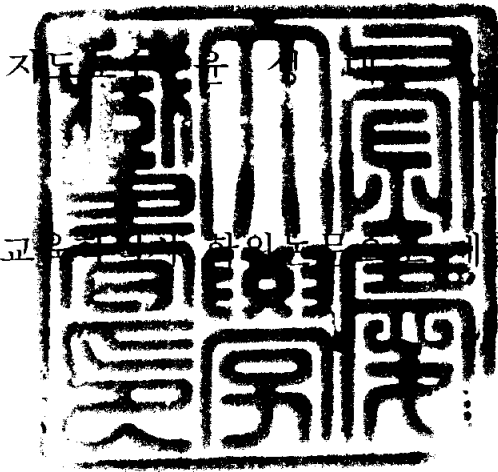


교육학석사 학위논문

비만과 요양호학생관리를 위한 웹 기반 시스템의 설계 및 구현



이 논문을 교육학석사 학위논문으로 제출함.

2004년 8월

부경대학교 교육대학원

전 산 교 육 전 공

박 성 련

박성련의 교육학석사 학위논문을 인준함

2004 년 8 월 31 일

주 심 이학박사 박 만 곤



위 원 공학박사 박 지 환



위 원 이학박사 윤 성 대



<차례>

그림 차례	ii
표 차례	iii
Abstract	iv
 I. 서론	 1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	2
3. 논문의 구성	3
 II. 관련연구	 4
1. 학교보건의 현실	4
2. 웹을 이용한 학급관리 시스템	5
3. 웹 관련 기술	6
 III. 웹을 이용한 비만과 요양호학생관리 시스템의 설계 ...	 8
1. 시스템의 구성	8
2. 시스템의 데이터베이스 설계	10
2.1 회원가입 테이블	11
2.2 학생관리 테이블	14
2.2 질문과 응답 테이블	16
 IV. 웹을 이용한 비만과 요양호학생관리 시스템의 구현 ...	 17
1. 시스템 환경	17
2. 시스템의 구현	18
3. 기대효과	34
 V. 결론	 35
 참고문헌	 37

〈그림 차례〉

(그림 1) 서버 측 스크립트	6
(그림 2) ASP 작동 원리	7
(그림 3) 시스템의 구성	8
(그림 4) WWW과 데이터베이스의 연결과정	10
(그림 5) 비만과 요양호학생관리시스템 초기화면	18
(그림 6) 회원가입화면	19
(그림 7) 교사용 메인화면	20
(그림 8) 교사용 비만관리화면	21
(그림 9) 교사용 기간별 비만도변화화면	22
(그림 10) 교사용 비만관리 상태확인화면	23
(그림 11) 교사용 요양호관리화면	24
(그림 12) 요양호학생개인별변화	25
(그림 13) 비만학생용 비만관리화면	26
(그림 14) 비만학생용 비만도 변화화면	27
(그림 15) 기간별 비만도 변화화면	28
(그림 16) 비만학생 Q&A화면	29
(그림 17) 비만학생 인적사항화면	30
(그림 18) 요양호학생의 특이증상 입력 창	31
(그림 19) 요양호학생 Q&A화면	32
(그림 20) 요양호학생의 인적사항화면	33

<표 차례>

<표 1> 비만학생회원 가입 테이블	12
<표 2> 요양호학생회원 가입 테이블	13
<표 3> 비만관리 테이블	14
<표 4> 요양호관리 테이블	15
<표 5> 질문과 응답 테이블	16
<표 6> 시스템 환경	17

A Design and Implementation of Web-Based System for the Management of Obese or Unhealthy Students

Sung-Lyeon Park

Graduate School of Education

Pukyong National University

Abstract

Changes in modern society have caused the increase in double-income family and fast food, excessive intake of food and the lack of exercise due to the development of transportation system. As a result, there has been a sharp increase in obesity among adolescents and naturally there has been a high demand on the obesity treatment for them. As many students spend most of their time at schools, constant health education and obesity management programs by school authorities seem essential but it is a pity that heavy load on their study makes it hard to carry out the good health and obesity management.

To overcome these difficulties, a web-based system which helps the obesity management and treatment is presented. This system can put and manage the amount of intake and exercise and check out the changes of the degree of obesity on a daily basis.

It is essential that there should be special treatments and data-updating for health-disturbed students including obese students who need more attention than normal students. If we can get a system for these kinds of

works, we can prevent many accidents in schools. To prevent many accidents which may happen in schools due to the failure of data-updating and sharing information, this system is introduced and presented. Persons who are responsible for this job can and have to put information about students using web whenever the information changes and share the information with each other keeping students' privacy with the help of this system.

I. 서론

1. 연구의 필요성

현재 우리나라의 인터넷 이용률은 미국, 캐나다에 이어 세계3위에 달하고 있을 만큼 인터넷은 우리의 생활에 깊숙이 자리 잡고 있다. 이러한 정보화 사회로의 변화와 더불어 학교 사회에서도 정보 매체의 보급과 확산, 초고속 통신망의 구축 등과 같은 교육환경의 변화가 활발하게 이루어지고 있다. 이 같은 변화에 발 맞추어 현장에서의 학생에 대한 정보공유의 필요성은 높아지고 있다[1].

또 사회생활의 변화로 인하여 맞벌이 가정이 많아 지면서 학생들의 건강에 대해 소홀해지고, 인스턴트 식품의 증가 및 과잉섭취로 청소년들은 외형상으로는 과거보다 나아진 것 같지만, 내적으로는 체력저하가 많고, 입시과열로 인한 스트레스 또한 청소년들의 건강을 해쳐, 각종 질환들이 점차 저연령화 되고있다[2].

학생들은 하루 생활의 대부분을 학교에서 보내고 있는 만큼 학교에서의 건강관리가 중요하게 대두되고 있다. 2000년도부터 고등학교 1학년을 대상으로 종합검진 차원의 신체검사를 실시하여 학교와 가정에서 미처 발견하지 못한 질병을 조기 발견, 치료토록 하고 있으나, 1회성에 그쳐 지속적인 관리가 되지 못하는 것이 현실이다.

오늘날 컴퓨터 네트워크를 이용한 인터넷 사용의 증가로, 시간과 공간의 제약에서 벗어나 교사와 학생, 그리고 학부모가 상호 원하는 정보를 공유할 수 있게 되어 있고, 매개체인 웹은 손쉽고 탄력 있는 운영이 가능하며, 설치와 관리 등의 운용비용이 저렴하고, 최신 자료로의 전환이 빠르고 용이하다. 뿐만 아니라 웹은 최신 정보에 자유롭게 접근 할 수 있도록 한다는 것을 비롯하여

여러 가지 장점이 있기에 또 하나의 패러다임으로 인식되고 있다[3].

본 논문에서는 입학시 조사한 건강이상(요양호)학생, 종합검진 및 각종 검사에서 발견된 이상학생 및 비만학생에 대하여 수시로 변화하는 건강상태의 특이사항에 대한 정보를 공유하여 요양호 학생들의 건강하고 안전한 학교생활을 할 수 있도록 하고, 비만학생들의 효율적인 관리가 될 수 있는 웹을 기반으로 한 비만 및 요양호 학생관리 시스템의 설계를 제안하였으며, 이를 구현하였다.

2. 연구의 목적

교사들의 업무과다로 인해 일반적인 학생들보다 더 많은 주의가 필요로 하는 비만학생과 요양호학생에 대한 효율적인 관리가 어렵다. 비만학생들은 비만이 모든 성인병의 시초라는 인식으로 체중저하에는 관심이 많지만 여러 가지 이유로 지속적인 관리가 어려워 실천하지 못하고 있다. 또, 요양호학생들은 다른 학생들 때문에 상담하기를 꺼려하는 경우 웹의 활용은 학생이 직접 말로는 못하는 고민이나 상담, 궁금해하는 여러 정보를 교사와 서로 공유할 수가 있어서 학생의 보다 원활한 학교생활에 기여할 수 있다.

비만과 요양호학생관리를 위한 웹 기반 시스템의 구현은 정확한 정보공유를 통하여 교사는 학생지도에 효율성을 기하고, 학생은 필요로 할 때 다른 학생과 교사의 도움을 받을 수 있다는 생각으로 학교생활을 좀더 안정적으로 할 수 있다.

본 연구의 목적은 다음과 같다.

첫째, 보건교사가 비만학생들을 개별적으로 면담하지 않고 웹을 이용하여 비만관리의 정도를 확인하여 학생개개인에게 맞는 개별적인 지도를 통해 비만치료의 효율을 높이는 것이다. 둘째, 청소년기의 비만이 성인병에 막대한 영향

을 주므로 비만학생 개개인의 필요한 정보를 신속 정확하게 제공하여 이를 공유함으로써 성인병으로 발전하지 않도록 한다.

셋째, 요양호 학생들을 지속적으로 관리하고 변화에 대한 정보를 공유하여 안전하고 건강한 학교생활을 할 수 있도록 돕는 것이다.

3. 논문의 구성

본 논문의 구성은 다음과 같다.

1장은 서론 부분이며, 2장에서는 관련연구분야인 웹기반 학급관리시스템, 비만학생의 변화, 현행학교의 요양호 학생관리, 웹 관련 기술 등 관련연구 분야에 대해 살펴보고, 3장에서는 제안한 비만과 요양호 학생관리 시스템의 설계와 구성에 대해 기술하고, 4장에서는 웹기반 비만과 요양호학생관리 시스템 구현의 실제, 마지막으로 5장에서는 결론 및 향후 연구과제에 대해 제시한다.

II. 관련연구

1. 학교 보건의 현실

2003년 3월 중앙일보의 ‘고등학교 1학년 건강성적표 보니..’라는 기사에 의하면 청소년들의 체격은 과거보다 커졌지만 각종 건강지표들은 위험 수위에 도달했다는 것이 전문가들의 진단이다. 대한의사협회지에 소개된 10대 청소년들의 건강 성적표를 살펴보면 2001년 서울시 2만5천여 명의 고등학교 1년생을 대상으로 조사한 결과 남학생의 17%, 여학생의 11.2%가 의학적으로 치료가 필요한 비만 판정을 받았고, 고혈압 환자도 남고생은 7.5%, 여고생은 3.3%이었으며, 콜레스테롤 수치가 위험 수준을 넘긴 경우도 남학생은 12.2%, 여학생은 27.0%로 나타났으며 특히 여학생의 경우 5.1%가 빈혈을 보였으며 4.7%가 등이 흰 척추 측만증 진단을 받았다. 비만과 고혈압, 콜레스테롤 수치가 높은 것은 뇌졸중과 심장병 등 성인병의 씨앗이 되는, 맑고 깨끗해야 할 10대의 혈관이 비만과 고혈압·고지혈(高脂血)증으로 푸석푸석해지고 기름이 끼면서 잘 터지거나 막히게 되는 현상에 기인한다. 패스트푸드의 범람과 운동 부족이라는 사회적 추세에 따라 이 증세가 심할 경우 40대 돌연사로 발전할 수 있으므로, 학교 보건의 중요성을 강조했다[2].

현재 대부분 학교에서의 영양호 학생관리는 학년 초 담임교사로부터 명단을 받아 보건교사가 상담을 한 후, 영양호가 필요한 학생의 명단을 작성하여 전체 교사에게 나누어주는 것이 전부이며 그 이후의 변화에 대한 기록은 없을 뿐만 아니라, 그 이상의 정보공유도 없다.

2. 웹을 이용한 학급관리 시스템

웹을 기반으로 하는 학급관리 시스템에 관한 기존의 연구들에는 효율적인 학급관리를 위하여 학급학생의 성적, 출결, 신체검사 및 체력 등을 교사가 입력, 관리하며 학부모는 이를 이용할 수 있도록 한 ‘웹을 이용한 학급관리 시스템 구현’[4], 고객관계관리(CRM : Customer Relationship Management)를 도입하여 학교 홈페이지의 고객관계관리 활동 분석을 통해서 교육사이트에 응용 가능한 서비스를 제공하고, 회원가입, 관리자 메뉴, 개인화 설계, 관리자와의 커뮤니케이션 측면에서 부분적으로 학교 홈페이지를 구현하여, 긍정적인 기대효과를 얻기 위한 ‘학교 홈페이지용 학생관계관리 모델의 설계 및 구현’이 있다[5].

그리고 웹사이트를 구축하여 교사들의 업무를 경감하고 학생들의 학업능력을 고취시키기 위한 ‘교사업무지원을 위한 학급관리 웹사이트 설계 및 구현’[6], 기존 개별 교사들의 수작업에 의존해 개별적으로 분산 관리된 학생정보를 통합, 관리하고 필요한 정보를 교사 및 학생에게 신속, 정확하게 제공함으로써 효율적인 학생지도 및 관리 될 수 있도록 웹서비스와 데이터베이스시스템을 상호 보완적으로 통합한 ‘WWW을 이용한 학생정보관리시스템 설계 및 구현에 관한 연구가 있다’[7].

이들의 연구들은 학생의 각종 정보를 웹을 이용하여 교사가 활용하고, 이를 학부모와 공유하도록 하였으나, 건강에 관련된 정보의 제공은 없는 현실이다.

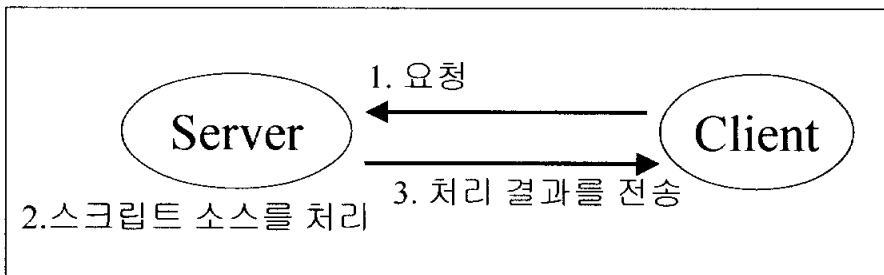
또 7차 교육과정의 도입으로 시작한 학교종합정보관리시스템(NEIS)에서는 학생의 건강과 관련된 항목들을 개인적인 프라이버시와 관련하여 모두 삭제하였기 때문에 이와 관련된 효율적인 정보 공유가 이루어지지 못하고 있다[8].

본 논문에서는 요양호 학생, 고1종합검진 및 각종 검사에서 발견된 이상학생, 그리고 비만학생의 정보 공유를 통해 관리가 보다 효율적으로 이루어 질

수 있도록 하였다.

3. 웹 관련 기술 : ASP(Active Server Page)

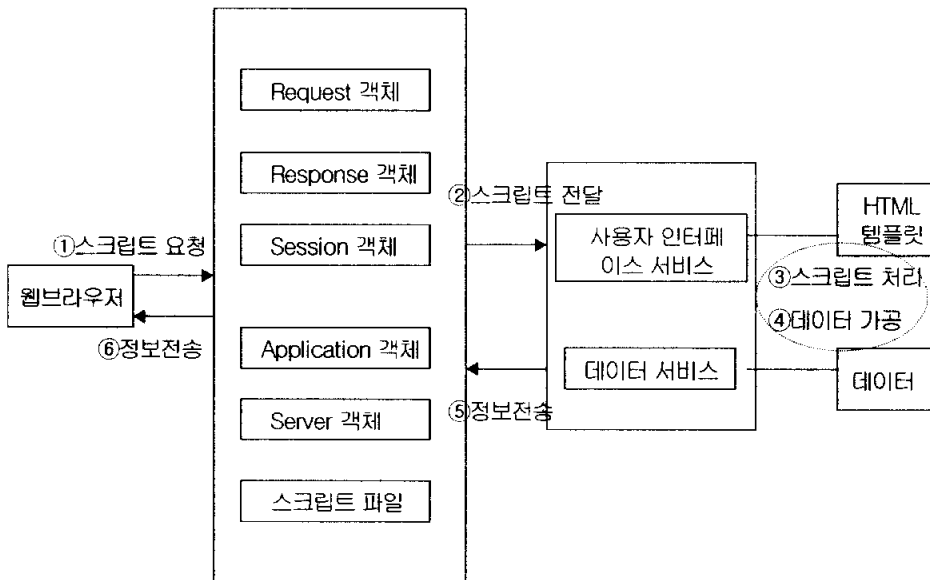
ASP(Active Server Page)는 마이크로소프트사의 웹서버인 IIS(Internet Information Server) 3.0부터 채택된 기술로, 기존의 HTML과 같은 문서를 확장하여 이를 서버 차원에서 각 클라이언트의 요구에 대해 동적으로 웹페이지를 구현할 수 있도록 만들어진 서버 측 스크립트(Server Side Script)이다[11].



(그림 1) 서버 측 스크립트

그림 1은 서버 측 스크립트 처리 과정으로 복잡한 서버 프로그램을 이용하지 않고 스크립트 단계에서 서버스크립트를 이용해 HTML과 각종 데이터베이스로부터 정보를 제공한다.

그림 2는 ASP의 작동원리를 나타낸 것이다[12].



(그림 2) ASP의 작동 원리

그림 2의 ASP의 작동원리 다음과 같다.

첫째, 웹 브라우저가 웹 서버의 스크립트를 요청한다. 이 때 사용자는 일반적인 HTML 파일을 보게 되며 주로 <FORM> 태그의 POST 방식이나 GET 방식을 사용해서 전달한다.

둘째, 웹 서버는 ASP의 입력과 출력 객체인 REQUEST와 RESPONSE 객체를 이용하여 요청된 스크립트를 얻고, 이를 스크립트 번역자에게 전달한다.

셋째, 스크립트 번역자는 스크립트 파일을 해당 디렉토리로부터 가져온다.

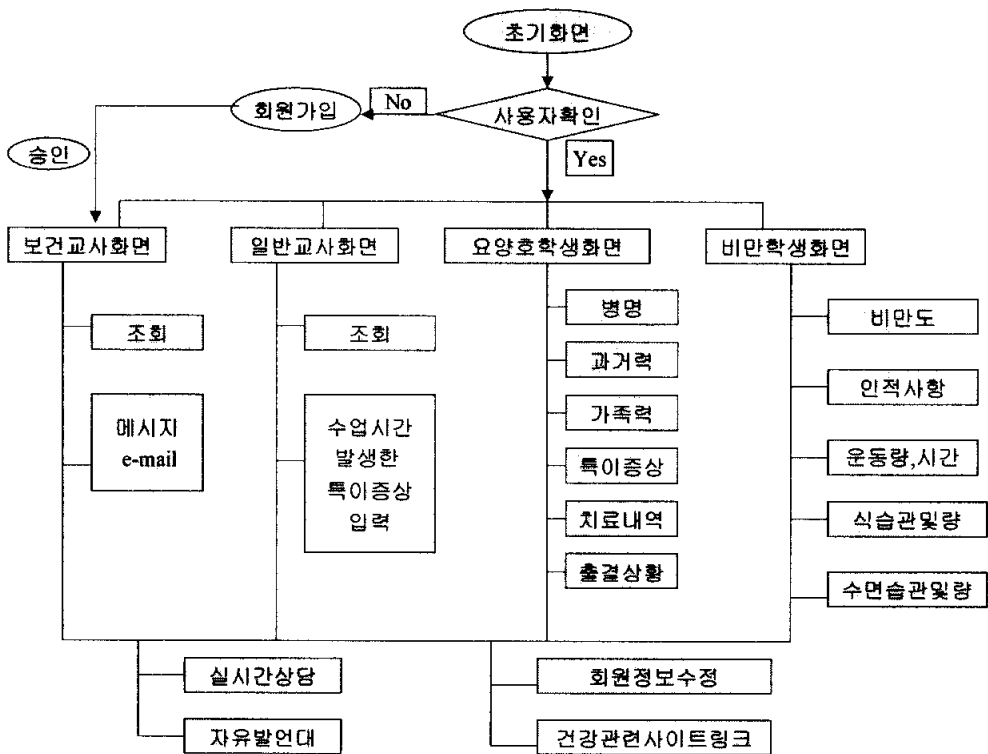
넷째, 요청된 스크립트는 ASP에서 지원하는 템플릿이나 데이터 서비스를 통해 필요한 데이터를 가공하고, HTML을 동적으로 형성한다.

다섯째, 스크립트 번역자는 생성된 정보를 웹 서버에 전달 한다.

여섯째, 웹 서버는 생성된 정보를 웹 브라우저에게 전송 한다. 이 때는 ASP 파일 형식이 아닌 HTML 파일형식이므로 사용자가 요구했던 ASP 파일의 VBScript 코드는 하나도 보이지 않게 된다.

Ⅲ. 웹을 이용한 비만과 요양호학생관리 시스템의 설계

1. 시스템의 구성



(그림3) 시스템의 구성

그림 3은 본 시스템의 구성도로서 초기화면에서 비만학생, 요양호 학생, 교사가 각각 다른 메인 화면으로 접속하도록 하였으며, 회원에 가입되지 않았을 경우에는 회원가입메뉴에서 회원가입후 보건교사의 승인을 거치도록 하였

다. 그리고 교사의 화면에서는 조회메뉴를 통해 요양호 학생에 대한 정보를 알 수 있게 하여 수업시간에 조심해야 하는 학생에 대한 주의를 높여 주고, 입력메뉴를 통해 특이한 증상을 보이는 학생에 대한 정보를 입력할 수 있게 하였다.

또, 비만학생 조회를 통하여 관리를 잘 하는지 알 수 있으며, 요양호 학생에게 필요한 치료가 무엇인지 알 수 있게 하였고, 이를 바탕으로 필요한 자료를 e-mail등을 통하여 학생들을 지도 할 수 있게 하였다.

최근 식생활의 변화로 증가 추세에 있는 비만학생들을 지속적으로 관리 및 치료를 위하여 비만학생은 웹을 기반으로 한 비만 및 요양호 학생관리 시스템에 접속하여 자신의 매일 매일의 운동량과 습관, 섭취량과 습관, 수면량과 습관, 체중의 변화, 가족력 등을 입력하여 자신의 정보에 대해 인지하고 변화량을 확인할 수 있게 하였다.

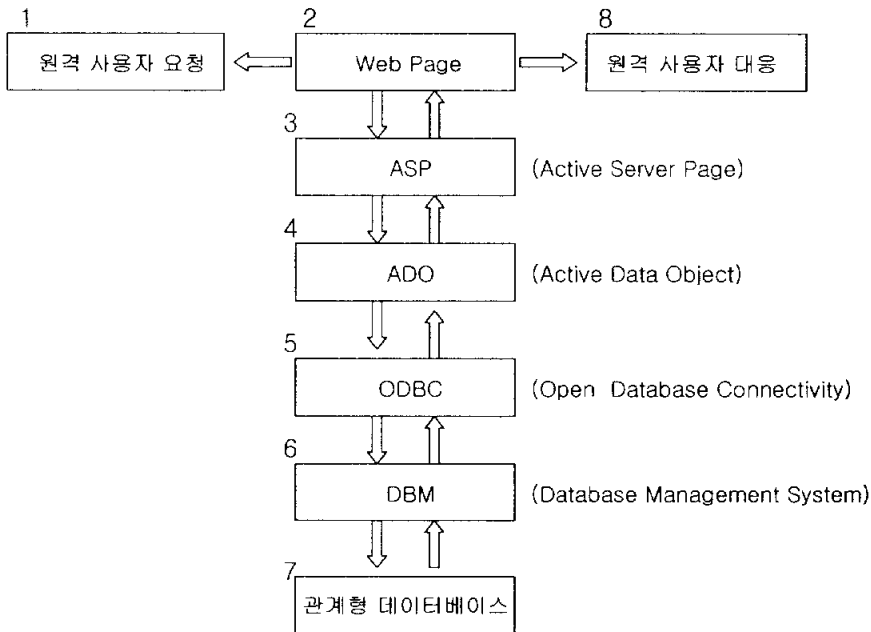
보건교사는 입력된 자료를 기반으로 하여, 효율적인 비만치료를 위해 지도가 필요한 학생에게 메시지나 e mail을 전달할 수 있도록 하였다.

요양호(건강이상) 학생의 건강하고 안전한 학교생활을 위하여 지속적인 관리가 되도록 웹을 이용하였고, 요양호 학생에 대한 정보는 건강한 학생들보다 훨씬 더 많은 변화를 보이므로 변화된 정보는 수업담당교사와 담임교사에게 빠르게 전달되어야 한다. 따라서 가정에서나 학교에서 질병과 관련하여 생긴 모든 증상들을 웹을 이용하여 실시간으로 입력하고 이를 모든 교사가 공유하여 요양호 학생들의 안전사고를 예방하여 건강하고 안전한 학교생활을 할 수 있도록 하였으며, 웹이용 상담, Q&A, 회원정보수집, 건강관련 사이트 링크는 공통 메뉴로 하였다.

2. 시스템의 데이터 베이스 설계

제안한 비만과 요양호학생관리시스템에서 데이터베이스(Database : DB)의 설계와 환경설정, 데이터 베이스 관리 시스템, ODBC(Open Database Connectivity) 인터페이스는 모두 개발 도구를 사용한다. 또한 웹상에서 SQL을 이용한 데이터 베이스와의 연결에 필요한 ADO(ActiveX Data Objects)를 사용하고, 이를 위해 데이터베이스 연결메커니즘인 ODBC를 사용하며, 테이블의 작성은 액세스(Access) 프로그램을 이용하였다.

그림 4는 웹상에서 데이터베이스 액세스 프로그램이 수행되는 과정을 보여준다[12].



(그림 4) WWW과 데이터베이스의 연결과정

그림 4의 데이터 연동방식은 다음과 같다.

첫째, 클라이언트의 웹 브라우저는 HTTP를 이용하여 인터넷 서버에게 자료를 요청한다.

둘째, 웹 서버는 클라이언트의 요청을 SQL문으로 만들고 ADO에 전달한다.

셋째, ADO는 OLE DB의 ODBC 프로바이더를 통하여 데이터베이스에 접속한다.

넷째, 데이터베이스는 SQL문을 실행하고 결과를 ODBC 프로바이더를 통하여 ADO로 전달한다.

다섯째, 웹 서버는 ADO를 통하여 전달받은 데이터베이스 자료로 HTML을 만들어 클라이언트에 전달한다.

2.1 회원가입 테이블

회원가입 테이블은 비만학생 및 요양호학생이 처음으로 시스템에 접속하고자 할 때 입력하는 기본적인 사항을 저장하기 위한 테이블이다.

비만학생 및 요양호학생이 기본 사항을 입력하여 등록하면, 교사가 이를 확인한 후 메일로 승인여부를 알려 주도록 하였다.

표 1은 비만학생 회원가입 테이블의 구조로서 사용자의 ID, 비밀번호, 성명, 전자우편 등 11개의 필드로 구성되어 있다.

<표 1> 비만학생 회원 가입 테이블

필드명	데이터명	크기	설명	비고
id	문자열	8	사용자id	
pwd	문자열	4	비번	
re_pwd	문자열	4	비번확인	
name	문자열	10	이름	
y_num	문자열	5	학번	primary key
wgt	숫자	4	체중	
hgt	숫자	6	신장	
e_mail	문자열	30	e_mail주소	
f_fd	문자열	10	좋아하는 음식	
tel_num	문자열	14	전화번호	
f_hsy	문자열	255	가족력	

표 2는 요양호학생 회원가입 테이블의 구조로서 사용자의 ID, 비밀번호, 성명, 전자우편 등 13개의 필드로 구성되어 있다.

<표 2> 요양호학생 회원 가입 테이블

필드명	데이터명	크기	설명	비고
id	문자열	8	사용자id	
pwd	문자열	4	비번	
re_pwd	문자열	4	비번확인	
name	문자열	10	이름	
y_num	문자열	5	학번	primary key
s	문자열	255	병명	
e_mail	문자열	30	e_mail주소	
f_fd	문자열	10	좋아하는 음식	
hbt	문자열	10	취미	
tel_num	문자열	14	전화	
f_hsy	문자열	255	가족력	
hsy	문자열	255	과거력	
tx	문자열	255	치료내역	

2.2 학생관리 테이블

학생관리 테이블은 비만학생 및 요양호학생이 자신과 관련된 정보를 웹을 이용하여 자유롭게 올릴 수 있는 테이블이다.

표3은 비만학생 관리 테이블로서 운동량, 식사횟수, 식사량 등 9개의 필드로 구성되어 있다.

<표 3> 비만관리 테이블

필드명	데이터 형	크기	설명	비고
id	문자열	8	사용자id	
y_num	문자열	5	글쓴이	
ex_num	문자열	20	운동량	
f_num	문자열	15	식사횟수	
f_am	문자열	10	식사량	
s_am	문자열	15	수면량	
s_time	문자열	10	수면시간	
wgt	숫자	4	체중	
hgt	숫자	6	신장	

표 4는 요양호학생관리 테이블로 요양호학생관리에 필요한 (특이)증상, 가족력(가족병력), 과거력(과거병력), 치료내역과 같이 6개의 필드로 구성되어 있다.

<표 4> 요양호관리 테이블

필드명	데이터 형	크기	설명	비고
id	문자열	8	사용자id	
y_num	문자열	5	학번	
s	문자열	255	증상	
f_hsy	문자열	255	가족력	
hsy	문자열	255	과거력	
tx	문자열	255	치료내역	

2.3 질문과 응답 테이블

질문과 응답(Q&A) 테이블은 비만학생 및 요양호학생이 교사나 다른 학생에게 하고 싶은 이야기나 자신과 관련하여 질문을 자유롭게 올릴 수 있는 테이블이다.

Q&A 테이블은 일반적으로 사용하는 게시판 형태로서 표 5와 같으며, 일반적으로 사용하는 게시판 형태로서 글쓴이, 메일주소, 글의 내용 등 7개의 필드로 구성되어 있다

<표 5> Q&A 테이블

필드명	데이터 형	크기	설명	비고
id	문자열	8	사용자id	
name	문자열	8	글쓴이	
e_mail	문자열	30	메일주소	
content	문자열	255	글의 내용	
reg_date	날짜	8	입력날짜	
title	문자열	40	글의 제목	
pwd	문자열	4	비밀번호	

Ⅳ. 비만·요양호학생관리 시스템의 구현

1. 시스템 환경

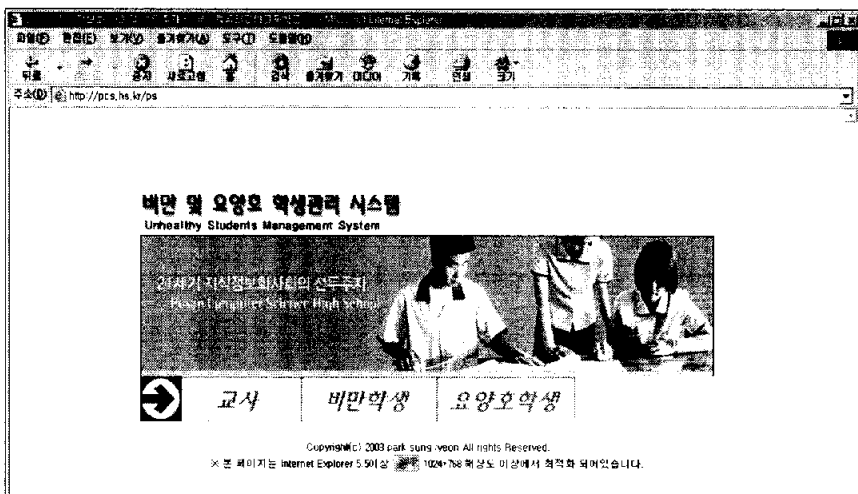
본 시스템은 현재 재직중인 학교의 홈페이지 서버로 사용하고 있는 Compaq Proliant ML 370시스템에서 구현하였으며, 기본 운영체제는 Windows 2000 Server, DB는 MS-Access 2000, Web Server로는 MS IIS 5.0의 소프트웨어를 사용하였으며, 그 외 기타 구축환경은 표 6과 같다.

〈표 6〉 시스템 환경

구 분	구축환경
기종	Compaq Proliant ML 370
O/S	Windows 2000 Server
RDBMS	MS-Access 2000
Web Server	MS IIS 5.0
Web Browser	MS Internet Explorer 6.0
Web Editor	Namo Web Editor 5.0

2. 시스템의 구현

최근 웹을 이용한 학생관리 시스템에 대한 관심이 증대되고 있지만, 비만학생 및 요양호학생들의 실질적인 건강관리에 전무하다. 본 시스템은 비만학생 및 요양호학생들의 보다 많은 건강관련정보를 공유하여 효율적인 건강관리가 가능하도록 설계하고 구현하였다.



(그림5) 비만·요양호학생관리시스템 초기화면

그림 5는 비만·요양호학생관리시스템의 초기화면으로서 교사(관리자)모드, 비만학생 사용자모드, 요양호학생 사용자모드로 구성되어 있다.

교사, 비만학생, 요양호학생은 각각 자신의 해당 아이콘을 클릭하여 login화면으로 접속하도록 한다. 초기접속의 경우에는 그림 6과 같이 회원가입 메뉴를 클릭한 후, 회원 가입을 해야 한다.

주소(주소) http://pc.s.hs.kz/ps/member.htm

모든 내용을 반드시 입력하여 주세요.

☐ ID ID 중복확인 (4~12자, 영,숫자 혼합사용)
☐ 비밀번호
☐ 비밀번호 확인
☐ 구분 선택하세요

○비만 학생 회원가입

☐ 성명(+)
☐ 학번(+)
☐ 몸무게(+)
☐ 신장(+)
☐ 전자우편(+)
☐ 좋아하는 음식 및 식품관 ☐ 육식 ☐ 채식 ☐ 튀김종류 ☐ 꿀고추
☐ 취미
☐ 전화번호
☐ 가족력(+)

(+)표시에는 반드시 내용을 입력해주세요

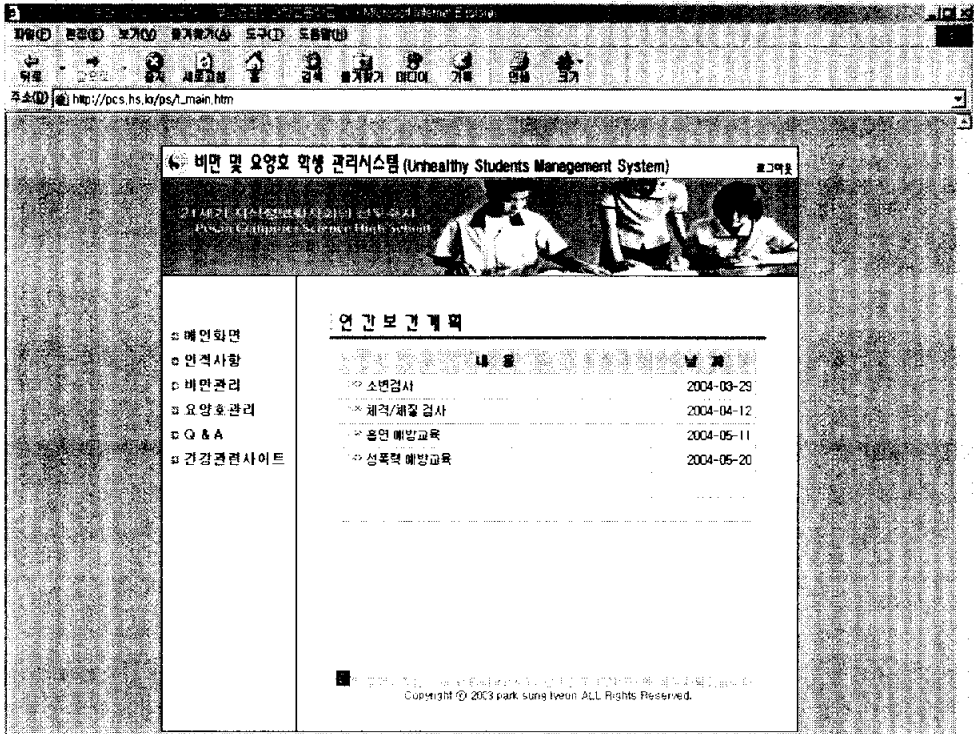
○요양호 학생 회원가입

☐ 성명(+)
☐ 학번(+)
☐ 병명 또는 진단명(+)
☐ 전자우편(+)
☐ 좋아하는 음식 및 식품관 ☐ 육식 ☐ 채식 ☐ 튀김종류 ☐ 꿀고추
☐ 취미
☐ 전화번호
☐ 가족력(+)
☐ 과거력(+)
☐ 치료내역(+)

(+)표시에는 반드시 내용을 입력해주세요

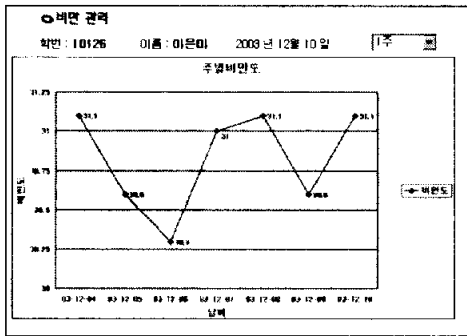
(그림6) 회원가입화면

그림 6은 처음에 사용자가 접속하고자 할 때 회원가입을 할 수 있는 메뉴이다. 회원가입은 비만학생, 요양호학생으로 구분할 수 있으며, 회원가입 후 교사 메인 화면의 비만관리와 요양호학생관리에서 가입한 학생의 인적사항을 확인한 후 교사가 메일로 승인 여부를 알려주도록 하였다.

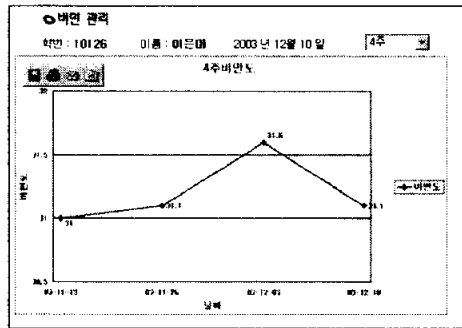


(그림7) 교사용 메인화면

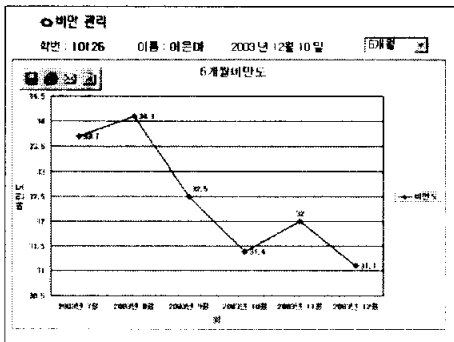
그림 7은 교사용 화면으로 비만학생관리와 영양호학생관리 메뉴를 통하여 회원으로 가입된 학생을 관리 할 수 있도록 하였고, 특이증상, 비만도 변화 등의 메뉴는 교사가 입력 또는 수정할 수 있도록 하였다.



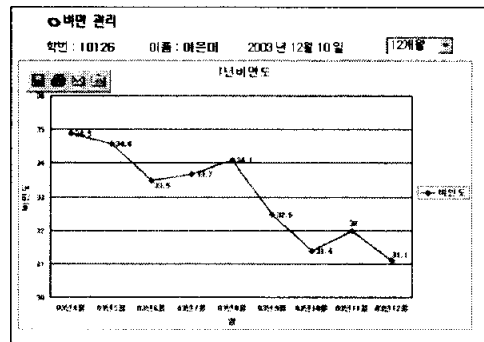
(a)



(b)



(c)



(d)

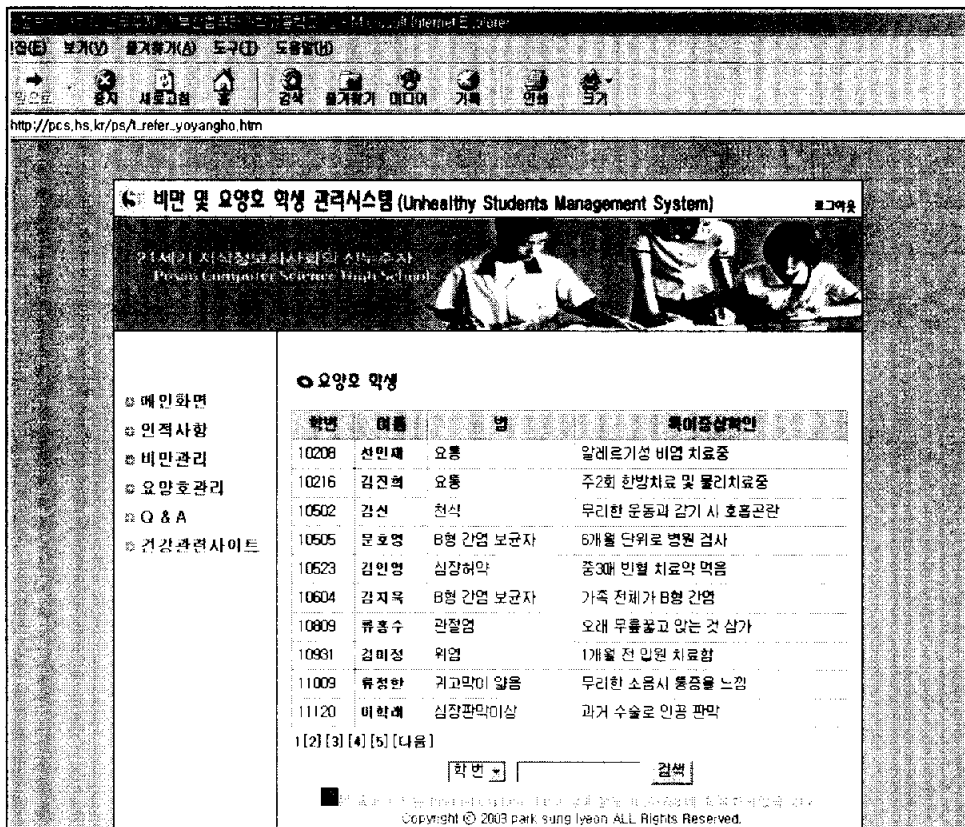
(그림9) 교사용 기간별 비만도 변화

그림 9는 비만도의 변화를 확인 할 수 있는 것으로 그림8의 기간선택에서 원하는 기간을 선택하여 클릭하면, 그림 9의 (a)-(d)와 같이 1주, 4주, 6개월, 12개월 단위로 변화를 확인할 수 있게 하였다.



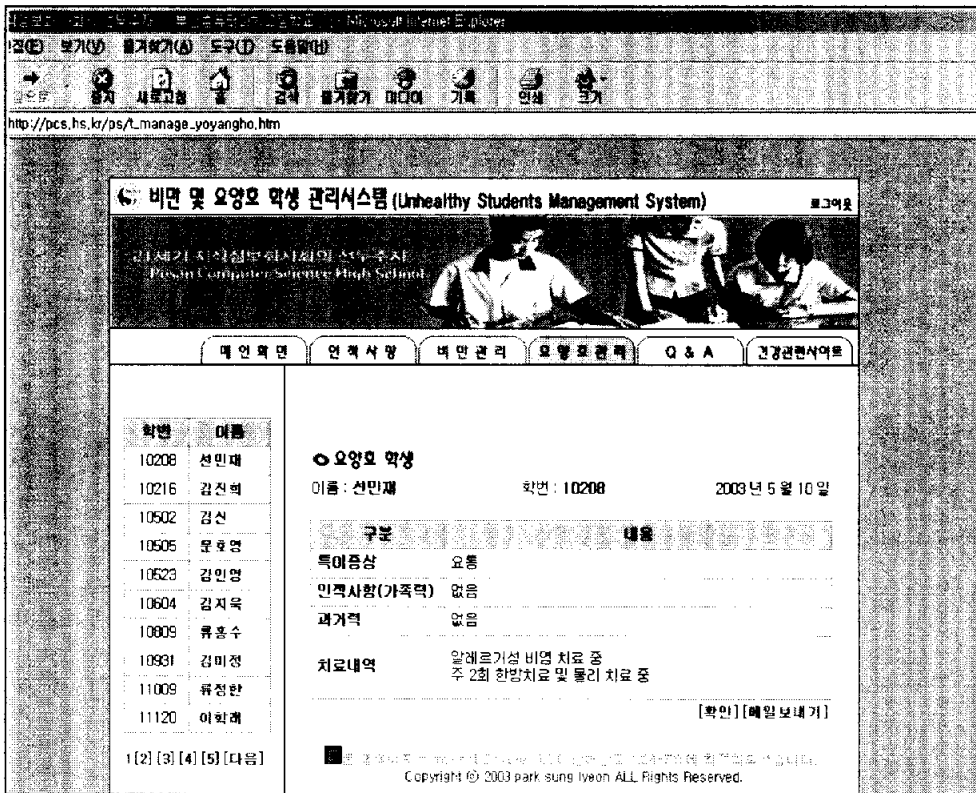
(그림10) 교사용 비만관리 상태 확인화면

그림 10은 교사가 비만관리 상태를 확인 할 수 있게 하여 비만도가 높아졌거나, 매일 입력하지 않은 학생을 쉽게 알 수 있게 하였고, 이런 학생에게는 e_메일을 이용하여 시간과 공간의 제약 없이 지도 할 수 있게 하였다.



(그림11)교사용 요양호학생관리 화면

그림 11은 교사화면의 요양호학생 관리를 클릭하면 전체 요양호학생 명단과 특이증상이 나오도록 하였고, 해당학생을 클릭하면 그림12와 같이 그 학생에 대한 상세한 내용이 나오게 하여 특이증상을 쉽게 볼 수 있게 하였다.



(그림12) 요양호 학생 개인별 변화

그림 12는 교사가 요양호 학생이 입력한 특이증상 및 치료내역을 확인할 수 있게 하며, 입력 날짜나 변화가 일어난 날짜를 확인 할 수 있게 하였다.

http://pcs.hs.kr/ps/bs_main.htm

비만 및 영양학 학생 관리시스템 (Unhealthy Students Management System)

21세기 지식정보화사회의 선두 주자
Pogon Computer Science High School

비만 학생

학번 : 10126 이름 : 이은미

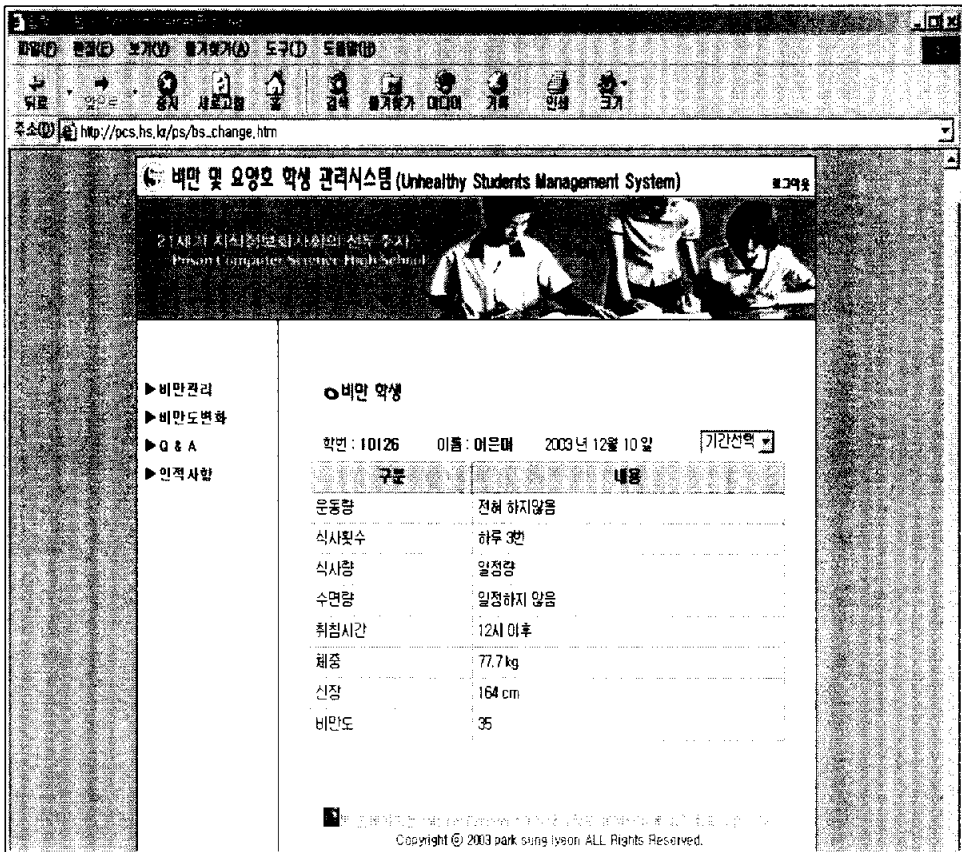
구분	내용
운동량	☐ 전혀 하지 않음 ☐ 30분 ~ 1시간 미만
	☐ 1시간 이상 ~ 2시간 미만 ☐ 2시간 이상
식사횟수	☐ 하루 1번 ☐ 하루 2번
	☐ 하루 3번 ☐ 하루 3번 이상
식사량	☐ 소량 ☐ 일정량
	☐ 폭식
수면량	☐ 일정함 ☐ 일정하지 않음
	☐ 6시간 미만 ☐ 6~8시간 ☐ 8시간 이상
취침시간	☐ 규칙적 ☐ 규칙적
	☐ 10시 이전 ☐ 10~12시 사이 ☐ 12시 이후
체 중	kg
신 장	cm

[보내기] [수정] [취소]

Copyright © 2003 park sung-yeon All Rights Reserved.

(그림13)비만학생용 비만관리화면

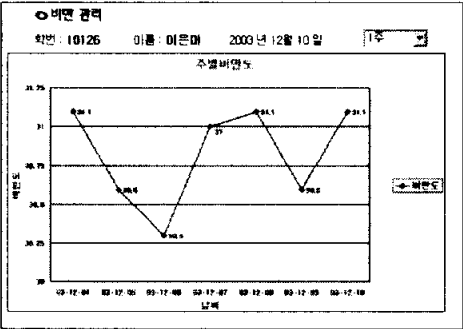
그림 13은 비만학생용 비만관리화면으로 날짜를 선택하여 운동량, 식사횟수, 식사량, 수면량, 취침시간, 체중, 신장을 입력할 수 있게 하였다.



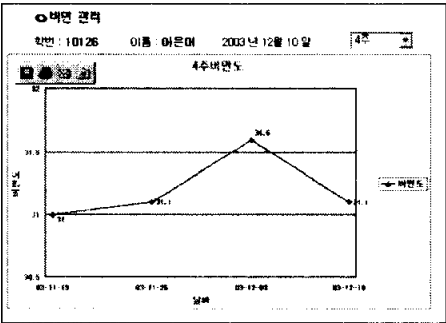
(그림14) 비만학생용 비만도 변화화면

(그림14)는 비만도 변화의 창으로, 기간을 선택하여 비만도의 변화를 볼 수 있게 하였다.

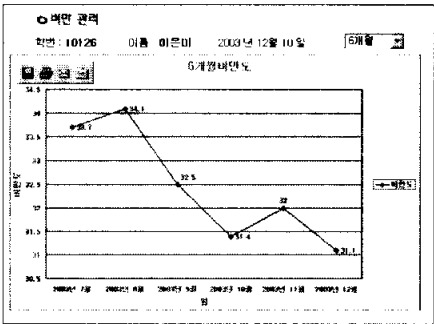
기간에 따라 그림15의 (a)-(d)와 같은 변화 그래프가 나타나게 하였다.



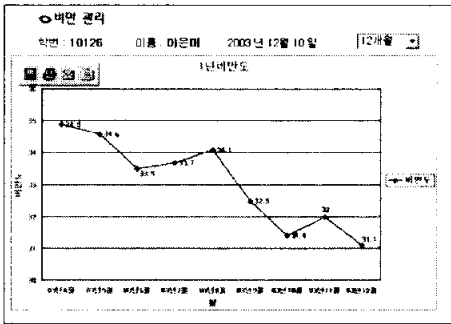
(a)



(b)

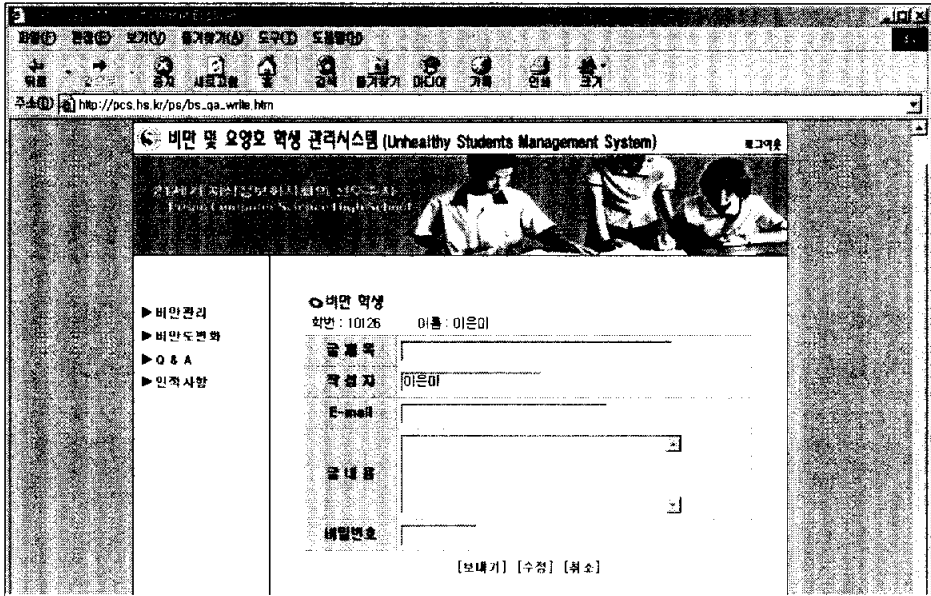


(c)



(d)

(그림15) 기간별 비만도 변화 화면



(그림16)비만학생Q&A화면

그림16은 비만학생이 Q&A를 통해 교사에게 직접 질문할 수 있게 하였다.

그림17은 비만학생이 필요한 인적사항을 입력 또는 수정할 수 있게 하였다.

파일(F) 편집(E) 보기(V) 형식(S) 도구(T) 도움말(H)

뒤로

앞으로

홈

새로고침

인쇄

즐거찾기

메뉴

기록

인터넷

크기

주소(A) http://pcs.hs.kr/ps/bs_info.htm

비만 및 영양학 학생 관리시스템 (Unhealthy Students Management System)

로그아웃

21세기 지식정보화사회의 선두주자
Pusan Computer Science High School



▶비만관리

▶비만도변화

▶Q & A

▶인적사항

비만 학생

이름 : 이은미

학번(*)

몸중(*)

kg

신장(*)

cm

전자우편(*)

좋아하는 음식 및 식습관

☐ 육식 ☐ 채식 ☐ 튀김종류 ☐ 콩고루

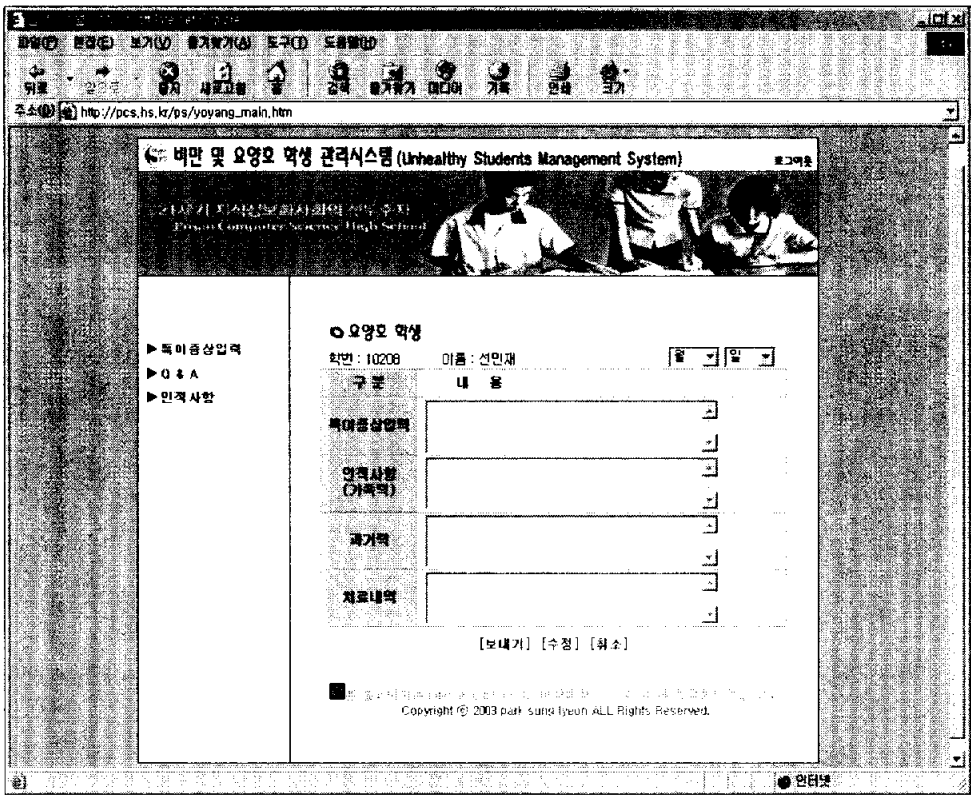
취미

전화번호

가족력(*)

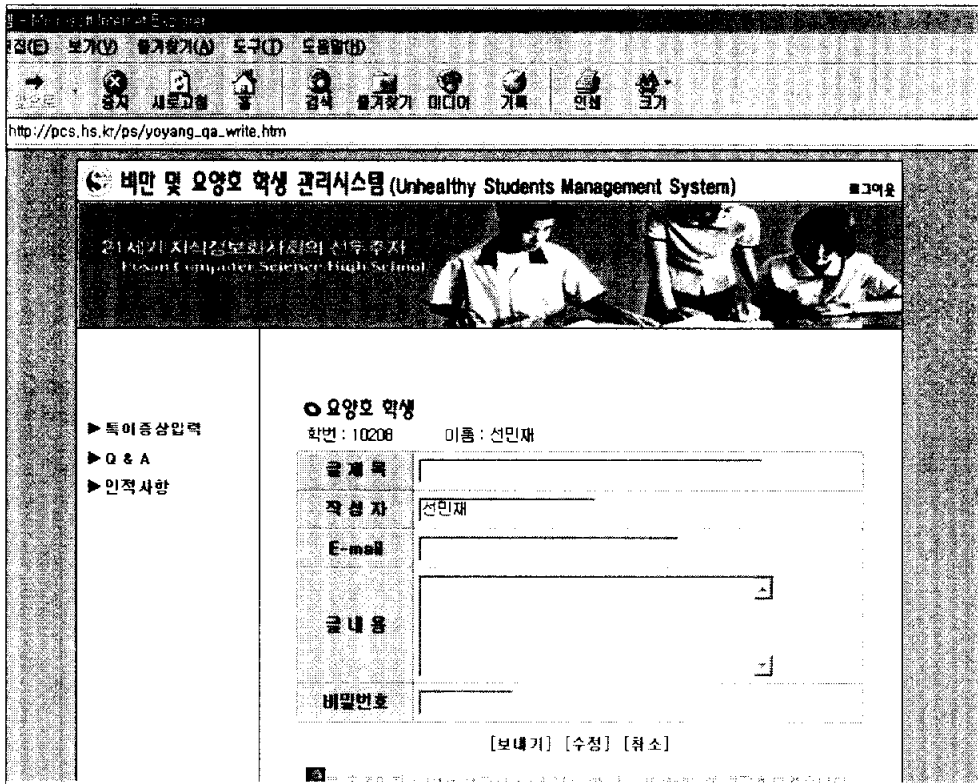
[변경] [수정] [취소]

(그림17) 비만학생 인적사항화면



(그림18) 요양호학생의 특이증상 입력화면

그림18은 요양호학생의 특이증상 입력창으로 자신에게 일어난 증상을 담임 교사에게 직접얼굴을 대하고 말하지 않고, 웹을 이용 시간과 공간의 제약 없이 입력할 수 있게 하여, 필요시 도움을 받아 안전사고를 예방할 수 있게 하였다.



(그림19) 요양호학생 Q&A화면

그림19는 요양호학생의 Q&A화면으로 자신의 질병에 관한 것이나, 현재의 신체적 변화 등에 관한 질문을 보건실을 찾아 와 상담함으로써 생기는 다른 학생들이 아는 것에 대한 불안감 없이 언제든지 웹을 이용해 질문할 수 있어, 질병과 관련한 잘 몰라 생기는 스트레스를 해소하여 학교생활의 불안감을 줄일 수 있게 하였다.

http://pcs.hs.kr/ps/yoyang_info.htm

비면 및 요양호 학생 관리시스템 (Unhealthy Students Management System) 로그아웃

21세기 지식정보화사회의 선도주자
Fosun Computer Science High School

▶ 특이증상입력

▶ Q & A

▶ 인적사항

○ 요양호 학생

이름 : 선민재

학번(○)	
병명 또는 특이증상(○)	
전자우편(○)	
종여하는 음식 및 식습관	☐ 육식 ☐ 채식 ☐ 튀김종류 ☐ 콩고두
취미	
전화번호	- -
가족력(○)	↑ ↓
과거력(○)	↑ ↓
치료내역(○)	↑ ↓

[변경] [수정] [취소]

Copyright © 2003 park sung iyeon ALL Rights Reserved.

(그림20) 요양호 학생의 인적사항화면

그림20은 요양호학생이 자신의 인적사항을 입력하고 수정할 수 있게 하였다.

3. 기대효과

대부분의 비만학생들은 비만을 성인병의 시작인 질병이 아닌 미용상의 문제로 생각하고 있다. 따라서 꼭 치료해야 한다가 아니라, 치료하면 좋다고 생각하는 경향이 많은데, 본 시스템 사용을 통한 개별적인 보건교육을 통해 의식의 전환을 기대 할 수 있다.

또 청소년 시기에는 의지력 부족, 친구들과의 관계와 같은 주의 여건 등으로 인해 지속적인 관리가 어려운데, 본 시스템 사용을 통한 매일 매일의 지속적인 관리로 점차적인 비만 치료를 기대 할 수 있다.

요양호 학생(건강 이상 학생)들은 청소년기에 있을 수 있는 수치심 때문에 상담하기를 꺼려하는 경향이 많다. 따라서 자신의 특이한 증상을 담임교사나 보건교사에게 전달하지 않아 자칫하면 학교안전사고로 이어질 수 있는데, 본 시스템을 통해 요양호학생에 대한 정보를 교과담당교사가 공유할 수 있기 때문에 학교 안전사고를 예방할 수 있을 것으로 기대한다.

그리고 요양호 학생들은 본 시스템을 통해 자신의 증상에 대한 개별적인 보건교육으로 질병에 대한 막연한 불안감을 해소하여 보다 나은 학교생활을 할 수 있을 것으로 기대한다.

V. 결론

본 논문은 청소년들의 식생활 변화와 운동량의 절대적인 부족으로 외형상의 체격은 과거보다 커졌지만 각종 건강 지표들은 위험 수위에 도달된 상태로 성인에게서나 나타나는 질환이 점차 저연령화 되고 있으며, 또 음식의 과잉섭취로 인한 비만의 증가를 보이고 있고 과거에는 미용상의 문제로 비만을 다루었으나 지금은 꼭 치료되어야 할 심각한 질병으로 인식되고 있다.

자신의 건강에 대한 관심도도 높고, 학생의 건강에 대한 정보공유의 필요성은 느끼나, 최근 학교에 보급된 학교종합정보관리시스템(NEIS)에서는 개인적인 프라이버시 문제로 건강과 관련된 모든 분야를 삭제하였기 때문에 학생의 건강과 관련한 정보공유는 꼭 필요하지만 현재는 정보공유가 이루어지지 않고 있다. 아울러 청소년기의 질병과 비만에 대한 것은 수치심으로 정확한 상담과 관리가 힘든데 웹을 이용하면 이러한 문제점들이 해결될 것으로 전망된다.

학생들은 하루의 대부분을 학교에서 보내고 있으므로 학교에서 하는 건강관리의 필요성이 강조되고 있을 뿐만 아니라 효과 또한 높아 웹을 기반으로 한 비만 및 영양학 학생관리 시스템을 제안하였다. 따라서 제안한 시스템은 비만 학생의 경우 자신의 비만도의 변화와 문제점을 시간적, 공간적 제약 없이 입력하고 확인할 수 있으며, 상담을 위해 보건실에 가지 않아도 되기 때문에 보건교사와 직접 대면하는 데서 오는 수치심, 다른 학생들이 자신의 상담사실을 알게 하는 데서 오는 불안감을 가질 부담이 없어 진솔한 상담이 가능할 것이며, 영양학 학생은 특이한 증상이 발생할 때마다 담임교사에게 말하지 않고 웹으로 입력하여 여러 사람의 도움을 요청할 수 있어 학교생활에서 질병과 관련한 스트레스 해소가 가능할 것이다. 보건교사는 상담을 위한 시간적 제약에서 벗어날 수 있고 개개인에게 맞는 치료와 지도가 가능하여 비만 및 영양학 학생 관리의 효율성을 향상시키고 지속적인 관리가 될 것으로 기대되며, 또

모든 교사가 학생의 건강에 관한 필요한 정보를 공유하여 요양호 학생의 안전 사고를 미리 예방하고 이들의 안전하고 건강한 학교생활을 도울 수 있을 것이다.

향후 연구과제로는 첫째, 건강이상학생 뿐만 아니라 자신의 건강에 관심 있는 모든 학생이 스스로 체크가 가능하게는 것이고, 둘째로는 학생뿐 아니라, 모든 교사에 대해서도 관리할 수 있는 시스템을 구현하여 건강관리에 도움을 줄 수 있도록 하고, 마지막으로 개인의 정보관리에 따른 보안 문제의 해결을 들 수 있다.

[참고문헌]

- [1] 오세정, 최숙영, “학생지도 정보를 제공하는 사이버 상담 시스템의 설계 및 구현”, 우석대학교 교육대학원 컴퓨터 교육전공 석사학위 논문, 2001.
- [2] <http://www.join.com>
- [3] 김종무, “학교-가정 정보 교류 시스템 개발”, 공주대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2002.
- [4] 박영배, “웹을 이용한 학급관리 시스템 구현”, 명지대학교 산업대학원 석사학위 논문, 2000.
- [5] 박주환, “학교 홈페이지용 학생관계관리 모델의 설계 및 구현”, 인천 교육대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2000.8.
- [6] 이장복, “교사업무지원을 위한 학급관리 웹사이트 설계 및 구현”, 원광대학교 교육대학원 석사학위 논문, 1999.12.
- [7] 양차우, “WWW을 이용한 학생정보관리시스템 설계 및 구현에 관한 연구”, 영남대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2001.
- [8] <http://neis.pen.go.kr>
- [9] 하성광, “클리하세요 ASP 2”, 도서출판 대림, 1999.
- [10] 송호중 역, “ASP 컴포넌트 개발하기”, 한빛미디어, 1999.
- [11] 김태영, 김성호, “ASP 입문”, 삼양출판사, 2002.

감사의 글

대학원을 입학하면서 멀게만 느껴지던 마지막 학기가 얼마 남지 않은 시간입니다. 낯선 환경에 적응하는 것이 그리 쉽지 않는 저에게 어렵지 않게 대학원 생활을 할 수 있도록 도움을 주신 분들이 차례 차례로 저의 머리 속에 떠오릅니다.

조금은 어렵고 멀게 느껴질 것 같았던, 하지만 너무나도 타인을 배려하는 마음으로 저를 감동시킨 윤성대 지도교수님. 교수님 덕분에 벅찬 학업을 그렇게 많은 어려움 없이 이어갈 수 있었습니다. 그리고 논문지도와 심사를 통해 많은 가르침을 주신 박만곤교수님께도 감사의 마음을 전합니다.

같이 세미나 주제를 고민하고 저에게 많은 idea와 도움을 준 연구실의 황순환님, 박현호님, 박상일님, 박월선님, 윤종찬님, 김진현님, 이은화님을 비롯한 모든 분들도 잊을 수 없는 얼굴들입니다. 특히 행사가 있을 때마다 빠뜨림 없이 연락해주고 조언을 아끼지 않은 한지영님 고맙습니다.

직장을 다니면서 대학원 공부를 할 수 있게 해준, 또 다른 도움은 저희 식구들이었습니다. 바쁠 때는 엄마의 도움 없이 스스로 알아서 숙제와 공부를 잘 해준 두 딸아이, 집안 일을 필요할 때 도와 준 남편에게도 이 자리를 빌어서 감사의 글 전합니다.

그리고 심사중 불의의 교통 사고로 유명을 달리하신 故 박지환 교수님께 머리 숙여 감사함을 표하며, 명복을 빕니다.

항상 어떤 일을 심각하게 받아들이지 않고 해결책은 어디에나 존재하며 쉬운 방법이 있을 거라는 생각으로 매사를 행하여 왔습니다. 긍정적인 자세와 시각이 세상을 여유 있고 살아갈 가치가 있는 곳으로 만든다는 자세를 가지고 앞으로의 길을 계속 가려고 합니다. 저에게 도움을 주신 모든 분들의 기대에 어긋나지 않고 이사회에 조금이나마 도움을 주는 한 사회 구성원으로 살아갈 것을 다시 다짐해 봅니다. 감시합니다.