**TÌM HIỂU VỀ ĐẶC ĐIỂM MÔ HÌNH MVC**

**1. Các thành phần của mô hình MVC**

**\*Model (M) – Mô hình dữ liệu**

* Chịu trách nhiệm quản lý dữ liệu và logic nghiệp vụ của ứng dụng.
* Tương tác trực tiếp với cơ sở dữ liệu.
* Không quan tâm đến giao diện hay cách dữ liệu được hiển thị.

**\*View (V) – Giao diện hiển thị**

* Là phần hiển thị dữ liệu cho người dùng.
* Nhận dữ liệu từ Controller và hiển thị.
* Không thực hiện xử lý dữ liệu.

**\*Controller (C) – Bộ điều khiển**

* Là cầu nối giữa Model và View.
* Nhận yêu cầu từ người dùng (thông qua View), xử lý logic nghiệp vụ (sử dụng Model), sau đó chọn View phù hợp để trả kết quả.

**2. Quy trình hoạt động của MVC**

1. Người dùng tương tác với **View** (như click nút, gửi form).
2. **Controller** nhận yêu cầu, xử lý logic (nếu cần sử dụng dữ liệu, sẽ gọi **Model**).
3. **Model** truy xuất hoặc lưu trữ dữ liệu.
4. **Controller** lấy dữ liệu từ Model, chọn **View** phù hợp.
5. **View** hiển thị dữ liệu cho người dùng.

**3. Ưu điểm của mô hình MVC**

* **Tách biệt rõ ràng** giữa giao diện, xử lý và dữ liệu → dễ bảo trì và nâng cấp.
* **Dễ kiểm thử** từng thành phần riêng lẻ (unit test).
* **Tái sử dụng** cao: Có thể dùng lại Model và Controller với View khác.
* Hỗ trợ làm việc nhóm hiệu quả hơn (developer backend/frontend có thể làm việc song song).

**4. Nhược điểm của mô hình MVC**

* **Phức tạp hơn** cho các ứng dụng nhỏ, đơn giản.
* Việc **đồng bộ giữa các phần** (M - V - C) có thể gây khó khăn nếu không quản lý tốt.
* Cần **hiểu rõ kiến trúc** để triển khai hiệu quả.

**5.Cách thức hoạt động**

1. Người dùng gửi yêu cầu (vd: nhấn nút "Đăng nhập").
2. **Controller** nhận yêu cầu → gọi **Model** để kiểm tra tài khoản.
3. **Model** xử lý dữ liệu → trả kết quả cho **Controller**.
4. **Controller** chọn **View** phù hợp để hiển thị kết quả.
5. **View** hiện kết quả cho người dùng.

**6. Ví dụ : đăng nhập**

* **View**: Giao diện form nhập tài khoản.
* **Controller**: Nhận dữ liệu → gọi Model kiểm tra.
* **Model**: Kiểm tra "admin/1234" đúng → trả kết quả.
* **Controller**: Nếu đúng → chuyển sang dashboard. Sai → quay lại login.
* **View**: Hiển thị thông báo.