

인터넷 콘텐츠 저작 도구

백 민호*, 성 승규, 이 명원
수원대학교 전자계산학과

The Internet Contents Authoring Tool

Min-Ho Baek*, Seung-Kyu Sung, Myeong Won Lee
Dept. of Computer Science, The U. of Suwon

요 약

최근 인터넷 홈페이지가 기업 정보 제공과 상품 판매의 기본 수단으로 사용되어 가고 있다. 홈페이지 개발 도구의 보급과 함께 인터넷 프로그래밍 기술이 없는 일반 인터넷 이용자들도 간단한 홈페이지는 어느 정도 쉽게 개발할 수 있게 되었다. 그런데 대부분의 도구들이 실시간 데이터베이스 처리나 멀티미디어 홈페이지 개발에는 한계를 갖고 있어서 전문지식이 없는 인터넷 이용자가 쉽게 이용하기에는 대화형 사용자 인터페이스 면에서 아직 부족함을 가지고 있다. 본 논문에서는 이와 같은 기존 시스템의 단점을 보완하고 홈페이지 개발에 있어서 데이터베이스 처리를 위한 편리한 인터페이스를 제공하고 홈페이지와 자동 연결해주는 기능과 멀티미디어 홈페이지 제작을 대화형으로 지원하는 웹 콘텐츠 저작 도구 개발에 대해 기술한다.

1. 서론

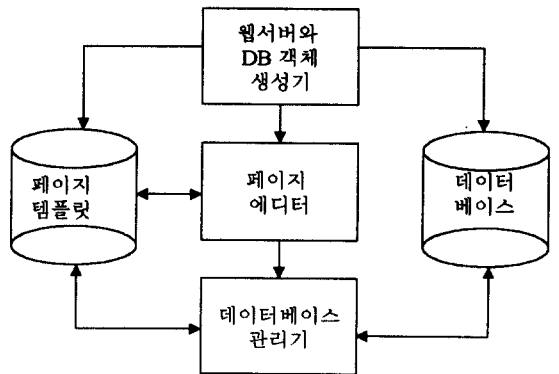
인터넷 이용자 수가 급증함에 따라 홈페이지를 통한 상품 홍보, 정보 제공, 전자상거래 등이 점점 더 활성화되고 있다. 그런데 아직까지는 일반사용자가 텍스트나 사진 이미지 등을 이용한 간단한 홈페이지가 아닌 데이터베이스나 멀티미디어로 구성되는 사이트를 구축하기에는 많은 전문적 지식이 요구되고 있다.

본 연구에서는 위에서 기술한 기존의 웹 페이지 에디터의 단점으로부터 데이터베이스나 멀티미디어 처리에 대한 구체적 지식이 없는 일반 사용자 대상의 웹 페이지 저작도구를 개발하고 있다. 본 연구에서는 홈페이지 저작도구가 가져야 할 기본 기능으로 실시간 데이터베이스 처리와 대화형 멀티미디어 처리를 중심으로 개발하였다. 실시간 데이터베이스 처리란 사용자가 시스템을 제공하는 메뉴에 따라 단순한 데이터 입력을 하게 되면 데이터베이스가 자동 구축되고 웹 페이지의 데이터가 자동 변환되는 기능을 말한다. 대화형 멀티미디어 처리란 홈페이지 내에 정지화상, 동화상 등을 객체별로 마우스를 이용하여 원하는 위치에 삽입할 수 있도록 하는 기능을 말한다.

2. 전체 시스템 구성

본 연구는 정보통신부 산하연 공동기술개발사업의 연구비 지원으로 수행되었음.

본 시스템은 (그림 1)에서 보는 바와 같이 크게 세 단계로 나누어져 있다. 첫 번째 단계에서는 웹 서버와 데이터베이스의



(그림 1) 시스템 구성

자동 구축이 이루어진다. 이 데이터베이스는 아직 테이블의 형식이 정의되어 있지 않은 공 데이터베이스로서 사용자가 자유롭게 그 형식을 정의할 수 있도록 되어 있다. 이 단계를 거치면 데이터베이스와 연결된 페이지 템플릿이 자동 생성된다. 다음 단계는 페이지 에디터이며 이것은 멀티미디어 홈페이지 제작을 지원하는 대화형 도구이다. 페이지 내의 각 객체는 마우

스로 드래그하거나 간단한 입력으로 변화시킬 수 있도록 하여 페이지 디자인 제작이 완성된다. 마지막으로 데이터베이스 관리기에서는 데이터베이스 객체를 위한 데이터의 입력이나 수정이 이루어지며 이와같은 데이터베이스 갱신에 대해 페이지의 내용이 자동적으로 재구성될 수 있도록 한다.

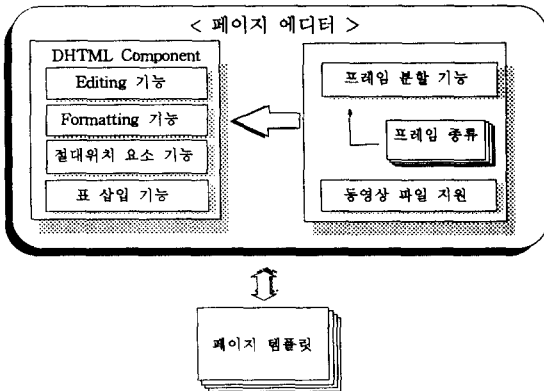
3. 페이지 에디터

3.1 페이지 에디터의 역할 및 기능

페이지 에디터는 웹사이트 구축에 필요한 HTML 문서의 생성 및 편집을 하는데 이용하는 도구이다. 이것은 사용자로 하여금 HTML 태그나 구성에 대해서 구체적인 문법을 사용할 필요 없이 보통의 그래픽 에디터 조작과 같은 간단한 텍스트나 키 입력으로 HTML 문서를 생성할 수 있게 해주며 현재 구축되어진 웹서버 상의 모든 HTML 문서를 관리해주는 기능을 갖는다. 이 도구를 이용하면 새로운 웹사이트 구성을 위한 HTML 문서의 작성이나 기존 HTML 문서에 대한 수정과 업 그레이드가 가능하다.

3.2 페이지 에디터의 구성

페이지 에디터는 마이크로소프트사에서 제공하는 Dynamic HTML Component[2]를 중심으로 구성되어 있다. DHTML Component는 기존의 웹 에디터에서 제공하는 일반적인 기능들 외에 Dynamic HTML을 지원하여 절대 위치 요소 기능을 통해 HTML 문서상의 이미지 편집을 보다 쉽게 할 수 있다. 절대 위치 요소 기능이란 화면상의 객체의 위치편환을 자유자재로 할 수 있게 해주는 것이다. 이밖에 DHTML Component에서 제공하지 않는 프레임 분할 기능을 추가하였으며 보다 입체적인 웹사이트 구축을 위한 동영상 지원 기능을 추가하였다. (그림 2)은 페이지 에디터의 간략한 구성도이다.



(그림 2) 페이지 에디터

3.3 각 모듈의 기능과 특징

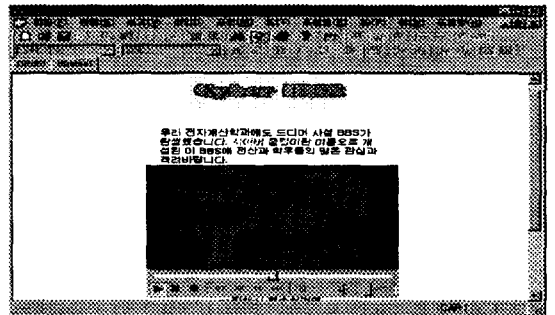
페이지 에디터는 기본적인 텍스트와 문단의 포매팅과 편집, 표 지원 등 웹 에디터가 갖추어야 할 기능들을 대부분 제공하

고 있다. 또한 W3C에서 제정한 CSS-P(Cascading Style Sheet - Positioning)를 적용하여 2차원 좌표에 이미지를 WYSIWYG 기능으로 위치시킬 수 있다. (그림 3)은 위치 지정 메뉴와 화면 내 한 객체를 선택하여 마우스로 이동하는 장면을 보여준다.



(그림 3) 위치지정 메뉴와 이미지 이동 전 화면

(그림 4)는 에디터에서 동영상 파일을 삽입한 화면이다. 위에서 마찬가지로 동영상의 위치도 화면상에서 마우스로 자유롭게 이동될 수 있다. 이 기능은 상품을 홍보하는 전자상거래 분야에서 보다 시각적인 효과로 사용할 수 있다.



(그림 4) 페이지 에디터에서의 동영상 처리

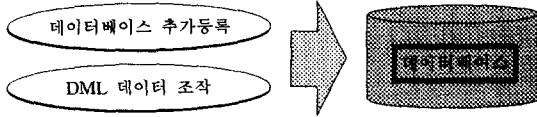
4. 데이터 베이스 관리기

4.1 데이터베이스 관리기의 기본 기능

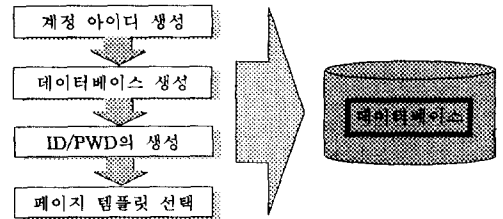
데이터베이스 관리기는 홈페이지에서 사용되어질 자료의 관리를 담당하는 도구이다. 여기에서 자료란 홈페이지 상에 나타나는 모든 항목별 자료를 나타내며 페이지상의 목록을 새로 추가하거나 변경시킬 때 이 도구를 이용하면 된다. 본 관리기는 데이터베이스에서 일반적으로 사용되어지는 DML, DDL 기능을 수행하기 위한 인터페이스를 제공하며, 웹 서버에 구축되어 있는 서로 다른 홈페이지의 모든 데이터베이스 객체들을 제어할 수 있다.

(그림 5)와 같이 관리기는 크게 2가지 모듈로 구성되는데, 첫 번째는 웹 서버상에 새로운 홈페이지를 추가하는 부분으로서 새롭게 등록될 홈페이지에서 데이터베이스를 사용할 수 있도록 필요한 모든 데이터베이스 객체들을 생성하는 부분이며, 두 번째는 홈페이지에서 사용되어질 모든 데이터베이스 객체들에 대

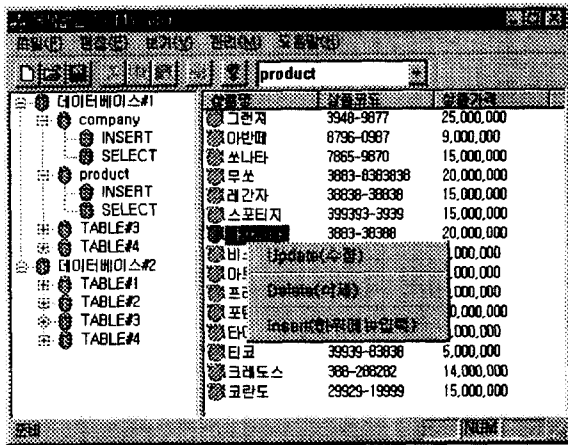
한 직접적인 자료의 조회, 입력, 수정, 삭제의 기능을 수행하는 부분으로서 각각의 데이터베이스 객체들에 대한 사용권한은 서로 다른 데이터베이스 접속 계정으로서 구분되어 진다.



(그림 5) 데이터베이스 관리기 모듈 구성

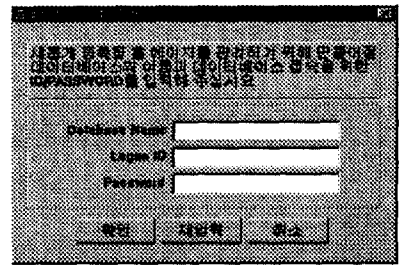


(그림 7) 홈페이지 추가 등록 방법



(그림 6) 데이터베이스 관리자

(그림 8)은 서버에 홈페이지를 추가로 등록할 수 있는 메뉴로서 데이터베이스에 새롭게 생성될 데이터베이스 이름과, 해당 데이터베이스에 접속할 수 있는 아이디와 패스워드를 사용자로부터 입력받아 생성하는 부분이다.



(그림 8) 홈페이지 추가 등록

(그림 6)은 데이터베이스 관리기의 실행 화면을 보여준다. 화면중 좌측의 트리 뷰에서는 데이터베이스 구성을 보여주며 현재 구축된 모든 홈페이지에서 사용되어지는 데이터베이스 객체들을 조회하는 기능을 하고 있으며 각각의 아이템들은 선택시 서로 다르게 제어될 수 있다. 우측의 리스트뷰에서는 데이터베이스내의 한 테이블의 내용을 표시하고 현재 선택된 데이터베이스 테이블의 내용을 조회하는 기능을 기본으로 하고 있으며 자료의 수정, 입력 등이 이 화면상에서 직접 이루어진다.

4.2 데이터베이스의 추가 구성

현재 구축되어 있는 서버상에 계정을 달리하는 복수개의 홈페이지를 관리하기 위해서는 데이터베이스 관리기의 홈페이지 추가메뉴를 사용해야만 한다. 이 메뉴는 초기의 서버 구축을 위한 프로그램 설치시에 개설했던 홈페이지 이외의 새로운 홈페이지의 추가를 의미하며 계정 아이디 생성, 데이터베이스 객체 생성, 데이터베이스 접속을 위한 아이디와 패스워드의 생성, 페이지 템플릿 선택이라는 프로그램 설치시와 동일한 방식으로 홈페이지를 추가할 수 있다. (그림 7)은 홈페이지 추가 등록 모듈의 수행 순서이며 선택된 페이지 템플릿 별로 사용되어지는 테이블들의 구성을 서로 다르게 하여 홈페이지의 용도에 가장 잘 맞는 객체를 자동으로 생성한다.

5. 결론

본 논문에서는 인터넷에서 데이터베이스와 멀티미디어 처리를 포함하는 홈페이지를 손쉽게 제작할 수 있도록 해주는 웹 콘텐츠 저작도구 개발에 대해서 기술하였다. 본 시스템의 특징은 데이터베이스 처리가 자동화되어 있어서 사용자는 시스템이 제공하는 메시지에 따라 실제 데이터를 입력하게 되면 데이터베이스가 자동 구축되어지고 홈페이지도 자동 갱신된다는 점과 멀티미디어 홈페이지를 제작하는데 있어서 객체 단위로 마우스를 이용하여 직접 페이지를 디자인해 갈 수 있는 대화형 인터페이스를 제공한다는 점이다. 앞으로의 연구 과제는 콘텐츠의 모든 유형을 지원할 수 있는 보다 자동화되고 지능화된 인터페이스를 개발하는 일이다.

참고 문헌

[1] A. Homer 외 7인, Active Server Page, Daerim Press, 1997.
 [2] <http://msdn.microsoft.com/workshop/author/dhtml/edit/default.asp>
 [3] R. J. Simon 외 3인, Multimedia & ODBC API Bible, Daerim Press, 1997