

## HMD 기반 게임 콘텐츠의 기획 방법론 제안

Research on Design Methods about Game Contents based on Head Mounted Device(HMD)

---

저자 (Authors)	김도형, 우탁 Do Hyung Kim, Tack Woo
출처 (Source)	<a href="#">한국게임학회 논문지 16(5)</a> , 2016.10, 23-35(13 pages) <a href="#">Journal of Korea Game Society 16(5)</a> , 2016.10, 23-35(13 pages)
발행처 (Publisher)	<a href="#">한국게임학회</a> Korea Game Society
URL	<a href="http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE07438017">http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE07438017</a>
APA Style	김도형, 우탁 (2016). HMD 기반 게임 콘텐츠의 기획 방법론 제안. 한국게임학회 논문지, 16(5), 23-35
이용정보 (Accessed)	한국산업기술대학교 218.101.229.*** 2019/11/18 22:10 (KST)

---

### 저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

### Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.

## HMD 기반 게임 콘텐츠의 기획 방법론 제안

김도형, 우 탁

경희대학교 예술디자인대학 디지털 콘텐츠학과

doh1102@khu.ac.kr, twoo@khu.ac.kr

Research on Design Methods about Game Contents  
based on Head Mounted Device(HMD)

Do Hyung Kim, Tack Woo

Digital Contents, College of Arts and Design, Kyung Hee University

### 요 약

오culus 리프트와 같은 새로운 HMD기기 출시 이후 가상현실 산업은 다시 세간의 주목을 받고 있으나, 아직 콘텐츠의 다양성은 미비하며, 일부 시각적 몰입만이 극대화된 콘텐츠가 다수인 상황이다. 물론 이와 같은 일부 콘텐츠로의 편중 현상은 아직 새로운 미디어 기반의 콘텐츠 개발을 위한 심층적인 연구에 필요한 충분한 시간 및 재원을 충족시키지 못한 것이 그 원인이라고 할 수 있다. 따라서 본 연구는 VR콘텐츠 산업의 지속적 발전을 위한 콘텐츠의 다양성 확보를 위해 대중에게 가장 거부감이 없으면서, 시각적 몰입 외에도 심리적 몰입 요소를 적용할 수 있는 게임의 요소 중 이야기구조를 선정하여 'VR게임 콘텐츠 기획 방법론'을 제시, 향후 다양한 VR콘텐츠의 기획/제작을 위한 이론적 토대를 마련하였다.

### ABSTRACT

The industry of virtual reality has received huge attention again after releasing the advanced Head Mounted display Devices, such as, the Oculus Rift VR, Samsung Gear VR, and PlayStation VR. However, almost VR contents studios concentrating on the only visual stimulus, before getting the diversity of genre. We found that the reasons of this phenomenon were lacking of enough time for profound studies, developments, and seeking resources. Therefore, this research suggests that the designing method about VR contents through the game resource, as a structure of story, which can handle the visual flow and the psychological commitments, to improves VR industry. Also we established the theoretical base of various VR contents planning and producing for game designers.

**Keywords :** Virtual Reality(가상현실), Head Mounted Display(헤드 마운티드 디스플레이), Game design(게임 기획)

Received: Aug. 29, 2016

Revised: Oct. 13, 2016

Accepted: Oct. 17, 2016

Corresponding Author: Tack Woo(Kyung-Hee University)

E-mail: twoo@khu.ac.kr

ISSN: 1598-4540 / eISSN: 2287-8211

© The Korea Game Society. 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.

## 1. 서 론

불과 몇 년 전 만 해도 가상현실(Virtual Reality)은 사람들의 이목을 끌 수 있는 헐리우드(Hollywood) 공상 과학 영화의 가장 좋은 소재였다. 공각기동대(1995), 매트릭스(1999), 마이너리티 리포트(2002), 아바타(2009), 트론 : 새로운 시작(2010) 등 많은 사람들은 영화를 통해 가상현실이라는 개념을 간접적으로나마 경험할 수 있었다. 그리고 오늘날, 우리는 그렇게 가상현실(Virtual Reality)을 영화라는 ‘가상의 공간’에서가 아닌, 현재라는 ‘실제의 공간’에서 직접적으로 보고, 듣고, 즐길 수 있게 되었다. 과거부터 사람들은 그들이 꿈꾸던 ‘가상현실’이라는 추상적인 이미지를 현실로 만들어 내기 위해 많은 실패에도 불구하고 꾸준히 노력하였고, 소설과 영상에서 그려지던 가상현실 기술을 현실로 옮기기 위한 연구의 결실은 ‘오쿨러스 리프트’(Oculus Rift)나 기어 VR 같은 Head Mounted Display (HMD) 기반의 가상현실 도구의 출현 후 그 흐름이 크게 바뀌었다.

이제 가상현실은 먼 미래의 허상이 아닌 우리의 눈앞에 그 모습을 드러냈으며, 발전된 기술력과 융합으로 인해 새로운 차세대 플랫폼, 뉴미디어(New Media), 그리고 하나의 사회적 이슈로 받아들여지게 된 것이다. 하지만 현실적으로 가상현실이 더욱 발전하고, 안정적인 인프라(infrastructure)를 구축하려면, 지금과 같은 perception 단계에 머무른 일회성 혹은 소모성 체험 콘텐츠에만 그 목적성을 두어서는 안 될 것이다.

오늘날 가상현실을 제대로 구현할 수 있는 디바이스는 인간의 신체적 조건에 적합하고, 사용에 어려움이 없는 상용화 될 수 있는 단계까지 발전하였지만, 그러한 가상현실을 더욱 실감나게 즐길 수 있는 ‘가상현실 콘텐츠’에 관한 연구는 아직 미비한 실정이다. 그 결과, 현재로써는 오로지 인간의 시각적 자극만을 추구하는 콘텐츠들이 주로 유통되고 있으며, 그마저도 깊은 연구와 기획의 결과물이 아닌, 단순한 어트랙션, 성인용 포르노, 익스트림 스포츠(Extreme Sports) 촬영 영상과 같은 체험용 영상들이다. 이와 같은 콘텐츠는 사용자의 시각적 자극을 통한 ‘이머전(Immersion)’ 즉, 와우 팩터(Wow Factor)를 충족시키기에는 완벽한 콘텐츠라고 볼 수 있지만, 말 그대로 체험한 그 ‘순간’ 뿐이라서 콘텐츠의 수명이 굉장히 짧다고 볼 수 있다. 콘텐츠의 수명이 짧다는 것은 그만큼 소비속도도 빠르다는 것을 의미하므로, 가상현실이 새로운 차세대 플랫폼으로써 미래를 주도해 나가는 주요 산업 중 하나로 발돋움하기 위해서는, 반드시 현재 집중하고 있는 체험성만 강조한 콘텐츠 외에도 사용자에게 지속적인 몰입성을 느끼게 할 수 있는 콘텐츠가 제공되어야 한다. 여기서 몰입성이라 함은 ‘두 가지 이상의 감각의 융합’을 통해 발현된다고 볼 수 있는데 이러한 감각의 융합은 시, 지각적(Perceptual) 몰입을 의미하는 ‘이머전(Immersion)’과 함께 ‘플로우(flow)’로 정의될 수 있는 심리적인(Psychological) 몰입 상태가 같이 일어날 때, 비로소 인간이 몰입감이라는 감각을 느낄 수 있다고 한다[1]. 바꾸어 말하면 가상현실 콘텐츠가 앞으로 발전하기 위해 가져야 할 성질은 ‘게임’의 그 것과 매우 유사하다고 볼 수 있으며, 이러한 게임 콘텐츠가 가상현실과 HMD의 특성과 환경을 고려하여 제작되고 응용된다면, 향후 가상현실 산업의 미래는 밝을 것이라 예상된다.

우리는 사용자들이 콘텐츠를 소비할 때 느끼는 심리적 몰입이 미디어와 문화의 발전에 얼마만큼 큰 영향력을 끼치는지 과거의 여러 가지 미디어 또는 제품의 성패를 통해 알 수 있었다. 인간의 심리적인 부분까지 자극이 미치지 못한다면, 가상현실을 비롯한 관련 미디어와 콘텐츠는 그것들에 내재되어 있는 굉장한 힘을 발현하지 못한 채, 일시적인 유행에 그칠 뿐이며, 발전은 더 이상 무의미해지고 만다[2].

이를 위해 본 연구는 현재 HMD가 가지는 특성 및 문제점을 파악하고, 그 문제점을 해결 할 수 있는 솔루션(Solution)을 게임 기획 요소를 통해 소

개하고자 한다. 또한 연구자가 분석한 게임 기획 요소들을 조합하여 새로운 콘텐츠를 기획해 나가는 과정을 통해서 현재 HMD기기에 최적화된 게임 콘텐츠의 장르 및 기획 방법을 제시 하고자 한다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 게임 분야에서의 H.M.D

최근의 IT산업의 핵심 키워드는 HMD(Head Mounted Display)라고 할 수 있다. HMD는 이름 그대로, 사용자의 머리에 착용하여 사용하는 디스플레이 기기으로써, 일반적인 TV, 모니터, 프로젝터와 스크린, 스마트폰 액정 스크린, 그 외 IT기기의 스크린과 달리, 스크린이 장착된 디바이스(device)를 착용하게 되면 시야를 차단하게 되지만, 사용자의 눈 바로 앞에 화면이 존재하기 때문에 사용자의 시야에는 오로지 HMD 스크린에서 투영되는 이미지만 보이게 되고, 이로 인해 사용자 스스로 가상공간에 진입하게 된 것 같은 착각을 하게 된다.

HMD디바이스와 관련 콘텐츠들은 이미 과거에도 몇 차례 출시된 적이 있었다. 대부분 게임업계에서 이러한 신기술을 바탕으로 새로운 게임을 출시했었고, 이와 같은 게임을 흔히 ‘스테레오 스코픽 게임(Stereoscopic Game)’으로 명시하고 있다. 스테레오 스코픽 게임(Stereoscopic Game)은 적색과 청색을 이용하여 양안 시차(Binocular)를 생성해 내고, 이를 활용하여 3차원 입체감을 느끼게 하는 기술을 사용하여 제작한 게임을 말한다. 이러한 스테레오 스코픽 게임은 1982년 일본의 세가(SEGA)에서 발매한 첫 번째 액션 아케이드 장르의 ‘SubRoc-3D’에 의해 처음으로 모습을 드러내었다. 세가(SEGA)사는 게임의 발매와 함께 ‘SegaScope 3D Glasses’라는 제품도 함께 출시하였으며, 이는 그 당시 게임을 플레이 할 때 현재 HMD기기의 역할을 수행하였다. 그 후에도 1987년 최초의 스테레오 스코픽 레이싱게임인

‘Continental Circus’, 1995년 발매된 FPS 슈팅게임 ‘Descent: Destination Saturn’ 등이 1990년대에 발매되었다. 2000년대에는 ‘Glasstron’이라는, 무게가 320그램에, 두 개의 스크린, 450x240픽셀을 지원하는 HMD디바이스를 소니(Sony)의 플레이스테이션 2(PlayStation 2)의 주변기기로서 판매하였는데, 이 기기와 호환되는 스테레오 스코픽 게임인 ‘Energy Air force Aim Strike’가 출시되기도 하였다. 그 후 기술력의 발전이 점차 가속화 되면서부터 2010년도에 PlayStation 3 기반의 스테레오 스코픽 게임인 ‘Wipeout HD’와 ‘Super Stardust HD’가 발매되었다. 하지만 스테레오 스코픽의 기술력과 플랫폼, 그리고 연동되는 콘텐츠들은 기술적 결함, 사용자를 고려하지 않은 설계 및 디자인, 그리고 조악한 그래픽 환경, 특정 국가에만 공급하는 방식 등 많은 단점들로 인해 대중들의 이목을 끌기에 많이 부족했었다.

그러나 위와 같은 사례를 바탕으로 발전해온 현재의 HMD기기는 다양한 센서(Sensor)와 무선 블루투스 기술 등을 통해 혁신적인, 완전히 새로운 기기로 진화했다. 세계 게임 개발자 컨퍼런스 2014(GDC 2014)에서 프로젝트 모페우스(Project Morpheus)라는 이름으로 발표된 PlayStation VR의 경우, 하나의 디스플레이를 좌우로 반반 나눈다는 점에서 오클러스 리프트와 매우 유사한 점이 많은 기기이다. PlayStation VR의 가장 큰 장점 중 하나는 바로 ‘PlayStation VR 전용 콘텐츠를 확보하였다는 점’이다. Sony의 베스트셀링 비디오 게임 콘솔 플랫폼답게 VR버전이 출시되기 이전부터 ‘PlayStation VR 대작 타이틀 25선’이 발표되었고, 과거 HMD 보편화의 대표적 실패작인 닌텐도(Nintendo)의 버추어 보이(Virtual Boy) (1995)의 실패 요인 중 하나였던 ‘전용 콘텐츠 부족’ 문제도 해결하는 모습을 보여주었다. 이와 같은 이유로 현재의 다른 HMD기기와 비교하였을 때보다 월등히 더 많은 콘텐츠를 확보하였고, 자연스럽게 마케팅전략으로까지 이어진 셈이다.

하지만 기술력에만 의존한 가상현실은 쉽게 도

태될 확률이 높으며, 따라서 앞으로 가상현실이 가져야 할 핵심적인 명제는 ‘사용자 중심의 가상현실’이 되어야 한다고 생각한다. 사용자 중심의 가상현실 콘텐츠는 시각적 몰입인 ‘체험성’ 뿐 만 아니라 감각적 몰입인 ‘체감성’도 함께 내재되어야 하며, 두 조건이 자연스럽게 융화되어 조화를 이루었을 때 비로소 사용자는 가상의 공간에 자연스럽게 진입하게 될 것이다[2]. 결국 HMD 기반의 가상현실 콘텐츠는 ‘감각의 융합’이 선결과제라고 할 수 있다.

따라서 HMD기반의 가상현실 콘텐츠에서 감각의 융합을 발전시키는 ‘체험성’과 ‘체감성’에 필요한 요소들을 정리하면 다음과 같다. 첫 번째, HMD 기기(Device)의 특성을 바탕으로 사실적인 그래픽과 사운드를 이용한 이용자의 시각과 청각을 자극하고 두 번째, 1인칭 시점의 특성을 고려한 사용자 인터랙션(Interaction)을 통해 신체적 몰입을 유도하고, 세 번째, 콘텐츠에 내제되어있는 스토리텔링 즉 이야기구조를 통한 심리적인 자극과 몰입을 유도하여 구현됨이라는 가설을 세울 수 있었다.

## 2.2 H.M.D기반 VR에서의 인터랙션

인터랙션(Interaction), 즉 상호작용을 설명하기 위해서, 디지털 매체 이론가이자 기업가인 브렌다 로렐(Brenda Laurel)은 “사람들이 행위자(Agent)로 참여하여 능동적으로 행동(Activity)하고 표현(Representation)한다면, 그것은 ‘상호작용적’이다.”라고 언급하였다[3]. 이와 같은 맥락에서 ‘게임’(Game)에서의 상호작용은, 플레이어가 게임 공간 내에서 능동적으로 행하는 행위와 개발자가 제작한 게임 시스템 클라이언트 사이의 상호작용이라고 볼 수 있다. 제거할 목표를 정하기 위해 경로를 선택하는 행위 혹은 더 강한 몬스터를 쓰러트리기 위해 상위단계의 아이템을 모으는 등, 플레이어의 ‘능동적인 행위’는 게임 내의 모든 이벤트를 시작시키는 ‘트리거’(Trigger)가 되며, 이것은 미션, 퀘스트 등 게임을 진행해 나아갈 수 있는 힘을 가지고 있다[3]. 결론적으로 위에 언급한 게임 내 상호

작용의 정의와 브렌다 로렐의 주장을 결합하여 보면,

“사람들이 행위자(플레이어)로 참여하여 능동적으로 행동하고 표현 한다면, (경로선택, 아이템 수집 등) 그것(게임)은 ‘상호작용적’이다.”라고 설명할 수 있다. 따라서 게임은 다른 디지털 콘텐츠보다 비교적 상호작용적인 부분이 많은 콘텐츠라고 볼 수 있으며, 그 콘텐츠 내에서의 상호작용 또한 기술의 발전과 함께 더욱 더 다양하게 발전해 왔다.

하지만, HMD기기를 착용한 상태에서는 사용자의 시각이 완전히 차단되기 때문에 사용자가 물리적인 위험에 노출되기 쉽다. 또한 HMD기반 VR 콘텐츠에서의 인터랙션은 현재 동작 언어 기호의 미 구현, 사용자의 격한 떨림 현상으로 인한 구토 증세 유발 같은 수많은 문제점이 지적되고 있다[4].

그렇다고 인터랙션을 활용한 VR콘텐츠가 전혀 없는 것은 아니다. 현 시점에서 HMD기기를 활용한 VR콘텐츠에서의 인터랙션은 대표적으로 웨어러블 디바이스 (Wearable Device), 헤드트래킹 (Head-Tracking) 방법, 무선 컨트롤러(Controller)를 예로 들 수 있겠다. 첫 번째로 웨어러블 디바이스 중에서도 버튜익스 옴니 (Virtuix Omni)는 대표적인 가상현실 체험 장비로써, 디스플레이 고글을 머리에 착용하고 모션 감지 센서를 몸에 부착한 후 신발을 신고 기기에 올라가서 현실세계에서의 인터랙션 그대로 가상현실을 즐기면 된다. 그러나 사용자의 체력적 한계, 하체 부분만 인식이 가능하다는 점, 그리고 부담스러운 가격 등은 단점으로 지적되고 있다. 두 번째 헤드트래킹 방식은, 현재 대부분 VR콘텐츠에서 간단한 인터랙션으로 활용하고 있으며, 현실에서와 같이 고개를 상하 좌우로 움직이는 동작을 적용하거나 혹은, 모션 센서 (Motion-Sensor)를 연동하여 실제 인간의 동작과 일치하는 인터랙션을 구현하려 하고 있다. 마지막으로 게임 콘텐츠에서 빼놓을 수 없는 입력 장치인 컨트롤러를 예로 들 수 있다. 오쿨러스 리프트와 PlayStation VR이 채택하고 있는 이 컨트롤러

방식은 게이머들에게 있어 굉장히 친숙한 조작방식이며 과거부터 사용자와 콘텐츠 사이의 대표적인 인터랙션으로 자리매김했다. 그러나 비(非)게이머들에게는 컨트롤러에 부착된 많은 버튼들이 불편하게 다가올 수 있다. 또한 HMD를 쓴 상태로 익숙하지 않은 컨트롤러를 사용한다면 오히려 게임의 몰입감을 떨어트리는 역효과를 발생시킬 수도 있다.

이러한 이유로 인해 대부분의 VR콘텐츠들이 어트랙션, 익스트림 스포츠, 성인물 동영상과 같이 인터랙션을 배제한 간접 체험 영상들 위주가 될 수밖에 없었고, 이를 해결하기 위한 HMD기반 VR 콘텐츠가 다양하게 창작되기 위해서는 기존 인터랙션의 응용, 조작방식의 단순화 혹은 개선뿐 만 아니라 HMD 특유의 1인칭 시점의 몰입 구조를 방해하지 않는 새로운 인터랙션 방법이 필수적이라고 할 수 있다.

유니티(Unity)사의 시니어 에반젤리스트 조쉬 내일러(Josh Naylor)는 ‘Unity Europe 2016’ 기조 연설 강연에서 다음과 같이 언급하였다.

“VR 콘텐츠는 단순해야 한다. 과도한 욕심으로 여러 시스템을 도입해봤자 게임만 복잡해진다. 시간과 비용을 들여 만들어봤자, 정작 플레이어에게는 의미 없는 요소로 다가갈 확률이 높다.”[5].

조쉬 내일러가 언급한대로, VR콘텐츠와 그것을 구성하는 요소, 그중에서도 인터랙션 및 조작 방식은 ‘단순함’을 주된 목표로 군더더기 없이 직관적이고 간편하게 구성된다면, 가상현실과 HMD의 조합이 가지고 있는 잠재력을 폭발시키는 중요한 요소가 될 것으로 예상된다.

### 2.3 H.M.D기반 VR에서의 스토리텔링

대중들에게 인기 있는 게임 타이틀들을 자세히 살펴보면 대부분의 게임은 공통적으로 강한 이야기 구조를 가지고 있고, 스토리나 세계관이 전혀 없는 게임은 찾아보기 힘들다. 스토리가 게임플레이를 강화하는 데 일조한다는 사실은 의심의 여지가 없으며, 그것의 규모가 극단적으로 압축된 형태에서

부터 방대하고 장엄한 대 서사시를 바탕으로 한 게임도 있다[6].

누군가가 어떤 이야기 흐름에 빠져든다면 그것이 상호작용적이든 아니든 그는 계속 결정을 내리게 되고, 계속해서 몰입하게 되며 결과적으로 그는 ‘몰입루프’에 빠지게 된다. 따라서 스토리텔링은 몰입 구조와도 연관성이 깊으며, 또한 게임 콘텐츠의 전체적인 뼈대를 잡아주는데 중요한 역할을 한다. 일반적으로 우리가 알고 있는 디지털 콘텐츠 중에서도 ‘게임’이 가지고 있는 스토리텔링의 가장 큰 특징은 ‘분기형 이야기 구조’이다. 소설이나 영화에서 사용하는 ‘선형적 이야기 구조’의 경우, 전지적능력을 가진 작가라는 신적인 존재가 심어놓은 다양한 장치, 장애물, 방해요소, 고난, 난관 등을 극복하는 주인공의 모습을 정해진 흐름-기, 승, 전, 결-에 따라 순차적으로 진행되는 영웅적 이야기 구조방식을 따른다. 그와 다르게, 게임 콘텐츠에서 나타나는 ‘분기형 이야기 구조’에서는 유저 스스로 신적인 존재가 되어 선택지가 다양함에도 불구하고, 유저가 어떠한 선택을 하던 그 앞에는 또 다시 새로운 스토리가 계속해서 펼쳐지게 된다. 게임 콘텐츠에서 ‘분기형 이야기 구조’의 연속적인 진행이 가능하게 하는 중요한 요소는 바로 유저와 콘텐츠 사이의 ‘인터랙션’으로써, 인터랙션을 이용한 유저의 ‘선택’이라는 행위는 게임의 진행에 직접적인 영향을 행사하게 되고, 이는 결과적으로 뒷이야기의 전개에 큰 영향을 준다.

가상현실(VR) 게임 콘텐츠 또한 같은 맥락으로써, 강력한 이야기 구조 즉 스토리텔링(Storytelling)요소를 가지고 있어야 한다. 하지만 대부분의 일반적인 게임 콘텐츠들이 3인칭 시점 기반의 분기형 이야기 구조를 채택하고 있는 것과 달리, HMD 기반 VR 콘텐츠의 경우, 디스플레이 방식 자체가 1인칭 시점이 되어버린다는 점에서 분기형 이야기 구조를 구현해 내기가 무척 까다롭다. 만약 HMD기기의 디스플레이에 3인칭 관찰자 시점 방식의 화면을 투사한다면, 현재 보편화 되어 있는, 유저가 자신의 캐릭터를 조종하며 가상공간

에서의 활동을 즐기는 게임과 같이 ‘분기형 이야기 구조’가 구현 가능 하다. 하지만 이 경우, 몰입감은 현저히 떨어질 것이며, 그저 사용자 눈 바로 앞에서 화면을 보는 것과 마찬가지로인 상황이 될 것이다. 또한, HMD기기의 최대 장점이라고 할 수 있는 ‘몰입감’을 느끼게 하는 결정적 요인인 1인칭 시점에서는, 분기형 이야기 구조를 구현하고자 할 때 그 한계점이 명확해서 현재까지 마땅한 방법이 발견되지 못한 실정이다.

이에 본 연구는 위와 같은 문제점을 진단하고, HMD 기반 VR 게임 콘텐츠의 게임기획 요소 중 ‘이야기 구조’ 구성에 대한 부분을 기존의 3인칭 시점의 보편적인 게임들이 가지는 분기형 이야기 구조 대신에 1인칭 시점의 새로운 이야기 구조의 사례 분석 및 이를 통한 핵심적인 게임요소 도출을 통해 알아보하고자 한다.

### 3. 사례 분석

#### 3.1 분석 대상의 선정 배경 및 근거

G.O.T.Y(Game Of This Year)란, 한 해에 발매된 수많은 비디오 게임들 중에서 해당 년도에 뛰어난 성적을 거둔 게임 타이틀에게 수여하는 상들을 의미하는 말이다. 특이하게도 권위 있는 한 단체에서 수상하는 것이 아니라 IGN, GameSpot과 같은 전 세계의 여러 웹진이나 골든 조이스틱 어워드(Golden Joystic Award)와 같은 여러 시상식을 비롯한 수백 개의 매체에서 G.O.T.Y를 선정하고 있으며, 얼마나 많은 숫자의 G.O.T.Y를 받았느냐가 평가 기준으로 자주 언급된다. 다만, 수많은 G.O.T.Y 중에서 실질적으로 영향력을 끼치는 상들은 AIAS, GDC, BAFTA, Golden Joystick Awards, The Game Awards 정도로 한정된다. 여러 매체에서 한 해의 G.O.T.Y를 집계하고 있지만 가장 자주 인용되는 곳은 GAME OF THE YEAR PICKS BLOG이다. G.O.T.Y PICKS BLOG의 집계는 여러 매체의 평가를 종합한다는

점에서 객관성을 갖추고 있기 때문에 메타 크리틱과 더불어 공신력 있는 평가 기준의 하나로 자리 잡게 되었다. G.O.T.Y를 수상한 대표적인 게임으로는 라스트 오브 어스, 워체3, 그리고 언차티드 시리즈, 하프 라이프 시리즈, GTA 시리즈, 엘더스 크롤 시리즈 등이 있었다. 이와 같이 수상 횟수가 많은 게임들의 공통점을 분석해본 결과, 콘솔 혹은 PC로도 발매된 멀티 플랫폼(Multi-platform) 게임이라는 점 뿐 만 아니라 RPG, FPS, Action, Adventure 등 메이저(Major)한 장르에 집중되어 있음을 알 수 있었다.

다음으로 PlayStation VR의 출시에 맞추어서 HMD기기의 특성과 환경을 고려하여 제작에 착수한 게임의 목록을 [Table 1]로 정리해 보았다.

[Table 1] Current Status of Virtual Reality Games

Game	Genre	Production
The Hum	Horror, Sci-fi	Totwise Studios
Albino Lullaby	Horror	Ape Law
Dead Secret	Horror	Robot Invader
Paranormal Activity VR	Horror	VRwerx
Resident Evil VII: BioHarzard	Horror	Capcom
WHITEDAY	Horror	Son-nori
Ghost Theory	Horror	Dreadlocks
Hear They Lie	Horror	Tangentlemen
Mortal Blitz VR	FPS Shooter	Skonec Ent.
Adrift	FPS Adventure	Three One Zreo
Eclipse	FPS Adventure	White Elk Stud.
VEV: Viva Ex Vivo	Adventure Survival	Truant Pixel
VizionEck	Adventure Shooter	VizionEck
Chernobyl VR Project	Adventure	The Farm 51
Golem	Adventure	Highwire Games
How we soar	Adventure	Penny Black Stud.
Tekken 7	Fighting	Bandai Namco Ent.
Headmaster	Football	Frame Interactive

세계 여러 게임 제작 업체에서 가상현실과 HMD기기와 연동되는 게임제작을 목표로 하고 있

음을 알 수 있었으며 또한, 그 장르적 분류로 볼 때 공포(Horror)게임 장르와 어드벤처(Adventure) 게임 장르, 1인칭 슈팅(First Person Shooting) 게임 장르, 그리고 위의 것과 결합 및 파생된 기타 장르가 대부분을 차지한다는 사실을 도출해 낼 수 있었다. 이는 현재 디지털 게임 시장에서 흥행하고 있는 게임들의 장르와 크게 다르지 않았음을 알 수 있었다.

따라서 앞으로의 VR게임 콘텐츠의 제작과 발전에 있어서 위에 열거한 장르들을 바탕으로 지금보다도 더 다양한 시도를 통해 새로운 성격의 콘텐츠 제작이 요구되며, 그에 발맞추어 본 연구는 그에 적합한 게임 구성 요소를 찾고 해결안을 제시하고자 공포(Horror)장르와 어드벤처(Adventure) 장르의 게임과 게임요소를 분석하였다.

### 3.2 Horror 장르 게임 분석 - “Until Dawn”

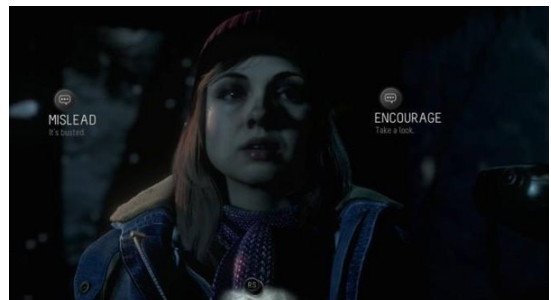
호러 무비가 연출해 내는 극한의 공포와 두려움은 시청자가 꿈쩍없이 그 상황을 지켜만 볼 수밖에 없는 굉장히 급박한 상황이 연출될 때 매우 강하게 경험할 수 있다. 게다가 연출되는 상황 또는 그 상황을 연출하는데 쓰이는 도구, 장소, 인물 등이 판타지적인 요소가 아닌 매우 현실적이고, 우리 주변에서 쉽게 볼 수 있는 상황과 유사하거나 같다면, 유저는 그 공포를 감당해 내기가 쉽지 않을 것이다.

게다가 항상 영화적 장치로써 공포에 휩싸인 주인공은 극한의 상황에서 이성적인 판단보다는 본능에 의존하는 모습을 많이 보여주었다. 때때로 그 판단이 불러일으키는 결과는 극단적이기도 하다.

슈퍼매시브 게임즈(SuperMassive Games)의 PlayStation 4 독점 타이틀 <Until Dawn : 언틸 던>은 유저를 위에 언급한 그 호러 무비 속 극한의 상황으로 밀어 붙인다. 최근 출시된 1인칭 시점의 액션과 타격 위주의 공포 게임 장르와는 확연한 차이점을 보여준다. 게임의 필수적 요소라고 할 수 있는 배틀 시스템, 아이템 장비, 레벨, 그리고 보상은 사라졌고 오로지 유저를 삶과 죽음의 경계

에 세워둔 채, ‘생존’에만 집중시킨다. 그 생존이라는 엔딩을 위한 게임 진행 방식으로써 커뮤니케이션의 가장 기초적 방법인 ‘대답’과, 무엇을 생각하고 어떻게 행동해야 하는가 등 의식적 상태 혹은 무의식 중에 결정하는 ‘선택’을 채택하였다. 그로 인해 피지컬(physical)적인 조작능력을 요구하기보다는, 공포 게임의 가장 큰 특징인 유저를 깜짝 놀라게 하는 점핑 스케어(Jumping Scare)기법의 연출력과 유저가 게임 안에서 마주치게 될 긴박한 상황에서의 선택 씬(Scene)을 가장 큰 몰입 요소로 꼽을 수 있었다.

이야기가 진행되어 가면서 이 게임은 주인공과 그 일행 캐릭터들이 처한 절박한 상황에서 반드시 선택을 내려야 하는 순간, 유저에게 선택권을 쥐어 준다. 여기서 유저는 반드시 ‘선택’을 해야 하고, 그 결과에 순응해야 한다. 여기서 게임 이야기 구조적으로 본다면, ‘선택을 내려야 하는 순간’은 바로 ‘분기점’이 될 것이고, 캐릭터들이 처한 절박한 상황은 그 분기점과 분기점 사이를 연결해주는 ‘이야기 구조’ 구간 중 한 플롯이 될 것이다. [Fig. 1]은 게임 내 선택의 순간을 보여주는 예시이다.



[Fig. 1] Select Play Pattern in Until Dawn, Super Massive Games, 2015

그리고 이 게임의 스토리텔링 요소 중 가장 핵심적인 ‘선택의 분기점’과 그 선택에 의한 뒷부분의 이야기 구조를 자연스럽게 이어주는 교량역할을 하는 것이 바로 ‘나비 효과’라 불리는 시스템이다. 이 나비효과 시스템은 유저의 신중한 선택을 강조함과 동시에 게임의 진행을 자연스럽게 이어가는 윤회제



역할도 동시에 한다. 유저의 연속된 선택은 수많은 분기점과 나비효과를 거쳐서, 수백 개의 엔딩에 다르게 된다[7].

영화적 측면의 스토리텔링 구조로 볼 때 이 게임은 기, 승, 전, 결 구조와 더불어 매력적인 반전 요소까지 가진 전형적인 헐리우드(Hollywood)식 ‘선형적 이야기 구조’를 띄고 있다. 하지만 게임 스토리텔링 구조로 본다면, 게임의 진행을 매 분기점마다 유저의 선택에 맡기기 때문에 단순한 일직선의 내러티브(Narrative)구조를 유저가 ‘선택’이라는 게임 내 상호작용을 통해 일직선이 아닌 다양한 형태로 변화시킬 수 있으며, 유저가 직접 이야기 형태를 변화시키기 때문에 높은 몰입감을 얻을 수 있다. 이와 같은 스토리텔링 방식에서 발생하는 몰입감과 비록 단순 버튼 입력수준의 상호작용이지만, 절박한 상황을 벗어나야 할 방법에 대한 선택지를 제공하여 플레이어의 심리를 자극하는 ‘Until Dawn’ 게임의 특성을 그대로 HMD기기에서 1인칭 시점으로 플레이하게 된다면, 플레이어는 심리적 몰입감과 더불어 시각적, 청각적 몰입감을 느끼게 될 것이다.

### 3.3 Adventure 게임 장르 분석 - “Quantum Break”

X Box One의 독점작으로 출시된 레메디 엔터테인먼트의 <퀀텀 브레이크> (Quantum Break) [Fig. 2]는 X-box One의 메인타이틀 중 하나로, 현재 X Box One의 메타 크리틱 스코어는 총 102개, 평균 77점이다.



[Fig. 2] Quantum Break, Remedy Ent., 2015

PC버전의 경우는 여러 가지 기술적 문제점으로 인해 콘솔버전보다 점수가 낮다. 이 타이틀은 무엇보다도 ‘인터랙티브 무비(Interactive Movie)’ 장르의 특징을 그대로 가지고 있다는 점이다. 하나의 영화 혹은 미드 시리즈를 보는 것 같이 다이내믹한 액션 연출, 그리고 실제 배우들의 연기를 바탕으로 한 3D그래픽 영상으로 스토리를 이어가는 점이 타 인터랙티브 무비 장르의 모티브와 매우 흡사하며, 그로인해 매우 심도 깊은 몰입감을 선사한다. 예를 들어 <퀀텀 브레이크>의 각 챕터 끝에는 캐릭터를 연기한 실제 배우들이 직접 촬영한 라이브 액션 영상이 등장하는데, 이 라이브 액션 영상들은 주로 각 챕터의 엔딩 이후 어떤 일들이 벌어졌는지를 담은 영상들이다. 각 라이브액션 영상은 약 20분가량으로, 다음 챕터 진행 시 스토리의 앞뒤 관계를 설명해주는 장치의 역할 뿐 아니라, 영상 관람으로 인한 진한 몰입감이 큰 특징이라고 볼 수 있다.

인터랙티브 무비에 대해서 좀 더 자세히 언급하자면, <퀀텀 브레이크>는 인터랙티브 무비의 특징 중 ‘플롯의 선형성’이라는 구조 위에 게임적인 요소를 잘 결합시킨 작품이라고 볼 수 있다. 이 인터랙티브 무비(Interactive Movie)의 주요 개념을 (영화적 의미의) ‘컷 신(Cut Scene)’에 두고 ‘승, 패’ 혹은 ‘선택’에 따라 각각 다르게 준비된 컷 신이 재생되는 장르로 이해하는 경우도 있다. 이런 이해를 바탕으로 인터랙티브 무비란 ‘영화적 연출 기법이 사용된 컷 신 사이에 게임적인 요소(예를 들면 전투 시스템)를 집어넣는 장르’로 받아들여지기도 했다.

<퀀텀 브레이크>의 장점은 그래픽이 굉장히 사실적이라는 점과 특정 전투 신을 제외한다면 어려운 조작법 없이 플레이어가 가상 환경에 ‘몰입’이 가능하다는 점이다. 그에 비해 단점을 언급하자면, 게임조작의 난이도가 높지 않아 게임의 스토리에 몰입하지 못한다면 자칫 매우 지루해 질 수 있다는 점이다.

이야기 구조상으로 본다면, 소설이나 영화의 선형적인 이야기 구조와 달리 유저의 선택이 필요한 분기점 마다 ‘비(非)선형적인 구조’를 취하고 있기 때문에 위에 언급한 <언틸 턴>의 구조와도 매우 흡사하다고 볼 수 있다. 또한, 게임 장르에서 게임 이야기구조와 게임 플레이 사이의 인과관계를 얼마나 중시했는지 보여주는 예시로는 1998년에 출시된 <THE X-FILES> 게임의 게임오버 장면이 대표적이다. 일반적으로 게임 오버(Game over)장면이라 함은, 유저의 미션 실패 혹은 사망으로 게임을 더 이상 진행할 수 없다는 단순사실을 보여주거나 메인 메뉴로 돌아가는 정도 이지만, <THE X-FILES>의 경우, 게임의 스토리가 어떤 방식으로 개연성 있게 종결되었는지 잘 보여주었고, 유저의 단순한 조작 실수로 게임이 종료되더라도 최소한의 인과관계를 뚜렷하게 보여주었다.

따라서 게임의 스토리를 개연성 있게 연출 하고, 그에 따른 독창적인 플레이 방식에 대한 개발이 필요하며, 더불어 해당 게임이 HMD플랫폼을 기반으로 플레이 된다면, HMD기기의 환경에 맞게 설계되어진 새로운 방법론이 요구될 것이다. 다음 장에서는 HMD 기반의 게임 콘텐츠를 기획했던 사례연구를 통해 HMD 기반의 VR게임 콘텐츠의 기획 방법론에 접근하고자 한다.

## 4. HMD기반 VR게임 기획 방법론

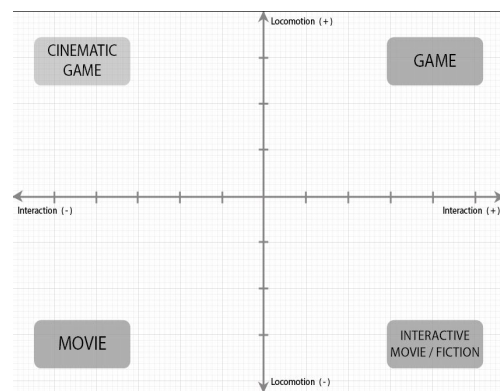
### 4.1 VR게임 콘텐츠 인터랙션

현재 HMD기반의 VR게임 콘텐츠의 특성은 플레이어의 이동 혹은 공간 내에서의 시각적 체험에 대한 무한한 자율성은 확보되었지만, 착용자 시각의 원천 차단에 따른 안전성 확보 및 프레임 수 저하에 따른 격한 멀미현상, 장비의 높은 가격으로 인한 경제적인 문제 등 다양한 문제로 인해 다양하고 실감나는 인터랙션의 구현이 어려운 실정이다. 실감나는 인터랙션의 구현하기 위해서는 실제 동작과 일치하거나 실제 동작과 매우 유사한 동작

언어의 개발과 함께 웨어러블 디바이스(Wearable Device)착용 및 조작이 필수적이다[8]. 이 동작 언어체계의 새로운 패러다임을 제시한 장르는 바로 ‘재미’라는 본연의 목적뿐만 아니라, 학습이나 건강, 재활 훈련 같은 다양한 방면에서 활용되고 있는 ‘체감형 게임(Motion-Based Game)’이다. 체감형 게임에서의 상호작용은 크게 인터랙션(Interaction)과 로코모션 (Locomotion), 이 두 가지로 분류될 수 있는데, 간단히 말해 인터랙션은 플레이어의 행위의 정도 혹은 행동 가능한 범위의 정도를 뜻하며, 로코모션(Locomotion)은 플레이어 혹은 플레이어가 조종하는 캐릭터의 이동과 행동의 자율성을 뜻한다.

아래의 [Table 2] 는 로코모션 (Locomotion)과 인터랙션(Interaction)을 기준으로 해서 각각의 미디어 사이에 존재하는, 유사하거나 파생된 분야를 도식화 및 범주화하여 나타낸 그래프 이다.

[Table 2] Separating Genre Based on Locomotion and Interaction



위의 표를 보면 알 수 있듯이 ‘게임’의 분야는 플레이어와 게임 시스템 사이의 인터랙션의 정도와 플레이어 또는 캐릭터의 자율성이 극대화 되어있는 미디어임을 알 수 있다. 그 중에서도 ‘체감형 게임(Motion-Based Game)’의 경우, 플레이어가 신체 전체를 이용하여 직접 움직이면서 플레이하기 때문에, 플레이어의 자율성이 매우 극대화 되어있는 게임 장르 중 하나이다[9]. 그러나 플레이어가 행하

는 인터랙션이 실제 행동과 너무나도 유사하여 차이점이 없다면, 플레이어는 게임을 ‘즐긴다’라고 느끼기 보다는 ‘노동한다’라고 느끼게 될 것이며, 결국엔 스스로에게 ‘왜 이 게임을 플레이 했는가’와 같은 근원적인 질문을 던지게 될 것이다. 단적인 예를 들어서 플레이어는 단순한 조작만으로도 세계 최고의 축구선수인 크리스티아누 호날두(Cristiano Ronaldo)가 되어 자유자재로 드리블을 하며 환상적인 득점 장면을 상상하며 게임을 실행하였는데, 실제 축구처럼 90분 이상을 뛰어야 하며, 실제와 똑같은 패스, 슈트, 트래핑 등의 동작을 한다고 생각해 보면, 차라리 공을 들고 직접 필드위에서 뛰는 편이 훨씬 나을 것이다. 이를 VR게임에 대입하여 볼 경우, 첫 번째로 시각이 차단된 상태에서의 착용자가 공을 차는 모션을 취할 때, 무게중심의 이동으로 인한 안전성의 문제가 생길 것이며, 두 번째로 공을 차는 모션에 대한 판정을 실제와 너무 똑같이 구현하게 된다면, 게임이 가지는 가장 큰 장점인 단순조작을 통한 즐거움과 비현실적 경험을 느끼지 못하게 되는 결과를 초래하게 될 것이다.

결론적으로 1인칭 시점의 VR게임에서 필요한 인터랙션(Interaction)과 로코모션(Locomotion)은 효율적이고 단순한 동작언어를 기반으로 한 HMD 기기 전용 컨트롤러가 개발되어서 자유로운 호환을 바탕으로 플레이가 가능하게 되지 않는 이상, 현 시점에서는 HTC Vibe, PlayStation, XBox 등에서 제공하는 유, 무선 컨트롤러 혹은 키보드와 마우스를 사용하는 것이 가장 효과적인 방법임에 틀림없다. 또한, 기존의 게임과는 다르게 HMD디바이스를 착용하고 플레이하기 때문에, 플레이어의 피로도와 같은 외부적 변수를 고려하여, 기존의 3인칭 게임들이 가지는 화려하고 다이내믹(Dynamic)한 입력, 조작방식은 피하되, 최소한의 입력체계가 존재하는 단순하면서도 타격감 있는 액션게임, 혹은 심리적으로 플레이어에게 극도의 긴장감을 제공하는 스릴러, 공포 장르가 적절하다고 판단된다.

## 4.2 VR게임 콘텐츠 스토리텔링

1인칭 시점이 강제되는 HMD기기 기반의 VR게임 콘텐츠에서는 실질적으로 온라인 게임과 같은 비(非)선형적 이야기구조를 적용시키기란 현재로써 그 한계점과 극복해야 할 장애물이 매우 많다. 만약 HMD기기에서 시점을 3인칭으로 변경한다면, HMD기기가 가지는 최대의 장점인 ‘시각적 몰입(Immersion)’을 포기하는 것과 마찬가지로 되어버리게 된다. 그렇다고 1인칭 시점인 상황에서 비(非)선형적 이야기구조를 적용시켜 버리게 되면, 3인칭 시점의 유저 인터페이스는 사용자의 몰입에 있어 시각적으로 심각한 방해요소가 될 것이다. 이와 같은 문제점을 극복하기 위해, 1인칭 시점의 몰입감이라는 장점을 그대로 유지한 상태로 이야기와 이동 중심의 새로운 스토리텔링 방법 및 구조를 제시하고자 한다. 바로 ‘복합적 이야기 구조’가 그것인데, 이야기 구조의 전체적인 커다란 생김새는 일반적인 영화, 소설, 연극 등에서 쓰이는 기, 승, 전, 결 구조가 뚜렷한 ‘선형적 이야기 구조’를 바탕으로 한다. 내러티브(Narrative)하게 전개되기 때문에 사용자는 어떻게 보면 강제적으로 이야기에 끌려가는 것처럼 보일 수도 있지만, 플롯(Flot)의 곳곳마다 ‘분기점’이라는 이벤트 장치가 삽입되어 있고, 진행정도가 그 장치에 다다를 때 스토리와 어울리는 ‘선택’ 혹은 ‘대답’ 이벤트가 오픈된다. 이 이벤트는 전적으로 유저의 몫이며, 다시 말해 유저가 이야기를 만들어 나간다고 정의할 수 있다. 이야기의 시작과 끝은 정해져 있지만 이벤트 분기점의 수와 그 형태를 놓고 보았을 때는 비(非)선형적 구조를 취하고 있으므로 이와 같은 ‘이야기 구조’는, 기존의 3인칭 시점의 보편적인 게임들이 가지는 분기형 이야기 구조 대신, 콘솔 게임에서 가장 빈번히 쓰이는 방법인 ‘선형적 이야기 구조’를 기본적인 큰 틀로 삼고, 부분적으로 ‘분기형 이야기 구조’의 특징인 ‘유저의 선택’과 공간의 이동, 장면의 이동 등의 인터랙션 요소와 그 형태를 적용하여, ‘복합적 이야기 구조’라는 새로운 이야기 구조를 정의 내렸다. 이와 같은 형태의 이야기 구

조 및 콘텐츠의 진행 방식은, 놀랍게도 이미 과거 아날로그(Analog)시대의 게임 북(Game Book), 즉 인터랙티브 픽션 (Interactive Fiction)에서 나타난 형태의 변형이라고 볼 수 있다. 게임 북(Game Book)의 경우 분기점이 있는 소설 혹은 학습만화의 형태로써, 책이라는 사물 자체가 하나의 게임 시스템 클라이언트이다. 각 페이지마다 특정 미션 혹은 이벤트가 존재하며, 플레이어는 책의 페이지 구분이 없이 읽는(플레이하는) 비(非)선형 절차를 가지고, 페이지 마다 제시된 문제, 미션, 퀘스트(Quest)를 완료함에 따라 이동할 페이지가 제시되는 플레이어와의 상호작용까지 포함되어 있다.

이미 과거에 아날로그(analog)적인 방식으로 대중들에게 출시되어 큰 인기를 얻었던 콘텐츠의 구조인 만큼 그것이 가지는 실패의 리스크(risk) 또한 적다고 판단되며, 이와 같은 게임 북(Game Book) 구조를 디지털 콘텐츠의 제작 방식에 맞추어, 페이지 지시사항을 ‘캐릭터(플레이어)의 이동’의 인터랙션으로 대체하고, 수정 및 보완하여 VR 게임 콘텐츠에 적용시킨다면 그 이야기가 가지는 몰입감과 HMD기기에서 3D그래픽을 이용한 디지털(Digital)방식으로 구현된 가상현실의 시각적 몰입감이 엄청난 시너지효과를 낼 것으로 예상된다.

#### 4.3 VR게임 콘텐츠 장르

최근 출시한 게임들을 살펴보면, 영화 같은 그래픽, 쉽고 명확한 조작체계, 화려한 액션 연출 등 과거에는 상상도 못할 정도의 고사양 게임들이 무리 없이 PC와 모바일 환경에서 플레이 되고 있다. 하드웨어 제품들의 생산과 발전에 맞물려 게임콘텐츠의 진화도 자연스럽게 함께 발전하게 되었다. 그리고 현재의 HMD기기가 또 한 번의 기술발전을 통해 세상에 공개되었다. 그러나 현재의 HMD플랫폼에서 플레이 할 수 있는 게임의 사양은 PC와 모바일 게임에 비해 턱없이 모자란 것이 사실이다.

2016 언리얼 서밋(Unreal Summit 2016)의 기조 강연자로 내한한 에픽 게임즈(Epic Games)의 테크니컬 디렉터 닉 와이팅(Nick Whiting)은 다음과

같이 언급하였다.

“현재 VR은 초창기 영화와 비슷합니다. 다른 매체에서도 할 수 있었던 것을 VR로 옮겨오는 과정이라고 볼 수 있습니다. 초창기 영화가 연극을 그대로 따왔던 것이나, 기차가 움직이며 들어오는 장면에 관객들이 놀랐던 시절처럼 말입니다. 그리고 영화는 진입 장벽이 높아 발전에 시간이 걸렸지만, VR은 게임 엔진만 있으면 쉽게 만들 수 있어서 3~4년의 이른 시일 내 VR전용 콘텐츠가 양산되는 시기가 다가올 것으로 봅니다.”[10].

위와 같이 닉 와이팅이 언급한 대로 VR콘텐츠의 개발과 상용화, 그리고 앞에서 언급한 HMD기기가 가지는 문제점의 해결은, 과거 영화산업의 발전 속도와는 비교도 될 수 없을 정도로 빠를 것이다. 앞으로 수년 내에 프레임 저하에 따른 멀미 현상의 문제점이 개선될 새로운 HMD기기의 출시와 이를 뒷받침 할 수 있는 안정적인 하드웨어 환경이 구축된다면, 현재 PC 혹은 모바일 플랫폼에서 즐기고 있는 고사양의 화려한 게임 콘텐츠를 제약 없이 즐길 수 있을 거라 전망된다[11].

따라서 현재의 단순한 체험용 영상 콘텐츠라는 HMD기반 ‘가상현실의 시작점’에서 최대한의 ‘즐거움’이라는 게임의 목적을 실현하기 위해서는, 시청각적 자극, 즉 과도한 프레임 수를 요구하는 화려한 액션연출 보다는, 플레이어의 심리를 자극하는 이야기 구조와 연출력, 그리고 단순한 버튼 입력 방식체계를 포함한 ‘시네마틱 게임’(Cinematic Game)의 장르가 좋은 대안이 될 수 있을 것이다. 시네마틱 게임 장르란 게임이 진행되면서 유저가 선택을 해야 하는 순간이 오고, 유저가 선택한 항목에 따라 각각 다르게 준비된 게임진행과 관련된 시네마틱(cinematic) 영상이 재생되는 장르이며 인터랙티브 무비(Interactive Movie)와 많은 유사점을 가지고 있지만, 또 상호작용 적인 측면으로 볼 때는 전혀 상반된 장르이다. 게임의 역사적으로 볼 때, 인터랙티브 픽션(Interactive Fiction), 그리고 좀 더 가까운 과거의 어드벤처(adventure)게임이 진화한 형태로도 볼 수 있다.

VR 콘텐츠의 궁극적인 목적은 ‘감각의 융합’을 실현시키는 것 이다. 이는 각각의 장비 혹은 요소들이 수행하는 역할과 제공하는 몰입요소, 그리고 그 역할과 요소의 조합에 따라 실현될 수 있는데, 첫 번째로 HMD기기는 사용자에게 시각적(감각적) 몰입감(Immersion)을 충족시켜준다. HMD기기가 제공하는 단순한 시각적 몰입(immersion)과 더불어, VR게임 콘텐츠에서의 이야기 진행과, 그 이야기를 사용자가 직접 만들어 나아가는 게임 시스템을 통해 사용자는 심리적 몰입(Flow)의 진입에 조금씩 더 다가가게 될 것이다. HMD기기의 특성상 관람 혹은 시청에 특화되어 있기 때문에, 게임 요소의 ‘이야기 구조’를 영상화 시켜 몰입요소로 사용한다면, 사용자는 물 흐르듯이 자연스럽게 심리적 몰입(Flow)상태에 빠져들게 될 것이다.

HMD기기의 시각적 몰입감(Immersion), 사용자와 콘텐츠 사이의 동작언어 인터랙션(게임의 외재적 요인), 미션 수행, 게임 진행(게임의 내재적 요인), 그리고 게임 이야기 구조와 영상화(Flow)로 요약 가능한 위와 같은 요소들을 적절히 구성하고 배치하게 된다면 시각적, 청각적, 그리고 심리적인 몰입감이 뛰어난 게임콘텐츠가 될 것이다.

## 5. 결 론

HMD기기 출시 이후 가상현실 산업은 세간의 주목을 받고 있으나, 현실적으로 올바르지 못한 방향성을 가지고 나아가고 있다. 물론 아직 심층적인 연구에 필요한 충분한 시간이 필요한 것은 사실이지만, 처음부터 그 방향성을 대중들은 물론 관련 사업 종사자와 연구자들도 인지하고 있어야 한다고 생각한다. 따라서 본 연구는 VR콘텐츠 산업이 올바른 방향으로 나아가기 위해, 그 중에서도 사람들이 가장 거부감이 없으면서도, 시각적 몰입 외에 심리적 몰입 요소를 가지고 있는 ‘게임’이라는 콘텐츠를 VR에 접목시킨 ‘VR게임 콘텐츠 기획 방법론’을 제시하였으며 이를 요약하자면, 극 사실적인 그래픽 렌더링 기술과 게임 엔진, 모션 캡처 시스템, 그리고 뛰어난 연기력을 가진 전문배우들을 필

두로 HMD기기가 가지는 시각적 몰입감(Immersion)과 함께 선형적 이야기 구조 기반의 비(非)선형성을 갖춘 ‘복합적 이야기 구조’를 바탕으로 심리적으로 유저를 압박할 수 있는 ‘선택과 대답’이라는 직관적이고 간결한 조작 및 진행 인터랙션과, 게임을 즐기는 타겟층 대부분이 사용 가능한 ‘컨트롤러’를 조작 및 입력기기로 채용하여 ‘컨트롤러와 동작감지 센서’를 이용한 FPS기반 전투 시스템을 통한 게임성 확보, 인터랙티브 무비의 개념을 반대로 뒤바꾼, ‘게임 사이에 영화를 집어 넣는 장르 : 시네마틱 게임’의 장르가 결합 된다면, 단순한 시각적 몰입(Immersion)인 ‘체험성’과 함께 심리적 몰입(Flow)인 ‘체감성’을 충족시킬 수 있으며, 자연스럽게 두 가지의 궁극적인 ‘감각의 융합’이 이루어지는 동시에 유저는 ‘게임성’이라는 성질을 통해 이 콘텐츠에 결정적으로 ‘재미’(Fun)를 느끼게 될 것이다. 지금과 같은 일회성 혹은 소모성 체험 콘텐츠 생산 및 유통이라는 어긋난 방향으로 나아가고 있는 현 VR체험 콘텐츠 시장에서, 그리고 앞으로 그 규모가 점점 커질 것으로 예상되는 VR게임 콘텐츠 시장에서 이러한 장르의 콘텐츠들이 빠른 시일 내에 좀 더 전문적인 공정의 과정을 거쳐 제작된다면, 앞으로 VR콘텐츠가 나아가야 할 새로운 지표가 될 것으로 전망한다. 더불어서 과거에 개봉되어 크게 흥행했던 영화들을 바탕으로 콘텐츠를 제작하게 된다면, O.S.M.U (One Source Multi Using)의 또 하나의 선택으로 남게 될 것이며, 빠른 콘텐츠 소비 속도에도 대응 가능 할 것으로 예상된다. 향후 본 연구를 토대로 실제 VR게임 콘텐츠가 제작되어 사용자의 몰입도 및 뇌파검증 테스트 등, 그 효과를 검증해 보고, 또한 기획단계에서의 시행착오 및 기획 오류 검출 및 세부적인 사항들에 대한 후속연구와 콘텐츠를 개발할 예정이다.

## ACKNOWLEDGMENTS

This work was supported by the National Research Foundation of Korea Grant funded by the Korean Government (NRF-2014S1A5A8017596).

## REFERENCES

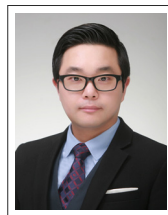
- [1] Koster, R., Theory of fun for game design. "O'Reilly Media, Inc.", 2013.
- [2] Leem, E. and T. Woo, "Exploratory Research on Virtual Reality Contents Design Methods based on Head Mounted Device". Journal of Korean Society of Media and Arts, Vol, 14, No. 4, pp. 91-106, 2016.
- [3] Salen, K. and E. Zimmerman, Rules of play: Game design fundamentals. 2004.
- [4] Kim, J.S. "How to reduce the motion sickness in VR?". 2015; Available from: <http://www.thisisgame.com/webzine/gameevent/nboard/227/?n=58791>.
- [5] Kim, J.Y. "Unite Europe 2016 - User Inter-face and game play design in VR". 2016; Available from: <http://www.inven.co.kr/webzine/news/?news=157742>
- [6] Schell, J., "The art of game design: a book of lenses". pp. 360, 2008.
- [7] Kim, W.H., "Game Review: Until Dawn". 2015; Available from: <http://game.donga.com/81676/>.
- [8] Lee, J. and T. Woo, "Interface Development of Non-verbal Symbolic Body Movement Base Game". Journal of Korean Society of Media and Arts, Vol, 12, No.3, pp.89-102, 2014.
- [9] Hyun, W. and T. Woo, "A Study on the Gamification Methodology of the Motion-based Games". Journal of Korean Society of Media and Arts, Vol, 10, No. 1, pp. 71-84, 2012.
- [10] Jo, K.M. Movie and Game, for the VR contents 2016; Available from: <http://game.donga.com/84208/>
- [11] YTN Science. Future VR prospects through the Google's VR strategy. 2016; Available from: [http://science.ytn.co.kr/program/program\\_view.php?s\\_mcd=0082&s\\_hcd=&key=201609261547197683](http://science.ytn.co.kr/program/program_view.php?s_mcd=0082&s_hcd=&key=201609261547197683)



김 도 형(Kim, Do Hyung)

2013 경희대학교 디지털콘텐츠학과 졸업  
2015 경희대학교 디지털콘텐츠학과 석사과정  
2015 경희대학교 디지털콘텐츠연구센터 연구원

관심분야 : 게임 기획, 게임디자인, 게임 그래픽, 3D아트



우 탁(Woo, Tack)

2002 University of Dundee, UK, 전자영상 학사  
2004 University of Dundee, UK, 전자영상 석사  
2010 University of Dundee, UK, 전자영상 박사  
2007-2010 KAIST 엔터테인먼트공학연구소, 선임연구원  
2010-2011 KAIST 문화기술대학원 초빙교수  
2012-2013 서울대학교 융합과학기술대학원 게임미디어  
랩 교수, 차세대융합기술연구원 게임융합  
미디어 센터장  
2013- 경희대학교 디지털콘텐츠학과 교수

관심분야 : 게임화, 기능성게임, 체감형게임, 차세대게임