

# Internet 상에서의 악기 쇼핑몰 개발

안혜현, 박성순  
안양대학교 컴퓨터학과

## The Development of Instrument Shopping Mall on Internet Environment

He-Hyun Ahn and Sung-Soon Park  
Dept. of Computer Science and Engineering, Anyang University

### 요 약

최근에는 인터넷 기술의 발전과 더불어 인터넷 사용인구가 늘어나면서 전자 상거래가 활발히 이루어지고 있다. 인터넷을 이용한 shopping Mall 개발의 장점은 상품에 대한 상세한 정보 제공과, 사용자가 시·공간적 제약에서 벗어나 언제 어디서든 상품 구입이 가능하다는 것이다. 본 논문에서는 공간적, 시간적으로 많은 노력이 필요했던 기존의 악기 구매 방식에서 인터넷(Internet) 환경을 이용하여 손쉽게 구입할 수 있도록 구현하였다. 인터넷 환경에서는 사용자가 원하는 제품에 대한 정보를 손쉽게 얻을 수 있고, 웹 상에서의 결제 시스템을 통해 쉽게 결제가 이루어져 결제와 동시에 제품 구입이 가능하다. 본 논문에서는 인터넷을 통한 악기 shopping Mall의 설계 및 구현 방안을 기술한다.

### 1 서론

현재 정보 통신 기술의 발달로 공간적, 시간적으로 많은 노력이 필요했던 작업들이 인터넷을 통해 손쉽게 가능해졌다. 그 중에서 최근에는 은행 업무가 인터넷으로 가능해 해당 은행을 찾아가서 받아야 했던 서비스를 인터넷으로 해당 은행 사이트에 접속해 손쉽게 서비스를 받을 수 있게 되었다. 인터넷으로 이런 서비스를 받을 때 가장 큰 단점으로 생각되던 보안 문제도 최근에는 중요 부분으로 여겨져 많이 개선되었다.

이렇듯 인터넷 상에서 결제가 손쉬워짐으로써 앞으로의 인터넷을 통한 전자 상거래가 활발히 이루어질 것으로 본다.

본 연구에서는 이러한 흐름에 따라 웹(Web)상에서의 악기 shopping Mall을 구현함으로써 인터넷 연결이 가능한 사용자들이 시간적·공간적 제약을 받지 않고 악기에 대한 정보를 손쉽게 얻고, 새로운 악기를 빠르게 접할 수 있으며, 원하는 악기를 쉽게 구입할 수 있는 방법을 제시한다.

본 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. 관련연구에서는 ASP와 SQL 서버에 대한 기술, Triggers를 이용한 데이터 무결성 유지 방법을 기술한다. 악기 shopping Mall의 설계에서는 설계 방법에 대하여 기술하고 악기 shopping Mall의 구현에서는 설계된 내용을 가지고 악기 shopping Mall을 구현하는 과정을 기술하며 결론으로 끝을 맺는다.

### 2 관련 연구

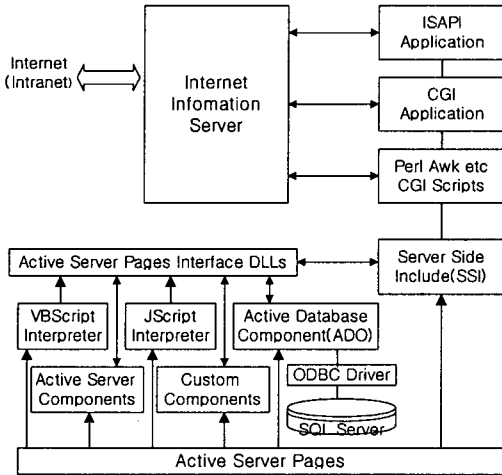
#### 2.1 ASP와 SQL 서버

ASP는 IIS 3.0 에서부터 지원되기 시작한 기술로서 완벽하게 HTML 파일과 통합하여 사용할 수 있고, 스크립트 언어를 사용하여 동적인 문서를 쉽게 생성 할 수 있다. 또한 데이터베이스 컴포넌트를 이용할 수 있어서 데이터베이스 컨트롤 기능이 뛰어나다.

ASP에서 사용되는 데이터베이스 접속 방법을 ADO (ActiveX Data Object)라고 하는데 자바 스크립트나 비

주일 베이직 스크립트를 포함한 HTML을 사용하여 데이터베이스와 연동하는 기술이다.

이 기술은 하나의 웹 문서에 HTML과 데이터 베이스 제어 코드를 모두 포함하고 있기 때문에, 관리가 용이하고 다양한 문서 형태를 표현할 수 있다는 장점이 있다. [2]



<그림 2.1> ASP 구조도

## 2.2 Triggers와 데이터 무결성

트리거는 테이블이 보호하고 있는 데이터를 수정하려는 시도가 있을 때 자동으로 실행되는 스토어드 프로시저의 특별한 형태이다. 트리거는 INSERT, DELETE, UPDATE 문장을 사용하여 테이블의 내용이 변경될 때마다 발생한다. 트리거는 업무 규칙과 데이터 무결성을 구현하기 위하여 종종 사용된다. SQL 서버에서는 연속적 참조 무결성이 허용되지 않기 때문에 트리거는 여전히 필요하다.

무결성의 예로 흔히 제시하는 것이 온라인 송금을 하는 은행의 경우가 있다. 데이터의 무결성이라 함은 데이터베이스 내에 존재하는 데이터가 같은 내용에 대해서는 동일한 정보를 유지하여야 한다는 것이다. 트리거가 새로 입력되는 데이터나 삭제 또는 변경되는 데이터에 대해서 설정된 테이블의 데이터를 자동으로 수정해주기 때문에, 데이터의 무결성이 중요시되는 경우 중요한 기능이다. [2]

## 3 악기 Shpping Mall의 설계

### 3.1 DataBase 설계

본 연구의 구현에 있어서 관리자 정보 및 사용자의 정보와 제품의 정보, 사용자 장바구니, 사용자 주문 내역 및 주문자 정보의 저장 및 관리를 위하여 DataBase의 설계가 필요하다. DataBase의 설계에 있어서는 두 가

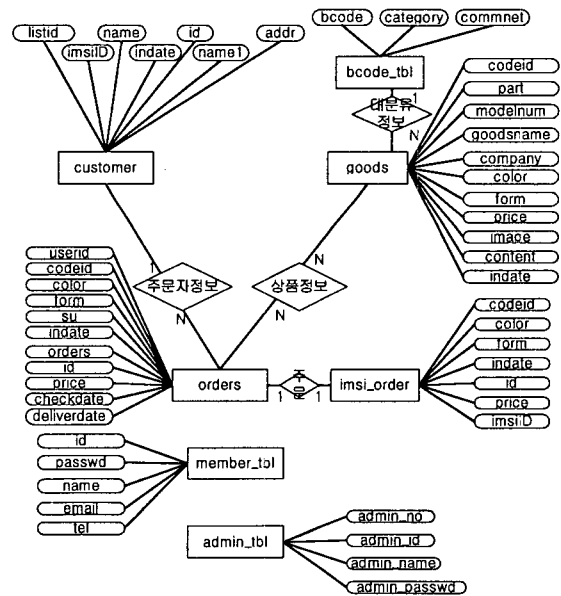
지 형태로 구분할 수 있다.

첫째로 관리자와 일반사용자 DataBase를 설계한다. 관리자 영역과 일반 사용자 영역으로의 접근에 있어서 사용권한을 가진 사람만이 접근할 수 있도록 관리자 Database를 설계하고 사용자들의 기본적인 개인 정보를 저장하기 위해 일반 사용자 Database를 설계하여 서로의 접근 권한에 차등을 둔다.

둘째로 사용자가 제품을 구입하기 위해 필요한 정보 즉, 제품 정보, 사용자 장바구니, 사용자 주문 내역 및 주문자 정보를 저장하기 위한 DataBase를 설계한다.

DataBase는 관리자 인증을 위한 Admin\_tbl 테이블, 회원의 정보를 저장하기 위한 Member\_tbl 테이블, 제품 정보를 저장하기 위한 Goods 테이블, 사용자 장바구니를 저장하기 위한 imsi\_tbl 테이블, 사용자 주문 내역을 저장하기 위한 orders 테이블 그리고 주문자 정보를 저장하기 위한 customer 테이블로 이루어진다.

다음의 <그림 3.1>은 위에서 기술한 각 개체들의 ER Model이다.



<그림 3.1> 악기 쇼핑몰의 ER Model

### 3.2 웹 페이지 설계

Web Page 설계에 있어서는 사용자가 원하는 정보를 얻거나 상품을 구매하기 쉽도록 설계되어야 한다. 모든 페이지들은 특성과 성격에 따라 구조적으로 나누어지며 서로의 페이지에 대하여 접근이 쉬워야 한다.

본 연구의 구현에서 제공되는 부분은 shopping Mall을 관리하는데 필요한 기능 즉, 회원 관리, 발주 처리,

날짜별 구매 현황, 회원별 구매 현황, 상품 총 일람, 상품 등록, 동보 메일 보내기 기능을 가진 관리자 영역과 사용자들이 Login하여 사용할 수 있는 일반 사용자 영역, 사용자를 등록을 할 수 있는 회원 가입 영역, 그리고 사용자 장바구니를 볼 수 있는 장바구니 영역, 사용자의 배송 정보를 조회 할 수 있는 배송 조회 영역으로 구성된다.

#### 4 악기 Shpping Mall의 구현

##### 4.1 관리자 영역

관리자 영역에서는 회원 관리, 발주 처리, 날짜별 구매 현황, 회원별 구매 현황, 상품 총 일람, 상품 등록, 동보 메일 보내기 기능을 가진다. 이곳은 접근 권한을 가진 사람만이 접근할 수 있으며 일반 사용자는 접근할 수 없도록 한다.

회원 관리에서는 사용자 리스트 및 해당 사용자의 상세한 정보를 볼 수 있다. 발주 처리에서는 주문 사항에 대해 입금 처리 및 배달 확인을 체크해 준다. 날짜별 구매 현황에서는 날짜별로 구매 현황을 볼 수 있으며 날짜별 조회가 가능하다. 회원별 구매 현황에서는 회원별로 구매 현황을 볼 수 있으며 회원별 조회가 가능하다. 상품 총 일람에서는 현재 등록된 모든 상품을 리스트로 보여준다. 상품 등록에서는 새로운 상품을 등록할 수 있으며 동보 메일 보내기에서는 모든 회원에게 메일을 보낼 수 있다. 다음의 <그림 4.1>은 발주 처리의 예로 관리자가 발주 처리하는 화면을 보여 주고 있다.

주문번호	구매품명	수량	구매단위	일계	날짜	결제상태	입금	배송
5	신익 그랜드 피아노	1	25000	25000	2001-04-16	계좌입금 (01%-25-001) 334	완료	X
6	신익 그랜드 피아노	1	13000	13000	2001-04-16	계좌입금 (01%-25-001) 334	완료	X
7	신익 그랜드 피아노	2	1374000	2748000	2001-04-17	계좌입금 (01%-25-001) 334	완료	X
8	신익 그랜드 피아노	1	2000	2000	2001-04-18	계좌입금 (01%-25-001) 334	완료	X
9	신익 그랜드 피아노	1	7000	7000	2001-04-18	계좌입금 (01%-25-001) 334	완료	X
10	신익 그랜드 피아노	1	29000	29000	2001-04-18	계좌입금 (01%-25-001) 334	완료	X
11	신익 그랜드 피아노	1	15000	15000	2001-04-18	계좌입금 (01%-25-001) 334	완료	X

<그림 4.1> 발주 처리 화면

##### 4.2 사용자 등록 및 수정

본 shopping Mall 은 회원제로 운영되기 때문에 사용자는 회원으로 가입해야지만 상품을 구입할 수 있다. 회원 가입을 할 때 사용자 ID선택 시 이미 등록된 ID

는 사용할 수 없게 처리 한다. 다음의 <그림 4.2>는 회원으로 가입하는 화면을 보여주고 있다.

##### 회원 정보 입력

가입하기

<그림 4.2> 회원 가입 화면

##### 4.3 일반 사용자 영역

일반 사용자 영역에서의 login은 관리자 영역과 마찬가지로 접근이 허락된 사용자만이 사용할 수 있다. 일반 사용자 영역은 분류별 상품 리스트를 보는 부분과 상품 상세 정보를 보는 부분, 사용자의 장바구니에 상품 입력, 수정, 삭제하는 부분, 사용자 장바구니에 저장된 상품을 구입하는 부분과 사용자의 주문 내역을 조회하는 배송 조회 부분으로 나뉘어 진다.

##### 4.3.1 분류별 상품 리스트

분류별 상품 리스트 부분은 해당 대분류에 속한 상품 리스트를 보여주는 부분이다. 본 악기 shopping Mall에서는 분류별 상품 리스트를 보여줄 때 상품에 대한 작은 이미지와 상품의 간략한 정보를 보여준다.

상품명	제조사	비고	시중가	판매가
삼익 그랜드 피아노	삼익		7,200,000원	7,193,100원 (0% off)
삼익 그랜드 피아노	삼익		8,800,000원	8,769,000원 (1% off)
삼익 그랜드 피아노	삼익		6,800,000원	6,970,000원 (0% off)

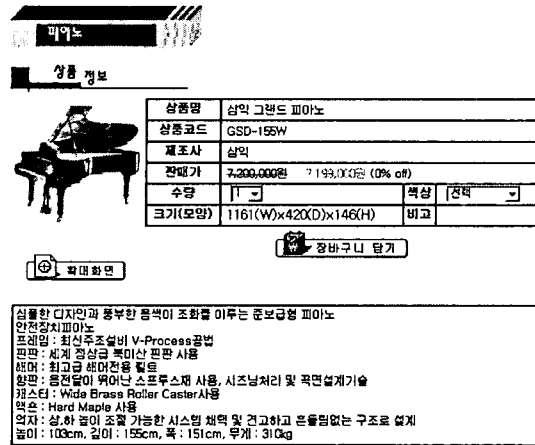
<그림 4.3> 분류별 상품 리스트 화면

##### 4.3.2 상품 상세 정보 보기

상품 상세 정보 보기 부분은 분류별 상품 리스트에서 해당 제품을 클릭했을 때 상품에 대한 상세한 이미

지와 정보를 보여준다.

제품의 수량과 색상을 선택해서 “장바구니에 담기” 이미지를 클릭하면 해당 상품을 사용자 장바구니에 담을 수 있다.

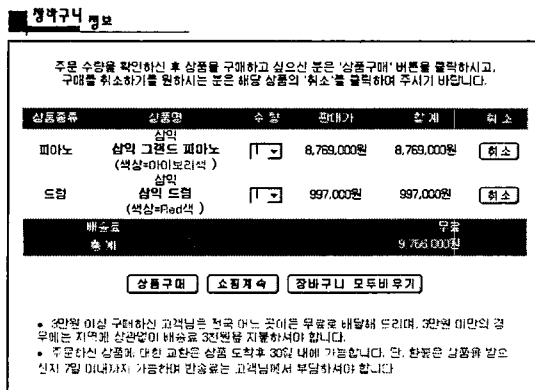


<그림 4.4> 상품 상세 정보 보기 화면

### 4.3.3 장바구니

장바구니 부분은 사용자의 장바구니를 보여주는 부분으로 장바구니에 제품의 수량을 수정 할 수도 있고, 장바구니에 담은 상품을 삭제 할 수도 있다.

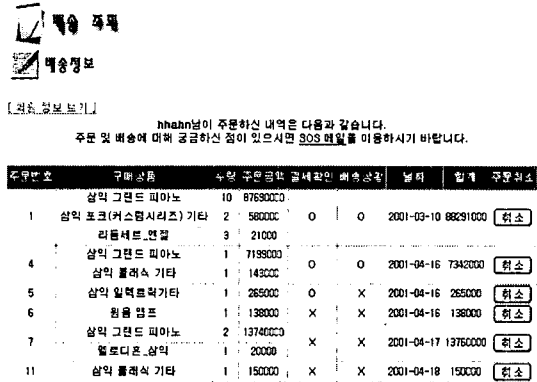
주문 버튼을 클릭 하면 장바구니에 담은 상품들을 구입 할 수 있다. 상품에 대한 결제 방식으로는 무통장 입금, 자동 이체와 신용 카드가 있다. 무통장 입금의 경우 은행과 입금 일자를 선택하고 입금자 이름을 입력 받는다. 그리고 자동 이체와 신용카드의 경우는 전자 결제 시스템 업체와 연결하여 웹 상에서 직접 결제를 처리한다.



<그림 4.5> 장바구니 화면

### 4.3.4 배송 조회

배송 조회는 사용자의 주문 내역을 보여주는 부분이다. 사용자의 주문 내역을 주문 번호 별로 구매 상품, 수량, 금액, 결제 확인 여부, 배달 확인 여부, 주문 일자 와 주문한 상품의 총 금액을 보여준다. 해당 주문 번호의 취소 버튼을 클릭하면 해당 주문이 취소된다.



<그림 4.6> 배송 조회 화면

## 5 결론

지금까지 본 연구에서는 Internet을 통해 약기에 대한 정보를 체계적으로 제공하고 사용자가 구입하고자 하는 약기를 웹 상에서 구입하는 약기 shopping Mall의 설계와 그에 따른 구현 방법을 기술하였다.

인터넷 연결이 가능한 사용자들이 시간적·공간적 제약 없이 약기에 대한 정보를 손쉽게 얻고, 새로운 약기를 빠르게 접할 수 있으며, 원하는 약기를 쉽게 구입하는데 도움이 되리라고 생각된다.

또한, 본 연구를 기반으로 약기 shopping Mall 뿐만 아니라 Internet 환경에서의 좀 더 유용하고 다양한 쇼핑물이 개발되는데 도움이 되리라 본다.

### [참고 문헌]

- [1] OWL 소프트웨어 연구소, “ASP 쇼핑몰 프로그래밍”, 2000
- [2] 이미영 외 공저, “클릭하세요 SQL 서버 7.0”, 1999
- [3] 정원혁, “전문가로 가는 지름길 1 - Microsoft SQL Server 2000 - 개발자를 위한 지침서”, 2001
- [4] 이상부, 박구락, 이진호, “전자상거래쇼핑몰 구축을 위한 ASP 활용”, 2001
- [5] Ryuichi Okakura, Mashito Hamba, “HTML & Java Script 사전”, 2000
- [6] 장홍목, “ASP 레퍼런스 바이블”, 2001
- [7] Adobe Press, “어도비 포토샵 5.5 Special Web Edition”, 1999