

게임중독 예방을 위한 컴퓨터 사용시간 제어시스템

조상현*, 최민규**

* 경북대학교 전자전기공학부, dooly@ee.knu.ac.kr

** 대구미래대학 게임과, cmk@mirae.dmc.ac.kr

Design of Computer Using-Time Control System
for Prevention of Game Toxication
Sang-Hyun Cho * and Min-Kyu Choi**

요 약

본 논문에서는 게임의 긍정적인 효과와 부정적인 효과에 대하여 알아보고, 최근 게임의 묘미와 교육적 효과를 동시에 강조하는 에듀테인먼트 인터넷 게임의 경향에 대하여 살펴본다. 그런데 기존의 교육용 게임들은 그 흥미도가 낮아 잘 사용하지 않으려는 경향이 있는 반면 시뮬레이션 게임이나 롤플레잉 게임 등 흥미위주의 게임은 그 중독성이 매우 강하므로, 컴퓨터에서 게임사용을 제한하고 유익한 목적의 컴퓨터사용을 활성화 할 필요가 있다.

따라서, 교육용 콘텐츠를 활성화하고 게임중독을 치료하기 위한 동적 컴퓨터 사용시간 제어시스템(dynamic computer using-time control system)의 모델을 제시한다. 본 논문에서 제시하는 방법은 기존의 정량적인 컴퓨터 사용시간 제한 프로그램과는 달리 사용자의 교육용 프로그램이나 교육용 콘텐츠의 사용에 비례해서 컴퓨터 사용시간을 증가시키는 동적 제어시스템으로 사용자가 자발적으로 교육용 프로그램이나 교육용 콘텐츠를 이용하도록 유도한다.

Abstract

In this paper, we refer to positive effect and negative effect of game. And we inquire the recent trend of edutainment that emphasizes charm of game and educational effect at the same time. Because the simulation game and the role-playing game have strong toxication, the limitation of computer use is essential. Therefore, we present dynamic computer using-time control system for prevention of game toxicaton and for activity of educational contents. The method considered in this paper increases computer using-time in proportion to using of educational contents. So it lead user of computer to use educational contents voluntarily.

Key Words : Game toxication, edutainment, computer using-time control system, operation system

1. 서 론

제2차 산업혁명으로 일컬어지는 패러다임의 변혁이 신속하게 진행되면서, 한국사회의 산업구조 역시 제조업중심으로부터 서비스산업과 IT산업으로 이동하고 있다. 이 중에서 가장 중요한 시장변화를 보이고 있는 산업형태가 엔터테인먼트 비즈니스 분야로 컴퓨터 게임산업은 창의적인 아이디어, 영상과 음향기술, 그리고 21세기 초고속망을 기반으로

급속하게 성장, 발전하고 있는 고부가가치 산업이다. 특히 인터넷의 급속한 대중화에 따른 사이버 문화의 발전으로, 컴퓨터 게임은 엔터테인먼트 뿐만 아니라 이를 교육에 적극적으로 활용하고자 하는 움직임이 대두되고 있다[1].

에듀테인먼트(edutainment) 인터넷 게임들은 게임의 묘미를 통하여 컴퓨터와 친숙감을 길러 주고, 게임을 통한 학습자의 경쟁심을 유발시켜 학습효과를 높일 수 있다는 장점이 있다. 그리고 온라인을 통하여 수시로 콘텐츠를

보강할 수 있으므로 많은 게임업체들이 다양한 인터넷 교육모델을 제시하고 있다[2]. 그러나 기존의 교육용 콘텐츠에서 제공하는 게임들이 학습자들에게 흥미를 유발시킨다고는 하나, 시뮬레이션 게임이나 롤플레이 게임 등의 상용화 게임에 비해 그 흥미도가 떨어져 아직까지 큰 인기는 얻지 못하고 있으며 대부분의 청소년들은 지금도 시뮬레이션 게임이나 롤플레이 게임에 열광하고 있는 실정이다. 심지어 많은 청소년들이 가상공간과 현실세계를 혼동하거나, 자제력을 잃고 본능적인 공격성을 표출하는 게임중독 증세를 보이고 있어 사회적 문제로 떠오르고 있다. 물론 게임의 긍정적인 측면을 무시할 수는 없다. 첨단 IT 산업의 꽃이라고 불리는 게임산업의 위상을 차치하더라도 게임의 본질적인 특성인 '상호작용성(interactivity)' 이 주는 즐거움과 창의력, 판단력, 상상력, 순발력 등 지능발달은 중요한 가치이므로 부정적 통념으로 단순히 게임을 금지시키는 것보다 컴퓨터에서 흥미위주의 게임사용시간을 제한하면서 자발적으로 교육용 프로그램이나 교육용 콘텐츠 등을 사용하도록 유도할 필요가 있다.

따라서, 교육용 콘텐츠의 활성화 및 게임중독 예방을 위하여 사용자의 교육용 프로그램이나 교육용 콘텐츠의 사용에 비례해서 컴퓨터 사용시간을 증가시키는 동적 컴퓨터 사용시간 제어시스템(dynamic computer using-time control system)의 모델을 제시한다

2. 게임의 순작용과 부작용

2.1 게임의 순작용

현대 경제는 유형의 생산 산업보다도, 무형의 문화 미디어 산업인 영화, 만화, 게임 등이 더 많은 비중을 차지하고 있고, 특히 첨단 기술을 사용한 게임산업의 파급효과와 경제적 가치는 매우 크다. 그리고 게임산업은 각 나라의 문화를 반영하면서 동시에 문화의 제약성을 뛰어넘는 세계보편적인 상품으로 고부가가치를 창출하는 지식산업이다. 그리고, 첨단 IT 산업의 꽃이라고 불리는 게임산업의 위상을 차치하더라도 게임의 본질적인 특성인 '상호작용성(interactivity)' 이 주는 즐거움과 창의력, 판단력, 상상력, 순발력 등 지능발달은 중요한 가치를 가진다.

최근 영국의 정론지 <더 타임스>는 영국 내무부의 한 보고서 인용, "게임을 즐기는 어린이들이 총명하며, 장래에

좋은 직업을 가질 가능성이 높은 것으로 나타났다"고 보도했다. 또 국내 문화관광부의 조사에 따르면 컴퓨터 게임을 즐기는 청소년일수록 자신감과 집중력이 높을 뿐 아니라 인터넷 및 어학 부문에서도 상대적으로 빠른 실력향상을 나타낸다는 결과가 나왔다. 하지만 조사대상 중 많은 청소년이 금단, 내성, 조절능력 상실, 강박적 의존 등 병리적 중독증세를 보였으며 특히 저학년일수록 그 비율이 높아 게임중독에 대한 적절한 치료가 시급하다.

2.1 게임중독의 현황

게임중독이란 지나치게 컴퓨터에 빠져 일상생활에 심각한 사회적, 정신적, 육체적, 금전적 지장을 받고 있는 상태를 말하며, 게임중독에 빠지면 자기통제력의 상실, 감정조절능력의 감소, 대인기피증, 강박감, 편집증 등의 증상을 보이기 쉽고 모방성범죄, 폭력, 살인 등을 유발할 수 있다는 점에서 심각한 사회문제로 부각되고 있다. 현재 청소년의 게임중독 실태는 조사기관마다 측정방법이 달라 정확한 통계를 제시하기는 어려우나 적게는 6~7%, 많게는 30%까지 게임중독에 걸린 것으로 전해지고 있다.

게임에 빠지면 자신을 개발할 시간을 그만큼 빼앗길 뿐만 아니라 정서적으로도 문제를 일으키기 쉽다. 또한 가상공간과 현실을 구분하지 못하게 되는 경우 폭력 등의 범죄로까지 이어질 수 있다. 특히 폭력성이 심한 게임의 경우 아이들의 행동, 정서발달에 부정적인 영향을 미치고 있다는 지적이 곳곳에서 제기되고 있다. 최근 국내에서 인기를 끌고 있는 온라인게임은 중독성이 강하고 게임을 진행하는 시간이 많이 필요해 각종 부작용이 노출되고 있다. 게임중독이 일반화되면서 온라인게임을 하다 게임내 아이템을 잃었다고 상대방을 찾아가 폭력을 행사해 구속되는 사례도 늘고 있다. 특히 게임에 중독된 많은 이들은 강박감·편집증 등이 공통적으로 나타나고 비만·체력저하 등 신체이상을 호소하기도 한다. 또 일에 집중하지 못하며 종종 게임속에 살고 있는 듯한 착각을 하기도 한다.

그리고, 정신적으로 미숙한 청소년의 경우 중독될 뿐만 아니라 폭력적으로 변하게 된다. 게임에서는 아무 거리낌 없이 수만명 씩 죽이는데 이러다 보면 아이들의 머리 속에는 온갖 폭력이 난무하게 되며 현실의 폭력에도 무감각해지고 인터넷 게임의 경우 익명성이 보장되기 때문에 자제력을 잃고 본능적인 공격성을 표출하게 된다. 이러한 중독

강도가 높아지면 거리를 지나는 사람이 게임 속 적처럼 보여 적대감을 표출하게 되는 경우도 발생한다. 특히 게임 속에서 자신의 분신을 만들어놓고 자신의 판단과 선택에 따라 서로 사랑·증오·경쟁·협력을 할 수 있어 현실에서 느낄 수 없는 새로운 세계를 맛보게 하는 온라인 롤플레이팅 게임은 중독강도가 더욱 높다고 한다. 게임 속의 자신과 현실의 자신을 동일시하다 보니 게임 속에 더욱 빠져들고 현실이 게임 같이 느껴지기도 한다.

문제는 이런 게임의 대부분이 폭력일변도이고 점점 물도 없이 마구잡이로 자행되고 있다는 점이다. 폭력장면은 많이 보는 것만으로도 공격적인 사고나 행동을 활성화시킨다. 아무런 이유 없이 행해지는 폭력이 청소년에게 그대로 각인되면서 그 폐해는 상상하는 것 이상으로 끔찍한 일이다. 올초 온라인게임과 자살사이트에 빠진 한 중학생이 초등학생인 동생을 살해한 사건이나 90년대 미국의 한 고등학생이 <듀크뉴캡 3D>라는 액션게임을 흥내내 극장에서 총을 난사한 사건은 게임중독의 폭력성에 대한 극단적인 예라고 할 수 있다.

게임중독은 흔히 여러가지 복합적인 원인에 의해 발생한다. 점차 어려워지는 게임의 특성상 쉽게 끝난 게임에 끝까지 도전하게 만든다. 또 폭력게임의 경우 인간에게 잠재돼 있는 파괴본능을 만족시킨다. 특히 현실에서는 별 볼일 없는 사람이라도 가상공간에서는 쉽게 자신의 지위를 상승시켜 성취욕구를 느낄 수 있기 때문에 더욱 게임에 탐닉하게 된다는 것이다. 결국 현실에 적응하지 못하고 욕구불만이 많은 사람일수록 게임중독에 빠져들 가능성이 높다. 게임에서는 불가능한 일이 없으므로 현실세계보다 게임 속 세상을 더 좋아하게 되고, 급기야는 게임 속 세상을 현실로 착각하게 되는 것이다.

전문가들은 이러한 게임중독은 초기에 바로잡아야 한다고 강조한다. '알아서 그만 두겠지' 하는 안일한 생각은 더 심각한 게임중독 증세를 가져온다. 하지만 무조건 게임을 못하게 막으면 설득력을 갖기 어렵고, 게임의 긍정적인 측면을 무시할 수는 없다. 따라서, 부정적 통념으로 단순히 게임을 금지시키는 것보다 게임과 교육을 접목하여 즐기면서 배우는 교육, 이른바 에듀테인먼트 개념에서 게임의 긍정적 측면을 극대화하고, 컴퓨터에서 흥미위주의 게임사용시간을 제한하면서 자발적으로 교육용 프로그램이나 교육용 콘텐츠 등을 사용하도록 유도할 필요가 있다

3. 에듀테인먼트의 경향

즐기면서 배우는 교육, 이른바 에듀테인먼트 교육용 콘텐츠는 게임이나 시뮬레이션 등의 형태로 학습자의 흥미 및 도전감 유발을 통해 교과 학습 및 통합 교과의 교육 목표를 달성할 수 있는 교육용 콘텐츠를 말한다. 개인과 집단과 세계의 모순이 서로 융합되어 있는 공간인 인터넷이나 컴퓨터 프로그램이 지금까지 별개로 여겨졌던 교육과 놀이를 합쳐 에듀테인먼트를 탄생시킨 것이다. 에듀테인먼트 개념은 게임의 묘미와 교육적 효과를 동시에 강조하여 컴퓨터와 친숙감을 길러 주는 데 사용될 수 있으며 특히 저학년 학생에게 유용하게 활용될 수 있고, 많은 사람들이 참가하므로 타인과의 경쟁심을 유발시켜 학습효과를 높이고 온라인으로 이루어지기 때문에 수시로 콘텐츠를 보강할 수 있는 장점이 있다. 특히, 올해 LA 컨벤션센터에서 개최된 E3쇼에서도 에듀테인먼트 타이틀이 대거 출품되었고, 국내 게임관매량에서도 소수의 인기 타이틀을 제외하고 일반 게임보다 에듀테인먼트 타이틀의 판매량이 훨씬 많았다는 교보문고의 통계를 볼 때 에듀테인먼트 타이틀의 시장성을 예측할 수 있으며, 교육용 콘텐츠에 대한 부모님들의 높은 관심도로 인하여 유료화가 쉽기 때문에 향후 급성장할 것으로 예상된다.

그러나 기존의 교육용 콘텐츠에서 제공하는 게임들이 학습자들에게 흥미를 유발시킨다고는 하나, 시뮬레이션 게임이나 롤플레이팅 게임 등의 상용화 게임에 비해 그 흥미도가 떨어져 아직까지 큰 인기는 얻지 못하고 있으며 대부분의 청소년들은 지금도 시뮬레이션 게임이나 롤플레이팅 게임에 열광하고 있는 실정이다. 요즘 신설된 교육용 콘텐츠의 주요 특징은 다수의 네티즌회원을 확보하기 위하여 청소년 대상의 웹진인지 교육사이트인지 구별하기 힘들 정도로 오락·문화정보의 비중이 높아졌다는 것이다. 이는 갈수록 치열해지는 인터넷교육시장에서 회원확보에 어려움을 느낀 업체들이 10대 취향에 맞춘 정보서비스를 경쟁적으로 강화함에 따라 오락·문화 콘텐츠가 인터넷교육사이트 운영의 필수요소로 자리를 굳혀가는 현상으로 해석된다. 교육과 오락성이 뒤섞인 에듀테인먼트 개념이 향후 10대 인터넷교육시장의 대세이긴 하지만 어린 학생들의 기호에만 영합하면서 교육본연의 기능을 상실한 유사 교육사이트가 난립하고 있다는 문제점이 제기되고 있다.

4. 컴퓨터 사용시간 제어시스템

4.1 연구배경 및 목적

최근, 사회적 문제로 떠오르는 청소년들의 게임중독을 예방하고 치료하기 위하여 청소년들을 여럿이 함께하는 스포츠나 놀이로 유도하고, 컴퓨터 사용에 있어서도 게임과 같이 유익하지 않은 컴퓨터의 사용시간을 줄이고, 에듀테인먼트 타이틀과 같이 유익한 목적의 컴퓨터 사용으로 유도하는 할 필요가 있다.

그러나 일반 게임에 비해 대부분의 교육용 프로그램이나 교육용 콘텐츠는 그 흥미도가 낮아 잘 사용하지 않으려는 경향이 있다. 따라서, 교육용 콘텐츠를 활성화하고 게임중독을 예방하기 위해서는 컴퓨터 사용시간을 제한할 수 있는 시스템제어기술이 필요하다. 그러나 기존에 연구된 기술들은 대부분 사용되는 프로그램이 유익한가 유익하지 않은가를 구별하지 않고 단순히 정량적으로 컴퓨터 사용시간을 제한하는 방법으로 에듀테인먼트 타이틀과 같은 유익한 프로그램의 사용도 제한시켜버리고, 유익한 프로그램을 사용한 사용자들의 노력에 대한 보상방법이 존재하지 않는다. 즉, 기존의 방식으로는 인터넷이나 게임에 중독된 사람을 유익한 프로그램의 사용으로 유도하지 못하고 단지 컴퓨터의 사용시간 자체를 강제로 제한하고 있어 도리어 컴퓨터의 유용한 사용을 막고, 컴퓨터를 유용하게 사용한 사용자에게 보상을 해주는 것이 불가능하다. 컴퓨터 사용 가능한 한정된 시간동안 사용자들은 게임을 하기에 부족하다고 느끼므로 유익한 프로그램을 사용할 가능성을 도리어 막게 되는 것이다.

따라서 인터넷이나 게임에 중독된 사람을 치료하기 위해서는 컴퓨터로 공부를 하면서 여가로 인터넷이나 게임을 즐기게 할 수 있도록 효율적인 컴퓨터시스템 관리방안이 필요하다. 본 논문에서 제안하는 동적 컴퓨터 사용시간 제어시스템은 앞에서 제시한 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 컴퓨터 사용자가 바로 컴퓨터 프로그램을 사용하는 것을 차단하고 먼저 자발적으로 유익한 프로그램을 사용하도록 유도하고 교육용 프로그램이나 교육용 콘텐츠의 사용에 비례하는 점수만큼의 시간동안 사용자 임의의 프로그램을 사용할 수 있도록 하는 동적 제어시스템이다. 즉, 사용자의 교육용 프로그램이나 교육용 콘텐츠의 사용에 비례해서 컴퓨터 사용시간을 증가시켜 게임을 원하는 사용자가 자발

적으로 교육용 프로그램이나 교육용 콘텐츠를 이용하도록 하며 동시에 흥미위주의 게임을 하는 시간을 줄여갈 수 있도록 한다.

4.2 구성 및 작용

본 연구는 비즈니스 모델에 관한 연구로 전체적인 구성은 관리서버가 인터넷에 접속되어 있으며 유익한 프로그램 서버 및 사용자의 컴퓨터도 인터넷에 접속되어 있어 각 서버와 사용자 컴퓨터들 사이에서 데이터를 서로 유기적으로 주고 받을 수 있게 구성될 수 있다.

그림 1은 본 연구에 따른 컴퓨터 사용시간 제어 시스템의 전체적인 구성도로서 이 컴퓨터 사용시간 제어시스템은 먼저 고객을 회원으로 모집하고 회사에 있는 관리서버에 고

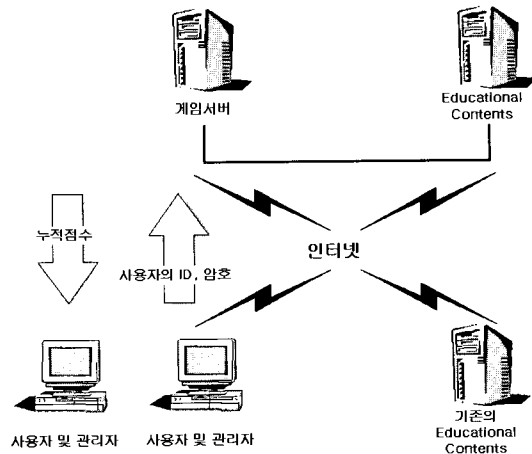


Fig. 1. 컴퓨터 사용시간 제어시스템의 구성도

객의 관련정보 데이터베이스를 구축한다.

또한 유익한 에듀테인먼트 콘텐츠를 자체 개발 뿐만 아니라 기존의 서비스 업체와 업무 협력관계를 체결하고 그 협력업체에서 서비스하는 콘텐츠의 사용에 대한 점수에 대해서도 그 점수를 관리서버로 자동으로 전송하여 관리서버에서 통합적으로 관리를 해줌으로써 유익한 콘텐츠의 확보가 용이하게 하고 사용자에게는 유익한 콘텐츠의 선택의 폭을 넓혀준다.

고객측면을 보면 사용자는 사용자와 관리자로 나눌 수 있는데 먼저 부모님 등의 관리자가 실 사용자의 환경을 설정해 놓으면 사용자가 그 설정환경에 맞게 사용하는 방식으로 이 때 환경설정에 관한 비밀키는 관리자만 가지게 된다.

상기의 구성에서 실제 사용과정에 따른 진행순서는 그림 2에서 보였으며 다음과 같은 과정으로 이루어진다. 먼저, 관리자가 개인 컴퓨터에 본 연구에서 고안한 프로그램을 설치하고(그림 2의 a) 사용자 등록을 한다(그림 2의 b). 이때 고객 중 관리자는 CD를 가지고 ID와 암호 확인 후 관리자 모드로 접속하여 실 사용자가 접속할 수 있는 유익한 프로그램 또는 에듀테인먼트 콘텐츠에 대한 지정을 하고, 점수에 따른 유익하지 않은 프로그램의 접속권한에 관한 환경설정과 나이별, 학년별, 과목별 등 선택점수에 따른 PC 사용가능시간 등에 관한 환경설정을 한다. 이러한 환경설정은 사용자 개개인의 능력이나 학년이 다르므로 사용하고

자 하는 유익한 프로그램이나 교육용 콘텐츠가 다를 수 있다. 따라서 관리 서버에서는 유익한 콘텐츠를 제공함으로써 유익한 콘텐츠의 확보를 용이하게 할 뿐이고 실 사용자가 사용하는 유익한 프로그램이나 교육용 콘텐츠 및 유익한 프로그램의 사용으로 획득할 수 있는 점수는 관리자가 직접 설정할 수 있도록 한다. 만일 하나의 PC에 두 명 이상의 다중사용자가 있는 경우에는 각각의 사용자에 대하여 ID, 암호, 및 환경설정을 다르게 할 수 있도록 하고 CD와 암호 등 비밀키는 관리자가 보관한다(그림 2의 c). 사용자의 환경설정이 끝나고 사용자가 컴퓨터를 부팅하면 운영체제에 바로 접근할 수 없고 운영체제에 앞서 본 논문에서 제시한 컴

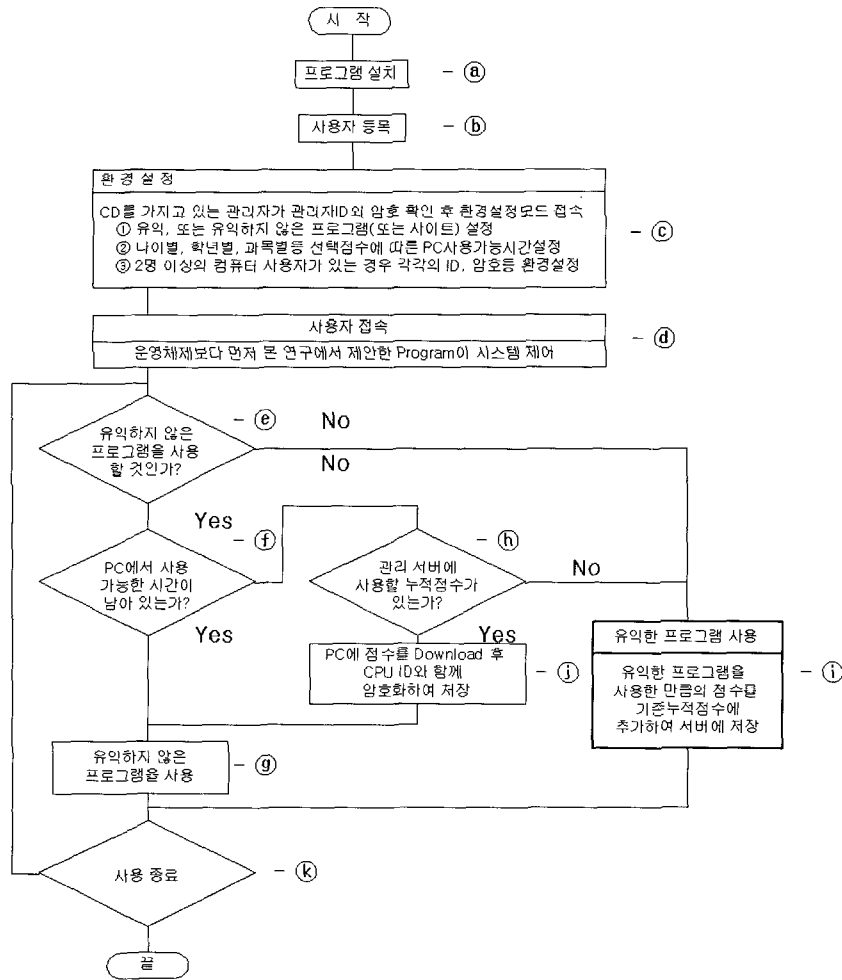


Fig. 1. 컴퓨터 사용시간 제어시스템의 구성도

퓨터 사용시간 제어시스템이 컴퓨터를 제어하여 사용자의 ID와 암호를 점검하고 사용자가 확인되면 컴퓨터의 사용이 가능하다(그림 2의 d). 사용자는 관리서버에 접속이 된 후에 유익한 프로그램 또는 유익하지 못한 프로그램을 사용할 것인가를 결정하게 된다(그림 2의 e). 유익한 프로그램을 사용할 경우 그에 비례하는 점수를 서버에 누적, 저장하고 향후에 게임과 같은 유익하지 못한 프로그램을 사용하려면 그림 2의 f에서 보는 것과 같이 관리서버에서 기존에 내려받기하여 PC에서 보관된 점수로부터 유익하지 못한 프로그램을 사용할 수 있는 시간이 남아있는가 확인할 수 있다. 만일 PC에 보관된 사용가능 시간이 있는 경우는 유익하지 않은 프로그램을 사용할 수 있고(그림 2의 g), PC에 보관된 사용가능 시간이 없는 경우는 유익한 프로그램의 사용으로 새롭게 관리서버에 누적된 점수가 있는가 확인하고(그림 2의 h), 만일 누적점수가 있으면 인터넷상태가 좋지 않을 경우를 고려하여 자기 PC에 내려받기(download)를 하고 미리 내려받은 점수와 합하여지고, 점수에 의해 유익하지 못한 프로그램 사용시간과 고객 중의 관리자가 미리 설정해 둔 환경설정(관리자가 유익한 또는 유익하지 않은 프로그램이나 사이트를 미리 지정하거나 나이별, 학년별, 과목별 선택, 점수에 따른 PC 사용가능시간, 다중사용자를 위한 사용자 환경설정 등)을 참조하여 이에 따른 컴퓨터 사용가능 시간에 비례하여 유익하지 않은 프로그램도 사용할 수 있게 하고, 이때 사용된 시간에 비례하여 자동으로 PC에 저장된 점수를 감해간다. 그리고 누적점수를 내려받기를 실시할 때 자동으로 PC의 CPU ID와 점수를 조합하여 암호화해서 PC에 저장함으로써 다른 PC에서는 누적점수를 사용하지 못하게 한다(그림 2의 j).

만약 기존에 내려받기한 컴퓨터 사용가능 시간이 없고 관리서버에도 사용 가능한 누적점수가 없으면 본 논문에서 제시한 컴퓨터 사용시간 제어시스템이 유익한 프로그램이나 교육용 콘텐츠만 사용가능하도록 컴퓨터의 사용을 제한한다. 게임과 같은 컴퓨터의 유익하지 못한 사용을 위해서는 그림 2의 g처럼 따라서 게임 등을 원할 때는 게임의 사용에 비례하는 교육용 콘텐츠의 사용을 요구함으로써 유익한 프로그램의 사용을 유도한다.

4.3 연구의 효과

본 연구는 컴퓨터 사용자 중에서 인터넷이나 게임에 중독

되어 학업이나 업무 등 유익한 일을 하기 힘든 사람에게 적당한 비율만큼의 유익한 프로그램 사용을 유도하고 그에 대한 보상으로 고객 중 관리자가 미리 지정한 또는 임의의 프로그램을 사용할 수 있게 함으로써 자율적으로 유익한 프로그램을 사용함으로써 강제적으로 통제하지 않아도 학업이나 업무 능력을 높일 수 있다. 그리고 자체 개발한 유익한 프로그램 뿐만 아니라 협력사와 제휴하고 협력사의 유익한 프로그램 사용실적도, 프로그램의 난이도 등 특성을 분석하여 그에 따른 가중치를 다르게 점수를 산정하고 관리서버에서 관리하여 유익한 프로그램들의 사용에 대한 점수를 통합관리 함으로써 고객관리를 동시에 수행할 수 있다. 또한 관리서버에서 성인용 사이트와 같은 유해사이트의 접속을 불가능하도록 제어함으로써 청소년들의 유해사이트의 사용도 막을 수 있는 장점이 있다.

5. 결론

게임산업은 아이디어와 뉴미디어기술 등의 결정체로 다른 산업에 비해 적은 시설과 장비투자로 고부가가치를 창출할 수 있는 지식기반 산업이며, 영화, 애니메이션, 캐릭터 등 주변 산업에 큰 경제적 파급효과를 유발할 수 있는 산업이다. 하지만 인터넷의 급속한 대중화에 따른 사이버 문화의 발전은 인터넷중독과 게임중독 등의 부정적인 결과도 가져왔고 범죄로까지 이어져 심각한 사회문제로 부각되고 있다.

본 논문에서는 교육용 콘텐츠를 활성화하고 게임중독을 치료하기 위한 동적 컴퓨터 사용시간 제어시스템의 모델을 제시하였다. 본 논문에서 제시하는 방법은 기존의 정량적인 컴퓨터 사용시간 제한 프로그램과는 달리 사용자의 교육용 프로그램이나 교육용 콘텐츠의 사용에 비례해서 컴퓨터 사용시간을 증가시키는 동적 제어시스템으로 사용자가 자발적으로 교육용 프로그램이나 교육용 콘텐츠를 이용하도록 유도하여 좋은 에듀테인먼트 타이틀과 병행된다면 인터넷이나 게임에 중독된 사람의 치료에 이용될 수 있다. 하지만 이러한 컴퓨터 사용시간 제어시스템은 게임중독치료를 돕는 보조적인 방법일 뿐이고 무엇보다도 중요한 것은 가족의 대화와 관심 등 주위의 적극적인 노력이다.

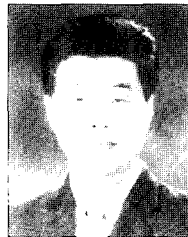
참고문헌

1. 김동현, 김정식, 최진성, 이상윤, “게임 산업의 현황과 전망”, 전자공학회지, 제 27권, 제 9호, pp. 899-911, 2000
2. 김중훈, 김우경, “인터넷 게임을 기반으로 한 교육모델 제시”, 컴퓨터산업교육학회논문지, 제 2권, 제 6호, 2001



조상현

1. 관심분야: 게임프로그래밍, 네트워크게임기술
 2. 자기소개
 1988~1995 경북대학교 전자공학과 졸업
 1995~1997 경북대학교 대학원 전자전기공학부 제어계측 졸업(석사)
 1997~현재 경북대학교 대학원 전자전기공학부 제어계측 박사과정



최민규

1. 관심분야: 아케이드게임
 2. 자기소개
 1979~1986 경북대학교 전자공학과 졸업
 1986~1994 한국휴렛팩커드 시스템 엔지니어
 1993~1999 경북대학교 대학원(전산공학)졸업
 1994~1999 (주)웹컴정보시스템 대표이사
 2000년 신지식인 선정
 2000~현재 대구미래대학 게임과 학과장