

# 웹피어로 : 웹 데이터베이스를 포함하는 멀티미디어 홈페이지 저작 시스템

## WebPierrot : Multimedia Homepage Authoring System Including Web Database

성 승 규\*  
Seung-Kyu Sung

이 명 원\*\*  
Myeong-Won Lee

### 요 약

본 논문에서는 웹 프로그래밍 기술이 없이도 일반 사용자가 웹 데이터베이스 구축과 함께 멀티미디어 홈페이지를 작성하도록 해주는 시스템(웹피어로) 개발을 기술한다. 본 시스템은 페이지 에디터, 웹 데이터베이스를 자동 구축해주는 데이터베이스 마법사와, 웹 데이터베이스의 생성 및 수정을 지원하는 데이터베이스 관리자로 구성되어 있다. 데이터베이스 마법사는 홈페이지 템플릿과 연동되는 데이터베이스를 자동으로 생성하고 로컬 사용자 영역에 서버를 자동적으로 구축하는 기능을 갖는다. 페이지 에디터는 DHTML(Dynamic Hypertext Markup Language) 컴포넌트를 기반으로 구현되었으며 멀티미디어 홈페이지를 대화형으로 쉽게 제작할 수 있게 한다. 데이터베이스 관리자는 웹 데이터베이스를 생성, 수정 및 유지 보수하는 기능을 제공한다. 본 시스템은 웹 데이터베이스 프로그래밍 기술이 없이도 웹 데이터베이스와 연동되는 홈페이지 작성을 쉽게 구축하도록 하는 특징을 갖는다.

### Abstract

In this paper, we present the development of a system(WebPierrot) that helps end-users to generate home pages with the construction of their corresponding web databases without the web programming technique. It consists of a page editor, a database wizard and a database manager. The page editor creates and modifies multimedia home pages. The database wizard generates databases operated with home pages automatically, and the database manager maintains the database related to the home pages. The page editor has been made based on the DHTML(Dynamic Hypertext Markup Language) and lets users generate multimedia home pages interactively. The database manager creates, updates and manages web databases. The system has the advantage which end-users can create multimedia home pages containing databases without requiring web database programming.

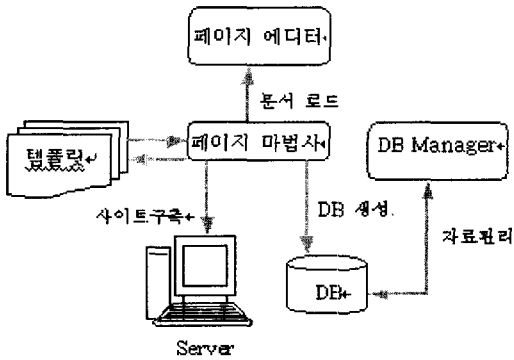
## 1. 서 론

기존의 웹 저작도구들은 인터넷 기반 지식을 습득한 사용자가 사용할 수 있도록 되어 있어서, 데이터베이스 연동이나 이와 관련된 스크립트 언어에 관한 처리 문제는 초보자들에게는 아직 다루기 어려운 문제로 남아있다. 웹 데이터베이스를

구축하고 이와 연동되는 홈페이지를 제작하고 웹서버를 구축하려면 윈도우에서는 IIS(Internet Information Service) 설치와 ASP(Active Server Page) 프로그래밍 작업이 요구된다. 홈페이지 저작도구의 경우에는 국내외 여러 가지 제품이 제공되고 있어서 웹 프로그래밍 기술이 없이도 페이지 제작이 가능하다. 그러나, 웹 데이터베이스를 구축하여 운용하기 위해서는 웹 데이터베이스 프로그래밍 작업이 필요하게 된다. 본 시스템은 웹 데이터베이스 프로그래밍 작업 없이 시스템이 내주는 메시지에 따라 웹 데이터베이스를 생성시켜주고, 관리할 수

\* 준회원 : 수원대학교 대학원 컴퓨터학과 석사과정  
marquez@mail.suwon.ac.kr

\*\* 정회원 : 수원대학교 컴퓨터학과 조교수  
mwlee@mail.suwon.ac.kr



(그림 1) 시스템 구성

있게 하는 사용자 인터페이스와 멀티미디어 홈페이지 개발을 지원한다. 본 시스템은 페이지 마법사, 페이지 에디터, 데이터베이스 관리자로 구성되어 있다(그림 1). 사용자는 페이지 에디터로 멀티미디어 홈페이지를 디자인하며 웹 서버와 웹 데이터베이스 구축은 페이지 마법사와 데이터베이스 관리자를 이용하면 된다. 페이지 에디터는 DHTML (Dynamic HyperText Markup Language) 기반으로 만들어졌으며 비디오 이미지를 포함한 멀티미디어 처리가 WISIWYG 형식의 대화형으로 이루어져서 사용자가 쉽게 멀티미디어를 처리할 수 있게 구성하였다. 홈페이지 관련한 데이터베이스 생성과 관련된 정보는 내부적으로 자동 처리하여서 사용자의 간단한 조작만으로 웹사이트 구축이 완성되도록 인터페이스를 구성하였다. 또한 페이지 에디터와 데이터베이스 관리자를 이용하여 사용자가 웹사이트를 구축하고 운영하면서 유지보수를 할 수 있도록 한다.

2절에서는 기존 개발현황에 대해 기술하고, 3절에서는 페이지 에디터, 4절에서는 페이지 마법사, 5절에서는 데이터베이스 관리자의 기능에 대해 각각 설명한다. 6절에서는 시스템 구현과 작동에 대해 기술하며 7절에서 결론을 맺는다.

## 2. 기존 개발 현황

현재 시중에는 국내외 제품의 많은 저작도구들

이 보급되어 있다. 이 중에서 데이터베이스와 연동 가능한 웹사이트를 구축할 수 있는 몇 가지 저작도구들을 살펴본다.

인포웨어사에서 개발된 웹제너는 간단한 홈페이지부터 e-Business와 기업 내 정보시스템인 인사, 재무, 자재, 경영정보 등 웹 기반의 통합 정보시스템을 만들 수 있도록 설계되었다[2]. 파일은 프로젝트 단위로 관리되며 여기에는 현재까지 구축된 웹사이트의 웹 페이지와 데이터베이스 등의 정보를 포함하고 있다. 웹제너에서는 모든 작업이 프로젝트 단위로 관리가 이루어지기 때문에 단독의 웹 페이지는 구성할 수 없으며, 데이터 관리자, 테이블 관리자, 쿼리 관리자 등을 제공하여 사용자에게 편의를 제공하고는 있지만 데이터베이스에 대한 기본적인 지식이 없는 사용자에게는 사용하는데 어려움이 따른다.

웹사이트 초기 설계부터 게시, 관리까지 모두 가능한 웹 저작 솔루션인 웹스튜디오 2000은 디지털솔루션에서 제작되었다[3]. 웹스튜디오 역시 웹제너와 마찬가지로 하나의 프로젝트 단위로 파일을 관리한다. 사이트 관리자를 통해 사이트의 구조를 설계하며, WYSIWYG 에디터와 소스 에디터를 사용하여 쉽게 페이지를 편집할 수 있고 Image-Designer와 사운드 녹음기로 쉽게 멀티미디어 데이터를 만들어 웹 페이지에 올릴 수 있다. ScriptEditor를 이용하여 DHTML, CSS를 손쉽게 웹 페이지로 제작할 수 있으며 프로젝트 전체를 웹 서버로 게시하여 웹사이트를 개설할 수 있다. 웹 게시 후에도 웹스튜디오의 서버 관리자를 통해 서버 관리까지 할 수 있는 기능을 포함한다. 그러나 제공되는 템플릿을 사용할 경우 데이터베이스와 연결하는 작업을 일일이 해 주어야 하며 DSN 설정 등이 까다로워 초보자들에게는 다소 어려운 점이 있다.

웹빌더는 인터넷상에서의 커뮤니케이션 및 정보관리를 위한 데이터베이스 구축 도구이다[4]. 웹빌더는 데이터베이스 구축 기술이 없는 초보자라도 쉽게 설치하여 운영할 수 있도록 개발되었으며 특히 'IMPORT', 'EXPORT' 기능을 이용하여

이미 만들어 놓은 데이터베이스 콘텐츠를 불러들이는 것만으로 데이터베이스의 구축을 완성할 수 있도록 하고 있다.

프론트페이지 2000은 마이크로소프트의 오피스 제품과 비슷한 인터페이스 구조를 가지고 있어 사용자가 쉽게 적응할 수 있는 장점이 있다. 또한 여러 가지 테마와 색상 조합으로 사용자가 원하는 모양을 만들 수 있다[7]. 매크로미디어사의 드림위버는 디자인과 동시에 코드를 신속히 변경할 수 있는 태그 편집기 기능으로 웹 개발을 신속하고 편리하게 해주며 많은 사용자들이 이용하고 있다[8]. 그러나 드림위버는 초보자보다는 고급 웹 개발자에게 더 적합하다고 할 수 있다. 프론트페이지와 드림위버는 데이터베이스 자동 연동을 위한 편리한 인터페이스를 포함하지는 않는다.

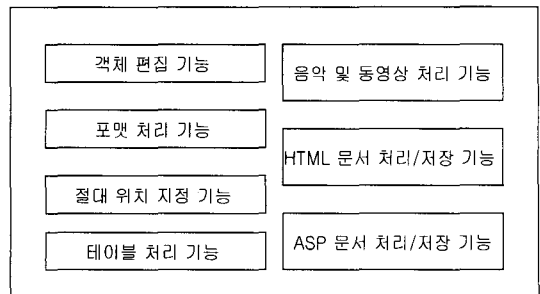
위의 사례들을 볼 때 현재까지는 많은 웹 저작도구들이 페이지 디자인에 중점을 두고 있으며 데이터베이스 연동 기능을 구현한 사례에서도 아직까지는 초보자가 접근하기에는 어려운 프로그래밍 기술을 요구하고 있다. 본 연구에서는 템플릿과 데이터베이스 연동 기능을 하나로 묶고 데이터베이스 연동에 필요한 정보를 내부에서 자동으로 생성시켜서 페이지와 데이터베이스간 자동연동을 가능하게 하는 인터페이스 구현을 목적으로 하고 있다.

### 3. 페이지 에디터

본 시스템에서 중점을 둔 사항은 사용자가 보다 간편하게 웹사이트를 만들 수 있도록 하는 것이다. 즉, 기존의 웹 저작도구에서와 같이 웹 문서를 제작하고 그에 따른 데이터베이스를 생성하고 데이터베이스 연동 스크립트를 작성하던 일련의 과정을 응용프로그램이 사용자 대신 할 수 있도록 하는 것이다. 이러한 작업을 수행하기 위해서 웹서버 구축, 페이지 디자인, 데이터베이스 생성의 일련의 과정을 프로그래밍 작업 없이 간단하게 이루어지도록 한다.

페이지 에디터는 멀티미디어 홈페이지를 생성

하고 편집할 수 있는 기능을 제공한다. 홈페이지의 종류에는 웹 데이터베이스를 포함하지 않는 HTML 문서로 구성되어 있는 것과 웹 데이터베이스를 필요로 하는 홈페이지로서 ASP(Active Server Page) 문서로 작성된 것이 있다. 페이지 에디터에서는 이 두 가지 웹 문서를 작성할 수 있는데 데이터베이스를 생성하지 않는 경우에는 HTML 파일로 저장되고, 데이터베이스를 포함하는 웹 문서의 경우에는 ASP 파일로 저장된다. 음악 및 동영상 파일을 대화형으로 삽입하여 멀티미디어 웹 문서를 구성할 수 있는데, 이것은 마이크로소프트사의 DHTML 컴포넌트를 중심으로 구현되었다[9]. 페이지 에디터는 객체 편집, 포맷 처리, 절대 위치 지정, 테이블 처리, 음악 및 동영상 처리, HTML/ASP 문서 처리 및 저장 기능들을 포함하고 있다 (그림 2). 객체 편집 기능에는 액티브X 컨트롤 처리, 브라우저/에디터 모드 변환, 삽입/삭제/잘라내기/붙이기/찾기 등이 있다. 포맷 처리 기능에는 글자의 폰트/색상/크기/굵기/기울기/밑줄/배경색상 등을 지정할 수 있다. 절대 위치 지정 기능이란 W3C에서 제정한 CSS-P(Cascading Style Sheet-Positioning)를 적용한 기술로 2차원 좌표에 이미지를 WYSIWYG 기능으로 위치시키고 또한 하나의 이미지 객체 위에 다른 이미지를 겹쳐 놓을 수 있는 Z-Position을 제공한다[10]. 페이지내 모든 객체는 객체 단위로 마우스에 의해 직접 제어되며 자유롭게 이동할 수 있다. 테이블 처리 기능에서는 에디터에 삽입되는 표 작성과 편집 기능을 제공한다. 음악



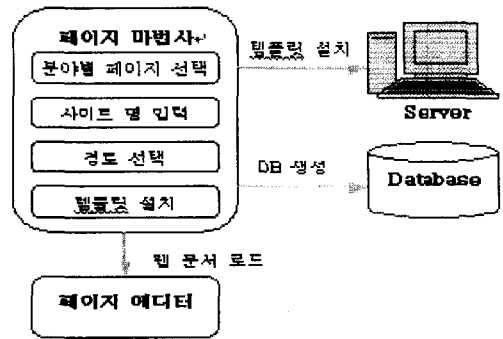
(그림 2) 페이지 에디터 기능

및 동영상 파일은 임의의 위치에 삽입시킨 뒤에 마우스로 위치를 직접 변화시킬 수가 있다. 대화적 방법으로 페이지내 각 객체를 이동 혹은 변화시킨 후에는 그 결과를 HTML 혹은 ASP 파일로 저장할 수 있게 구성하였다.

#### 4. 페이지 마법사

웹사이트의 구축은 페이지 마법사를 통해 이루어진다. 사용자가 템플릿을 선택하면 마법사는 선택된 템플릿의 파일 목록을 얻고, 데이터베이스 이름과 각 테이블 정보, DSN(Data Source Name) 및 사용자 정보를 분석한다. 분석이 완료되면 각종 데이터베이스 정보를 생성하고 사이트 구축에 필요한 파일들을 사용자의 로컬 경로에 복사한다. 페이지 마법사는 웹사이트 구축 과정을 여러 단계별로 구성하고 사용자가 몇 번의 간단한 마우스 조작이나 키 입력만으로 작업이 완료된다. 웹 사이트의 구축이 완료되면 페이지 에디터를 통해 웹 문서를 편집, 생성할 수 있으며 데이터베이스 관리자를 통해 데이터베이스에 저장된 여러 자료들을 관리할 수 있도록 하여 웹사이트의 유지보수에 도움이 되도록 하였다.

페이지 마법사는 데이터베이스와 연동되는 웹사이트 구축을 쉽게 진행하도록 기본적인 기능을 포함하는 여러 종류의 템플릿을 호출하여 처리한다. 페이지 템플릿은 각 콘텐츠 분야별로 기본적인 기능이 구현되어 있어 서버에 설치한 후 웹 상에서 바로 운용할 수 있도록 한 것이 특징이다. 각 템플릿은 각 분야별로 필요한 여러 가지 기능이 구현된 페이지들로 구성된 하나의 웹사이트이다. 개인, 교육, 기업홍보, 상품판매, 기관/단체 등 모두 다섯 가지 분야로 이루어져 있으며 모두 16가지의 템플릿으로 구성하였다. 각 템플릿은 게시판, 자료실, 회원관리, 상품판매 등 그 분야에 맞는 핵심적인 기능들과 다양한 페이지 디자인을 포함한다. 따라서 웹 디자인, 웹 서버 구축, 웹 데이터베이스에 대해 기반지식이 없는 사용자라 할

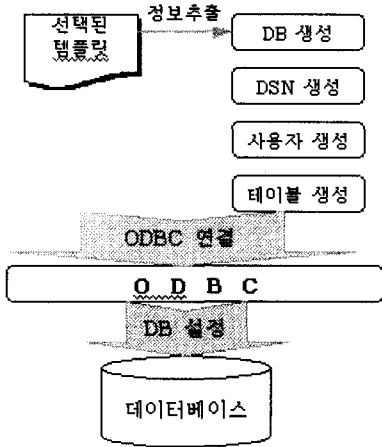


(그림 3) 페이지 마법사의 구성

지라도 템플릿을 설치만 하면 바로 웹사이트 운용이 가능하다. 이렇게 페이지 템플릿은 사용자에게 여러 분야의 웹사이트를 보다 쉽고 간편하게 구축할 수 있도록 함으로써 시간과 자원을 절약할 수 있게 한다.

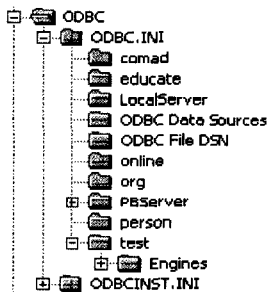
페이지 마법사는 위의 템플릿을 사용자의 로컬 서버에 설치하는 기능을 담당한다. 각 분야별 콘텐츠에 대한 설명을 제시하여 사용자가 템플릿을 선택하는데 도움을 주고 마법사의 여러 단계를 거치면서 템플릿에 필요한 데이터베이스 정보 및 웹사이트 구성요소들을 설치한다. 이러한 과정을 통하여 사용자는 복잡한 작업을 거치지 않고 몇 가지 간단한 조작으로 자신이 원하는 분야의 웹사이트를 자동으로 구축할 수 있다. 그림 3은 페이지 마법사가 본 시스템에서 동작하는 방식을 보여주고 있다. 페이지 마법사는 템플릿을 설치하는 과정을 몇 가지 단계로 나누어 진행한다. 이러한 과정을 통해 웹사이트 구성과 데이터베이스 생성에 필요한 정보를 얻고 마법사의 모든 단계를 완료하면 사용자가 입력한 자료를 참고하여 데이터베이스를 생성하고 웹사이트를 구축하게 된다.

각각의 템플릿은 데이터베이스 연동에 필요한 DSN(Data Source Name), 사용자 계정, 계정 암호 및 자료저장에 필요한 데이터베이스 테이블 정보를 가지고 있다(그림 4). 페이지 마법사는 이러한 각 템플릿의 정보를 받아서 데이터베이스에 설정을 해준다. 템플릿을 선택하면 해당 템플릿 내에



(그림 4) 데이터베이스 생성 과정

정의되어진 데이터베이스 정보와 DSN, 사용자 계정 및 암호에 대한 정보를 얻어오게 된다. 이 과정이 끝나면 마법사는 데이터베이스를 생성한 후 데이터베이스에 연결하기 위한 DSN을 ODBC 드라이버에 설정하게 된다. ODBC는 어플리케이션이 데이터베이스에서 데이터를 처리할 수 있도록 한다[15]. ODBC에 대한 정보는 컴퓨터의 레지스트리에 저장되어 있는데 마법사는 레지스트리의 ODBCSQL라는 키를 검색하여 그곳에 DSN과 사용자 정보를 등록한다(그림 5). 이러한 과정으로 사용자는 직접적으로 ODBC 드라이버를 제어하



이름	종류	데이터
(가) 기본값	REG_SZ	(값 설정 안됨)
(가) Driver	REG_SZ	C:\WINNT\SYSTEM32\sqlsrv32.dll
(가) LastUser	REG_SZ	Administrator
(가) Server	REG_SZ	(local)
(가) Trusted_Connection	REG_SZ	Yes

(그림 5) 레지스트리내의 ODBC 정보

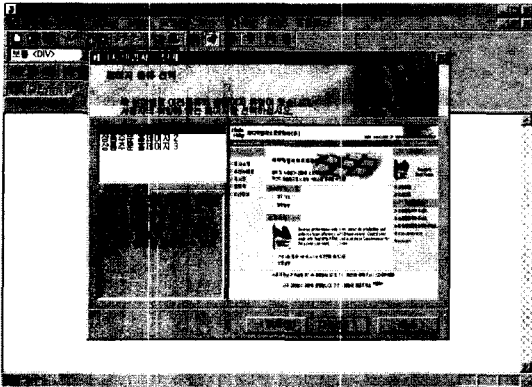
지 않고도 데이터베이스와 자동으로 연결할 수 있다. DSN과 사용자 등록이 끝나면 웹사이트에서 자료를 관리하기 위한 테이블을 생성하게 되는데 등록된 DSN과 사용자 정보를 이용하여 이전에 생성된 데이터베이스에 테이블을 생성하게 된다.

## 5. 데이터베이스 관리자

데이터베이스 관리자는 페이지 에디터로 템플릿의 웹사이트를 설치한 뒤에 홈페이지상의 데이터를 관리할 수 있도록 도와준다. 이 데이터베이스 관리자는 데이터베이스에서 일반적으로 사용되는 DDL(Data Description Language)과 DML(Data Manipulation Language) 기능을 수행하기 위한 인터페이스를 제공한다. 이것은 크게 두 가지 관점에서 구현되었는데, 첫째는 페이지마법사를 통해 템플릿을 선택하여 새롭게 등록되는 홈페이지의 모든 항목별 데이터베이스 자료에 대한 자료의 조회, 입력, 수정 및 삭제를 수행하는 것이고, 둘째는 페이지마법사를 사용하지 않고 데이터베이스 관리자를 통해 새롭게 등록할 홈페이지의 모든 항목의 자료를 작성하는 것으로 사용자 데이터베이스 접속 계정 설정, 데이터베이스 생성 및 데이터소스와 연결, 테이블 생성 및 필드생성, 데이터베이스에 접속할 새로운 계정 생성 및 정보변경을 들 수 있다. 사용자가 이러한 작업을 원활하게 하기 위해 ODBC 데이터원본 설정에서 내부적으로 데이터소스명과 데이터베이스를 연결한다. 이렇게 설정된 DSN을 이용하여 데이터베이스 내의 데이터를 관리한다.

## 6. 시스템 구현과 작동

본 시스템은 Microsoft Windows 98/NT 플랫폼에 PWS/ IIS 서버와 MS-SQL Server 7.0을 기반으로 구현되었다. 페이지 에디터는 마이크로소프트사의 DHTML Edit Component 1.0을 기반으로 개발하였다.



(그림 6) 페이지 마법사 실행 화면

웹사이트 구축은 페이지 마법사의 실행으로 시작된다(그림 6). 첫 단계에서 웹사이트 응용 분야를 선택하면 해당 분야의 여러 종류의 페이지를 보여주는 화면이 표시된다. 그림 6에서 위에 있는 윈도우가 페이지 마법사이고 밑에 있는 윈도우가 페이지 에디터이다. 페이지 마법사는 페이지 에디터에서 부르는 형태로 구성되어 있다. 페이지 마법사에서는 분야별 템플릿의 메인 페이지의 구성을 오른쪽 화면에 출력하고 현재 페이지에서 사용하고 있는 기능들을 시각적으로 설명하여 사용자가 템플릿을 쉽게 선택할 수 있도록 하였다.

사용자가 템플릿을 선택하는 과정을 마치고 템플릿을 설치할 로컬 경로를 입력하면 웹사이트 구축 작업이 자동적으로 진행된다. 우선 해당 템플릿에서 사용하는 데이터베이스 객체를 데이터베이스 서버에 생성한다. 그 다음 ODBC 드라이버에 생성된 데이터베이스 객체와 연결하기 위한 DSN 생성작업이 이루어진다. 이 작업은 사용자 컴퓨터의 레지스트리 정보를 검색하여 DSN 정보를 직접 추가하는 방식으로 이루어진다(그림 7). 이 코드는 ODBC 드라이버 내에서 사용자가 직접 DSN을 생성해야 하는 작업을 페이지 마법사가 대신 처리하도록 하는 부분이다. DSN이 등록되는 레지스트리를 검색하여 그곳에 직접 등록하도록 한다. DSN 생성작업이 완료되면 DSN과 연결할 사용자를 등록한 후 데이터베이스 객체 안

```
void CSelPathDlg::CreateDataSource( )
{
    LPCTSTR lpSql = "SQL Server";
    LPCTSTR lpDrv = "sqlsrv32.dll";
    LPCTSTR lpSrv = "(local)";
    //HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\ODBC\
    //ODBC.INI 키 오픈
    ::RegOpenKeyEx(.....);

    //ODBC.INI 밑에 DSN이름의 SUBKEY 생성
    ::RegCreateKeyEx(.....);

    //SUBKEY가 새로 생성된 것이라면
    if(dwFlag == REG_CREATED_NEW_KEY){
        //생성된 DSN SUBKEY에 값을 할당
        ::RegSetValueEx(.....);
        ::RegSetValueEx(.....);
        ::RegSetValueEx(.....);
        ::RegSetValueEx(.....);

        ::RegCloseKey(...);

        //ODBC.INI 밑에 ODBC Data Sources라는
        //서브키 오픈
        ::RegOpenKeyEx();

        //ODBC Data Sources에 값 할당
        ::RegSetValueEx();
        ::RegCloseKey();
    }
    else{
        ::RegCloseKey();
        ::RegCloseKey();
    }
}
```

(그림 7) DSN 생성 코드

에 템플릿에서 사용할 데이터베이스 테이블들을 생성한다. 이 과정들을 모두 마치면 마지막으로 선택된 템플릿을 사용자의 로컬 경로에 설치하는 과정이 진행된다.

기존 저작도구에서는 위와 같은 작업들에 있어서 사용자에게 웹사이트와 데이터베이스를 연동 시키는데 필요한 여러 가지 정보들을 요구했었다. 그러나 본 도구에서는 이러한 복잡한 과정을 템플릿과 그에 필요한 데이터베이스 정보를 하나로 묶어 내부적으로 처리하도록 하여 사용자들이 복잡한 작업을 직접 하지 않아도 되도록 한 것이다.

페이지 마법사에 의한 모든 설치과정이 종료되면 모든 템플릿의 메인 페이지는 페이지 에디터에 로드된다. 페이지 에디터에서 사용자는 설치된



내의 데이터에 대한 검색기능으로 기본적인 질의어를 이용하여 데이터검색을 할 수 있도록 하였으며 Where절을 이용한 조건문을 이용하여 검색할 수 있도록 구성하였다. 여섯 번째로는 데이터 조작에 관한 것으로 기본적인 기능인 열 삽입, 열 저장, 열 삭제, 수정 기능 등을 제공한다.

## 7. 결 론

본 논문에서는 템플릿을 이용하여 웹사이트를 구축하고 데이터베이스 생성과 ODBC 연결을 자동으로 처리해주며 페이지와 데이터베이스를 자동 연동시켜주는 시스템 구현에 대해 기술하였다. 본 시스템은 몇 가지 중요한 특징을 갖는다. 첫 번째는 본 시스템은 기존의 홈페이지 제작도구와는 달리 웹사이트를 자동 구축해준다는 것이다. 두 번째는 데이터베이스를 자동 연동시켜주는 기능을 추가한 것이며, 세 번째는 DHTML 기반으로 멀티미디어의 각 객체를 마우스를 이용하여 대화형으로 직접 삽입 및 편집을 가능하게 한 페이지 에디터의 제공이며, 마지막으로 데이터베이스를 이용하는 홈페이지 제작 기술을 모르더라도 데이터베이스를 생성 및 수정할 수 있게 도와주는 데이터베이스 인터페이스를 제공한다는 점이다. 사용자는 ODBC나 DSN정보, 데이터베이스를 연동하기 위한 스크립트 작업이 필요 없이 템플릿을 이용해 간단하게 웹사이트를 구축하게 된다. 이러한 과정은 특히 초보 사용자들에게 유용하게 이용될 수 있다.

향후 연구과제로는 웹사이트의 분야를 세분화해서 각 분야별 자동화된 사이트 구축이 가능하도록 사용자 인터페이스를 고도화하는 일이 포함된다. 본 시스템을 보다 자동화시켜서 사용자에게는 마우스 조작이나 간단한 키입력으로 모든 종류의 웹사이트 구축을 가능하게 하고자 함이 본 연구의 최종 목표이다. 웹사이트는 콘텐츠가 중요한 만큼 콘텐츠 내용을 숙지하고 있는 사용자들

이 구축해야 할 것으로 본다. 웹사이트 구축을 위해 웹 전문가가 필요하다면 그만큼 개발비용이 늘게 되어 개인 사용자나 소규모 기업들에게는 부담이 되고 결국은 웹 비즈니스의 보편적 발전을 저해하게 된다고 본다.

## 참 고 문 헌

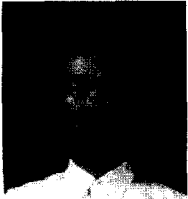
- [1] 김명준, 김경범, “차세대 인터넷 비즈니스를 위한 기반 소프트웨어 기술”, 정보과학회지 제17권 제3호, pp. 46-52, 1999. 3.
- [2] WebGenor2001 <http://www.webgenor.com>
- [3] WebStudio2000, [http://www.digitsol.com/product/product\\_webstudio.html](http://www.digitsol.com/product/product_webstudio.html).
- [4] 웹빌더, <http://www.dazone.co.kr>.
- [5] Chris Barry and Michael Lang, “A Survey of Multimedia and Web Development Techniques and Methodology Usage”, IEEE Multimedia, April-June 2001, pp. 52-60.
- [6] Filippo Ricca and Paolo Tonella, “Understanding and Restructuring Web Sites with ReWeb”, IEEE Multimedia, April-June 2001, pp. 40-51.
- [7] <http://www.microsoft.com/korea/frontpage/>.
- [8] <http://www.macromedia.com/software/dreamweaver/>.
- [9] <http://msdn.microsoft.com/workshop/author/dhtml/edit/ref/cnct.asp#requirements>.
- [10] <http://www.w3.org/Style/CSS/>.
- [11] July 1999 release of the MSDN Library.
- [12] Lori L. Scarlatos, Rudolph P. Kerken, and etc., “Designing Interactive Multimedia”, Proceedings of ACM Multimedia Conference, pp. 215-218, 1997.
- [13] Melody Y. Ivory, Rashimi R. Sinha and Marti A. Hearst, “Empirically Validated Web Page Design Metrics”, Proceedings of CHI 2001 Conference, pp. 53-60, 2001.
- [14] R. J.Simon, Tony Davis, John Eaton, R.Murray



Goertz, Multimedia & ODBC API Bible, Daerim Press, 1997.

[15] Robert Gryphon 저, KMK 정보산업연구원 역, ODB 이것이 ODBC2다, 삼각형QBE.

## ● 저 자 소 개 ●



### 성 승 규

2001년 수원대학교 전자계산학과 졸업(학사)  
2001년~현재 : 수원대학교 대학원 컴퓨터과학과(석사)  
관심분야 : 데이터베이스, 네트워크, 멀티미디어  
E-mail : marquez@mail.suwon.ac.kr



### 이 명 원

1981년 서울대학교 졸업(학사)  
1984년 서울대학교 대학원 계산통계학과 전산전공 졸업(석사)  
1990년 일본 동경대학(The U. of Tokyo) 대학원 정보과학과 컴퓨터그래픽스전공 졸업(박사)  
1990~1993 일본 Kubota Corp. 및 동경대학 연구원  
1993~1996 한국통신 멀티미디어연구소 선임연구원  
1996~현재 : 수원대학교 컴퓨터학과 조교수  
관심분야 : 컴퓨터그래픽스, 가상현실, 멀티미디어 통신  
E-mail : mwlee@mail.suwon.ac.kr