실감형 콘텐츠로서 게임의 유형과 기술 구성에 대한 이해



정상권 (주)조이펀 대표이사

1. 머리말

게임이라고 하면 우리나라의 많은 사람은 혼자 컴퓨터 앞에 앉아서 미친 듯이 키보드를 두들겨대거나 혹은 스마트폰이 부서지지는 않을까 걱정스러운 정도로 움켜쥐고 흔드는 사람들을 떠올릴 것이다. 그리고 하염없이 모니터나 스마트폰에 몰입한 사람들을 지켜보는 또 다른 사람들 중 대다수는 그들(게이머)을 마치 인생에 실패한 낙오자처럼 불쌍한 시선으로 바라볼 것이다.

이처럼 우리에게 게임은 생산적인 무엇이라기 보다는 비생산적인 무엇이라는 부정적 선입견이 뿌리 깊이 박혀있다. 그러한 인식에서의 출발이 게임의 셧다운 제도와 4대악 운운하는 사회적 이슈를 만들어낸 것이라 할 수 있다.

게임에 부정적 인식과는 달리 국내 시장 규모는 2015년 기준 97,259억 원으로 예상되고 있으며, 세계 시장 규모는 132,363백만 달러에 달할 것으로 전망(2014 대한민국 게임백서)될 정도로 엄청난 규모이다. 특히, 우리나라의 2014년도 자동차 수출 규모가 26,635,308천 달러(2015 한국자동차산업협동조합 홈페이지 발표)라는 것을 감안할 때, 2014년도 게임 수출액은 2,755,209천 달러(2014 대한민국 게임백서)로 전망되는 것을 보면 우리나라 전체 산업에서 차지하는 게임의 비중이 결코 적지 않다는 것을 알 수 있다.

게임은 우리 생활에 밀접하게 자리 잡고 있다. 최근 게임화(Gamification)라는 표현이 많이 사용되는 추세인데, 이는 게임의 긍정적 효과를 통해서 상승효과를 이끌어내기 위한 다양한 시도가 여러 분야에서 이루어지고 있다는 신호이다. 그렇다면 게임은 어떠한 성질 때문에 부정적 인식에도 불구하고 우리 생활에서 다양한 방법으로 활용하려고 하는 것일까? 결론부터 이야기한다면, 게임은 우리 일상생활을 즐겁고 유쾌하게 만들며, 이로써 몰입하게 만들고 효율을 극대화시킬 수 있는 것이다. 그런



[그림 1] 게임에 사용되는 다양한 기술 분야

데 이때의 몰입이 바로 문제가 된다. 몰입의 정도가 일상생활에 지장을 주느냐에 따라서 게임의 호불호가 거론되고, 자기관리나 의지에 대한 정도를 평가하는 기준이 되기도 하는 것이다.

게임을 매우 단순한 오락으로 취급하는 사람들도 많다. 1980년대의 스네이크 게임, 갤러그, 벽돌깨기 등을 떠올리며 아직도 그 수준의 게임을 생각하는 사람은 아마도 없을 것이다. 하지만 지금의 게임은 다양한 ICT 기술의 종합예술이다.

게임 업계에만 15년 이상 있으며 필자는 게임기술의 표준화 필요성을 느껴 이 분야에 종사한 것이 10년 남짓 되었다. 그리고 그 과정에서 가장 많이 들었던 이야기가 바로 "당신은 어디에서 표준화를 하십니까?"라는 질문이었다. 참으로 난감한 질문이 아닐 수 없었다. 왜냐하면, 그 질문을 하는 대부분 분들은 'OSI 7 레이어' 중에서 무엇을 표준화하는지, 어떤 표준화 기구에서 활동하는지를 묻는 것이기 때문이었다. 2000년대 중반까지도 게임은 표준화 대상이 아니었고, 이에 대한 표준 전문가 역시 거의 없었다. 따라서 그런 질문은 어쩌면 당연한 것이었다. 게임에 대한 표준이라고 하면 고작해야 그래픽스 분야가 전부라고 생각했던 것이 그 당시 대부분 개발자의 생각이었다.

그로부터 10여 년 동안 ICT 전략맵에 게임을 포함시키고, '게임의 표준화'가 왜 필요한지를 알리기 위해서 무던히 노력하였다. 그리고 이제는 게임을 바라보는 ICT 분야 종사자들의 시각이 많이 달라졌다. 물론 아직도 필자를 어느 한 분야의 전문가가 아니라 여러 표준화 기구를 기웃거리는 주변인으로 보는 시각도 있다. 네트워크 표준을 하는가 싶은데, 금융 결재 표준기구에도 나타나고, 언제는 보안 표준 회의에도 나타나는 모습을 보면서 이해하지 못하는 시선으로 보는 것이 어쩌면 당연할 수도 있을 것이다. 그런데 그것이 바로 게임이라는 것을 이해

하지 못하기 때문이고, '게임기술 표준'이 필요한 이유인 것이다.

2. 게임기술

게임 개발은 크게 기획, 프로그래밍, 디자인으로 나뉜다.

이때, 개발하고, 서비스하는 사업자는 '기획' 단계에서부터 다양한 분야에 대한 고민을 하게 된다. 시장의 상황, 주요 대상의 성별, 연령대, 서비스 대상 기기, OS의 선택, 장르, 플레이 방식 등등 고려해야 하는 것들이 너무도 많다. 주력 대상 고객이 결정되면 그 고객층이 주로 사용하는 기기, 기기에 탑재되는 OS, 그에 적합한 UI, 2D 그래픽이 좋을지 3D가 좋을지, 대상 고객의 경제적 능력을 고려한 콘텐츠 가격은 어느 정도가 적절한지, 유료 아이템 정책 및 디자인 색상에 대한 톤 앤 매너(Tone & Manner)는 어떻게 정할 것인지 등의 수없이 많은 요소를 고려해야 하는 것이다. 특히 최근에는 사운드의 중요성이 매우 높아져서, 어떠한 상황에서 어떠한 사운드를 사용하는 것이 타격감을 극대화하는지, 배경 음악은 어떤 정서로 주는 것이 좋은지 등에 대한 것도 중요한 포인트이다.

이후 '개발'이 시작되면, 어떠한 프로그램 언어로 구현할 것인지, 물리 엔진은 어떤 것이 적합한지, 그래픽 엔진은 써야할지, 사용한다면 어떤 엔진을 사용하는 것이 더 효과적일지, 서버 연동은 어떻게 처리하는 것이 바람직한지, DB는 분산형을 사용하는 것이 더 효율적인지 등에 대한 고민도 심각한 수준에 이른다. 특히, 모바일 환경인 스마트폰 게임은 불안정한 네트워크 환경을 극복하기 위한 다양한 노력과 고민이 요구된다. 서버에서 정보를 받아와야 하는 게임이 네트워크에서 단절 되었을 경우의 대처는 어떻게 하는지, 양자가 네트워크에서 게임을 하다가 한 사람만 단절되었을 때는 어떻게 대체하는 것이 바람직할지, 사용자 정보 보호는 어떻게 해야 할지, 결재 서버는 어떻게 설계하고 구성해야 하는지 등에 대한 것도 게임 프로그래머가 고민해야 하는 부분이다.

게임에서의 '디자인'은 서비스에 있어서 가장 중요한 부분을 차지한다. 우리 속담에 '보기 좋은 떡이 맛도 좋다.'는 말이 있다. 이처럼 기획자의 의도에 따라 게이머의 감성에 최적화된 디자인은 자연스럽게 게임의 구매 욕구를 자극하게 된다. 주요 고객의 성향과 게임의 내용을 감안하여 부드러운 분위기, 따뜻한 분위기, 차갑거나 어두운 분위기 등을 연출해 주는 몫은 디자이너의 역할이다. 만약 게임은 긴장감이 넘치는데 전반적인 분위기가 녹색이나 귤색을 사용하여 부드럽고 온화한 느낌을 준다면, 게이머의 몰입감은 반감될 수밖에 없게 된다.

위에서 언급한 부분은 정말 게임의 가장 기본적인 부분이다. 매우 기능적이지만 창의적이어야 하는 게임의 이중성이 게임의 속성이고, 이러한 속성은 기본적인 구성 요소인 기획, 프로그래밍, 디자인 부분인 것이다.

그런데 게임이 이러한 기본 요소만 충실하면 좋겠지만, 게임은 그렇게 단순하지 않다는 것을 우리는 주목해야 한다. 만약 게임이 단순했다면, 게임 산업이 지금과 같이 성장하는 일은 결코 없었을 것이다.

최근 게임은 다양한 분야의 산업과 융합하면서 발전하고 있다. 의료, 국방, 학습, 피트니스, 제조, 운송 등 산업 전반에 걸쳐서 게임과 융합하지 않는 분야가 거의 없다. 이러한 분위기 속에서 게임과 융합되는 각각의 산업 분야들은 상호 어떠한 특성을 가지고 있으며, 어떠한 방식으로 융합되어야 시너지가 나는지 고민을 해야 하는데, 이를 위해서는 기

<표 1> 게임기술 관련 TTA 단체 표준

No.	표준번호	제정일	표준제목
1	TTAK.KO-10.0781	2014. 12. 17.	아케이드 게임기기 인증 요구사항
2	TTAK.KO-10.0782	2014. 12. 17.	아케이드 게임기기 운영관리 프로세스
3	TTAK.KO-10.0783	2014. 12. 17.	전자 게임기기 온라인 인증 관리 시스템
4	TTAK.OT-10.0375	2014. 12. 17.	전자게임기기 인증 요구사항
5	TTAK.KO-10.0711	2013. 12. 18.	게임 가상화 콘트롤러
6	TTAK.KO-10.0716	2013. 12. 18.	안정적 증강현실 게임 서비스 요구사항
7	TTAK.KO-10.0717	2013. 12. 18.	MIH 상태에서의 게임 사용자 인증 지침
8	TTAK.OT-10.0345	2013. 12. 18.	모바일 3D 게임 API : MEGA
9	TTAK.KO-10.0643	2013. 06. 26.	애너글리프 게임 제작 지침
10	TTAK.KO-10.0644	2013. 06. 26.	게임 콘텐츠 UX 요구사항
11	TTAK.KO-10.0622	2012. 12. 21.	게임 내 광고 플랫폼 구조
12	TTAK.KO-10.0542	2011. 12. 21.	클라우드 컴퓨팅을 이용한 게임 서비스 환경 구축
13	TTAK.KO-10.0543	2011. 12. 21.	차세대 게임 UI 프레임워크
14	TTAK.KO-10.0544	2011. 12. 21.	소셜 네트워크 게임 플랫폼
15	TTAK.KO-10.0545	2011. 12. 21.	게임엔진 구동을 위한 3D 모듈 프레임워크
16	TTAE.KO-06.0021	2008. 12. 19.	지그비 게임클러스터 프로파일
17	TTAK.OT-10.0244	2008. 12. 19.	게임 유통을 위한 메타데이터 구성요소
18	TTAK.KO-10.0248	2008. 12. 19.	에듀게임 동적 시퀀싱 개념모델 및 구성요소
19	TTAS.KO-11.0078	2007. 12. 26.	모바일 게임 소프트웨어 품질 모델
20	TTAS.KO-10.0216	2006. 12. 27.	모바일 게임을 위한 3D Sound API : MEGA_SL

술 표준이 반드시 필요하다.

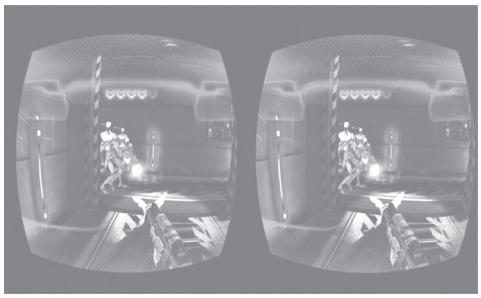
3. 게임기술 표준

〈표 1〉의 표준들을 보면 게임이 어떠한 부분에서 표준이 진행되고 있는지를 알 수 있다. 모바일 게임의 3D 사운드 표준부터 클라우드 컴퓨팅, 게임 광고, 증강현실 게임, 소셜 네트워크 게임, 그리고 아케이드 게임기기 등, 그 범위가 매우 광범위하다는 것을 보여주고 있다. 이와 같이 게임과 관련한 기술들은 게임에 사용되는 다양한 기술적 분야들과 같이 무수히 많다.

그렇다면, 창의적이고 독창적인 것을 특징으로 하는 게임기술에서 무엇을 표준화한다는 것인지, 게임표준이 필요한 예를 몇 가지 살펴보도록 하자.

일반적인 입체 3D 영상의 표현 기술은 사용자에게 얼마나 잘 표현되는지, 그리고 멀미 현상은 어떻게 하면 최소화할 수 있는지를 고민하게 된다. 하지만 게임은 영상정보를 받아들이기만 하는 것이 아니라, 인터랙션(interaction), 즉 상호작용을 해야 한다. 입체 영상정보가 상호작용이 가능한 인터페이스가 될 수 있도록 적절한 콘트롤 도구와 연동되도록 구현되어야 한다.

또한, 게임은 일반적인 네트워크 상황과는 달리, 게임만의 독특한 네트워크 트래픽 패턴이 존재한다. 예를 들면, 온라인 MMORPG의 경우 특정 시간에 사용자가 폭증하는 형태로 디자인되는 경우가 많은데, 동시 접속자 수가 순간적으로 수천에서



[그림 2] 스코넥 엔터테인먼트의 MORTAL BLITZ VR 게임



[그림 3] 동작인식 기반의 실감형혼합현실 게임 형식인 '버추얼 짐'

수만에 이를 수가 있다. 보편적으로 이러한 네트워크 상황을 고려한 서버 설계는 매우 드물게 발생하는데, MMORPG의 경우는 하루에 두 세번씩 주기적으로 발생되는 것이다. 따라서 이러한 경우에 적합한 네트워크 트래픽 모니터링 기법이나, 네트워크 레이턴시 분석과 밸런싱 기술이 표준으로 제정되는 것이 필요하게 된다.

4. 실감형 게임 기술

'실감형혼합현실포럼'에서 정의하는 바에 따르면, '실감형혼합현실 게임'이라고 하면, 현실과 가상의 스펙트럼 안에서 4D 기술을 이용하거나, 가상의 오브젝트가 증강된 현실 세계에서 직접적으로 상호작용이 일어나는 게임 종류들을 의미한다. 따라서 최근 주목받고 있는 HMD 기반의 가상현실 게임을 포함하여 키넥트와 같이 깊이 카메라를 이용한 동작인식 센서 게임들이 그 범주에 속한다고 할 수 있다.

[그림 2]에 보여지는 게임은 최근 우리나라의 스코넥엔터테인먼트에서 출시하여 주목을 받고 있는 스코넥 엔터테인먼트의 MORTAL BLITZ VR이라고 하는 게임이다. 이 게임은 전형적인 슈팅 게임으로 현실감과 타격감을 생생하게 전달하는 실감형혼합현실 게임으로 소개된다.

[그림 3]에서 보는 바와 같이, 지난 WIS(World IT Show) 2015에서 소개되었던 블루클라우드와 아시아월드짐이 공동으로 개발한 버추얼 짐의 경우는 피트니스를 목적으로 하는 실감형혼합현실 [기능성 게임]으로 분류할 수 있다. 이는 키넥트 센서를 이용하여 사용자의 동작을 감지하고, 사용자에게 전면의 모니터와 상단에서 바닥으로 투영되는 빔프로젝트 이미지로 동작을 가이드하는 방식인데, 마이크로소프트의 'Kinect plus' 보다는 한 단계 발전한 기술이라는 평가를 받고 있다.

이처럼 실감형혼합현실 기술 기반의 게임들은 다양한 형태로 상용화가 진행 중에 있으며, 새로운 기법들이 시도되고 있음에 따라, 기술적 혁신성을 바탕으로 특허는 물론 관련 기술 표준에서도 국가 경쟁력 확보는 물론이고 기술 선도가 충분히 가능할 것으로 전망된다.

5. 맺음말

게임은 [그림 1]에서 소개했던 바와 같이 무수히 많은 ICT 기술의 총집결체이다. 따라서 획기적이고 혁신적인 게임을 통해서 ICT 기술의 우수성을 세계적인 글로벌 기업들에 선전하고 홍보하는 것은 그다지 어려운 일이 아니다. 특히, 우리나라의 게임 기

획력은 미국이나 유럽과 같은 선진국에서도 이미 우수성을 충분히 검증받은 터이다. 그러므로 최신 기술을 포함하고 있는 게임들을 상용화하여 글로벌 시장에 서비스하게 된다면, 우리나라의 ICT 위상은 급격하게 상승할 것으로 전망된다.

실감형혼합현실 기술은 아직 글로벌 시장에서도 초기 단계이며, 더욱이 게임 콘텐츠에 도인된 사례는 아직 많지 않다. 이러한 상황에서 우리가 빠르게 기술을 확보하고 우수 게임 콘텐츠로 서비스를 출시한다면, 시장의 선점은 물론 기술 경쟁력에서도 우위를 차지할 수 있을 것이다. 이를 위해서 학계는 기반 기술의 연구를, 정부 출연연은 기술의 고도화를, 산업계는 제품의 생산과 서비스를 담당하는 등 각자의 역할을 충실히 수행하여야 한다. 또한, 정부는 새로운 기술 시장의 창출과 경쟁력 향상을 위하여 법과 제도를 정비하는 노력까지 기울여준다면, 우리나라의 실감형혼합현실 게임 산업의 미래는 전 세계의 귀감이 될 것이다. TTA

정보통신 용어해설

http://terms.tta.or.kr, 앱(정보통신 용어사전)

지오로케이션 geolocation



유무선망에 연결된 휴대 전화, 컴퓨터 등 기기의 지리적 위치 정보.
예를 들어, 웹 애플리케이션은 하이퍼텍스트 생성 언어 버전 5(HTML5)에서 제공되는 지오로케이션 응용 프로그래밍 인터페이스(Geolocation API)를 이용하여 사용자 위치 정보를 얻고, 이를 기반으로 사용자에게 길 안내 기능, 근처의 편의 시설, 맛집, 병원 등 유용한 정보를 서비스한다.