 준 서

정성진의 석사학위 논문으로 인준함

2021년 5월

심사위원장 정 정주 (인) 

심사위원 노주 환 (인) 

심사위원 장 옥희 (인) 

성신여자대학교 문화산업예술대학원