Danh sách các chủ đề phần 1

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, repostiory 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 repositorory, nơi chưa 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. https://datatables.net/

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

a. Material UI, Bootstrap,
b. React, Angular, Vue.js

- Sử dụng: chọn một trong nhóm a (Material UI, Bootstrap,…) kết hợp với một thành phần trong nhóm b (React, Angular, Vue.js) để thực hiện việc xây dựng một web SPA.
- Giới thiệu lý thuyết, cài đặt, các đối tượng, demo kết quả

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 took 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,…);
   c. Demo một số API free hoặc sử dụng https://mockapi.io/ kết hợp các tool trên
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, zalo, twitter , linkeln, github,…
9. Tìm hiểu API sử dụng upload lưu trữ file của google drive hoặc sử dụng data trong googlesheet.
10. Khai thác API: Tìm hiểu website chia sẻ thông tin các chuyến bay và xây dựng website bán vé máy bay. Sử dụng Duffel hoặc Skyscanner.
11. Khai thác API: Tìm hiểu và demo cách sử dụng API giao hàng tiết kiệm, giao hàng nhanh hay một đơn vị giao hàng khác cho một website bán hàng
12. Khai thác API: Tìm hiểu và demo API của thanh toán điện tử trong 1 website bán hàng (MOMO, VNPay, sepay, paypal,…)
13. UI/UX: Tìm hiểu, sử dụng và khai thác phần mềm figma (figma.com)
    - Giới thiệu, đăng ký đăng nhập
    - Sử dụng
    a. Hệ thống công cụ
    b. Chia sẻ tài nguyên
    c. ….
    d. Demo xây dựng 1 website bán hàng (3 trang: home, product, cart) với 3 layout cho 3 loại thiết bị: destop, tablet, smartphone
    e. Export figma design sang html
14. Nguyên lý Xây dựng các ứng dụng dạng MicroService và monolithic. Các yêu cầu. Cho ví dụ cụ thể và cách triển khai 2 mô hình này trong ứng dụng web bán hàng.
15. Nhúng AI
    - Tìm hiểu các AI được sử dụng trong các ứng dụng web
    - Cách cài đặt, quản lý trong các trường hợp cụ thể
16. Một website thi trắc nghiệm viết bằng codeIgniter3. Viết case test với kết quả chịu tải. Gợi ý sử dụng toolJmeter, K6.
    - viết và test thử xuất kết quả với số user từ 50 đến 500.
    - Nhận xét kết quả: Tiến trình nào chưa tốt? Cải tiến kết quả
    - Liên hệ GV để cung cấp code và hướng dẫn cài đặt.