

글로벌 브랜드 타임랩스 광고에 나타난 영상 연구

유정신*, 정진헌**

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

Media Research in Global Brand Timelapse Advertisement

Jung-Sun Yu *, 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 타임랩스는 일정하게 정해진 간격으로 움직임을 촬영한 후 정상 속도로 영사하는 영상 기법이다. 글로벌 브랜드의 타임랩스 광고 영상을 살펴보고, 새로운 영상기법인 타임랩스의 구성요소와 표현방식을 분석하는 모델을 제시하고자 하였다. 선행연구로 문헌연구와 인터넷 자료조사, 유튜브 영상자료 등을 조사하였다. 연속촬영이 영상기법으로 발전하면서 국내외 다큐멘터리, 국내외 드라마, 영화, 광고 등에 적용된 제작 현황을 살펴보았다. 2015-2016년 최근 광고에 타임랩스 기법이 사용된 아이폰광고(2016년), 랄프로렌 폴로광고(2015년), 캐논EOS(2013년) 영상의 기법을 분석한다. 타임랩스 구성요소는 정적요소로 정적모티프는 주로 인위적인 구조물이었고, 장소는 야외이며, 컬러는 장소의 특성을 잘 보여주는 시간에 촬영되었으며, 레이아웃은 모두 중앙에 배치 하였다. 동적요소로 동적 모티프는 움직이는 대상이며, 동선은 대상에 따른 스토리로 구성되었고, 시간은 짧게는 11-15초, 길게는 1분 30초 정도이며, 편집은 주로 브랜드 로고가 강조된 제품 중심이었다. 결론적으로 광고에 주목하게 하고 눈길을 사로잡는 것이 영상의 역할이다. 구매자의 마음을 움직이게 하는 데는 마음속에 내재된 감정을 유도하여 비언어적 기호인 영상으로 자극하는 타임랩스와 같은 연출과 편집이 필요하다. 향후 연구는 영상의 시간적 편집에 관한 다양한 시도가 나타날 것으로 보인다.

주제어 : 타임랩스, 글로벌 브랜드, 광고 영상, 영상디자인, 비주얼 커뮤니케이션.

Abstract Timelapse is an imaging technique that captures motion at regular intervals and then projects it at normal speed. We looked at Timelapse advertising images of global brands and presented a model for analyzing components and expression methods of Timelapse, a new image technique. In previous research, literature research, Internet data survey, and YouTube data were investigated. Continuous photography has been developed as an imaging technique, and we have examined the current production status applied to domestic and foreign documentary, domestic and foreign drama, film, and advertisement. In 2015-2016, I will analyze the techniques of iPhones (2016), Ralph Lauren Polo Ads (2015), and Canon EOS (2013) videos that use Timelapse techniques in their recent advertisements. The results show that the Timelapse component is a static element, the static motif is mainly an artificial structure, the place is outdoor, the color is taken at a time showing the characteristics of the place, and the layout is all centered. The dynamic motif is a moving object. The dynamic line consists of a story based on the object. The time is about 11-15 seconds, the longest is about 1 minute and 30 seconds, and the editing is mainly focused on the product with the brand logo emphasized. In conclusion, it is the role of the image to pay attention to the advertisement and catch the eye. In order to motivate the buyer's mind, it is necessary to direct and edit such as Timelapse, which stimulates the emotions inherent in the mind and stimulates the non-verbal symbols. Future research is likely to reveal various attempts at temporal editing of images.

Key Words : Timelapse, Global Brand, Advertisement Media, Image design, Visual communication

Received 8 June 2017, Revised 12 July 2017
Accepted 20 August 2017, Published 28 August 2017
Corresponding Author: Jean-Hun Chung(Dongguk University)
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

사람에 따라 글자를 해독하고 이해하는데 차이가 있는 것은 바로 숙련도에서 차이가 나기 때문이다. 이에 반해 사진이나 그림, 즉 영상언어는 전달하고 싶은 메시지를 하나의 축약되고 집약된 이미지를 통해 신속하게 전달해 주는 힘을 갖고 있다. 언어가 연속적인 속성을 갖고 있어 산만해지기 쉬운 특성을 갖고 있는 데 반하여, 영상언어는 동시적으로 이루어지므로 쉽게 산만해지지 않는 특성을 갖고 있다.

최근 서울시는 <Night of Seoul> 서울시 홍보동영상을 타임랩스(Timelapse)[20,24] 기법의 다큐멘터리로 제작하여 주목받고 있다. [Fig. 1] 참조



[Fig. 1] KOREA TIMELAPSE - Night of Seoul
[Seoul Time Lapse / 4K/UHD]

영상 기술의 발달에 따라 새로운 제작환경과 영상기법이 다양화 되고 있다. 특히 DSLR 디지털 카메라가 영상 촬영이 가능해지면서 영상 기법이 편리하게 제작되고 있다. 고화질의 사진을 일정한 시간 간격을 두고 속도 차이를 두고 재생 하여 시간에 따른 공간의 재해석이 가능한 타임랩스 기법이 확장되어 개발되고 있다.

본 연구는 글로벌 브랜드의 타임랩스 광고 영상을 살펴보고, 새로운 영상기법인 타임랩스의 구성요소와 표현 방식을 분석하는 모델을 제시하고자 하였다.

직관적인 감지를 특성으로 하는 비언어적 기호인 영상적 자극은 한 번 보는 것만으로는 충분하지 않지만 이해가 가능한 경우가 많다. 이것이 결국 언어적 커뮤니케이션 방법과 영상적 커뮤니케이션 방법의 차이라고 할 수 있다.

본 연구는 다음과 같이 진행되었다. 제1장 서론은 연구목적과 타임랩스(Timelapse) 기법으로 제작된 글로벌 브랜드의 선정을 통한 연구 범위를 정한다. 제2장 이론적 배경은 고전적으로 발전한 사진의 연속촬영이 영상기법으로 발전하면서 국내의 방송, 영화, 광고 등에 적용된 제작 현황을 살펴보고자 한다. 제3장 연구대상은 2015-2016년 최신 광고에 타임랩스 기법이 사용된 아이폰광고(2016년), 랄프로렌 폴로광고(2015년), 캐논EOS(2013년) 영상의 기법을 분석한다. 제4장 결론 부분은 타임랩스 광고의 발전적 방향성과 향후 연구방향과 개선점을 제시한다.

2. 이론적 배경

2.1. 타임랩스(Timelapse)의 정의

타임랩스(Timelapse)[2]의 사전적 의미는 '시간 경과 촬영', '일정하게 정해진 간격으로 움직임을 촬영한 후 정상 속도로 영사하는 것'이다.

연속촬영에 대한 인간의 시도는 언제나 있었으나, 기술의 발달로 촬영장비가 전문가에서 일반인까지 보편화되면서 움직임을 극적으로 표현하려는 영상 제작 시도가 쉽고 다양하게 표현되고 있다.

스톱모션(Stop motion)과 유사해 보이는 타임랩스(Timelapse)는 사진과 시간이라는 두가지 소재적 기반으로 차이점을 가지게 된다. 오랜 시간을 촬영하여 짧은 시간에 영사함으로써 공간적 해석과 시간적 효과를 극대화할 수 있다.

정우근(2001)의 연구에 의하면 영상은 컬러, 형태, 구도, 움직임에 따른 조형적 요소를 갖고 있으며, 표현하고자 하는 대상의 내용적 요소까지 포함하고 있다. 조형적 요소와 내용적 요소는 각각의 표현 양식과 의미를 가지게 된다. <Table 1> 참조

김지홍(2002)[1]은 애니메이션의 편집에서 나타나는 시간의 종류와 활용에서 애니메이션에서의 활용방안을 시간의 축약(Ellipsis), 시간의 확장(Elaboration), 다이렉트 컷(Direct cut), 동시적인 시간(Simultaneous time), 시간의 정지(Freeze shot), 테꾸빠주(불가시 편집 : Invisible editing, invisible cut), 점프 컷(Jump cut) 등 7가지로 제시하였다. <Table 2> 참조

<Table 1> Component of image

Component of image		Expression style	Meaning
Formative Element	Color	Used in video Intended color	The intended color Concept of having
	Shape	The type of the subject represented Meaning of object	Meaning of object
	Ninth	How to develop a composition or image	Composition and deployment method Meaning of the Lord
	Movement	Dynamic elements can be used to Movement of the subject	Vector giving Meaning of movement feeling
Content element		I want to express What to do	Content Meaning

<Table 2> Types and use of time in animation editing

Division	Application in Animation
Ellipsis	Than the actual time spent A shorter time-consuming device
Elaboration	It takes more time than it actually takes
Direct cut	Do not allow a time gap between cuts and cuts
Simultaneous time	Within the same scene, You can divide the frame Intermittently in the same time zone When displaying scenes in different situations
Freeze shot	Suddenly the screen is stopped or stopped except for some objects
Invisible editing, invisible cut	Seemless editing
Jump cut	The intermediate cuts between the cuts are deleted and continue to cause a sudden cut change

타임랩스의 주요한 동적인 부분인 애니메이션(Animation)은 시간에 따른 움직임의 해석이 중요한 분야이다. 애니메이션의 시간은 영상 매체의 시간으로 새롭게 변형되어 재현되고 있으므로 시간은 가시적인 심미성으로 미학적인 차원으로 발전하게 되는 것이다.

왕성현(2014)[3]은 타임랩스 영상[16]의 주요 소재와 대상을 구름의 움직임과 같은 자연, 철거되는 주택과 같은 인물 및 건물, 벽화 제작 과정 등의 예술분야 등 3가지로 구체적 대상으로 구분하였다. <Table 3> 참조

120도의 각도 내에 가로로 배열 된 카메라가 하나의 피사체를 동시에 촬영하여 디지털 편집을 통해 연속적으로 배치하여 재구성하는 타임 슬라이스는 시간이 멈춘 공간을 보는 것, 또는 3D 영상을 감상하는 것과 같은 입체감을 준다.

특수촬영은 일반적이고 단조롭거나 미처 파악하지 못한 현상들을 특수한 장비[17]를 사용하여 강하게 부각시키거나 새롭게 밝혀내는 작업을 말하며 촬영횟수가 많지는 않다. 특수촬영을 위한 장비는 시간적으로 너무 빠르게 움직여 눈으로 미처 감지해내지 못하는 현상들을 시간의 확장을 통하여 그 현상들을 확인할 수 있게 해주는 고속 카메라, 시간적으로 너무 길고 느리게 움직이는 현상을 시간의 압축을 통해 구체화 시켜주는 미속촬영(타임랩스) 장비 등이 대표적 이다.

<Table 3> Main material and target of Timelapse video

Range	Specific target
Nature	Day to Night, Sunset, Sunrise, Clouds Motion, Aurora, Milky Way, Movement of the celestial body, movement of shadows reflected on the wall, change of weather, The movement of seaweed, the flowering process of flowers, the growth of plants and so on.
Character And building	City night scenes, people who go to and from buildings, changes in people's bodies, cars on the roads, airports and airplane routes, demolished houses, automobile manufacturing processes, and the construction process of high-rise buildings.
Art	The process of making mural paintings, the process of drawing oil paintings, the erosion of sand sculptures, the melting of ice sculptures.

이와 같이 영상기법 연구에 대하여 정우근(2001)[7]은 영상의 구성요소, 표현 양식, 의미 등 3가지를, 김지홍(2002)은 시간의 종류와 활용과 애니메이션에서의 활용 방안 등 7가지를, 왕성현(2014)은 타임랩스의 범위와 구체적 대상을 자연, 인물 및 건물, 예술[18] 등 3가지 분야로 정의하였다.

2.2 타임랩스(Timelapse) 제작연구



[Fig. 2] Android Timelapse Apps

시각적 효과 및 활용도가 높은 타임랩스(Timelapse) 제작시에는 방송영상장비, 디지털 카메라를 주로 활용하였으나 최근에는 휴대폰에도 기능이 탑재되어 편리하고 쉽게 영상작업을[19] 할 수 있게 되었다. [Fig. 2] 참조

<Table 4> Timelapse shooting sequence




1. Selection of shooting target Select the subject you want to shoot.
▼
2. Equipment setting Camera, interval release, tripod / motion control equipment Set it so that it does not interfere with long time shooting.
▼
3. Shooting interval (interval) setting After estimating the shooting time, Considering the playback time and speed of video Based on the frame rate (fps) of the image.
▼
4. Shooting After setting the shooting mode, you can manually fix the focus to the subject manually, Set the shutter speed and sensitivity accordingly.
▼
5. End recording After all shots have been taken, Back up data to a separate storage device.

타임랩스 제작 프로세스는 촬영대상의 선정, 장비 세팅, 촬영 간격(인터벌) 설정, 촬영, 촬영 종료 등 5가지 순서로 구분할 수 있다. 그 후 사진을 편집하여 프리미어, 애프터 이펙트 등 영상편집 프로그램을 사용하여 영상을 재구성 한다. <Table 4> 참조

2.3 국내외 제작현황 연구

정예지(2016)[4]의 선행연구에서, KBS의 다큐멘터리 [11] <슈퍼피쉬>는 영상미[5]가 굉장히 뛰어나고 물고기를 잡으려는 모습 등의 사투가 잘 표현되어 명품 다큐멘터리로 회자되고 있다. KBS 드라마 <대왕의 꿈>은 타임랩스 특수영상[6]으로 차별화된 사극을 만들었다는 평가를 받고 있다. SBS 드라마 <별에서 온 그대>에서는 여자주인공이 사고를 당하는 모습이 시간적 재편집에 의해 극적으로 연출되고 있다. BBS 드라마 <SHERLOCK>은 짧은 시간에 많은 추리를 하는 장면에서 타임랩스 촬영 기법[25]이 활용되었다. <Table 5> 참조

<Table 5> Time slice applied to domestic and overseas broadcasting

Range	Object	Contents
KBS's documentary <Super Fish>		From August 18 to September 1, 2012 A total of 5 aired films. KBS Documentary
KBS drama <The Dream of the Great King>		From August 18 to September 1, 2012 A total of 5 aired films. KBS Documentary
SBS drama <You are from the stars>		[You come from the stars] 1 episode, 11 episodes
BBS drama <SHERLOCK>		[You come from the stars] 1 episode, 11 episodes

<Table 6> Timelapse films, advertising

Range	Object	Contents
Movie <Baraka> (1992)		Ron Frenck Poetry Documentary film
Movie <Koyanisaki> (1983)		Supervised by Godfrey Reggio of the United States Ron Frenck A poetic documentary film by Ron Fricke
Advertising <Daewoo E & C> (2012)		Daewoo E & C promotional video <The Story of DAEWOO E & C>
Advertising <SK Telecom> (2015)		SK Telecom Advertisement <Tium Mobile>

타임슬라이스란 여러 대의 스틸카메라를 피사체로부터 동일한 간격으로 설치한 후 동시에 셔터를 눌러 사진

을 찍고 이를 연결해 편집하는 기법이다. 이를 활용하면 정지동작을 입체적으로 화면에 구현할 수 있다. 이 방식은 최근 KBS 다큐멘터리 <슈퍼피쉬>에서 사용됨으로써 대중들에게 알려진 바 있다. <슈퍼피쉬> 제작팀은 스틸카메라 60여대를 활용함으로써 타임슬라이스를 구현했다.

최현진(2015)[8]의 선행연구에서 영화 <바라카>(1992)는 론 프리크가 만든 시적 다큐멘터리 영화이고, 영화 <코야니스카치>(1983)는 미국의 고드프리 레지오(Godfrey Reggio)가 감독하고 론 프리크(Ron Fricke)가 촬영한 시적 다큐멘터리 영화이며, 광고 <대우건설>(2012)는 대우건설 홍보 영상 The Story of DAEWOO E&C, 광고 <SK 텔레콤>(2015)는 SK 텔레콤 광고 <티움 모바일> 등에서 타임랩스 기법이 사용되었다. <Table 6> 참조

3. 연구 내용

3.1 타임랩스(Timelapse) 연구대상

애플(Apple) 타임랩스 광고는 2014년부터 전세계 일반 유저의 사진 이미지를 광고로 제작하고 있다. 2016년 발표한 아이폰으로 찍다<Shot on iPhone> 시리즈 광고에는 타임랩스[9] 기능이 강조되어 있다. <Table 8> 참조

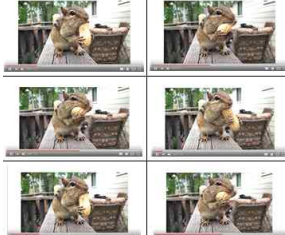
타임랩스 외 기능적으로 슬로우 모션 효과가 활용된 영상을 위주로 제작된 4개 광고안은 다음과 같다. <Table 7> 참조

아이폰 광고[21]는 사용자가 촬영한 기능을 잘 보여주며 장시간 촬영에 따른 삼각대, 고정 장치, 타이머가 필요치 않고 버튼 하나로 쉽게 시간을 조절하고 빠르게 재생하는 슬로우 모션이 특히 강조되어 시간 차이와 조절 등의 편집 기능이 강조되고 있다. 랄프로렌(Ralphlauren) [22]폴로 타임랩스 광고는 잠실 버스정류장 옥외광고에 랄프로렌 광고가 플레이 되는 도로를 포커스로 제작되었다. (<Table 9> 참조) 캐논(Canon) 타임랩스 광고[23] 영상 인트로에는 Canon EOS 100D로 촬영한 12,000컷의 사진을 이어 붙인 타임랩스[10] 기법으로 만들었다는 설명이 있다. 홍대 로데오 거리 입구의 벽화 작업에서 카메라 브랜드가 부각되는 모티브로 제작하였다. <Table 10> 참조


<Table 7> Apple (Apple) Timelapse ad series

<ul style="list-style-type: none"> Title: Chipmunk Eating a Peanut - Shot on iPhone by Linda H. Location: Sudbury, Ontario, Canada Background: "Season 2 (Episode 3)" by Glass Animals Title: Ant Carrying a Leaf on Sand - Shot on iPhone by Tim W (Tel Aviv, Israel), Background: "Work" by Charlotte Day Wilson Title: Tram Ride Into Town - Shot on iPhone by Robert S. (Location: Bregenz, Austria), background music: "California" by Robert Charlebois & Louise Forestier Title: - Girls Hair Blowing Around - Shot on iPhone by Marc Z. (Location: Manhattan, New York), background music: "Clair De Lune Acapella" arr. By Bill Connor - Boosey Hawkes


<Table 8> Shot on iPhone series advertisement

Image and expression research	
	<p>Shot on iPhone by Linda H Posted: 2016. 7. 18. Greater Sudbury, Ontario, Canada Song: "Season 2 (Episode 3)" by Glass Animals</p>

<Table 9> Ralph Lauren Polo Timelapse Advertising

Image and expression research	
	<p>polo ralph lauren Jamsil Ralph Lauren Polo Ads-2 3840x2160 29_97f Posted: 2015. 3. 14. 3840x2160 29_97f http://blog.naver.com/bisangis</p>

<Table 10> Canon EOS 100D mural Timelapse advertisement

Image and expression research	
	<p>Canon EOS 100D mural Timelapse, entrance to Hongdae Rodeo Street Posted: June 3, 2013.</p>

3.2 타임랩스(Timelapse) 분석방법

앞서 제시된 선행연구를 참고하여 다음과 같이 타임랩스 영상의 구성요소를 분석하였다.

<Table 11> Components of Timelapse

Static element	Dynamic element
Static motif	Dynamic motive
Place	Copper wire
Color	Time
Layout	Edit

정적요소로 정적 모티브, 장소, 컬러, 레이아웃 등 4가지와 동적요소로 동적 모티브, 동선, 시간, 편집[12] 등 4가지를 구분하여 총 8가지의 타임랩스 구성요소로 살펴 보았다. <Table 11> 참조

3.3 타임랩스(Timelapse) 연구결과

아이폰[14]의 정적인 요소로 정적 모티브는 자연적인 테라스, 장소는 야외, 컬러는 낮의 브라운톤, 레이아웃은 중앙이다. 동적인 요소로 동적 모티브는 땅콩을 먹는 다람쥐, 동선은 입안에서 땅콩을 돌리는 모습, 시간은 15초, 편집은 슬로우 모션과 유사하다.

<Table 12> Global brand Timelapse ads analysis result

Division		Iphone	Ralph Lauren Polo	Canon EOS
Silence Element	Static motif	Natural terrace	Bus platform	Exterior wall
	Place	Outdoor	Outdoor	Outdoor
	Color	Daytime, brown tone	Night view, night view	Daytime, paint color
	Layout	Center	Center	Center
Dynamic Element	Dynamic motive	Squirrel eating a peanut	Galloping car	On the outer wall of the building Hanging worker
	Copper wire	Peanut turned in the mouth Suspended	Outdoor advertising	Painting murals on buildings
	Time	15 seconds	11 seconds	1 minute 30 seconds
	Edit	Similar to Slow Motion	The product is suspended, the surrounding background has a large directionality	Product center

랄프로렌 폴로의 정적인 요소로 정적 모티브는 버스 승강장, 장소는 야외, 컬러는 야경, 레이아웃은 중앙이다. 동적인 요소로 동적 모티브는 자동차의 한 방향성, 동선은 정지된 옥외광고, 시간은 11초, 편집은 제품이 정지되어 있고 주변 배경의 큰 방향성이다.

캐논 EOS의 정적인 요소로 정적 모티브는 건물 외벽, 장소는 야외, 컬러는 낮의 페인트 컬러, 레이아웃은 중앙이다. 동적인 요소로 동적 모티브는 페인팅하는 장면 연출, 동선은 건물의 벽화 페인팅, 시간은 1분 30초, 편집은 제품중심이다. <Table 12> 참조

4. 결론

4.1 연구 결과

본 연구는 글로벌 브랜드의 광고 영상[13]에 나타난 타임랩스(Timelapse) 기법을 분석하는 모델을 제시하고자 하였다. 정적요소로 정적모티브는 주로 인위적인 구조물이었다고, 장소는 야외이며, 컬러는 장소의 특성을 잘 보여주는 시간에 촬영되었으며, 레이아웃은 모두 중앙에 배치하였다. 동적요소로 동적 모티브는 움직이는 대상이며, 동선은 대상에 따른 스토리로 구성되었고, 시간은 짧게는 11-15초, 길게는 1분 30초 정도이며, 편집은 주로 브랜드 로고가 강조된 제품 중심이었다. 구매자의 내재된 감정을 유도하고 비언어적 기호인 영상[15]으로 자극하는 타임랩스와 같은 연출과 편집이 광고에서는 필요하다.

타임랩스[21]는 2015년에 가장 검색이 많이 될 정도로 최근에 등장한 영상 관련 촬영 기법이다. 타임랩스 영상은 시공간적으로 재구성되어 일관적인 개념을 형성함으로써 더 효율적으로 커뮤니케이션 할 수 있다. 인간의 눈과 뇌에서 영상을 인지하는 과정에는 근본적인 차이가 있다. 비주얼 커뮤니케이션에서 수용자는 먼저 영상을 보고 전체 핵심을 이해한다. 영상의 간격이 짧든, 길든 간에 일반적으로 영상은 먼저 읽히게 되고 그 다음에 다른 시각정보가 전달되는 것이다. 따라서 앞으로의 연구는 영상의 시간적 편집에 관한 다양한 시도가 나타날 것으로 보인다.

REFERENCES

- [1] Kim, Ji - Hong, "A Study on the Types of Various Time of Animation and Image Linguistic Expression", *Journal of Design Research* Vol.15 No.4, p.257, 2002.
- [2] Lee Ik-Hee, "Visual effects and utilization of 3D images using Time Labs (Timelapse)", *Korea Science & Arts Forum (KOREA)*, Vol. 18, pp.509-518, 2014.
- [3] Wang, Sung-Hyun, "A Study on Image Production using Time-Lapse Technique, My Master's Thesis", Graduate School of Design, Myongji University, p.14, 2014.
- [4] Jung, Ye-Ji, "A Study on the Use of Time Slice Technique for TV Drama Contents, Master's Thesis", Graduate School of Image Information, Dong - A University, p.28, 2016.
- [5] Jeong, Ha-Young, "A study on the change of special shooting system according to the development of digital technology", *Yonsei University Graduate School of Media and Promotion*, p.25, 2009.
- [6] Jeong, JongHan "A study on the production about documentary 'Ssanggyesa temple of heaven' :Mainly discussing the Timelapse", *Hallyu Culture Industry Graduate School PaiChai University, Korea*, p.6, 2013.
- [7] Jung, Woo-Keun, "A Study on the Method of Television Image Analysis, Dept. of Photographic Imaging", Graduate School of Industry, Kyungil University, p.55, 2001.
- [8] Choi, Hyun-Jin, "A Study on the Use of Time Laps in Documentary, Department of Visual Visual Design", Graduate School of Yeungnam University, Master's Thesis, Visual Image Design Major, pp.35-38, 2015.
- [9] Cheng, Xin, "Time-lapse imaging of fault properties at seismogenic depth using repeating earthquakes", active sources and seismic ambient noise, *Rice University*, pp.25-121, 22009.
- [10] Joshua Pablo, "Telematic timelapse : surveillance suite", *Proceedings of the seventh ACM conference*, pp.471-472, 2009.
- [11] Dae-Hyuk Moon, "Implementation of Panoramic Realistic Images with the Use of Ultra High Definition(UHD) TV", *Journal of Digital Convergence*, Vol.14 No.7, pp.411-418. 2016.
- [12] Jung-Hee Lim, Jean-Hun Chung, "A Study on the Expressional Characteristics and Elements of Contents Using Hologram", *Journal of Digital Convergence*, Vol.15 No.4, pp.405-411. 2017.
- [13] Jung-Sun Yu, Jean-Hun Chung, "A Study on the Selective Visual Vision and Cinemagraph Expression", *Journal of Digital Convergence*, Vol.15 No.5, pp.325-331. 2017.
- [14] In-Kyu Jeon, Jean-Hun Chung, "Study of GUI design convergence guideline for the users of aged generation", *Journal of Digital Convergence*, Vol.13 No.7, pp.323-331. 2015.
- [15] Ki-Deok Park, Jean-Hun Chung, "A study on the Image Augmented Reality Card using Augmented Reality", *Journal of Digital Convergence*, Vol.12 No.8, pp.467-474. 2014.
- [16] Ga-Yeon Lee, Seok-hyun Lee, "Virtual Reality Based Cultural Tourist Attractions converging with Souvenir," *Journal of Convergence for Information Technology*, Vol. 7, No. 3, pp. 111-116, 2017.
- [17] Seung-Soo Shin, Miyea Shin, Yoon-Su Jeong, Jihea Lee, "An Investigation of Social Commerce Service Quality on Consumer's Satisfaction," *Journal of IT Convergence Society for SMB*, Vol. 5, No. 2, pp. 27-32, 2015
- [18] Jae-Shin Kang, "Application method of cultural heritage contents exhibition combining augmented reality technology", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 8. No. 5, pp. 137-143, 2017.
- [19] YOUNGJAE YOO, "Case Analysis of the performance contents using virtual reality technology", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 8. No. 5, pp. 145-153, 2017.
- [20] DOI:<https://www.youtube.com/watch?v=dBqYf7yv-O8>
- [21] DOI:<https://www.youtube.com/watch?v=84lAxh2Afe8>
- [22] DOI:<https://www.youtube.com/watch?v=gQESLlujvVE>
- [23] DOI:<https://www.youtube.com/watch?v=7B52Pbikw8c>
- [24] DOI:<https://www.youtube.com/watch?v=dBqYf7yv>

-08 (Night of Seoul)

[25]DOI:<http://techneedle.com/archives/20772>

유 정 선(Yu, Jungsun)



- 2013년 9월 ~ 2015년 8월 : 동국대학교 영상대학원 멀티미디어학과 콘텐츠디자인전공(디자인학석사)
- 2015년 9월 ~ 현재 : 동국대학교 영상대학원 멀티미디어학과 콘텐츠디자인전공 박사과정
- 2016년 9월~ 현재 : 서영대학교 산업디자인과 외래교수

- 관심분야 : 3D Computer Graphic, Contents Design, Media-Facade, Projection Mapping
- E-Mail : imagine223@naver.com

정 진 현(Chung, Jeanhun)



- 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