

VR 애니메이션 <Pearl>의 시각적 미장센 연구

이랑구*, 정진현**

동국대학교 영상대학원 멀티미디어학과 박사과정*, 동국대학교 영상대학원 멀티미디어학과 교수**

A Study on Visual Mise-en-Scene of VR Animation <Pearl>

Lang-Goo Lee*, Jean-Hun Chung**

Dept. of Multimedia, Graduate School of Digital Image and Contents, Dongguk University, Doctor's course*

Dept. of Multimedia, Graduate School of Digital Image and Contents, Dongguk University, Professor**

요 약 미장센은 시각적 영상 미학으로 화면과 공간을 구성하는 연출 기법이다. 연극과 영화에서뿐만 아니라 애니메이션에서도 역시 미장센은 중요한 요소이며, 관람자의 몰입을 유도하고 지속할 수 있는 강력한 장치이다. 본 논문은 영화의 미장센 이론을 기반으로 애니메이션의 미장센을 알아보고, 가상공간에서는 어떻게 연출되고 표현되었으며 어떠한 요소와 특징이 관람자의 몰입을 유도하고 지속시키고 있는지 VR 애니메이션 <Pearl>을 구체적인 사례로 삼아 시각적 미장센 요소를 중심으로 분석하였다. 그 결과 시각적 미장센 요소로는 캐릭터와 소품, 배경, 캐릭터의 독창성과 친근함, 자연스러운 동작 및 연기, 소품의 상징성과 활용성 그리고 배경의 다양성과 일관성이 몰입을 유도하고 지속하는 것으로 나타났다. 이를 바탕으로 향후 VR 애니메이션은 시각적 미장센 요소의 특성을 활용한 연출을 통해 관람자의 시선 유도과 몰입을 지속할 수 있는 차별화된 장치와 기법이 필요하다는 연구 결과를 얻은 논문으로 관련 분야에 도움이 될 수 있는 논문으로 사료된다.

주제어 : 미장센, VR 애니메이션 <Pearl>, 몰입, 캐릭터, 소품, 배경

Abstract Mis-en-Scene is a direction method of image aesthetics for constructing screen and space. Mis-en-Scene is important factor not only in plays and movies, but also in animations, and it is a strong method to induce audience to immerse in the works and to continue the immersion. This study examined animation's Mis-en-Scene based on theories of Mis-en-Scene in movies, how Mis-en-Scene is directed and expressed in virtual spaces, and what factors and characteristics induce audience to immerse in the works and continue the immersion through analysis on visual Mis-en-Scene factors of a specific case, VR animation <Pearl>. It was found that as visual Mis-en-Scene factors, character and props, background, unique quality and friendliness of character, natural movement and acting, symbolism and utilization, and variety and consistency of background induce and sustain immersion. It is thought that this study would helpful for related areas based on the findings which suggest that there is a need for differentiated measure and method to catch audience's eyes and sustain immersion utilizing characteristics of vidual Mis-en-Scene factors in VR animation in the future.

Key Words : Mise-en-scene, VR animation <Pearl>, Immersion, Character, Props, Background

Received 21 June 2017, Revised 14 August 2017
Accepted 20 September 2017, Published 28 September 2017
Corresponding Author: JeanHun Chung
(Dongguk Univ. Dept. of Graduate School of Digital Image and Contents. Professor)
Email: evengates@gmail.com

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ISSN: 1738-1916

1. 서론


1.1 연구배경 및 목적

2016년을 기점으로 VR(Virtual Reality) 시장은 더욱 더 발전하는 추세다. VR은 지금 제4차 산업혁명의 중심에 서 있다. 하지만 앞서는 기술력과 다르게 VR 콘텐츠는 아직까지도 턱없이 부족한 현실이다. VR 콘텐츠의 가장 큰 특징은 몰입감과 상호작용이라 할 수 있다[1]. 이러한 특징을 위해서는 관람자의 몰입을 유도하고 지속할 수 있는 장치가 꼭 필요하다. 본 연구는 영화의 미장센 이론을 바탕으로 VR 영상 콘텐츠 중 VR 애니메이션의 구체적인 사례 분석을 통해 관람자의 시선 유도와 몰입을 지속하게 하고 향상할 수 있는 시각적 미장센 연출 기법의 방향성을 찾아 제언하는 것이 목적이다.

1.2 연구범위

본 연구의 범위로 VR 애니메이션과 미장센, 그리고 몰입감에 관한 선행연구 등을 바탕으로, 미장센 요소 중 어떠한 특징들이 관람자의 시각적 몰입을 유도하고 지속하게 하는지 VR 애니메이션 <Pearl>를 구체적인 사례로 삼아 <Pearl>에 나타난 주요 시각적 미장센 요소를 중점으로 분석하였다.

<Table 1> Basic information of VR Animation <Pearl>¹⁾

	
Source : http://www.iamag.co/features/pearl-taking-animation-into-virtual-reality-with-patrick-osborne/	
Directed by	Patrick Osborne
Starring	Nicki Bluhm, Kelley Stoltz, Emma Grace Eisenmann
Release date	April 17, 2016
Running time	5 minutes 39 seconds
Country	United States
Language	English

1) Source : [https://en.wikipedia.org/wiki/Pearl_\(2016_film\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Pearl_(2016_film)) 재구성

2. 이론적 배경

2.1 VR 애니메이션

VR 애니메이션은 VR(Virtual Reality)의 기술로 만들어진 애니메이션으로써 가상공간에 참여하여 입체적인 영상을 감상할 수 있는 콘텐츠이다[2].

VR 애니메이션의 가장 큰 매력은 기존의 화면을 입체적으로만 보여준 3DTV의 한계성이나 시청자의 참여가 제한적이었던 ‘인터랙티브 TV’와는 달리 다각도의 화면이 제공되어 시청자가 기존의 보여주는 화면 외에도 다른 화면을 경험할 수 있다는 점이다[3].

즉, VR 애니메이션은 관람자가 HMD(Head Mounted Display)를 통해 시선의 방향과 시점 선택의 자유를 갖고 더 많은 공간을 관람할 수 있는 영상 콘텐츠이다.

2.2 미장센

‘미장센(Mise-en-scene)’은 원래 ‘무대에 배치하기’를 뜻하는 프랑스의 연극 용어에서 비롯되었다. 이후 영화 연구에서 미장센은 ‘프레임 내의 요소들과 그것들이 결합되는 방식’이라는 의미로 통용되어 왔으며, 프레임 내의 요소들로는 조명, 의상, 세트, 소품, 연기자, 연기자들 간의 관계나 연기자와 카메라와의 관계, 렌즈의 선택, 카메라 위치, 카메라의 움직임들을 포함한다. 미장센은 관객이 화면에서 보는 것과 그들이 그것을 볼 수 있도록 하는 방식과 관계된다[4].

애니메이션의 역사가 실사영화보다 더 오래되었음에도 불구하고 애니메이션보다 영화의 발전이 더 빠른 것은 영화가 미장센 이론을 더 먼저 시도하고, 체계적인 연구를 이루어냈기 때문이다[5]. 하지만, 애니메이션은 실사영화보다도 더욱더 풍부한 미장센을 연출해 낼 수 있는 장르의 특성을 가지고 있다. 이러한 특성은 애니메이션이 다양한 제작기법과 화면(Frame)을 구성하는 회화적 요소를 기반으로 하고 있기 때문이다[6].

2.3 몰입감

몰입(沒入)의 사전적 의미는 ‘깊이 파고들거나 빠짐’이다[7]. 몰입이란, 다른 외부적 자극으로부터 방해받지 않고 모든 정신이 한 곳으로 집중되는 상태 또는 느낌이라고 할 수 있는데, 물아일체(物我一體), 무아지경(無我之境), 황홀경(恍惚境) 등과 비슷한 의미를 가진다[8].

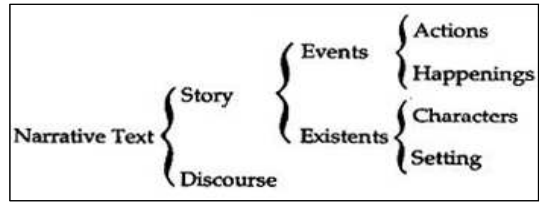
몰입(Flow) 이론은 시카고 대학의 심리학 교수 미하이 칩센트미하이(Mihaly Csikszentmihalyi)가 사람들이 어떠한 일에 집중되었을 때 마치 물이 흐르듯 몰입한다는 말로 Flow라고 정의하였다[9]. 이는 현재의 경험을 통해 스스로 최적의 경험을 느꼈다고 생각할 때, 사람들은 자신의 경험을 긍정적으로 평가하고, 이를 통해 행복감이나 즐거움을 느낀다는 것이다[10]. 몰입감에 최대한 빠지기 위한 가상현실(VR) 시스템에는 반드시 인체 감각 기관의 특정한 시각, 청각, 후각, 미각, 촉각 등이 갖춰져야 하며, 이 중에서도 인간이 70~80%의 정보를 획득하는데 필요한 감각 기관인 시각이 가장 중요하다[11].

3. 연구방법

3.1 연구대상 및 방법

본 연구의 대상으로는 VR 애니메이션 콘텐츠 중 2016년 5월 20일 유튜브 채널과 구글 소프트라이트 스토리에서 공개한 VR 단편 애니메이션 <Pearl>로 선정하였다. 선정 이유는 2017년 제89회 아카데미 시상식의 단편 애니메이션 부문 후보작으로 올라 그동안 유례가 없는 VR 애니메이션으로써 오스카상의 가능성을 열었으며, 비교적 완성도 높은 작품이라 평가되고 있기 때문이다. 또한, 대부분의 VR 콘텐츠는 원 테이크 또는 롱 테이크 촬영으로 제작되어 컷 편집을 제한하는 반면에 <Pearl>은 빈번한 컷 편집을 사용한 작품으로써 기존의 제한적인 연출 방법을 탈피한 다른 방법으로 시각적 미장센 연출기법을 통해 관람자의 몰입을 유도하고 지속시킬 것으로 판단되었기 때문이다. <Pearl>은 2014년 “Feast”로 아카데미 시상식 단편 애니메이션 부문을 수상한 패트릭 오스본(Patrick Osborne)²⁾ 감독의 작품으로 꿈을 찾아 여행을 다니는 아빠(Dad)와 딸(Sara)의 이야기이다.

애니메이션의 분석방법에 관한 선행연구를 찾아본 결과, 성례아(2013)는 애니메이션의 재미에 관한 연구에서 감각적 재미의 이미지 요소는 애니메이션의 첫인상을 결정하고 긍정적인 생각을 하게 하는 요소로 중요하다고 논했으며, 여로(2013)는 ‘채트먼(Seymour Chatman)’의 서사 도식을 근거로 애니메이션을 분석할 때 이야기와 담론으로 구분하였다.



[Fig. 1] Chatman's model of narrative[12].

또한, 애니메이션과 같은 서사물은 사건적 요소와 사물적 요소로 구분할 수 있는데 이는 캐릭터, 배경과 같은 시각적 이미지 요소와 행위, 돌발사 같은 플롯(Plot)이 만들어내는 스토리로 볼 수 있다고 하였다. 강현옥(2013)은 미하이칩센트미하이의 ‘몰입(Flow) 이론’을 근거로 디지털 영상은 시각적 구성 요소에 의한 인식과 서사적 구성 요소에 의한 기능이 합했을 때 시청자의 몰입감을 유도한다고 제시하였다. 위의 연구들을 종합해 볼 때 애니메이션의 몰입감 분석은 크게 ‘콘셉트 요소’와 ‘스토리 요소’로 구분할 수 있다. 그리고 애니메이션 표현의 구성요소는 ‘캐릭터’와 ‘배경’으로 이루어져 있다[13].

대부분의 애니메이션 작품에서 이미지는 캐릭터와 배경의 두 가지 범주에서 논의될 수 있다. 캐릭터가 화면에서 움직임으로써 관객의 주목을 끌고, 배경은 상대적으로 정적이지만, 기본적으로 캐릭터의 행동이 일어나는 무대를 제공하기 때문이다[14].

선행 연구를 바탕으로 본 연구의 방법으로는 관련 자료 연구와 HMD를 사용한 반복 시청 및 컷 단위 편집을 통해 VR 애니메이션 <Pearl>에 나타난 주요 시각적 미장센 요소와 그 특징을 찾아보고, 시각적 몰입과의 상관관계를 중심으로 분석하였다.

3.2 연구문제

[연구문제 1] VR 애니메이션 <Pearl>의 주요 시각적 미장센 요소는 무엇인가?

[연구문제 2] 그 요소들의 어떠한 특징이 관람자의 시각적 몰입을 유도하고 지속시키는가?

4. 연구결과

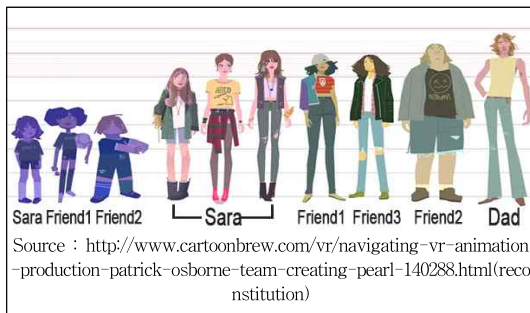
4.1 <Pearl>의 주요 시각적 미장센 요소 분석

2) [https://en.wikipedia.org/wiki/Patrick_Osborne_\(animator\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Patrick_Osborne_(animator))

본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 애니메이션의 시각적 분석 요소를 도출해 본 결과, 이야기의 사물적 요소인 캐릭터와 배경이 적합하다고 판단하였다. 그리고 여기에 시선을 유도하는 또 하나의 요소인 소품을 추가하여 분석 대상으로 한정하였으며, 캐릭터는 외형적 특징을 중점으로, 배경은 콘셉트를 중점으로, 소품은 캐릭터가 사용하는 품목을 중점으로 분석을 진행하였다.

4.1.1 캐릭터

애니메이션 캐릭터는 관람자의 시선을 가장 많이 유도하는 시각 정보이다. <Pearl>에 등장하는 주요 캐릭터는 주연인 아빠(Dad)와 딸(Sara), 그리고 조연으로 등장하는 Sara의 친구 1, 2, 3이다. 이들 캐릭터 중 Sara는 연령에 따라 총 4명의 캐릭터가 등장하였고, Dad는 3명, 그리고 Sara의 친구 1과 2는 3명, 친구 3은 2명으로 등장하였다. [Fig. 2]는 <Pearl>에 등장하는 주요 캐릭터의 이미지 자료이다.



[Fig. 2] Main characters of <Pearl>

<Pearl>에 등장하는 주요 캐릭터 분석을 위해 캐릭터를 성별, 연령별, 신체 비율, 얼굴과 의상 및 외형적 특징으로 나누어 분석하였으며, 그 결과는 <Table 2>와 같다.

<Table 2> Analysis on the external characteristics of main characters of <Pearl>

Character (Gender)	Age	Character image	Ratio, Body type	External characteristics such as face & clothing
Dad (Male)	Prime age		8.4, skinny type	Scraggly beard, long hair

	Middle age		8.4, skinny type	Haggard face, gray bangs, whiskers
	Old age		8.4, skinny type	Gray hair, beard
Sara (Female)	Child		4.1, Slender type	Bobbed hair, rounded face
	Girl		6.8, Slender type	Long hair, highlighted hair
	Adult 1		7.2, skinny type	Short hair, slim face, heavy makeup
	Adult 2		7.2, skinny type	Wig, hairband, heavy makeup
	Sara Friend 1 (Female)	Child		4.8, skinny type
Girl			8.7, skinny type	Long hair, cap, big lips
Adult			8.7, skinny type	Long hair, slim face
Sara Friend 2 (Male)	Child		4.6, Fat type	Big face, bowl cut
	Boy		8.8, Fat type	big nose, long hair, parting in the middle
	Adult		8.8, Fat type	big nose, blond hair, parting in the middle
Sara Friend 3 (Male)	Boy		8.8, skinny type	Long hair, small eyes, long face
	Adult		8.8, skinny type	Long hair, small eyes, long face

4.1.2 소품

소도구 즉, 소품의 시각적 요소는 상징과 암시뿐만 아니라 아이러니, 서스펜스, 미장센, 몽타주, 액션 연출, 카메라 워크, 화면구성, 상품성 창출, 심리묘사와 감정 표현

등, 그 범위가 대단히 넓다[15]. <Pearl>에 나타난 주요 소품들을 캐릭터가 사용하는 소품을 중심으로 분석하였고 그 결과는 <Table 3>과 같다.

<Table 3> Analysis on main props of <Pearl>

	Item	Character for Use
1	Cassette player	Sara
2	Cassette player, guitar	Dad
3	guitar, Snake doll	Dad, Sara
3	lightning bug, glass bottle	Sara
4	ukulele, Clown nose, antler hairband	Sara, Dad
5	baseball cap	Sara
6	guitar case, coin	Dad, Sara
7	guitar, ukulele	Dad, Sara
8	guitar, ukulele	Dad, Sara
9	Paper bag containing food	Dad
10	doll, box, bag	Sara, Dad
11	headphone	Sara, Friend 1, 2
12	headphone, Beverage cup	Sara, Dad
13	guitar	Sara
14	guitar	Sara, Friend 3
15	firework	Friend 2
16	guitar	Friend 1
17	patrol car	No
18	guitar	Sara
19	ukulele, guitar, melodion	Sara, Friend 1, 3
20	guitar	Friend 2
21	guitar	Friend 3
22	breakdown truck	No
23	Cassette player, Unicorn doll	Sara

4.1.3 배경

<Pearl>에 나타난 배경을 좀 더 세부적으로 분석하기 위해 HMD를 이용한 반복 시청과 컷 편집을 사용하여 장소와 지속시간, 그리고 전체적인 배경 콘셉트를 분석하였고 그 결과는 <Table 4>와 같다.

<Table 4> Analysis on the concept of background of <Pearl>

	background (Place)	Time	concept
1	Forest	21: 17	A car left in the forest
2	Expressway	10: 20	Desert expressway at sunset
3	Rural road	4: 27	Rural road during daytime
4	Road in forest	8: 13	Road in forest filled with the glow of fireflies
5	Urban road	7: 15	Urban road during daytime
6	Mountain road	4: 23	Mountain road during daytime
7	In tunnel	4: 21	Sara and dad holding their breaths while passing through a tunnel

8	City	7: 3	A city at night
9	City	7: 7	A city during daytime
10	Urban road	4: 28	Urban road at evening
11	Which forest	4: 25	Dad and Sara practicing the guitar in snowy forest
12	Mountain village	7: 5	Street performance with Sara in a mountain village during snowy daytime
13	In front of a house	13: 16	In front of a house with a happy-looking family at evening
14	In front of house	9: 7	Dad and Sara back to home
15	In front of school	9: 27	Sara and friends, Dad preparing for her school entrance
16	Town road	8: 29	Sara and friends as adolescents, in a car with middle-aged dad
17	Town road	10: 17	Town road in rain
18	In front of house	18:	In front of house at dark night, Sara in a car
19	Town road	7: 9	Town road, Sara and friends in a car
20	In front of service area	6: 15	In front of a service area at evening
21	In front of convenience store	5: 29	In front of a convenience store at evening
22	Town road	5: 20	Police inspection on town road
23	Town road	9:	Dad and Sara in a car on town road, Sara's runaway
24	In front of house	5: 24	Dad looking for Sara
25	Town road	3: 7	Dad looking around town to find Sara
26	Town road	7: 7	Sara doing street performance, Dad who found Sara
27	In front of house	9: 2	Sara leaving for her dream
28	Expressway	7: 28	Sara and friends in journey
29	Beach	6: 23	Sara and friends on Beach at evening
30	Expressway	8: 22	Grassland road in mountain area
31	In front of amusement park	5: 4	In front of an amusement park at evening
32	Mountain road	5: 10	Mountain road in front of a tunnel
33	In tunnel	4: 15	Cross cutting of the look of dad and Sara holding breath and the look of Sara and friends
34	Rural road	5: 2	Car breakdown
35	Rural road	9: 16	Towed car
36	Forest	23:	Sara recollecting memories
37	In front of house	13: 8	Sara coming home to see dad
38	Town road	5:	Meeting with friends
39	In front of concert hall	10: 7	Sara going to the concert hall together with dad and friends

4.2 <Pearl>의 주요 시각적 미장센 요소의 특징과 몰입감 분석

<Pearl>의 주요 시각적 미장센 요소의 분석 결과를 바탕으로 관람자의 시선을 유도하고 시각적 몰입을 지속시키는 특징들을 분석한 결과는 다음과 같다.

4.2.1 캐릭터

<Pearl>의 캐릭터를 분석한 결과, 주요 등장 캐릭터는 총 15명으로써, 먼저 신체 비율로는 Dad는 평균 8.4등신, 유아기의 Sara와 친구 1, 2는 4등신 이상이었고, 청소년기와 성년의 Sara는 각각 6.8, 7.2등신으로 친구 1, 2, 3보다 다소 작은 신체 비율로 나타났다. 그리고 체형에서는 뚱뚱한 형인 Sara 친구 2를 제외한 모든 캐릭터가 세장형과 마른 형으로 나타났다. 또한, 각각의 캐릭터의 얼굴과 머리 스타일 그리고 액세서리의 특징이 뚜렷하게 다르게 나타났으며, 친근한 인상으로 표현되었다. 마지막으로 캐릭터의 의상은 일괄적인 캐주얼 차림으로 나타났다. 결과적으로 <Pearl>에 등장하는 주요 캐릭터는 각각의 캐릭터의 독창성이 강하였고, 친근한 얼굴과 비교적 자연스러운 동작 및 연기가 관람자의 시선을 유도하고 작품에 몰입할 수 있는 특징으로 나타났다.

4.1.2 소품

<Pearl>에 등장하는 소품 중 자동차 <Pearl>을 제외³⁾한 주요 소품을 분석한 결과 가장 많이 등장한 소품의 품목은 기타와 우쿨렐레였고, 그 뒤로 카세트 플레이어 및 인형 등이었다. 이 주요 소품들은 세라와 아빠의 추억이 담긴 주요 소품으로 이야기를 이끌고 연결하는 매개체로서의 의미가 담겨있는 것으로 나타났다. 또한, 반딧불과 폭죽은 이펙트로 사용된 소품으로써 화려한 장면 연출과 함께 관람자의 시선을 사로잡고 작품에 몰입할 수 있는 요소로 활용되었다. 즉, 소품에 담긴 상징성과 활용성이 관람자의 시선을 유도하고 몰입을 지속시키는 특징으로 나타났다.

4.1.3 배경

<Pearl>에서 사용된 배경을 분석한 결과 같은 쇼트(Shot)의 숲 속 배경을 포함해 총 38 쇼트에 26곳의 다양

한 배경이 나타났으며, 주요 장소로는 자동차 <Pearl>이 달리는 도로 위였다. 중복된 배경으로는 숲 속, 집 앞, 터널, 마을 도로, 고속도로, 시가지 등이었지만 시간에 따른 조명 연출과 컬러의 사용으로 서로 다른 콘셉트가 나타났다. 그리고 각 배경마다 지속되는 시간이 전부 달랐으며, 이 중 가장 오랜 시간 지속되는 배경은 36번의 숲 속 배경으로 23초 동안 지속되었다. 이 장면은 Sara가 아빠와의 추억을 회상하는 장면으로 이 작품에서 관람자의 시선을 가장 오랫동안 유도하고 몰입하게 하는 부분으로 나타났다. 결과적으로 <Pearl>에 나타난 배경 콘셉트의 다양성과 장소에서 나타난 일관성이 관람자의 시선을 유도하고 몰입을 지속시키는 특징으로 나타났다.

5. 결론

본 연구에서는 VR 애니메이션 <Pearl>에 나타난 주요 시각적 미장센 요소를 찾아보고, 그 요소들의 어떠한 특징들이 관람자의 시각적 몰입을 유도하고 지속시키는 지에 관하여 분석하였다. 분석 결과 <Pearl>의 주요 시각적 미장센 요소로는 캐릭터, 소품, 배경이 있었으며, 캐릭터의 독창성과 친근함, 그리고 자연스러운 동작 및 연기, 소품의 상징성과 활용성, 그리고 배경에서 나타난 다양성과 일관성이 관람자의 시각적 몰입을 유도하고 지속시키는 것으로 나타났다. 결론적으로, VR 애니메이션은 관람자의 시각적 몰입을 유도하고 지속시킬 수 있는 시각적인 미장센 요소들의 활용이 필요하다고 판단된다.

본 연구는 좀 더 다양한 미장센 요소 즉, 카메라 연출, 색, 조명 등 그 밖의 미장센 요소를 분석 대상에서 제외한 부분이 한계점으로 남았다. 그러나 VR 애니메이션의 시각적 미장센 연구의 초석이 되었다는 것에 그 의의가 있다고 할 수 있다. 본 연구를 기반으로 향후 관련 분야의 다양한 연구가 이루어지길 기대하며, 관람자의 시각적 몰입을 최대한 향상하고 지속할 수 있는 VR 애니메이션의 시각적 미장센 연출 기법의 연구가 계속되기를 희망한다.

REFERENCES

- [1] Lang-Goo Lee, Jean-Hun Chung, "A Study on

3) 자동차는 첫 장면부터 끝까지 등장하므로 분석에서 제외함

Visual and Auditory Inducement of VR Image Contents and the Inducement Components of for Immersion Improvement”, Journal of Digital Convergence, Vol. 14, No. 11, p. 496, 2016.

[2] Lang-Goo Lee, Jean-Hun Chung, “A Research on Space Design According to Mise-En-Scene & Perspective of VR Image Contents”, Journal of Convergence Contents, Vol. 2, No. 1, p. 21, 2017.

[3] Lee, Jong-Han, “The new explore of the animated content using OculusVR”, Cartoon & Animation Studies, Vol. 52, No. 45, p. 199, 2016.

[4] Jeong Yoon Choi, “A Study on the mise-en-scene According to the Spatial Change in Stereoscopic Animation”, The Journal of Aesthetics and Science of Art, Vol. 44, p. 199, 2015.

[5] hyun jin Ahn, Yoo-mi Choi, “A Study on mise-en-scène in 2D Animation”, The Animation Society of Korea, Vol. 2013, No. 6, p. 46, 2013.

[6] Lee Tae-Gu, Lee Hwa-Sei, “Analyzing the Mise en Scène of Animation”, Cartoon & Animation Studies, No. 13, p. 154, 2008.

[7] <http://stdweb2.korean.go.kr/search/View.jsp?idx=423167>

[8] Tang gun, Dong-min Joh, Jeong-pyo Hong, Gwang-su Joh, “A Study on the User Interest of Basic Emotional Image in Character Design”, Journal of Digital Design, Vol. 24, No. 1, p. 80, 2011.

[9] https://en.wikipedia.org/wiki/Mihaly_Csikszentmihalyi

[10] Sun-ae Oh, Ji-yeon Gong, Sun-ae Oh, “The Study on the Environmental Elements of Exhibitions Applied the Flow Theory in the Museum”, Journal of Digital Design, Vol. 11, No. 3, pp. 145-146, 2011.

[11] Digital Contents Strategy Team, “Virtual Reality”, National IT Industry Promotion Agency, Chinese Digital Contents Trend eReport, Vol. 6, p. 3, 2016.

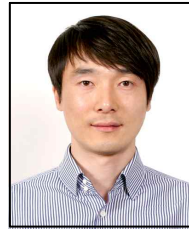
[12] <http://essaycemetery.blogspot.kr/2012/09/introduction-to-story-and-discourse-by.html#!/2012/09/introduction-to-story-and-discourse-by.html>

[13] Kim, Ki Bum, Kim Kyoung Soo, “Analysis on Immersion of Digital Animation”, KOREA SCIENCE & ART FORUM, Vol. 24, pp. 4-5, 2016.

[14] Park, So Young, “A Study on Visual Expression of Animation Aesthetics for Visual Communication”, Design Forum, Vol. 14, p. 173, 2006.

[15] Baik Seung-Kyun, “A Study on the Function of Props in Animation 1”, Cartoon & Animation Studies, No. 8, p. 149, 2005.

이 랑 구(Lee, Lang Goo)



- 2012년 2월 : 한국방송통신대학교 미디어영상학과(BA)
- 2015년 2월 : 홍익대학교 영상대학원 영상디자인학과(MFA)
- 2016년 3월 ~ 현재 : 동국대학교 영상대학원 멀티미디어학과 박사과정
- 관심분야 : VR, Contents Design, 3D Computer Graphic, Broadcast

Graphic Design

· E-Mail : langgoolee@gmail.com

정 진 현(Chung, Jean Hun)



- 1992년 2월 : 홍익대학교 미술대학 시각디자인학과(BFA)
- 1999년 11월 : 미국 Academy of Art University Computer Arts(MFA)
- 2001년 3월 ~ 현재 : 동국대학교 영상대학원 멀티미디어학과 교수
- 관심분야 : VR, Contents Design, 입체영상, 3D Computer Graphic, Computer Animation, Visual Effects 등.

· E-Mail : evengates@gmail.com