

PHP 와 MYSQL를 이용한 대학 중고서점 쇼핑몰 구현 Study on the book-Shopping Mall constructor with use PHP and MYSQL

정 향녕, 김 승찬, 최 장익, 최 성
남서울대학교 컴퓨터학과

Hang-nung, Jung, Seoung-chan, Kim, Jang-ik, Choi, Sung Choi
Department of Computer Science
Southern Seoul University

요 약

본 논문은 대학교의 학생들을 위하여 학과 교과서를 저렴한 가격에 구입할 수 있는 가상 중고서점을 Apache+Php+MySql을 활용하여 구축함으로써 기존 Perl CGI(Common Gateway Interface)방식 보다 빠르고 안전한 웹서비스 할 수 있고, 다른 한편으로는 선·후배간 되물림을 토대로 친목 도모를 할 수 있다. 대학 중고서점은 역 경매 방식으로 설계되었으며, 일반 중고서점 쇼핑몰과는 달리 대학 교과서를 중심으로 매매가 형성되며, 책을 모아둘 창고가 별도로 필요치 않아 소자본으로도 창업이 가능하다. 제목별, 지은이별 검색은 물론, 학교별 분류, 학과별 분류를 제공하여 교과서를 검색하기 때문에 누구든 빠르고 쉽게 교재를 검색하고 찾을 수 있도록 구현 하였다.

1. 서론

요즘 웹 프로그래밍 언어로 각광을 받고 있는 PHP와 MySql의 웹 DataBase연동을 통한 사이버 대학 중고서점을 구축함으로써 웹 프로그래밍 언어인 PHP에 대해 알아보고 웹 관련 DataBase를 다루어 봄으로써 DataBase의 구조와 DB 튜닝 설계의 중요성을 살펴볼 수 있다. 또한 대학 내 가상서점을 통하여 책 거래가 이루어지므로 언제 어디서나 인터넷 컴퓨터 안에서 학과 관련 서적을 검색하여 보다 저렴한 가격에 구입할 수 있다는 장점이 있으며, 학과 서적의 되물림을 통하여 선·후배간 친목과 상호협동을 모색하고, 나아가 인터넷 전자 상거래의 활성화의 토대를 마련하고자 한다. 본 논문에서는 PHP의 장·단점 및 MySQL의 장·단점을 살펴보고 대학 중고서점 전자상거래 구축 설계 기술등을 설명한다.

2. 개발 프로그램 소개

2.1 PHP란 무엇인가?

PHP는 한 마디로 사용자와의 상호 작용을 통한 다이나믹한 웹 페이지를 한층 더 쉽게 구현 할 수 있도록 도와주는 스크립트 언어

이다. 홈페이지를 제작할 때 흔히들 많이 쓰는 자바스크립트가 사용자의 브라우저 상에서만 실행되는 반면에 PHP는 사용자가 HTML 폼을 통해 입력한 값을 웹서버 상에서 처리한 후 그 결과를 HTML과 같은 형태로 가공하여 다시 사용자의 브라우저에 전달하는 서버 측 언어로서 NT의 ASP(Active Server Pages)처럼 HTML 코드와 함께 프로그래밍이 가능한 스크립트 언어이다. 그러므로 보통 Server-Side HTML-Embedded Scripting Language라는 말로 표현 된다.

※ PHP의 장점 및 특징

1) PHP는 배우기가 쉽다.

PHP는 C나 Perl의 문법과 많은 부분에서 비슷하면서도 복잡하고 어려운 개념은 채용하지 않아 C나 Perl로 웹 프로그래밍을 해본 경험이 있는 사람이라면 누구나 쉽고 빠르게 배울수 있다.

2) 개발 속도가 빠르다.

여러 가지 웹 서비스용 프로그램을 개발할 때 사용자가 입력한 값을 처리하기 위해서 C나 Perl에서 필요로 했던 여러줄의 파싱 함수가 필요없다. 때문에 비슷한 기능의 프로그램을 개발한다고 할 때 컴파일 과정이 필

요 없는 PHP는 C나 Perl로 개발할 때보다 훨씬 빠른 시간 안에 개발이 가능하다.

3) 실행 속도가 빠르다.

PHP는 C나 Perl로 만든 CGI와 달리 서버에 독립적인 프로세스를 생성시키지 않으므로 실행 파일을 통한 CGI(Common Gateway Interface) 구동 방식보다 서버에 대한 자원 부담을 줄여주고 Perl과 같은 스크립트 언어보다 속도가 월등이 빠름.

4) 대부분의 데이터베이스를 지원한다.

Oracle, Informix, Sybase에서부터 PostgreSQL, MySql, MSql에 이르기까지 거의 대부분의 데이터베이스를 지원하며 ODBC를 통한 데이터베이스 지원도 가능하다.

5) 대부분의 운영체제를 지원한다.

같은 서버 쪽 스크립트 언어이지만, ASP가 윈도우 운영체제에서만 돌아가는 반면

PHP는 리눅스와 같은 유닉스 운영체제뿐만 아니라 WIN95/98/NT와 같은 윈도우 운영체제에서도 IIS나 PWS, 윈도우용 Apache 웹서버 상에서 돌아간다. 따라서 리눅스에서 PHP로 개발한 게시판 등을 플랫폼 변경에 따른 코드의 수정이 거의 없이도 윈도우에서도 구동시킬 수 있는 장점이 있다.

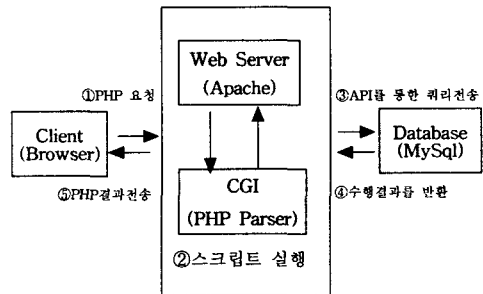
2.2 DataBase의 소개 및 MySql 특징

리눅스에서 사용할 수 있는 공개용 데이터베이스로는 MSql과 MySql, PostgreSQL 등이 있는데 각각 장·단점을 가지고 있다. MSql은 처리 속도가 빠른 반면 처리할 수 있는 데이터의 수가 다른 데이터베이스보다 작으며 데이터베이스 조작을 위한 표준 질의어(ANSI SQL)를 완벽하게 지원하지 못하고 일부 명령만을 사용할 수 있다.

PostgreSQL의 경우 트랜잭션이나 트리거 등 데이터베이스에서 필요한 추가적인 기능을 지원하지만 MSql이나 MySql보다 속도가 다소 느리다는 단점을 갖는다.

MySql은 트랜잭션이나 트리거 등의 기능을 지원하고 있지는 않지만 그만큼 다른 데이터베이스보다 속도가 빠르고 표준 SQL문을 충실히 지원하며 무엇보다도 PHP와 함께 연동

하여 쓰기에 가장 좋은 데이터베이스로 평가 받고 있다. 그래서 PHP로 데이터베이스 연동을 할 경우에는 오라클이나 인포믹스로 대용량의 데이터를 처리해야 하는 경우가 아니라면 보통 MySQL을 사용해도 무난하다고 할 수 있다. 또한, MySql은 멀티 쓰레드를 지원하며 Php는 물론 C나 C++, Java, Perl, Python, TCL 등과 함께 사용할 수 있도록 각각에 대한 API 함수를 지원한다. 또한 Linux, Unix, Solaris, SGI, AIX, FreeBSD, Win95/98, WinNT 등 거의 모든 운영체제를 지원한다. 따라서 MySql은 Php로 데이터베이스 연동을 하기에는 가장 적합한 선택이 될 수 있다.

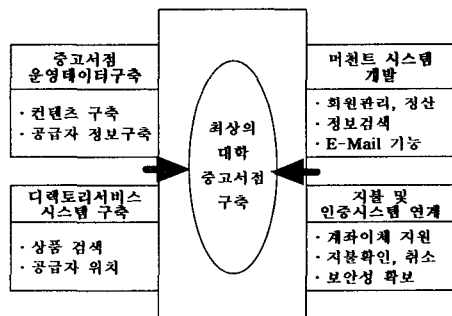


(그림1 : PHP와 웹 데이터베이스 연동)

위의 [그림1]은 PHP를 이용한 웹 데이터베이스 연동의 원리를 보여주고 있다.

3. 개발 내용

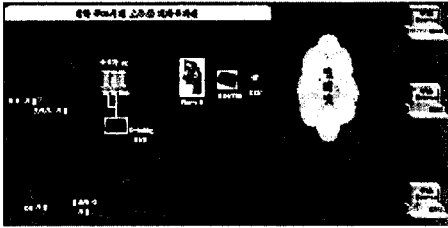
3.1 개발 범위



(그림2 : 개발 범위)

위의 [그림2]와 같이 전체적인 개발 범위를 보면, 중고 서적들의 정보를 저장할 DataBase와 공급자 개인들의 정보를 저장할

회원관리 DataBase를 구축하고, 누구나 쉽게 검색할 수 있도록 학교별, 학년별 검색을 지원함으로써 쉽게 찾고자하는 중고서적을 찾아 검색할 수 있을뿐 아니라, 검색된 서적을 곳 바로 신청할 수 있게끔 데이콤에서 제공하는 E-Credit을 이용한 계좌이체와 신용카드 사용을 허가하게끔 한다.



(그림3 : 시스템 구성도)

[그림3]은 시스템 구성도로써 회원관리와 서적정보를 조회할 수 있는 머천드 서버와 기타 DB 서버, 비교검색 서버등이 고객(학생)들에게 인터넷을 통하여 쇼핑할 수 있는 모습을 나타내고 있다.

3.2 회원관리 DB와 쇼핑몰 설계

체계적인 관리를 통한 회원 BBS를 만들기 위해서는 무엇보다도 DB(Database)설계가 중요하다. 회원관리의 Table작성은 Sql문을 이용하여 다음과 같이 작성한다.

(알고리즘1 : 회원관리 Sql 테이블 생성)

```
CREATE TABLE member (
  uid int(10) unsigned DEFAULT '1' NOT NULL
  auto_increment,
  name varchar(12) DEFAULT '' NOT NULL,
  id varchar(10) DEFAULT '' NOT NULL,
  passwd varchar(30) DEFAULT '' NOT NULL,
  jumin1 varchar(8) DEFAULT '' NOT NULL,
  jumin2 varchar(7) DEFAULT '' NOT NULL,
  calendar enum('S','L') DEFAULT 'S' NOT NULL,
  sex enum('M','F') DEFAULT 'M' NOT NULL,
  email varchar(60),
  homepage varchar(60),
  j
  enum('officeman','business','housewife','student','etc'),
  cp1 char(4),
  cp2 char(4),
  cp3 char(4),
  Haddr varchar(255),
  Hzipcode1 char(3),
  Hzipcode2 char(3),
  Hphone1 char(4),
  Hphone2 char(4),
  Hphone3 char(4),
  officename varchar(255),
  teamname varchar(255),
```

```
Oaddr varchar(255),
Ozipcode1 char(3),
Ozipcode2 char(3),
Ophone1 char(4),
Ophone2 char(4),
Ophone3 char(4),
poll1 tinyint NOT NULL,
signdate int(10) unsigned DEFAULT '0' NOT NULL,
userlevel enum('0','1','2') DEFAULT '1' NOT NULL,
PRIMARY KEY (uid)
);
```

여기에서 반드시 입력되어야 할 항목은 회원 이름(name)필드, 회원아이디(id), 비밀번호(passwd), 주민번호(jumin1,jumin2), 주소(Haddr), 이메일(email)은 반드시 입력해야 될 사항이다.

Table을 작성한 후에는 Php의 API함수를 통하여 적절이 연동을 시키고, 이를 다시 상품게시판 테이블과 연동을 시켜야 한다. 상품게시판 테이블의 구조를 보면, 다음과 같다.

(알고리즘2 : 쇼핑몰 게시판 생성)

```
CREATE TABLE board (
  uid mediumint(9) unsigned DEFAULT '0' NOT NULL
  auto_increment,
  fid mediumint(9) unsigned DEFAULT '0' NOT NULL,
  id varchar(10) DEFAULT '' NOT NULL,
  name varchar(12) DEFAULT '' NOT NULL,
  email varchar(40),
  homepage varchar(60),
  subject varchar(60) DEFAULT '' NOT NULL,
  comment text NOT NULL,
  signdate int(10) unsigned DEFAULT '0' NOT NULL,
  ref smallint(5) unsigned DEFAULT '0' NOT NULL,
  thread varchar(255) DEFAULT '' NOT NULL,
  PRIMARY KEY (uid)
);
```

위에서 만들어진 DB의 테이블들을 사용하기 위해서는 PHP의 API 함수를 이용하여 DB를 먼저 오픈 시켜야 한다.

(알고리즘3 : MySql Connect 방법)

```
<?
$dbconn = mysql_connect("호스트명","아이디","패스워드")
|| die("데이터베이스 연결에 실패하였습니다.");

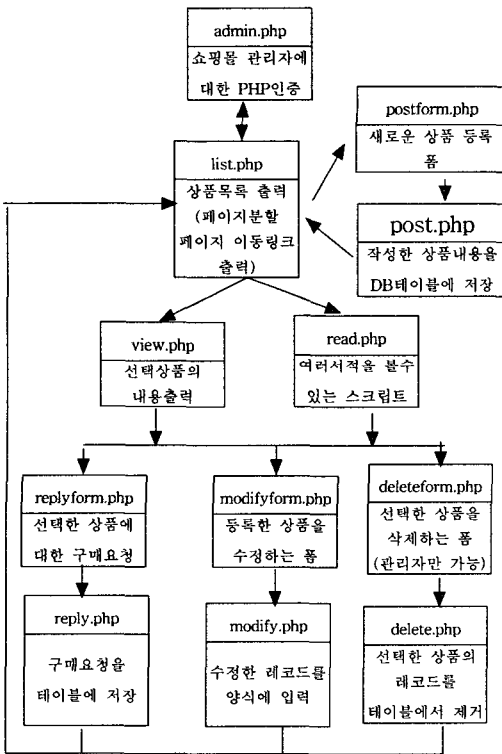
$status = mysql_select_db("DB명",$dbconn);
if (!$status) {
  error("DB_ERROR");
```

```

exit;
}
?>
    
```

DB를 오픈 하기 위해서는 mysql_connect라는 명령과 함께, 사용하고 있는 호스트명(대개의 경우'localhost')과 아이디, 패스워드를 사용하여 DB서버에 접근한 후, 자신이 사용할 DB명을 선택해 준 다음 기본적인 Sql문을 사용하여 쿼리를 뽑아 낼 수 있다. 쇼핑몰 게시판의 전체적인 Flow를 살펴보면 아래 그림과 같다.

(그림4 : 쇼핑몰 게시판 Flow)



4. 결 론

본 논문은 Apache 웹서버 환경인 UNIX 머신에서 PHP와 MySql을 활용하여 대학중고서점 쇼핑몰을 구현하는 과정을 나타낸 논문이다. 물론 UNIX 머신에서만 돌아가는 것은 아니다. PHP와 MySql의 막강한 호환성과 기능은 WIN95/98, NT, UNIX, 기타 대부분의 운영체제에서 아무 이상 없이 돌아가기

때문에 이식이 용이하고, DB 관리가 효율적이다. 대부분의 대기업들은 Oracle과 Infomix 데이터베이스를 사용하고 있지만, 소자본의 기업가들에게 PHP와 MySql은 매우 좋은 프로그램이다. 개인 사용자 역시 쉽게 소자본으로 웹 쇼핑몰을 구축할 수 있다. 또한 PHP는 기존의 Perl CGI방식보다 구현이 쉽고, 속도가 몇 배이상 빠르기 때문에 사용자들에게 더욱 빠른 서비스와 정보를 제공할 수 있는 장점이 있다. 오라클, SQL 서버 등이 엔터프라이즈급이라면 MySQL은 중소형 급의 강력하고 빠른 공개형 DB 서버이다. msql, postgresql등의 다른 공개형 DB도 있지만 강력한 성능, 뛰어난 사용자 권한 설정, 편리한 유틸리티 등을 제공하며 무엇보다 PHP와 가장 궁합이 잘 맞는 멋진 DB 이다. MySQL을 만든 T.C.X 에서는 무려 4천만건 이상의 자료를 MySQL 을 이용해 관리하고 있다고 한다. PHP를 이용할 경우 오라클 DB도 잘 연동이 되지만 MySQL이 더 빠르다고 한다. 벤치마크 결과 100,000,000건 이하의 자료에서는 공개형 DB 중 가장 뛰어난 성능을 가진다고 한다.

앞으로 대학중고 서점 쇼핑몰을 만들어 테스트를 거친 후, 전국 대학의 중고 서점 쇼핑몰을 만들어 운용할 계획이다.

<참고 자료>

- (1) 공성필, "리눅스 웹서버 구축하기", 가남사, - 1999. 10. -
- (2) 이승혁, "PHP 웹 프로그래밍 가이드", (주)마이트Press, - 2000. 1. -
- (3) 정진호, "PHP Web-DB Programming Guide", 동일출판사, - 2000. 1. -
- (4) 황기태, 이재문, 최창열, "자바스크립트 웹프로그래밍", 도서출판 대림, - 2000. 2. -
- (5) 웹사이트 "http://www.phpschool.com"