

정신 치료를 위한 기능성 게임 분석

이면재*, 고기숙**, 김영은***

요약

기능성 게임은 게임의 오락성에 특정 전문 분야(교육, 의료, 스포츠, 국방, 공공 분야 등)의 고유 목적이 결합된 게임이다. 현재, 국내에서는 많은 기능성 게임이 개발되고 있지만, 기능성 게임의 개발 요소에 관한 중점사항이 제시되어 있지 않는 실정이다.

본 논문에서는 정신 치료 분야의 기능성 게임 개발을 위하여, 기존 정신 치료를 목적으로 개발된 게임들을 Hy Resnick과 Moshe Sherer가 제시한 휴먼서비스(Human Service) 게임의 필요 요소들로 분석한다. 그리고, 분석된 요소들을 바탕으로 정신 치료 게임의 개발 방법을 논한다.

본 논문은 정신 치료를 위한 기능성 게임의 이론적 토대를 제시하고 정신 치료 분야의 기능성 게임의 제작하려는 개발자들에 가이드라인을 제공해 줄 수 있을 것이다.

Analysis on Serious Games for Psychotherapy

Myoun-Jae Lee*, Ki-Sook Ko**, Young-Eun Kim***

Abstract

Serious games combine game entertainment with original purpose in special fields(education, health, sport, military, public), Now, many serious games have been developing in this country, but main points on development factors in serious games have not been presented.

In this paper, we analyze existing games which were developed for psychotherapy with essential factors of human-service game presented by Hy Resnick and Moshe Sherer, for developing serious games in psychotherapy field. And, we discuss development methods of psychotherapy game based on the analyzed factors.

This paper shows theoretical bases in serious game for psychotherapy, provides guidelines for developers to produce a serious game in psychotherapy.

Keywords : Psychotherapy Game, Serious Game, Mental Health Game

1. 서론

1.1 연구 배경

국내 게임 산업은 MMORPG(Massive Multiplayer Online Role Playing Game)를 중심으로 2005년도까지 지속적으로 발전해왔다. 그러

나, 2006년도에 바다 이야기 등의 사행성 게임으로 인한 아케이드 게임 시장의 급락 및 온라인 게임의 성장률 하락, PC방 매출의 감소 등으로 감소되어졌다가 다시 성장하고 있다[1].

게임은 현재 융합 시대의 핵심으로 자리를 잡아가고 있다. 기존 상업용 게임들이 오락성만을 중요한 주제로 설정하여 게임을 개발한 결과, 게임 과몰입, 사행성 등의 사회적인 문제들을 발생시켰다. 그 결과, 게임 산업에 대한 부정적인 인식이 확산되어져 섯다운제와 같은 제도가 시행되기에 이르렀다.

기능성 게임(Serious Game)은 이러한 게임에 관한 부정적인 사회 인식을 전환시켜 주는 동시에 게임의 재미에 교육, 의료, 스포츠, 공공분야의 고유 목적을 결합하여 해당 분야의 목적을

※ 제일저자(First Author) : 이면재
접수일:2011년 10월 21일, 수정일:2011년 11월 24일
완료일:2011년 11월 30일
* 백석대학교 정보통신학부 멀티미디어전공 davidlee@bu.ac.kr
** 백석대학교 기독교학부 기독교복지학전공
*** 백석대학교 기독교학부 기독교상담학전공

효과적으로 달성하기 위한 목적으로 개발되고 있는 게임을 말한다[2,3]. 주로 많이 알려진 기능성 게임의 분야에는 교육 분야, 의료 분야, 스포츠 분야, 공공 분야, 국방 분야가 있다. 열거된 각 분야의 기능성 게임을 개발하기 위해서는 게임 개발 전문가들과 해당 분야의 전문가들의 공동 연구와 작업이 선행되어야 하며, 해당 분야의 학문 이론을 바탕으로 기능성 게임이 개발되어야 한다.

그러나, 현재 국내에서 개발되고 있는 기능성 게임들의 경우 기존 상업용 게임의 오락성에 단순히 해당 분야의 학습 목적을 추가한 게임들이 대부분을 이루고 있다. 예를 들어 기존 대전 게임에서의 적을 특정 단어로 대체하는 것이다. 그래서 플레이어가 반복적으로 슈팅하여 특정 단어를 사라지게 하는데, 이 방법은 학습 효과에 비해 투자 시간이 너무 오래 소요될 수 있다. 이와 같이 기능성 게임을 제작하는 경우, 기능성 게임의 파급 효과가 저조해질 뿐더러 낮은 학문적 깊이로 인해 해당 분야의 전문가들로부터 외면을 당할 수도 있다.

또한, 현재 국내에서는 급격한 자살률의 증가, 우울증, 우범 청소년들의 증가 등의 다양한 사회적인 문제들이 발생되고 있다. 그리고, 이들을 치료하는 방법 또한 면대면 치료에 집중하고 있어서 정신 질병으로 인한 사전 범죄 예방과 효율적인 치료에 어려움을 겪고 있다.

본 논문에서는, 이러한 사회적 배경을 바탕으로 정신 치료를 위한 기능성 게임의 가이드라인을 제공하기 위해서, 1990년대부터 현재까지 정신 치료를 목적으로 개발된 게임들을 분석하여 정신 치료 분야의 기능성 게임의 이론적 토대를 제공한다.

이를 위하여, 본 논문에서는 정신 치료용으로 개발된 게임들을 Hy Resnick*과 Moshe Sherer가 제시한 휴먼서비스(Human Service) 게임의 필요 요소[4]로 분석한다. 휴먼서비스 게임은 인간의 사회적 장애와 심리적 곤란을 극복할 수

* Hy Resnick 박사는 휴먼서비스 분야에서 치료를 요하는 사람들(예, 범죄청소년 등)을 대상으로 기능성 게임을 개발하고, 이를 직접 실천현장에 접목하여 효과성을 입증해 온 학자이다. Hy Resnick 박사는 미국 시애틀에 있는 워싱턴대학교 School of Social Work 교수를 역임하였다.

있도록 도와주기 위해 개발된 게임을 말한다[5].

1.2 연구 방법

1990년대부터 현재까지 정신 치료를 목적으로 개발된 게임들에 관한 연구 문헌들과 해당 게임의 홈페이지를 바탕으로 분석하였다. 분석에 사용된 게임들은 Adventure of Lost Loch[6], BUSTED[7], Etgar[8], BARN[9], The Story of Cathy[10], Smack[11], OPTTEXT[12], Ben's Grille[13], Treasure Hunt[14,15,16,17], Earthquake in Zipland[18], Personal Investigator[19]이다. 정부나 재단의 지원을 받아 기능성 게임을 개발하는 외국에 비해 현재 국내 기능성 게임은 일부 대기업에서 개발한 게임도 있지만 대부분 영세한 업체 중심으로 개발되고 있으며 투자되는 비용 또한 아주 적어서 완성도가 높은 게임을 발견하기 어렵다[20]. 또한, 상업성이 높은 영어 또는 한자, 그리고 스포츠 게임이 주류를 형성하고 있으며, 정신 치료 게임에 관한 연구는 희소하다[20].

1.3 논문의 구성

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 Hy Resnick과 Moshe Sherer가 제시한 휴먼서비스 게임의 필요 요소[4]를 설명하고, 3장에서는 2장에서 언급된 치료 게임의 필수 요소로 치료 게임을 분석한다. 그리고, 정신 치료 분야 기능성 게임을 제작하기 위한 방법을 논한다. 4장에서는 결론 및 추후 연구 방향을 기술한다.

2.정신치료분야 게임의 필요요소

게임은 현실 세계를 모방하고 플레이어들에게 판타지를 제공하기 때문에 플레이어들은 현재 또는 미래에 일어날 일들을 두려움 없이 게임을 플레이 할수 있다. 이러한 이유로 다양한 게임들이 정신 치료 목적으로 개발되어졌다. 본 절에서는 휴먼서비스 필요 요소들 중에서 하드웨어적인 요소는 제외시킨다.

(1) 목적

내담자들이 겪고 있는 사회 문제의 해결을 도울수 있도록 게임의 구성 요소들이 제작되어야

한다. 또한, 게임의 최종 결과를 플레이어에게 제시해서, 플레이어들이 게임 종료 이후에 사기를 당했다는 생각을 받지 않도록 주의해야 한다.

(2) 게임 체험(Game Experience)

게임의 장르를 결정해야 한다. 즉 어드벤처 게임인지, 시뮬레이션 게임인지, 판타지 게임인지, 결정해야 한다. 치료 목적의 게임에서는 실제 환경에서 치료하는 것과 같은 효과를 플레이어들에게 제공하기 위하여 현실을 복제하거나 사이언스 픽션이나 판타지에서와 같이 실제 존재하지 않는 상황을 제공해야 한다.

(3) 플레이어의 관여 정도

플레이어들이 게임을 감상하면서 치료를 받는 게임의 경우 플레이어의 역할이 작을 수 있다. 그러나, 플레이어들이 자신의 생각을 표현하고, 치료자는 표현된 생각을 분석하고 치료하는 방법으로 진행되는 게임을 개발하려는 경우에는, 플레이어들의 생각을 표현할 수 있는 환경이 제공되어야 한다. 즉, 플레이어들이 적극적으로 상호작용 할 수 있는 요소들이 제공되어야 한다.

(4) 제공되는 정보의 양과 규칙

그룹의 특성과 목적에 따라 게임에 필요한 정보의 양과 수준이 결정되어야 한다. 게임 진행과 관련된 규칙들에 대한 정보가 완전하게 제공되는 경우 플레이어는 이성적인 판단을 중심으로 게임을 진행할 수 있다. 역으로, 플레이어들에게 게임 진행과 관련된 정보가 부족하게 제공된다면, 플레이어들은 다양한 선택을 통해 게임의 재미를 느낄 수 있다. 또한, 치료자는 이 과정에서 플레이어의 감정과 내면 상태를 파악할 수 있다.

(5) 운

게임의 가장 대중적인 특성으로, 운이 큰 역할을 하는 경우 지적인 치료와 교육적인 효과가 감소될 수 있다. 10대들이나 게임 진행에 서툰 플레이어들은 게임에서 제공되는 운에 관한 이벤트가 시작되면 게임에 집중하지만, 운이 없이 오로지 자신의 노력에 의해서만 게임이 진행되는 경우 쉽게 게임의 지루함을 느낄 수 있다. 그

리므로, 치료 그룹에 적합하게 운의 양과 정도를 제공해야 한다.

(6) 난이도

컴퓨터가 자동으로 설정해 주거나, 플레이어나 치료사가 난이도를 선택하도록 한다. 게임에 익숙하지 않는 플레이어들을 위해, 게임 시작시에는 난이도를 낮게 설정한다. 이렇게 함으로써, 게임을 쉽게 플레이할 수 있도록 도와주면서 지속적으로 도전 가능한 목표를 플레이어에게 제공해야 한다.

(7) 경쟁과 승패

경쟁의 여부는 치료 목적에 따라 달라져야 한다. 너무 경쟁이 심한 게임의 경우 치료 목적보다는 경쟁 자체에 목적을 두고 게임을 플레이할 수 있으므로 주의해야 한다. 승패의 경우에도 승패에 민감한 자극이 필요한 정신 분열증 환자나 과도하게 긍정적인 사람의 경우 게임 결과를 승패로 구분짓는 것이 유익하지만, 과도하게 경쟁심이 많은 청소년들이나, 자존감이 낮은 플레이어, 경쟁으로 인한 상처를 갖고 있는 플레이어들에게는 승패보다는 플레이어와 상대편이 동시에 이기는 결과가 필요하다.

(8) 플레이 지속성

게임을 이용하여 치료를 하는 경우 게임 플레이 지속성은 대면 치료의 지속성과 깊은 연관이 있다. 플레이어들이 치료 게임을 지속적으로 플레이 하기 위해서 개인적인 도전이요소를 제공해야 한다.

(9) 타겟

연령, 신체적인 제약 사항, 그리고 게임을 동시에 플레이 하는 사람의 수는 게임 플레이 방식에 영향을 미친다. 치료 게임은 일반적으로 특정한 나이의 그룹과 컴퓨터 사용 능력이 비슷한 사람들을 대상으로 진행된다.

(10) 치료자의 개입

치료자의 개입 정도는 게임의 특징과 구조에 따라 달라진다. 즉, 치료자는 게임 플레이 데이터를 관찰하는 역할만을 수행하거나, 플레이어와 함께 게임을 플레이 하면서 치료적 동맹 관계를

형성할 수 있다. 또한, 안내 역할을 할 수도 있다.

3. 정신 치료용 게임 분석

본장에서는 정신 치료 목적으로 개발된 게임들을 2장에서 언급된 휴먼서비스 게임의 필수 요소로 분석한 후 이를 요약한다.

3.1 게임 분석

(1) Adventure of Lost Loch

연구 문헌에 처음으로 발표된 치료 중심의 컴퓨터 게임으로 충동 조절 문제를 지닌 10대를 위해 Schoech와 Clarke가 설계한 것[6]이다. Dungeons and Dragons 모델에 기초하여, 플레이어들은 주어진 상황에서 자신의 캐릭터와 행동을 선택하고 이 선택 결과를 수용하는 롤플레잉(Role Playing) 어드벤처 게임이다.

게임 장소는 지하 동굴이다. 플레이어들은 게임에서 제공된 전사, 마법사, 도둑 캐릭터 중에서 1개를 선택한다. 그러면, 행동 목록들이 화면에 디스플레이 된다. 플레이어는 이 목록들 중에서 1개의 행동을 선택하여 게임을 플레이한다. 이 선택의 정확도에 따라서 포인트의 가감이 이루어진다.

게임에는 10개의 룰과 16개의 지점들이 있는데, 플레이어는 이 지점들에서 자신의 행동을 결정한다. 플레이어가 좋은 결정을 하는 경우 특정한 주기로 보너스 점수가 더해진다. 즉, 운이 제공된다. 치료자는 플레이어가 게임을 진행하는 중에 감정을 탐색하여 플레이어가 목적을 달성하도록 돕는다[8]. 이 게임은 난이도를 통해서 플레이어들이 지속적으로 도전 가능하도록 하는 것보다 다양한 상황 설정을 통해 게임을 지속하게 만든다. 화려한 그래픽이나 사운드가 없이 텍스트만으로 게임이 진행된다.

(2) BUSTED

이 게임은 청소년 우범자들의 반 사회적 행동을 감소시키기 위한 것으로 행동의 결과에 대한 인식증진(consequence awareness), 대인관계 기술 향상(interpersonal skills), 자기성찰(self-awareness) 향상 등을 꾀한다[7].

플레이어는 주로 감호소에 거주하는 청소년들

이다. 게임에서 실제 생활에서 발생할 수 있는 상황을 제공하면 플레이어는 자신의 행동을 선택하고 이 결과를 경험한다. 이 게임에서는 엔터테인먼트, 대인관계, 건강 등을 주제로 한 상황이 제시된다. 게임 설명은 게임을 플레이하는데 필요한 지식을 배우는 것과 게임의 기본적인 요소들에 대해 배우는 것으로 구성되어 있다. <표 1>은 플레이어의 행동에 대한 결과를 경험하는 상황 예이다.

<표 1>. 플레이어의 행동에 대한 결과를 경험하는 상황 예

새 차를 운전하는 친구들이 당신에게 시승을 권유한다. 당신은 친구들이 차를 훔친 것을 알고 있어서 차에 타면 곤란한 상황에 빠질 수 있다는 것을 알고 있다. 당신은 1.그들에게 가버리라고 말한다. 2.차에 타고 그들과 함께 간다. 3.잡히기 전에 차를 주인에게 돌려주라고 말한다.

플레이어가 2번을 선택하면 이 선택에 대한 결과로 “경찰이 과속으로 그 차를 세우고 플레이어와 친구는 잡히게 된다. 10 포인트 감점”이라는 메시지가 화면에 출력된다. 이와 같은 방법으로 게임에서 플레이어의 선택에 대해 적절한 상벌을 제공한다.

또한, 이 게임에서는 치료 그룹 구성원들이 게임을 플레이하는 플레이어에게 점수를 주기도 한다. 플레이어가 행동을 선택하면 치료자는 플레이어의 선택에 대해 그룹 구성원들과 토론을 유도한다. 그리고, 토론이 종료되면 그룹 구성원들이 플레이어에게 점수를 준다. 이 게임에서 치료자는 주어진 상황에 따라 진행자의 역할을 담당하기도 한다.

이 게임에서는 제시된 상황에 대해 플레이어가 자신의 생각을 선택으로 표현하기 때문에 운이 존재하지 않는다. 또한, 다른 플레이어 또는 컴퓨터와 대결하여 승리 또는 패배를 경험하지 않고 오히려 다른 플레이어들과의 토론 과정을 통해 자신의 생각의 옳고 그름을 스스로 판단하게 도와준다. 난이도 조절을 통한 플레이 지속보다 다양한 상황 제시에 초점을 맞추었다. 이 게임을 통해 어려운 상황에서의 대처법을 배우고 매우 집중력이 부족한 아동도 한번에 60분에 이르기 까지 게임을 할 수 있었다[7].

(3) Etgar

이 게임은 일탈 청소년의 도덕성 발달을 위해 개발된 보드 게임이다[8]. 4명의 플레이어가 슈퍼바이저(Supervisor)의 지도하에 게임을 플레이한다. 각 플레이어들은 순서대로 화면에 나타난 주사위의 숫자만큼 이동한다. 필요에 따라 플레이어의 순서와 이동량 등의 지시문이 스크린에 나타나기도 한다. 각 플레이어들은 가족, 친구, 학교, 직장, 지역단체, 사회, 성, 범죄 활동, 마약, 돈, 군복무 등의 14개의 영역으로 구성된 딜레마를 경험할 수 있다. 각 영역에는 평균 10개의 다른 상황이 제시된다. 이 상황들은 수년간 일탈 청소년 슈퍼바이저로 일해 온 저자의 경험과 일탈지역 봉사자의 의견 등이 반영된 것이다[8].

플레이어가 특정 딜레마로 구성된 영역을 선택하면 설명이 제공된다. 이후 플레이어에게 4개의 가능한 선택들이 제공되는데, 플레이어는 이 중 1개를 선택한다. 이때, 치료자는 플레이어의 선택에 대해 그룹 토의를 유도한 후 그룹 구성원 각자가 플레이어가 선택한 옵션에 대해 포인트를 주도록 유도한다. 포인트는 플레이어가 긍정적 행동을 강화하는 목적으로 설계된 것이다. 하지만, 운을 기대하는 플레이어들을 위해 기대치 못한 보너스 점수도 제공된다.

BUSTED 게임에서와 같이 실지 상황과 유사한 상황이 게임에서 제시되고 플레이어들이 이 문제들을 해결하는 과정으로 난이도 조절과 승패의 개념이 없다.

(4) BARN

Kris Bosworth가 제작한 BARN 게임은 10대를 타겟으로 AIDS, 알코올 남용, 신체관리, 성, 마약, 스트레스 관리 등과 같이 중요한 신체 건강과 정신 건강의 많은 영역을 다룬다[9].

BARN 게임은 퀴즈 게임과 어드벤처 게임이 결합된 것이다. 퀴즈 게임에서 플레이어는 게임에서 제공하는 퀴즈에 답을 하면서 경로를 따라 이동한다. 어드벤처 게임에서 플레이어는 건강 지식을 바탕으로 한 시뮬레이션 환경에서 행동 목록들을 선택하면서 게임을 진행한다. 이 선택에 따라 게임의 성공과 실패가 결정된다.

예를 들어 인간의 성을 다루는 게임에서, 플레이어가 임신 예방, 성관계, 동성애, 인체 등의 토픽에 관한 주제들을 선택하고 이 주제에 대한

질문에 올바른 답을 하면, 플레이어는 2점을 얻는다. 플레이어의 답이 부정확할 때는, 컴퓨터가 2점을 얻는다. 플레이어의 답을 하면 게임에서는 간단한 설명을 스크린에 출력하고, 점수가 나온다. 게임은 플레이어들이 질문 자료뱅크에 있는 모든 질문들에 대해 답을 해야 종료된다. 플레이어들은 높은 점수를 얻기 위해 반복적으로 게임을 플레이 하였다[9]. 이 게임에서도 다양한 상황 초점에 바탕을 둔 지식 확보에 중점을 두어 플레이를 지속하게 만든다. 그리고, 다른 플레이어와의 승패보다 컴퓨터와의 승패에 중점을 두었다. 이 게임에서 치료자의 역할은 특별히 명시되어 있지 않다. 이 게임도 역시 화려한 그래픽이나 웅장한 사운드가 제공되지 않고 텍스트 중심으로 진행된다.

(5) The Story of Cathy

"The Story of Cathy"는 중증 정신 장애인을 위한 대상으로 지역사회에서 살아가기 위해 필요한 정서적 사회적 기술을 배우는데 도움을 주는 게임이다[13]. 플레이어가 게임에서 제공된 캐릭터인 Cathy가 병원에 머물러야 할지, 그렇지 않아야 할지에 관한 질문에 답을 하면, 게임 시스템에서 재입원, 자조그룹, 심사숙고를 결정한다. Cathy가 긍정적으로 치료되는 행동을 플레이어가 선택한 경우 포인트를 얻는다. 즉, 이 게임에서도 보상 시스템이 존재한다.

게임이 종료되면 나레이터가 플레이어에게 게임 종료를 말하고 플레이어가 선택한 옵션을 설명한다. 이 게임은 정신과 환자 그룹에서 실제로 검증되었다. 또한, 이 게임을 이용한 치료의 긍정적 성과를 보여주는 평가 연구가 수행되었고, 이 연구들에서 저자들은 게임 제작시에 사용된 이론들을 검증하였다[10].

(6) Smack

약물 남용 청소년의 반사회적 행동을 감소시키는데 도움을 주기 위한 목적으로 개발한 게임이다[13]. 게임은 플레이어가 헤로인이나 기타 약물을 사용할 수 있는 상황에서 시작된다. 만약 플레이어가 약물을 제공하는 것을 수락하는 경우 약물 구매 비용 문제가 발생된다. 이 문제를 해결하기 위해 플레이어는 돈을 빌릴지, 본인의 물건을 팔지, 도둑질을 할지 등을 선택한다. 이

와 같이 플레이어는 게임의 시작부터 계속적으로 자신의 행동을 선택해야 하는데 이와 같은 과정으로 게임은 플레이어에게 개별화된다. 만약 플레이어가 해로인을 사기위해 물건을 팔기로 결정하면 이 선택은 해당 플레이어만의 사실이 된다. 치료자는 플레이어의 선택 과정을 관찰하면서 플레이어를 병원에서 더 치료를 받게 할지, 경찰서에 다시 수감할지를 결정한다. 게임에서 주어지는 사건은 실제에서 일어날 수 있는 것들로 구성된다. 이 게임은 플레이어의 선택에 따라 게임이 진행되며 인위적으로 도덕적인 가르침을 주지 않는다[11]. 이 게임에서도 승패가 따로 결정되지 않고 난이도가 없으며 운 또한 없다.

(7) OPTEXT

OPTEXT 게임은 양부모 가정 입양 배치 프로그램 과정에서 쓰고 말하는 기술이 부족하거나(사회복지사와 청소년 사이에 의사소통 방해), 행동의 결과를 보면서 생각하는 의식이 부족한 청소년들을 위한 게임이다. 이 게임은 사회 복지사와 플레이어, 일대일로 플레이된다[12,13].

플레이어가 특정 옵션을 선택하는 경우 게임에서는 새로운 소개 글이 제시된다. 심사위원장(Panel)은 플레이어의 선택에 대해 심리를 파악하여 조치 행동을 결정한다.

이 게임에서 플레이어와 치료자는 주어진 옵션을 함께 고민하고 토론한다. 이 게임에서는 승패와 난이도를 통해 게임의 재미를 제공하지 않고 다양하게 주어진 상황에 따른 플레이어의 선택에 초점을 둔다. 운도 제공하지 않는다.

(8) Ben's Grille

"Ben's Grille"는 알코올 문제를 치료하기 위한 RPG 게임으로 플레이어는 바텐더 캐릭터가 된다. 즉, 고객이 알코올을 주문하면, 바텐더 캐릭터는 알코올 제공 여부를 결정한다. 그러면, 게임에서는 이 선택의 결과를 화면에 보여준다. 이 게임에서 플레이어는 알코올과 관련된 다양한 토픽들에 관하여 학습한다. 게임에는 알코올 정보를 주고받는 활동을 하기 위한 게임들과 퀴즈들이 있다[13]. 게임의 승패가 없고, 난이도와 운보다는 플레이어의 이성적 판단에 중심을 두고 게임이 진행된다.

(9) Treasure Hunt

이 게임은 행동 수정(Behavior Modification) 이론을 바탕으로 개발된 최초의 정신 치료 게임 [14,15,16]으로 어린이들을 대상으로 심리치료의 보조적인 역할을 하기 위해 스위스 쭈리히 대학의 아동 청소년 정신과에서 개발되었다. 전자 과제, 치료의 심리 교육적 부분을 연습시키는 기능으로 구성되어 있다[14]. 인지행동치료를 기반으로 한 보드 게임 형태의 'Coping cat' 'Friends for children' 'Keeping your cool' 등의 심리치료에 사용되던 게임들과 유사한 논리적 구조를 가진다.

게임 장르는 어드벤처 게임으로 6단계로 이루어져 있으며 각 단계는 인지행동치료를 순차적인 과정을 표현한다. 각 단계를 해결하는데 소요되는 시간은 약 20분이다.

플레이어에게 도움이 되지 않는 부정적인 신념과 행동과 생각을 갖고 날아가는 물고기를 잡는 1인칭 슈팅 게임이다. 이렇게 함으로써, 플레이어의 역기능적 사고를 알 수 있다. 최종적으로 역기능적인 사고를 기능적 사고로 바꾸어야 문제가 해결된다. 이 게임을 심리 치료 회기 중에 실시해 보았는데 아동이 게임을 즐기는 등의 치료에 대한 긍정적인 반응이 보고되었다[14]. (그림 1)[17]은 Treasure Hunt 게임의 스크린 샷을 보여준다.



(그림 1) Treasure Hunt[17]

치료자는 플레이어가 게임을 플레이하는 모습과 사냥하는 물고기를 통해 플레이어의 무의식 속에 있는 것을 분석한다. 또한 아동에게 다양한 역기능적 사고를 갖는 물고기를 그릴 것을 요구하면서 플레이어의 역기능적인 사고 패턴을 분석한다. 결국, 치료자는 게임의 관찰자와 안내자의 역할을 진행한다.

이 게임 또한 아동의 역기능적인 사고를 정확히 알아보기 위하여 승패나 운 시스템이 존재하지 않는다.

(10) Earthquake in Zipland

Earthquake in Zipland은 9-12세의 이혼 가정 자녀에게 부모들의 이혼 상황에 관한 인식을 도울 목적으로 개발된 최초의 게임[18]이다. 가정 상담치료사로서 오랫동안 일해 온 Zipland 인터랙티브의 회사 대표인 Chaya Harash가 정신 치유적인 고려와 함께 제작한 3D 어드벤처 PC 게임이다.

이 게임에서는 어린 아이들에게 친숙한 귀여운 캐릭터인 무스(Moose)를 돕는 과정에서 자연스럽게 ‘부모의 이혼’ 상황을 깨닫고 자신의 현실을 이해하게 만들어준다. 또한, 이혼 가정의 아이들의 방어 기제의 현상(자신의 감정을 이야기하지 않거나 돌발 행동, 침묵)을 예방하기 위하여 플레이어들이 자신의 의견을 표현하고 감정을 조절할 수 있도록 도와준다. 플레이어들은 게임에서 주어진 다양한 도전 과제를 풀어나가면서 분노와 죄책감을 해결하는 방법과 소속감을 배운다.

이 게임에서는 이혼 가정 자녀들이 겪는 상황들을 여러 개의 에피소드로 구성하였다. (그림 2)[18]은 이 게임에서 제공되는 에피소드 중의 일부이다. (그림 2) (a)는 숲 에피소드로서 캐릭터가 갈림길에 왔을 때 왼쪽 방향으로 갈지 오른쪽 방향으로 갈지 결정해야 되는 상황에 처한다. 이때 부모들은 각각 위트와 유머스러운 대화로 자신이 있는 곳으로 오라고 캐릭터를 유도한다. 이러한 과정은 이혼 가정 자녀들이 부모중에서 누구와 살기를 원하는가? 누구와 살아야만 하는가? 등의 갈등 상황으로부터 오는 긴장감을 부모의 위트와 유머스러운 대화를 통해 감소시켜 준다. 이와같이 각 에피소드에는 특정한 상황을 통해 이혼 자녀들의 정신적인 감정을 치유한다. (그림 2) (b)의 엘리베이터는 섬에 떨어져 있는 부모를 연결하기 위한 에피소드이다.

이 게임에서는 게임의 승패가 없으며, 난이도 조절보다는 다양한 갈등 상황을 에피소드로 만들어서 이혼 자녀들이 겪는 고통스러운 감정들을 치료한다. 운 또한 존재하지 않는다.



(a) 숲 (b) 엘리베이터
(그림 2) 에피소드의 예

(11) Personal Investigator

PI는 정신치료 분야에서 온라인 3D로 구현한 첫 번째 게임으로 BSFT(Brief Solution Focused Therapy) 모델을 구현한 것이다. 우울증이나 불안감, 사회 기술 문제를 개선하기 위한 목적으로 개발되었다[19]. 이 게임은 10대들이 치료에 집중하기 어렵기 때문에 치료를 유도하고 지속할 수 있는 목적으로 개발된 치료 게임이다.

게임이 시작되면 플레이어는 탐정 아카데미의 훈련생이 되고 탐정 아카데미의 교장으로부터 플레이어의 생각을 기록할 수 있는 탐정 노트를 받는다. 게임에는 문제 해결 중심에 바탕을 둔 5개의 룸이 있으며 각 영역에는 캐릭터가 있다. 캐릭터는 플레이어에게 탐정 노트에 기록할 주제를 주거나 과제를 완수할 수 있도록 돕는 역할을 수행한다. 예를 들어 “Finding Clues” 룸에서 플레이어는 탐정 캐릭터를 만나게 되는데, 이 탐정은 플레이어에 어려운 시절을 어떻게 극복할 것인지에 관하여 기록하라고 요구한다. 이때 탐정은 긍정적이고 적극적인 대체 방법을 기록하라고 플레이어를 격려한다. 플레이어가 주어진 모든 영역의 목적을 달성하게 되면 탐정 아카데미를 졸업한다[19].

치료자는 플레이어가 치료 목적의 게임을 달성할 수 있도록 돕거나 플레이어의 강점과 가치를 인식하도록 도와주거나 새로운 전략을 가르쳐주는 등의 역할을 한다[18]. 이 게임은 Dublin 병원에서 2003년도에서 2004년도까지 약 1년 동안 시도했다[19].

이 게임에서도 플레이어의 탐정 노트를 기록하는 과정을 통해 정신 치료를 하기 때문에, 운 시스템이 제공되지 않고, 각 치료 주제에 적합한 룸을 선택하여 게임을 플레이하기 때문에 난이도 조절을 통해서 게임 플레이 지속성을 유도하지 않는다.

3.2 정신 치료용 게임 제작 방법

이 절에서는 2장에서 언급된 휴먼서비스 게임의 필요 요소로 3.1 절에서 분석된 정신 치료용 게임들을 요약하고, 정신 치료용 게임 개발을 위한 방법을 기술한다.

(1) 목적

분석된 모든 정신 치료용 게임들의 목적은 오락성 보다 치료 목적에 초점을 두었다. 이 목적을 위해서 지시문을 주고, 답을 함으로써 치료되는 방법을 선택했다. 또한, 치료를 위한 플레이어의 접근성과 친근성을 위해서 게임 미디어를 사용했다. 따라서, 정신 치료용 기능성 게임을 제작하기 위해서는 상업용 게임의 오락성보다는 치료 목적 그 자체를 중심으로 개발해야 한다.

(2) 게임 체험

게임의 장르는 어드벤처와 시뮬레이션 게임, 보드 게임, 슈팅 게임 등 다양하다. 게임의 내용은 대부분 수 십년 동안 해당 분야에서 면대면 치료를 담당한 사람들의 경험과 검증된 이론들을 바탕으로 제작되었으며, 게임 사용의 효과성을 검증된 이론으로 다시 증명하였다. <표 2>는 분석된 게임들을 게임 체험 요소로 요약한 것이다. 분석된 정신 치료용 게임들의 경우, 시뮬레이션 게임과 어드벤처 게임이 주를 이루었다. 이는 내담자들이 겪을 수 있는 다양한 상황들과 캐릭터를 게임에서 제공하여 내담자들의 반응과 인지를 치료하기 위해서라고 판단된다. 따라서, 정신 치료용 기능성 게임을 제작하기 위해서는 시뮬레이션 기반으로 어드벤처 게임이나 롤플레이팅 게임 등을 제작해야 하되, 타겟의 치료 목적에 적합한 장르를 선택해야 한다.

<표 2>. 게임 체험 요약

게임 이름	장르
Adventure Lost of Loch	롤플레이팅과 어드벤처 결합
Busted	보드
Etgar	보드
Barn	퀴즈와 어드벤처 결합
The Story of Cathy	시뮬레이션
Smack	시뮬레이션
OPTEXT	시뮬레이션
Ben's Grille	시뮬레이션 기반 RPG
Treasure Hunt	어드벤처

Earthquake in Zipland	어드벤처
Personal Investigator	어드벤처

(3) 플레이어의 관여 정도

단순히 게임 플레이를 관찰하는 게임은 없었다. 살펴본 게임들에서는 상황에 대한 선택 사항들이 주어지면 플레이어는 선택함으로써 자신의 생각을 반영하고 게임에서는 이 선택의 결과를 제시하였다. 이것은 플레이어들에게 현실 세계에 대한 자신의 행동을 예측하는데 도움을 준다. 정신 치료 기능성 게임의 경우는 이와 같이 플레이어들이 자신의 생각을 표현할 수 있는 방법들이 제공되어야 하며, 선택의 결과 또한 제시되어야 한다.

(4) 제공되는 정보의 양과 규칙

대부분 게임들이 인지 행동적인 치료 게임들이 많아서 제공되는 정보의 양도 플레이어의 이성적인 판단을 돕기 위해 충분하였다. 시작시에 게임에 관한 설명도 제공되어졌다. 분석된 게임들에서와 같이 정신 치료 기능성 게임의 경우, 상황 제시와 선택할 행동들에 관한 충분한 정보가 제공되어야 플레이어들의 인지 정도를 치료자가 정확하게 판단할 수 있을 것이다. 또한, 선택의 결과도 이유와 함께 자세한 정보를 제공해야 한다.

(5) 운

플레이어의 정신을 효과적으로 치료하기 위해 주로 이성적인 판단을 중심으로 게임이 진행되어졌다. Adventure of Lost Loch에서는 플레이어의 옳은 선택을 유도하기 위해서 선택이 올바르게 주기적으로 보너스 점수를 제공하였고 Etgar에서는 지속적인 플레이를 위해서 예상 밖의 보너스 점수를 제공하였다. 이 두 게임들을 제외하면 다른 게임에서는 운이 제공되지 않았다. 정신 치료 기능성 게임의 경우, 플레이어의 연령대와 게임 진행 능력에 따라 운의 양이 결정되어야 한다. 즉, 게임 플레이 능력이 부족하거나 너무 이성적으로 플레이 되는 것에 흥미를 갖지 못하는 타겟의 경우 운을 제공하여 게임의 흥미를 높여준다. 반대로, 플레이 능력이 충분한 경우 운보다는 난이도가 있는 인지적인 상황을 제시하여 게임의 흥미를 유도하는 것이

바람직할 것이다.

(6) 난이도

난이도를 높여서 게임 플레이를 지속시키는 것보다 치료 목적에 적합한 여러 개의 주제를 제공하고 이 주제에서 제공된 문제들을 풀어감으로 게임이 진행되도록 하였다. 분석된 바와 같이 정신 치료용 기능성 게임들에서는 기존 상업용 게임에서와 같이 각 스테이지마다 난이도에 변화를 주어 게임의 몰입을 유도하지 않았다. 따라서, 치료 목적에 맞게 실제 환경과 유사한 다양한 환경에서 주어진 다양한 문제들을 풀어가게 유도하는 것이 바람직하다.

(7) 경쟁과 승패

치료 그룹 구성원들간에 경쟁하는 게임은 없었다. 오히려, 치료 그룹 구성원들끼리 서로 협력하거나 다른 플레이어들이 어떻게 반응하는지 살펴보고 조언하는 등의 조력자 또는 치료자들의 역할을 동료 플레이어들이 담당하였다. 물론 플레이어간의 승패도 없었다. 정신 치료 기능성 게임의 경우 게임의 승패보다는 협력과 결정하는 과정에서 치료가 되게 개발되어지는 것이 바람직하다.

(8) 플레이 지속성

난이도 조절을 통해 플레이의 지속성을 유도하는 기존 상업용 게임에서와 달리, 정신 치료 게임에서는 면대면 치료에서의 문제들을 극복하기 위하여 게임이라는 미디어를 사용하였다. 살펴본 바와 같이 게임을 이용하여 치료하는 사실 자체로 내담자들의 흥미를 이끌고, 면대면 치료 전에 플레이어의 정신 상태와 치료 정도를 파악하는데 게임 미디어를 사용하였다. 게임 자체에 대한 플레이 지속성을 보다는 면대면 치료의 지속성을 위하여 게임을 사용하였다. 따라서, 정신 치료용 기능성 게임의 경우, 기존 상업용 게임에서와 같이 플레이 자체의 지속을 통한 플레이어의 게임 몰입보다 면대면 치료에서의 마음을 개방하기 어렵거나 표현하기 어려운 사항, 그리고 파악하기 어려운 것들을 게임을 통해 파악할 수 있도록 도움이 되어야 한다. 이와 함께 치료에 적극적으로 참여할 수 있도록 게임 플레이의 욕구를 계속 불러일으킬 수 있는 흥미를 지속적

로 제공해야 한다.

(9) 타겟

치료 대상들의 정신 문제를 치료하기 위한 적합한 상황을 게임 내에서 제공하였다. 그리고, 게임과 면대면 치료를 통해서 효과적으로 타겟을 치료했다. 게임으로만 치료하는 것이 아니라 면대면 접촉과 게임 치료를 동시에 진행하였다.

게임 플레이를 통해서 치료에 관한 선입견을 없애고, 글을 쓰지 못하거나 표현력이 부족한 플레이어들의 생각을 알아내는 목적으로 게임이 사용되어졌다. <표 3>은 타겟 요소 요약이다. 이 타겟을 대상으로 임상 전문가들과 게임 전문가들이 모여 함께 개발하였다. 또한, 타겟에 관한 정확한 연구 이론을 바탕으로 개발되어졌다. 따라서, 정신 치료 게임의 경우 특히, 타겟의 특성에 관한 정확한 이해가 필요하다. 그리고, 임상 현장의 전문가들에 대한 조언, 그리고 경험을 바탕으로 타겟의 치료 단계, 치료 방향에 적합하게 게임이 설계되어야 한다.

<표 3>. 타겟

게임 이름	장르
Adventure Lost of Loch	충동조절문제를 지닌 10대
Busted	감호소에 거주하는 청소년들
Etgar	일탈 청소년
BARN	10대의 정신/신체 건강
The Story of Cathy	중증 정신 장애인
Smack	약물 남용 청소년
OPTEXT	양부모 가정 입양 대상 청소년
Ben's Grille	알코올 치료 대상
Treasure Hunt	인지행동장애가 있는 어린이
Earthquake in Zipland	9-12세의 이혼 가정 자녀
Personal Investigator	우울증, 정신 불안등을 갖고 있는 10대

(10) 치료자의 개입

치료자는 게임 목적에 따라 역할에 변화를 주었다. 치료자는 플레이어가 치료 목적을 달성하기 위한 조력자의 역할과 낙담할 때 용기를 북돋아 주는 멘토의 역할을 담당했다. 또한, 사회자의 역할과 슈퍼바이저의 역할을 담당하기도 했다. 이렇게 함으로써 플레이어와 치료자의 치료적 동맹관계를 강화시켰다. 정신 치료 기능성 게임의 경우 치료자의 역할은 타겟의 특성과 치

료의 목적에 맞게 설계되어야 한다. 두려움에 있는 플레이어들에게는 자신감을 북돋아주는 멘토의 역할을 제공해야 하며, 간섭받는 것을 싫어하는 타겟의 경우, 직접적인 개입보다는 간접적인 개입을 통해 플레이어를 돕는 등의 역할이 필요하다.

4. 결론 및 추후 연구 방향

정신 치료 기능성 게임 분야는 현대와 같이 인간성 상실의 시대와 인간 소외 현상이 극대화 되는 사회에서는 반드시 필요한 분야이다. 본 논문에서는 Hy Resnick과 Moshe Sherer가 제시한 휴먼서비스 게임의 요소들, 목적, 게임 체험, 플레이어의 관여 정도, 제공되는 정보의 양과 규칙, 운, 난이도 조절, 경쟁과 승패, 플레이 지속성, 타겟, 치료자의 개입을 중심으로 정신 치료 분야의 게임을 분석하고 정신 치료 기능성 게임의 개발 방법에 대해 논하였다. 대부분의 경우에서 정신 치료 자체의 목적에 충실하기 위하여, 경쟁과 승패, 운, 난이도 조절 등은 제공되지 않았다. 대신에 치료의 목적에 적합한 환경 셋팅, 치료자의 개입 등을 통하여 정신 치료에 도움이 되는 방향으로 게임이 제작되어졌다.

추후에는, 본 논문을 바탕으로 정신 치료 기능성 게임의 제작 이론에 관한 연구를 진행할 예정이다.

참 고 문 헌

- [1] 한국콘텐츠진흥원, "2010년 게임 백서", 한국콘텐츠진흥원, 2010.
- [2] Bryan Bergeron, Developing Serious Games, CHARLES RIVER MEDIA INC, 2005.
- [3] David Michael, Sange Chen, SERIOUS GAMES THAT EDUCATE, TRAIN, AND INFORM, THOMSON, 2005.
- [4] Hy Resnick and Moshe Sherer, "Computerized Games in the Human Services-An Introduction", computers in Human Services, vol.11, No.1/2, pp.5-16, 1994.
- [5] 이철수 외 공저, 사회복지학사전, 블루피쉬, 2009.
- [6] Betty Clarke, Dick Schoech, "A Computer-Assisted Therapeutic Game for Adolescents Initial Development and Comments", Using Computers in Clinical Practice, Vol.11, No.1/2, pp.121-140, The Haworth Press, 1994.
- [7] Resnick, "Electronic Technology and Rehabilitation: A Computerized Simulation Game for Youthful Offenders", Simulations & Games, Vol.17, No.4, pp.460-466, December 1996.
- [8] Moshe Sherer, "The Effect of Computerized Simulation Games on the Moral Development of Youth in Distress", Computers in Human Services, Vol.11, No.1/2, pp.81-95, 1994.
- [9] Kris Bosworth, "Computer Games and Simulations as Tools to Reach and Engage Adolescents in Health Promotion Activities", Computers in Human Services, Vol.11, No.1/2, pp.109-119, 1994.
- [10] Olevitch, Barbara, "How to Get Out and Stay Out: The Story of Cathy: An Interactive Videodisc Simulation for Psychiatric Wellness Education", Computers in Human Services, Vol.11, No.1/2, pp.177-188, 1994.
- [11] Oakely, C., "Computer Driven game for At-Risk Teens", Computers in Human Services, Vol. 11 (1/2), 1994.
- [12] Les Cowan, "OPTTEXT Adventure System-Software Development in Practice-A Case Study", Vol.11, No.1/2, pp.101-108, 1994.
- [13] Hy Resnick, "Introduction: Electronic Technology in Human Service Practice", Computer in Human Services, Vol.11, No.1/2, pp.51-60, 1994.
- [14] Veronika BREZINKA and Ludger Hoverstadt, "Serious Games Can Support Psychotherapy of Children and Adolescents", USAB 2007, LNCS 4799, pp.357-364, 2007.
- [15] Veronika BREZINKA, "Treasure Hunt-A serious game to support psychotherapeutic treatment of children", eHealth Beyond the Horizon, IOS Press, 2008.
- [16] T. Atilla Ceranoglu, "Video Games in Psychotherapy", Review of General Psychology, Vol.14, No. 2, pp. 141-146, 2010.
- [17] <http://www.treasurehunt.uzh.ch>
- [18] <http://www.ziplandinteractive.com>
- [19] David Coyle, Mark Matthews, "Personal Investigator: a Therapeutic 3D Game for Teenagers", CHI2004 Vienna, pp.25-29, April, 2004.
- [20] 이먼재, "기능성게임의 개발 동향비교분석", 한국정보처리학회지, 제 17권 제 1호, 2010.1.

이 면 재



1992년 : 홍익대학교 전자계산학
과(학사)
1994년 : 홍익대학교 전자계산학
과(석사)
2006년 : 홍익대학교 전자계산학
과(박사)

2006년~2009.2 : 남서울대학교 멀티미디어학과 교수
2009.3~현재: 백석대학교 정보통신학부 멀티미디어
전공 교수

관심분야: 게임 프로그래밍, 게임 엔진, 기능성 게임

고 기 숙



1998년 : 성균관대학교 사회복지
학과(학사)
2000년 : 이화여자대학교 사회복지
학과(석사)
2003년 : 성균관대학교 사회복지
학과(박사)

2004~2006: 열린사이버대학교 사회복지학과 조교수
2007~현재: 백석대학교 기독교복지학과 조교수

관심분야: 사회복지와 기능성 게임, 정신건강, 영성
과 사회복지실천

김 영 은



1991년 : 한국외국어대학교 일본
어학과(학사)
1999년 : 미국 트리니티(Trinity
university) 대학 상담심리
(석사)
2006: 미국 휘튼대학(Wheaton
College) 임상심리 (박사)

2009년~현재 : 백석대학교 기독교학부 상담전공 조
교수

관심분야 : 정신역동 심리치료, 이혼·재혼가족, 기
독교와 심리학의 통합