**Bài 2. Học kết hợp**

**Bài 2.1**

Mô hình MVC (Model-View-Controller) là một kiến trúc phần mềm phổ biến được sử dụng để tổ chức và phát triển các ứng dụng web. Nó giúp tách biệt các khía cạnh khác nhau của ứng dụng thành các thành phần riêng biệt, từ đó cải thiện khả năng quản lý mã nguồn và bảo trì hệ thống. Mô hình bao gồm 3 bộ phận:

* **Model (M)**
  + **Chức năng:** Là thành phần quản lý dữ liệu và logic nghiệp vụ của ứng dụng. Model lưu trữ thông tin, trạng thái của các đối tượng, là 1 lớp được ánh xạ từ 1 bảng trong CSDL. Model chứa tất cả các nghiệp vụ logic, phương thức xử lý, truy xuất database, các Class, hàm xử lý..
  + **Ví dụ:** lớp Product được sử dụng để mô tả dữ liệu từ bảng Products, bao gồm ProductID, OrderDate...
* **View (V)**
  + **Chức năng:** Là thành phần chịu trách nhiệm hiển thị thông tin cho người dùng. View nhận dữ liệu từ Model (qua Controller) và trình bày dữ liệu dưới dạng giao diện đồ họa (HTML, CSS, JavaScript) để người dùng có thể tương tác. View chứa các đối tượng GUI(Textbox, images...).
  + **Ví dụ:** Đối tượng Product có "Edit" view bao gồm các textboxes, các dropdowns và checkboxes để chỉnh sửa các thuộc tính của sản phẩm.
* **Controller (C)**
  + **Chức năng:** Là thành phần trung gian giữa Model và View. Xử lý các tác động về mặt giao diện, các thao tác đối với models, và chọn view để hiển thị ra màn hình; điều hướng các yêu cầu từ người dùng và gọi phương thức xử lý. Trong MVC, view chỉ có tác dụng hiển thị giao diện,còn điều khiển vẫn do Controllers đảm trách.
  + **Ví dụ:** Khi người dùng nhấn vào một sản phẩm, Controller sẽ nhận yêu cầu, lấy thông tin chi tiết từ Model và hiển thị nó trong một View mới.

**Bài 2.2**

Ưu khuyết điểm MVC:

* Ưu điểm:
  + Thể hiện tính chuyên nghiệp trong lập trình, PTTK.
  + Được chia thành các thành phần độc lập nên giúp phát triển ứng dụng nhanh, dễ nâng cấp, bảo trì..
  + Ứng dụng tạo ra chạy ổn định trên Windows
  + Đáp ứng nhiều loại thiết bị truy cập ⎫ An toàn, Dễ tích hợp
* Khuyết điểm
  + Đối với dự án nhỏ việc áp dụng mô hình MVC gây cồng kềnh, tốn thời gian trong quá trình phát triển.
  + Tốn thời gian trung chuyển dữ liệu của các thành phần