

# 쇼핑몰의 구축을 위한 템플릿 디자인 시스템의 설계 및 구현

심명선\* 강현석\* 이승호\*\*  
\*경상대학교 컴퓨터학과/정보통신 연구센터 \*\* (주)이지시스템

## Design and Implementation of Template Design System for Constructing Electronic Shopping Mall

Moung-Sun Shim\*, Hyun-Syug Kang\*, Sung-Ho Lee\*\*  
\*Dept. of Computer Science/ICRC, GyeongSang Nat'l Univ. \*\*Easy Systems INC

### 요약

인터넷 쇼핑몰의 구축이 활발해짐에 따라 독자적인 쇼핑몰을 보다 쉽게 구축할 수 있는 방법이 필요하게 되었다. 이렇게 독자적인 쇼핑몰의 구축을 쉽게 할 수 있기 위해서 미리 제공되는 여러 화면들을 조합하여 원하는 상점을 체계적으로 디자인할 수 있게 하는 템플릿 시스템의 개발이 활발하다. 본 논문에서는 비전문가들도 자신이 원하는 형태의 쇼핑몰을 손쉽게 디자인할 수 있게 템플릿 설정 기능과 설정된 페이지들을 편집하는 기능을 가진 새로운 템플릿 디자인 시스템을 설계하고 구현한다.

### 1. 서론

웹사이트의 여러 형태 중 인터넷을 통한 가상의 공간에서 실제의 제품을 팔고 사는 웹사이트를 흔히 인터넷 쇼핑몰이라고 부르며, 이러한 인터넷 쇼핑몰은 일반적으로 언급되고 있는 전자상거래의 가장 대표적인 형태이다[4]. 이제까지의 웹사이트 구축이 대부분 어떤 회사나 그 회사의 제품을 홍보하고 단순히 정보를 공유하는 목적으로 구축되었다면, 요즘의 웹사이트 구축은 인터넷 공간에서 보다 적극적으로 회사의 제품을 홍보할 뿐만 아니라 이들을 직접 팔고 사는 인터넷 쇼핑몰 형태가 보편화되고 있다.

이렇듯, 쇼핑몰 구축 열기가 높아지면서 이제 쇼핑몰 구축에 있어서 어떻게 하면 독자적이고 특징 있는 쇼핑몰을 보다 쉽게 구축하는가가 최대의 관건이 되고 있다.

그런데, 쇼핑몰은 기획과 잘 짜여진 구성을 필요로 하며 특히, 어떤 디자인을 독자적으로 갖추느냐에 따라 쇼핑몰의 성공과 실패가 좌우된다. 즉, 참신한 쇼핑몰 이미지를 관리하기 위해서나 상품 정보의 참신성을 유지하기 위해서는 다른 쇼핑몰보다 뛰어난 디자인이 필요하다. 따라서, 이러한 작업은 주로

전문가들에 의해 이루어지고 있으며 일반인이 이를 효과적으로 수행하기는 쉽지 않다.

그런데, 어느 정도의 수준에서 이러한 쇼핑몰을 보다 쉽게 디자인할 수 있도록 도와주는 도구가 템플릿이다. 템플릿이란 여러 페이지에 걸쳐 동일하게 사용되는 밑바탕이라고 이해하면 된다. 쇼핑몰을 구축하는데 있어 매번 번거로운 작업없이 템플릿 기능을 이용하면, 보다 용이하게 화면을 관리하고, 손쉽게 새로운 화면을 삽입할 수 있다. 따라서, 이러한 템플릿들을 체계적으로 구축하여 라이브러리화 함으로써 전체 상점 구축에 필요한 디자인 과정을 일관되게 관리할 수 있다.

본 논문에서는 전자상거래 구축 솔루션에 있어서 템플릿 선택과 편집 기능을 이용하여 쇼핑몰을 체계적으로 디자인하여 자동으로 생성할 수 있도록 하는 템플릿 디자인 시스템을 제안한다.

먼저 2장에서는 대표적인 쇼핑몰 구축 솔루션들이 갖고있는 템플릿 디자인 시스템들을 비교 분석하고, 3장에서는 본 연구에서 이용한 Java 관련 기술들을 살펴본다. 4장에서는 우리의 템플릿 디자인 시스템을 설계하고, 5장에서는 그의 구현을 보인다. 6장에

서는 결론을 맺고 향후과제에 대하여 논한다.

## 2. 관련 연구

Net.Commerce의 Template Designer[1]는 HTML 문서를 그래픽으로 디자인하고 수정할 수 있도록 하는 도구로서, 자바 애플릿 기반으로 그래픽과 텍스트를 편집할 수 있게 하는 유틸리티이다. 기본적으로 상점, 물, 상품, 항목, 홈페이지 카테고리를 생성하며, 디자인 내용을 HTML로 변환하여 저장한다. 그리고, 데이터베이스의 정보에 접근하기 위해 SQL과 HTML의 매크로를 정의하여 사용한다.

OSSB(One Stop Site Builder)의 웹호스팅 편집/제작기[2]는 제공된 템플릿 및 외부 페이지들을 HTML 모드에서 직접 편집할 수 있게 하는데, 사용자가 직접 제작한 HTML이나 웹상의 페이지들을 업로드하여 제공된 템플릿과 동일한 방법으로 편집하여 사용할 수도 있게 한다. 홈페이지 생성에 있어서도 기존의 저작 도구로 만들 경우는 이용자가 FTP를 이용하여 파일을 전송하는 번거로움이 있으나 웹호스팅 빌더의 경우는 FTP를 전혀 사용하지 않고 직접 웹브라우저 상에서 홈페이지 생성이 가능하기 때문에 쉽게 홈페이지를 만들 수 있다.

Commerce 21[3]에서는 이미 만들어진 여러 가지 템플릿 파일들을 각 항행(Navigation) 구조에 맞게 설정하여 하나의 슝 또는 여러 개의 슝을 쉽게 구축할 수 있게 한다.

Template Designer는 Java 기반으로 플랫폼 독립적이라 다양한 환경에서 사용할 수 있으나, HTML 문법을 알고 있어야만 쇼핑몰 구축이 가능하고 자바 애플릿으로 구현되어 실행시 로드되는데 오랜 시간이 걸리는 단점을 가지고 있다. OSSB(One Stop Site Builder)의 경우는 쉽게 워저드 방식(마법사 기능)으로 쇼핑몰을 구축할 수 있고 웹상에서 이미지 편집이 가능하나, 사용되는 템플릿 편집 기능과 프레임 단위의 선택에 제한이 있다. 그리고, Commerce 21의 경우는 템플릿 설정이 용이하고 쉽다는 장점이 있지만, 제작되어진 템플릿 파일에 대해서 수정하거나 편집할 수 없어 특징있는 쇼핑몰을 구축하고자 하거나 기존의 템플릿 파일을 변경하여 사용하고자 할 때에는 그 기능이 부족하다고 하겠다.

따라서, 본 논문에서는 이들의 장점을 함께 살려 템플릿 설정 기능과 편집 기능을 모두 사용하는 새로운 템플릿 디자인 시스템을 설계하고 개발하였다.

## 3. 템플릿 디자인 시스템의 기반기술

본 연구에서는 최신 웹 응용 프로그램 개발에 이용되는 여러 가지 것들을 기반 기술로 채택하였다. 여기서는 우리의 템플릿 디자인 시스템의 개발에 직접 사용된 두 가지 Java 관련 기술에 대해서만 언급한다.

### ■ Servlet

서블릿은 서버측에서 실행되는 Java 패키지 모듈이다. 애플릿과는 반대로 서블릿은 클라이언트-서버 프로토콜에 구애받지 않고 자유로이 프로토콜을 구현하여 사용할 수 있다. 하지만, 현재 인터넷 환경에서는 HTTP를 주로 사용하고 있기 때문에 우리는 HTTP 프로토콜을 사용하였다. 서블릿은 Java 패키지인 javax.servlet, java.servlet.http를 주로 사용한다. 서블릿은 자바의 장점을 그대로 가지고 있는데 플랫폼 독립적인 자바의 특성과 마찬가지로 어떠한 서버에서도 자바 가상머신만 존재한다면 실행가능할뿐만 아니라 기존 서버 기능의 확장이 가능하다. 또한 프로토콜을 자체적으로 구현하여 기존 서버의 기능을 확장할 수 있다. 우리는 대부분의 템플릿 처리 모듈들을 서블릿으로 제작하였다.

### ■ JSP(Java Server Page)

JSP는 한번 작성하면 어디서든 동작하면서 ASP와 달리 플랫폼에 무관하게 동작하도록 설계되어 있다. 재사용 가능한 컴포넌트와 라이브러리 beans라는 컴포넌트를 자유자재로 연결하여 사용할 수 있으며 고유의 태그 라이브러리를 만들어 사용할 수 있다. 그리고, 자바의 특성을 그대로 이용하므로 개발자의 편의를 극대화할 수 있다. 우리는 편집 기능을 구현하는데 이 JSP를 주로 사용하였다.

## 4. 템플릿 디자인 시스템의 설계

본 논문에서 제시하는 템플릿 디자인 시스템은 크게 세 가지 기능을 갖는다. 첫째는 프레임 및 테마 선택 기능, 둘째는 템플릿 선택 기능, 셋째는 페이지 편집 기능이다. 본 시스템에서는 이 세 가지 기능을 차례로 이용하여 3단계로 쇼핑몰 디자인을 설정하고 편집한다.

■ 1단계 : 프레임 및 테마 선택 - 2단좌우/2단상하 프레임을 선택하고 각각에 대해 테마1/테마2를 선택

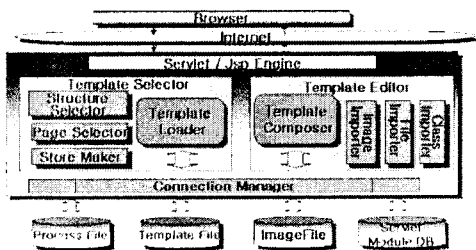
■ 2단계 : 페이지 템플릿 선택 - 리스트에서 각 페이지들에 대한 템플릿을 선택

■ 3단계 : 페이지 편집 - 상품 리스트, 상품 카탈로그, 장바구니, 주문, 회원 관련 페이지를 편집

제안하는 템플릿 디자인 시스템에서는 테마에 준해 각 페이지들에 대한 디자인 형태에 통일을 유지하는 가운데 다양한 형태의 상점을 구축할 수 있도록, 화면을 세분화하여 각각의 화면을 위한 다양한 템플릿을 제공한다. 그리고, 이미 구성되어 있는 템플릿을 토대로 관리자 모드에서 순서대로 쉽게 물물 구성할 수 있게 한다. 마지막으로, 이렇게 만들어진 각 페이지에서도 자신의 의도에 따라 제한된 형태의 편집을 할 수 있게 한다. 이러한 방법으로 자기만의 독창적인 쇼핑몰을 쉽게 구성할 수 있다.

이와 같이 본 시스템은 다른 독립된 프로그램 상에서 작업하는 등의 번거로움 없이 웹 브라우저 상에서 쉽게 직접 쇼핑몰을 구축할 수 있게 할뿐만 아니라 사용자가 FTP 프로그램을 사용하지 않고도 웹 브라우저 상에서 자신의 폴더를 직접 관리할 수 있는 폴더/파일 관리 도구도 제공한다. 따라서 파일들을 전송하는 복잡한 과정을 거치지 않고도 편집 즉시 쇼핑몰을 개설할 수 있다.

<그림 1>은 개발된 템플릿 디자인 시스템의 시스템 구성도이다. 시스템 사용자는 여기서 Template Selector 부분을 이용하여 상점을 설정하며, 이는 앞의 1, 2단계를 맡고 있다. 그리고, 앞의 3단계를 맡고 있는 Template Editor 부분을 이용하여 설정된 템플릿을 편집함으로써 쇼핑몰의 디자인을 완성하게 된다.



<그림 1> 템플릿 시스템 구성도

템플릿 파일들(Template Files)은 미리 제작되어진 웹 페이지들로서 데이터베이스에 저장 관리된다. 각 템플릿 파일들은 Class ID 번호를 이용하여 폴더 단위로 저장되며 파일 관리 모듈에 의해 갱신 가능하다.

이미지 파일들(Image Files)은 jpg 또는 gif 확장자를 가지며 템플릿 파일들에 삽입된 이미지들을 말한다. 이들 파일들 또한 데이터베이스에 저장되며 템플릿 파일에 부여된 ID 번호를 따른다.

프로세스 파일들(Process Files)과 서블릿 모듈

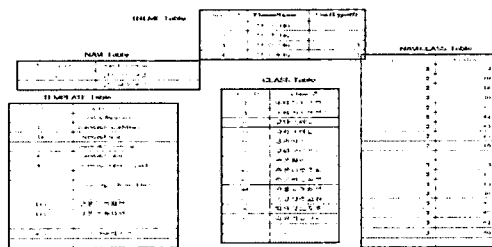
(Servlet Module) DB는 템플릿 디자인 시스템에 의해 구현된 FrontShop에 삽입되어지는 BackOffice 부분으로 서블릿으로 구현되었다.

### 5. 템플릿 디자인 시스템의 구현

<그림 2>는 구현된 시스템의 메뉴로서 각 페이지 종류별로 화면에 뿌려줄 템플릿을 나타낸다. 나타난 페이지들은 쇼핑몰을 구축할 때 반드시 필요한 부분이고, 이 종류별로 템플릿을 디자인하여야만 한다.

<그림 2> 템플릿 분류별 페이지 설정 메뉴

설정과 관련된 템플릿 테이블은 <그림 3>에서 보는 바와 같이 모두 5개로 서로 관련되어 있다.

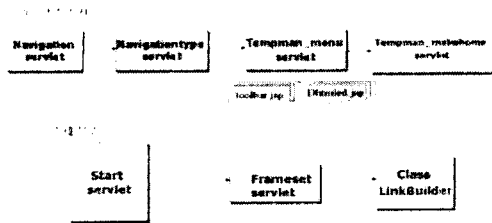


<그림 3> 템플릿 관련 테이블

여기서 NAVI 테이블은 상점 구조에 대한 정보를 가지고 있다. CLASS 테이블은 상점에서 사용되는 모든 템플릿 분류 정보를 가지고 있다. NAVICLASS 테이블은 특정 상점 구조에서 사용되는 템플릿의 분류 정보를 가지고 있다. THEME 테이블은 템플릿 테마 정보를 가지고 있다. 마지막으로 TEMPLATE 테이블은 상점에서 사용되는 모든 템플릿들의 정보를 가지고 있다.

실제 상점에서는 별도의 START 테이블이 쓰여지게 되며 상점에서 실제 사용되는 템플릿들에 대한 정보를 가지고 있다.

본 시스템에 쓰여진 서블릿 소스 모듈의 구성은 <그림 4>와 같다.

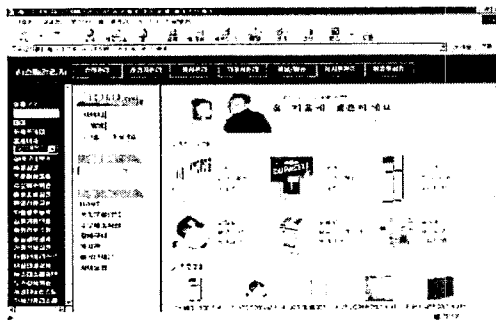


<그림 4> 템플릿 디자인 시스템의 서블릿 모듈

Navigation 서블릿은 2단 좌우 프레임 구조를 설정 시, 그 설정에 알맞은 프레임 구조를 자동적으로 우측 프레임에 HTML 문서를 형성시키게 되며, Navigationtype 서블릿은 좌측 프레임에 프레임 구조에 맞는 tempman-menu를 실행하고 선택된 상점 구조 프레임에 가진 HTML 파일을 관리하게 된다. Tempman\_menu 서블릿은 데이터베이스에 저장되어 기본으로 제공되는 템플릿 파일들에 대한 관리, 갱신, 삭제 및 추가를 담당한다.

Tempman\_makehome 서블릿은 상점설정이 완료되었을 때 실행된다. Start 서블릿은 실제 FrontShop을 구축할 때 사용되며, Frameset 서블릿은 상점 구조를 형성하는 역할을 하고, Class LinkBuilder는 START 테이블에 있는 템플릿 ID를 가져와 결합하는 역할을 한다. 결과적으로 사용자가 선택한 파일들이 서블릿과 연동되어 브라우저로 띄워지게 된다.

또한, 각 템플릿 파일들은 JSP 요소들과 함께 HTML 또는 XML 문서로 구성된 간단한 파일이므로 클라이언트가 웹 서버의 JSP 페이지를 요청하고, 이것이 이전에 실행된 적이 없으면 이 페이지는 먼저 서블릿에 페이지를 컴파일할 JSP 엔진을 전달하고 이것을 실행시켜 클라이언트에 결과 내용을 돌려준다. 이후부터는 웹 서버의 서블릿 엔진이 컴파일된 페이지를 실행시킨다.



<그림 5> 템플릿 디자인 시스템의 구현 예

위의 <그림 5>는 본 시스템에 의해 제작된 시스템의 실행 예이다. 이는 좌우프레임을 선택했을 경우의 결과 화면이다.

## 6. 결론 및 향후과제

지금까지 우리가 제안한 템플릿 디자인 시스템에 관한 제반 사항을 기술하였다. 본 논문에서 제시된 템플릿 디자인 시스템의 특징은 다음과 같다.

- 보다 쉽고 간편한 웹페이지 제작 및 편집 기능
- 템플릿 파일 및 이미지 파일 관리 기능
- 시각적인 템플릿 설정 기능

현재 인터넷 쇼핑몰 구축 프로그램들에서는 웹사이트와 연동을 하면서 얼마나 간단하게 독자적인 상점을 구축할 수 있는지가 가장 큰 관건이다. 일반적으로 어떤 특정한 호스팅 업체 또는 프로그램을 사용하면 그 업체 또는 프로그램에서 제공하는 디자인을 거의 수정하지 못하고 그대로 사용하여야 한다. 하지만 본 템플릿 디자인 시스템을 사용한다면 상점주가 디자인한 내용을 적극적으로 손쉽게 반영할 수 있다.

앞으로 본 템플릿 디자인 시스템에 보장되어야 하는 기능은 다음과 같다.

- 보다 다양한 상점 구조 및 테마 추가
- 보다 다양한 편집 기능(페이지 단위, 프레임 단위 편집)
- 보다 손쉬운 시스템 사용 기능

## [참고문헌]

- [1] <http://www.kr.ibm.com/products/index.html>
- [2] <http://www.pionsoft.com/pionsoft2000>
- [3] <http://www.e-net.co.kr>
- [4] 전자상거래 쇼핑몰 구축, 2000. 한국 IBM 소프트웨어 사업부 감수
- [5] Professional Java Server Programming, WROX
- [6] <http://www.ibm.com/developerWorks>
- [7] <http://java.sun.com>
- [8] <http://www.ectec.co.kr/hosting/root/electr-1.htm>