

## Danh sách các chủ đề

### Chủ đề 1 – Giữa kỳ

1. Tìm hiểu, sử dụng, demo các công cụ Package Manager (PM):
  - Package Manager là gì?
  - Các thành phần của Package Manager, nguyên tắc hoạt động.
  - PM Dành cho lập trình viên: Các PM này thường dùng để quản lý các thư viện đã sử dụng trong một dự án. Nguyên tắc hoạt động của chúng:
    - a. Cách cài đặt, gỡ, cập nhật các package
    - b. Vị trí các package để các PM download.
    - c. ...
  - Một số package Manager nên tìm hiểu (giới thiệu sơ qua: cài đặt, ứng dụng, tập lệnh, demo,...). Nên cụ thể 1 hoặc 2 PM, các PM khác thì giới thiệu chung
    - Bower: Package manager cho nền tảng web, phần lớn các package trên này là các thư viện CSS, JavaScript
    - npm: PM chính cho NodeJS. Hiện này, repository của npm đang có số lượng module lớn nhất
    - Maven: Package manager thân thiết của các lập trình viên Java (Maven là PM, Maven Central là repository, nơi chứa các package, các bạn đừng nhầm nhé)
    - Nuget: PM và cũng là Repository của các lập trình viên .NET. Các package thường được lưu trong file packages.config hoặc project.json
    - Composer & Packagist: Composer là PM chính của PHP. Packagist chính là repository lưu trữ các package này
2. Tìm hiểu và khai thác mã nguồn mở javascript Datatable.
  - a. Giới thiệu
  - b. Datatable hỗ trợ gì cho người sử dụng
  - c. Cài đặt
  - d. Các cấu hình nâng cao
  - e. Demo cho từng yêu cầu
    - i. Cơ bản
    - ii. Nâng cao
      1. Có sử dụng database,...
      2. Kết hợp Ajax
      3. Export excel, pdf, ...
3. Các framework front-end: Material UI, bootstrap,..
  - Giới thiệu chung các fw front end
  - Giới thiệu Material UI, Bootstrap.
  - Sử dụng: chọn một Material UI, Bootstrap để thực hiện Giới thiệu lý thuyết, cài đặt, các đối tượng.
    - a. Lý thuyết
    - b. Demo.
4. Bảo mật trong web site:
  - Lý thuyết về bảo mật trong web (các lỗi hay gặp, cách các web bị tấn công,...)
  - Tìm các tool kiểm tra sự bảo mật của một số UD web.

- Cài đặt một số tool và các sử dụng cũng như kết quả kiểm thử 1 số website. (Quay video, chụp hình,...)
- 5. Tìm hiểu lý thuyết bảo mật và cách khắc phục trên 1 website php bằng cách sử dụng phần mềm DVWA.
  - Các lỗi bảo mật trên web hay gặp (Lý thuyết).
  - Tìm và cài đặt một phần mềm mô phỏng lỗi bảo mật trên web: DVWA.
  - Cài đặt
  - Sử dụng
  - Tool: BURP SUITE (giới thiệu, sử dụng),...
- 6. API và REST API
  - a. Giới thiệu API, REST API: Giới thiệu, các chuẩn Web API.
  - b. Hướng dẫn sử dụng các công cụ test API: (POST Man, swagger,...);
- 7. Giới thiệu API, REST API:
  - a. Giới thiệu, các chuẩn Web API
  - b. Xây dựng và khai thác REST API.
    - Xây dựng hệ thống Web API và demo: Tìm hiểu các đơn vị cung cấp API (miễn phí – có phí). Xây dựng demo khai thác các API này.
- 8. Tìm hiểu sử dụng các API để đăng nhập tài khoản website bằng tài khoản của mạng xã hội: google, facebook,...
- 9. Tìm hiểu sử dụng API để đăng nhập tài khoản website bằng zalo, twitter , linkln, github và xây dựng chức năng đăng nhập website dựa vào các mạng xã hội này.
- 10. Khai thác API: Tìm hiểu website chia sẻ thông tin các chuyến bay và xây dựng website bán vé máy bay. (<https://developers.amadeus.com/blog/how-to-integrate-amadeus-api-in-php>)
- 11. Khai thác API: Sử dụng lấy thông tin doanh nghiệp, thông tin hành chính: <https://thongtindoanhnghiep.co/>
- 12. Khai thác API: Tìm hiểu và demo cách sử dụng API giao hàng tiết kiệm cho một website bán hàng
- 13. Khai thác API: Tìm hiểu và demo API của thanh toán điện tử trong 1 website bán hàng (MOMO, VNPay,...)
- 14. Tìm các API về thông tin thời tiết, tiền tệ, covid19,...và sử dụng demo trong websie

## Chủ đề 2 – Cuối kỳ

(SV có thể đề xuất thêm các hướng mới).

1. Php framework: xây dựng 1 ud web cụ thể bằng 1 fw xác định (Laravel, CodeIgniter, Zend,...)
2. Asp.net: Xây dựng web cụ thể bằng asp.net (chọn MVC,...)
3. Java: Xây dựng UD Web cụ thể với java
4. Khác (Node.js, Python,...)
5. Xây dựng web bằng các opensource CMS: opencart, wordpress, joomla, Moodle:
  - Khai thác các chức năng,
  - Quản lý nội dung, giao diện
  - Xây dựng các extention
  - Xây dựng giao diện riêng

Khi báo cáo trên lớp và báo cáo kết thúc project

- Tất cả các thành viên phải có mặt. Vắng mặt xem như không tham gia.
- Chuẩn bị kỹ máy tính, file PowerPoint và sourcecode demo

- Một thành viên (hoặc chia nhiều thành viên) báo cáo. Cần người báo cáo tốt, rõ ràng.
- Các thành viên trong nhóm có thể nhận các kết quả khác nhau tùy vào việc đóng góp trong từng bài báo cáo.
- Mỗi nhóm báo cáo khoảng 20-30 phút.
- Chủ đề số 1: Báo cáo 1 lần trên lớp: Lý thuyết + demo (nếu có):
  - MVC: Lý thuyết và các ví dụ nhỏ (của nhóm hoặc sưu tầm nhưng phải chỉ rõ bản chất từng đối tượng,...)
  - Bootstrap: Giới thiệu fw css này, cách cài đặt, sử dụng, các đối tượng trong bootstrap, sự phổ biến của các template bootstrap hiện nay. ...Áp dụng: xây dựng một vài trang web (tĩnh hoặc động) sử dụng bootstrap,...
  - Ajax-jQuery-json: Giới thiệu lý thuyết từng thành phần. Kết hợp 3 thành phần lại trong lập trình web.
  - Bảo mật: Tùy vào bài yêu cầu.