

LẬP TRANG WEB MUA BÁN CÁC SẢN PHẨM THÔNG TIN *

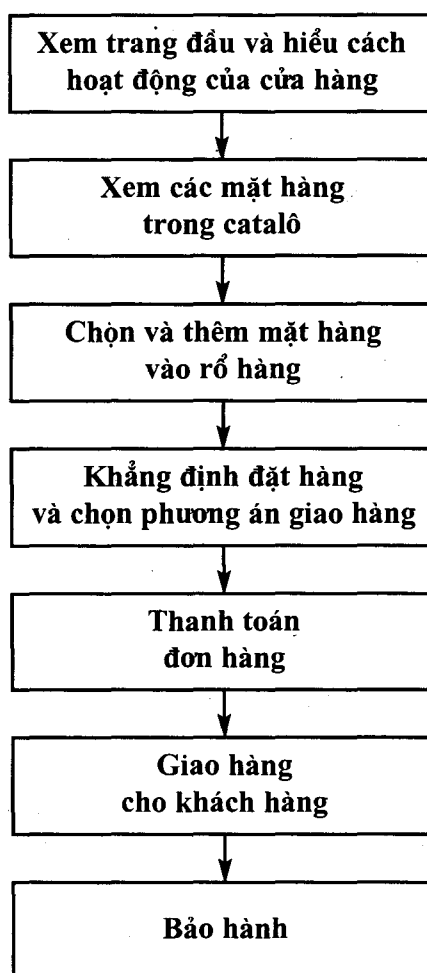
ThS. Lê Anh Tuấn
Công ty Beepack

Giới thiệu các bước cơ bản để lập trang Web (của hàng Internet) giúp mua bán sản phẩm, quảng cáo các dịch vụ và sản phẩm thông tin khác trên mạng.

Tương mại điện tử và một phần nhỏ hơn là thương mại trên mạng đã trở nên phổ biến trong cuộc sống hàng ngày ở nhiều nước trong nhiều năm nay. Ở Việt Nam, theo số liệu thống kê mới đây [1], đã có khoảng 19 triệu người sử dụng mạng Internet (chiếm 22% dân số), các hình thức chuyển phát nhanh, thanh toán qua ATM, qua điện thoại,... đang phát triển trên quy mô cả nước. Môi trường pháp lý cho thương mại điện tử đã tương đối đầy đủ với Luật thương mại điện tử, Luật công nghệ thông tin, Nghị định chữ ký số và chứng thực số đều đã có hiệu lực. Theo đánh giá của ông Nguyễn Thành Phúc, Cục trưởng Cục Ứng dụng Công nghệ Thông tin, Bộ Thông tin và Truyền thông “thương mại điện tử tại Việt Nam đang có cơ hội rõ ràng nhất từ trước tới nay” [1].

Một trong những lĩnh vực thương mại được điện tử hóa sớm nhất trên thế giới, liên quan trực tiếp đến thị trường thông tin, là mua bán sản phẩm thông tin qua trang web trên mạng Internet, còn được gọi là cửa hàng Internet. Để hỗ trợ các tổ chức thông tin KH&CN trong việc triển khai Nghị định 115/2005/NĐ-CP, giới thiệu được một cách rộng rãi hơn các sản phẩm và dịch vụ thông tin của mình cho thị trường, bài này mô tả các bước lập trang web giúp kinh doanh sách và các dịch vụ và sản phẩm thông tin khác trên mạng.

Quá trình kinh doanh trên cửa hàng Internet có thể được chia ra làm một số phần chính (Hình 1). Trật tự của quá trình này rất



Hình 1. Các bước hoạt động của cửa hàng Internet

* Bạn đọc có nhu cầu về phần mềm trên CD, xin liên hệ với Ban biên tập "Tập chí Thông tin và Tư liệu".

tương đối, vì khách hàng bất cứ lúc nào cũng có thể ngừng quá trình đặt hàng, ra khỏi cửa hàng Internet và sau một thời gian lại quay lại quá trình đặt hàng trước.

Ngôn ngữ PHP (Hypertext Preprocessor) và hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL [2,3,4] đã được sử dụng để lập trang web này.

1. Sơ đồ hoạt động của trang web CSDL

Những bộ phận cấu thành của trang web CSDL gồm: trình duyệt web (browser), máy chủ (web server), máy chủ PHP (PHP server) và máy chủ MySQL (Hình 2).

1. Trình duyệt web của khách hàng truyền tín hiệu yêu cầu HTTP tới trang web CSDL;

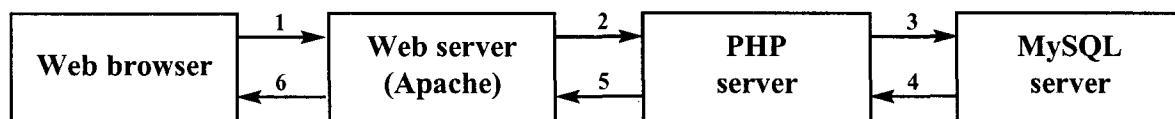
2. Máy chủ web của trang web đó nhận tín hiệu và truyền tiếp cho máy chủ PHP để xử lý;

3. Máy chủ PHP bắt đầu xử lý tín hiệu. Trong tín hiệu nhận được có lệnh kết nối với máy chủ MySQL. Máy chủ PHP kết nối với máy chủ MySQL;

4. Máy chủ MySQL nhận tín hiệu từ máy chủ PHP, xử lý tín hiệu đó và truyền lại kết quả cho máy chủ PHP;

5. Máy chủ PHP nhận kết quả, chuyển tín hiệu thành dạng HTML và truyền tiếp tín hiệu này cho máy chủ web;

6. Máy chủ web truyền tín hiệu HTML cho trình duyệt web để khách hàng có thể đọc thông tin qua trình duyệt của mình.



Hình 2. Các bước truyền dữ liệu

2. Thành lập cửa hàng Internet

Chẳng hạn chúng ta muốn lập một cửa hàng mua bán sách Internet với tên gọi “MPEI Press”. Cửa hàng này sẽ phải cho phép khách hàng xem, chọn và đặt mua các cuốn sách họ muốn.

- Những công nghệ sau đây đã được áp dụng để thành lập cửa hàng Internet:

- CSDL những cuốn sách được giới thiệu để bán trên cửa hàng;

- Danh mục các cuốn sách được phân ra từng loại (category);

- Rổ hàng, nơi đựng sách đã được khách hàng chọn để mua;

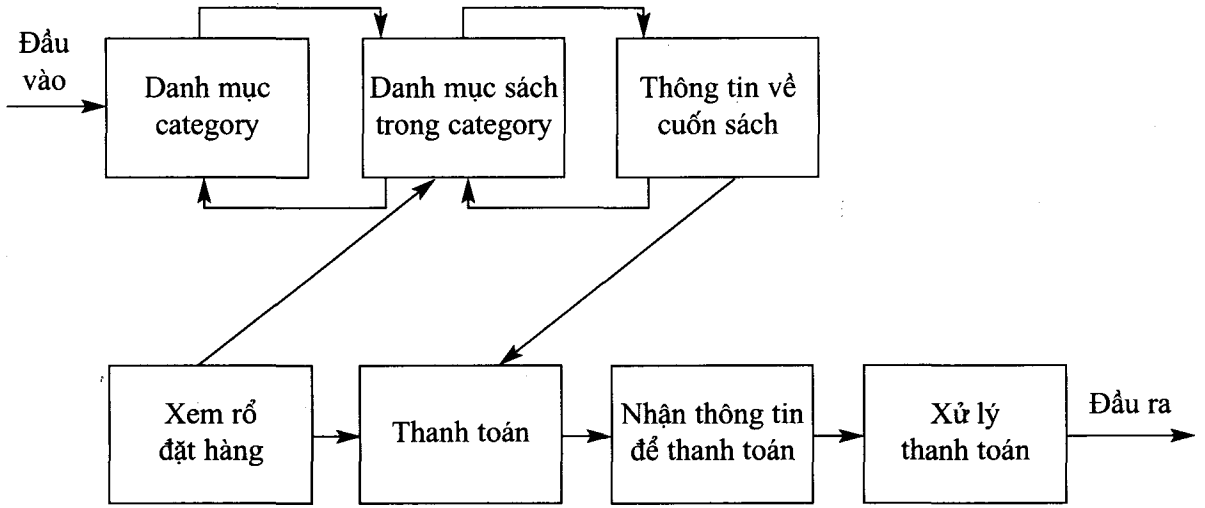
- Phương pháp thanh toán và phương án giao hàng;

- Giao diện người quản lý.

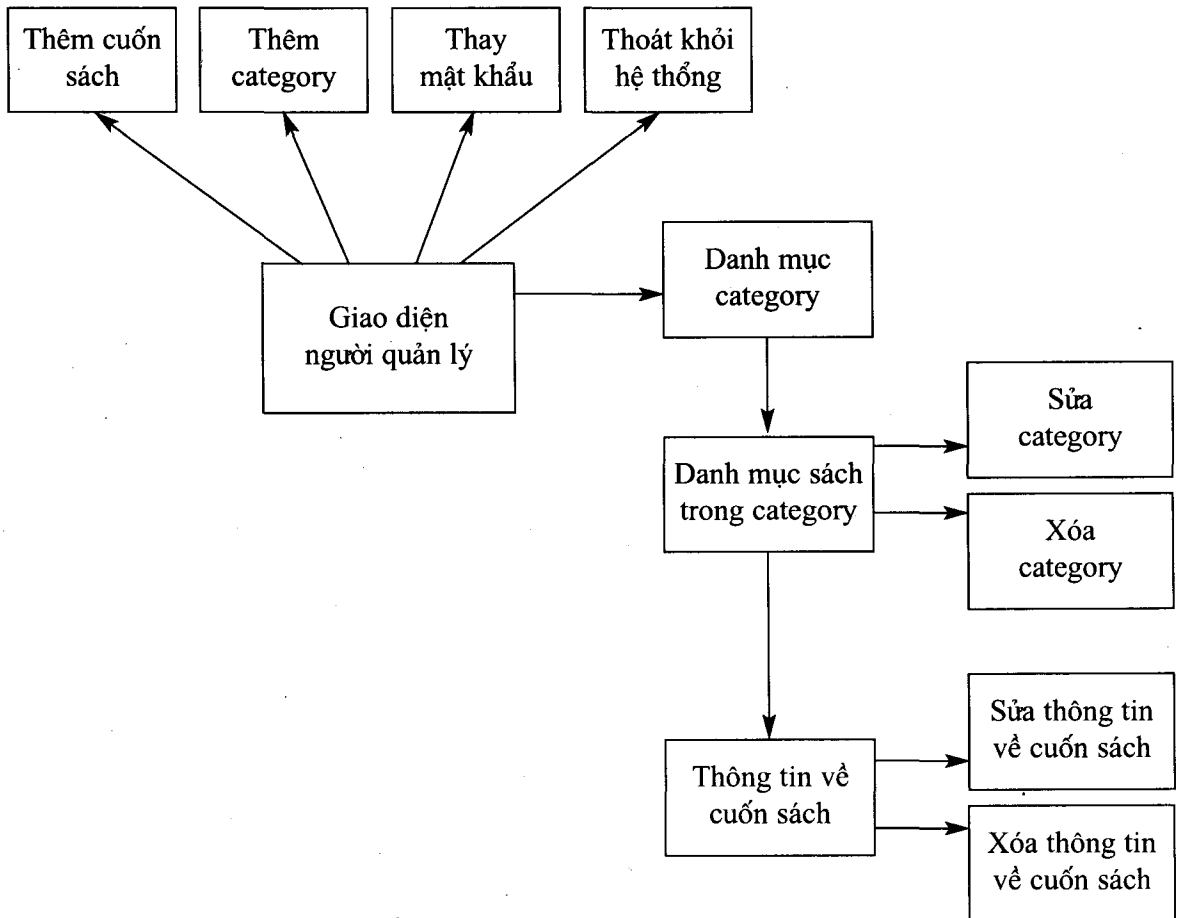
Có 2 giao diện chính: giao diện người sử dụng và giao diện người quản lý (Hình 3 và 4).

Khi khách hàng vào trang chủ của cửa hàng, tất cả category sách mà cửa hàng có sẽ xuất hiện trên màn hình. Từ trang này, khách hàng có thể chọn và chuyển sang category sách mà họ muốn, sau đó có thể xem thông tin cụ thể về từng cuốn sách trong category đó. Nếu thấy có cuốn sách phù hợp, khách hàng có thể cho vào rổ hàng của mình. Cuối cùng khách hàng có thể chọn phương án thanh toán và giao hàng.

Trong giao diện người quản lý, người ta có thể thực hiện các chức năng như: thêm sách và category sách, thay mật khẩu, chỉnh/xóa thông tin về sách và category sách.



Hình 3. Giao diện người sử dụng



Hình 4. Giao diện người quản lý

Trong trường hợp này có 5 môđul chính là:

- CSDL;
- Mục lục;
- Rổ hàng;

- Xử lý đơn hàng;
- Giao diện người quản lý.

2.1. Lập cơ sở dữ liệu

SQL-code để tạo lập CSDL nằm trong file book_sc.sql.

Bảng 1: Bảng Khách hàng (Customers)

CustomerID	Name	Address	City	Tel	Zip	Country
1	Jo Smith	Midtown 17, 188	Maunil	9185606	219299	UK

Bảng 2: Bảng Đơn hàng (orders)

Order ID	Customer ID	Amout	Date	Order_Status	Ship_name	Ship_Address	Ship_city	Ship_tel	Ship_zip	Ship_country
1	1	49,99	2004-05-04	partial	Jo Smith	Midtown, 17, 188	Maunil	9185605	219299	UK

Bảng 3: Bảng Sách (Books)

ISBN	Author	Title	CatID	Price	Description
0672317842	Luke Welling and Laura Thomson	PHP and MySQL Web Development	1	49,99	This book teaches you the essentials about PHP and MySQL.

Một số mặt hàng để làm ví dụ nằm trong file populate.sql.

Trong cơ sở dữ liệu này có tất cả 6 bảng:

1. Khách hàng (Bảng 1)
2. Đơn hàng (Bảng 2)
3. Sách (Bảng 3)
4. Loại sách (category) (Bảng 4)
5. Số lượng mỗi cuốn sách đặt mua (order Items) (Bảng 5)

6. Người quản lý (Bảng 6)

Bảng 1 có 7 cột (ID khách hàng, họ và tên, địa chỉ, thành phố, điện thoại, zip, quốc gia) chứa toàn bộ thông tin về khách hàng.

Bảng 2 có 11 cột (ID đơn hàng, ID khách hàng, số tiền, ngày tháng, loại đơn hàng, ship_họ tên, ship_địa chỉ, ship_thành phố, ship_điện thoại, ship_zip, ship_quốc gia) chứa thông tin về các đơn hàng.

Bảng 3 có 6 cột (ISBN, tác giả, tên sách,

catID, giá tiền, mô tả) chứa thông tin về sách trong cửa hàng.

Bảng 4 có 2 cột (catID, cat họ tên) chứa thông tin về loại sách trong cửa hàng.

Bảng 4: Bảng loại sách (Category)

CatID	CatName
1	Mạng
2	Tài chính và kinh tế

Bảng 5 có 4 cột (ID đơn hàng, ISBN, item_giá tiền, số lượng) chứa thông tin về sách đã chọn mua. Bảng này kết nối bảng Đơn hàng với bảng Sách.

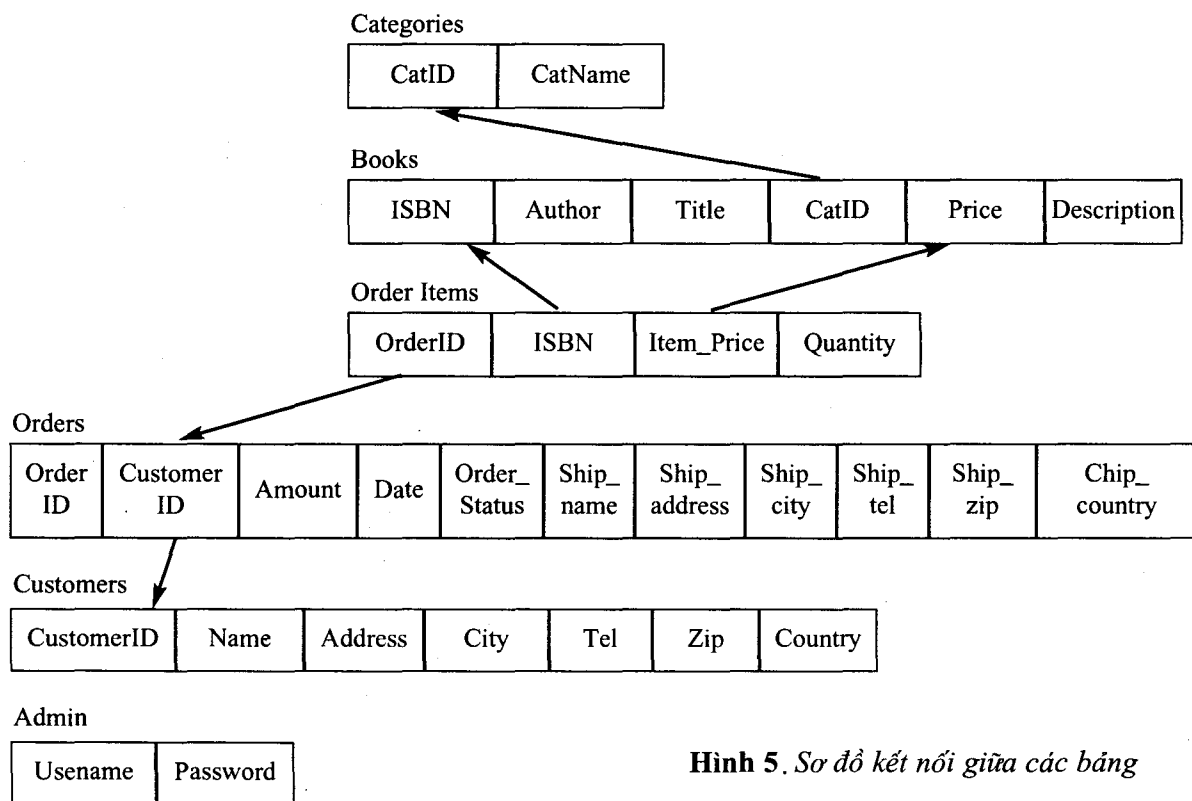
Bảng 5: Bảng Đơn hàng (Items)

OrderID	ISBN	Item Price	Quantity
1	0672317842	49,99	1

Bảng 6 có 2 cột (tên người dùng, mật khẩu) chứa thông tin về người quản lý cửa hàng. Nếu mật khẩu và tên người dùng điền vào trùng với mật khẩu và tên người dùng được giữ trong kho dữ liệu thì người dùng sẽ nhận được quyền của người quản lý.

Bảng 6: Bảng Người quản lý

Tên người dùng	Mật khẩu
Người quản lý	Người quản lý



Hình 5. Sơ đồ kết nối giữa các bảng

2.2. Lập catalô

Catalô có 3 phần chính:

- Trang chủ;
- Trang các loại (category);
- Trang thông tin về mặt hàng.

Trang chủ của cửa hàng có tên index.php. Ngoài danh mục category mặt hàng, giao diện có chứa đường dẫn tới rổ hàng của khách hàng (góc phải trên) và số lượng mặt hàng hiện có trong rổ hàng.

Đường dẫn tới những thông tin này có trên mọi trang của cửa hàng.

Khi người dùng chọn một trong các category sách, giao diện của trang category sách được chọn sẽ hiện lên, mã của trang này nằm trong show_cat.php.

Các cuốn sách nằm trong mục “Vi tính và mạng” được liệt kê như các đường nối (link). Khi người sử dụng nhấn vào một trong những link đó, giao diện với thông tin về cuốn sách đó sẽ xuất hiện.

Trên trang này, ngoài link để vào xem trạng thái rổ hàng của khách hàng, còn có link “thêm vào rổ” cho phép thêm mặt hàng được chọn vào rổ.

2.2.1. Lập danh mục category

Các category sách có trong CSDL được hiển thị lên trang chủ của cửa hàng bởi các chức năng nằm trong file book_sc_fns.php. Những chức năng sau được dùng tới: do_html_header() và do_html_footer() (cả 2 đều nằm trong file output_fns.php).

Nếu người sử dụng đăng nhập bằng quyền của người quản lý thì khi đó, ngoài các phương tiện điều khiển thông thường, sẽ có thêm các phương tiện điều khiển của người quản lý.

Dưới đây là phần quan trọng nhất của mã:

```
// Lấy category từ CSDL
$cat_array = get_categories();
// Liệt kê các link trên trang category
display_categories($cat_array);
```

Chức năng get_categories() và display_categories() nằm trong các files book_fns.php và output_fns.php.

2.2.2. Lập danh mục sách trong trang category

Danh mục sách trong category được hiển

thị bởi file show_cat.php. Bắt đầu bằng chức năng session_start(), tiếp theo là chức năng get_category_name():

```
$name=get_category_name($catid);
```

Chức năng này cho phép tìm tên category trong CSDL.

Lấy danh mục sách từ category đã chọn bằng chức năng get_books() và display_books():

```
$book_array=get_books ($catid);
Display_books ($book_array);
```

Chức năng display_books() cho phép xem những thông tin chi tiết về từng cuốn sách nhờ show_book.php.

2.2.3. Hiển thị thông tin về các cuốn sách

Show_book.php lấy số ISBN như một thông số để tìm cuốn sách cần thiết và hiển thị thông tin về cuốn sách này từ CSDL. Khi cần lấy thông tin về một cuốn sách, chức năng sau đây được sử dụng:

```
$book=get_book_details ($isbn);
```

Để hiển thị thông tin theo dạng html mã sau đây được sử dụng:

```
Display_book_details ($book);
```

Ngoài ra chức năng này còn cho phép tìm file hình vẽ của những cuốn sách có dạng images/\$isbn.jpg. Nếu không có file này thì hình vẽ sẽ không được hiển thị.

2.3. Lập rổ hàng của khách hàng

Chức năng của show_cart.php được sử dụng tới khi nhấn vào “Rổ hàng của bạn” hoặc “Thêm vào rổ hàng”. Nếu có thông số ISBN, cuốn sách với số đó sẽ được thêm vào rổ hàng.

Ngoài ra trên trang này còn có 2 nút “Lưu sự thay đổi” và “Thanh toán”. Nút thứ nhất có thể sử dụng để thay đổi số lượng mặt hàng trong rổ. Để làm điều đó cần thay đổi

số lượng trong trường “Số lượng” và nhấn nút “Lưu sự thay đổi”. Nút thứ 2 được sử dụng tới khi khách hàng muốn thanh toán và ra khỏi cửa hàng. Mã của chức năng hiển thị những mặt hàng trong giỏ nằm trong file show_cart.php.

Những cái chứa trong giỏ sẽ được hiển thị sau khi nhấn nút “Giỏ hàng của bạn” và đoạn mã sau sẽ được thực hiện:

```

If ($cart&&array_count_values($cart))
    display_cart($cart);
else
{
    Echo "<p>Trong giỏ của bạn không có mặt hàng nào";
    echo "<hr>";
}

```

Nếu giỏ hàng không rỗng, chức năng display_cart() sẽ được khởi động và hiển thị những mặt hàng trong giỏ ở dạng HTML. Mã của chức năng này và của các chức năng liên quan tới việc hiển thị thông tin lên màn hình đều nằm trong file output_fns.php.

Nếu giỏ hàng rỗng, thông báo “Giỏ hàng của bạn không có hàng” sẽ hiển thị lên màn hình.

2.3.1. Thêm hàng vào giỏ hàng

Khi khách hàng mở trang show_cart.php bằng nút “Thêm hàng vào giỏ hàng”, mặt hàng đó sẽ được thêm vào giỏ hàng. Nếu khách hàng chưa cho mặt hàng nào vào giỏ, nghĩa là chưa có giỏ, thì phải tạo ra một giỏ như sau:

```

If(!session_is_registered ("cart"))
{
    $cart = array ();
    session_register ("cart");
    $items = 0;
}

```

```

session_register ("items");
$total_price = "0.00";
session_register
("total_price");
}

```

Khi giỏ hàng đã được tạo, thì có thể thêm các mặt hàng vào đó:

```

if($cart [$new])
    $cart [$new]++;
Else
    $cart [$new] = 1;

```

Muốn tính tổng số tiền và số hàng trong giỏ thì cần dùng chức năng calculate_price() và calculate_items ():

```

$total_price = calculate_price ($cart);
$items = calculate_items ($cart);

```

Những chức năng này nằm trong file book_fns.php.

2.3.2. Lưu lại sự thay đổi số lượng mặt hàng trong giỏ

Để lưu lại sự thay đổi số lượng mặt hàng trong giỏ người dùng phải nhấn “Lưu lại”.

Đoạn mã sau đây dùng để ghi lại những thay đổi đó:

```

If ($save)
{
    Foreach ($cart as $isbn => $qty)
    {
        If ($$isbn == "0")
            Unset ($cart [$isbn]);
        Else
            $cart [$isbn] = $$isbn;
    }
    $total_price = calculate_price ($cart);
    $items = calculate_items ($cart);
}

```

2.3.3. *Hiển thị các thông số trên dòng tiêu đề*

Số lượng mặt hàng trong giỏ hàng được hiển thị trên dòng tiêu đề của từng trang bằng chức năng `do_html_header()` và các biến số `$total_price` và `$items`.

Những biến số này được dùng tới khi khách hàng vào trang `show_cart.php` lần đầu tiên. Nếu khách hàng chưa từng vào trang đó thì mã sau đây của chức năng `do_html_header()` sẽ được dùng tới:

```
If (!$items) $items = "0";  
If (!$total_price) $total_price = "0.00";
```

2.4. *Lập phương pháp thanh toán*

Khi khách hàng nhấn nút “Thanh toán” file `checkout.php` sẽ khởi động. Giao diện trang thanh toán sẽ được hiển thị. Trên trang này, khách hàng cần điền thông số liên lạc và địa chỉ giao hàng. Nếu khách hàng quyết định thanh toán và nhấn vào nút “khẳng định đặt hàng” file `purchase.php` sẽ khởi động. Chương trình sẽ tự động kiểm tra khách hàng đã điền tất cả thông tin cần thiết vào đơn và chức năng `insert_order()` sẽ thêm đơn đặt hàng này vào CSDL. Khi khách hàng nhấn nút “Khẳng định đặt hàng” đơn đặt hàng sẽ được xử lý bằng file `process.php`. Khi đó tổng số tiền của đơn hàng với giá giao hàng sẽ hiển thị, sau đó, lần mua bán này sẽ được hủy bằng `session_destroy()`.

2.5. *Lập giao diện người quản lý*

Để vào được giao diện của người quản lý cần phải đăng nhập vào cửa hàng qua `login.php`, nếu điền đúng mật khẩu, giao diện người quản lý sẽ hiển thị `admin.php`. Việc nhận dạng người sử dụng chính là người quản lý được thực hiện bằng biến số `$admin_user` và chức năng `check_admin_user()` nằm trong `admins_fns.php`. Khi người quản lý cần thêm

category mới hoặc cuốn sách mới những file `insert_category_form.php` hoặc `insert_book_form.php` sẽ được sử dụng. Các mẫu biểu cũng được xử lý bằng `insert_category.php` và `insert_book.php`.

Ngoài ra, người quản lý còn có thể sửa chữa và xóa thông tin hoặc thay mất khẩu. Mã của những chức năng đó nằm trong `edit_category_form.php`, `edit_category.php`, `edit_book_form.php`, `edit_book.php` và `user_auth_fns.php`.

Người quản lý sử dụng các phương tiện để di chuyển trong cửa hàng giống như người sử dụng thông thường. Giải pháp này cho phép sử dụng tối đa các mã có sẵn. Tuy nhiên, giao diện người quản lý còn có thêm một số chức năng khác như: sửa thông tin hoặc xóa mặt hàng đó.

3. *Lập hệ thống tìm kiếm*

Chức năng tìm kiếm cuốn sách cần thiết nằm trong `search.php` và `results.php`. Người dùng có thể tìm cuốn sách cần thiết theo số ISBN, tên tác giả hoặc tên cuốn sách. Khi khách hàng nhấn lệnh “Tìm”, giao diện với các kết quả sẽ xuất hiện. Để có được thêm thông tin cụ thể hơn về cuốn sách cần phải nhấn vào tên cuốn sách.

Các bước hoạt động của hệ thống tìm kiếm:

1. Trình duyệt web của khách hàng đưa ra lệnh tìm kiếm với dạng http. Giao diện với các kết quả tìm sẽ có tên `results.php`;
2. Máy chủ web nhận tín hiệu đó và truyền tiếp cho máy chủ PHP;
3. Máy chủ PHP nhận tín hiệu đó và bắt đầu xử lý. Máy chủ PHP kết nối với máy chủ MySQL;

4. Máy chủ MySQL nhận tín hiệu từ máy chủ PHP, xử lý và truyền kết quả ngược lại cho máy chủ PHP;

5. Máy chủ PHP nhận kết quả và chuyển tín hiệu thành dạng html và truyền cho máy chủ web;

Máy chủ web nhận tín hiệu và truyền cho trình duyệt web để khách hàng có thể xem kết quả tìm kiếm.

Kết luận

Bằng những bước như trên chúng ta đã lập được một cửa hàng Internet tương đối đơn giản nhưng hoàn toàn có thể hoạt động

đáp ứng yêu cầu và cho phép người không có kỹ năng lập trình điều khiển cửa hàng. Người quản lý có thể thêm, xóa, sửa các mặt hàng trên cửa hàng. Mã của cửa hàng được viết bằng ngôn ngữ PHP và MySQL vì vậy có thể được dễ dàng sửa hoặc thêm các chức năng khác.

Tài liệu tham khảo

1. "lgo-thuong mai dien tu.blogpt.com", Vietnamnet.vn, 2.4.2008
2. Kaba M.: MySQL và Perl: phần mềm trong thương mại cho internet - Piter, 2001, 288 trang.
3. Trang MySQL trên mạng [<http://www.mysql.com/>]
4. Trang PHP trên mạng [<http://www.php.net/>]

CƠ SỞ DỮ LIỆU KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

CSDL KQNC được Trung tâm Thông tin KHCN Quốc gia triển khai xây dựng từ năm 1990, quản trị tài liệu về các báo cáo kết quả của các đề tài, dự án nghiên cứu khoa học cấp nhà nước, cấp bộ, cấp tỉnh/thành phố và cấp cơ sở được thực hiện trên phạm vi toàn quốc (Diện bao quát đề tài: Khoa học xã hội và nhân văn, Khoa học tự nhiên, Khoa học kỹ thuật; Các lĩnh vực khoa học nổi bật: Nông nghiệp, Lâm nghiệp, Thủy sản, Thủy lợi, Y tế, Kinh tế, Giáo dục, Nhà nước và pháp luật, Bảo vệ môi trường, Toán học, Tin học, Kỹ thuật điện, Điện tử, chế tạo máy,...). Hiện nay, CSDL KQNC đã có hơn 8.000 biểu ghi, mức độ cập nhật: 1.000 tài liệu/năm. Mọi cá nhân và đơn vị có nhu cầu khai thác và chuyển giao:

- * *Tìm tin thư mục và đọc bản gốc tại Kho KQNC*
- * *Tìm tin trên mạng VISTA*
- * *Cung cấp bản sao tài liệu gốc (dạng giấy và điện tử)*
- * *Cung cấp thông tin theo yêu cầu*
- * *Chuyển giao CSDL KQNC thư mục hoặc toàn văn theo yêu cầu*

**XIN LIÊN HỆ VỚI CHÚNG TÔI THEO ĐỊA CHỈ
BỘ PHẬN ĐĂNG KÝ KQNC
TRUNG TÂM THÔNG TIN KHCN QUỐC GIA**

24, Lý Thường Kiệt, Hà Nội

ĐT: 04-9349126. Fax: 04-9349127

E-mail: Phque@vista.gov.vn, Phque1952@yahoo.com