

# 기능성 게임이 가져야 할 필수 요소에 관한 연구

## (A Study on Requirements and Core elements Function Game)

배 재 환\*  
(Jae-Hwan Bae)

**요약** 최근 국내의 온라인 게임산업이 발전과 더불어 게임의 부작용에 대한 우려가 나타나고 있다. 이와 같이 일부 게임을 일반화하여 부정적으로 평가 되는 것을 방지하기 위해서 게임 콘텐츠를 다양화 하고 자 하는 노력이 필요하다. 이에 본 논문에서는 그 대안으로 일반적인 기능성 게임에 대해서 살펴보고 나아가서는 기능성 게임의 필수 요소 에 대해 정리 제안 하였다.

**핵심주제어** : 기능성 게임, 에듀테인먼트 게임, 가상현실게임

**Abstract** Recently, not only Korea online game industries have developed, but also looming larges are the side effects of the games. So, It takes lots of effort to make a variety of game contents in order to prevent negative criteria (assessment) of some games. Therefore, this subject checks a normal function game and further suggests ideas about core elements of the function games.

**Key Words** : Function Game, Edutainment Game, Virtual reality treatment Game

### 1. 서 론

최근 국내 게임산업의 발전과 더불어 한편에서는 게임의 부작용에 대한 우려도 나타나고 있는데, 일부 게임을 일반화해서 부정적으로 평가하는 것을 방지하기 위해서라도 게임을 다양화 할 수 있는 노력이 요구된다. 이에 게임을 내용적인 분류 방식으로 분류해보면 일반적인 오락용 게임과 기능성 게임으로 분류할 수 있다. 이 중에서 기능성 게임이라는 것은 일반적인 의미의 오락성 게임과는 달리 특정 목적과 효과를 의도하는 게임을 말한다. 오락성 게임이 '재미'라는 효용을 의도한다면 기능성 게임은 '재미' 이외에도 특정 종류의 '유익함'을 표방하고 있다. 기능성 게임을 용도를 기준으로 해서 분류하면 다음과 같이 구분될 수 있다.

첫째로, 교육용 게임이 있다. 이미 상당수의 아동용

게임들이 교육적 효과를 명백히 의도하고 있어서 에듀테인먼트라는 개념도 등장하고 있으며, 점차로 청소년 및 성인을 위한 외국어학습 등과 같은 분야로도 확산되고 있다.

둘째로, 의식개발 게임이 있는데 주로 중고등학생을 겨냥해서 학습능력 및 집중력을 개발하고 나아가 명상을 유도하는 마인드 게임들이다. 이것은 새로이 등장하고 있는 추세이며, 각종 인성개발 프로그램들을 게임으로 응용할 수 있다.

셋째로, 건강을 위한 게임으로는 자전거나 러닝머신 등을 응용한 헬스 게임들이 있다. 이외에도 건강용품이나 도구들을 게임으로 응용하거나, 건강에 관한 지식이나 건강관리를 유도하는 컴퓨터게임들이 있을 수 있다. 넷째로, 치료용 게임이 있다. 여기에는 의료적 차원에서 가상현실을 이용하는 치료게임이 있다.

가상현실치료는 대체로 각종 공황장애(예를 들어

\* 동명대학교 정보통신대학 게임공학과 교수

고소공포증, 폐소공포증)를 치료하는 데에 많이 사용되는데 이것을 게임으로 응용하면 가상현실치료게임이 되는 것이다. 또, 아동을 위한 심리치료 차원에서 사용되는 놀이치료나 게임치료는 기존의 게임을 응용해서 사용하는 경우가 많지만 치료를 위해 특별히 제작된 게임을 사용하기도 한다. 치료 레크리에이션은 일반 레크리에이션과는 달리 의도적으로 개입해서 대상에 대한 평가(assessment)에 따라 특정 놀이를 하게 하는 것인데 심리치료와 마찬가지로 아직은 오프라인 게임이 대부분이다.

마지막으로, 유사 기능성 게임으로 분류할 수 있는 게임들이 있다. 대부분의 시뮬레이션 게임은 특정 활동이나 직업을 경험하게 하는 듯하지만 실제로 해당능력을 전문적으로 훈련시켜주는 경우는 드물다. 그런 의미에서 체감형 레저 게임이나 스포츠 게임의 대부분이 여기에 해당하며 최근에 새로 등장한 직업 시뮬레이션 게임도 마찬가지이다. 이에 본 논문에서는 기능성게임의 활성화를 위해서 대표적인 기능성 게임을 분석하고 필수적인 요소들을 산출하여 정리 제안하고자 한다.

본 논문의 구성은 2장에서 게임의 정의와 기능성 요소에 대해서 살펴보고 3장에서는 기능성 게임의 분류 및 효과에 대해서 살펴보고, 4장에서는 대표적인 기능성게임의 사례분석에 대해서 그리고 5장에서는 기능성게임이 가져야할 필수 요소에 대해서 알아보고 마지막 6장에서 결론을 맺고자 한다.

## 2. 게임의 정의와 기능성 요소

### 2.1 게임의 정의

게임의 사전적 의미를 찾아보면 놀이, 유희, 즐거움, 오락으로 포괄적인 정의를 하고 있다. 게임의 본래 의미는 어떤 목적의식을 갖고 그 목적을 달성하기 위해 연속되는 행위의 과정이라고 말할 수 있다.[1] 여기서 우리는 게임이 어떤 동작을 취함으로써 정신적인 재미와 충족감을 느끼는 행위로 생각할 수 있는데 예컨대 예로부터 전해 내려온 숨바꼭질, 널뛰기, 제기차기 등의 민속고유놀이 등이 그것이다.

그러나 오늘날 게임하면 전자오락게임을 연상하는 것이 보편화되어 있다. 그만큼 개인용 컴퓨터의 급속한 보급과 더불어 업무용 외에 게임을 이식하여 오락을

즐길 수 있도록 필요한 하드웨어와 소프트웨어가 개발되고 있을 정도이다. 전자적으로 프로그램화된 놀이인 게임은 멀티미디어의 세계를 컴퓨터 기술을 이용하여 결합한 종합예술이자 엔터테인먼트 산업 중 고부가가치를 창출하는 영상산업인 것이다.

### 2.2 게임의 장점과 단점

#### 1) 컴퓨터 게임의 장점

컴퓨터 게임의 긍정적 요소로는 여러 가지가 있겠지만 중요한 3가지로 요약해 본다면, 행위 충족, 자아정립, 탐구와 모색으로 꼽을 수 있다.

##### ① 행위 충족

행위 충족이란 실제 생활에서 해볼 수 없는 행위를 컴퓨터 게임에서 실제로 가상적으로 행위를 하여 봄으로써 스스로 충족감을 느끼는 것을 말한다.

인간은 기본적인 욕망이 있으나 실제 사회생활에서 법규나 기타 제한에 의하여 욕망을 만족스럽게 충족하지 못할 때가 있다. 이러한 욕망 충족 결여로 인하여 인간은 음성적으로 변하는 경우를 우리는 종종 볼 수 있다. 그러나 컴퓨터 게임을 통하여 그러한 인간의 욕구를 충족함으로써 인간이 좀더 긍정적인 사회 활동에 신경 쓸 수 있게 도와준다.

##### ② 자아 정립

많은 소설이나 영화에서 사실상 올바른 자아를 정립하는데 도움을 받는다. 물론 그러한 소설이나 영화가 올바른 자아를 내포하고 있을 때에만 가능하다. 다시 말한다면 모든 소설이나 영화는 주제 즉, 메시지가 있다. 그러한 메시지는 인간에게 올바른 가치관을 형성하여 주는데 도움을 준다. 게임도 마찬가지이다. 이러한 게임 속에는 주제 즉, 메시지가 내포되어 있다. 그리고 그 게임을 즐기는 사람들로 하여금 자연스럽게 그러한 메시지를 받아들일도록 한다.

##### ③ 탐구와 모색

게임은 영화나 소설과 달리 이용자가 수동적인 입장에 놓이지 않는다. 직접 상황에 참여하는 능동적인 입장에 놓이는데 이때 이용자에게 닥치는 많은 문제와 장애물들이 있다. 그러한 것을 해결하기 위하여 자연스럽게 이용자는 탐구와 모색이라는 방법을 찾게 된다. 따라서 이용자는 지적 관심의 확대를 추구하게 된다.

#### 2) 컴퓨터 게임의 단점

① 현실 세계와의 혼돈

게임은 현실을 단순화하였으므로 실제 생활과 동떨어진 사고를 가지기 쉽고 이로 인하여 사회적 적응을 어렵게 만들 수도 있다.

② 신체적·정신적 불균형

온라인 게임의 특성상 규칙에 따라 반복하여 실행하는 단순동작만을 반복하고 한곳에 오래 앉아 있어야 하기 때문에 신체, 정신적으로 균형 있는 발전을 저해할 수 있다.

③ 폭력적인 내용

게임의 특성상 다른 매체에 비해 더욱 강력한 자극을 받을 수 있기 때문에 게임 내용이 폭력, 음란, 기존 질서의 부정으로 이어질 때에는 정서에 나쁜 영향을 미칠 수 있다.

④ 무분별한 외국문화의 수용

외국 게임을 무분별하게 즐길 경우 문화적 충돌을 피할 수 없다.

2.3 게임의 기능성

교육적 효과를 목적으로 하는 게임을 '에듀게임'이라고 한다. 해외에서는 이미 에듀게임들이 다양하게 제작되고, 국내에서도 지난해부터 다양한 에듀게임들이 제작되고 있다.

에듀게임을 포함해 특정 목적을 갖고 있는 게임을 '기능성게임'이라고 하는데, 기능성게임에는 학습, 건강, 명상과 심리 치료, 그리고 특정한 업무를 목적으로 하는 게임들 모두가 포함된다.

이러한 기능성게임은 아직 세계 게임시장에서는 큰 비중을 차지하고 있지 않지만, 연구와 실험들은 매우 활발하게 진행되고 있다.

학습용 기능성게임은 말할 것도 없이 독일의 한 재활 센터에서는 환자들의 재활치료를 위해서 게임을 활용하고 있고, 미국 MIT대학의 미디어랩에서는 마인드게임 분야를 연구하고 있다. 또한 러닝머신과 게임을 결합한 국산 제품은 미국에서 매우 호평을 받고 있다.

기능성게임은 이용자의 사회성을 높이는 데도 매우 효과적이다. 직장내 성희롱 예방, 변호사 훈련, 커뮤니케이션 활성화 등 특정한 업무에서부터 원활한 사회생활에 도움을 주는 게임들이 해외에서는 이미 널리 활용되고 있다는 점은 시사하는 바가 크다.

몇 해 전 지방의 소방본부에서 초등학생을 대상으로

한 화재시 행동요령을 게임으로 만든 적이 있다. 화재가 발생했을 때 그리고 그 종류에 따라서 어떻게 행동해야 하는가를 체득할 수 있는 게임이다.

게임이 단순히 여흥만을 위한 오락산업을 넘을 것인가 아니면 인류의 삶을 좀더 풍요롭게 할 수 있는 선도적인 문화이자 산업이 될 것인가는 바로 게임이 갖고 있는 새로운 사회적 매체로서의 특성을 어떻게 활용하느냐에 달려있다.

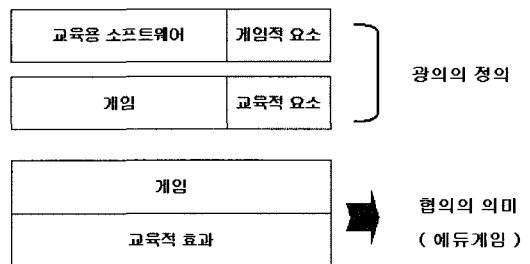
3. 기능성 게임의 분류 및 효과

3.1 교육(에듀게임)

에듀게임(edugame)이란 용어가 미국에서 사용되기 시작한 것은 불과 20년이 채 되지 않았으며 국내에서는 비교적 최근에 '에듀게임'이라는 표현이 사용되기 시작했다.[2]

에듀게임이란 교육(education)과 게임(game)을 합성한 단어이다. 에듀게임도 원칙적으로는 광의의 기능성 게임에 포함될 수 있는데 국내 에듀게임은 대체로 아동용 게임과 동의어일 뿐만 아니라 교육적 효과에 대한 엄밀한 검증이 미약하다.

교육용 기능성 게임은 교과과정에 대한 분석과 교육적 효과에 대한 전문성이 강화되어야 할 것이며 나아가 성인용 에듀게임의 분야로도 확장될 여지가 있다.



<그림 1> 에듀게임(edugame)의 의미

3.2 의식개발(심리형 게임)

사용자의 심리적, 인지적, 감정적 상태를 실시간으로 파악하게 하고, 사용자가 스스로 능동적으로 자신의 두뇌를 계발하고 감정을 통제할 수 있도록 하는 마인드 게임이나, 명상수련이나 인성개발 프로그램을 게임으로

로 구성하려는 인성개발 게임 등이 있다.

### 3.3 건강(헬스)

게임과 러닝을 동시에 할 수 있는 운동기구형태의 가상현실 체감형 시뮬레이션 게임이나, 질주형 PC 게임을 아케이드게임으로 이용하도록 설계되어 자전거를 타면서 게임을 즐길 수 있는 게임기도 있다.

### 3.4 치료(장애, 심리, 재활)

국내에서 직접적으로 치료를 의도하는 게임은 아직 찾아보기 힘든 실정이다. 아동 심리치료에서 게임을 활용하기는 해도 컴퓨터게임은 아직 이용되지 않고 있다. 그러나 가상현실치료, 치료레크리에이션, 예술치료의 분야가 대두되고 있어서 앞으로 게임치료의 가능성이 엿보인다.

### 3.5 유사 기능성 게임 및 효과

체감형 레저 게임 및 특정 직업에 대한 체험과 지식을 제공해주고 있는 직업 시뮬레이션 게임, 악기 연주를 도와주는 연주 시뮬레이션 게임 등이 유사 기능성 게임에 속한다. 이와 같이 다양한 기능성 게임의 종류에 대한 효과를 보면, 에듀 게임의 경우 언어, 지식, 기술 습득에 대한 효과를 볼 수 있고, 심리형 게임의 경우 마인드 조절, 인성개발에 대한 효과를 볼 수 있다.

또한 헬스 게임의 경우 건강관리 및 예방에 대한 효과를 볼 수 있으며, 치료게임의 경우에는 각종 심리, 장애, 재활치료에 대한 효과를 볼 수 있다. 그리고 마지막으로 유사기능성 게임들을 통해서 레저, 스포츠, 직업에 대한 시뮬레이션 체감효과를 볼 수 있다. 이를 아래 <표 1>에 정리하여 나타내었다.

<표 1> 기능성 게임의 종류 및 효과

교육	에듀 게임 : 언어, 지식, 기술 습득
의식개발	심리형 게임: 마인드 게임, 인성개발 게임
건강	헬스 게임: 건강 관리 및 예방
치료	가상현실치료를 이용한 각종 장애 치료, 마인드 게임을 통한 심리치료, 재활
유사 기능성 게임	체감형 레저/스포츠, 직업 시뮬레이션

## 4. 기능성 게임 사례 분석

본 논문에서는 대표적인 기능성 게임을 분석하여 필수적인 요소들을 산출하여 개선방향을 논하고자 한다.

### 4.1 교육(에듀게임)

먼저 생명공학의 교육을 목적으로 출시된 ‘바이오니아’에 대해서 살펴보고자 한다. ‘바이오니아’는 온라인 RPG MUG 게임으로서 등장하는 3가지의 캐릭터는 인체면역시스템의 특징요소들로 구성되었다. 근거리 공격형, 원거리공격형, 마법공격형으로 구성하여 캐릭터에 따라 힘, 민첩성, 체력, 지식, 산소 등을 위주로 능력치를 향상 시켜야 한다.



<그림 2> ‘바이오니아’ 게임 화면

게임에 존재하는 몬스터들은 회충, 폐렴, 간염등과 같은 인체에 유해한 30여가지의 병원체로 구성하였고, 병원체들은 각각 레벨을 가지고 좌심실, 우심실, 좌폐,

	-캐릭터 명: 파지(근접 공격형) pige는 먹어치운다는 의미로 해석되며 인체 내에서 새로운 비특한유해물질들을 사냥할이 먹어치우는 대식세포(macrophage)가 대표적인 예이다. 파지 계열의 캐릭터는 인체에 침투한 병원체에 대항하여 몸으로 싸우는 개념이라 할 수 있다. 따라서 근접공격에 있어서 가장 뛰어난 능력을 발휘하여 생명력도 다른 계열에 비해서 비교적 높은 편이다. 이 캐릭터를 키우기 위해서는 힘, 민첩, 영양분(에너지)을 위주로 능력치값 배분하여야 한다.
	-캐릭터 명: 플라즈마(원거리 공격형) 플라즈마 세포는 원래 각종 항체를 만들어서 병원체를 원거리 공격하는 세포이다. 따라서 플라즈마 계열의 캐릭터는 파지 계열에 비해서 비교적 안전하게 싸울 수 있다. 이 캐릭터를 키우기 위해서는 민첩, 영양분(에너지)을 위주로 능력치값 배분하여야 한다.
	-캐릭터 명: 옴소니아(마법공격형) 옴소니아는 인체가 항원을 공격하는 주요한 수단 중에 하나인 보체들의 작용 중 주요한 수단 중 하나인 옴소닌현상(opsonization)에서 따온 말로 옴소니아는 주로 각종 보체들을 만들어서 병원체를 공격한다. 보체들은 항원에게 직접적인 항원적인 타격을 가하기 보다는 화학적 작용을 가하여 타격을 입히는 편이다.

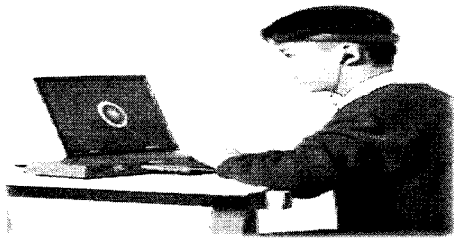
<그림 3> ‘바이오니아’ 캐릭터 설명

우폐와 같은 인체의 특정영역에서 활동하는 것으로 되어 있다.

게임은 아미노산과 장비를 조합하는 연구소에서 시작하여, 아이템을 판매하는 상점과 전투준등이 있으며, 캐릭터창, 아이템창, 스킬목록창등의 인터페이스로 되어있다. '바이오니아'의 최종목적은 생명공학 교육에 있다. [6]

#### 4.2 의식개발(심리형게임)

브레인테크의 '뉴로하모니'는 효과적인 뇌훈련을 위해 여러 가지 재미있는 게임 형태의 프로그램들로 구성되어 있습니다. 컵만들기, 화살쏘기, 흑성알아맞추기, 조작맞추기, 색칠하기, 명상 프로그램 등 각 프로그램들만으로도 집중력과 기억력, 논리력, 명상의 효과를 높일 수 있으며 정밀 뇌파훈련으로 신경네트워크를 활성화시켜 뇌를 최적상태로 훈련시킬 수 있게 한다.[7]



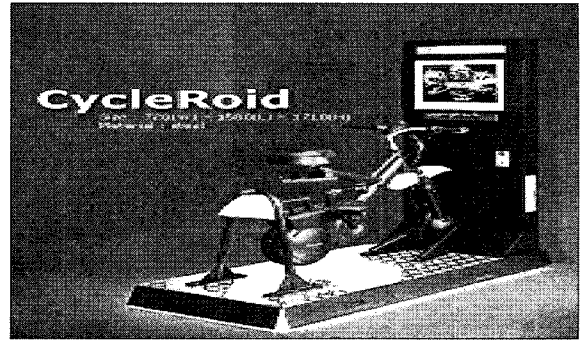
<그림 4> '뉴로소프트' 게임 화면

	<p><b>-뇌훈련</b> 완전히 뇌에 의한 훈련프로그램으로만하게간장아완상태에서 뇌에알고훈련한다. 컵만들기, 화살쏘기, 흑성알아맞추기, 조작맞추기, 색칠하기, 명상 프로그램 등 5가지 훈련 프로그램이 있습니다.</p>
	<p><b>-뇌간성훈련</b> 활성기훈련으로 단숨에 바라보는 것이야 타지점 참여여 피드백하는 소리에 따라 단추를 눌러 활용하는 훈련 프로그램입니다. 뇌를 간성하고 감각피질과 운동피질을 발달시킵니다.</p>
	<p><b>-가각력훈련</b> 혹성을 가지하여 맞추면서 가각력을 증진시키는 뉴로파드 훈련입니다. 놀라운 정도로 가각력을 높여주며 안전능력과 수리능력도 증진시킵니다.</p>

<그림 5> '뉴로소프트' 훈련 과정

#### 4.3 건강(헬스, 레저)

비전테크시스템에서 제작된 'CycleRoid'는 PC 게임을 아케이드게임으로 이용하도록 설계되어, 사용자가 원하는 게임을 자유로이 설치하여 오락을 즐길 수 있으며, 풍향 기능을 탑재한 '아로마'의 향치료 기능이나, 자신의 건강지수를 체크할 수 있는 '건강관리 프로그램'이 내장 되어 있다.



<그림 6> 'CycleRoid'

그리고 레저 낚시 게임인 'MayFly'는 실제의 동영상과 C.G.를 이용하여 SFX(특수효과)기법으로 제작된 '메카피시'(Mecha-Fish)를 독자적인 기술로 개발하여 대상어의 미세한 동작을 손맛으로 느낄 수 있도록 제작 되어있다.[8]



<그림 7> 'MayFly'

#### 4.4 치료(장애, 심리, 재활)

국내에서도 가상현실치료가 일부 행해지고 있으며, 외국의 몇몇 병원들에서는 각종 공포증 외에도 화상치료, 외상 후 스트레스 장애, 당뇨나 레이노즈병 환자들을 치료하기 위해 가상현실치료가 행해지고 있다.[9]



<그림 8> 가상현실 치료 게임

그리고 마인드 게임으로서 Media Lab Europe의 MindGames 팀에서 개발한 'Relax to Win'은 피부저항(GSR: galvanic skin response)을 활용하여 긴장을 이완할 수록 드래곤 경주에서 이길 수 있게 구성된 게임으로서 스스로 긴장을 푸는 연습을 하게 한다.



<그림 9> 'Relax to Win'

다음으로 심리치료 게임이 70년대부터 치료를 위해 특별히 개발된 보드게임이 등장했는데 현재에 이르기 까지 그 수가 크게 증가하였다. 나아가 특정 집단(예를 들어 학대당한 아동, 학습 장애 아동, 공격적인 아동 등)을 대상으로 하는 경우가 많아졌다.

또한 'Ungame', 'Talking, feeling and doing game', 'Imagine!', 'Our game' 등이 있는데 컴퓨터 버전으로 개발되기도 했다.[3]



<그림 10> 'Ungame'

#### 4.5 유사 기능성(시뮬레이션게임)

유사 기능성 게임으로 직업 시뮬레이션 게임을 들 수 있는데, 직업시뮬레이션 게임은 특정 직업에 대한 체험과 지식을 제공해주고 있으나 아직까지는 소재로서만 활용되고 있다.

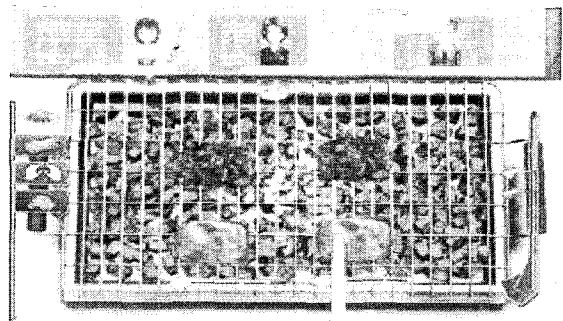
'스위키랜드'는 환자에게 적절한 치료법을 찾아야 하는 치료 RPG 게임이다.[10]



<그림 11> '스위키랜드'

그리고 '천하일품 요리왕'은.. 최고 요리사가 되는 과정을 다룬 요리액션 시뮬레이션 게임으로 실제 요리하는 법을 배울 수도 있으나, 게임진행과는 별도로 되어 있어 요리가 소재로만 사용되고 있다.

이밖에도 의상 디자이너('코코룩'), 인테리어 디자이너('씨니하우스'), 호텔리어('호텔자이언트') 등의 소재를 사용하는 게임들이 있다. [11]



<그림 12> '천하일품 요리왕'

이상의 대표적인 기능성 게임의 특징을 요약하면 아래 <표 2>와 같다.

<표 2> 대표적인 기능성 게임의 특징 요약

구분	게임	특징
교육	바이오니아	에듀 게임 : 언어, 지식, 기술 습득
의식 개발	뉴로소프트	심리형 게임: 마인드 게임, 인성개발 게임
건강	CycleRoid	헬스 게임: 건강 관리 및 예방
치료	Relax to Win	가상현실치료를 이용한 각종 장애 치료, 마인드 게임을 통한 심리치료, 재활
유사 기능성 게임	스위키랜드, 천하일품요리왕	직업 시뮬레이션 (치료, 요리)

5. 기능성 게임이 가져야 할 필수 요소

최근 들어 '기능성'이라는 단어가 첨가된 제품들이 눈에 띄게 늘어나고 있다. 기능성 식품, 기능성 음료, 기능성 화장품, 기능성 음반 등 광범위한 분야에서 찾아 볼 수 있다. 기능성의 사전적 의미는 “기능이 가지는 역할과 작용 효과의 정도” 라고 되어 있다. 이처럼 기능성을 표현하고자 할 때는 반드시 기능 효과의 정도가 반드시 나타나야 할 것이다. 기능성 음반의 경우 태교음악이나 명상음악 이외에도 피로 회복, 집중력 강화, 불면증 해소, 스트레스 완화, 피부 트러블 억제, 다이어트 등 다양한 효능을 주장하는 제품들이 등장했다.

게임백서에 따르면 '심리형 게임'은 잠재이용자, 일반이용자, 핵심이용자 모두 개발되었으면 하는 게임의 종류로 선호하고 있는 것으로 나타났고, 잠재이용자에서 특별히 높은 선호도를 보이고 있는 것은 '교육용 에듀게임'과 '체감형 게임'으로 나타났다. 따라서 잠재이용자를 집중적으로 공략하기 위해서는 기능성 게임이 효과적이라고 할 수 있다.

그리고 치료게임에 대한 잠재적 수요에 대해서 살펴 보면, 1995년에서 2000년 사이에 노인복지시설 및 입소자 수는 약 두 배 가량 증가해왔다. 따라서 각종 복지시설에 설치할 수 있는 건강 및 치료게임기에 대한 수요를 기대해 볼 수 있다. 이외에도 시설아동들의 사회적 부적응 문제 해결을 위해 게임을 이용한 놀이치료 프로그램이 효과적임이 드러난 만큼 장기적인 관점에서 개척할 여지가 충분히 있다.

기능성 게임에 대해서는 일반적으로 재미없다는 편

견이 있게 마련이다. 그것은 실제로 초기단계에서는 게임성이 장식요소 정도로 덧붙여지는 경향이 있기 때문이다. 그러나 기능성 게임의 개념이 발전해나감에 따라 유익함(유용성)과 재미(오락성)는 균형을 이루어 나가게 될 것이다. 그래서 기능성 게임이 가져야 할 필수 요소에서 유용성과 오락성은 반드시 포함되어 기획되어야 할 것이다.

<표 3> 기능성 게임이 가져야 할 필수 요소

항목		내용
기능성 (유용성)	교육	에듀 게임 : 언어, 지식, 기술 습득
	의식개발	심리형 게임: 마인드 게임, 인성개발 게임
	건강	헬스 게임: 건강관리 및 예방
	치료	가상현실치료를 이용한 각종 장애 치료, 마인드 게임을 통한 심리치료, 재활
	직업	직업 시뮬레이션
오락성	캐릭터	기능성과 관련된 탐험 캐릭터
	몬스터	실존하는 기능성과 관련된 몬스터
	던전	해당 내용과 관련된 배경
	스토리	판타지 나 동화적인 내용과 인터랙티브 게임 스토리텔링에 의한 전개

치료게임의 예를 통해서 기능성 게임의 발전단계를 나타내어 보면 1단계: 게임에 치료적 소재도입, 2단계: 치료기에 게임 첨부, 3단계: 게임플레이와 치료작용과의 결합 등으로 구분할 수 있으며, 이를 유용성과 오락성과의 비교를 통해서 관계성을 나타낼 수 있다. 이를 아래 <표 4>에 나타내었다.

<표 4> 기능성(치료) 게임의 발전 단계

단계	구분	유용성과 오락성과의 관계	사례 게임
1단계	게임에 치료적 소재 도입	치료효용성이 낮음 (오락성>유용성)	스위키랜드
2단계	치료기에 게임을 첨부	게임성이 낮음 (재미<유익함)	마인드게임
3단계	게임플레이와 치료작용과의 결합	오락성(재미)과 치료적 효용성이 모두 높음	미래의 기능성게임

이와 같이 기능성게임에 있어서는 유용성과 오락성이 서로 균형을 이룰 때 그 효용성이 커짐을 알 수 있다. 하지만 현재 서비스되고 있는 기능성 게임들을 보면 수익성에 있어서는 실적이 저조하기 때문에 수익성 및 사용자 층 저변확대에 대한 고려가 필요하다. 이를 위해서 간접광고를 통한 사용자층 저변 확대, 타 분야와의 연계 지원 및 인증제도 도입, 지속적인 업데이트 또는 후속작품의 지원등과 같은 개선 안에 대해서 살펴 보고자 한다.

### 5.1 간접광고를 통한 사용자 층 저변 확대

기능성게임의 서비스 유료 전환 후 수익성 확보 및 사용자층 저변 확대를 위해서는 간접광고(PPL:Product Placement)를 고려 해볼 수 있다. 일부 에듀게임이 유료로 전환하여 성공을 거둔 사례가 일부 있지만, 기능성 게임들이 활성화되기 위해서는 어느 시점까지는 무료로 서비스를 제공 하면서 간접광고를 통한 영업 수익창출이 바람직할 것이다. 간접광고(PPL:Product Placement)는 게임 속에 광고가 자연스럽게 존재하기 때문에, 직접적인 광고보다는 거부감 없이 사용자들에게 광고 메시지가 전달될 것이다. 국내 게임업체로는 온라인게임 업체 넥슨이 간접광고(PPL)을 통해 매출을 올린 바 있다. 넥슨은 지난해 패스트푸드 업체 KFC와 공동 프로모션을 진행하면서 캐주얼 액션게임 '크레이지 아케이드 비엔비' 내에 KFC 간접광고를 유치했다. KFC 로고로 디자인한 맵에서 게임을 즐길 수 있도록 한 것. 이를 통해 KFC는 경쟁 업체들이 매출 감소를 겪는 상황에서 전년대비 15% 이상 매출 성장을 기록했고, 넥슨 또한 십수억원대의 매출 증대 효과를 보았다.[12]

미디어 및 엔터테인먼트 산업 전문 조사기관인 PQ Media에 따르면, 2005년부터 2010년까지 유료 PPL 광고 시장의 연평균 성장률은 27.9%를 기록하며 2010년에 75억 5천만달러의 시장 규모에 이를 것으로 전망하고 있다. 이를 아래 <표 5>에 나타내었다.[13]

이와 같은 전문 조사기관의 통계치를 통해서 알 수 있듯이 PPL을 통한 사용자층의 저변확대에 대한 고려는 충분한 가능성이 있다.

### 5.2 타 분야와의 연계 지원 및 인증제도 도입

컴퓨터나 게임 관련 전공자들 이외에 인문, 사회과학,

<표 5> 전세계 매체별 유료 PPL 시장 규모 전망

구분		2005	2006	2010
TV	매출 규모	1,429.3	2,113.1	5,561.6
	연간 성장률	56.8	47.8	
영화	매출 규모	721.8	876.1	1,768.5
	연간 성장률	20.5	21.4	
기타미디어(게임,잡지,신문,인터넷,음악등)	매출 규모	58.1	77.7	221.3
	연간 성장률	32.3	33.7	
전체	매출 규모	2,209.2	3,066.9	7,551.4
	연간 성장률	42.2	38.8	

자료출처: PQ Media 2006년. 03월>(단위:백만달러, %)

의료 및 기타 분야 전문가들이 적극적으로 참여할 수 있는 방안들을 모색해야 할 것이다. 그런데 에듀게임을 학습에 본격적으로 활용하기 위해서는 교육자들로부터 동의과정을 거쳐야만 한다. 이를 위해서는 단순히 교육적이라는 타이틀보다는 전문성을 실제로 확보하고 검증된 게임들이 개발되어야 한다. 즉 표방되고 있는 특정 유익함에 대한 인증이 이루어져야 한다. 따라서 이를 위한 인증시스템을 제도적으로 도입할 필요가 있다. 이와 동시에 의료기관에서 재활 등의 목적으로 게임치료를 도입할 수 있도록 적극적으로 지원할 필요가 있다. 치료 역시 학습과 마찬가지로 수동적인 방식이 아니라 환자가 주체적으로 강한 몰입 감을 갖고서 임할 때 효과적이다. 이처럼 게임은 다양한 영역에서 재미를 통해 동기유발을 효과적으로 이끌어내는 매체가 될 수 있는데, 우리나라에서 선점하고 있는 온라인 게임의 영역에서 기능성 온라인게임을 발전시켜나간다면 현재의 유리한 입지를 유지하는 데에도 큰 도움이 될 것이다.

### 5.3 지속적인 업데이트 또는 후속작품의 지원

기능성 게임의 경우 일반적인 게임에 비해 다소 활성화 되는데, 시간이 필요하고, 그 수도 많지 않기 때문에 지속적인 업데이트나 후속작품의 지원으로 사용자들에게 항상 새로운 모습을 보여주는 것이 필요하며, 유용



성과 오락성의 조화를 위한 지속적인 노력이 필요하다.

## 6. 결 론

게임에 대한 부정적 인식은 대체로 게임을 이용하지 않는 계층이 게임이 백해무익하다는 관점을 갖는 것과 무관하지 않다. 따라서 잠재적 게임이용자층이 관심을 가질 만한 영역을 공략하면서, 게임의 역기능에 대해 대응할 뿐만 아니라 게임의 유익함에 대해 적극적으로 알리는 것이 중요하다.

현재 게임의 주요 이용자층인 10대 나 20 대 이외의 잠재적 게임이용자층을 위한 기능성 게임 개발을 통해 편중화된 게임장르들을 다양화할 필요가 있다. 국내 게임이용문화는 롤플레이와 전략시뮬레이션에 편중되어 있는데 실제로 인기장르를 벗어난 개발 시도들이 있었음에도 불구하고 크게 성공하지 못하는 이유는 기존의 유저 층을 여전히 목표로 삼기 때문이다. 잠재적 게임이용자층을 끌어들이기 위해서는 오락성보다는 다양한 '유익성'을 표방하는 길이 더욱 효과적이다. 어린이층, 노인층, 장애인층 등을 염두에 둔 교육적 기능이나 건강에 대한 관심을 적절히 활용할 수 있다.

이에 본 논문에서는 기능성 게임의 발전을 위하여, 대표적인 기능성 게임에 대해서 사례 분석하였으며, 기능성 게임이 가져야할 필수요소를 기능성(유용성)과 오락성으로 분류하여 정리 제안하였다. 또한 기능성 게임의 개선방안으로 간접광고를 통한 사용자 층 저변 확대 및 타 분야와의 연계 지원 등을 통한 인증제도 도입, 지속적인 업데이트를 통한 후속작품의 지원 등의 내용을 제안 하였다. 향후 연구 과제로는 이를 활용한 실제 기능성 게임의 설계 및 구현에 있다.

## 참 고 문 헌

[1] 마커스프라이들, 염태선 옮김, 온라인 게임 기획 & 인터랙티비티, 정보문화사, 2004.  
 [2] Marc Prensky, Digital Game-Based Learning, McGraw-Hill, 2001.  
 [3] Charles Schaefer & Steven Reid (ed). Game Play - Therapeutic use of childhood games. John Wiley & Sons. 2001.

[4] 한국게임산업개발원, 대한민국 게임백서, 2002.  
 [5] 박진희, 게임놀이치료가 시설아동의 적응행동에 미치는 효과. 대구대학교 대학원 재활과학과 석사학위 논문, 2000.  
 [6] 바이오니아, <http://plus.scienoall.com/>  
 [7] 뉴로하모니, <http://www.neuro21.co.kr/>  
 [8] CycleRoid, <http://www.vt2000.co.kr/>  
 [9] 가상현실치료, <http://www.mettaa.com/>  
 [10] 스위키랜드, <http://www.megafolly.co.kr/>  
 [11] 천하일품요리왕, <http://www.t3.co.kr/>  
 [12] 야후코리아뉴스, <http://kr.news.yahoo.com>  
 [13] Media Global Product Placement Forecast, 2006.

### 배 재 환 (Jae-Hwan Bae)



- 정회원
- 대구대학교 정보통신대학 정보통신공학과 공학박사
- 현재 동명대학교 정보통신대학 게임공학과 교수
- 관심분야 : 네트워크게임, 게임서

버, 게임기획, 기능성게임