**TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI**

**VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**

**BÁO CÁO KHẢO SÁT VÀ MÔ TẢ YÊU CẦU PHẦN MỀM**

**Dự án: Website học lập trình trực tuyến**

Mã dự án :

Mã tài liệu:

**Nhóm 7**

Nghiêm Đình Mừng

Đặng Văn Tuấn

Đào Văn Đương

Nguyễn Duy Du

Đỗ Trọng Hữu

Ngày 15/9/2014

# Bảng ghi nhận thay đổi

\*T – Thêm mới S – Sửa đổi X - Xóa

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày thay đổi | Mục , bảng, sở đồ được thay đổi | Lý do | T\* S X | Mô tả thay đổi | Phiên bản mới |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Mục lục

[Bảng ghi nhận thay đổi 2](#_Toc401315690)

[I. Giới thiệu chung 3](#_Toc401315691)

[1. Mục đích 3](#_Toc401315692)

[2. Phạm vi 3](#_Toc401315693)

[3. Các từ ngữ và từ tham khảo 4](#_Toc401315694)

[II. Tổng quan hệ thống 4](#_Toc401315695)

[Backend 4](#_Toc401315696)

[Fontend 4](#_Toc401315697)

[III. Chi tiết hệ thống 5](#_Toc401315698)

[1. Module khóa học 5](#_Toc401315699)

[2. Module User 6](#_Toc401315700)

[4. Module thông báo 7](#_Toc401315701)

[IV . Yêu cầu hệ thống 8](#_Toc401315702)

[1. Yêu cầu về môi trường, công nghệ 8](#_Toc401315703)

[2. Yêu cầu về nội dung 9](#_Toc401315704)

[3. Yêu cầu về giao diện 9](#_Toc401315705)

[4. Yêu cầu về tương tác với người dùng 9](#_Toc401315706)

# I. Giới thiệu chung

## 1. Mục đích

Website học lập trình trực tuyến nhằm cung cấp một môi trường học lập trình online, trực tuyến cho các học viên dưới dạng các khóa học miễn phí và có phí với nội dung đa dạng phong phú, khả năng tương tác và vận dụng cao.

## 2. Phạm vi

Website học lập trình trực tuyến được xây dựng trên nền tảng php, larvavel framework, với các khóa học có nội dung đa dạng văn bản, slide hoặc video hướng dẫn cụ thể. Các khoa học miễn phí được công khai cho tất cả mọi người có nhu cầu.

Đối với các khóa học có phí các học viên sẽ phải tạo tài khoản, đăng kí khóa học, lập hóa đơn và chờ thanh toán. Khi học viên thanh toán khóa học thì admin của website sẽ active cho học viên có thể tham gia khóa học.

Các khóa học được tổ chức thành một tutorial có các bài viết có được sắp xếp liên quan đến nhau, nhằm giúp học viên từng bước làm quen với các kiến thức của khóa học từ căn bản đến nâng cao.

Mỗi một khóa học sẽ được quản trị bởi một số tác giả, khi người dùng tham gia khóa học có thể trao đổi trực tiếp với người quản trị khi họ online trên hệ thống. Đồng thời học viên cũng biết được những học viên khác cùng tham gia khóa học của mình và những học viên đang online để có thể học hỏi và trao đổi trực tiếp với nhau.

Trong mỗi bài học các học viên có thể trao đổi, hỏi đáp nội dung của khóa học dưới dạng comment hoặc gửi câu hỏi vào mục FAQ của khóa học.

Về phần đánh giá chất lượng học tập của học viên, một số bài học sẽ có các câu hỏi trắc nghiệm ở cuối bài, nếu học viên hoàn thành các bài kiểm tra này với một số điểm nào đó thì mới có thể xem tiếp các bài tiếp theo. Và nội dung của các câu hỏi này phải thay đổi tương đối khi học viên làm lại bài kiểm tra này các lần khác. Ở cuối một khóa học, các học viên sẽ được yêu cầu nộp một đồ án khóa học, để người quản trị có thể đánh giá kết quả học chung toàn khóa của học viên.

## 3. Các từ ngữ và từ tham khảo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Thuật ngữ | Diễn giải |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# II. Tổng quan hệ thống

Hệ thống website học lập trình trực tuyến bao gồm hai phần đó là Fontend và Backend:

## Backend

* Hướng tới đối tượng là người quản lý (admin)
* Quản lý các chuyên mục, khóa học bài học
* Quản lý các thông tin về user, học viên
* Quản lý thông tin về thanh toán
* Quản lý các thông tin phản hồi về website
* Quản lý quảng cáo
* Quản lý theme, giao diện...
* Quản lý các thông tin thống kê, lượt xem, bảng biểu...

## Fontend

* Hướng tớ đối tượng là người dùng
* Cung cấp các bài học khóa học miễn phí
* Cung cấp các chức năng đăng kí, tạo tài khoản, quản lý thông tin người dùng
* Cung cấp các thông tin về các khóa học có phí (tutorial), và cho phép người dùng đăng kí học, tạo hóa đơn và thanh toán
* Cung cấp các bài học có phí, cho các học viên đã đăng kí, hỗ trợ giải đáp thắc mắc cho học viên
* Cung cấp các kênh giao tiếp giữa học viên với người quản trị khó học và giữa các học viên với nhau.
* Cung cấp các bài kiểm tra đánh giá trình độ của học viên.
* Hỗ trợ việc tìm kiếm, điều hướng website, phản hồi và thông tin liên lạc

# III. Chi tiết hệ thống

## 1. Module khóa học

Module khóa học chứa các khóa học miễn phí và có phí của website. Một khóa học có các thông tin sau:

* Tên của khóa học
* Mô tả khóa học
* Hình ảnh minh họa cho khóa học
* Lượt xem
* Các bài học trong khóa học
* Ngày tạo và update khóa học
* Những người quản trị khóa học

Với các khóa học có tính phí sẽ có thêm nhưng thông tin sau:

* Thời gian của khóa học
* Học phí của khóa học
* Các bài tập nhỏ và đồ án cuối khóa

Trong mỗi bài học sẽ có các thông tin sau:

* Tên của bài học
* Mô tả bài học
* Nội dung của bài học
* Link của bài học (alias)
* Các file đính kèm
* Lượt xem

Với mỗi bài học có tính phí sẽ có thêm các thông tin sau:

* Cho phép xem thử hay không
* Thời gian bắt đầu của bài học
* Các bài kiểm tra của bài học
* Điều kiện của bài học (hoàn thành các bài tập của bài học trước)

Phần các bài tập của khóa học có các thông tin sau:

* Mã bài tập
* Nội dung bài tập
* Người làm (mã học viên)
* Điểm số
* Số điểm
* Mã bài học
* Mã bài điều kiện (bài dùng điểm số làm điều kiện mở)

Đối với các bài học miễn phí thì sẽ sử dụng hình thức comment qua facebook plugin, còn các bài học có phí sẽ sử dụng hình thức comment trực tiếp của website để đảm bảo tính bí mật.

Mỗi khóa học sẽ có một mục hỏi đáp FAQ để giải đáp thắc mắc.

## 2. Module User

Module quản lý thành viên của website

Thông tin của một user gồm có:

* Tên đăng nhập
* Mật khẩu
* Tên hiển thị (fullname)
* Email

Các thông tin bổ sung của user

* Ảnh đại diện
* Giới tính
* Ngày sinh
* Địa chỉ
* Thông tin khác...

Phân quyền user

* Học viên là người có quyền đăng kí và tham gia các khóa học
* Admin là người có quyền quản lý cao nhất của website, có tất cả các quyền hành liên quan trong đó có việc phân quyền cho các user khác, thêm khóa học mới, thanh toán..
* Author là tác giả của các khóa học, một khoá học có thể có nhiều author cùng tham gia. Chỉ author của khóa học mới có quyền thêm và chỉnh sửa các bài học, giải đáp thắc mắc.
* Admin của khóa học, là người có nhiệm vụ giải đáp thắc mắc và chấm bài của học viên.

User sẽ nhận được thông báo khi có thông tin cập nhật liên quan tới user đó

**3. Module thanh toán**

Module làm nhiệm vụ lưu trư thông tin thanh toán của học viên để tham gia và các khóa học .

Thông tin thanh toán của học viên sẽ được lưu trữ dưới dạng một hóa đơn gồm có các thông tin về học viên, khóa học, thời gian đăng kí, thời gian bắt đầu và khó học và tình trạng thành toán. Đây cũng là cơ sở để kiểm tra xem học viên có quyền được tham gia khóa học hay không.

Việc thanh toán sẽ được thực hiện trực tiếp hoặc chuyển khoản qua thẻ ATM. Khi người dùng đăng kí một khóa học và hoàn thành hóa đơn. Hệ thống sẽ yêu cầu người dùng gửi một tin nhắn SMS tới người quản trị, người quản trị sẽ xem thông tin hóa đơn và gọi điện cho học viên để thực hiện thanh toán, sau khi thanh toán thành công admin sẽ acept hóa đơn để học viên có thể tham gia khóa học.

## 4. Module thông báo

Làm nhiệm vu thông báo cho học viên những thông tin liên quan và gửi email cho học viên.

Nội dung của một thông báo gồm có:

* Người nhận
* Nội dung thông báo
* Đường link
* Ngày gửi
* Đã đọc hay chưa

Nhiệm vụ gửi email làm nhiệm vụ gửi email cho học viên mỗi khi có khóa học mới hoặc thông tin quan trọng...

# IV . Yêu cầu hệ thống

## 1. Yêu cầu về môi trường, công nghệ

Website được phát triển trên nền tảng Php, Mysql sử dụng Laravel framework và Bootstrap CSS

Laravel giúp bạn nhanh chóng tạo ra một trang web, giúp bạn tiết kiệm được nhiều thời gian và quan trọng là tạo cho bạn hứng thú hơn với công việc lập trình web. Laravel đã làm rung chuyển tới giới lập trình PHP trên toàn thế giới bởi sự nhanh chống đơn gian chặt chẻ.

Laravel Frameword vẫn sử dụng cấu trúc MVC và trên nền tảng lập trình hướng đối tượng OOP đồng thời kế thừa được sức mạnh của các đàn anh và đem đến những tính năng mới của PHP 5.3 trở lên.

☺ Điểm mạnh:

* Autoload theo namespace.
* Các lệnh tương tác với cơ sở dữ liệu cực kỳ ngắn gọn và thân thiện.
* Việc quản lý layout thật sự giản đơn .
* Dễ dàng tích hợp các thư viện của Zend và các gói bundle (giống như moduel) vào project. Có rất nhiều gói bundle được cộng đồng mạng build sẳn và chia sẵn trên Internet.
* Route trong Laravel thật sự khác biệt, mới mẻ và đầy mạnh mẻ.
* Master layout được tích hợp sẵn cùng Blade template giúp code của chúng ta trên nên gọn gàng và tiện dụng.
* Migration quản lý database thật dễ dàng khi làm việc đội nhóm
* Eloquent class đầy mạnh mẽ nổi bật khi xử lý cơ sở dữ liệu quan hệ 1 - N và N - N.
* Composer quản lý và tích hợp các thư viện khác thật hay và không lo lắng khi thư viện đó bị thay đổi.
* Document dễ đọc và dễ hiểu.

☹ Điểm yếu:

* Khuyết điểm duy nhất của nó tại thời điểm này ở VIỆT NAM là tài liệu bằng tiếng việt ít, cộng đồng nhỏ lẻ, và các nhà tuyển dụng cũng không yêu cầu Lập Trình viên phải biết
* Laravel nhiều như CodeIgniter hay Zend hoặc Cakephp.

**Lưu ý:**

* Laravel framework đòi hỏi cấu hình hệ thống cơ bản cài đặt:
  + PHP >= 5.3.7.
  + MCrypt PHP Extension.

**Bootstrap** là một Framework CSS, giúp phát triển nhanh giao diện trang web dựa trên giao diện chuẩn của Twitter. Bootstraps đã viết sẵn các style cho trang web, và lưu thành một file .css. Khi viết HTML, bạn chỉ cần dùng file css này và dùng các class, id đã được định sẵn. Không phải mất công viết Css. Hỗ trợ Responsive giúp tùy biến giao diện khi hiển thị trên Desktops, Tablets , mobile

## 2. Yêu cầu về nội dung

Các bài học được tổ chức thành các khóa học (hoặc tutorial) có mối liên hệ chắt chẽ với nhau một cách liên tục giúp người xem (học viên) nắm bắt được nội dung của khóa học một cách nhanh chóng và dễ dàng. Các bài học (văn bản hoặc video) được biên soạn một cách đơn giản, dễ hiểu, có hệ thống, sử dụng những nguồn tham khảo uy tín hoặc giựa trên những kinh nghiệm thực tế của tác giả. Trong mỗi bài học sẽ có các ví dụ hoặc bài tập giúp cho người xem có thể thực hành kiến thức đã học và hoàn thành các sản phẩm đơn giản.

## 3. Yêu cầu về giao diện

Website có giao diện đơn giản, nhưng phải mang tính chuyên nghiệp, mang lại cảm giác thoải mái cho người xem và giúp người xem tiếp thu các bài học một cách dễ dàng nhất. Đồng thời website cũng phải có hệ thống menu, chỉ dẫn để người xem có thể dễ dàng tiếp cận tới các khóa học, bài học và các bài học liên quan.

## 4. Yêu cầu về tương tác với người dùng

Thông tin trên website cần được hiển thị sao cho người dùng có thể dễ tiếp cận thông tin và các chức năng của website nhất.

Ở các bài học và khóa học miễn phí sẽ tích hợp like và comment facebook, vừa đơn giản cho việc tương tác với người dùng, vừa nâng cao khả năng quảng bá của website. Có nút chia sẻ bài học lên các trang mạng xã hội.

Ở các tutorial và tut sẽ tích hợp like và comment của website, điều này vừa đảm bảo tính bảo mật, đồng thời dễ quản lý, tất cả các comment của học viên phải được trả lời một cách thỏa đáng.

Hệ thống hộ trợ học viên trực tuyến sẽ là điểm chính tạo lên sức mạng và thu hút học viên vào các khóa học có phí. Đội ngũ tác giả, cộng tác viên của website sẽ giải đáp thắc mắc và hướng dẫn tận tình (có thể dùng nhiều phương tiện liên lạc khác nhau nhưng tốt nhất là teamviewer) ngay cả khi học viên đã hoàn thành khóa học.