

음란사이트 접속방지 기능을 갖는 웹브라우저 개발

정성용, 윤미영, 이재욱, 권영석, 이상균

대구보건대학 컴퓨터정보기술계열

<초록>

청소년 유해 사이트의 대명사인 음란 사이트의 증가는 인터넷의 역효과를 대신하는 대표적인 사례라 할 수 있다. 본 연구는 음란 사이트의 접속을 차단하기 위해 웹 브라우저가 접속한 모든 사이트를 데이터베이스에 기록할 수 있도록 하여, 보호자에 의해 유해 사이트로 판정 받은 사이트는 접속 할 수 없도록 하는 기능을 갖는 웹 브라우저를 개발하였다.

본 연구에서 개발한 웹 브라우저는 한번 접속한 모든 사이트를 데이터베이스를 통해 관리할 수 있으며, 유해 사이트에 대한 정보는 패스워드에 의해 데이터베이스의 접근이 가능한 보호자에 의해 보호될 수 있도록 하였다. 특히 아직 한번도 접속하지 않았던 사이트들에 대해서도 보호자에 의해 유해성이 인정되는 특정 단어를 등록함으로써 특정단어가 들어 있는 유해 사이트에 대한 접속을 예방 할 수 있도록 하였다.

1. 개 요

국민 PC 보급과 정보화의 물결을 타고 최근 인터넷 사용인구가 급속히 증가함과 동시에 그 사용연령층도 점차 낮아지고 있는 추세이다. 이와 더불어 많은 정보들이 넘쳐 나고 이렇게 많은 정보들 중에는 나이 어린 학생들이 봐서는 안될 음란사이트와 폭력 사이트들도 많다.

요즘의 청소년들은 불건전한 정보에 쉽게 접속하는 등 사이버 유해환경에 쉽게 노출되어있는 상황이다. 이에 대비하여 최근에는 이런 음란사이트나 유해사이트의 접속을 방지하는 프로그램도 많이 개발되었다.

그러나 현재 개발되어 있는 대부분의 음란사이트 접속방지 프로그램은 이미 등록된 음란사이트 외에 프로그램 설치 후 생성된 음란사이트는 차단이 어려운 문제가

있다. 이 프로그램은 기존의 프로그램들의 단점을 보완하고 좀더 쉽게 사용할 수 있도록 하여 새로이 생성되는 음란사이트 단어를 등록하여 지속적인 차단이 되도록 하는 브라우저를 만들고자 하였다.

2. 관련 연구

인터넷 사용자 급증으로 가장 걱정되는 사람들은 아마 어린 자녀를 둔 부모일 것이다. 혹시나 자녀들이 봐서는 안될 것을 보지는 않을까 하는 걱정 때문에 불안할 것이다. 이미 시중에는 음란사이트 접속을 차단해주는 프로그램들도 생겨났다. 그러나 어디까지나 이 프로그램이 100% 차단해 준다고 믿을 수는 없다.

또, 1999년에는 인터넷상에서 외국의 특정사이트에 접속시 국제전화로 접속되어 국제통화요금이 부과되는 사례들도 발생[1]하였는데 여기서 접속한 사이트는 주로 음란사이트인데 경제적 피해는 물론이거니와 학생들에게 교육적으로 악영향을 미치는 것은 불을 보듯 뻔한 일이다.

현재 시중에는 여러 가지 소프트웨어가 나와있는 상태인데 (주)이노텍정보통신의 NOX2[2]는 인공 지능적인 방법에 의해 차단을 시키는 프로그램으로 자주 upgrade 해야 하는 불편을 해소하였고 CPU 점유율도 3% 이하로 매우 작고 빠른 것이 특징이다. (주)소만사의 Webkeeper[3]는 비업무용 사이트 및 음란사이트 차단 프로그램으로 접속사이트를 기록 및 내용 모니터링이 특징이다. 이 프로그램은 Webmail, 게시판 등을 통하여 전송되는 정보관리, 원격제어 및 원격 viewing기능, 다양한 Web 사용 패턴리포팅 제공, Network 부하를 최소화 시키는 장점이 있다. 또한, 플러스 기술(주)[4]의 수호천사 3.1은 청소년의 인터넷 음란, 폭력, 마약사이트 접속을 차단하여 건전한 인터넷 이용을 가능하도록 하는 유해정보 차단 소프트웨어로 이 프로그램은 URL 주소를 가지고 사이트 차단을 하고 있다.

이밖에 하드디스크나 CD-ROM, 디스켓에 내려 받거나 복사한 파일까지 검색해 지울 수 있는 S-체크[5], 야한 소설을 검색하는 Y-체커도 나와있다.

그러나, 이 프로그램들은 일시적인 차단이나 감시는 가능하지만 지속적인 방지가 어렵다는 문제점이 있다. 따라서 본 연구에서는 앞에서 말한 프로그램들의 문제점을 좀더 보완하여 지속적인 차단이 가능한 프로그램을 만들어 조금이나마 청소년에게 건전한 인터넷 문화를 접할 수 있도록 하였다.

3. 연구내용 및 방법

3.1 연구내용

본 연구를 위해 사용된 개발 도구는 Visual Basic와 Access Database를 dlaum 586 펜티엄 컴퓨터에서 구현되었다.

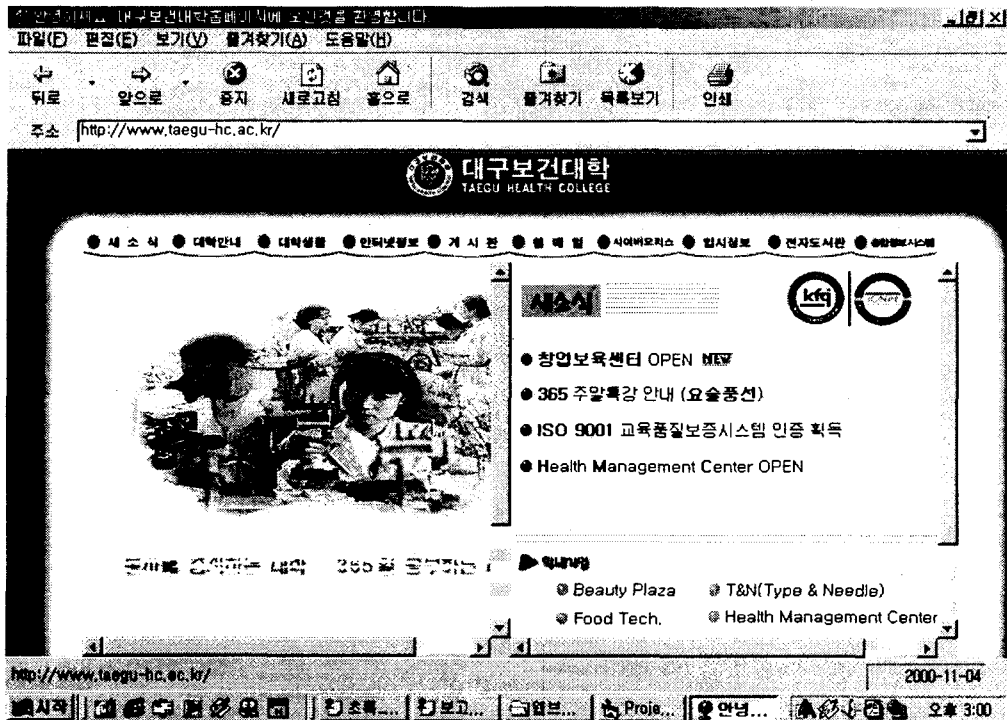
본 연구는 비주얼 베이직에서 제공하는 Web Browser 컨트롤을 이용하여 인터넷 브라우저 기능을 애플리케이션에 추가하고, 이를 통해 폼에 웹 문서를 나타낼 수 있게 하였으며, Spread 컨트롤을 사용하여 목록보기를 구현하였다[6][7].

본 프로그램의 연구내용을 요약하면 다음과 같다.

- (1) Access를 이용하여 음란단어 목록 MDB 파일 생성, VB와 연결
- (2) 사용자가 Web site 접속시 단어목록 MDB파일의 필드값 비교, 일치하면 접속 금지.
- (3) 웹사이트 제작, 프로그램 및 음란사이트 주소 목록을 다운받을 수 있게 함.
- (4) 초기 비밀번호 설정, 관리자 모드에서 변경 가능함.
- (5) 새로운 음란사이트가 발생 시 관리자는 단어목록에 추가시켜 사이트를 차단시킨다.

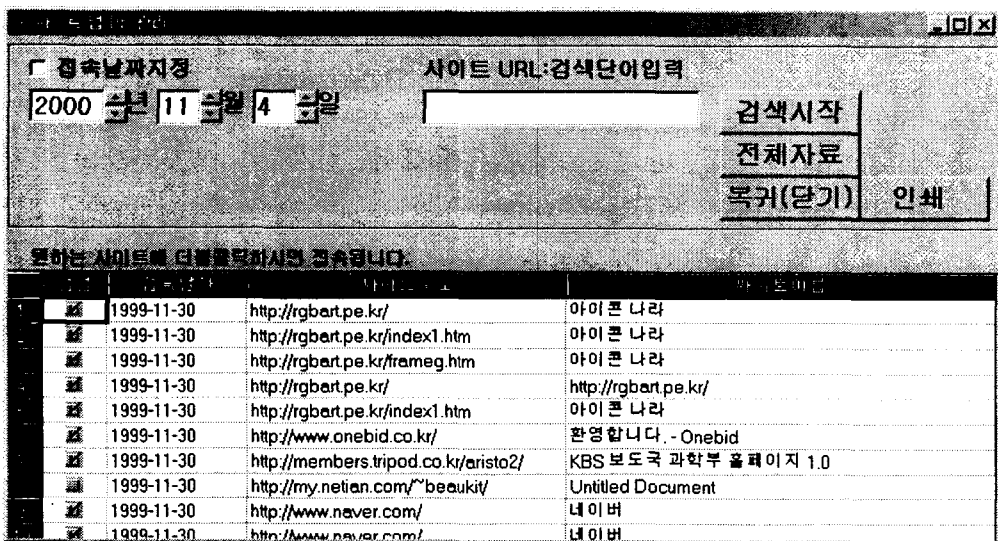
3.2 구현

Visual Basic 6.0의 Toolbar Control을 사용하여 사용자가 익스플로러를 사용한다는 생각이 들도록 최대한 익스플로러와 가깝게 레이아웃을 설계하였다. 관리자는 관리자 모드에서 비밀번호를 입력하여 목록 조회 및 차단단어 추가 및 삭제를 할 수 있도록 하였으며 목록 보기 창을 이용해 접속된 모든 인터넷 접속 주소와 날짜를 확인 할 수 있으며 삭제도 가능하다. 관리자는 사이트 주소를 클릭하면 직접 연결하여 사이트를 볼 수 있다.



<그림 1> 음란 사이트 접속방지 웹 브라우저 기본 화면

본 프로그램에서는 사용자가 접속한 사이트가 데이터베이스에 저장되며 차후 언제든지 데이터베이스를 관리할 수 있게 하였고, 날짜별 접속량을 한눈에 알아볼 수 있도록 하며 지나간 사이트의 재접속도 용이하도록 개발하였다.

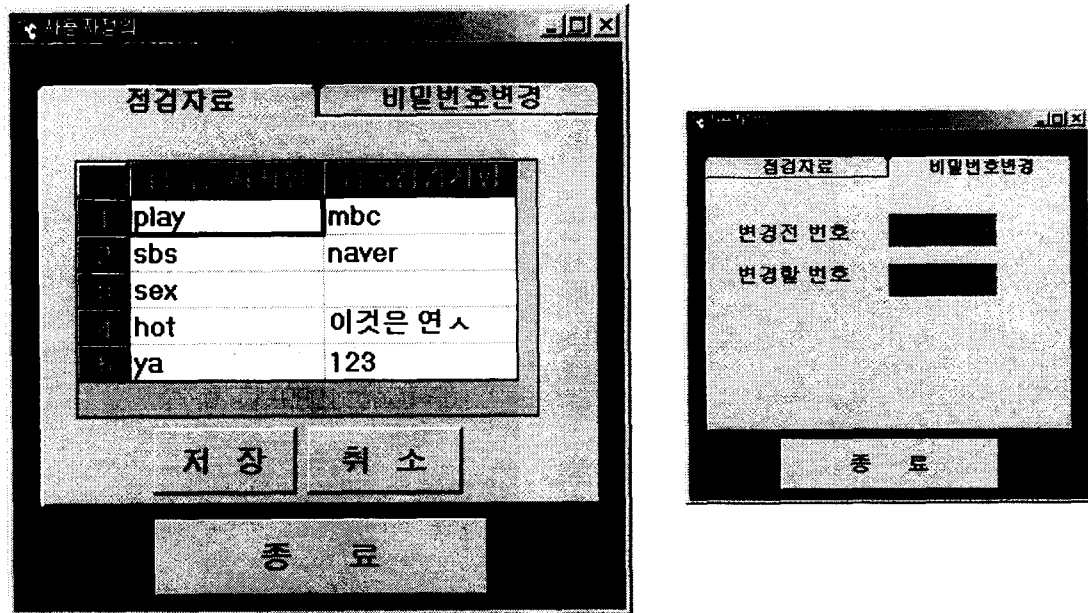


<그림 2> 접속한 사이트 관리 화면

Access를 이용하여 음란사이트와 관련된 단어를 MDB파일을 생성하여 Visual Basic과 연결함으로써 사용자가 웹사이트 접속시 단어목록 MDB파일의 필드값을 비교하여 일치하며 접속을 금지시킨다. 단 관리자는 관리자모드를 이용하여 차단 단어를 추가 와 삭제를 할 수 있도록 하였다.

비주얼 베이직의 Tabstrip control을 사용해 만든 차단단어 및 점검자료 등록 창에서는 차단 등록된 단어는 무조건 접속이 금지되도록 하였으며 점검자료에 등록된 사이트나 단어는 사용자가 접속 시 데이터베이스에 등록되어 관리자가 차후에 검색 할 수 있도록 하였다.

비밀번호 변경 탭을 누르면 관리자는 기존의 비밀번호를 다른 번호로 수시로 변경시킬 수 있도록 하여 인터넷사용자가 비밀번호를 알더라도 바꿀 수 있도록 하였다.



<그림 3> 접속 금지 단어 등록 및 관리자 비밀번호 등록

4. 결 론

현재 나와있는 소프트웨어들에 비해 부족한 점이 있으나 청소년들의 무분별한 음란 사이트 접속으로 인해 발생할 수 있는 학업에 대한 지장과 왜곡된 성의식 유발,

범죄의 발생 등의 문제를 조금이나마 감소시킬 수 있도록 프로그램을 개발하였다.

기존 프로그램과 달리 새로운 음란사이트 발생시 자체적 등록, 관리가 되므로 청소년 범죄나 탈선을 사전에 방지가 가능하고 향후 채팅방지나 오락방지 등 사용자의 필요에 따라 광범위하게 사용이 가능할 것으로 예상된다.

그러나, 기존의 웹 브라우저 기능을 모두 갖추지 않고 있어 불편한 점이 있어 앞으로 개선하여야 할 것으로 생각되며, 향후 램 상주 프로그램으로 발전시켜 효율적인 접속 방지 및 예방이 가능한 프로그램을 개발 할 필요가 있다. 특히 본 연구에서 사용된 데이터베이스에 대한 암호화 또는 보안 기능이 없어 이에 대한 연구도 필요할 것으로 보인다.

참 고 문 헌

- [1] http://www.kornet.nm.kr/openboard/nktnews/990504_1.html
- [2] <http://innotek.co.kr/information.htm>
- [3] <http://www.somansa.co.kr>
- [4] <http://www.plustech.co.kr/default.asp>
- [5] <http://www.computerlife.org>
- [6] Greg Perry, “초보자를 위한 비주얼베이직 6”, 인포북, 1998년
- [7] Microsoft, “Visual Basic 6 Fundamentals”, Microsoft, 1999년