

## Code đã hoàn thiện:

### 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 values (?, ?)";
    $stmt = $pdo->prepare($sql);
    $stmt->execute($email, $ten);
}
```

### 2. views/sinhvien\_view.php

```
<?php
// Tệp View CHỈ chứa HTML và logic hiển thị (echo, foreach)
// Tệp View KHÔNG chứa câu lệnh SQL
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="vi">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>PHT Chương 5 - MVC</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 (Kiến trúc MVC)</h2>
<form action="index.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 (Kiến trúc MVC)</h2>
<table>
    <tr>
        <th>ID</th>
        <th>Tên Sinh Viên</th>
        <th>Email</th>
        <th>Ngày Tạo</th>
    </tr>
    <?php
        // TODO 4: Dùng vòng lặp foreach để duyệt qua biến $danh_sach_sv
        // (Biến $danh_sach_sv này sẽ được Controller truyền sang)
        // Gợi ý: foreach ($danh_sach_sv as $sv) { ... }
        if (isset($danh_sach_sv)) {
            foreach ($danh_sach_sv as $row) {
                echo "<tr>";
                echo "<td>" . htmlspecialchars($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>";
            }
            // TODO 5: In (echo) các dòng <tr> và <td> chứa dữ liệu $sv
            // Gợi ý: echo "<tr><td>" . htmlspecialchars($sv['id']) .
        "=</td>...</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
require_once 'models/SinhVienModel.php';
// Gợi ý: 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);
    echo "Kết nối thành công!";
} 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'])) {

    // TODO 9: Nếu có, lấy $ten và $email từ $_POST
    $ten = $_POST['ten_sinh_vien'];
    $email = $_POST['email'];
    // TODO 10: Gọi hàm addSinhVien() từ Model
    addSinhVien($pdo, $ten, $email);
    // (Truyền $pdo, $ten, $email vào hàm)
    // Gợi ý: addSinhVien($pdo, $ten, $email);
    // TODO 11: Chuyển hướng về index.php để "làm mới" trang
    header('Location: index.html');
    // Gợi ý: header('Location: index.php');
    exit;
}
// TODO 12: (Luôn luôn) Gọi hàm getAllSinhVien() từ Model
$danh_sach_sv = getAllSinhVien($pdo);
// (Truyền $pdo vào hàm)
// Lưu kết quả trả về vào một biến, ví dụ: $danh_sach_sv
// Gợi ý: $danh_sach_sv = getAllSinhVien($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';

```

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

The screenshot shows a browser window with the following details:

- Title Bar:** chapter5.test
- Header:** Kết nối thành công!
- Form (Thêm Sinh Viên Mới):**
  - Tên sinh viên:
  - Email:
  -
- Table (Danh Sách Sinh Viên):**

| ID | Tên Sinh Viên | Email                | Ngày Tạo            |
|----|---------------|----------------------|---------------------|
| 1  | ninhbeo       | john.doe@example.com | 2025-11-27 10:18:06 |
| 2  | tung          | tung.2@hihihaha      | 2025-11-27 10:18:16 |
| 3  | baobao        | ttt@gmail.com        | 2025-11-27 10:18:25 |

**Câu hỏi của tôi là:** Tại sao bình thường trong mô hình MVC còn sử dụng cả Route nhưng nó không được cho tên vào trong mô hình, có phải hơi bất công không