



특집 05

기능성 게임을 통한 문화 콘텐츠 산업의 변모와 게임 산업의 양성화 모색

정규만 (대구대학교)

목 차 »

1. 서 론
2. 문화 콘텐츠와 게임 산업
3. 기능성 게임 소개
4. 기능성 게임의 응용 분야
5. 결 론

1. 서 론

최근 국내에서는 여당인 새누리당에서 내놓은 “게임중독법”(일명 신의진 법이라고도 함)을 두고 많은 의견이 오고 가고 있다. 게임중독법의 요지는 게임을 마약, 도박, 알코올과 함께 4대 중독으로 규정하고 있어 논란이 커지고 있다. 국내 디지털 콘텐츠 시장 중 매우 중요한 비중을 차지하는 것이 게임 산업임에도 불구하고 이러한 논란이 커지는 이유는, 컴퓨터 게임은 유아 및 청소년 등 어린 사람들이 하는 놀이라는 생각이 지배적이기 때문이다. 그런 생각 때문에 게임에 대한 부정적인 선입견을 갖고 있는 사람들이 많아 게임이 가지고 있는 장점을 제대로 부각시키지 못한 것이 현실이다.

게임에 대한 부정적인 시각으로 인해 섣다운제, 게임 중독법 등 게임 산업에 대한 규제 일변도 정책이 나오고 있는 것이다. 무엇보다 정부와 정치권의 게임 사업에 대한 시각이 변화해야 한

다. 그러나 이와 함께 게임 산업 자체에서도 게임에 대한 부정적인 견해를 줄일 수 있는 방법을 고민해야 한다. 이에 가장 잘 맞는 게임 분야가 바로 기능성 게임이라고 할 수 있다. 게임이 가지고 있는 재미라는 요소와 다양한 특수 목적의 분야가 결합되면서 만들어진 기능성 게임이 많이 보급된다면 이러한 부정적인 견해도 줄어들 수 있을 것으로 예상된다. 본 원고에서는 기능성 게임에 대해 살펴보고, 기능성 게임이 게임 산업을 어떻게 양성화할 수 있는지 설명하려 한다.

2. 문화 콘텐츠와 게임 산업

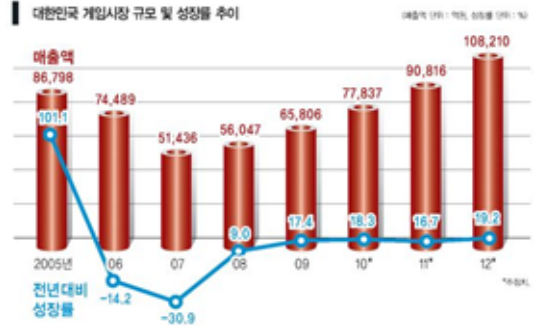
문화 콘텐츠 산업은 “문화적 가치가 내포된 상품을 기획·제작·가공하여 생산하거나 유통, 마케팅 및 소비과정에 참여하여 경제적 부가가치를 창출하거나, 이를 지원하는 모든 연관산업”이라고 정의할 수 있다^[1]. 문화산업진흥기본법^[2]에 따르면 다음 8개의 항목에 해당하는 산업을 문화산

업으로 보고 있다.

1. 영화, 비디오물과 관련된 산업
2. 음악, 게임과 관련된 산업
3. 출판, 인쇄, 정기간행물과 관련된 산업
4. 방송영상물과 관련된 산업
5. 문화제와 관련된 산업
6. 만화, 캐릭터, 애니메이션, 에듀테인먼트, 모바일콘텐츠, 디자인(산업디자인은 제외), 광고, 공연, 미술품, 공예품과 관련된 산업
7. 디지털문화콘텐츠, 사용자제작문화콘텐츠 및 멀티미디어문화콘텐츠의 수집, 가공, 개발, 제작, 생산, 저장, 검색, 유통 등과 이에 관련된 서비스를 하는 산업
- 8 그 밖에 전통의상, 식품 등 전통문화 자원을 활용하는 산업으로써 대통령령으로 정하는 산업

2013년 우리나라 문화 콘텐츠 수출액은 50억 달러를 돌파(2013년 12월 16일 문화체육관광부 발표 자료)하였다. 이 중에서 게임 산업의 수출액은 29억 달러로 전체 문화 콘텐츠 수출액의 58%에 해당하는 수준이다. 이는 최근 각광받고 있는 한류 콘텐츠인 K-POP이나 드라마 등에 비해 게임 산업이 대한민국 문화 콘텐츠의 효자 종목이라는 점을 반증하고 있는 자료라고 할 수 있다.

대한민국은 그동안 온라인 게임 강국이라는 명성을 쌓으며 시장을 주도해 왔다. 2006년 바다 이야기 사건으로 게임 시장이 잠시 위축되었던 것



(그림 1) 대한민국 게임시장 규모 (출처 : 2010 게임백서)

을 제외하고는 꾸준히 국내 게임 시장은 성장세를 이어가고 있으며(그림 1 참고), 온라인 게임에서 모바일 게임으로 시장을 확대하고 있다. 그러나 게임 중독법의 발의로 인해 게임 산업에 대한 규제가 강해지는 것에 대해 우려가 커지고 있는 것도 사실이다. 영국은 정부차원에서 게임 산업 진흥을 위해 세금 감면 계획을 추진³⁾ 중인 것과 비교하면 우리의 정책은 시대를 거스르고 있다고 말할 수 있다.

세계 게임 시장의 규모는 700억 달러를 돌파했으며(그림 2 참고), 국내 게임 시장도 10조원대를 돌파했음에도 불구하고, 아직 국내에서는 게임이라는 것이 산업으로 대접받지 못하는 실정이다. 정부와 정치권에서도 이러한 흐름에서 게임을 단순한 규제 대상으로만 보고 있다고 할 수 있다. 섣다운제에 이어 게임을 마약과 같은 수준으로 보는 게임 중독법의 발의로 인해 게임 산업은 기

세계 게임시장 분야별 규모 (2008~2017)

	2008	2009	2010	2011	2012p	2013	2014	2015	2016	2017	2012-17 CAGR
게임광고	1,396	1,641	1,850	2,094	2,330	2,583	2,916	3,280	3,670	4,084	11.9%
콘솔게임	29,349	29,198	28,721	27,615	24,927	25,977	27,629	28,898	30,231	31,221	4.6%
온라인게임	11,109	13,235	15,724	18,188	20,407	22,475	24,522	26,439	28,358	30,270	8.2%
PC게임	5,255	5,686	6,318	6,745	7,017	7,147	7,183	7,161	7,098	6,995	-0.1%
모바일게임	5,024	5,660	6,460	7,550	8,757	9,942	11,065	12,156	13,256	14,407	10.5%
합계	52,133	55,420	59,073	62,192	63,438	68,124	73,315	77,934	82,613	86,977	6.5%

(그림 2) 세계 게임 시장 규모 (출처 : PwC2013, "Video Games Entertainment Outlook, 2008~2017")

반을 잃고 있다. 모든 산업에는 부작용이 있게 마련이다. 부작용에 대해서는 개선책을 마련해야 하지만, 이와 함께 산업의 발전을 위해 진흥정책도 함께 제시되어야 한다. 지금 대한민국에서는 게임 산업에 대한 진흥정책은 사라지고 규제만 만들어 산업 자체를 고사시키려는 위험한 발상에 빠져 있는 것이다.

3. 기능성 게임 소개

기능성 게임이란 다음과 같이 정의된다⁴⁶⁾. “게임적 요소인 재미와 특별한 목적을 부가하여 제작한 게임. 기능성 게임은 초기 군사용으로 사용하였으나 현재는 주로 교육과 훈련, 치료 등의 목적성 게임으로 게임 산업의 장르 다변화와 영역 확대는 물론 게임에 대한 부정적 인식 해소와 건전한 게임 문화 조성에도 기여할 수 있기 때문에 게임 업계의 관심이 고조되고 있다. 미국에서는 시리우스 게임(Serious Game)이라고 한다.” (네이버 용어사전에서 발췌) 다시 말해 기능성 게임이란 게임적 요소인 재미를 포함하면서 교육이나 치료 등 다양한 효과를 갖는 게임이라고 말할 수 있다. 이러한 기능성 게임은 지각 능력 향상, 사고력 향상, 문제 해결 능력 향상, 인지 기능 향상, 군사 훈련, 재활 및 장애 치료, 교과목 교육능력 향상 등 다양한 목적을 위해 이용될 수 있다^{7,9)}.

다시 말해 기능성 게임이란 게임적 요소인 재미를 포함하면서 교육이나 치료 등 다양한 효과를 갖는 게임이라고 말할 수 있다. 이러한 기능성 게임은 지각 능력 향상, 사고력 향상, 문제 해결 능력 향상, 인지 기능 향상, 군사 훈련, 재활 및 장애 치료, 교과목 교육능력 향상 등 다양한 목적을 위해 이용될 수 있다(그림 3 참조).

기능성 게임과 일반적인 엔터테인먼트 게임과



(그림 3) NHN, KOCCA, UN이 공동 개발한 기능성 게임 예코프렌즈의 한 장면.

의 가장 큰 차이점은 엔터테인먼트 게임이 단순한 즐거움만을 목표로 하는데 반해, 기능성 게임은 피드백을 위한 교육과 학습 효과를 목적으로 하고 있다는 점이다. 그러나 일반적으로 교육을 위한 수단은 지루한 반복 학습을 통한 방식이기 때문에 사용자들이 금방 흥미를 잃는다는 문제점이 있다. 그러나 기능성 게임에는 재미적인 요소가 들어있기 때문에 사용자의 자발적인 참여를 통한 우수한 학습 효과가 있다. 또한 가상 환경에서 시행하므로 안전한 학습이 가능하며 비용을 줄일 수 있다는 장점도 있다(그림 4 참조).



(그림 4) 가상 훈련 기능성 게임의 한 예.

4. 기능성 게임의 응용 분야

4.1 교육

게임의 가장 큰 요소는 재미적인 요소인데, 여기에 학습적인 목적을 추가하여 만드는 분야로 기능성 게임 중 가장 높은 비율을 차지하고 있다. 한마디로 게임을 기반으로 만들어지기 때문에 사용자에게 재미있게 공부할 수 있는 경험을 제공하는 형태를 말한다. 에듀테인먼트 또는 에듀게임이라고도 불린다. 미국 스탠포드 대학과 UC 버클리 대학의 교수진이 커리큘럼을 개발하고 국내에서는 대교에서 서비스하고 있는 스마트앤티츠(그림 5 참조)와 한빛소프트의 오디션 잉글리시 등이 대표적인 예라고 할 수 있다.



(그림 5) 스마트앤티츠의 스크린샷

4.2 스포츠

시간과 공간의 제약을 벗어나 사용자가 언제, 어디서나 스포츠를 즐길 수 있는 기능성 게임을 말한다. 상업적으로도 큰 성공을 거둔 닌텐도 Wii 스포츠와 Wii핏 등이 이 범주에 포함된다. 최근에는 게임과 운동효과를 동시에 제공하기 위해 가상현실 기술을 이용한 체감형 시뮬레이터를 이용



(그림 6) 골프존의 실제 장면

하는 기술도 개발되고 있는데, 골프를 게임화해서 큰 성공을 거둔 골프존(그림 6 참조)이 이 범주에 속한다.

4.3 의료

의료용 기능성 게임은 크게 두 가지 목적으로 나누어진다. 첫 번째는 환자를 대상으로 치료효과에 대한 이해를 돕고 치료과정의 공포심을 이겨낼 수 있도록 하는 목적(그림 7 참조)이다. 두 번째는 전문 의료진에 대한 교육 및 훈련을 목적(그림 4 참조)으로 하는 것이다.



(그림 7) 백혈병 환자에게 항암제 치료에 대한 이해를 돕기 위해 개발된 기능성 게임, Re-Mission

4.4 국방

군인을 대상으로 하는 군사 훈련은 부상의 위험이 크고 비행기나 탱크 등을 운용하는 훈련의 경우 많은 비용이 필요하기 때문에 기능성 게임을 통해 비용을 대폭 줄일 수 있다. 국방용 기능성 게임의 경우 군사 훈련이 주목적이므로 참가자들의 몰입도가 매우 중요하다. 따라서 사실적인 재현 기술이 필수적이라는 것이 다른 기능성 게임과의 차별성이라고 할 수 있다. 미 육군에서 개발한 America's Army와 가상 훈련용으로 개발된 VBS(Virtual Battle Space)(그림 8 참조) 등이 대표적인 예라고 할 수 있다.



(그림 8) 가상 훈련을 위한 기능성 게임 VBS의 한 장면.

4.5 공공

기능성 게임은 정부나 공공 기관의 주도로 인권, 환경, 국제분쟁 등을 다루는 공익 차원에서 제작되기도 한다. 다양한 사회적 이슈와 주제를 대중에게 쉽게 알리기 위한 목적을 가지고 있어 기능성 게임의 가치를 가장 잘 보여주는 부분이라고 할 수 있다. 심각한 기후변화 문제를 알리기 위해 개발된 에코프렌즈(그림 3 참조)와 UN의 세계식량계획(WFP)의 식량원조 활동을 알리기 위해 제작된 푸드포스(그림 9 참조) 등을 대표적인



(그림 9) 푸드포스의 한 장면.

예로 들 수 있다.

5. 결론

본고에서는 문화 콘텐츠 산업의 핵심이라고 할 수 있는 게임 산업에 대해 살펴보았다. 특히 게임 산업의 부정적인 면을 불식시킬 수 있는 대안으로 기능성 게임을 소개하였고, 기능성 게임의 적용 분야와 적용 사례를 살펴보았다. 게임 산업의 발전을 위해 다음과 같은 세 가지 방향을 제시하려 한다.

첫째, 정부와 정치권은 게임 산업에 대한 규제 일변도의 정책에서 벗어나, 게임 산업 발전을 위한 지원 정책을 적극 추진하고 게임을 산업으로 인정하는 모습을 보여야 할 것이다. 둘째, 게임 업계는 게임의 부정적인 요소를 스스로 줄이기 위한 자정노력을 기울여야 하며, 이를 위해 기능성 게임을 적극 활용해야 할 것이다. 셋째, 학계는 정부와 정치권 그리고 업계의 노력을 뒷받침할 수 있도록 기능성 게임을 위한 이론 연구와 기술 고도화에 매진해야 할 것이다.

게임에 부정적인 면이 있다는 것은 부정할 수 없는 사실이다. 그러나 게임 산업이 국내 문화 콘텐츠 산업에서 차지하는 비중이 크고 앞으로도 성장 가능성이 높다는 것 역시 사실이다. 게임이 갖는 재미적인 요소에 교육, 학습, 훈련 등의 효과를 부가적으로 창출할 수 있는 기능성 게임은

게임 산업의 순기능 역할을 할 것이다. 이를 위해 정부와 정치권, 업계, 그리고 학계가 노력한다면 게임 산업은 위기를 기회로 만들어 새로운 도약의 기회를 만들 수 있다고 생각한다.

Computer Game, Vol.23 No.2, pp. 295-303, 2010.

참 고 문 헌

- [1] 문화콘텐츠 산업의 동향과 전망 및 기술혁신 전략; 전자통신동향분석, 제 24권, 제 2호, pp. 43-55, April 2009.
- [2] 문화산업진흥기본법 일부개정법률안, January 2009.
- [3] 글로벌 게임산업 트렌드, 한국콘텐츠진흥원, 11월 제1호, November 2013.
- [4] J. Kim, Y. Lee, and K. Jeong, "Volume Mesh Parameterization for Serious Game", Journal of Korean Society for Computer Game, Vol.22 No.4, pp. 27-32, 2010.
- [5] E. J. Jeong and H. R. Lee, "A Study on the Concepts and Categorization of Serious Games-Based on Strategic Purposes and Applied Theories", Journal of Korean Society for Computer Game, Vol.26 No.3, pp. 61-69, 2013.
- [6] H. Yoon, "A Study on Analysis of a Serious Game: A Online Game "Allep"", Journal of Korean Society for Computer Game, Vol.24 No.2, pp. 33-41, 2011.
- [7] M. H. Cha, "A Study for students through game education contents", Journal of Korean Society for Computer Game, Vol.24 No.4, pp. 193-200, 2011.
- [8] S. W. Park and C. H. Lee, "Developing Educational Serious Game for English Learning", Journal of Korean Society for Computer Game, Vol.24 No.3, pp. 167-173, 2011.
- [9] J. Kwon, M. Yoh, Y. Jeong, and C. Im, "Game Design Strategy for Medical Serious Game", Journal of Korean Society for

저 자 약 력



정 규 만

이메일: kyuman.jeong@gmail.com

- 1988년 한국과학기술원 전산학과(학사)
- 2000년 포항공과대학교 컴퓨터공학과(석사)
- 2007년 포항공과대학교 컴퓨터공학과(박사)
- 2007년-2009년 삼성전자 무선사업부 / 책임연구원
- 2009년-현재 대구대학교 정보통신공학부 교수
- 2010년-현재 대구대학교 앱센터 센터장
- 2011년-현재 대구대학교 앱창작터 센터장
- 2013년-현재 스마트앱창업지원협의회 부회장
- 관심분야: 컴퓨터 그래픽스, 계산사진학, 메쉬 프로세싱, 멀티미디어 응용