

3D Magic Mirror 작품을 이용한 인터랙티브 아트 설계 및 구현

Design a Implementation Interactive Art using 3D Magic Mirror

장현아¹, 이원형²

Hyeon-Ah Jang¹, Won-Hyung Lee^{2*}

요약

새로운 예술인 디지털 아트는 시간이 흐를수록 관객이 많은 흥미를 느끼고 기술적으로나 예술적으로나 무한한 발전을 거듭하고 있는 예술분야 중 하나이다. 기술의 발전은 인터랙티브 아트에서 작품과 관객과의 상호작용에 날개를 달아주는 결과를 낳았는데 본 논문에서는 기하학적 원리와 수학적 개념을 토대로 자신의 상상에서 비롯된 내적 이미지를 표현한 네덜란드 판화가.화가인 Maurits Cornelis Escher의 「Magic Mirror」를 사용하여 인터랙티브 아트 작품을 구현한다. 2D 작품인 Magic Mirror에서 벗어나 3D로 구현하여 작품을 보는 시각을 넓히고 평면적 작품에 숨겨졌던 예술적 가치를 승화시켜내어 새로운 예술적 가치를 이끌어내었다. Escher 작품의 큰 특징 중 하나인 착시의 원인을 「Magic Mirror」에서는 관객이 쉽게 찾을 수 없었으나 3D아트로 재창조시켜 원인이 분명해질 수 있었고 이 오브젝트들을 애니메이션 시켜 또 다른 예술적 가치를 더하였다. 관객의 직접 참여를 유도하는 인터랙션에 초점을 두어 작품을 구현하여 단지 전시만을 목적으로 하던 「Magic Mirror」에서 벗어나 3D 「Magic Mirror」는 관객과 소통할 수 있었다.

핵심어: 디지털아트, 인터랙티브아트, 3D아트, Magic Mirror

Abstract

Digital art is recent genre from high technology and cultural development and one of the most unlimited growing fields. An audience becomes more interested in digital art as time goes by. Computer technology results in interaction development in interactive art. In this paper, we use 「Magic Mirror」, which is worked by Maurits Cornelis Escher, for creating interactive art 3D 「Magic Mirror」. Maurits Cornelis Escher was a Dutch graphic artist. 3D 「Magic Mirror」 is out of existing 2D 「Magic Mirror」 and has an infinite sense of space. We make to broaden vision of appreciating 「Magic Mirror」 and sublimate hid artistic merit in novel artistic merit. An optical illusion is one of special features in works of Escher. Before, A cause of optical illusion in 「Magic Mirror」 isn't found out by an audience easily. However, in 3D 「Magic Mirror」, an audience has a find it in no time at all then we make it obvious. And we added another fresh artistic merit which is animating objects in 3D 「Magic Mirror」.

Keyword: Digital Art, Interactive Art, 3D Art, Magic Mirror

1 Graduate School of Advanced Imaging Science, Multimedia & Film, Chung Univ, 221 Huksuk-dong, Dongjak-ku, Seoul, 156-756, Korea; e-mail: hyunah@cau.ac.kr

2 Graduate School of Advanced Imaging Science, Multimedia & Film, Chung Univ, 221 Huksuk-dong, Dongjak-ku, Seoul, 156-756, Korea; e-mail: whlee@cau.ac.kr (Corresponding author)

* 이 논문은 김현미의 2007년도 석사 학위논문에서 발췌 정리하였음

Received(November 30.2015), Review (December 12.2015), Accepted(December 31.2015)

1. 서론

예술은 'techne'라는 그리스어에서 나왔다. 이것을 로마 사람들은 'ars'라는 단어로 번역하여 사용했는데 현재 우리가 쓰고 있는 'art'는 여기서 유래한다. 그런데 'techne'는 'technique'와 'technology'라는 단어를 만들어내기도 했다. art와 technology는 어원에서도 알 수 있듯이 문명의 초기에는 창작품을 만들어내는 행위인 예술과 그것을 만들어 내는 방법인 기술과 구분되지 않았고 모두 창조적 행위와 관련된 표현이었다. art와 있는 것이다[1]. technology는 유기적 관계를 맺으며 존재하고 새로운 컴퓨터 기술은 디지털 미디어에 다양한 표현방법을 가능하게 하였다. 이러한 기술의 발달은 예술 작품에 인터랙션을 부여하는 결정적인 역할을 했다.

이에 따라 디지털 아트는 인터랙션을 수반하면서 점차 디지털 인터랙티브 아트, 넷아트, 모바일아트, 컴퓨터 아트 등의 형태로 다양하게 발전하고 지금도 또 다른 형태의 분야가 어디에서인가 만들어지고 있을 것이다.

이러한 디지털 technology 아트는 기존의 아트에서는 가질 수 없었던 작가와 관객의 직접적인 교감을 가능케 한다. 대표적인 것 중의 하나가 디지털 인터랙티브 아트이다. 관객의 참여를 통해 완성되는 디지털 인터랙티브 아트는 단지 전시만을 목적으로 하던 기존 아트와는 달리 관객과 작품이 대화할 수 있다는 큰 특징을 가진다. 작가가 작품을 '창조'하고 관객은 수동적인 감상의 역할을 맡던 기존 예술의 독선을 거부하는 것이다. 작품은 관람객의 참여를 유도하고 동시에 관람객은 마치 놀이를 하는 듯 작품을 느낄 수 있다. 기계와 인간의 소통으로 만들어진 예술이 즐기는 놀이가 된 것이다[2].

본 논문에서는 기존의 예술 형태의 하나인 Escher의 판화작품인 「Magic Mirror」를 '3D 디지털 인터랙티브 아트'로 재현하고 그 과정을 기술하였다. XYZ축을 가지는 3차원 공간의 3D로 작품을 구현한다. 「Magic Mirror」가 공간적 착시와 같은 특징을 지녔을 때 이 특징은 무한한 공간감을 가지는 3D에서 극대화된다.

2D로 표현 된 「Magic Mirror」가 미처 완벽히 표현할 수 없었던 요소를 3D를 통해 완성시킬 수 있다. 3D와 실시간 인터랙션을 이용하여 작품을 구현하여 작품을 재현해 본다.

2. 디지털 예술과 인터랙션

2.1 디지털 네트 내 인터랙션

디지털은 우리 모든 환경과 생활에 큰 변화를 일으키고 있다. 0과 1의 디지털은 이제 단순히 비트를 전송하는 수단이 아니라, 문화를 빛의 속도로 전달하고 또 새로운 문화를 만들면서 우리가 사는 이 시대와 다가올 미래의 키워드로 자리 잡고 있다. 이는 또한, 완결된 형태의 메시지를 한 방향으로 전하던 미디어의 개념을, 디지털의 네트 속에서 완결된 형태가 아닌 진행형의 개념으로 바꾸고 있다. 네트 속의 메시지들은 한 곳에 머물러 있지 않고 떠다니며 변화를 진행하고 있으며, 수신자 또한 시간과 공간을 넘나들면서 이 메시지들을 접하고 있다. 이러한 패러다임 속에서 전달자와 수신자 간의 상호작용(interaction)이 활발하게 이루어지고 있다.

이런 네트의 쌍방향성은 '휴먼-컴퓨터 인터랙션(Human-Computer Interaction)'에 대한 관심을 고조시켰고, 인터랙션-특히 한 사람, 혹은 그 이상의 인간과 한 대 이상의 컴퓨터 사이에서 일어나는 인터랙션-은 컴퓨터 사이언스의 초점이 되었다. 이 '휴먼-컴퓨터 인터랙션'은 많은 다른 학문과 연관을 가지며 각각 컴퓨터 과학(설계와 엔지니어링 측면에서의 인터페이스 적용), 철학(인지 과정과 유저 행동 경험 분석의 적용), 사회와 인류학(테크놀로지와 업무, 그리고 조직 내의 상호작용), 산업 디자인(인터랙티브 프로젝트)등의 각각 다른 곳에 강조가 되며 연구되고 있고, 최근 웹 디자인 분야에 있어서도 이 '인터랙션'이란 단어는 주요한 화두로 떠올라 많은 이들의 관심이 되고 있다.

2.2 디지털 아트의 인터랙션 동향

인터랙티브 아트는 관객에게 전달되어지는 것이 아닌 관객의 행동에 반응되어 지고 관객과 함께 호흡할 수 있는 작품을 말한다. 이 때 아트에서의 인터랙션은 기술과 떼어놓고 생각할 수 없다. 이것은 디지털 기술의 발달로 컴퓨터로 예술 작업 활동을 한다는 것을 말하는 것뿐만 아니라 관객을 포함한 환경과 관련해 예술 작품이 진행 되어 나가는 전 과정을 컴퓨터가 제어하고 관리한다는 것이다. 이러한 예술 작품에 친숙하게 되면 관객은 아트 시스템의 일부분이 되어간다. 전통적인 예술에서는 정보의 흐름이 단방향(one-way)이었다. 즉, 정보는 예술가로부터 수동적

인 관객에게 전달된다[2].

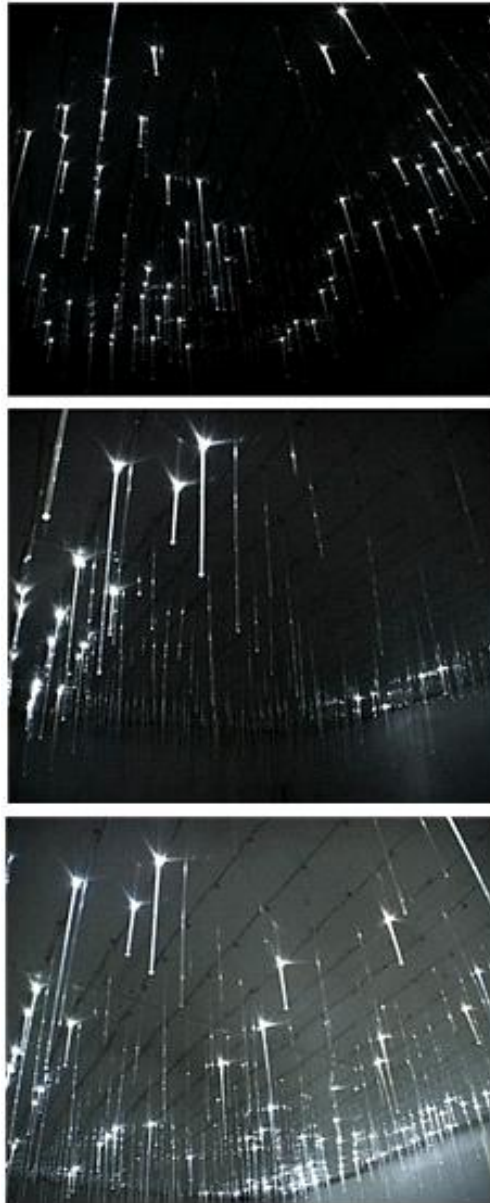
그러나 예술가와 관객이 함께 참여자 역할을 하는 오늘날의 예술 활동에서는 컴퓨터, 즉 기술의 역할이 대단한 잠재력을 가지고 있다. 관객의 행동이 예술 작품에 영향을 줘 예술 작품을 변화시키게 된다. 기술의 도입이 없었다면 불가능한 일들이다. 기존의 미디어는 결과를 바꿀 수 없지만, 인터랙티브 아트는 관객의 취향에 따라 예술 행위에 변화를 줄 수 있고, 원하는 방향으로 결과를 바꿔나갈 수도 있다.

이러한 점은 관객들로 하여금 흥미를 유발시켜서 작품에 더욱 몰입하게 한다.

컴퓨터 공학자의 관점에서 보면 인터랙티브 아트 시스템에서 예술가는 서버의 역할을 하고 관객은 클라이언트의 역할을 한다고 할 수 있다[3].

기존 미술품과는 감상 과정이 다르다는 점이 인터랙티브 아트가 발전하는 중요한 이유이다. 이전에는 작가가 작품을 이미 완성한 다음에 전시했다. 관객은 그 결과물만 볼 수 있었다. 반면 이 같은 작품들은 '완성품'이 아니다. 관객의 몸짓에 따라 내용이 다양하게 변하기 때문에 보는 사람마다 다른 내용을 볼 수도 있다. 관객은 작품의 내용 형성에 능동적으로 뛰어들게 된다. 때로는 작가가 아니라 관객 자신이 작품 내용을 만든다는 느낌을 준다. 보다 주체적으로 작품을 감상할 수 있다. 이제는 관객이 작품 속으로 뛰어 들어가 내용을 결정할 수 있게 된 것이다. 인터랙티브 작품을 통해 작가들은 예술품을 접할 기회와 동기를 부여하고, 구체적인 내용은 관객들이 만들어가는 것이 가능하다고 할 수 있다[4].

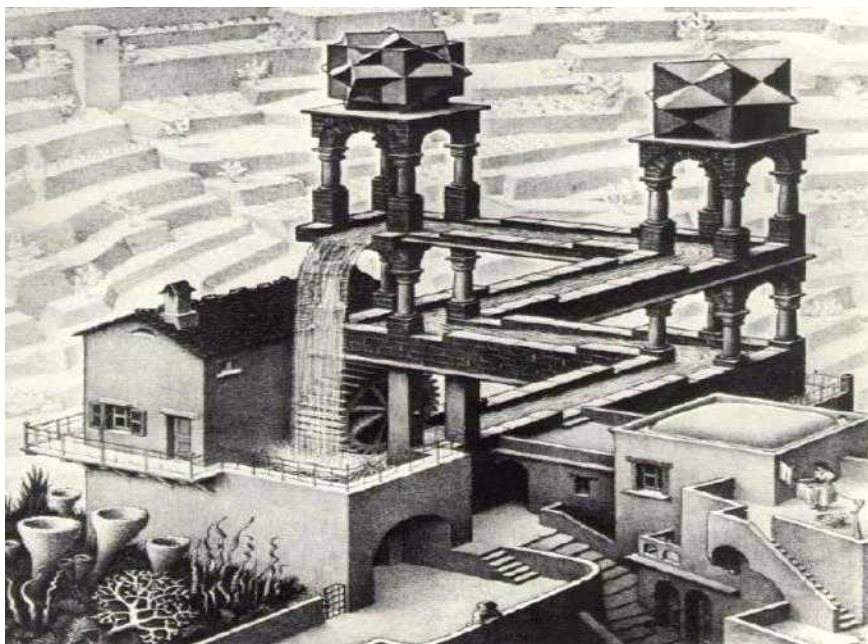
그림 1은 사운드와 LED 패턴을 응용한 인스톨레이션이다. 전시장 천장에 설치된 480개의 LED들은 켜지거나 꺼지면서 패턴을 형성하는데, 이는 플레이 되는 사운드와 함께 작가의 개인적인 목소리를 표현한다.



[그림 1] Andrés Ramírez Gaviria 「Between forms of representation and interpretation」

[Fig. 1] Andrés Ramírez Gaviria 「Between forms of representation and interpretation」

Escher 작품이 강한 인상으로 남는 것은 단순히 조형적 실험에서 그치지 않고, 이원적 세계 속의 피조물이 지닌 심리적 긴장감 또한 담고 있어서다. 낮과 밤, 천사와 악마, 흑인과 백인, 2차원과 3차원의 공존 같은 현상은 판화 특유의 선긋은 명암 대비 속에 더욱 효과적으로 표현 된다. Escher의 작품을 감동적이라고 하긴 어렵지만, 최소한 그의 작품은 관람자의 마음에서 머리까지 이어진 '보이지 않는 어떤 선'을 건드린다[5][6].

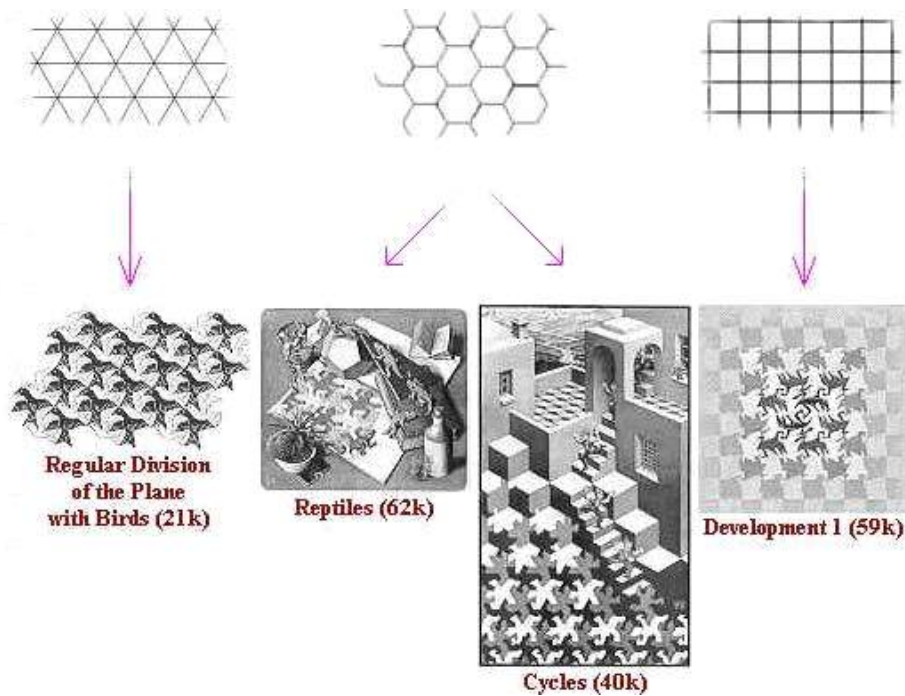


[그림 2] Escher 「Waterfall」

[Fig. 10] Escher 「Waterfall」

Escher는 수학적 도형뿐만 아니라 다양한 일상적 형태들의 공간 분할에 더 관심을 가졌다. Escher는 반사(reflection), 미끄럼 반사(glide reflection), 평행이동(translation), 회전(rotation)의 기법을 이용해서 규칙적 공간 분할에 사용될 수 있는 이 세 정사각형들의 변형들을 탐색했다. 그는 정다각형들을 동물, 새, 기타 여러 형태로 변형시켰다.

기본적으로 평면 분할은 정삼각형, 정사각형, 정육각형으로부터 출발한다. 다양한 변형을 거쳐서 새(bird), 도마뱀(reptile) 등의 반복되는 모양을 만들어 공간을 규칙적으로 분할하고 있다[7][8].



[그림 3] 공간분할을 응용한 Escher의 작품
[Fig. 3] Escher's artwork applying space division

3. 「Magic Mirror」의 3D 재현

기하학적 원리와 수학적 개념을 토대로 자신의 상상에서 비롯된 내적 이미지를 표현하는 네덜란드 판화가, 화가인 Maurits Cornelis Escher의 작품을 3D 인터랙티브 아트로 구현하였다. 그의 수많은 작품들 중 하나인 「Magic Mirror」를 3D로 구현함으로써 작품에서 나타난 공간적 착시 현상을 현실적으로 느낄 수 있게 했다. 또한 기존 정지 영상에서 벗어나 인터랙션을 추가하여 동작이 가해진 인터랙티브 애니메이션 형태로 발전시켰다[10][11].

3.1 2D 공간에서의 착시

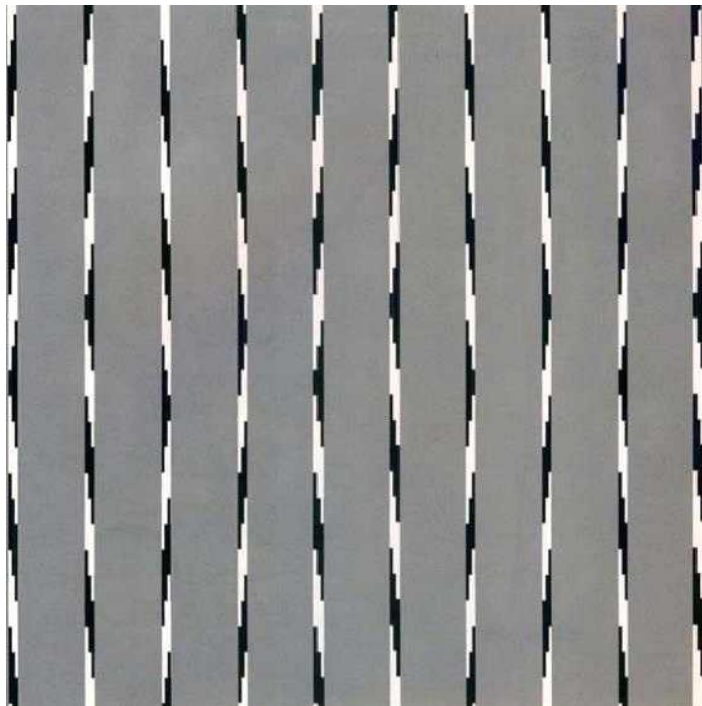
착시는 시각에 관해서 생기는 착각이다. 외계 사물에의 객관적인 성질(크기·형태·빛깔 등의 성질)과 눈으로 본 성질 사이에 차이가 있는 경우의 시각을 가리킨다. 이와 같은 차이는 항상 존재하므로 보통은 양자의 차이가 특히 큰 경우를 착시라고 한다. 따라서 착시의 현상은 시각 일반

에 통하는 원리에 따르는 것이므로, 착시의 연구는 시각의 일반 원리를 구명하는 것에 연결된다.

착시로는 기하학적 착시, 원근의 착시, 가현운동[12], 밝기나 빛깔의 대비, 요구나 태도에 입각하는 착시 등이 있다. 영화처럼 조금씩 다른 정지한 영상을 잇달아 제시하면 연속적인 운동으로 보이는 가현운동, 주위의 밝기나 빛깔에 따라 중앙부분의 밝기나 빛깔이 반대방향으로 치우쳐서 느껴지는 밝기와 빛깔의 대비, 공복 시에는 다른 것을 그린 그림을 음식물의 그림으로 잘못 보는, 이른바 요구에 입각하는 시각의 변화 등도 일종의 착시라고 할 수 있다[13].

인간의 지각은 모두 5개로 구분이 되어 있다. 감각 기관을 담당하고 있는 뇌에서 감각은 신경 조직을 따라 정보를 주고받는다. 중요한 신경 조직은 크게 12개로 이루어져 있으며 이 중 8개가 눈과 연결 되어 있다. 또한 뇌에서도 감각기관을 지배하는 주요 신경 조직 중 90% 이상이 눈으로 몰려 있다. 이렇게 큰 중요성을 가지는 눈은 그만큼 가치 덕에 따르는 정확성이 있어야겠지 만 불행히도 그렇지 못한 것 또한 사실이다.

그림 4는 하나만 보면 직선이지만 함께 있어 곡선으로 휘어져 보인다.



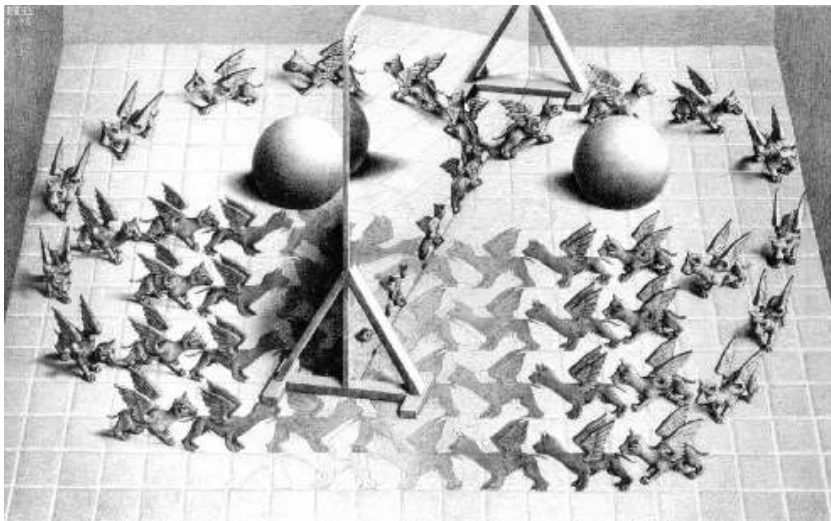
[그림 4] 꼬인 코드의 착시

[Fig. 4] Optical illusion of twisted code

3.2 「Magic Mirror」

M.C Escher의 작품 「Magic Mirror」는 1946년 1월에 처음 인쇄된 석판화이다. 이 그림을 보는 관객의 시점은 거울의 오른 모퉁이 쪽에서 시선을 내리고 있는 각도이다. 여기서 보이는 오브젝트들은 타일 바닥과 나무 지지대로 받쳐진 수직으로 서있는 거울부터 시작한다. 거울의 양 옆에는 큰 공이 하나씩 놓여 있다[14].

그리고 거울의 표면에서 나와 한 줄의 그리핀(griffin)[15]이 서서히 사라지는 작은 그리핀들의 행렬이 이 작품의 주 오브젝트가 된다. 거울 앞의 반사된 공과 그 뒤에 있는 공 사이에 있는 타일의 반사와 상쇄가 이것이 거울임을 증명하는데 이것이 거울임에도 불구하고 그리핀 행렬의 반사됨은 거울의 뒤에서 나오기를 계속한다. 양 쪽의 그리핀 행렬들은 타일 바닥 위에서 원을 크게 만들며 앞으로 나아가고 격자 모양의 패턴으로 들어간다.



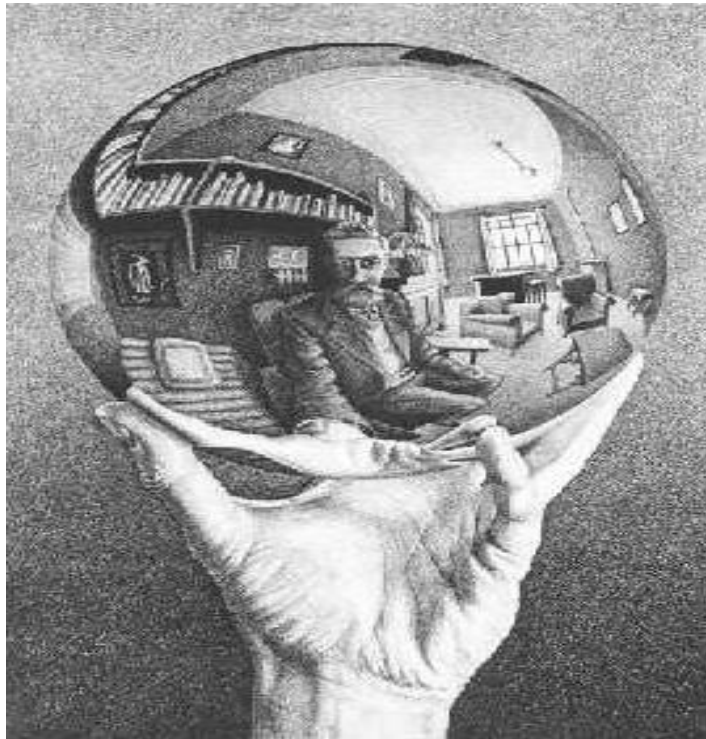
[그림 5] M.C.Escher 「Magic Mirror」(1946)

[Fig. 5] M.C.Escher 「Magic Mirror」(1946)

거울은 보이는 세상을 그대로 또는 종종 왜곡을 동반하며 비춘다는 점에서 옛날부터 많은 예술가들의 중요한 영감의 원천이 되었다. 거울 이편의 '현실', 그리고 거울 저편의 '가상'은 종종 날카롭게 구분되기도 하지만 때로는 구분되지 않고 혼란스러울 때가 있다. 거울 이미지는 미술이나 철학, 또는 문학에서 고전적인 주제 중에 하나이지만 Escher의 작품은 현실과 가상을 뒤섞

어버림으로써 과연 '현실'은 무엇이고 '가상'이란 무엇인가라는 고전적인 문제 제기를 충실히 표현한다[16].

그림 6은 평면유리가 아니라 볼록한 유리이기 때문에 관찰자는 물론 주변풍경이 압축적으로 드러난다. 단색 배경 때문에 거울 이미지만 덜렁 눈앞에 주어지면서 묘한 느낌이 들게 된다.



[그림 6] Escher 「유리구를 든 손」 (1935)

[Fig. 6] Escher 「Hand with Reflecting Sphere」 (1935)

Escher 작품들이 갖는 특유의 2차원과 3차원의 경계를 무너뜨림이 「Magic Mirror」에 또한 나타나는데 2차원이 가상이라 하면, 3차원은 현실이다. 반대로 2차원이 실재라 하면, 3차원은 환영이다. 가상이나 환영이라고 거짓인 것만은 아니며 현실이나 실재라고 진실인 것만은 아니다. 가상과 현실이 공존하고, 환영과 실재가 공존하고, 거짓과 진실이 공존하는 것이 세상이듯이 그의 작품에는 그런 아이러니한 것들이 조화롭게 모두 아우러져있다[17][18].

그리핀이 3차원 공간과 2차원 평면을 넘나들고 차원을 넘나들면서 그들은 거울 속 여행을 한

다. 이 그리핀들은 3차원 공간 속에서는 순서를 지키듯 줄을 맞추어 달리고 있고, 평면으로 들어가서는 이내 규칙적으로 평면을 채운다.

공이 타일 위에 일직선으로 놓여 있고 그리핀들도 일직선으로 행렬이 이어지기 때문에 관객은 작품을 볼 때 거울을 기준으로 좌·우가 거리 공간상 일치함에 의심 하지 않는다. 작품 속 오브젝트 그대로 해석하는 것이다.

거울의 각도가 오른쪽 모퉁이로 치우침으로써 발생하는 착시를 우리는 모두 간과하게 된다. 작품이 2D이기 때문에 생긴 시각적 오류로 인한 공간적 착시인 것이다.

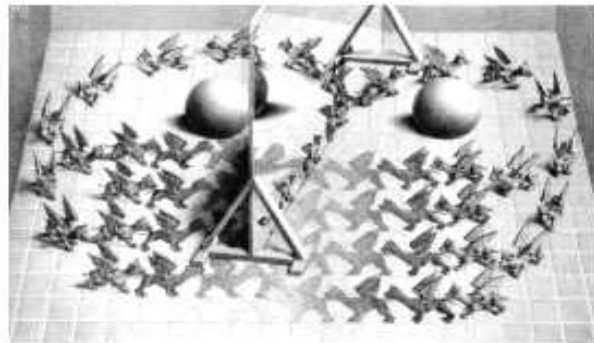
치우친 거울 때문에 공과 그리핀의 거리는 좌·우가 다르다. 거울을 기준으로 오른쪽에 있는 공 앞의 빈 공간은 다른 그리핀들처럼 일직선으로 공간이 위치할 수 없다. 공 뒤의 빈 공간 역시 일직선으로 같은 크기의 공간이 위치할 수 없다.

오른쪽 공 앞 공간과 왼쪽 공 뒤 공간의 크기가 같고 반대로 왼쪽 공 앞 공간과 오른쪽 공 뒤 공간의 크기가 같아야한다.

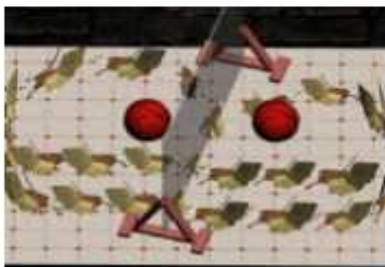
2D를 통한 작품을 볼 때 관객은 특별한 목적을 가지고 분석하지 않는 이상 지나칠 수밖에 없는 부분이다. 하지만 3D로 작품을 구현하게 되면 이 특징을 분명하게 드러낼 수 있다. 이렇게 드러냄으로써 「Magic Mirror」가 작품으로써 다시 한 번 창조 되고 평가 받을 수 있게 된다.

4. 「Magic Mirror」 구현과 고찰

Escher의 작품은 약간의 수동적인 느낌을 수반하면서 그 안에 담겨진 구조를 발견하는 스틸을 안겨준다. 이것은 일상생활의 체험과는 매우 대조적으로 오히려 일상 체험에 대해 의문을 갖게 해주기까지 한다. 좌우상하 원근이라는 기본적인 개념마저도 상대적인 것이며 기분에 따라 얼마든지 바뀔 수 있는 좌우에 불과하다고 생각하게 만든다. 점과 선 면 그리고 공간, 원인과 결과 사이에 있는 아주 새로운 관계를 보게 해주며, 이러한 관계에서 만들어지는 공간구조가 한편으로는 미묘하게 보이면서도 또한 아주 실재적인 세계처럼 느껴지게도 하는 것이다.



「Magic Mirror」



Magic Mirror in 3D



Walking Griffins

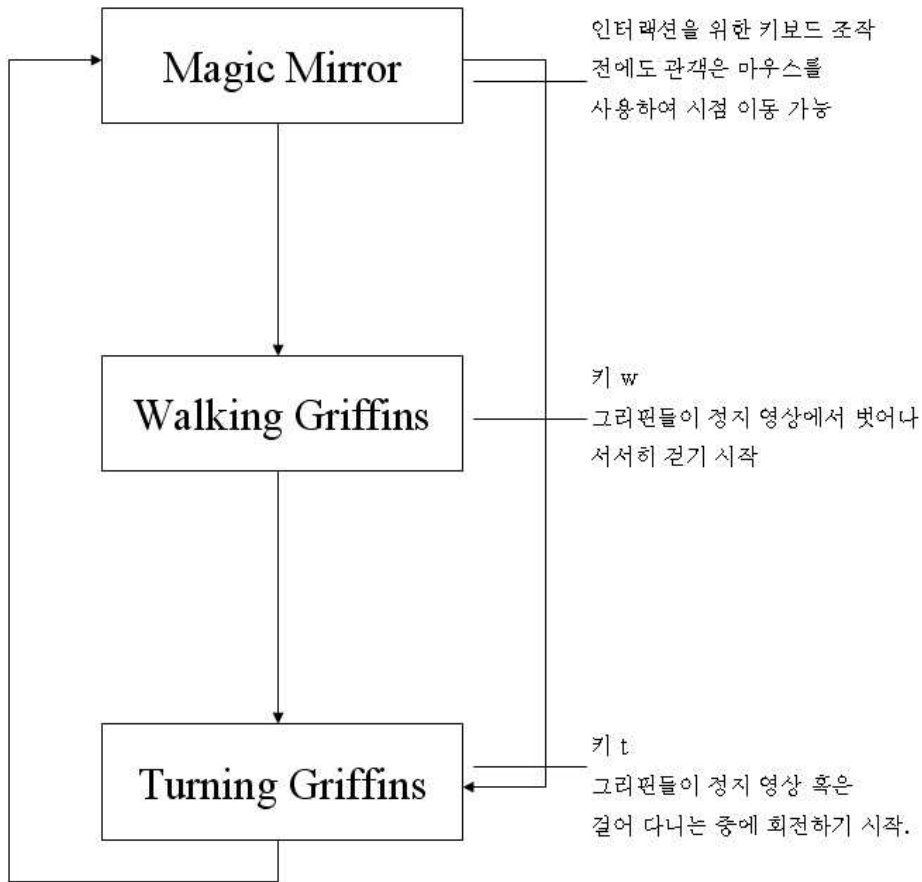


Turning Griffins

[그림 7] 3D 「Magic Mirror」 전체 구성도

[Fig. 7] 3D 「Magic Mirror」 Configuration

3D 「Magic Mirror」구현을 위해 전 세계 3차원 그래픽시장에 가장 많은 사용자층을 차지하고 있는 프로그램인 3D Studio MAX를 사용하였고 동작을 갖는 그리핀에 걷는 그리핀과 회전하는 그리핀을 구현하고 사용자와 의사소통하게 될 인터랙션을 위해 2D와 3D를 정의한 컴퓨터 산업 표준 응용 프로그램 인터페이스(API)인 OpenGL을 이용하여 코드를 구현하였다. 3D 「Magic Mirror」의 구현절차는 [그림 8]와 같다.



[그림 8] 3D 「Magic Mirror」 flow chart

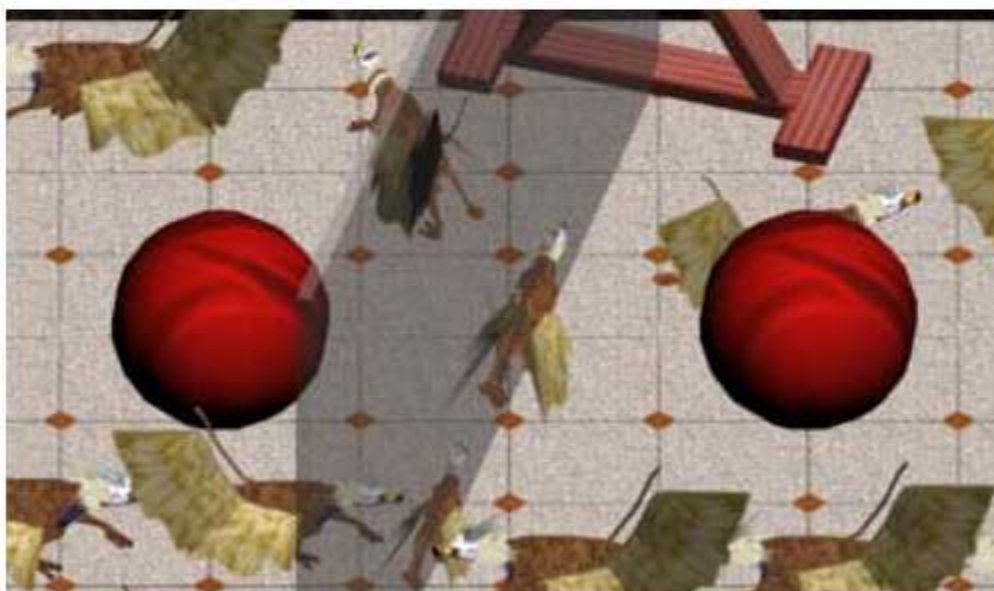
[Fig. 8] 3D 「Magic Mirror」 flow chart

4.2 3차원 공간에서의 착시

거울을 중심으로 움직이는 그리핀에 관객은 주의를 빼앗겨 「Magic Mirror」속 착시인 공과 그리핀 주변의 공간에 대한 거리 개념을 놓치게 된다.

오브젝트의 위치 덕분에 관객을 속일 수 있는 이 작품은 3D로 옮겨지면서 관객이 직접 조정하며 시점 변화가 가능해지기 때문에 더 이상 관객을 속일 수 없게 된다.

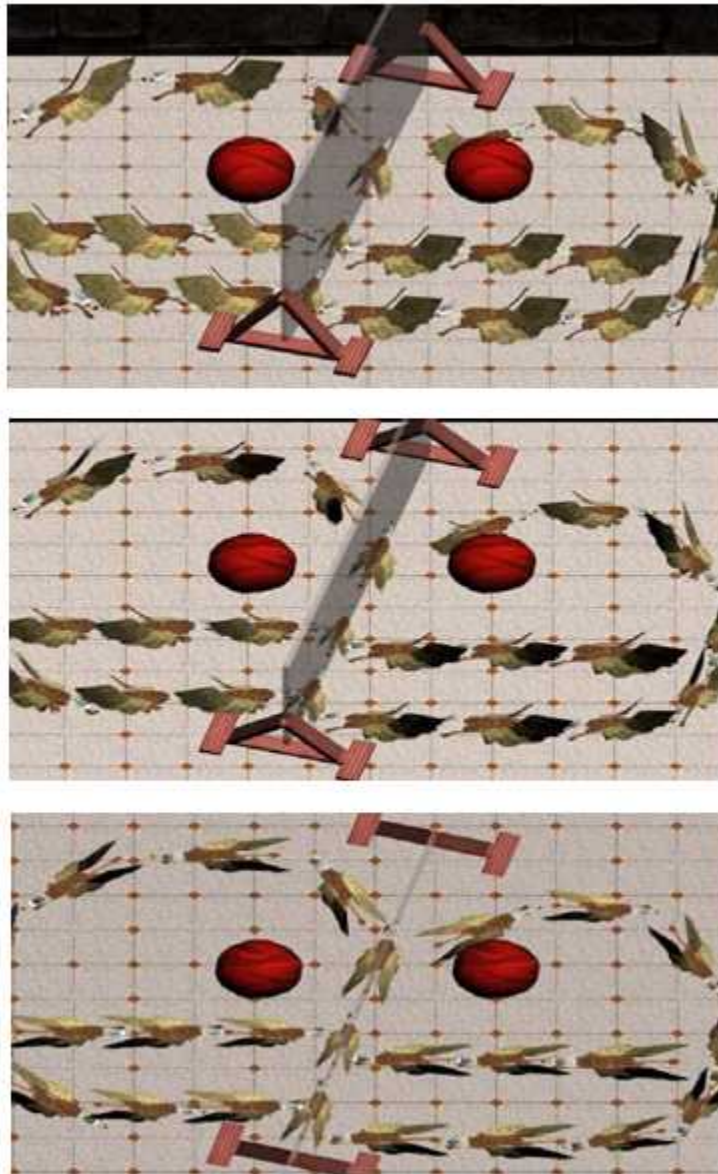
일렬로 서 있는 그리핀들과 공은 비스듬히 놓인 거울이 착시를 일으킨다는 사실을 무마시키려는 듯이 위치해있다.



[그림 9] 「Magic Mirror」속 착시 (위 - 2D, 아래 - 3D)

[Fig. 9] Optical illusion in 「Magic Mirror」 (top - 2D, bottom - 3D)

Escher의 작품에서 거울을 기준으로 좌·우가 일치하다고 생각했던 관객은 3D로 제작 된 본 작품에서 관객의 시점을 이동시켜보면서 놀라운 사실을 발견할 수 있게 된다. 그림 10을 보면 공과 그리핀의 공간이 좌우가 대각선으로 일치함을 볼 수 있다.



[그림 10] 시점을 올려 위에서 내려다 본 3D 「Magic Mirror」

[Fig. 10] 「Magic Mirror」 from high viewpoint

4.3 3차원 공간에서의 인터랙션

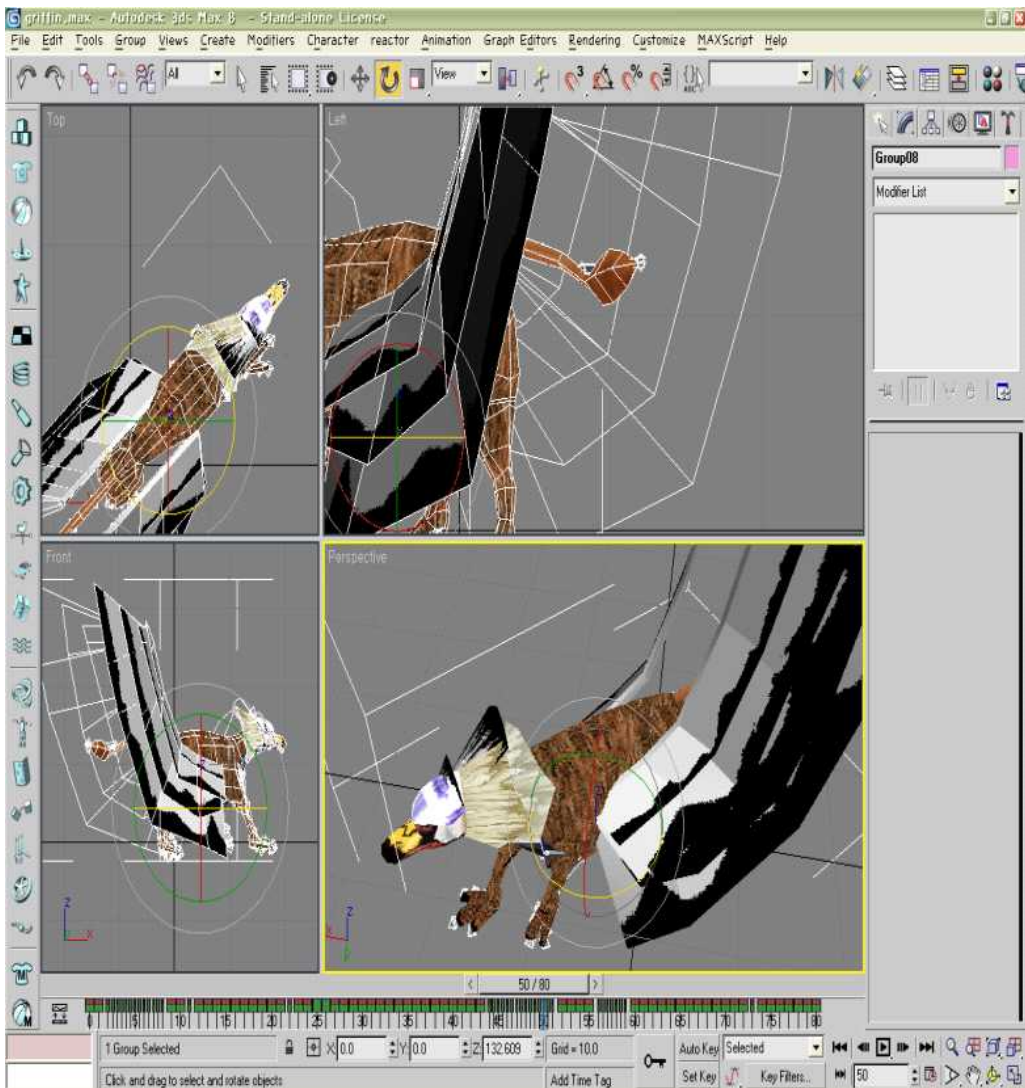
작품 속 동물 그리핀은 그리폰(griffon, gryphon)·그리프스(gryps)라고도 불린다. 늑거나 앉아 있는 모습이 많은데, 다른 동물을 덮치고 있는 유린도(蹂躪圖)도 있다. 주로 고대 동방 여러 나라와 그리스의 장식미술에서 즐겨 다룬 제재(題材)이다. 신전이나 분묘의 장식 무늬에 사용된 것으로 보아 신성한 괴수(怪獸)임에는 틀림없으나 거기에 담긴 의미는 분명하지 않다.

그리스 신화에서는 그리프스라 하는데, 북방의 히페르볼레오이 사람과 외눈족(族)인 아리마스포이 사람들이 사는 중간지점인 리파이오스산(山)속의 황금을 지키는 괴수로 황금을 훔치러 오는 것을 막았다고 전한다.



[그림 11] 상상 속의 그리핀

[Fig. 11] Imaginary Griffin



[그림 12] 그리핀 제작 모습

[Fig. 12] Griffin production



[그림 13] 제작 된 빛과 독수리의 부리를 가진 그리핀의 머리
[Fig. 13] Griffin's head with a crest and eagle's beak

4.4 3D 재현 및 고찰

본 작품은 Maurits Cornelis Escher의 「Magic Mirror」를 재창조한 실시간 3D interactive 작품이다. 에서 작품들의 큰 특징 중 하나인 착시(optical illusion)의 원인을 「Magic Mirror」에서는 관객이 쉽게 찾을 수 없으나 3D 작품으로 재창조시켜 착시의 원인을 분명히 할 수 있었다. 본 작품은 평면적 작품인 「Magic Mirror」에 숨겨졌던 예술적 가치를 새로운 예술적 가치로 이끌어내었다.

관객이 오직 한 시점에서만 바라볼 수 있는 2D 작품의 특성과 달리 본 3D 작품에서는 관객이 원하는 시점대로 조정 가능함으로써 작품의 본질에 가까이 갈 수 있는 계기가 되었다.

3D로서 뿐만이 아니라 이에 관객과의 호흡을 위하여 인터랙션을 추가하여 더욱 기존 작품과의 차별성을 두었다. 이는 인터랙티브 아트 영역에 포함이 되고 곧 현대적 아트로 자리매김할 수 있게 된다. 오직 감상만 하는 작품에 관객은 자칫 지루해 할 수 있기 때문에 직접 참여를 유도하는 인터랙션을 추가하게 되는데 이는 관객에 흥미를 붙여넣는 것이고 관객과 대화하는 것이다.

작품 속 오브젝트에 두 종류의 움직임들을 넣어 작품을 보다 생동감 있게 제작하였고 작품 내 거울의 좌·우 그리핀이 만나는 지점에서 두 개의 그리핀이 하나로 합쳐지는 것은 그리핀의 움직임에 따른 본 작품에서 추가 된 예술적 가치라 할 수 있다.

또한 Escher의 작품이 갖는 독특한 특성 상 그 위치 때문에 늘 예술적 흐름에서 제외되어 온 그의 작품을 그가 사용한 수학적 원리에 의해 새롭게 해석하여 현대적 예술의 흐름에 포함시켰다.

회화적 표현을 지닌 기존 작품에서 벗어나 3D의 현실적, 입체적 효과를 입어탄생 된 본 작품은 3DS MAX와 2D.3D를 정의한 컴퓨터 산업 표준 응용 프로그램 인터페이스인 OpenGL을 이용하여 제작되었다. 이것은 그래픽과 프로그래밍의 만남이거나 예술과 컴퓨터, 즉, 예술과 공학의 만남이라 할 수 있다. 본 작품은 공학 알고리즘을 응용하여 디지털 예술 매체를 발전시킬 수 있는 계기가 되었다.