

---

# CT299

---

## Phát triển Hệ thống web

Bài giảng: Nguyễn Thanh Hải  
Tiến sĩ, Giảng viên chính

---

## Nội dung môn học

Sử dụng MySQL

Lập trình PHP

Kết hợp MySQL + PHP để tạo web động

Tìm hiểu các công cụ làm việc cộng tác

Tìm hiểu các framework MVC web

## Đánh giá

Bài tập trên lớp (thực hành) 20%

Trắc nghiệm 30%

Bài tập nhóm 50% (3-4 thành viên): Thiết kế một hệ thống tương đối hoàn chỉnh trên nền web

## Tài liệu học

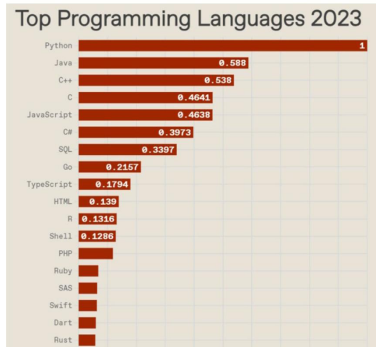
<https://www.w3schools.com/php/>

<https://www.w3schools.com/mysql/>

Và các tài liệu GV cung cấp

# PHP

- Server scripting language (với server Apache)
- Tạo ra web động



+ MySQL

DBMS systems in ranking, October 2021

Rank	DBMS	Database Model	Score
1.	1.	Oracle	1270.35
2.	2.	MySQL	1219.77
3.	3.	Microsoft SQL Server	970.61
4.	4.	PostgreSQL	586.97
5.	5.	MongoDB	493.55
6.	6.	Redis	171.35
7.	7.	IBM Db2	165.96
8.	8.	Elasticsearch	158.25
9.	9.	SQLite	129.37
10.	10.	Cassandra	119.28

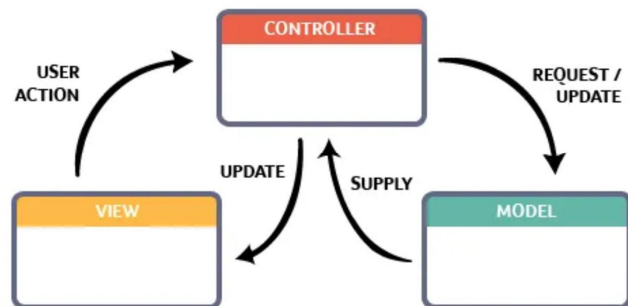
# MVC

Model-View-Controller

# MVC là gì?

MVC là viết tắt của cụm từ "Model-View-Controller".

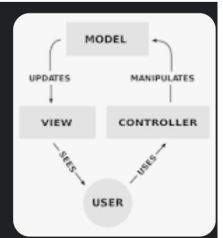
MVC là một mẫu kiến trúc phần mềm để tạo lập giao diện người dùng trên máy tính. MVC chia thành ba phần được kết nối với nhau. Chúng bao gồm Model (dữ liệu), View (giao diện) và Controller (bộ điều khiển).



# Lịch sử

MVC được tiến sĩ Trygve Reenskaug đưa vào [ngôn ngữ lập trình](#) Smalltalk-76 khi ông đến trung tâm Nghiên cứu Xerox Palo Alto (PARC) vào giữa năm 1970

Trygve Reenskaug introduced MVC into Smalltalk-79 while visiting the Xerox Palo Alto Research Center (PARC) in the 1970s. In the 1980s, Jim Althoff and others implemented a version of MVC for the Smalltalk-80 class library. ... Later, the MVC pattern became popular with Java developers when WebObjects was ported to Java.



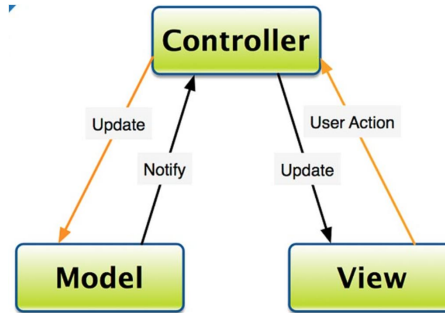
## Các thành phần

**Model (M):** chức năng lưu trữ toàn bộ dữ liệu của ứng dụng, cầu nối giữa 2 View và Controller.

**View (V):** Đây là phần giao diện (theme) dành cho người sử dụng.

Ví dụ: Nút “delete” được tạo bởi View khi người dùng nhấn vào nút đó sẽ có một hành động trong Controller.

**Controller (C):** Bộ phận có nhiệm vụ xử lý các yêu cầu người dùng đưa đến thông qua view. Từ đó, C đưa ra dữ liệu phù hợp với người dùng. Bên cạnh đó, Controller còn có chức năng kết nối với model.



9

## Luồng xử lý trong MVC

Luồng xử lý trong của mô hình MVC:

- Khi một yêu cầu của từ máy khách (Client) gửi đến Server. Thì bị Controller trong MVC chặn lại để xem đó là URL request hay sự kiện gì?
- Sau đó, Controller xử lý input của user rồi giao tiếp với Model trong kiến trúc MVC.
- Model chuẩn bị data và gửi lại cho Controller.
- Xử lý xong yêu cầu thì Controller gửi dữ liệu trở lại View và hiển thị cho người dùng trên trình duyệt.

10

## Ưu điểm mô hình MVC

- Kiểm tra đơn giản và dễ dàng, kiểm tra lỗi phần mềm trước khi bàn giao lại cho người dùng.
- Một lợi thế chính của MVC là nó tách biệt các phần Model, Controller và View với nhau.
- Sử dụng mô hình MVC chức năng controller có vai trò quan trọng và tối ưu trên các nền tảng ngôn ngữ khác nhau.
- Ta có thể dễ dàng duy trì ứng dụng vì chúng được tách biệt với nhau.
- Có thể chia nhiều developer làm việc cùng một lúc. Công việc của các developer sẽ không ảnh hưởng đến nhau.
- Phiên bản mới nhất của MVC hỗ trợ responsive website mặc định và các mẫu cho mobile. Chúng ta có thể tạo công cụ View của riêng mình với cú pháp đơn giản hơn nhiều so với công cụ truyền thống.

11

## Nhược điểm mô hình MVC

MVC đa phần phù hợp với công ty chuyên về website hoặc các dự án lớn thì mô hình này phù hợp hơn so với các dự án nhỏ, lẻ vì khá là cồng kềnh và mất thời gian.

12

## Vì sao nên sử dụng mô hình MVC?

Quy trình develop nhanh hơn

Khả năng cung cấp nhiều chế độ view

Các sửa đổi không ảnh hưởng đến toàn bộ mô hình

MVC Model trả về dữ liệu mà không cần định dạng

Nền tảng MVC thân thiện với SEO

13

## Các kỹ năng cần thiết khi sử dụng mô hình kiến trúc

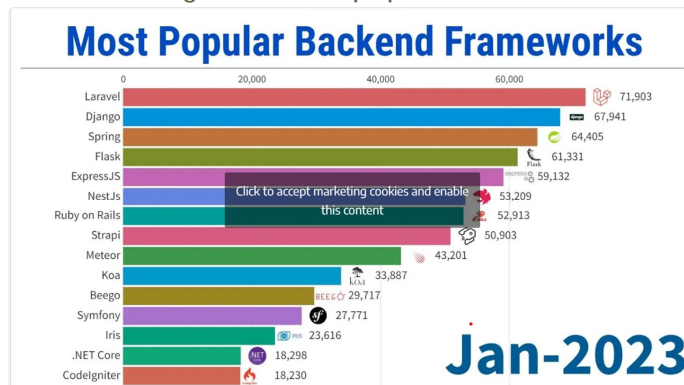
Để sử dụng tốt mô hình kiến trúc này bạn cần có các kỹ năng và kiến thức dưới đây:

- Hiểu rõ về mô hình kiến trúc phần mềm (MVC).
- Hiểu cách sử dụng framework.
- Có kiến thức cơ bản về lập trình hướng đối tượng.
- Có khả năng logic và hiển thị nội dung, đảm bảo được rằng Model và View độc lập với nhau.

14

## Các MVC framework

<https://statisticsanddata.org/data/most-popular-backend-frameworks-2012-2023/>



15

## Tham khảo

<https://vietnix.vn/tim-hieu-mo-hinh-mvc-la-gi/>

<https://monamedia.co/mvc-la-gi-ung-dung-cua-mo-hinh-mvc-trong-lap-trinh/>

16