

게임 캐릭터의 조형적 특성에 따른 플레이어의 몰입도에 관한 연구

박찬익

청운대학교 멀티미디어학과 교수

A Study on Immersion Degree of Players Depending on Figurative Characteristics of Game Characters

Chan-Ik Park

Professor, Dept of Multimedia, Chungwoon University

요약 본 연구에서는 게임 캐릭터의 조형적 형태가 플레이어의 몰입에 어느 정도의 영향을 미치는지에 대해 알아보기 위해 현재 국내에서 가장 많은 접속자를 기록하는 MMO 슈팅게임인 '배틀 그라운드'와 MOVA 게임인 '리그 오브 레전드'를 중심으로 캐릭터의 조형적 특성을 비교하여 분석해 보았다. 분석 결과는 빠르게 진행되는 슈팅게임보다는 스토리텔링이 중요한 요소인 MOVA 게임이나 MMORPG 게임에서 캐릭터의 형태가 플레이어의 몰입도에 영향을 더 크게 주는 것으로 나타났다. 특히 캐릭터에 아이템을 더해주면서 레벨업을 시키는 게임의 경우에는 신체 비례가 일반적인 사람의 비율보다 길어진 8-9등신의 형태가 주류를 이루고 있음을 알 수 있다.

주제어 : 게임 캐릭터, 게임 몰입도, 캐릭터의 조형적 특성, 캐릭터의 비율, 가상공간

Abstract This study is intended to compare and analyze the figurative characteristics of game characters focusing on the MMO shooting game 'Battle Ground' and the MOVA game 'League of Legends,' which currently have the largest number of users in Korea, in order to assess how much effect the figurative shape of game characters has on the immersion of players. As a result, the shape of characters from MOVA or MMORPG games with storytelling as an important factor was revealed to have a greater effect on the immersion degree of players than that of the characters from fast-paced shooting games. In particular, it was found that in games where the level of each character is raised as items are added, the height of most characters is the same as their own eight or nine heads, which is longer than ordinary people.

Key Words : Game character, Degree of game immersion, Figurative characteristics of game characters, Body proportion of game characters, Virtual space

1. 서론

1950년 요셉 케이즈(Josef Kates)가 캐나다 내셔널 박람회(Expo 67)에서 공개한 버티 더 브레인(Bertie the Brain)이라는 컴퓨터게임이 만들어진 이후 컴퓨터 그래픽의 많은

분야가 눈부신 발전을 이루었다. 컴퓨터 게임 역시 상상할 수 없는 속도로 발전하여 문화산업의 한 축을 이루면서 엄청난 부가가치를 창출하고 있다. 이에 본 연구에서는 컴퓨터 게임 중 3D 게임 캐릭터의 조형적 특성을 다양한 방법으로 분석하여 게임의 세계관과 컨셉에 어우러

*Corresponding Author : Chan-Ik Park(butterfly9@chungwoon.ac.kr)

Received October 14, 2019

Accepted January 20, 2020

Revised November 20, 2019

Published January 28, 2020

지는 캐릭터의 개발 방향에 대해 논의해 보고자한다. 컴3 컴퓨터 게임에 등장하는 캐릭터는 상업성을 띠는 일반적인 캐릭터와는 다른 의미를 갖는다. 게임의 세계관과 장르에 따라 등장하는 캐릭터들도 움직임과 형태가 다양하게 표현되는데, 이런 움직임과 형태의 시각적 표현이 캐릭터의 조형적 특성을 만든다. 현재 모바일을 포함하여 대부분의 게임이 3D 그래픽을 기반으로 제작되고 있기에 완성도 있는 캐릭터는 마케팅의 주요 전략으로도 활용된다. 이런 캐릭터들의 사전 런칭은 게임에 대한 기대감을 높이는 수단이 되기도 한다. 사용자의 조작에 따라 시점을 마음대로 변화시킬 수 있는 3D 게임의 특성상 플레이어는 캐릭터의 모든 부분의 모습을 살펴볼 수 있다. 이 때문에 캐릭터의 디테일은 디자인의 중요한 요소가 되었다. 또한 현대의 3D 게임에서는 플레이어가 캐릭터의 생김새, 직업, 역할, 성격, 성장배경, 행동, 의복 및 무기류, 목표설정 등 캐릭터가 생명을 가지고 살아 움직이기 위해 필요한 모든 것을 설정한다[1].

캐릭터의 설정은 내러티브가 있는 RPG 게임뿐만 아니라 스토리 없이 1 대 1 게임으로 상대를 쓰러뜨리는 대전격투 게임에서도 필수적 요소다. 본 연구는 3D 게임에서 캐릭터의 설정 과정이 플레이어가 몰입을 시작하는 중요한 기점으로 인식하여 캐릭터의 조형적 요소들을 구체적인 사례 분석을 통하여 연구하는 것을 목적으로 한다.

연구를 위한 분석 대상 게임으로 현재 가장 많은 국내 유저를 보유하고 있는 서바이벌 슈팅 게임(Survival Shooting Game)인 '배틀 그라운드'와 MOVA (Multiplayer Online Battle Arena) 게임인 '리그 오브 레전드'를 선정하여 각각의 캐릭터들 특성을 고찰하고 각 캐릭터별 등신비율을 분석하고 유형을 분류하여 게임에서 캐릭터가 가지는 총체적 이미지를 찾아내어 정량화 된 자료를 제시하여 한국인이 선호하는 캐릭터의 모형을 찾아내고자 한다. 연구방법으로는 국내외 선행 연구논문과 관련 자료들을 분석하고 위에 언급한 게임들을 즐기는 플레이어들과의 인터뷰를 통해 캐릭터에 대한 인식을 알아본다.

2. 3D 게임 캐릭터

2.1 게임 캐릭터의 정의와 특성

게임 캐릭터란 일종의 프로그램화된 캐릭터로서 게임 속에서 플레이어를 대신하여 행동이나 감정을 표현하는 아바타뿐만 아니라 게임 안에 등장하는 특성화 된 NPC

들을 포함한 인물들-의인화된 동물, 식물, 로봇 같은 움직이는 기계장치를 포함한다. 캐릭터는 일반적으로 독창성과 친근감, 동일성의 특성과 이미지를 표출하는 기능적 요소들을 가지고 있지만, 게임 캐릭터는 일반적인 캐릭터들과는 다르게 움직임을 구현하고 플레이어와 서로 상호작용하는 특징을 가지고 있다[2]. 게임 속에서 플레이어가 생명력을 부여한 주인공과 이 주인공 주변에서 게임이 진행되도록 도와주는 모든 개체들이 캐릭터로 지칭되어진다[3]. 게임 캐릭터는 바라보고 즐기는 일반적인 캐릭터들과는 다르게 플레이어를 대신하여 움직이고 스토리를 진행하는 능동적인 면이 있다. 이 부분을 수행성(performertivity)이라 하는데 이 수행성의 개념은 그 어떤 장르에서도 볼 수 없는 게임 캐릭터만의 특성이다. 멀티미디어의 가장 큰 특징 중 하나인 상호작용(interactive)와 같은 맥락이다. 사용자에게 의해 설정된 게임 캐릭터는 생명력이 부여되고 플레이어의 몰입감을 한층 더해준다[4]. 특히 MMORPG는 플레이어의 의견과 감정이 본인이 설정한 캐릭터인 아바타를 통해 구현되며 실시간으로 접속된 가상의 세계에서 실시간으로 커뮤니케이션이 전개되는 시간적 특징을 갖는다[5]. 이로 인해 플레이어는 게임 속 캐릭터인 아바타와 자신을 동일시하는 자아의식이 발견되는데 이는 플레이어가 게임에 몰입하는 중요한 요소가 된다.

2.2 게임 캐릭터의 형태에 따른 분류

일반적으로 캐릭터를 통칭하면 만화, 동화, 소설, 애니메이션, 영화 등의 작품에 등장하는 인물이나 그 역할로 인하여 다른 것들과 구별되는 독특한 개성이나 이미지를 가지고 있는 것을 지칭한다[6]. 게임 캐릭터 역시 이 범주에 들기 때문에 다음과 같은 캐릭터의 특성으로 분류할 수 있다. 캐릭터의 성격을 가장 크게 보여줄 수 있는 것은 얼굴형태다. 특히 머리의 크기는 인체 비율을 표시하는 보편적인 기준 설정인 등신의 기준이 된다. 등신의 비율에 따라 같은 캐릭터라도 분위기가 다르게 느껴진다. 일반적으로 실제 인간은 7-8 등신이지만 캐릭터를 디자인 할 때는 이것을 무시하고 감성이나 개성이 표현된 캐릭터 이미지를 설정하는 경우가 많다. 얼굴 표현 방법은 '사실적 표현'과 '개성적 표현'으로 나눌 수 있는데, '사실적 표현'의 캐릭터는 말 그대로 최대한 실제에 가깝게 묘사한 캐릭터다. 이 경우 캐릭터의 상품성이 떨어지는 단점이 있지만 플레이어가 쉽게 게임에 몰입할 수 있는 장점이 있다. 청소년 이상의 게임에 적합하다. 이에 반해

‘개성적 표현’의 캐릭터는 디자이너의 개성이 강하게 표현되는데 일반적으로 코믹한 게임이나 캐주얼 게임에 많이 활용되며 캐릭터의 상품 가치가 높은 편이다[7].

‘사실적 표현’의 캐릭터들은 보통 7-8등신의 실비율을 가지는데, 최근 게임의 동향을 보면 MMORPG 장르에서 가장 보편적인 캐릭터의 형태는 8등신 이상의 비율을 가진다. Fig. 1에서 볼 수 있듯이 실제 인체 비율보다 작은 얼굴과 긴 팔 다리가 특징이다[8].



Fig. 1. A realistic and individual expression of a character

이런 형태의 캐릭터들은 보통 복잡한 동작을 해야 하는 전투 게임이고 같은 역동적인 역할을 수행하며 플레이어가 캐릭터와 동일시하는 몰입감이 뛰어나다. 이런 캐릭터는 판타지 게임류와 실제적인 내러티브를 갖는 게임류에 활용되는데 판타지 게임의 캐릭터들은 특히 복식이나 장신구 같은 부분에 신경을 많이 쓰며 게임의 배경 또한 가상의 공간과 시간 속에서 움직인다[9]. 게임 그래픽 디자이너의 상상력이 절대적으로 필요하다. 대표적 게임으로 ‘리니지’, ‘파이널판타지’, ‘스타크래프트’, ‘월드워크래프트’, ‘어쌔신크리드’ 등이 있다. 반면 ‘레인보우식스’ 같은 FPS 게임의 경우는 게임의 기획 단계에서부터 실제 세계 각 나라의 대테러부대의 군복과 무기, 전투가 벌어지는 시가지, 또는 주요 건물의 실제 모습을 고증하는데 많은 시간을 할애하고 있는 것으로 알려졌다. 이런 게임은 디자이너의 상상력보다는 자료 수집과 고증이 더 중요한 부분이 된다[10].

‘개성적 표현’의 캐릭터는 SD 캐릭터에서 많이 볼 수 있는데, 2등신 또는 3등신의 비율을 가지는 캐릭터다. 커다란 머리와 짧은 팔다리, 짧은 몸통이 특징이며 초창기 MMORPG에 도트작업으로 제작되었던 캐릭터들로 ‘바람의 나라’가 대표적 게임이다. 깜찍하고 귀엽지만 움직임에 많은 제약이 있다. 이와 유사하지만 비율을 조금 늘린 3-5등신 캐릭터들이 근래 많이 등장하는데 이런 비율의 캐릭터는 SD캐릭터 특유의 귀엽고 친근한 느낌을 주

면서 2-3등신 비율의 캐릭터에서는 구현할 수 없었던 움직임 가능하다는 장점이 있다[11].

3. 사례분석

3.1 ‘배틀 그라운드’

크래프톤의 자회사인 PUBG주식회사가 제작한 MMO 슈팅 게임으로 국내에서는 2017년 12월에 출시되었다. 최대 100명의 플레이어가 무기와 탈 것을 활용해 싸우는 배틀 로얄 게임으로, 방대한 오픈 월드 맵에서 물품 및 아이템을 얻고 다양한 전략을 이용해 전투를 벌여 최후의 1인 혹은 1팀을 가려내는 방식이다. 온라인 게임 유통 플랫폼인 스팀을 통해 전 세계 동시 출시를 하였으며, 300만 명이 넘는 최대 동접자로 기록으로 스팀 역사상 최고 기록을 세우면서 본격적인 배틀 로얄 게임 시대를 열었다는 평가를 받고 있다[12].

게임의 기본 룰은 라스트 맨 스탠딩으로 약 100명이 서로 싸워 끝까지 살아남는 최후의 1인이나 1팀이 승리하는 방식이다. 단 한 명 또는 한 팀만이 살아남아 승리하는 게임 방식이기 때문에 유저의 평균 승률이 낮으며 승률 30% 이상이면 상위 0.5% 이내이다. 게임에 참여한 모든 플레이어가 한대의 대형 비행기에 탑승한 채로 게임이 시작된다. 지도상에 안 보이는 곳에서 비행기가 이륙하며 비행기의 이동 경로는 매 게임마다 달라지는 랜덤 방식이다. 비행기는 정해지지 않은 임의의 직선 방향으로 맵을 가로지르며 이동하는데 육지나 또는 사람이 이동할 수 있는 곳이면 플레이어는 원하는 시점에 비행기에서 뛰어 내릴 수 있다, 만약 끝까지 안 내리면 비행기가 경기 구역을 벗어나기 직전에 플레이어를 강제로 낙하시킨다.

플레이어는 낙하산을 타고 내려온 후, 맵 곳곳에 있는 숨겨져 있는 치료를 위한 회복 아이템, 적의 타격을 최소화 시킬 수 있는 방어구, 자신에게 맞는 무기 등 플레이어의 생존을 위한 아이템을 획득해야 한다. 시간이 지날수록 자기장에 의해 안전지역이 줄어들면서 플레이어들을 한 곳으로 몰아넣어 전투를 유도하는 진행 방식이기 때문에 각종 전략적인 운영과 정보력 이 중요하다. 그렇기 때문에 슈팅 게임이지만 타격을 치는 능력이 좋지 않아도 얼마든지 승리할 수 있다.

‘배틀 그라운드’의 캐릭터는 MMORPG와는 다르게 캐릭터 성장이나 아이템으로 인한 능력치 향상이 없다. 모든 캐릭터는 동일한 능력을 갖는다. 그렇기 때문에 아이

템의 성능으로 인한 유 불리함이 없이 개인적인 스킬로 게임의 승패가 갈린다. 게임을 시작하면서 처음 캐릭터를 생성하는 화면도 단순하다. 남성이나 여성, 피부색, 헤어 스타일 정도만 선택할 수 있다.



Fig. 2. Create character of 'Battle Ground' 1

사실적인 모습의 도시나 마을이 풍경이 배경이 되고 실제 사람들 간의 전투를 벌이는 사실적인 그래픽을 보여주기 때문에 캐릭터의 비율 역시 실제 사람과 같은 7.5-8등신의 비율을 갖는다. 이런 비율의 캐릭터는 MMORPG에 등장하는 8-9등신의 캐릭터보다 훨씬 인간적이기 때문에 플레이어의 몰입도를 높일 수 있다. 게임을 개발할 때 캐릭터 디자인은 매우 중요하다[13]. 플레이어의 아바타가 되는 캐릭터의 모습은 플레이어가 게임에 몰입할 수 있는 중요한 요소가 되기 때문이다. 가상의 판타지 세계에서 자기만의 이야기를 만들어 나가는 MMORPG의 경우 플레이어는 가상의 공간에서 현실과는 다른 삶을 산다고 할 수 있다, 따라서 플레이어는 다른 사람과 다른 차별성이 중요한 포인트가 되지만 스토리텔링 보다는 전투에서 살아남는 것이 중요한 슈팅게임은 실제 사람의 모습이 훨씬 리얼하다. 이런 점에서 본다면 '배틀 그라운드'의 실제 인간 같은 비율의 캐릭터는 플레이어들에게 실제 전투를 하는 것 같은 몰입감을 준다고 할 수 있다. 이는 Fig. 2와 Fig. 3에서 확인할 수 있다.

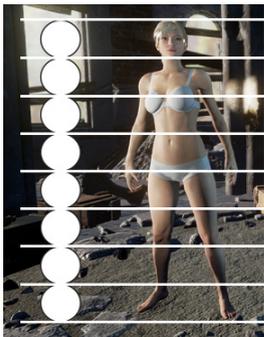


Fig. 3. character ratio

이후 게임이 진행되면서 보급품이나 아이템 박스를 찾아서 의복을 갖추거나 무기류들을 취득할 수 있다. 의복이나 아이템으로 인한 능력치 차이가 별로 없기 때문에 플레이어는 Fig. 4처럼 배경에 묻어 들 수 있는 위장색의 복장을 선호한다.



Fig. 4. Create character of 'Battle Ground' 2

3.2 '리그 오브 레전드'

근래 최고의 접속자수를 기록하고 있는 '리그 오브 레전드'는 MOVA (Multi player Online Battle Arena) 게임이며 빠른 호흡으로 치열한 승부를 겨루는 게임이다.

RTS(Real-time strategy) 게임의 전략적인 특성과 RPG(Role-playing game) 게임의 캐릭터 성장, 스킬을 이용한 전투를 즐길 수 있다. 보통 2팀이 5:5 대결을 펼치는데, 상대편 진영으로 쳐들어가서 넥서스라고 하는 핵심 건물을 파괴하는 팀이 승리하는 방식이다. 플레이어는 각자의 개성이 있는 챔피언 중 한명을 선정하여 조정하는데, 이 챔피언이 플레이어의 캐릭터가 된다. 모든 게임이 1레벨부터 시작하므로 플레이어는 매번 다른 챔피언으로 다른 역할을 플레이할 수 있다. 챔피언마다 플레이 스타일이 다르고 팀에서 수행하는 역할이 다르다. Fig. 5에 볼 수 있듯이 100명이 넘는 챔피언이 있어 수없이 많은 팀의 조합이 가능하다. 챔피언은 지금도 계속 새롭게 업데이트 중이다.

'리그 오브 레전드'의 캐릭터는 '배틀 그라운드'보다 보여지는 외형의 모습이 중요하다. 그 이유로는 게임의 성향이 다르기 때문인데 '리그 오브 레전드'는 세계관이 판타지 세계이며 챔피언이라는 캐릭터들도 각기 나름의 스토리텔링을 가지고 있다. 이런 요소들이 어우러져 플레이어들은 각자 자신이 동경하는 모습의 캐릭터를 꾸미게 되는 것이다. 또한 '리그 오브 레전드'의 챔피언들은 역할군에 따라 외형이 다른 특징을 가지고 있다. 거기에 더하여 '리그 오브 레전드'는 '배틀 그라운드'보다 배경이 어두운 특징을 가지고 있다. 어두운 배경에서 캐릭터들이 제 모습을 보여주기 위해서는 신체비율이 과장되어야 함을 알 수 있다.



Fig. 5. Champions images of 'League of Legend'

한혜원과 구혜인은 그들의 연구 “AOS 게임 캐릭터의 존재론적 재현 양상 분석”에서 ‘리그 오브 레전드’의 123개 영웅 캐릭터를 외형적 특징별로 분류하였다. 그에 따르면 ‘리그 오브 레전드’의 캐릭터들은 영웅이라는 공통점에도 불구하고 인간, 동물, 기계, 괴물 등으로 신체적 특징의 다양함을 보여준다. 123명의 영웅 중 인간의 외형은 39.02%(48)이고, 인간과 유사한 외형은 13.00%(16), 나머지 47.96%(59)의 캐릭터는 인간의 형태를 벗어나 있거나 비인간적인 형태이다[14]. 이를 정리하면 Table 1과 같다.

Table 1. The type classification of non-human characters

Type	Character Name	Image	External Characteristics	The number of Characters
Human	Riven		Representation of human body	48/123(39%)
Pseudo-human	Cassiopeia		Modification of human body / additional body parts added	16/123(13%)

Non-human	Rek'Sai		Out of human body form	59/123(47%)
-----------	---------	--	------------------------	-------------

위의 분류 중 인간형 캐릭터와 인간과 유사한 외형의 캐릭터는 온라인 게임의 캐릭터들이 일반적으로 가지는 8-9등신의 비율을 갖는데[15]. 이는 요즘 각광받고 있는 인기 연예인들의 신체비율과 유사하고, 대체로 어둡고 복잡해 보이는 게임의 배경에서 캐릭터가 조금이라도 돋보이려 하는 의도라고 할 수 있다.

4. 결론

본 연구에서는 게임 캐릭터의 조형적 형태가 플레이어의 몰입에 어느 정도의 영향을 미치는지에 대해 알아보기 위해 현재 국내에서 가장 많은 접속자를 기록하는 MMO 슈팅게임인 ‘배틀 그라운드’와 MOVA 게임인 ‘리그 오브 레전드’를 중심으로 캐릭터의 조형적 특성을 비교하여 분석해 보았다. 분석 결과는 빠르게 진행되는 슈팅게임보다는 스토리텔링이 중요한 요소인 MOVA 게임이나 MMORPG 게임에서 캐릭터의 형태가 플레이어의 몰입도에 영향을 더 크게 주는 것으로 나타났다.

특히 캐릭터에 아이템을 더해지면서 레벨업을 시키는 게임의 경우에는 신체 비례가 일반적인 사람의 비율보다 길어진 8-9등신의 형태가 주류를 이루고 있음을 알 수 있다. 실제 전투 스타일을 표방하는 ‘배틀 그라운드’의 캐릭터들이 주로 8등신의 비율을 보여주고 다양한 능력을 가진 캐릭터가 등장하는 ‘리그 오브 레전드’의 캐릭터는 8.5-9등신의 비율을 보여준다. 수치상으로는 0.5-1의 차이지만 실제로 캐릭터가 보이는 모습은 확연히 느껴질 정도로 차이가 난다. 연구 결과를 통해 알 수 있는 것은 실제적인 내용의 게임은 사람과 비슷한 비율이 선호되고 판타지적 요소가 가미된 게임이나 배경이 어두운 게임은 과장된 신체비율이 선호되고 있음을 알 수 있다. 이를 통해 향후 개발되는 게임들의 장르나 게임 방식에 따라 캐릭터의 기본 비율을 디자인하는데 기본적인 지침이 될 것으로 생각된다. 향후 연구의 보완적인 방향으로 실제로 게임을 즐기는 플레이어들을 대상으로 설문조사를 통한 실증적인 조사와 분석이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

REFERENCES

- [1] H. Y. Bang. (2007). *Studies on 3D Characterizing and design*. Master's thesis, Sookmyung Women's University, Seoul.
- [2] M. R. Seo & A. K. Kim. (2015). Fashion Styles and Characteristics of Game Characters, *Journal of Digital Convergence*, 13(2), 343-349.
DOI : 10.14400/JDC.2015.13.2.343
- [3] S. K. Kim. (2001). *Study on 3D game Character design*, Master's thesis, Daegu Catholic University, Daegu.
- [4] J. W. Yoon. (2000). *The study of game design as the multimedia contents*, Master's thesis, Seoul National University of Technology, Seoul.
- [5] N. J. Kim & D. Y. Lee. (2012). Analysis of MMORPG Character for The OSMU, *Journal of Digital Convergence*, 10(1), 429-434.
DOI : 10.14400/JDPM.2012.10.1.429
- [6] M. K. Kim. (2005). A study on the Transition character in Korea On-line Games, *The Korean Contents Association*, 3(2), 26.
- [7] M. Y. Kim. (2006). The study on character design shown in domestic online game. *The Korean Society of Illustration*, 13, 78-79.
- [8] W. S. Choi. (2016). The Proportion of Game Character and Game Image. *Journal of Digital Convergence*, 14(12), 165-172.
DOI : 10.14400/JDC.2016.14.12.165
- [9] J. Tang & D. M. Cho. (2012). A Study on Cognitive and Preference of Game's Character. *Korea Society of Basic Design & Art*, 13(3), 373.
- [10] C. I. Park. (2005). A Study on the Morphologic of Game Characters. *Journal of Society of Design Forum*, 12, 198-199.
- [11] H. Y. Oh. (2004). A Study on the Formative of the Game Character. *Journal of Korean Contents Society*, 2(2), 111.
- [12] *PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGROUNDS*
<https://namu.wiki/w/PLAYERUNKNOWN'S%20BATTLEGROUNDS>
- [13] S. P. Sun & D. L. Lee. (2015). Study the graft method related to the design of monster character in games. *Journal of Digital Convergence*, 13(11), 357-364.
DOI : 10.14400/JDC.2015.13.11.357
- [14] H. Y. Han & H. I. Koo. (2015). Analysis of Ontological Representation of AOS Game Character. *Journal of Korea Game Society*, 15(1), 185-198.
DOI : 10.7583/JKGS.2015.15.1.185
- [15] K. N. Kim & M. J. Lee. (2005). Analysis on Characteristics of Surrealism on Fantasy Online Game's Character, *Journal of Korea Game Society*, 5(4), 3-12.

박 찬 익(Chan Ik Park)

[정회원]



- 1987년 2월 : 서울산업대학교 시각디자인(미술학학사)
- 1994년 2월 : 홍익대학교 산업디자인(미술학석사)
- 2000년 3월 ~ 현재 : 청운대학교 멀티미디어학과 교수
- 관심분야 : Storytelling, VR, AR, 3D Animation, CG

· E-Mail : butterfly9@chungwoon.ac.kr