



ĐỀ CƯƠNG KHÓA HỌC REACTJS

Mã số: REACTJS

Version: 1.0

1. Giới thiệu tổng quan

Khóa học ReactJS giúp học viên làm chủ công nghệ lập trình Web với ReactJS. Hoàn thành khóa học, học viên có thể tham gia trực tiếp vào các dự án phần mềm tại doanh nghiệp hoặc tự mình xây dựng các ứng dụng phục vụ cho các mục đích khác nhau.

2. Mục tiêu

Khóa học giúp học viên thiết kế được website, xây dựng được các ứng dụng Front End sử dụng ReactJS. Hoàn thành khóa học học viên có thể:

- Xây dựng được ứng dụng web hoàn chỉnh sử dụng các công nghệ HTML5, CSS3, các CSS Framework, bootstrap framework
- Tạo được ứng dụng Front End sử dụng nền tảng ReactJS
- Triển khai kiểm thử tích hợp cho ứng dụng ReactJS
- Sử dụng được các công cụ lập trình phần mềm hiện đại
- Tự xây dựng các ứng dụng Front End phục vụ cho các mục đích khác nhau
- Tham gia được vào vị trí Lập trình Front End tại doanh nghiệp
- Có kỹ năng viết CV và phỏng vấn tuyển dụng

3. Các sản phẩm làm được

- ✓ Tạo được các website để trình bày thông tin, chẳng hạn như quảng bá sản phẩm, sự kiện, tạo profile trực tuyến v.v.
- ✓ Tạo được các website để chia sẻ thông tin, chẳng hạn như kiến thức chuyên ngành, giới thiệu các địa điểm, các tài nguyên phục vụ học tập v.v.
- ✓ Phát triển được các ứng dụng web hoàn chỉnh, chẳng hạn như website thương mại điện tử, website giải trí, website quản lý và các website theo đơn đặt hàng khác
- ✓ Tạo được các website thương mại điện tử với các chức năng như quản lý sản phẩm, quản lý khách hàng, xử lý đơn hàng v.v.
- ✓ Tạo được các website giải trí, chẳng hạn như giới thiệu các bộ sưu tập, chia sẻ âm nhạc, chia sẻ video, chia sẻ tin tức
- ✓ Tạo được các website theo đơn đặt hàng, chẳng hạn như để quảng bá thương hiệu, quảng bá sản phẩm, trang web cá nhân v.v.
- ✓ Lấy được dữ liệu được cung cấp bởi các dịch vụ khác nhau, chẳng hạn như: Youtube, Facebook, Gmail v.v.

- ✓ Tạo được các ứng dụng ReactJS phục vụ cho các hệ thống đòi hỏi một giao diện hiện đại, đáp ứng tốt các tương tác của người dùng, tương tự như giao diện của Facebook, Youtube, Google+ v.v.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu cho học viên

- CodeGym Online: ReactJS
- [Hệ thống mã nguồn có sẵn](#)

4.2. Tài liệu cho trainer

- Slide bài giảng
- Teacher Guide

5. Đánh giá

5.1. Theo dõi và đánh giá quá trình

Các cơ chế theo dõi và đánh giá trong quá trình học bao gồm:

- Phản hồi nhanh hằng ngày:
 - o Giảng viên chịu trách nhiệm hỗ trợ, giải đáp các vướng mắc của học viên trong giờ thực hành để giúp học viên hoàn thành các nhiệm vụ học tập
- Học viên làm Quiz từng bài học
- Học viên làm bài tập trong từng bài học

5.2. Đánh giá kết thúc

Cuối khoá học, việc đánh giá được thực hiện với phần thi lý thuyết.

- o Thời gian: 30 phút.
- o Hình thức: Trắc nghiệm
- o Thang điểm: 100
- o Điểm đạt: ≥ 75 .

5.3. Đánh giá Case Study

Phiên đánh giá case study được tổ chức trong buổi tổng kết khóa học. Các tiêu chí được đánh giá dựa trên các chuẩn đầu ra của dự án, bao gồm: các kỹ thuật lập trình, các tính năng và chất lượng của sản phẩm.

5.4. Chứng chỉ kết thúc khoá học

Cuối khoá học, học viên nhận được chứng chỉ khi đạt các yêu cầu sau

- Hoàn thành 75% nội dung học tập của khóa học trên Learn
- Theo dõi và đánh giá quá trình bởi giảng viên ở mức: ĐẠT
- Bài thi trắc nghiệm đạt: ≥ 75 điểm trên thang điểm 100
- Case Study được đánh giá bởi giảng viên ở mức: ĐẠT

Lưu ý:

Các mức năng lực bao gồm:

- **Không đạt:** Học viên chưa sẵn sàng để đảm nhận các công việc cần đến năng lực đang được đánh giá.
- **Đạt:** Học viên có thể tham gia các công việc cần đến năng lực đang được đánh giá, với tốc độ chậm, hiệu quả chưa cao.

6. Yêu cầu

6.1. Cơ sở hạ tầng phục vụ đào tạo

- Cài đặt phần mềm Zoom trên máy tính
- Có tài khoản email
- Có tài khoản trên hệ thống learn
- Internet hoạt động ổn định

6.2. Yêu cầu máy tính của học viên

- Tai nghe, microphone và camera hoạt động ổn định

7. Thời gian

- Tổng số buổi học: 36 buổi
- 3 buổi case study
- 1 buổi đánh giá tổng kết
- 1 buổi thi
- Tổng thời lượng: 216 giờ
 - o Giờ học có giảng viên hướng dẫn: 72 giờ
 - o Tự học: 144 giờ

8. Cách thức học

Học viên cần sắp xếp kế hoạch ngày để thực hiện các nhiệm vụ ngày trước khi vào giờ học lý thuyết. Sau giờ lý thuyết, hoàn thành các bài thực hành và bài tập để thuần thục kỹ năng.

Học viên cần hoàn thành các hoạt động trong khóa học online để nhận CHỨNG CHỈ hoàn thành khóa học này.

9. Phân bố chương trình

Session Bài học	Topic Chủ đề bài học
1	Dom và validate Trình bày khái niệm HTML DOM Trình bày khái niệm “Cây đối tượng” (Tree of Objects) trong DOM Trình bày cách sử dụng DOM trong JavaScript Trình bày những thao tác cơ bản với DOM Trình bày kỹ thuật validate trong HTML Trình bày một số phương pháp validate với Javascript Sử dụng các thuộc tính validate trong HTML Sử dụng biểu thức chính quy để validate
2, 3	ES6 Trình bày khái niệm tổng quan về ES6 Trình bày cách hoạt động của let & const Trình bày được Arrow Functions Triển khai được Default Parameters Triển khai được vòng lặp for Trình bày được Spread Attributes Trình bày được cơ chế module Sử dụng lambda expression Sử dụng được Maps Sử dụng được Sets Sử dụng được Static methods Sử dụng được Getter và Setter Sử dụng được import và export
4, 5, 6	Ajax và xử lý bất đồng bộ Giải thích được cơ chế hoạt động của AJAX Trình bày được các tình huống sử dụng của AJAX Trình bày được khái niệm về đồng bộ và bất đồng bộ Trình bày cơ chế event loop trong Javascript Engine Xử lý bất đồng bộ bằng Callback Xử lý bất đồng bộ bằng Promise Xử lý bất đồng bộ bằng Async/Await Triển khai được AJAX sử dụng Axios Triển khai được AJAX với các phương thức POST, GET, PUT, DELETE

7	Tổng quan về React JS Tổng Quan về React JS Client Side Rendering & Server side rendering Cài đặt được môi trường phát triển ứng dụng ReactJS Trình bày được ý nghĩa các công cụ build toolchain
8, 9	JSX Trình bày được khái niệm React element Viết được biểu thức trong JSX Sử dụng được cú pháp gán thuộc tính trong JSX Sử dụng được cú pháp thêm phần tử con trong JSX Sử dụng được hàm React.createElement thay thế cú pháp JSX Triển khai được cơ chế render React Element vào DOM
10, 11	React Components Trình bày được ý nghĩa của pure function với React Component Sử dụng được Props Xây dựng được Class Component Xây dựng được Function Component
12, 13	State & Lifecycle method Trình bày được khái niệm State trong Component Sử dụng được state trong Component Trình bày được các cách sử dụng đúng đắn với State trong Component Trình bày được khái niệm Lifecycle Methods Sử dụng được phương thức componentDidMount Sử dụng được phương thức componentWillUnmount Triển khai được cơ chế render có điều kiện Xử lý được sự kiện trong Component
14, 15	Hook Trình bày được khái niệm Hook trong ReactJS Sử dụng được useState hook Sử dụng được useEffect hook Định nghĩa được hook tùy biến Triển khai được useState Triển khai được useEffect Triển khai được hookCustom Triển khai được useState Triển khai được useEffect Triển khai được hookCustom
16, 17	React Form Tạo form trong React JS Xử lý được dữ liệu trong Form Sử dụng được Submitting Forms Sử dụng được Multiple Input Fields Sử dụng được Validating Form Input Xử lý được Error Message Sử dụng được thẻ nhập liệu căn bản Textarea, Select, Input Upload được file Sử dụng Formik
18, 19	Router Trình bày được cơ chế routing trong ReactJS Sử dụng React Router trong ReactJS Triển khai được Router
20, 21	Tổng quan về NextJS Server-side rendering (SSR) là gì ? So sánh Client-side rendering(CSR) vs Server-side rendering(SSR) What is SEO? Tổng quan về Next JS

	Cài đặt môi trường phát triển ứng dụng NextJS Pages and File-based Routing Assets, Metadata, and CSS Pre-rendering and Data Fetching Dynamic Routes Custom API Routes
22, 23, 24	API Clients Trình bày được ý nghĩa giao thức HTTP trong ứng dụng web Trình bày được mô hình ứng dụng web cơ bản Hiểu được khái niệm API và Web Service (Web API) trong phát triển phần mềm Thiết kế được Web API với kiểu kiến trúc RESTful Đọc được tài liệu mô tả Web API cơ bản Mô phỏng được backend với công cụ xây dựng Mock API Sử dụng được thư viện hỗ trợ trong ReactJS Sử dụng được Promise để xử lý bất đồng bộ Sử dụng async/await để xử lý bất đồng bộ Giao tiếp được với back-end thông qua RESTful API
25, 26, 27	Redux Tổng Quan React Redux Redux Actions Redux Reducers Redux Store Redux Middleware Triển khai được ứng dụng Redux-Saga Triển khai được ứng dụng Redux-Thunk
28, 29	Testing Trình bày được kiểm thử tích hợp Trình bày được kỹ thuật mocking Triển khai được kiểm thử tích hợp cho ứng dụng ReactJS Sử dụng được mocking khi kiểm thử ứng dụng ReactJS
30, 31	Deploy Deploy được ứng dụng lên GitHub-Pages Deploy được ứng dụng ReactJS lên Heroku server Deploy ứng dụng lên Heroku server Deploy được ứng dụng lên GitHub-Pages
32, 33, 34	Case Study
35	Đánh giá cuối khóa học Đánh giá quá trình Thi trắc nghiệm Bảo vệ Case Study
36	Tổng kết khóa học Mục đích: Thông báo kết quả học tập khóa học PFF và cách thức, lộ trình học tập của các chương trình tiếp theo. - Học viên tham gia phiên tổng kết - Giảng viên thông báo kết quả học tập module PFF và cách thức, lộ trình học tập của các chương trình tiếp theo - Học viên chưa hoàn thành khóa học tham gia phiên tư vấn 1:1 với Giảng viên theo sắp xếp của Giáo vụ