

CHƯƠNG 5: MỎ RỘNG ỨNG DỤNG (TẬP TRUNG VÀO 5.1 TÁI CẤU TRÚC & 5.5 MÔ HÌNH MVC)

2. Nhiệm vụ Thực hành (BẮT BUỘC)

3. Yêu cầu Bằng chứng (Proof of Work)

Bạn phải nộp lại 2 bằng chứng sau:

A. Code đã hoàn thiện: Dán (paste) toàn bộ code của cả 3 tệp bạn đã sửa:

1. models/SinhVienModel.php

```
<?php

// Tệp Model sẽ chứa tất cả logic truy vấn CSDL

// TODO 1: Viết 1 hàm tên là getAllSinhVien()

// Hàm này nhận 1 tham số là $pdo (đối tượng PDO)

// Bên trong hàm, thực thi câu lệnh SELECT * FROM sinhvien

// Hàm trả về kết quả (dùng fetchAll)

function getAllSinhVien($pdo) {

    // Gợi ý:

    // $sql = "SELECT * FROM sinhvien";

    // $stmt = $pdo->query($sql);

    // return $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);

    $sql ="SELECT *FROM sinhvien";

    $stmt = $pdo->query($sql);

    return $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);

}

// TODO 2: Viết 1 hàm tên là addSinhVien()

// Hàm này nhận 3 tham số: $pdo, $ten, $email

// Bên trong hàm, thực thi câu lệnh INSERT (dùng Prepared Statement)

// Gợi ý:

// $sql = "INSERT INTO sinhvien (ten_sinh_vien, email) VALUES (?, ?)";

// $stmt = $pdo->prepare($sql);
```

```
// $stmt->execute([$ten, $email]);  
  
function addSinhVien($pdo, $ten, $email){  
    $sql = "INSERT INTO sinhvien (ten_sinh_vien, email) VALUES (?, ?)";  
    $stmt = $pdo->prepare($sql);  
    $stmt->execute([$ten, $email]);  
}  
?  
?
```

2. views/sinhvien_view.php

```
<?php  
  
// === THIẾT LẬP KẾT NỐI PDO ===  
  
$host = '127.0.0.1'; // hoặc localhost  
  
$dbname = 'cse485_web'; // Tên CSDL bạn vừa tạo  
  
$username = 'root'; // Username mặc định của XAMPP  
  
$password = ""; // Password mặc định của XAMPP (rỗng)  
  
$dsn = "mysql:host=$host;dbname=$dbname;charset=utf8mb4";  
  
try {  
    // TODO 1: Tạo đối tượng PDO để kết nối CSDL  
    // Gợi ý: $pdo = new PDO(...);  
  
    $pdo = new PDO($dsn, $username, $password);  
  
    $pdo->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE,  
    PDO::ERRMODE_EXCEPTION);  
  
    // echo "Kết nối thành công!"; // (Bỏ comment để test)  
}  
catch (PDOException $e) {  
    die("Kết nối thất bại: " . $e->getMessage());  
}  
  
// === LOGIC THÊM SINH VIÊN (XỬ LÝ FORM POST) ===
```

```
// TODO 2: Kiểm tra xem form đã được gửi đi (method POST) và có  
'ten_sinh_vien' không  
  
// Gợi ý: Dùng isset($_POST['...'])  
if ( isset($_POST['ten_sinh_vien']) && isset($_POST['email'])) {  
  
    // TODO 3: Lấy dữ liệu 'ten_sinh_vien' và 'email' từ $_POST  
    $ten = $_POST['ten_sinh_vien'];  
    $email = $_POST['email'];  
  
    // TODO 4: Viết câu lệnh SQL INSERT với Prepared Statement (dùng dấu ?)  
    $sql = "INSERT INTO sinhvien (ten_sinh_vien, email) VALUES (?, ?)";  
  
    // TODO 5: Chuẩn bị (prepare) và thực thi (execute) câu lệnh  
    // Gợi ý: $stmt = $pdo->prepare($sql);  
    // Gợi ý: $stmt->execute([$ten, $email]);  
    $stmt = $pdo->prepare($sql);  
    $stmt->execute([$ten, $email]);  
  
    // TODO 6: (Tùy chọn) Chuyển hướng về chính trang này để "làm mới"  
    // Gợi ý: Dùng header('Location: chapter4.php');  
    header("Location: chapter4.php");  
    exit;  
}  
  
// === LOGIC LẤY DANH SÁCH SINH VIÊN (SELECT) ===  
  
// TODO 7: Viết câu lệnh SQL SELECT *  
$sql_select = "SELECT * FROM sinhvien ORDER BY ngay_tao DESC";  
  
// TODO 8: Thực thi câu lệnh SELECT (không cần prepare vì không có tham  
số)  
  
// Gợi ý: $stmt_select = $pdo->query($sql_select);  
$stmt_select = $pdo->query($sql_select);
```

```
?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="vi">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>PHT Chương 4 - Website hướng dẫn liệu</title>
<style>
table { width: 100%; border-collapse: collapse; }
th, td { border: 1px solid #ddd; padding: 8px; }
th { background-color: #f2f2f2; }
</style>
</head>
<body>
<h2>Thêm Sinh Viên Mới (Chủ đề 4.3)</h2>
<form action="chapter4.php" method="POST">
Tên sinh viên: <input type="text" name="ten_sinh_vien" required>
Email: <input type="email" name="email" required>
<button type="submit">Thêm</button>
</form>
<h2>Danh Sách Sinh Viên (Chủ đề 4.2)</h2>
<table>
<tr>
<th>ID</th>
<th>Tên Sinh Viên</th>
<th>Email</th>
<th>Ngày Tạo</th>
</tr>
```

```

<?php

// TODO 9: Dùng vòng lặp (ví dụ: while) để duyệt qua kết quả $stmt_select
// Gợi ý: while ($row = $stmt_select->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)) { ... }

while ($row = $stmt_select->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
    // TODO 10: In (echo) các dòng <tr> và <td> chứa dữ liệu $row
    // Gợi ý: echo "<tr>";
    // Gợi ý: echo "<td>" . htmlspecialchars($row['id']) . "</td>";
    // (htmlspecialchars là để bảo mật, tránh lỗi XSS - sẽ học ở Chương 9)
    echo "<tr>";
    echo "<td>" . htmlspecialchars($row['id']) . "</td>";
    echo "<td>" . htmlspecialchars($row['ten_sinh_vien']) . "</td>";
    echo "<td>" . htmlspecialchars($row['email']) . "</td>";
    echo "<td>" . htmlspecialchars($row['ngay_tao']) . "</td>";
    echo "</tr>";
}

// Đóng vòng lặp
?>
</table>
</body>
</html>

```

3. index.php

```

<?php

// Tệp Controller là "não" của ứng dụng
// TODO 6: (Quan trọng) Import (require_once) tệp Model vào
// Gợi ý: require_once 'models/SinhVienModel.php';
require_once 'models/SinhVienModel.php';

```

```
// === THIẾT LẬP KẾT NỐI PDO ===  
  
// TODO 7: Copy code PDO từ PHT Chương 4 vào đây  
  
$host = '127.0.0.1';  
  
$dbname = 'cse485_web';  
  
$username = 'root';  
  
$password = '';  
  
$dsn = "mysql:host=$host;dbname=$dbname;charset=utf8mb4";  
  
try {  
    $pdo = new PDO($dsn, $username, $password);  
  
    $pdo->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE,  
        PDO::ERRMODE_EXCEPTION);  
}  
catch (PDOException $e) {  
    die("Kết nối thất bại: " . $e->getMessage());  
}  
  
// === KẾT THÚC KẾT NỐI PDO ===  
  
// === LOGIC CỦA CONTROLLER ===  
  
// TODO 8: Kiểm tra xem có hành động POST (thêm sinh viên) không  
// Gợi ý: Dùng isset($_POST['ten_sinh_vien'])  
  
if ( isset($_POST['ten_sinh_vien']) && isset($_POST['email']) ) {  
  
    // TODO 9: Nếu có, lấy $ten và $email từ $_POST  
    $ten = $_POST['ten_sinh_vien'];  
    $email = $_POST['email'];  
  
    // TODO 10: Gọi hàm addSinhVien() từ Model  
    // (Truyền $pdo, $ten, $email vào hàm)  
    // Gợi ý: addSinhVien($pdo, $ten, $email);  
    addSinhVien($pdo, $ten, $email);  
  
    // TODO 11: Chuyển hướng về index.php để "làm mới" trang
```

```

// Gọi ý: header('Location: index.php');

header('Location: index.php');

exit;

}

// TODO 12: (Luôn luôn) Gọi hàm getAllSinhVien() từ Model
// (Truyền $pdo vào hàm)

// Lưu kết quả trả về vào một biến, ví dụ: $danh_sach_sv

// Gợi ý: $danh_sach_sv = getAllSinhVien($pdo);

$danh_sach_sv = getAllSinhVien($pdo);

// TODO 13: (Rất quan trọng) Import (include) tệp View ở cuối cùng

// Tệp View sẽ tự động "nhìn thấy" biến $danh_sach_sv mà ta vừa tạo

// Gợi ý: include 'views/sinhvien_view.php';

include 'views/sinhvien_view.php';

?>

```

B. Ảnh chụp màn hình Kết quả (Trình duyệt Web):



Thêm Sinh Viên Mới (Kiến trúc MVC)

Danh Sách Sinh Viên (Kiến trúc MVC)

ID	Tên Sinh Viên	Email	Ngày Tạo
1	Hương	huongdang2k5@gmail.com	2025-11-29 18:01:27
2	Khanh	khanh@gmail.com	2025-11-29 18:01:55
3	yên	Yen@gmail.com	2025-11-29 18:02:07



4. Câu hỏi Phản biện (Bắt buộc)

Câu hỏi của tôi là: Trong kiến trúc MVC, tại sao Controller cần thực hiện chuyển hướng (redirect) sau khi thêm dữ liệu — ví dụ header('Location: index.php') — thay vì để View tự tải lại trang hoặc hiển thị ngay dữ liệu mới? Điều gì sẽ xảy ra nếu bỏ redirect mà chỉ include lại View trực tiếp?