

한류 이미지 활용에 대한 컬러링 게임 미적요소 발전방향 연구

이준희¹, 정형원^{2*}

¹광운대학교대학원 게임학부 박사과정, ²광운대학교대학원 게임학부 교수

A Study on the Development of Coloring Game Aesthetic by the Application of Hallyu Korean Wave Image

Jun-Hee Lee¹, Hyeong-Won Jung^{2*}

¹Dept. of Game, Kwangwoon University, Graduate School Postgraduate Student

²Dept. of Game, Kwangwoon University, Graduate School Professor

요약 본 논문은 세계적으로 한국문화를 좋아하는 사람들이 많아지고 있는 것을 의미하는 단어인 한류에서 알 수 있듯이 한국콘텐츠와 한국브랜드의 상품들이 세계적으로 과생되고 있는 현시점에서 디지털 한류의 지속적인 발전을 위해 선화 이미지들에 채색하는 기능성 컬러링 게임에 접목시키는 방향을 제안한다. 이용자들의 여가시간을 해결해 줄 수 있는 한국형 디지털 융복합 기능성 게임 산업 발전을 위해 상용화되어 서비스되고 있는 컬러링 게임들에서 제공되는 선화 이미지 컷들을 비교, 분석하고 기존 컬러링 게임들에서 제공되지 않는 한류콘텐츠 이미지 활용 발전방향을 찾고자 한다. 기능성 컬러링 게임 안에 사용되어지는 이미지 컷들 속에서 차별화된 한류콘텐츠 이미지 컷 활용에 대한 요소들을 찾아 컬러링 게임의 미적요소 발전방향을 연구하여 제시하고자 한다. 우리만의 미적요소를 살린 한류콘텐츠 연구들은 계속 되어야 할 것이며, 한국 게임 산업에서 디지털 모바일 디바이스 기기를 이용한 기능성 게임과 한국적 이미지를 활용한 게임 콘텐츠 요소들은 한국 대중문화 확산과 디지털 한류에 도움이 될 것이다.

주제어 : 한류이미지, 한류콘텐츠, 한류브랜드, 기능성게임, 컬러링게임.

Abstract This paper was intended to present a way to incorporate Korean content and products of Korean brands into functional coloring games that color them for the continued development of digital hallyu at this time of the world's derivation, as shown by the Korean Wave, a word that means more and more people like Korean culture worldwide. For the development of the Korean digital convergence functional game industry that can solve users' leisure time, we will compare and analyze the advanced image cuts provided by coloring games that have been commercialized and serviced, and seek ways to utilize the image of Hallyu contents that are not provided in existing coloring games. In the image cuts used in functional coloring games, we will find ways to utilize differentiated Hallyu content image cuts and study and present the direction of development of aesthetic elements of coloring games. Research on Korean Wave content, which has made use of our own aesthetic elements, should continue, and functional games using digital mobile device devices and game content elements utilizing Korean images in the Korean game industry will help spread Korean pop culture and digital Hallyu.

Key Words : Hallyu Image, Hallyu Content, Hallyu Brand, Serious Game, Coloring Game.

*Corresponding Author : Hyeong-Won Jung(hwjung@kw.ac.kr)

Received October 6, 2020

Revised November 3, 2020

Accepted December 20, 2020

Published December 28, 2020

1. 서론

세계인들은 지금 스마트 모바일 디바이스 기기의 발달로 일상생활 속에서 언제든지 수많은 디지털 콘텐츠들을 사용하며, 즐길 수 있는 세상이 되었다. 하지만 최근 코로나19와 같은 바이러스의 장기화 현상으로 사람들은 사회적 거리두기를 실천하고 있는 상황이다. 혼자 있는 시간들이 많아지면서 여가시간에 집안에서 해결할 수 있는 콘텐츠들을 소비하고 있는데, 주로 이용하는 대표적인 콘텐츠들은 영상 콘텐츠와 게임 콘텐츠이다.

오늘날 디지털 시대의 흐름 속에서 세계적으로 한류에 대한 관심이 고조되고 중요해지고 있다. 현시점에서 세계인들은 한국의 K-영화, K-드라마, K-팝, K-게임, K-웹툰, K-뷰티, K-푸드 등 우리나라의 대중문화가 해외에서 주목받으며 확산되고 있는 것이다. 이처럼 한류가 세계인들에게 인기 있는 이유는 세계가 점점 글로벌화 되며, 소비자들이 물질소비에서 벗어나 문화 중심적 소비의 삶으로 변화하고 있는 것이다[1].

다른 나라에서 한국문화를 좋아하는 사람들이 많아지고 있는 것을 의미하는 단어인 한류(韓流)에서 알 수 있듯이 한국콘텐츠와 한국브랜드의 상품들이 세계적으로 파생되고 있는 것이다. 그렇다면, 우리나라 게임 산업의 발전방향으로 보았을 때 이렇게 경쟁력 있는 한류콘텐츠를 지속적으로 유지하기 위해서는 성공한 ‘한류 이미지 컷’들을 잘 활용하여 게임 안에 적용하여 더욱 홍보하며, 발전시킬 필요성이 있는 것이다.

수많은 게임 장르들 중에서 ‘이미지 컷’들을 많이 사용하는 대표적인 게임으로는 ‘컬러링 게임’을 들 수 있다. 복잡한 게임이 아닌 단순한 화면 터치만으로 스트레스를 해소하고 싶어 하는 이용자들에게 인기 있는 기능성 게임이며, 아동들부터 성인, 노인들까지 현대인들의 취미생활을 도우며 정신건강과 여가선용 및 교육성까지 가지고 있는 효율적인 게임콘텐츠이기 때문이다[2]. 하지만 대부분의 컬러링 게임들은 한국에서 제작된 것이 아니라 외국에서 제작된 게임을 한글화한 거쳐 서비스 되고 있는 게임들이 대부분을 차지하고 있으며, 한국게임 산업에서나 학회에서의 연구는 미미하고 부족한 상황이다.

이에 본 논문은 한류콘텐츠의 지속적인 발전과 사용자들의 여가시간을 해결해 줄 수 있는 한국 기능성 게임 산업의 발전을 위해 상용화되어 서비스되고 있는 컬러링 게임들에서 제공 되어지는 ‘이미지 컷’들을 비교, 분석하고자 한다. 그리고 분석한 컬러링 게임 안에 사용되어지는 이미지 컷들 속에서 차별화된 ‘한류콘텐츠 이미지 컷’

들을 활용할 한국형 컬러링 게임의 미적요소 발전방향을 찾아 연구하여 제시하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 한류콘텐츠의 효과

중국 언론매체에서 처음 쓰기 시작한 한류(韓流, Hallyu, Korean Wave)라는 용어는 한국의 대중문화가 해외에서 인기를 얻으며 확산되는 현상을 의미한다[3]. K-드라마로 시작된 한류가 K-팝으로 발전하며 확장되었고, 이제는 K-뷰티, K-푸드도 이어지고 있다. 그리고 오늘날 K-웹툰, K-애니메이션, K-게임 등으로 이어지고 있는 현상을 보이고 있다. 다시 말해 한류는 아시아에서 시작되어 유럽, 북미, 중남미에 이르기까지 확산되어 가고 있으며, 한류콘텐츠 속에서 한국의 문화가 알려지고 있고 그에 따른 효과는 브랜드 구매, 관광, 관람 등으로 이어지고 있다[4]. 한국 콘텐츠를 보며 한국을 알아가기 위해 더 많은 한국 영화와 드라마를 감상하고 ‘넷플릭스’와 같은 영상서비스를 이용하여 언제든지 스마트 모바일 디바이스 기기를 활용하여 한국 영상들을 감상하고 K-팝을 따라 부르며 한국을 이해하고, 가수들의 사진을 간직하며 행복해하는 외국인들이 생겨나고 있는 현상 자체가 한류콘텐츠가 가지는 힘일 것이다.

오늘날 한국문화를 좋아하는 세계인들에게 한류콘텐츠들을 계속 확장하여 디지털 시대에 맞게 선순환으로 융합하여 연결해서 나아갈 필요성이 강조되고 있는 시점이다.

2.2 게임의 미적요소

‘The Art of Game Design: A Book of Lens’의 저자 제시셸(Jesse Schell)은 게임의 4가지 구성요소를 메커닉스(Mechanics), 이야기(Story), 미적요소(Aesthetics), 기술(Technology)로 보았다[5] Fig. 1. 여기서 미적요소란 게임 안에서 실제로 보고 듣는 것들을 의미하며, 가상의 게임세계가 사실적이고 대단하다고 느끼게 해서 이용자가 좀 더 가치 있다고 여기게 하는 것이다. 그냥 떠나가 버렸을지도 모르는 이용자를 게임에 멋진 그래픽과 아트들로 집중시켜 플레이하게 하는 역할인 것이다. 그리고 미적요소가 게임에 주는 영향은 게임이 만들어내고자 하는 모든 것에 비전을 제시해주는 것이며, 게임 안에 묘사된 그래픽 스타일에 맞는 사운드제작에도

영향을 준다. 이렇게 미적요소는 게임의 4가지 구성요소 중 이용자의 시각적인 몰입에 가장 큰 영향을 준다고 할 수 있다.

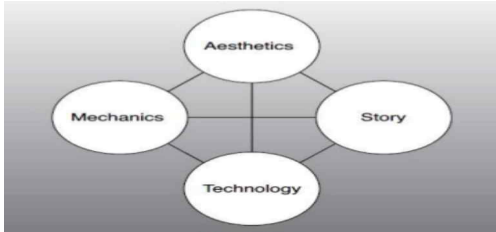


Fig. 1. The Art of Game Design: A Book of Lens

2.3 컬러링 게임과 선화이미지

컬러링 게임은 모든 연령층이 즐길 수 있는 기능성 게임이다. Fig. 2.에서 알 수 있듯이 스마트 모바일 디바이스 기기를 활용한 애플리케이션 형식의 게임이며, 모바일 기기의 액정화면에 손가락이나 입력감지 펜으로 터치하여 채색을 즐기는 방식이다[6]. 게임의 구조는 기기 화면의 세로비율로 위에서 가운데까지 채색할 선화이미지를 제공되고 화면아래에는 채색할 색상 팔레트UI가 배치되어 있는 구조이다.

플레이 방식은 선화이미지에 숫자를 표시해주어 숫자와 색상팔레트UI의 숫자를 동일하게 인지하여 채색하는 방식과 이용자가 자유롭게 색상팔레트UI에서 색을 선택하여 칠하는 두 가지 방식으로 진행되는 게임들이 많이 서비스 되고 있다. 이용자가 채색을 할 수 있게 제공되는 선화이미지들은 식물, 동물, 인물, 건물, 문양 등 다양한 패턴의 선화이미지들을 제공하고 있으며 이용자가 채색을 완성하여 얻게 되는 몰입감과 성취감에 집중한 힐링(치유) 게임이다[7].



Fig. 2. Coloring Game

3. 연구방법

3.1 컬러링 게임 선화 이미지 분석

상용화되어 서비스되고 있는 컬러링 게임들 안에 제공되는 선화 이미지들을 분석하기 위해 우선, 구글 플레이 스토어에서 모든 연령층이 즐길 수 있는 인기 있는 컬러링 게임들을 엄선하여 선정, 분석하였다. 연구의 대상이 된 게임들은 백만 다운로드 이상을 기록한 인기 컬러링 게임 10개를 선정하여 분석하였다. 분석한 게임들의 타이틀은 Table 1에 정리하였다. 선정된 모든 컬러링 게임들에 제공되는 선화이미지를 비교분석한 결과 예술작품의 선화 이미지에 채색하는 콘텐츠부터 건물, 캐릭터, 만다라, 아르누보 형식 등 문양과 패턴에 맞게 주어진 색상 팔레트UI에서 색을 선택하여 채색하는 방식이 거의 대부분을 차지하고 있었다. Fig. 3.

그리고 모든 게임들에서 식물, 동물, 사람 인물을 강조하여 채색하는 선화이미지는 모두 들어가 있었으며, 서구 문화와 그들만의 역사적 예술작품을 따라 완성하는 이미지들이 많이 제공되고 있었다. 이용자는 채색을 다하면 자동으로 저장되어 언제든지 자신이 완성한 작품을 감상할 수 있도록 갤러리에 저장되는 시스템이었다[8-10].

Table 1. Coloring Game Title.

No.	Coloring Game Title
1	Happy Color
2	Coloring Book - Color by Number & Paint by Number
3	Color Planet
4	Color Fil
5	Coloring Games: Coloring Book, Painting, Glow Draw
6	Paint Book
7	Free Coloring Book For Adults
8	Color by Number - New Coloring Book Free
9	Coloring Fun : Color by Number Games
10	Anime Color by Number - Anime Coloring Book

연구자가 비교분석을 하며 느낀 아쉬운 점은 한국적인 이미지와 우리만의 문화유산을 채색하는 이미지는 하나도 찾아 볼 수 없었다는 점이다. 컬러링 게임 자체가 외국에서 제작되어 한글화만 거쳐 서비스되는 게임들이 대부분이기에 우리만의 한국적인 미적요소를 가진 선화이미지를 채색할 수 없었던 아쉬움이 있었다.

우리만의 문양패턴, 한국문화와 한류콘텐츠를 살린 이미지를 채색할 수 있는 한국형 컬러링 게임이 시급하게 필요한 시점이라는 것을 느낄 수 있는 비교분석이었다.

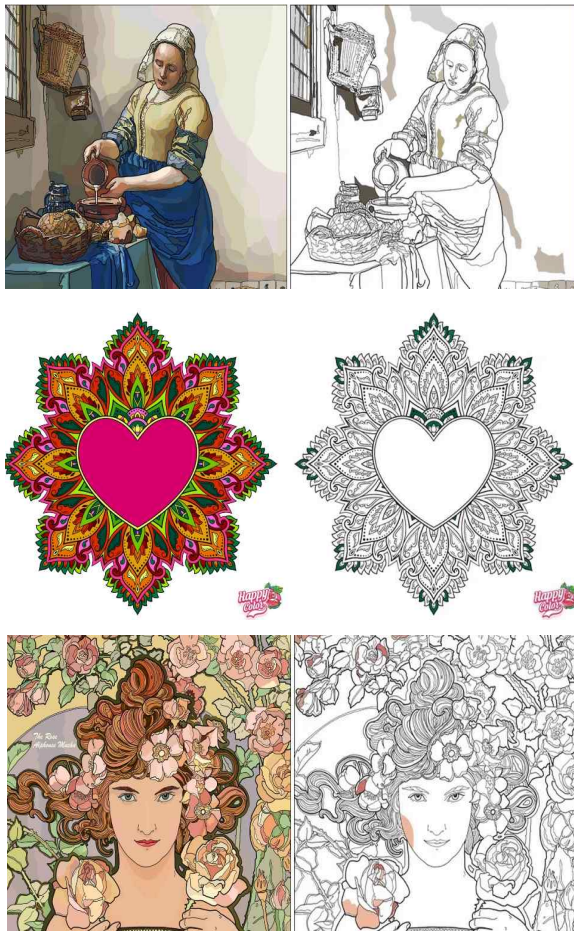


Fig. 3. Coloring Game Linear Image

3.2 한류 이미지 컷 활용방향

컬러링 게임의 특성을 이용하여 한류 인기 콘텐츠들의 장르를 분류하고 대표적인 이미지 컷들을 활용한 컬러링 게임의 기본 ‘선화이미지’를 만드는 것이 중요하다. 그리고 우리의 컷을 이용자가 몰입하여 채색을 완성하였을 때 얻게 되는 성취감을 느낄 수 있도록 하여야 한다. 세계인들을 대상으로 하여 아동들도 즐길 수 있는 모든 연령층을 고려한 게임에서는 한류 이미지들을 가장 한국적인 문화와 풍습, 유물이 묻어나는 교육적인 이미지들이 중요하다고 볼 수 있으며, 성인들을 위한 컬러링 게임에서는 이미 성공한 한국콘텐츠의 이미지들을 부분적으로 나누어 선택하여 즐길 수 있도록 도입할 필요성이 있다고 본다. 그리하여 다음과 같이 나누어 발전방향을 구분할 필요성이 있다고 보았다. 성공한 한국, 한류콘텐츠의 대표적인 이미지 컷을 바탕으로 컬러링 게임 선화이미지를 제작할 모델을 제안하고자 한다.

첫 번째로 우리의 역사와 문화유물을 활용한 선화 이미지를 제작하여 제공한다[11].

두 번째로 세계인들에게 알려진 인기 있는 한류 영상 콘텐츠인 K-드라마의 이미지 컷이나 드라마 홍보일러스트, 포스터 이미지를 활용하여 선화이미지를 만들 필요성이 있다고 보았다[12].

세 번째로는 K-팝 가수들의 앨범 이미지나 가수들의 포스터 이미지를 선화 이미지로 만들 필요가 있다고 보았다[13].

네 번째로는 K-푸드에서 한국음식을 이용한 선화이미지 컷을 제작할 필요성이 있다고 보았다[14].

다섯 번째로는 K-뷰티의 한국브랜드 화장품 이미지를 이용한 선화이미지 컷을 만들 필요성이 있다고 보았다[15].

우리나라에서 한류의 지속, 확산에 대한 디지털 미디어와 스마트 모바일 디바이스 기기를 활용한 디지털 융복합 발전방향을 제시하는 연구는 아직까지 중요하게 다루어지지 않고 있으며, 새로운 시각으로 이슈 발굴이 미흡한 실정이다[16].

본 연구자가 제시하는 한류의 이미지와 이미지들을 이용하여 즐길 수 있는 기능성 게임으로의 융합콘텐츠 방향은 한류 현상에 관한 학문적 접근으로 보았을 때 지속적으로 이루어져야 하며 한류의 의미와 특성 그리고 활용과 발전방향의 차원에서 의미가 있다고 할 수 있다. 그리하여 한류 이미지 컷을 활용한 컬러링 게임 선화 이미지 제작 활용방향은 Table 2에 정리해 보았다.

Table 2. Hallyu Image Usage Direction

No.	Content	Hallyu Image	Linear Image
1	K-Culture		
2	K-Drama		
3	K-Pop		
4	K-Food		



이미 전 세계에서 팬들이 확보된 K-드라마(킹덤, 이태원 클라쓰, 미스터 션샤인, 대장금 등)의 일러스트나 배우들의 이미지, K-팝(BTS, 블랙핑크, 등)의 가수 이미지를 활용하고, K-푸드(비빔밥, 김치, 불고기 등)와 K-뷰티(여성, 남성 한국화장품)의 이미지들을 활용하여 이용자들이 컬러링 게임을 즐기면서 한류콘텐츠와 브랜드들을 더욱 친숙하게 접하며 즐길 수 있게 기본 선화이미지 컷을 제공하고 채색하여 완성하여 몰입감과 성취감을 느낄 수 있는 한류 이미지 컷 활용방향을 제시하고자 한다.

4. 한류 이미지를 활용한 컬러링 게임 미적요소 발전방향

한류 이미지 컷을 활용한 컬러링 게임 미적요소 발전방향 모델을 제시하기 위해 최근 가장 인기 있었던 K-드라마 ‘킹덤(Kingdom)’의 이미지를 예시로 활용하여 컬러링 게임 선화이미지 컷을 만들어 적용해 보았다.

Fig. 4.의 ‘킹덤’은 시즌1, 시즌2까지 최근 ‘넷플릭스’에서 인기리에 방영되고 있는 K-드라마 대표콘텐츠이며 유럽과 북미에서 특히 인기가 검증된 드라마이다[17]. 세계인들은 킹덤을 보고 한국의 한복과 갓등의 의상을 쇼핑사이트 아마존에서 구입할 정도로 팬 층이 확보된 한류 영상콘텐츠이기에 ‘킹덤’에서 제작한 포스터나 일러스트 이미지를 게임의 미적요소로 활용하여 컬러링 게임의 선화이미지로 만들어 모델을 제시해 보았다. Fig. 5

그리고 나아가 연구자의 모델 제안처럼 K-팝의 가수들의 이미지나 우리문화의 브랜드, 여러 가지 한국콘텐츠(웹툰, 캐릭터, 애니메이션) 우리만의 음식, 먹거리 등의 이미지를 선화이미지로 만들어 적용할 수 있을 것이다. 본 연구자의 한류 이미지를 활용한 컬러링 게임 발전방향 모델 제안이 게임개발자들과 디자이너들에게 도움이 되어 활용 되어 지길 기대한다.

이처럼 우리만의 이미지들을 누구나 쉽게 즐길 수 있는 기능성 컬러링 게임에 잘 적용하여 게임을 즐기는 세계인들에게 자연스럽게 홍보효과와 한국브랜드 마케팅효과를 얻을 수 있는 한류의 선순환 융복합 확장 방향에 대한 연구 개발이 많이 이루어져야 할 것이다.



Fig. 4. Kingdom Poster Image

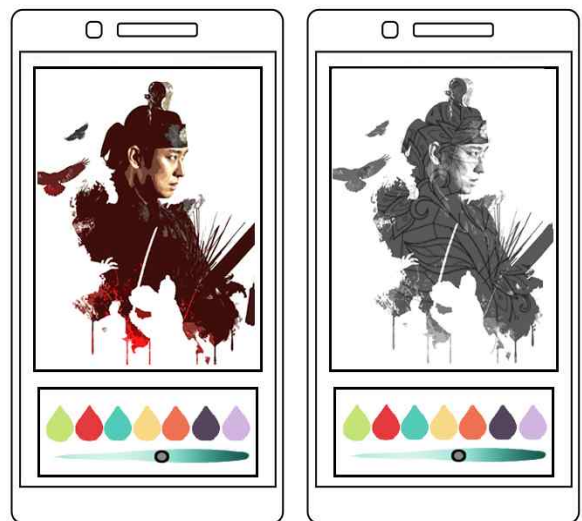


Fig. 5. Hallyu Image Model

5. 결과 및 논의

이미 성공한 한류콘텐츠들을 이용하여 OSMU (One Source Multi Use)로 확장한 개념으로 접근해 보았을 때 보다 많은 팬들이 확보된 성공한 콘텐츠의 ‘이미지 컷’을 활용하여 선화이미지를 제작, 이용하게 하여 기존 컬러링 게임들에서는 찾아볼 수 없었던 우리만의 한국적 한류콘텐츠 이미지들을 활용한 게임들이 많이 만들어지는 것은 글로벌한 게임 산업에서 한류브랜드를 강화할 필요성이 있는 중요한 활용성을 가진 발전방향일 것이다.

다른 나라에서 제작되어 한글화만 거쳐 출시한 기존 서비스 되고 있는 컬러링 게임들에서는 사용되어 지는 ‘이미지 컷’들 모두 그 나라의 문화와 예술작품들을 활용하여 제공되고 있었지만 우리의 문화를 알리는 선화 이미지 컷은 하나도 찾아 볼 수가 없었다는 것은 너무나 아쉬운 일이 아닐 수가 없다.

본 연구자가 제시하여 만든 한국적인 이미지 컷들이

많이 등장하는 컬러링 게임의 개발이 정말 시급하다고 보았으며, '가장 한국적인 것이 가장 세계적인 것' 이란 말이 있듯이 세계인들에게 이미 팬 층이 확보되어 있는 성공한 한류콘텐츠들의 장면과 '이미지 컷'들을 계속 부분 적용하여 확대 재생산으로 이어지는 것은 한류콘텐츠와 한국브랜드의 마케팅 측면에서 아주 중요한 일이며, 우리만의 한류콘텐츠들이 게이머와 세계인들에게 선순환으로 지속하며 나아갈 수 있는 활용방향일 것이다.

앞으로 우리만의 미적요소를 살린 한류콘텐츠들의 지속적인 발전방향을 제시하는 연구들은 계속되어야 할 것이며, 한국 게임 산업에서 디지털 모바일 디바이스 기기를 이용하여 세계인들을 겨냥한 기능성 게임과 우리만의 디지털 융복합 콘텐츠 활용은 한국 대중문화 확산과 디지털 한류에 도움이 될 것이다. 그리고 나아가 한류이미지들을 이용한 홍보방법에도 더욱 힘써야 할 것이다.

REFERENCES

- [1] L. Zhang & R. C. Jung. (2012). *Korean-wave Star Properties of the National Brand Image, Preferences Impact Customer Loyalty*. Master's Thesis. Gongju University, Gongju.
- [2] H. E. Kim & N. M. Rhee. (2016). *A Study on Art Therapy Effect of Coloring Activity*. Master's Thesis. The Graduate School of Industrial Art Hongik University, Seoul.
- [3] J. H. Lee. (2014). Study on Game Expandability Pursuant to the Spread of the Korean Wave. *Journal of Korea Game Society*, 14(4), 75-86. DOI : 10.7583/JKGS.2014.14.4.75
- [4] H. S. Yim & K. J. Chae. (2014). Analyzing the trends in the academic studies on the Korean Wave. *Korean Wave Business Research*, (1), 31-47.
- [5] Jesse Schell. (2010). *The Art of Game Design: A Book of Lens*. Seoul : Acorn a publishing house.
- [6] J. H. Song & D. H. Choi. (2016). Implementation of a Coloring Book Application using S Pen. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 6(2), 19-26. DOI : 10.14257/AJMAHS.2016.02.15
- [7] J. H. Lee & H. W. Jung. (2019). A Study on The Improvement of Mobile Coloring Book Game Interface. *Journal of Korea Game Society*, 19(4), 109-118. DOI : 10.7583/JKGS.2019.19.4.109
- [8] Coloring Book - Color by Number & Paint by Number. (2020). Candy Mobile. Google Play. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.iceors.colorbook.release>
- [9] Happy Color. (2020). x-flow. Google Play. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pixel.art.coloring.color.number>
- [10] Color Planet. (2020). Games Vessel. Google Play. <https://play.google.com/store/apps/details?id=art.color.planet.paint.by.number.game.puzzle.free>
- [11] Gyeongbokgung Palace Image. <https://www.agoda.com/ko-kr/travel-guides/south-korea/seoul/gyeongbokgung-palace-tickets-changing-of-the-guard-hours?cid=1844104>
- [12] Itaewon Class Image. (2020). Jtbc. <http://tv.jtbc.joins.com/itaewonclass>
- [13] BTS Value, Unicorn Enterprise Level Success Factors Image. (2019). The Report. <http://www.thereport.co.kr/news/articleView.html?idxno=5882>
- [14] Summer health food Bibimbap. (2019). Bravo. http://bravo.etoday.co.kr/view/atc_view.php?varAtcId=9845
- [15] Answer The Future of K-Beauty with R&D. (2016). Segye Ilbo. <http://segye.com/view/20160619000843>
- [16] S. H. Yu. (2012). A Study on Korean Wave of Digital in Smart Phone Application Markets. *Korea Research Academy of Distribution and Management Review*, 15(3), 67-78. DOI : 10.7583/JKGS.2014.14.4.75
- [17] Kingdom Image. (2019). Netflix. <https://www.netflix.com/kr/title/80180171>

이 준 희 (Jun-Hee Lee)

[정형원]



- 2007년 3월 : 엠게임, 구름인터랙티브 게임그래픽 사원
- 2012년 6월 : 젤럭시, 디블럭, 위메이드 게임그래픽 팀장
- 2018년 2월 ~ 현재 : 광운대학교 대학원 게임학과 박사과정
- 관심분야 : 게임그래픽, 게임디자인, 게임컨셉아트

· E-Mail : junedere@kw.ac.kr

정 형 원 (Hyung-Won Jung)

[정형원]



- 2009년 2월 : 상명대학교 게임학 석사, 박사
- 2010년 5월 : 세종대학교 멀티미디어학과 학과장 교수
- 2015년 3월 ~ 현재 : 광운대학교 대학원 게임학과 학과장 교수
- 관심분야 : 게임기반학습, 교육용게임, 기능성게임

· E-Mail : hwjung@kw.ac.kr