

디지털 게임 시점의 특징과 사용 이유 분석: 왜 게임들은 1인칭 시점보다 3인칭 시점을 더 많이 사용하는가?

Analyses on Characteristics and Usage of Digital Game Viewpoint: Why do Games use Third-person Viewpoint more often than First-person Viewpoint?

류예슬, 이형철, 김신우
광운대학교 산업심리학과

YeSeul Ryu(lys9014@naver.com), Hyung-Chul O.Li(hyung@kw.ac.kr),
ShinWoo Kim(shinwoo.kim@kw.ac.kr)

요약

게임의 시점은 사용자의 몰입감을 결정하는 중요한 요소이며, 다양한 시점들 중 사용자들은 1인칭 시점에서 가장 높은 몰입감을 경험한다고 알려져 있다. 그러나 실제 게임에서는 1인칭 시점보다 3인칭 시점을 더 많이 사용하고 있다. 본 연구에서는 게임에서 3인칭 시점이 더 선호되는 이유에 대해 분석해 보고자 하였다. 이를 위해 기존에 알려진 세 가지 시점 (1, 3인칭, 전지적)과 카메라와 캐릭터간의 거리 (근접, 원격)의 조합으로 여섯 가지 시점을 정의하였다. 조사 대상은 최근 10년간 발매된 게임 중 높은 평점을 받은 100개의 게임이며, 각 시점을 선택한 게임의 빈도와 장르별 시점 선택빈도를 분석하였다. 그 결과 예상대로 전체적으로 3인칭 시점이 1인칭 시점보다 더 많이 사용되었다. 그러나 장르에 따라 선호하는 시점이 달랐는데, 예를 들어 슈팅게임의 경우에는 대부분의 게임이 1인칭 근접 시점을 사용하였다. 이 결과는 게임의 특성과 함께 시야 범위가 시점 선택에 영향을 미쳤기 때문으로 해석할 수 있다. 즉, 시점의 선택에서 개발자는 몰입감뿐만 아니라 게임을 이용하기 용이한 시야를 선택하기 때문에 많은 게임들에서 3인칭이 사용된다고 결론내릴 수 있다.

■ 중심어 : | 디지털 게임 | 시점 | 몰입감 | 장르 |

Abstract

The viewpoint of a digital game is a prime factor that determines user immersion, and first-person viewpoint is known to produce greatest immersion. However, most games adopt third-person viewpoint rather than first-person viewpoint. This study analyzed the reason for the preference of third-person viewpoint. First, six viewpoints were defined by combining three viewpoints (first-, third-person, omniscient viewpoints) and two distances (proximal, distal) between camera and game character. Then 100 games which received high ratings during the past 10 years were sampled, and the frequencies of viewpoint choices and genres were analyzed. Overall, the results showed that games have strong preference for third-person viewpoint. However, preferred viewpoints differed depending on genres, for example, most shooting games used first-person, proximal viewpoint. This result could have arisen because both characteristics of a game and field of view have influenced choice of viewpoint. That is, many games adopt third-person viewpoint because developers consider not only user immersion but also scene visibility.

■ keyword : | Digital Game | Point of View | Immersion | Genre |

I. 서론

게임 산업이 발전하고 게임에 대한 심리, 사회적인 장단점이 떠오르면서 게임에 대한 연구 또한 활발히 진행되고 있다. 특히, 몰입은 게임과 연관된 주요한 주제 중 하나로, 사용자들에게 더 높은 재미를 느끼게 해준다.

게임에서 느낄 수 있는 재미는 정서적 재미, 인지적 재미, 사회적 재미가 있다. 그 중 몰입은 인지적 재미와 직접적인 관련이 있으며[9], 사용자는 몰입이 높을수록 게임 이용 시간이 증가한다[5]. 많은 연구들은 게임 내의 몰입감을 상승시킬 수 있는 방법으로 캐릭터, 3D 영상 등 시각적인 요소들을 꼽았다[1][6][8][13]. 그리고 이러한 시각적인 요소들을 사용자가 인식하기 위해서는 시점이라는 요소가 반드시 필요하며, 따라서 시점 또한 몰입감과 밀접한 연관성을 가진다.

시점(視點, viewpoint)이란, 사물을 보는 관점이라는 뜻인데 게임에서는 캐릭터, 사물, 기타 배경을 바라보는 사용자의 관점을 뜻한다. 게임에는 사용자를 대신하는 캐릭터가 존재하며, 이 캐릭터와 사용자의 시점이 동일한 것이 1인칭 시점이다. 3인칭과 전지적 시점은 캐릭터와 사용자의 시점이 다르며, 시점이 특정 캐릭터의 움직임에 따라 변화하는 것을 3인칭 시점, 캐릭터의 움직임과 별개로 넓은 지역을 비춰 주는 것을 전지적 시점이라 한다. 따라서 1인칭 시점을 사용하는 FPS(first-person shooter)게임에서는 시야에 캐릭터의 모습이 비춰지지 않는 반면, 3인칭 시점을 사용하는 온라인 기반의 MMORPG에서는 캐릭터의 모습이 화면에 비춰진다. 마지막으로, 주로 타이쿤 등에서 사용하는 전지적 시점은 위에서 지면을 비추는 형태로 많은 유닛을 한 눈에 볼 수 있다.

이러한 게임 시점 중 1인칭 시점은 그 자체로도 가장 많이 연구가 이루어졌다[9-11]. 하지만 1인칭 시점의 가장 큰 이점은 다른 시점에 비해 사용자에게 현실감을 부여하고 몰입감을 높여준다. 이를 통해 사용자는 자신이 직접 게임 속에서 움직이고 있는 것 같은 인상을 받게 되며, 플레이하는 캐릭터와 스스로를 동일시한다. 이러한 현상을 바탕으로 [2]에서는 1인칭 시점을 통한 캐릭터 동일시와 텍스트 간의 상호작용을 설명하였으며, [7]은 게임에서 1인칭 시점을 통해 발생하는 동일시를

라캉의 동일시 이론으로 설명하였다. 또한, [3]에서는 레이싱 게임에서 핸들을 사용하였을 때 1인칭 시점이 각성에 도움을 주었으며, 1인칭 시점으로 플레이를 한 참가자가 그렇지 않은 참가자에 비해 더 높은 개인적 동일시를 보였다고 보고하였다.

이처럼 1인칭 시점의 장점이 많이 보고되었으나 이같은 결과와 실제 판매되는 게임에서의 시점 선택과는 약간의 차이를 보인다. 국내에서 인기 있는 게임들을 살펴보면 3인칭 시점이 1인칭 시점보다 훨씬 많이 사용되고 있음을 알 수 있다. 그러나 시중의 게임들이 몰입감이 높은 1인칭 시점보다 3인칭 시점을 더 많이 사용하고 있는 것에 대해서는 연구가 부족한 상태이다.

더 많은 사용자가 이용하게 하는 것이 목적임에도 불구하고 게임에서 1인칭 시점이 아닌 다른 시점을 선택한 것에는 몰입감 외에 다른 요소가 작용하였을 가능성을 시사한다. 따라서 본 연구에서는 발매된 게임들의 시점을 조사하고 1인칭 시점보다 3인칭 시점이 더 선택되는 이유를 분석해 보고자 하였다. 이를 위해 시중에 발매된 게임의 시점들을 조사하였으며, 게임의 콘텐츠인 장르에 따라 게임 시점의 선호도가 차이를 보이는지를 알아보았다.

II. 연구방법

적절한 시점의 사용은 사용자에게 재미를 불러일으키므로 게임이 높은 평점을 받는 것과 관련성이 높다. 따라서 2005년부터 2014년(10년) 사이에 출시된 게임 중 평점이 높은 게임을 선별하여 분석에 이용하기로 하였다. 이를 위해 게임 순위 사이트 두 곳(메타크리틱, 게임랭킹스)을 이용하였다. 메타크리틱과 게임랭킹스에서 수집된 평점은 전체 평점으로, 사용자 혹은 전문가가 매긴 평점을 반영한 것이다. 수집한 게임들 중 중복 수집된 게임은 제거하였으며, 시점이 유사한 시리즈 게임들은 수집된 항목 중 가장 최근에 발매된 게임만 반영하였다. 위와 같은 과정을 거쳐 최종적으로 100개의 게임이 선별되었으며, 이를 분석대상으로 활용하였다.

시점은 1인칭, 3인칭, 전지적 시점을 카메라와 캐릭터 사이의 거리로 분류하였다. 영화에서 등장인물을 멀리서 볼 때와 가까이서 볼 때가 다르듯, 게임에서도 거리에 따라 시점의 특징이 달라진다. 게임에서 주로 관찰되는 시점 거리인 근접과 원격을 기준으로 두었으며, 결과적으로 시점은 [표 1]에서와 같이 총 6가지로 분류되었다.

표 1. 시점의 분류와 시점 별 특징.

시점	근접	원격
1인칭	사용자와 캐릭터의 시점 동일, 캐릭터의 손, 발이나 도구 화면에 비침.	사용자와 캐릭터의 시점이 동일하되 카메라와 캐릭터의 거리가 먼 시점으로 존재하지 않음.
3인칭	캐릭터의 상반신이나 전신이 크게 보이는 시점으로 다양한 구도로 사용해 캐릭터의 움직임을 생동감 있게 느낄 수 있음.	3인칭 근접에 비해 캐릭터가 작게 보이며 맵 활용이 편리해 주변의 적이나 필요한 아이템 등을 파악하기 쉬움.
전지적	다수의 캐릭터가 취할 수 있는 행동들을 빠르게 파악하기가 힘들기 때문에 극소수만 사용하는 시점.	캐릭터가 아주 작게 보이며 다수의 캐릭터를 동시에 혹은 번갈아 조종할 수 있음.

[표 1]의 시점 중에서 게임에 주로 쓰이는 시점은 1인칭 근접, 3인칭 근접, 3인칭 원격, 전지적 원격 시점이다. 1인칭 근접 시점[그림 1A]은 캐릭터와 사용자의 시점이 동일하며 손, 발이나 총과 같은 도구 외에는 자신의 캐릭터의 모습이 보이지 않는다. 캐릭터가 이동할 때 카메라가 흔들리며 시야가 타 시점에 비해 좁기 때문에 주변을 살펴보려면 카메라를 자주 회전 시켜주어야 한다. 그러나 시점이 캐릭터와 동일하므로 타 시점보다 현실감을 느끼기 좋으며 사용자는 게임 안에 들어가 있다는 느낌을 받기 때문에 가상현실을 바탕으로 한 시뮬레이션에서도 자주 쓰이는 시점이다.

3인칭 근접, 3인칭 원격, 전지적 원격 시점은 캐릭터와 사용자가 분리되어 있어 캐릭터의 관측시야와 사용자의 관측시야가 다르다는 특징이 있다. 3인칭 근접 시점[그림 1B]은 캐릭터가 화면에 크게 보여서 카메라로 캐릭터를 다양한 구도로 관찰하기 용이하다. 따라서 깊이감이나 역동적인 움직임을 잘 표현할 수 있어 액션 게임에 자주 활용된다. 반면에 3인칭 원격 시점[그림 1C]은 상대적으로 3인칭 근접 시점보다 카메라와 캐릭

[A] 1인칭 근접 시점 (FPS 게임)



[B] 3인칭 근접 시점 (격투 게임)



[C] 3인칭 원격 시점 (플랫폼 게임)



[D] 전지적 원격 시점



그림 1. 각 시점을 사용한 게임들의 예

터 사이가 멀기 때문에 전반적인 지형이나 구조를 살펴 보기 용이하여 맵을 이동하거나 아이템을 탐색하기 편리한 장점이 있다. 또한 게임에 따라 자유롭게 시점을 움직일 수 있기도 하지만 사용자가 조작할 수 없게 고정된 경우도 존재한다.

마지막으로 전지적 원격 시점(그림 1D)은 네 시점 중에 캐릭터와 가장 멀고 카메라가 위에서 지면을 비추는 방향으로 위치해 있다. 따라서 아주 넓은 맵을 탐색하거나 많은 캐릭터의 움직임을 한 번에 파악하기 좋다. 대신 캐릭터 하나씩을 자유자재로 조종하기가 힘들고 게임 안에 들어가 있다는 느낌보다 관찰한다는 느낌이 강하다.

1인칭 원격과 전지적 근접 시점은 [표 1]에는 있지만 실제로는 존재하지 않거나 거의 사용하지 않는 시점이다. 1인칭 원격 시점은 개념적으로 사용자와 캐릭터의 시점이 동일하면서 카메라가 캐릭터에서 떨어져 있는 시점이지만 사용자 시점은 언제나 카메라의 시점과 동일하기 때문에 존재하지 않는다. 전지적 근접 시점은 카메라가 아주 근접해있고 여러 캐릭터를 다룰 수 있는 시점으로 극소수의 게임에서만 사용된다. 또한 조사된 게임에서 전지적 근접 시점을 채택한 게임도 없었기 때문에 분석 대상에서 제외하였다.

앞서 표집한 게임들의 시점을 조사하기 위하여 2명의 관찰자가 유튜브(Youtube)를 이용하여 실제 플레이 영상을 관찰하였다. 플레이 영상은 오직 시점을 분류하기 위해서만 사용되었다. 두 명의 관찰자는 한 게임당 최소 5분 이상 영상을 관찰하고 시점을 기록하였다. 두 명의 기록을 비교한 결과 $\kappa = 0.92$ 로 신뢰성 (intercoder-reliability)을 확보하였으며, 시점 분류에서 차이를 보인 8개의 게임(Heavy rain, Uncharted 3, Ninja Gaiden black, Okami, God of war, IL-2 Sturmovik, mass effect 3, mario kart DS)은 토의를 통하여 시점을 결정하였다. 또한 장르는 게임 발매 시 표기된 장르를 기준으로 분류하였다. 조사 후 각 시점이 얼마나 수집되었는지, 장르 별로 수집된 시점의 비율이 얼마인지를 알아보았다.

III. 결과 및 논의

장르는 주된 장르와 세부 장르를 수집하였으나 세부 장르 사이의 시점 차이가 크지 않았으므로 주된 장르만을 가지고 시점과의 상호작용을 살펴보았다. 액션 RPG와 같은 복합적인 장르의 경우 세부 장르에 포함되었으므로 분류 기준으로 사용하지 않았다. 따라서 게임의 장르는 총 10가지로 슈팅, 시뮬레이션, 어드벤처, 롤플레이, 레이싱, 액션, 플랫폼, 스포츠, 전략이 수집되었다.

표 2. 디지털 게임의 장르와 시점 조사 결과표(개)

장르	1인칭 근접	3인칭 근접	3인칭 원격	전지적 원격	장르 총합(개)
슈팅	13	2	3	-	18
시뮬레이션	1	1	-	-	2
어드벤처	3	5	6	-	14
롤플레이	2	6	4	1	13
레이싱	1	5	1	-	7
액션	1	8	5	-	14
퍼즐	-	1	2	1	4
플랫폼	-	-	12	-	12
스포츠	-	-	-	7	7
전략	-	-	-	9	9
시점 총합(%)	21	28	33	18	100

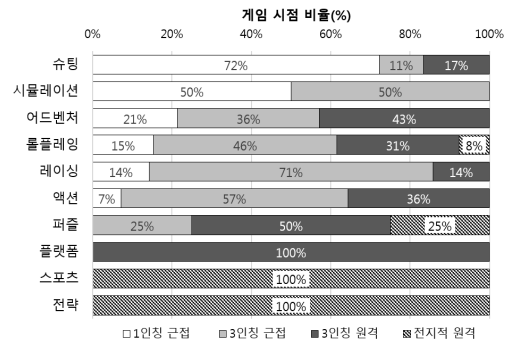


그림 2. 장르에 따른 시점 선호도 백분율.

[표 2]는 위와 같은 방법을 통해 얻은 데이터를 기초로 수집된 게임들의 장르와 시점에 따라 분류한 것이다. 가장 많이 수집된 장르는 슈팅 장르로 18개였으며 가장 적게 수집된 장르는 시뮬레이션 장르로 2개였다. 각 시점별 수집 결과를 보면 1인칭 근접 시점 21%, 3인칭 근접 시점 28%, 3인칭 원격 시점 33%, 전지적 원격

시점 18%로 3인칭 원격 시점이 1인칭 근접 시점이나 전지적 원격 시점에 비해 더 많이 수집된 것으로 나타났다. 그 다음으로 많이 수집된 것이 3인칭 근접 시점이었다.

[표 2]의 결과를 토대로, 게임의 특징이 시점 선택에 영향을 미치는지를 알아보고자 각 장르 별로 사용하고 있는 시점을 백분율로 나타내었다. [그림 2]는 [표 2]와 달리 특정 장르에서 어떤 시점이 얼마나 사용되었는지를 알 수 있는데, 예를 들어 슈팅 장르의 18개의 게임을 100%로 보았을 때 슈팅 게임에서 1인칭 근접 시점을 선택한 게임의 비율은 72%로 1인칭 근접 시점이 가장 많이 사용되고 있다. 그러나 시뮬레이션과 퍼즐 장르의 경우 수집된 게임의 수가 매우 적었기 때문에, 게임의 특징과 시점의 선택 사이의 관계를 분석할 수 없다고 판단하여 제외하였다.

각 장르에서 사용되고 있는 시점별 비율을 살펴보면, 먼저 1인칭 근접 시점은 슈팅, 어드벤처, 롤플레이, 레이싱, 액션 장르에서 사용하고 있는 것으로 나타났다. 그 중 슈팅 장르(72%)가 1인칭 근접 시점을 매우 많이 선호하고 있었으며 그 밖의 다른 장르에서는 소수만이 이 시점을 선택하는 모습을 보였다. 또한, 3인칭 근접 시점은 1인칭 근접 시점과 동일한 장르에서 사용되고 있었지만 가장 많이 사용된 장르는 레이싱(71%)과 액션(57%)이었고 슈팅을 제외한 나머지에서도 꽤 높은 비율을 차지했다. 3인칭 원격 시점의 경우 레이싱, 액션, 플랫폼 외 6가지의 장르에서 사용되고 있었으며 타 시점에 비해 비교적 널리 사용되고 있는 모습을 보였다. 특히 플랫폼 장르에서는 모든 게임이 3인칭 원격 시점을 선택하고 있었다. 그리고 전지적 원격 시점은 네 가지 시점 중 가장 적은 장르에서 사용되고 있었지만 독특하게도 스포츠와 전략 장르의 게임들은 이 시점만을 선호하였다.

이처럼 특정 장르에 따라 선택되는 시점이 차이를 보이는 것은 게임의 콘텐츠가 시점의 선택에 영향을 주고 있다는 것을 암시한다. 특히, 게임이 제공하는 과제나 전투 방식은 콘텐츠 중에서 시점에 가장 큰 영향을 미친다. 예를 들어, 총이라는 도구를 사용하여 적을 제거하는 전투 방식을 가진 슈팅 장르에서 3인칭 시점은 캐

릭터의 총이 적을 향하는 방향과 사용자가 적을 바라보고 있는 방향이 약간 차이를 보인다. 사용자는 인지적으로 두 방향의 차이를 고려해 전투를 해야 하므로 상대적으로 같은 콘텐츠라도 몰입감을 감소시키게 된다. 반면, 1인칭 시점은 사용자가 적을 바라보고 있는 방향과 총을 겨누고 있는 방향이 일치하기 때문에 자신이 캐릭터에 동화되기 쉬우며 현실감이 더욱 증대된다.

하지만 캐릭터의 손과 발을 사용하여 적을 타격하는 격투 게임에서는 1인칭 시점을 선택했을 때 발의 위치를 파악할 수 없게 되기 때문에 활용할 수 있는 도구가 제한되므로 콘텐츠 또한 제한된다. 따라서 다양한 콘텐츠를 적용하기 위해서는 1인칭 시점 대신 손과 발의 움직임을 파악하기 용이한 3인칭 시점을 선택하고 액션과 캐릭터를 보강한 게임들이 많았다. 이와 유사하게 전략 게임이나 스포츠 게임은 전투 특성상 광범위한 지역을 살펴볼 수 있는 시점이 필요하며, 따라서 전지적 시점에 비해 시야 범위가 좁은 1인칭과 3인칭 시점은 사용하지 않았다.

결과적으로, 게임 콘텐츠에 따라 필요로 하는 시야 범위가 다르며 적절하지 않은 시점을 사용했을 경우 콘텐츠가 제한되거나 사용자에게 불편감을 초래하게 된다. 따라서 몰입감 외에도 게임 콘텐츠의 특성이 게임 시점을 선택하는데 영향을 주었다.

IV. 종합 논의

게임 시점은 게임 환경을 사용자가 바라보는 관점을 말한다. 게임 시점은 몰입감과 관련이 있으며 몰입감이 높이는 것은 게임의 재미를 향상시키는데 도움을 준다. 그러나 게임 시점에서 몰입감이 가장 높은 시점이 1인칭 시점임에도 실제 출시되고 있는 게임들은 1인칭보다 3인칭을 더 많이 선택하였다. 따라서 본 연구는 몰입감이 높은 1인칭 시점보다 3인칭 시점이 더 많이 사용되고 있는 이유를 알아보고자 하였다. 게임 시점은 기존에 사용하고 있던 1인칭, 3인칭, 전지적 시점에서 캐릭터와 카메라 사이의 거리를 고려하여 근접과 원격으로 한 번 더 분류하였다. 그 중 1인칭 근접, 3인칭 근접,

3인칭 원격, 전지적 원격이 게임에서 주로 사용되는 시점이며, 1인칭 원격과 전지적 근접은 존재하지 않거나 게임에서 거의 사용하지 않는 시점이었다. 조사 대상은 최근 10년간 발매된 디지털 게임 중 평점이 높은 것들을 기준으로 선별한 100개의 게임이었으며, 게임 이름, 장르, 시점을 수집하였다. 장르는 주된 장르와 세부 장르 중 주된 장르로만 분류하였으며, 복합적인 장르는 세부 장르로 포함되었기 때문에 분류 기준으로 사용하지 않았다. 그 후, 각 시점을 선택한 게임의 수와 장르에 따라 어떤 시점이 더 선호되는지 분석하였다. 결과는 3인칭 원격이 가장 많이 수집되었으며 장르별로는 슈팅 게임에서 1인칭 근접, 레이싱과 액션 게임에서는 3인칭 근접, 플랫폼 게임에서는 3인칭 원격, 전략과 스포츠 게임에서는 전지적 원격을 선호하는 것으로 나타났다.

위의 결과는 게임 장르의 특성이 시점 선택에 영향을 미친다는 것을 보여준다. 장르의 특성 중 콘텐츠는 게임의 시점과 밀접한 연관이 있었으며, 유사한 콘텐츠를 가진 게임들은 시점의 선택 또한 유사한 경향성을 보였다. 이는 각 콘텐츠가 요구하는 시야 범위(field of view)가 존재한다는 것을 뜻한다.

시점 중에서 1인칭 시점과 전지적 시점은 지나치게 좁거나 넓은 시야 범위를 가진다. 그렇기 때문에 콘텐츠 선택에 있어서 비교적 많은 제약이 따른다. 이 때 3인칭 시점이 1인칭 시점과 전지적 시점의 콘텐츠 제한을 대체하거나 보완하기 위한 방안으로 자주 사용된다. 예를 들어, 1인칭 시점은 3인칭 근접으로, 전지적 시점은 3인칭 원격으로 대체가 가능하다. 결과적으로, 게임들이 몰입감이 높은 1인칭 시점보다 3인칭 시점을 많이 선택한 이유는 1인칭 시점의 단점인 콘텐츠의 제한이 작용한 것으로 보인다.

하지만 3인칭 시점만을 선택할 경우 1인칭 시점이 가지는 몰입감이나 전지적 시점을 통해 얻을 수 있는 가지는 넓은 시야를 사용해야 하는 콘텐츠는 사용할 수 없게 된다. 따라서 최근 몇몇 게임들은 사용자에게 다양한 콘텐츠와 몰입감을 제공하고자 3인칭과 1인칭 시점을 혼용하거나, 게임에서 시점을 선택할 수 있도록 한다. 이처럼 앞으로 다양한 시점을 활용하는 것은 시

점 각각이 가지는 장점을 게임에 더 효율적으로 적용할 수 있는 대안 방안이 될 수 있을 것이다.

이 연구는 출시된 게임들이 사용한 시점을 조사하는 것이 목적이었기 때문에 직접 자금을 제작하여 실험을 진행하지 않았다. 따라서 각 시점들이 어떤 측면에서 몰입감을 증진시킬 수 있는지, 또는 시점을 어떻게 활용해야 사용자에게 더 좋은 평가를 받을 수 있을 지에 대해서는 알 수 없다. 이에 대해서는 앞으로 연구가 필요할 것으로 보인다.

참고 문헌

- [1] 권혁인, 이현정, 박진완, “2D 영상과 3D 입체영상에서의 액션 어드벤처 게임 몰입도 비교”, 한국콘텐츠학회논문지, 제11권, 제1호, pp.157-164, 2011.
- [2] 길태숙, 장준호, “게임 텍스트와 플레이어의 인터랙티브적 관점에서 본 게임의 시점”, 한국게임학회, 제8권, 제3호, pp.51-59, 2008.
- [3] 김옥태, “레이싱게임 입력기의 사실성과 시점의 효과: 각성, 유인가, 동일시, 관여도를 중심으로”, 한국게임학회, 제11권, 제6호, pp.201-212, 2011.
- [4] 김진용, 이성환, 황치정, “컴퓨터 게임의 분류 기법에 관한 연구”, 한국정보과학회, 제28권, 제1호(B), pp.679-681, 2001.
- [5] 신영철, 정승렬, “고객충성도에 영향을 미치는 온라인 콘텐츠 특성에 관한 연구: 몰입(Flow)의 매개효과를 중심으로”, 한국인터넷정보학회논문지, 제14권, 제5호, pp.101-117, 2013.
- [6] 양희경, 양혁성, 민경하, “게임의 몰입도 증가를 위해 감성 모델에 기반을 둔 시각적 콘텐츠의 감성 강화 기법”, 한국컴퓨터게임학회, 제25권, 제2호, pp.171-176, 2012.
- [7] 이설희, 성용희, “게임에서의 시점과 캐릭터 동일시”, 한국콘텐츠학회논문지, 제8권, 제2호, pp.117-126, 2008.
- [8] 이지은, 김민경, 엄지, 임찬, “콘솔 게임 속 시청각 요소의 운용 방법 연구-바이오헤저드4의 시청각

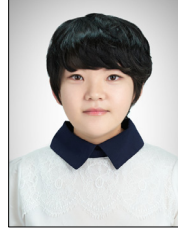
요소와 유저 몰입 간 상관관계 분석을 중심으로”, HCI학회, pp.763-764, 2012.

- [9] 이지희, 김규정, “플레이어 관점에서 본 게임공간의 투시법 비교”, 한국디지털디자인협회, 제8권, 제1호, pp.209-217, 2008.
- [10] 임갑대, “디지털 3D 공간에서 1인칭 시점을 이용한 인터랙션 기법 분석”, 한국디지털디자인협회, 제8권, 제1호, pp.231-240, 2008.
- [11] 조옥희, 유길상, 이원형, “1인칭 시점 게임의 인터페이스 비교 연구”, 한국컴퓨터게임학회, 제12권, pp.30-35, 2008.
- [12] 조운정, 정일영, 조유숙, 석지혜, 한광희, “모바일 재미요소 연구”, 한국HCI학회 학술대회, pp.1162-1164, 2011.
- [13] 탕군, 조동민, 홍정표, 조광수, “MMORPG게임 캐릭터의 몰입감과 감성이미지의 관계성 연구”, 한국디자인학회, 제24권, 제1호, pp.77-87, 2011.
- [14] 하동운, “사용자 시점에 준거한 디지털콘텐츠 인식의 틀 연구”, 한국게임학회, 제12권, 제11호, pp.48-51, 2009.
- [15] A. Gregersen, “Genre, technology and embodied interaction: The evolution of digital game genres and motion gaming,” J. of media and communication research, Vol.1, No.51, pp.94-109, 2011.
- [16] S. Katz, *Film directing Shot by Shot: visualizing from concept to screen*, contents Pub, 1991.
- [17] <http://www.gamerankings.com/browse.html>
- [18] <http://www.metacritic.com/browse/games/score/metascore/90day/all>

저 자 소 개

류 예 슬(YeSeul Ryu)

준회원



- 2013년 2월 : 경상대학교 생물학과, 심리학과 졸업(이학사, 문학사)
- 2014년 9월 ~ 현재 : 광운대학교 산업심리학과 인지공학 실험실

<관심분야> : 게임, 움직임 착시

이 형 철(Hyung-Chul O.Li)

정회원



- 1987년 2월 : 연세대학교 심리학과(심리학사)
- 1989년 2월 : 연세대학교 심리학과 대학원 졸업(심리학석사)
- 1996년 12월 : 미국 University of Wisconsin, Madison, 심리학과 박사과정 졸업(철학박사)

• 1999년 ~ 현재 : 광운대학교 산업심리학과 교수

<관심분야> : 3D 휴먼팩터, 시지각, Brain-computer Interface, 영상실감

김 신 우(ShinWoo Kim)

정회원



- 2003년 2월 : 연세대학교 인문학부 졸업(심리학, 사회학 전공)
- 2007년 9월 : New York University 일반대학원 심리학과 석사과정 졸업(심리학석사)
- 2010년 9월 : New York

University 일반대학원 심리학과 박사과정 졸업(철학사)

• 2010년 10월 ~ 현재 : 광운대학교 산업심리학과 조교수 재직

<관심분야> : 시선추적, 범주화, 인과관계, 개념학습, 추론, 사용성, 영상실감, 후각

[부 록] 조사 및 분석에 이용된 게임 목록

게임명	평점 (평균)	출시년 도	회사	게임명	평점 (평균)	출시 년도	회사
Resident evil 4	9.36	2005	Capcom	Deus EX:Human revolution-director's cut	8.78	2013	Square Enix
Grand theft auto 5	9.32	2013	SCEA	Tom Clancy's Rainbow Six Vegas	8.78	2006	Ubisoft
Persona 4 golden	9.30	2012	Atlus	Dishonored	8.77	2012	Bethesda Softworks
The last of us remastered	9.29	2014	SCEA	Wipeout HD Fury	8.76	2009	SCEA
Okami	9.25	2006	Capcom	Forza motorsport 4	8.75	2011	Microsoft Game Studios
Red dead redemption	9.24	2010	Rockstar Games	Killzone 2	8.75	2009	SCEA
Team fortress 2	9.22	2008	Electronic Arts	Total War: Shogun 2	8.75	2011	Sega
Fire emblem: awakening	9.22	2013	Nintendo	Total War: Shogun 2	8.75	2011	Sega
Company of heroes	9.20	2006	THQ	XCOM: Enemy Unknown	8.74	2012	2K Games
Chrono trigger	9.19	2008	Square Enix	Shovel knight	8.74	2014	Yacht Club Games
Batman : arkham city	9.19	2011	Warner Bros. Interactive Entertainment	Super Meat Boy	8.73	2010	Team Meat
Super mario 3D world	9.18	2013	Nintendo	Geometry Wars: Retro Evolved 2	8.72	2008	Bizarre Creations
Final fantasy 7	9.18	2006	SCEA	Plants vs. Zombies	8.72	2010	PopCap
The elder scrolls 5 : skyrim	9.17	2011	Bethesda Softworks	Trials evolution	8.72	2012	Microsoft Game Studios
Super smash Bros.Brawl	9.16	2008	Nintendo	Brothers: A Tale of Two Sons	8.71	2013	505 Games
Metal gear solid 4 : guns of the patriots	9.15	2008	Konami	Crysis	8.71	2007	EA Games
Portal 2	9.13	2011	Valve Software	Halo : reach	8.69	2010	Microsoft Game Studios
Ninja gaiden black	9.12	2005	Tecmo	Super street fighter 6	8.68	2010	Capcom
The legend of zelda : the wind waker HD	9.12	2013	Nintendo	Bayonetta	8.66	2010	Nintendo
Tom clancy's splinter cell:chaos theory	9.10	2005	Ubisoft	Minecraft	8.66	2009	Mojang AB
Journey	9.08	2012	SCEA	Gears of war 3	8.65	2011	Microsoft Game Studios
Shadow of the colossus	9.08	2005	SCEA	Borderlands 2	8.64	2012	2K Games
World soccer winning eleven 8 international	9.07	2005	Konami	Borderlands 2	8.64	2012	2K Games
Call of duty 4 : modern warfare 2	9.07	2009	Activision	Guild Wars 2	8.63	2012	NCSOFT
Fallout 3	9.06	2008	Bethesda Softworks	LIMBO	8.62	2011	PLAYDEAD
Xenoblade chronicles	9.06	2012	Nintendo	Far Cry	8.61	2004	Ubisoft
Bioshock infinite	9.05	2013	2K Games	The Stanley Parable	8.57	2013	Galactic Cafe
God of war 3	9.03	2010	SCEA	Rayman legends	8.56	2014	Ubisoft

게임명	평점 (평균)	출시년 도	회사	게임명	평점 (평균)	출시 년도	회사
Left 4 Dead	9.01	2008	Electronic Arts	Rez HD	8.55	2008	Microsoft Game Studios, Q Entertainment
Braid	9.00	2008	Number None Inc.	FIFA soccer 10	8.50	2009	Electronic Arts
Sid meier's civilization 4	8.98	2005	2K Games	Peggle	8.48	2009	PopCap
Mario kart DS	8.95	2005	Nintendo	Virtua Fighter 5 Online	8.44	2007	Sega
Assassin's creed 2	8.93	2009	Ubisoft	Heavy Rain	8.41	2010	SCEA
Starcraft 2 : wings of liberty	8.91	2010	Blizzard Entertainment	Dark Souls II	8.39	2014	Bandai Namco Games
Psychonauts	8.90	2005	Majesco Games	Mark of the Ninja	8.38	2012	Microsoft Game Studios
Uncharted 3 : Drake's Deception	8.89	2011	SCEA	Need for Speed: Hot Pursuit	8.32	2010	Electronic Arts
Demon's Souls	8.89	2009	Atlus	NHL 11	8.28	2010	Electronic Arts
Castlevania: Symphony of the Night	8.88	2007	Konami	Empire: Total War	8.26	2011	Sega
Pushmo	8.88	2011	Nintendo	Spelunky	8.23	2013	Mossmouth
Dead Space 2	8.87	2011	Electronic Arts	NBA 2K12	8.18	2011	2K Sports
Dragon Quest VIII: Journey of the Cursed King	8.87	2005	Square Enix	Lumines	8.14	2005	Ubisoft
LittleBigPlanet 2	8.87	2011	SCEA	Kentucky route zero-act 3	8.12	2014	Cardboard Computer
GTR 2	8.85	2006	10tacle Studios	Dota 2	8.11	2013	Valve Software
Pac-man championship edition DX	8.83	2010	Namco Bandai Games	Fable II	8.08	2008	Microsoft Game Studios
Tekken 5	8.81	2005	Namco	Fez	8.00	2014	Polytron Corp.
Shadow Complex	8.81	2009	Microsoft Game Studios, Epic Games	World of warcraft : cataclysm	7.85	2010	Blizzard Entertainment
Battlefield 2	8.80	2005	EA Games	Mass effect 3	7.80	2012	Electronic Arts
MLB 10 : the snow	8.79	2010	SCEA	IL-2 Sturmovik: Birds of Prey	7.72	2009	1C, 505 Games
Gran Turismo 4	8.78	2005	SCEA	Madden NFL 15	7.47	2014	Electronic Arts
Falcon 4.0: Allied Force	8.78	2005	Graphsim Entertainment	Out of the park baseball 2007	7.25	2006	Sports Interactive