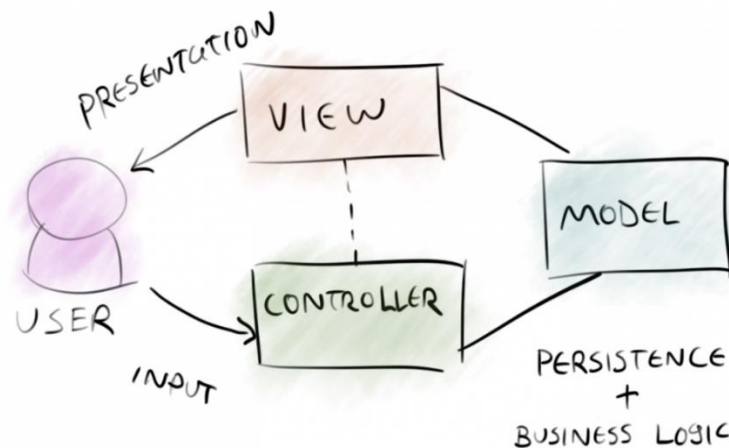


9.1/ Mô hình MVC là gì ?

- **MVC** là chữ viết tắt của cụm từ **Model - View - Controller**, đây là một mô hình kiến trúc phần mềm được tạo ra với mục đích quản lý và xây dựng dự án phần mềm có hệ thống hơn. Hiện tại, có khá nhiều Framework trong PHP và tất cả đều xây dựng từ mô hình MVC.
- Mô hình MVC là mô hình gồm 3 lớp: Model, View, Controller. Cụ thể như sau:
 - **Model**: Lớp này có vai trò quản lý dữ liệu nhằm giao tiếp với cơ sở dữ liệu, lưu trữ hoặc truy vấn dữ liệu.
 - **View**: Đây chính là lớp chính của mô hình và có chức năng biểu diễn dữ liệu của ứng dụng thành các dạng nhìn thấy được.
 - **Controller**: Đây được hiểu là lớp trung gian giữa Model và View, chúng có vai trò tiếp nhận yêu cầu từ client sau đó xử lý request, load model tương ứng và gửi data qua view tương ứng rồi trả kết quả về cho client.



MVC - mô hình phổ biến trong lập trình

9.2/ Ưu và nhược điểm khi sử dụng mô hình mvc trong php

9.2.1/ Ưu điểm của mô hình mvc trong php

- Nhiều người có thể làm chung dự án vì mô hình được chia thành nhiều modun nhỏ
- Chúng ta hoàn toàn có thể bảo trì và nâng cấp một cách dễ dàng
- Phát triển vượt bậc khi hệ thống được phân ra từng phần
- Trong quá trình xây dựng rất dễ thực hiện debug.
- Tách biệt Model và View, tạo sự linh hoạt khi thay đổi ứng dụng (giao diện, xử lý, ...)
- Hoàn toàn có thể thay đổi tầng Model và View và chỉnh sửa 1 cách độc lập.

9.2.2/ Nhược điểm của mô hình mvc trong php

- Mất nhiều thời gian để xây dựng thư viện, cấu trúc
- Hệ thống sẽ chạy chậm hơn PHP thuần khi sử dụng mô hình MVC.

Ví dụ: chúng ta đang đọc một bài viết trên website trung tâm điện toán Bách Khoa, cụ thể website có URL cụ thể là <http://www.cc.hcmut.edu.vn/>, thì hệ thống mô hình mvc trong php sẽ xử lý như sau:

- Bước 1: Dựa vào yêu cầu xem bài viết của bạn có “id=344” nên “controller” sẽ gọi tới một hàm lấy dữ liệu theo id trong “model”.
- Bước 2: “Controller” sẽ gửi qua “View” sau khi đã lấy được dữ liệu, lúc này “view” có nhiệm vụ xử lý dữ liệu và “convert” thành những đoạn mã HTML.
- Bước 3: Controller sẽ gửi trả nội dung HTML của view về cho client sau khi view kết thúc, lúc này bạn sẽ xem được nội dung của bài viết có “id=344”.

Ứng dụng Mô hình MVC



Hướng dẫn

- Bước 01: Tạo folder tên là Buoi09 và trong Buoi09 tạo 4 folders con lần lượt có tên là: Css, hinh_anh, controllers, models, views, system.
- Bước 02: tạo thêm thư mục hangsua vào trong thư mục views,
- Bước 02: Trong folder **system**, tạo file **config.php** với code như sau:

```
<?php
define("HOST_DB", "localhost");
define("NAME_DB", "ql_ban_sua");
define("USER_DB", "root");
define("PASS_DB", "");
define("ROOT_URL", "/Buoi09_MVC");
define("ADMIN_URL", ROOT_URL . "/admin");
define("SITE_URL", ROOT_URL . "/site");
define("SYSTEM_PATH", ROOT_URL . "/system");
```

- Bước 03: Trong folder **system**, tạo file **model_system.php** với code như sau:

```
<?php
class model_system
{
    public $conn;
    function __construct()
    {
        $this->conn = @new mysqli("localhost", "root", null, "ql_ban_sua");
    }
    function query($sql)
    {
        $result = $this->conn->query($sql);
    }
}
```

```

        return $result;
    }
    function queryOne($sql)
    {
        $result = $this->conn->query($sql);
        $row = $result->fetch_assoc();
        return $row;
    }
    function execute($sql)
    {
        $result = $this->conn->query($sql);
        return $result;
    }
}

```

Bước 04: Tạo file index.php trong thư mục Buoi09.

```

<?php
    session_start();
    require_once("system/config.php");

    $ctrl='hangsua';

    if(isset($_GET['ctrl'])) $ctrl=$_GET['ctrl'];

    if ($ctrl=="hangsua") {
        require_once "controllers/hangsua.php";
        $controller = new hangsua;
    }

```

Bước 05: Tạo file layout.php trong thư mục Buoi09

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="vi">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Quản Lý Bán Sữa</title>
    <link rel="stylesheet" href="Css/style.css">
</head>
<body>
    <table width="100%" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" bgcolor="#FFFFFF">
        <tr bgcolor="#F4FBEB">
            <td width="21%" valign="top">

                </td>
                <td width="28%" valign="top">
                    <table width="100%" border="0" cellpadding="0" cellspacing="2">
                        <tr>
                            <td><span class="style5">(028) 987246357 </span></td>
                        </tr>
                        <tr>
                            <td><span class="style10">(Giờ mở cửa: 8:00 - 22:00 mỗi ngày) </span></td>
                        </tr>
                    </table>
                </td>
            </tr>
        </table>

```

```

        </tr>
        <tr>
            <td><span class="style10">
                
                <a href=".">sua@cafe.com.vn</a></span>
            </td>
        </tr>
        <tr>
            <td><span class="style10">
                
                sua.com.vn</span>
            </td>
        </tr>
    </table>
</td>
<td width="27%" valign="top">
    <table width="100%" border="0" cellpadding="2" cellspacing="2">
        <form id="form1" name="form1" method="post" action="trang_1.php">
            <tr>
                <td colspan="2">
                    <div align="center" class="style5"> Đăng nhập</div>
                </td>
            </tr>
            <tr>
                <td width="46%">
                    <div class="style10">Tên đăng nhập: </div>
                </td>
                <td width="54%"><span class="style10">
                    <input name="ten_dn" type="text" id="ten_dn" size="15">
                </span>
                </td>
            </tr>
            <tr>
                <td><div class="style10">Mật khẩu: </div></td>
                <td><span class="style10">
                    <input name="mat_khau" type="password" id="mat_khau" size="15" />
                </span>
                </td>
            </tr>
            <tr>
                <td colspan="2">
                    <div align="center">
                        <label>
                            <input type="submit" name="Submit" value="Đăng nhập" />
                        </label>
                    </div>
                </td>
            </tr>
        </form>
    </table>
</td>
<td width="24%" valign="top">
    <table width="100%" border="0" cellpadding="2">
        <tr>

```

```

        <td valign="top">
<div align="center" class="style5"> Có thể thanh toán bằng</div>
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td valign="top">
            <div align="center" class="style10">



            </div>
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td valign="top">Chào mừng bạn <b>Giang Hào Côn</b></td>
    </tr>
    <tr>
        <td valign="top">
            <div align="left" class="style10">Đăng Xuất &#10173;</div>
        </td>
    </tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
    <td valign="top" bgcolor="#D3F4CE"><span class="style3">&#9851; Danh mục
thông tin &#9851;</span></td>
    <td colspan="3" valign="top" background="hinh_anh/nen.jpg">
        <table width="100%" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0">
            <tr align="center" class="style10" bgcolor="#CCFFCC">
                <td width="25%" height="23" bgcolor="#CCFFCC"><strong>
<a href="."/><strong>Trang chủ</strong></a></td>
                <td width="25%"><strong><a href="."/><strong>Tìm kiếm Hãng Sữa</strong></a></td>
                <td width="28%"><strong>
<a href="<?= ROOT_URL ?>/?ctrl=hangsua&act=addnew"><strong>Thêm Hãng Sữa
Mới</strong></a></td>
                <td width="22%"><strong><a href="#">Đăng ký mới</a></strong></td>
            </tr>
        </table>
    </td>
</tr>
<tr bgcolor="#F4FBEB">
    <td valign="top" bgcolor="#F4FBEB">
        <table width="100%" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0"
background="hinh_anh/nen.jpg">
            <tr>
                <td bgcolor="#C7EAB0">
                    <table width="100%" border="0" bgcolor="#F4FBEB">
                        <tr>
                            <td>
<ul style="list-style-image:url(hinh_anh/online0.gif);line-height:30px;">
                                <li class="item" style="cursor:pointer">Hãng Sữa</li>
                                <ul style="list-style-image:url(hinh_anh/hangsua.jpg);">

```

```

        <li><a href="<?= ROOT_URL ?>/?ctrl=hangsua">Danh Sách</a></li>
        <li><a href="<?= ROOT_URL ?>/?ctrl=hangsua&act=addnew">Thêm Mới</a></li>
    </ul>
<li class="item" style="cursor:pointer">Loại Sửa</li>
    <ul>
        <li>Danh Sách</li>
        <li>Thêm Mới</li>
    </ul>
<li class="item" style="cursor:pointer">Sửa</li>
    <ul>
        <li>Danh Sách</li>
        <li>Thêm Mới</li>
    </ul>
<li class="item" style="cursor:pointer">Khách Hàng</li>
    <ul>
        <li>Danh Sách</li>
        <li>Thêm Mới</li>
    </ul>
</ul></td></tr>

        <tr>
            <td>&nbsp;</td>
        </tr>
    </table>

    </td>
</tr>
<tr>
    <td>
        <td valign="bottom" align="center" bgcolor="#F4FBEB">

        </td>
    </tr>
</table>
</td>
<td colspan="3" valign="top" bgcolor="#FFFFFF">
    <h1 class="style03" align="center">
<?php echo (isset($page_title)) ? $page_title : "TRANG QUẢN TRỊ"; ?>
    </h1>
    <?php if (file_exists($page_files)) require_once "$page_files"; ?>
    </td>
</tr>
<tr>
    <td valign="top" bgcolor="#d3f4ce"><span class="style2">Copyright
&copy;2023-2027 <br /> Công ty thiết kế Ý Tưởng </span></td>
    <td valign="top" bgcolor="#d3f4ce">&nbsp;</td>
    <td valign="top" bgcolor="#d3f4ce">&nbsp;</td>
    <td bgcolor="#d3f4ce"><span class="style10">
    <a href="./sua@cafe.com.vn">sua@cafe.com.vn</a><br />
sua.com.vn</span></td>
    </tr>
</table>
</body>
</html>

```

Bước 06: trong thư mục **controllers**, tạo file **hangsua.php** với code như sau:

```
<?php
// nạp model để có các hàm tương tác db
require_once "models/model_hangsua.php";
class hangsua
{
    private $model = null;
    function __construct()
    {
        $this->model = new model_hangsua();
        // chức năng mặc định
        $act = "index";
        // tiếp nhận chức năng user request
        if (isset($_GET["act"])) $act = $_GET["act"];
        switch ($act) {
            case "index":
                $this->index();
                break;
            case "addnew":
                $this->addnew();
                break;
            case "store":
                $this->store();
                break;
            case "edit":
                $this->edit();
                break;
            case "update":
                $this->update();
                break;
            case "delete":
                $this->delete();
                break;
        }
    }
    function index()
    {
        $list = $this->model->listrecords();
        $page_title = "Danh sách hãng sữa";
        $page_files = "views/hangsua/list.php";
        require_once("layout.php");
    }

    function addnew()
    {
        $page_title = "Thêm Hãng Sữa";
        $page_files = "views/hangsua/addnew.php";
        require_once("layout.php");
    }
}
```

```

function store()
{
    $ma = $_POST["mahang"];
    $ten = $_POST["tenhang"];
    $dc = $_POST["diachi"];
    $dt = $_POST["dienthoai"];
    $em = $_POST["email"];
    $sql = "Select * from hang_sua where ma_hang_sua='$ma'";
    $kq = $this->model->query($sql);
    if ($kq->num_rows > 0)
    {
        $_SESSION["thongbao"] = "Mã hãng sữa đã có trong bảng";
    }
    else
    {
        $kq = $this->model->store($ma, $ten, $dc, $dt, $em);
        $_SESSION["thongbao"] = "Thêm hãng thành công!!";
    }
    if ($kq)
    {
        header("location: " . ROOT_URL . "/?ctr=hangsua");
    }
}

function edit()
{
    $ma = $_GET["ma"];
    $row = $this->model->detailrecord($ma);
    $page_title = "Cập nhật Hãng Sữa";
    $page_files = "views/hangsua/edit.php";
    require_once("layout.php");
}

function update()
{
    $ma = $_POST["mahang"];
    $ten = $_POST["tenhang"];
    $dc = $_POST["diachi"];
    $dt = $_POST["dienthoai"];
    $em = $_POST["email"];
    $kq = $this->model->update($ma, $ten, $dc, $dt, $em);
    if ($kq)
    {
        $_SESSION["thongbao"] = "Cập nhật thành công";
    }
    Else
    {
        $_SESSION["thongbao"] = "Cập nhật thất bại";
    }
    header("location: " . ROOT_URL . "/?ctr=hangsua");
}

```



```

function delete()
{
    $ma = $_GET["ma"];
    $sql = "select * from sua where ma_hang_sua='$ma'";
    $kq = $this->model->query($sql);
    if ($kq->num_rows > 0)
    {
        $_SESSION["thongbao"] = "Hãng sửa này đã có con không xóa được !!";
    }
    else
    {
        $sql = "DELETE FROM hang_sua WHERE ma_hang_sua='$ma'";
        $kq = $this->model->execute($sql);
        if ($kq)
            $_SESSION["thongbao"] = "Đã xóa hãng sửa này !!";
        else
            $_SESSION["thongbao"] = "Đã xóa hãng sửa THẤT BẠI !!";
    }
    header("location: " . ROOT_URL . "/?ctr=hangsua");
}
}

```

Bước 07: trong thư mục `models`, tạo file `model_hangsua.php` với code như sau:

```

<?php
require_once 'system/model_system.php';
class model_hangsua extends model_system
{
    function store($ma, $ten, $dc, $dt, $em)
    { //hàm lưu 1 record vào table
        $sql = "Insert Into hang_sua Values('$ma','$ten', '$dc','$dt','$em')";
        $kq = $this->execute($sql);
        return $kq;
    }
    function update($ma, $ten, $dc, $dt, $em)
    { //hàm cập nhật 1 record vào table
        $sql = "UPDATE hang_sua SET ma_hang_sua='$ma', ten_hang_sua='$ten',
            dia_chi = '$dc', dien_thoai='$dt', email='$em'
            WHERE ma_hang_sua='$ma'";
        $kq = $this->execute($sql);
        return $kq;
    }
    function delete($id)
    { //hàm xóa 1 record khỏi table
        $sql = "DELETE FROM hang_sua WHERE ma_hang_sua='$id'";
        $kq = $this->query($sql);
        return $kq;
    }
    function listrecords()
    { //hàm lấy các record trong table
        $sql = "SELECT * FROM hang_sua";
        $kq = $this->query($sql);
        return $kq;
    }
}

```

```

function detailrecord($id)
{ //hàm lấy chi tiết 1 record trong table
    $sql = "SELECT * FROM hang_sua WHERE Ma_hang_sua='$id'";
    $kq = $this->query($sql);
    $kq = $kq->fetch_assoc();
    return $kq;
}
} //class
?>

```

Bước 08: trong folders `views/hangsua`, tạo file `list.php` với code như sau:

```

<?php
if ($list==null) echo "Chưa có dữ liệu !!!";
else
{
    if (isset($_SESSION["thongbao"]))
    {
        echo "<div class='alert alert-danger'>".$_SESSION['thongbao']. "</div>";
    }
    echo '<table class="style13" border="1" cellspacing="0" cellpadding="5">';
    echo '<thead>';
    echo '<tr>';
    echo '<th scope="col">Mã Hãng Sữa</th>';
    echo '<th scope="col">Tên Hãng Sữa</th>';
    echo '<th scope="col">Địa Chỉ</th>';
    echo '<th scope="col">Điện Thoại</th>';
    echo '<th scope="col">Email</th>';
    echo '<th scope="col">Xử lý</th>';
    echo '</tr>';
    echo '</thead>';
    echo '<tbody>';
    foreach($list as $row)
    {
        echo '<tr>';
        echo '<th scope="row">'.$row["ma_hang_sua"]. '</th>';
        echo '<td>'.$row["ten_hang_sua"]. '</td>';
        echo '<td>'.$row["dia_chi"] . '</td>';
        echo '<td>'. $row["dien_thoai"] . '</td>';
        echo '<td>'. $row["email"] . '</td>';
        echo '<td><a href="?ctr=hangsua&act=edit&ma='.$row["ma_hang_sua"]. '">Sửa</a>';
        echo '<a href="?ctr=hangsua&act=delete&ma='.$row["ma_hang_sua"]. '">Xóa</a> </td>';
        echo '</tr>';
    }
    echo '</tbody>';
    echo "</table>";
}

```

Bước 09: trong folders `views/hangsua`, tạo file `addnew.php` với code như sau:

```

<form action="<?= ROOT_URL ?>/?ctrl=hangsua&act=store" method="post">
<table style="border:2px groove gray;width:40%; margin:5px auto;" cellpadding="5px">
    <tr>
        <td>Mã Hãng Sữa</td>
        <td><input type="text" name="mahang" value=""></td>
    </tr>

```

```

<tr>
    <td>Tên Hãng Sửa</td>
    <td><input type="text" name="tenhang" value=""></td>
</tr>
<tr>
    <td>Địa chỉ</td>
    <td><input type="text" name="diachi" value=""></td>
</tr>
<tr>
    <td>Điện thoại</td>
    <td><input type="text" name="dienthoai" value=""></td>
</tr>
<tr>
    <td>Email</td>
    <td><input type="text" name="email" value=""></td>
</tr>
<tr align="center">
    <td colspan="2"><input type="submit" name="luutru" value=" Lưu Trữ "></td>
</tr>
</table>
</form>

```

Bước 10: trong folders `views/hangsua`, tạo file `edit.php` với code như sau:

```

<form action="<?= ROOT_URL ?>/?ctrl=hangsua&act=update" method="post">
<table style="border:2px groove gray;width:40%; margin:5px auto;" cellpadding="5px">
    <tr>
        <td>Mã Hãng Sửa</td>
        <td><input type="text" name="mahang" value="<?= $row['ma_hang_sua'] ?>"
readonly></td>
    </tr>
    <tr>
        <td>Tên Hãng Sửa</td>
        <td><input type="text" name="tenhang" value="<?= $row['ten_hang_sua'] ?>"></td>
    </tr>
    <tr>
        <td>Địa chỉ</td>
        <td><input type="text" name="diachi" value="<?= $row['dia_chi'] ?>"></td>
    </tr>
    <tr>
        <td>Điện thoại</td>
        <td><input type="text" name="dienthoai" value="<?= $row['dien_thoai'] ?>"></td>
    </tr>
    <tr>
        <td>Email</td>
        <td><input type="text" name="email" value="<?= $row['email'] ?>"></td>
    </tr>
    <tr align="center">
        <td colspan="2"><input type="submit" name="luutru" value=" Cập Nhật "></td>
    </tr>
</table>
</form>

```