

VR 콘텐츠의 스토리텔링에 대한 구조적 연구

조일현

상명대학교 사진영상콘텐츠학과 강사

Structural study on storytelling of VR contents

CHO, Il-hyun

Lecturer of SangMyung University, Department of Photographic and Digital Contents

요 약 현대 사회는 융합의 시대이며, 스토리텔링에 있어서도 감성적 이야기와 정보라는 두 가지 유형의 데이터 타입 형태가 융합된 스토리텔링의 필요성이 요구되어지고 있다. 특히, VR 콘텐츠의 경우, 360° 공간을 자유롭게 탐색하는 과정을 통해서 정보를 선택하는 등, 사용자가 콘텐츠에 직접적으로 관여하게 되며, 이에 즉각적으로 대응할 수 있는 인터랙션(Interaction-상호작용)이 이루어져야 한다. 따라서 기존의 스토리텔링 방식으로는 접근으로는 한계가 있으며, 감성과 정보의 두 영역을 충족시키는 '융합형 스토리텔링'의 구현이 절실한 장르라고 판단되어 진다.

본 논문에서는 VR 콘텐츠의 이해에 있어 특히 공간적 특성을 위주로 살펴본 후, VR 콘텐츠에서 '융합형 스토리텔링'을 효과적으로 구현하기 위한 방안으로, 콘텐츠의 스토리 구조 유형에 대한 고찰을 통하여 VR 콘텐츠에 적합한 스토리텔링 유형을 서클(Circle) 구조로 정리하여 맞춤 시스템을 제안한다. 이를 토대로, 향후에는 진정한 4차 산업혁명 시대의 VR 콘텐츠와 인터랙션을 위한 컨텍스트(context) 인식 과정을 활용하여 기술이 감성과 정보의 두 가지 영역을 충족시키는 개인 맞춤형 시스템의 연구로 발전되어질 것을 기대한다.

주제어 : 스토리텔링, VR, 360°, 콘텐츠, 인터랙션

Abstract Modern society is the era of convergence, and storytelling requires the necessity of storytelling in which two types of data types, emotional stories and information, are fused. Particularly, in the case of VR contents, the user must directly participate in the content and select the information through the process of freely searching 360 ° space, so that the user can interact with the content immediately. Therefore, there is a limit to access to the existing storytelling method, and it is considered that the implementation of 'convergent storytelling' that meets two areas of sensitivity and information is considered to be an urgent genre.

In this paper, we focus on the spatial characteristics of VR contents, and then, as a way to effectively implement 'convergent storytelling' in VR contents, We propose a custom system by organizing the type into a circle structure. Based on this, it is expected that the technology will be developed into a research of a personalized system that meets two areas of emotion and information by utilizing the context recognition process for VR content and interaction in the fourth industrial revolution era.

Key Words : Storytelling, VR, 360°, Contents, Interaction

1. 서론

스토리텔링(Storytelling)이란 '스토리(Story-이야기)

가 내포한 핵심적 내용을, 효과적인 방법을 활용하여 '텔링(Telling)-말하기'하는 것을 말한다[1]. 예전부터 사람들은 자신들이 이야기 하고자 하는 것을 잘 전달하기 위

*Corresponding Author : CHO, Il-hyun(7sheba@naver.com)

Received October 17, 2018
Accepted January 20, 2019

Revised November 30, 2018
Published January 28, 2019

해서 여러 형식을 동원했으며, 글, 그림, 소설, 동화, 만화, 영화, 영상 등 다양한 장르로 발전을 거듭하며, 이야기에 의한 감성 중심의 스토리텔링의 분야를 형성했다. 이후, 디지털 미디어 기술의 급진적 발달이라는 시대적 흐름에 따라 정보중심의 스토리텔링이 부상하게 되었고, 문화 콘텐츠 분야를 넘어 산업계와 공공서비스 분야 등의 사회의 다양한 영역에서 활용되기에 이르렀다[2].

또한, 최근 이성중심에서 감성 중심의 사회로 변화의 기류가 형성되면서, 이야기가 내포한 감성 자극의 측면에 대한 중요성이 다시금 강조되고 있다. 아울러 빅 데이터 시대의 도래와 함께 방대한 정보를 선택하는 문제와 정보가 제시하고자 하는 의도가 제대로 전달되어야 하는 문제가 동시에 중요시 되고 있다[3].

따라서 앞으로의 시대에는 이야기에 의한 ‘감성 중심의 스토리텔링’과 기능을 중시한 ‘정보중심의 스토리텔링’이라는 서로 다른 데이터 타입의 형태가 혼재된 ‘융합형 스토리텔링’이 콘텐츠의 기저를 이루게 될 것이라고 말할 수 있겠다[4].

디지털 미디어 시대의 스토리텔링에 있어 또 하나의 가장 큰 특징은 인터랙션(Interaction-상호작용)인데, 이는 스토리의 발신자와 수취자 사이의 양방향 커뮤니케이션을 통해서 지식, 그리고 기억과 감성의 교류와 소통이 원활하게 이루어지게 한다는 장점이 있다[5]. 반면에 미처 예상하지 못한 수취자의 돌발행동은 이야기의 중심이 이끌던 흐름을 바꿔버릴 수 있기 때문에, 필요에 따라 정보를 제시하고 대처하면서도 동시에 효율적으로 통제할 수 있는 정보요소의 시각화에 대한 고민이 필요하다.

본 논문에서는 VR 콘텐츠에서 감성과 정보의 두 영역을 충족시키는 ‘융합형 스토리텔링’을 효과적으로 구현하기 위한 방안으로, 먼저 VR 콘텐츠의 특징을 이해하고, 스토리 구조의 유형에 대한 고찰을 통해 VR 콘텐츠에 적합한 스토리 구조를 제안하고자 한다. 또한, VR 콘텐츠가 갖는 360° 공간에 대한 특수성을 고려한 조화롭고 효과적인 정보요소의 시각화를 모색해 보기로 한다.

2. 본론

2.1 VR 콘텐츠의 이해

2.1.1 VR의 개념과 발전

VR은 ‘가상 현실(Virtual Reality)’의 줄인 말로, 오우카 이치몬의 해석에 따르면, “실제로는 존재하지 않으나

본질적으로 기능이 같은 환경의 체험”을 나타내는 것으로, 인공적인 영상과 오감체험으로 가상의 현실감을 주는 ‘인공 현실감’이라고 의역될 수 있으며, 현재는 주로 시각적 감각이 가상 세계를 주도하고 있다고 언급하고 있다. 2012년 오쿨러스 리프트의 등장으로, 스마트폰의 기술을 응용함으로써 대량생산이 가능한 구조가 실현되었고, 상용 VR HMD(Head Mount Display)가 현실성을 갖추게 되었으며, 페이스북이 오쿨러스 리프트를 개발한 오쿨러스 VR(현 Oculus)을 인수함으로써 투자, 개발이 가속화되었고 경쟁 제품도 연이어 등장하게 되었다. 또한 VR 개발도구로서의 ‘유니티(Unity)’, ‘언리얼 엔진(Unreal Engine)’과 같은 게임엔진의 발달은 콘텐츠의 축을 이루는 3D게임과 3D영상 제작의 진입 장벽을 낮추는데 성공했으며, SNS와 온라인 서비스 플랫폼 보급으로 콘텐츠의 홍보 및 서비스가 용이해졌다[6].

2.2 VR 360° 공간 이해

현재 가상 세계를 주도하고 있는 감각은 오감 중에서 시각이기에, 주로 HMD를 장착하고 눈에서 뇌까지의 인식의 과정을 통해 가상 체험을 하게 된다. 기존의 일반적인 콘텐츠를 보여주는 HDTV의 경우는 16:9 비율인 사각 형태의 화면이지만, HMD와 같은 VR기기를 사용하여 콘텐츠를 접하는 VR콘텐츠의 화면은 360° 공간이다. 즉, 인간이 실제로 생활하는 공간과 매우 흡사한 구조를 갖고 있다고 볼 수 있다[7]. 사각 형태의 화면은 인간의 시선이 화면으로 부터 쉽게 벗어나게 되어, 현실세계가 바로 인식되기 때문에 몰입도 면에서 한계가 있다. 이러한 시야의 한계를 극복하기 위한 접근법으로써 둘러보기(Look-Around)가 가능한 360°도 개념이 등장하게 된 것이다[8].

3.1 스토리 구조의 유형

3.1.1 리니어(Linear) 구조

전통적인 영화나 드라마, 애니메이션의 경우처럼 이야기의 핵심이 기, 승, 전, 결 또는 서론, 본론, 결론의 3막 구조의 구성에 따라 Fig. 1에서와 같이 하나의 단일 프레임에 배치되는 스토리 구조를 말한다[9]. 이 경우 스토리의 진행방향이 일정하기에, 발신자가 의도한 메시지가 비교적 정확하게 수취자에게 전달될 수 있다. 그러나 수취자의 통찰력이나 감성에 따라 강조되는 시점이 다를 수도 있어 인터랙션(Interaction-상호작용)에 대한 갈등을 유발하기도 한다.

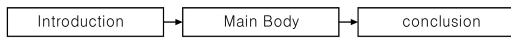


Fig. 1. Linear structure

3.2 논리니어(Non-Linear) 구조

디지털 미디어의 사용이라는 전제가 수반되며, 수취자가 현재 진행 중인 프레임 선상에서 또 다른 프레임 구조의 스토리를 선택할 수 있어, 기존의 단일 프레임으로 진행되던 리니어(Linear) 구조와 달리 Fig. 2에서와 같이 다양한 선택과 결론이 가능한 형태라고도 말할 수 있겠다.[9] 수취자는 정보 탐색 중에 선택을 하게 되며, 그에 따른 결과가 발신자의 의도와 다를 수도 있겠다. 따라서 수취자의 선택에 대한 대응이 가능한 스토리 구조를 고려해야 한다는 점에서 인터랙션이 일어나는 구조라고 할 수 있겠고, 게임, VR 콘텐츠 등이 대표적인 유형에 속한다.

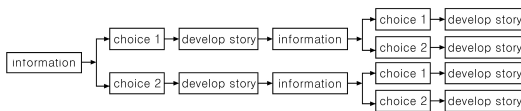


Fig. 2. Non-Linear structure

3.3 VR 콘텐츠를 위한 서클(Circle) 구조

기존의 콘텐츠가 하나의 타임라인(Timeline) 선상에서 순서대로 장면이 진행되는 시퀀스(Sequence) 구조라면, VR 콘텐츠에서는 수취자가 360° 공간을 자유롭게 탐색하기 때문에, 하나의 타임라인 선상에서 시선이 머무는 지점마다 시퀀스의 진행과 인터랙션이 일어나게 된다. VR 콘텐츠가 기존의 사각 형태의 화면 틀에서 구성된 콘텐츠와는 전혀 다른, 360° 라는 공간에서 이루어진다는 점을 이해해야 하며, 거기서 비롯된 동시다발적 타임라인 구조를 인식한 스토리텔링이 이루어져야 한다는 점에서 스토리 구조의 유형을 Fig. 3과 같이 서클(Circle) 구조로 정리해 보았다.

VR 콘텐츠에서는 정보의 선택과 스토리의 진행 또한 한 가지 동선으로 진행되지 않을 수 있기 예, 수취자의 선택을 예측하기가 매우 어려우며, 발신자가 전달하고자 하는 메시지를 제대로 전달하기가 쉽지 않겠다. 따라서 360° 공간을 철저히 의식한 스토리를 기반으로 정보요소의 시각화가 효과적으로 설계되어야 하겠다. 이를 위하여 360° 공간에서 표지판 역할을 할 수 있는 내비게이션 디자인(Navigation Design)의 도입을 제안하는 바이다.

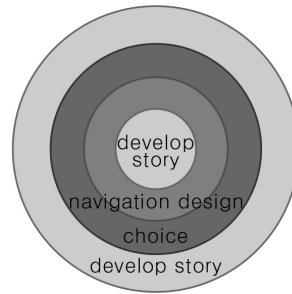


Fig. 3. Circle structure

4.1 콘텐츠와 인터랙션(Interaction-상호작용)

4.1.1 디지털 게임 콘텐츠와 인터랙션

(Interaction-상호작용)

디지털 게임에서는 수취자인 게임 유저의 판단에 따라 정보의 해석과 선택이 달라지는 인터랙션이 발생된다. 게임 유저는 게임 콘텐츠 안에 제시된 시각각 정보들에 대해서 나름대로의 해석과 선택을 기반으로 경험치를 얻고 데이터를 축적하며 전략을 세우게 된다. 그러나 결국 게임 유저의 플레이는 게임의 가장 큰 특징인 조건과 규칙에 따라 개발자가 설계해 둔 게임 스테이지라는 구조의 틀 안에서 이루어지게 된다. 때문에, 각 스테이지별 레벨에 따라 각기 다른 정보 설계를 하는 등의 대책을 통해서 어느 정도 통제가 가능한 인터랙션이라고 볼 수 있겠다.

4.2 VR 콘텐츠와 인터랙션(Interaction-상호작용)

앞에서도 언급한 것처럼, VR 콘텐츠는 360° 라는 하나의 공간 속에서 발생하는 동시간대 타임라인(Timeline)에서 수취자의 자유로운 둘러보기와 탐색 과정을 통해 시선이 머물고, 정보의 선택이 일어나며, 이 일련의 과정 속에서 인터랙션이 발생된다.

이러한 이유 때문에 공간 속에 흩어져 있는 정보 요소들 중에서 수취자는 중요한 정보를 자칫 놓치기 쉽고, 발신자가 아닌 수취자가 아예 정보를 주도하게 될 수 있다는 문제점들이 발생할 수도 있다. 따라서 장르가 갖는 몰입과 체험이라는 감각적 경험요소에 충실하면서도 정보에 대한 필요를 충족시킬 수 있어야 하며, 수취자의 통제에 대한 문제 또한 해결할 수 있도록 설계되어야 한다.

5.1 정보요소의 시각화

5.1.1 내비게이션에 의한 시선 유도

VR 콘텐츠에서 수취자가 360° 공간을 자유롭게 탐색

할 수 있다고는 하지만, 어느 한 곳으로 시선의 방향이 결정되면 시야각이라는 제한에 따라 일단 장면의 범위가 형성되고, 바로 이어서 돌리는 시선에 의한 시야각의 제한에 따라 그 다음 장면의 범위가 형성된다. 결국 시야각 때문에 순차적인 개념으로 장면이 연결되는 셈이 되는 것이다[10].

그렇다면, 시야각에 대해서 좀 더 자세히 살펴보겠다. 움직이지 않는 상태에서 눈의 초점을 정지시켜두었을 때, 양쪽 눈이 볼 수 있는 범위를 가리켜 시야라고 하며[11], 그 각도를 시야각(Field Of View)이라고 하는데, Fig. 4에서 나타내는 바와 같이 사람의 경우는 시야각이 위아래로 약 135°이며, 좌우로 약 180°-200°이다[12].

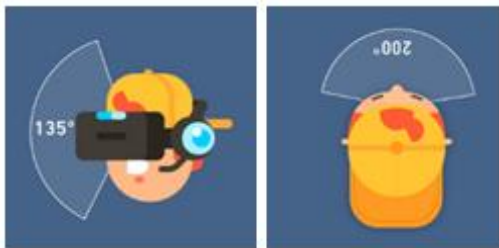


Fig. 4. Field Of View

다시 말해서, 360° 콘텐츠는 VR기구나 자이로스코프를 장착한 모바일 기기로 둘러보기가 가능한데, 시야각이라는 제한이 발생하게 되는 것이다. 그런가 하면, 360° 영상을 실제 4K해상도 영상으로 펼쳐서 확인했을 때, 우리 눈에 보이는 영역은 Fig. 5에서 볼 수 있듯이 사각 테두리 안이며, 이때 실제 크기의 해상도는 800x446px 정도가 된다고 한다[8].



Fig. 5. Field Of View 4K video in 360° environment

이렇듯 시선의 흐름에 따라 타임라인이 만들어지고

시퀀스를 이루어 가게 되는 VR 콘텐츠의 특성을 고려하여, 360° 공간의 안에서 시선의 흐름을 주도할 수 있는 시청각 장치를 특정 지점마다 마련하는 것도 시선통제의 방법으로 사용될 수 있다. 구체적으로는 수취자가 중요한 정보를 그냥 지나치려 할 때 표지판의 역할을 하는 인포그래픽(Infographics)을 도입하거나, 사운드 효과를 재생시키거나, 대화형 창을 활용할 수도 있고, 수취자의 특정한 시점을 포착하여 액션 트리거가 작동되도록 내비게이션 디자인을 하는 것이다. 그러나 이러한 내비게이션은 오히려 몰입감에 방해요소로 작용될 수 있다는 점에서 주의해야 하기에, 스토리의 범주 속에서 탐색과 발견이라는 성취감 충족을 위한 장치로서의 접근법이 효과적일 수 있겠다[13].

5.2 단계별 맞춤형 시스템

VR 콘텐츠의 공간은 인터랙션(Interaction-상호작용)이 일어나는 공간이며, 특히 재미나 완성도에 있어 체험적 몰입과 능동성이 발휘되는 특성을 갖는 만큼, 수취자의 감성이나 판단처럼 내재된 요소까지 결부되어 있다. UX Week 컨퍼런스에서 제시 게러트(Jesse James Garrett)는 사용자를 Fig. 6과 같이 지각, 인지, 감정, 행동의 4개 영역으로 나눠서 접근하는 시도를 했다. 다양한 각도에서의 상황을 총체적으로 고려하여 경험을 디자인하는 과정이 중요하다는 인식에 입각한 사용자에 대한 정의라고 볼 수 있겠다[14].

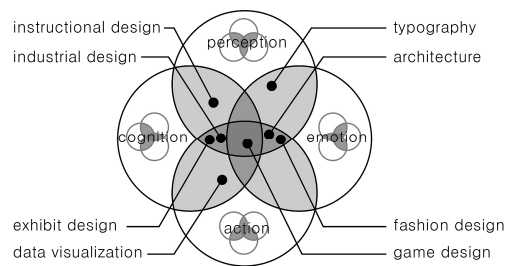


Fig. 6. Jesse Gerard's User Experience Diagram

감성과 정보의 융합이라는 VR 콘텐츠의 스토리텔링을 위해서도, 대상이 어떠한 감각을 통해 느끼고, 어떻게 행동하며, 어떠한 감정에 영향을 받는가에 대한 종합적 상황을 고려하여 경험을 디자인하는 과정이 필요하다고 생각된다.

피터 모빌(Peter Morville)은 그의 저서 검색 2.0:발견

의 진화(Ambient Findability)에서 Fig. 7에서와 같이 허니콤이라는 다이어그램을 통해 사용자 경험의 기준을 다음의 7가지로 제시했는데, 유용한(useful), 사용하기 쉬운(usable), 매력적인(desirable), 발견 가능한(findable), 신뢰할 수 있는(credible), 가치 있는(valuable)이 그것이다. 이 기준은 총체적인 관점에서 사용자 경험이 전달되는지를 확인하는 도구 중의 하나로써 제품이나 서비스의 사용자 경험에 대한 검증으로 많이 쓰이고 있으며, 적용 대상이 확장되고 있다[14].

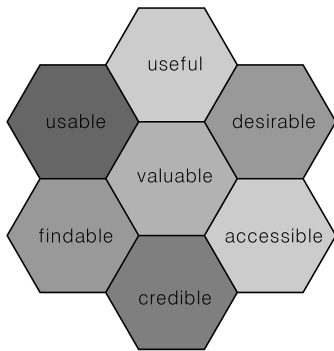


Fig. 7. Based on user experience presented by Peter Mobil, ‘Honeycomb’

사용자 경험을 고려한 VR 콘텐츠의 제작에 있어서는, 동일한 주제의 콘텐츠라도 연령, 취향, 전문성 등에 따라 콘텐츠의 전개방식이 구분되어야 한다는 점을 인식하여 타깃(Target)의 단계를 구분해 두고, 단계별로 사용자 경험을 고려한 맞춤형 콘텐츠를 제작하여 대응하게 되면, 하나의 콘텐츠가 감당하는 수취자의 타깃 범위가 좁혀지게 될 수 있어, 특정 수취인에 적합한 콘텐츠 제공에 대한 고민의 범위 또한 줄어들 수 있을 것으로 기대한다.

3. 결론

이제 더 이상 VR 콘텐츠는 자유로운 탐색 위주의 콘텐츠가 아니라 수취자가 콘텐츠에 적극적으로 관여하는 인터랙션(Interaction-상호작용)이 가능한 형태로 변화하고 있다. 그 과정 속에서 다수의 매체에서 보도했듯이 VR멀미 체험으로 인한 거부감 또한 일어나고 있는 것이 현실이지만, 그럼에도 불구하고 4차 산업 혁명시대라는 기술적 지원에 힘입어 VR 콘텐츠의 보급과 발전은 앞으

로 그 속도를 더하게 될 것으로 예상된다. VR 콘텐츠의 스토리 구조는 360° 라는 공간적 특성 때문에 동시다발적 타임라인이 진행될 수 있기에 서클(Circle) 구조로 정리할 수 있겠다. 아울러 수취자의 시선의 흐름에 따라 타임라인(Timeline)과 시퀀스(Sequence)가 형성되는 만큼, 인터랙션에 대한 설계가 가장 큰 해결과제로 존재한다고 말할 수 있겠다. 그동안 게임 콘텐츠의 특징적 요소로 주로 거론되던 인터랙션이 비교적 개발자 입장에서 예측과 통제가 가능한 시스템이었다고 한다면, VR 콘텐츠에서의 인터랙션은 수취자의 탐색 과정과 시선에서 비롯되는 점에서 그 대응이 더욱 쉽지 않다.

따라서 앞으로 진정한 4차 산업혁명 시대의 VR 콘텐츠와 인터랙션에 있어서는 수취자의 행동을 예측하고 대응하기 위한 컨텍스트(context) 인식 과정이 유용할 수 있겠다. VR 콘텐츠 분야에 입각한 컨텍스트(context) 인식은, 콘텐츠 내의 가상세계에서 수취자가 상호작용을 일으키게 되는 요소와 관련된 모든 정보라고 설명할 수 있겠다[15]. 평소에 사용자가 검색했던 정보들을 축적하고 면밀한 분석 및 분류 과정을 통하여 개인 맞춤형 정보로 제시될 수 있다는 것이다. 이러한 기술이 감성과 정보의 두 영역을 충족시키는 ‘융합형 스토리텔링’의 구현을 통해 VR 콘텐츠에 활발히 활용된다면, 단계별 맞춤형 시스템화보다 한 단계 발전된 형태의 개인 맞춤형 시스템화의 단계로의 발전을 성공적으로 이끌 것이며 VR 콘텐츠 분야가 더욱 현실적이고 유용한 영역으로 평가될 것으로 기대한다.

REFERENCES

- [1] H. K. Cho. (2016). *A dictionary of literary criticism*. SDPM(Online). <https://terms.naver.com/>
- [2] C. K. Chung. (2008). *Information Storytelling*. p.7. Seoul : Communicationbooks.
- [3] J. H. Kim. (2014). *What is storytelling*. p.9. Seoul : Communicationbooks.
- [4] C. K. Chung. (2008). *Culturecontent Storytelling*. p.39. Seoul : Bookorea.
- [5] S. H. Ahn. (2018). *Edutainment Contents Design*. p.273. Seoul : Naeha Publishing Co.
- [6] I. M. Ouka. (2017). *The forefront of VR contents*. p.14. Seoul : ebizbooks.
- [7] I. H. Lee, A Study of Directing on 360 Degree Virtual

- Reality : Focusing on Shot Continuty, *KOREA SCIENCE & ART FORUM* 25, DOI : 295-305(11 pages)/JDC.2016.9
- [8] U. C. Shin. (2018). *To mimic blindly AfterEffects CC2018*. p.1205. p.1213. Seoul : gilbut Publishing Co.
- [9] M. J. Byun. (2010). *Contents Design*. p.39. p.70. Seoul : Communicationbooks.
- [10] H. J. S, An Examination of Point of View in VR Contents, *The Animation Society Korea*; 183-188(6 pages). DOI :/JDC.2016.06
- [11] Korea Transportation Safety Authority. (2018). *Reference material for freight transport qualification and safe operation*. p.6. SDPM(Online). <https://lic.kotsa.or.kr/fre/guide/reference/>
- [12] S. Y. Shim, (2016). *Infographic Keyword VR of topic in 2016*. SDPM(Online). <https://post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=3669176&memberNo=6457418>
- [13] A. Anthropy, N. Clark. (2015). *A Game Design Vocabulary*. p.24. Seoul : Acorn publishing Co.
- [14] D. H. Kim, S. H. Bae & J. H. Lee. (2011). *UX design with storytelling*. p.48. p.206. Seoul : Acorn publishing Co.
- [15] C. G. Park. (2018). *If content is king, context is God*. p.89. Seoul : Cloud Nine publishing Co.

조 일 현(CHO, Il Hyun)

[정회원]



- 1998년 3월 : 일본 큐슈산업대학교 예술학부 사진학과 이미지커뮤니케이션코스(예술학사)
- 2000년 3월 : 일본 국립 큐슈예술공과대학교 예술공학과 정보전달전공(예술공학석사)
- 2003년 3월 : 일본 국립 큐슈예술공과대학교 예술공학과 정보전달전공(박사과정 수료)
- 2013년 3월 ~ 현재 : 상명대학교 사진영상콘텐츠학과 강사
- 관심분야 : 스토리텔링, VR, 3D
- E-Mail : 7sheba@naver.com