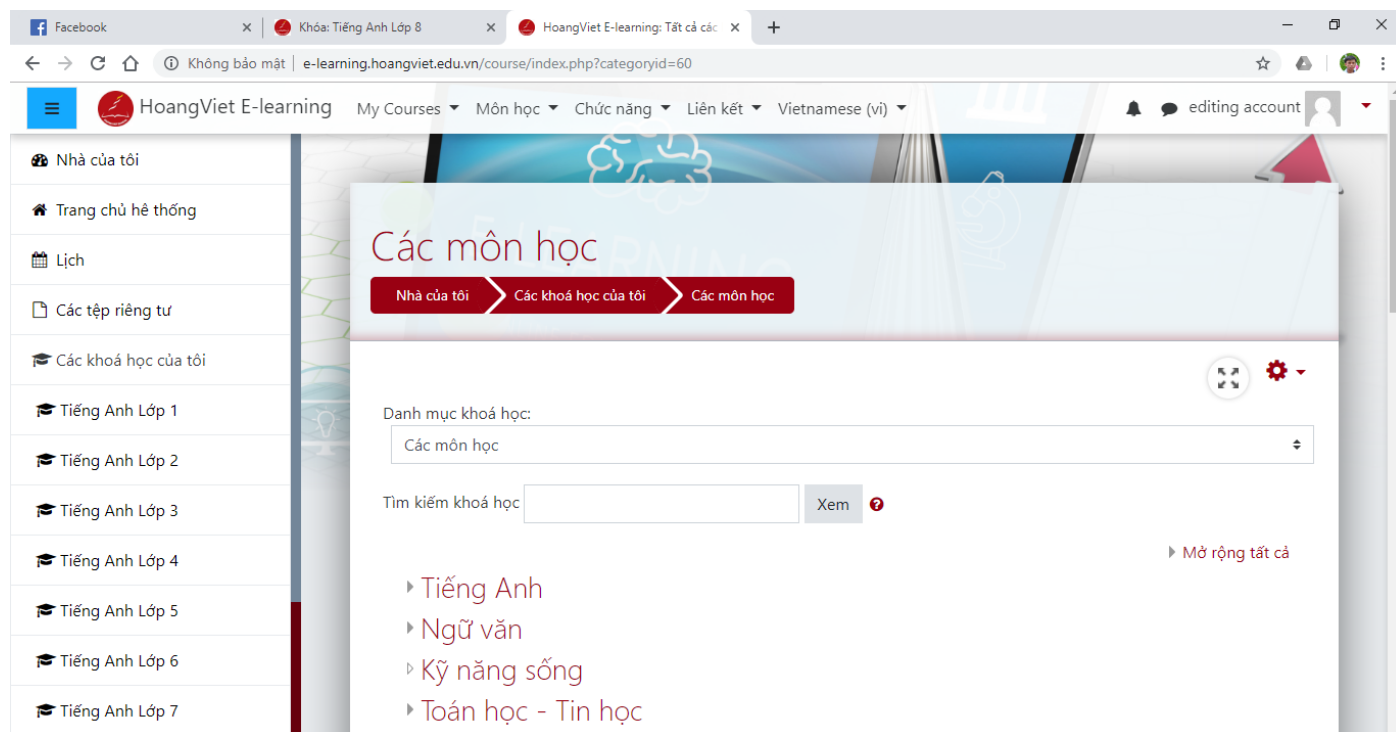


GIỚI THIỆU VỀ E-LEARNING VÀ MOODLE

(<http://e-learning.hoangviet.edu.vn>)



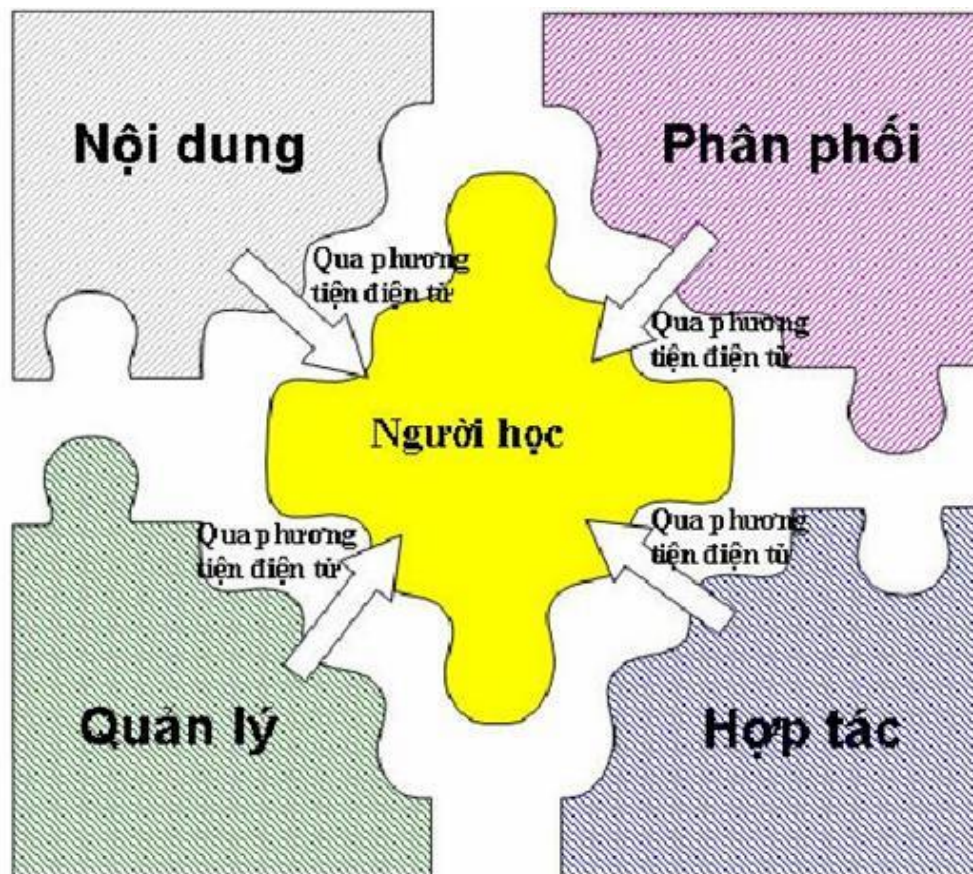
I. GIỚI THIỆU VỀ E-LEARNING

1. E-learning là gì?

Hiện nay, trên thế giới cho có rất nhiều quan điểm và định nghĩa về E-learning. Trong phần hướng dẫn này, chúng tôi xin trích ra một số định nghĩa đặc trưng nhất:

- E-learning là sử dụng các công nghệ web và Internet trong học tập (William Horton).
- E-learning là một thuật ngữ dùng để mô tả việc học tập, đào tạo dựa trên công nghệ thông tin và truyền thông (Compare Infobase Inc).
- E-learning nghĩa là việc học tập hay đào tạo được chuẩn bị, truyền tải và quản lý sử dụng nhiều công cụ của công nghệ thông tin, truyền thông khác nhau và được thực hiện ở mức độ cục bộ hay toàn cục (MASIE Center).
- Việc học tập được truyền tải hoặc hỗ trợ qua công nghệ điện tử. Việc truyền tải qua nhiều kỹ thuật khác nhau như Internet, TV, băng video, các hệ thống giảng dạy thông minh, và việc đào tạo dựa trên máy tính (CBT) (Sun Microsystems, Inc).
- Việc truyền tải các hoạt động, quá trình và sự kiện đào tạo và học tập thông qua các phương tiện điện tử như Internet, Intranet, Extranet, CD-ROM, băng video, DVD, TV, các thiết bị các nhân, ...(E-learning site).

Tóm lại, E-learning được hiểu một cách chung nhất là quá trình học thông qua các phương tiện điện tử, quá trình học thông qua mạng Internet và các công nghệ Web. Nhìn từ góc độ kỹ thuật, có thể định nghĩa “E-learning” là hình thức đào tạo có sự hỗ trợ của công nghệ điện tử, quá trình học thông qua web, qua máy tính, lớp học ảo và sự liên kết số. Nội dung được phân phối đến các lớp học thông qua mạng Internet, intranet/extranet, băng audio và video, vệ tinh quảng bá, truyền hình, CD-ROM, và các phương tiện điện tử khác.



Hình 1.1: Hệ thống đào tạo và học tập trực tuyến

Trong mô hình này, hệ thống đào tạo bao gồm 4 thành phần, được chuyển tải đến người học thông qua các phương tiện truyền thông điện tử.

- **Nội dung:** Các nội dung đào tạo, bài giảng được thể hiện thông qua các phương tiện truyền thông điện tử, đa phương tiện. Ví dụ, một file hướng dẫn người học sử dụng Moodle được tạo lập bằng phần mềm adobe, bài giảng CBT viết bằng công cụ Toolbook, Flash, ...
- **Phân phối:** Việc phân phối các nội dung đào tạo được thực hiện thông qua các phương tiện điện tử. Ví dụ, tài liệu được gửi cho học sinh thông qua email, học sinh học trên trang web, học qua đĩa CD-ROM đa phương tiện, ...
- **Quản lý:** Quá trình học tập, đào tạo được thực hiện hoàn toàn nhờ các phương tiện truyền thông điện tử. Ví dụ như việc đăng ký học được thực hiện qua mạng hay bằng tin nhắn SMS; việc theo dõi tiến độ học tập, thi, kiểm tra đánh giá đều được thực hiện qua mạng Internet hay các phương tiện điện tử...
- **Hợp tác:** Sự hợp tác, trao đổi của người học cũng được thông qua phương tiện truyền thông điện tử. Ví dụ như việc trao đổi thảo luận thông qua email, chatting, diễn đàn trên mạng, ...

Với sự phát triển của Viễn thông – Công nghệ Thông tin, E-learning được hiểu một cách trực quan hơn là quá trình học thông qua mạng Internet và công nghệ web.

2. Lợi ích từ E-Learning

E-learning được xem là phương thức đào tạo cho tương lai. Về bản chất, có thể coi E-learning

cũng là một hình thức đào tạo từ xa và nó có những điểm khác biệt so với đào tạo truyền thống. Những đặc điểm nổi bật của E-learning so với đào tạo truyền thống là:

- **Đào tạo mọi lúc mọi nơi:** truyền đạt kiến thức theo yêu cầu. Học viên có thể truy cập các khóa học từ bất kỳ nơi đâu như văn phòng làm việc, tại nhà, tại những điểm Internet công cộng, 24 giờ một ngày, 7 ngày trong tuần. Đào tạo bất cứ lúc nào và bất cứ ai cũng có thể trở thành học viên.
- **Tính linh động:** học sinh có thể lựa chọn cách học và khóa học sao cho phù hợp với mình. Có thể học khóa học có sự hướng dẫn của giáo viên trực tuyến hoặc học các khóa học tự tương tác (Interactive self –pace course) và có sự trợ giúp của thư viện trực tuyến.
- **Tiết kiệm chi phí:** học sinh không cần tốn nhiều thời gian và chi phí cho việc đi lại. Bất cứ lúc nào muốn học đều có thể học được mà không mất thời gian phải lên lớp cả ngày mà chỉ cần ngồi ở nhà hay trên xe bus cũng được. Học viên chỉ tốn chi phí cho việc đăng ký khóa học và cho Internet.
- **Tối ưu:** bạn có thể tự đánh giá khả năng của mình hoặc một nhóm để lập ra mô hình đào tạo sao cho phù hợp nhất với nhu cầu của mình.
- **Đánh giá:** e-Learning cho phép các học sinh tham gia các khóa học có thể theo dõi quá trình và kết quả học tập của mình. Ngoài ra qua những bài kiểm tra giáo viên quản lý cũng dễ dàng đánh giá mức độ tiến triển trong quá trình học của các học sinh trong khóa học.
- **Sự đa dạng:** hàng trăm khóa học chuyên sâu về kỹ năng thương mại, công nghệ thông tin... sẵn sàng phục vụ cho việc học.

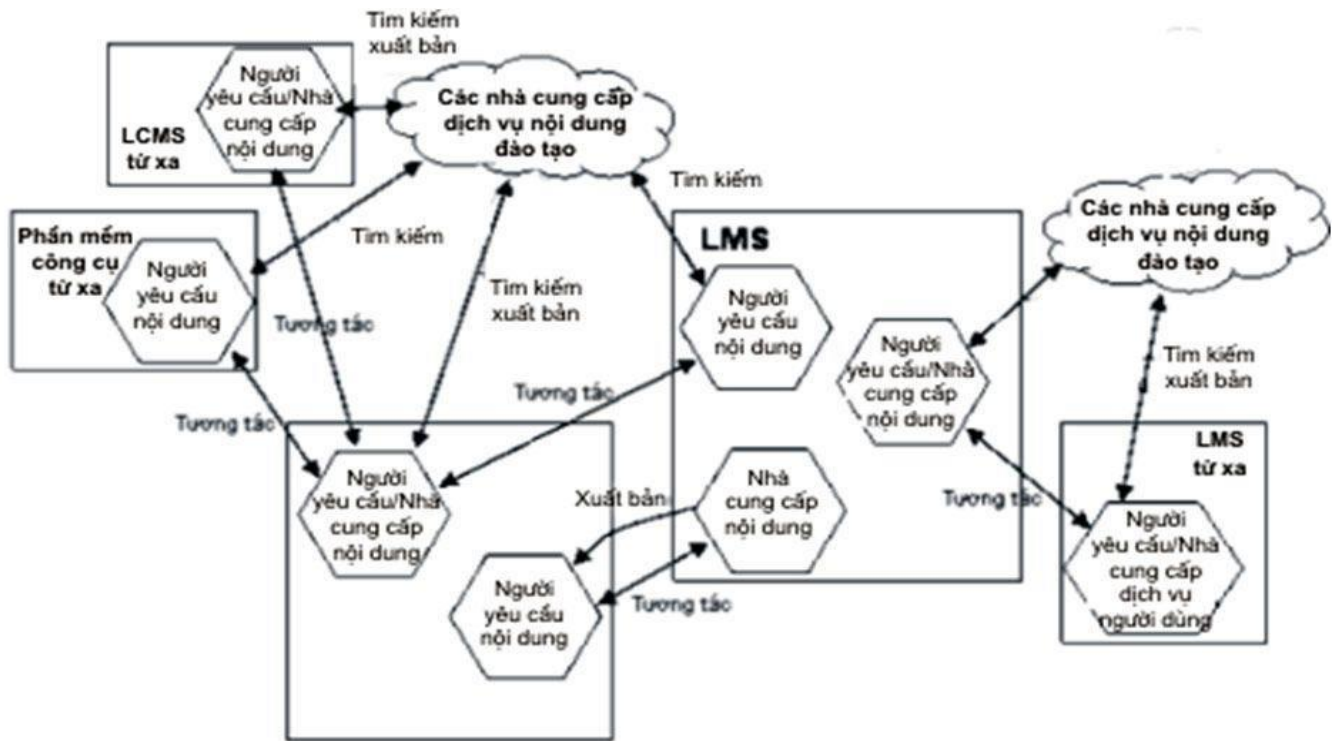
II. THÀNH PHẦN VÀ CẤU TRÚC CỦA HỆ THỐNG E-LEARNING

1. Mô hình chức năng

Mô hình chức năng có thể cung cấp một cái nhìn trực quan về các thành phần tạo nên môi trường E-learning và những đối tượng thông tin giữa chúng. Học viện nghiên cứu công nghệ giáo dục từ xa (ADL - Advanced Distributed Learning) đưa ra mô hình tham chiếu đối tượng nội dung chia sẻ SCORM – Sharable Content Object Reference Model) mô tả tổng quát chức năng của một hệ thống E-learning.

- **Hệ thống quản lý nội dung học tập (LCMS–Learning Content Managerment System):** là một môi trường đa người dùng cho phép giáo viên và cơ sở đào tạo kết hợp để tạo ra, lưu trữ, sử dụng lại, quản lý và phân phối nội dung bài giảng điện tử từ một kho dữ liệu trung tâm. Để cung cấp khả năng tương thích giữa các hệ thống, LCMS được thiết kế sao cho phù hợp với các tiêu chuẩn về siêu dữ liệu nội dung, đóng gói nội dung và truyền thông nội dung.
 - **Hệ thống quản lý học tập (LMS – Learning Managerment System):** khác với LCMS chỉ tập trung vào xây dựng và phát triển nội dung, LMS như là một hệ thống dịch vụ hỗ trợ và quản lý quá trình học tập của học viên. Các dịch vụ như đăng ký, giúp đỡ, kiểm tra, ... được tích hợp vào LMS.
-

LMS cần trao đổi thông tin về hồ sơ người sử dụng và thông tin đăng nhập của người sử dụng với các hệ thống khác, vị trí của khoá học từ LCMS và lấy thông tin về các hoạt động của học sinh từ LCMS. Chìa khoá cho sự kết hợp thành công giữa LMS và LCMS là tính mở và tính tương tác. Mô hình kiến trúc của hệ thống E-learning sử dụng công nghệ Web để thực hiện tính năng tương tác giữa LMS và LCMS cũng như với các hệ thống khác.



Hình 1.2: Mô hình chức năng của E-learning

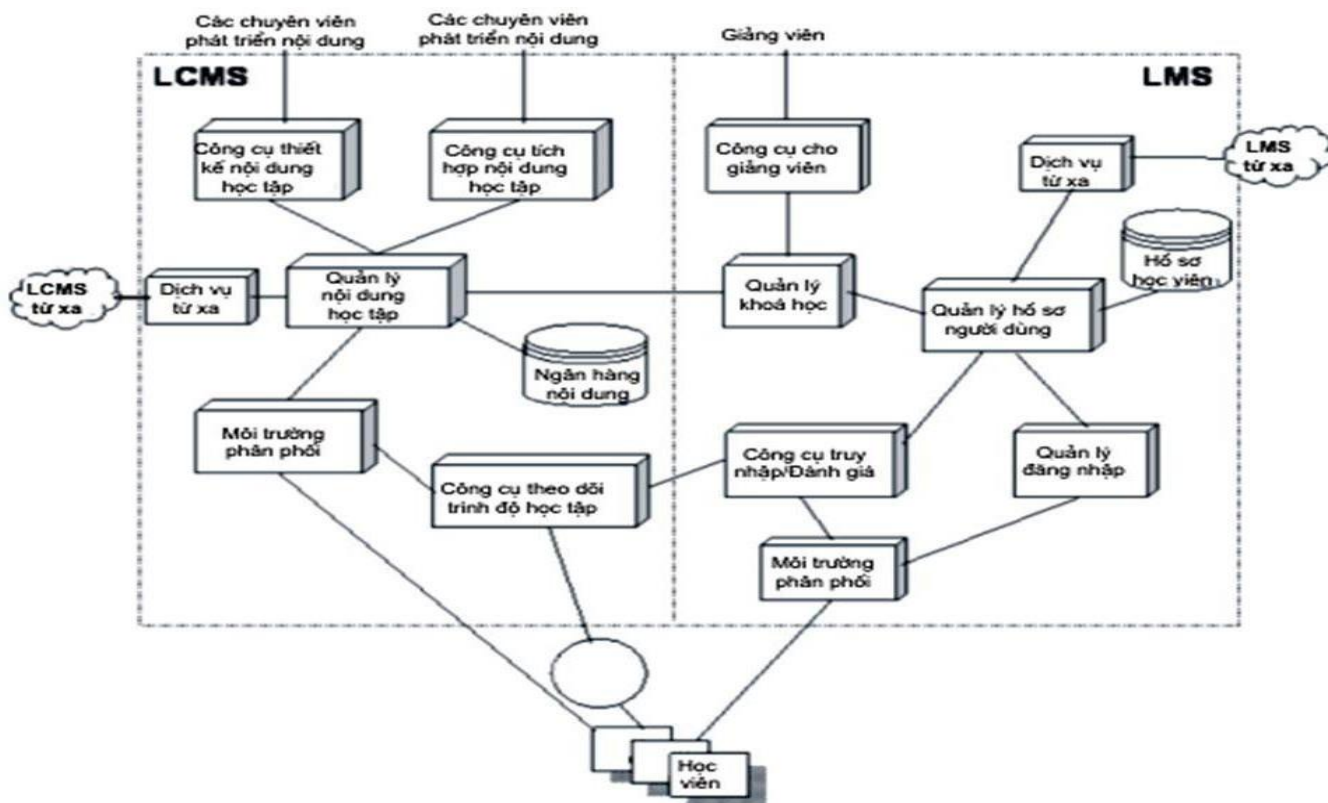
2. Mô hình hệ thống

Một cách tổng thể, một hệ thống e-learning bao gồm 3 phần chính (Hình 1.3):

- **Hạ tầng truyền thông và mạng:** Bao gồm các thiết bị đầu cuối (người dùng), thiết bị tại các cơ sở cung cấp dịch vụ, mạng truyền thông,...
- **Hạ tầng phần mềm:** Các phần mềm LMS, LCMS (Marcomedia, Aurthorware, Toolbook,...)
- **Nội dung đào tạo (hạ tầng thông tin):** Phần quan trọng của e-learning là nội dung các khoá học, các chương trình đào tạo và các phần mềm dạy học.

Có nhóm 3 hệ tiêu chuẩn đặc trưng cho các công nghệ E-learning là ISO/IEC JTC1 SC36, IEEE LTSC, CEN/ISSS. Ngày nay, tiêu chuẩn E-learning được biết đến nhiều nhất là tiêu chuẩn SCORM được đưa ra bởi ADL. Mô hình SCORM là một tập hợp các tiêu chuẩn thích ứng với nhiều nguồn khác

nhau để cung cấp một hệ thống toàn diện về các khả năng học E-learning, cho phép tiếp cận, tái sử dụng

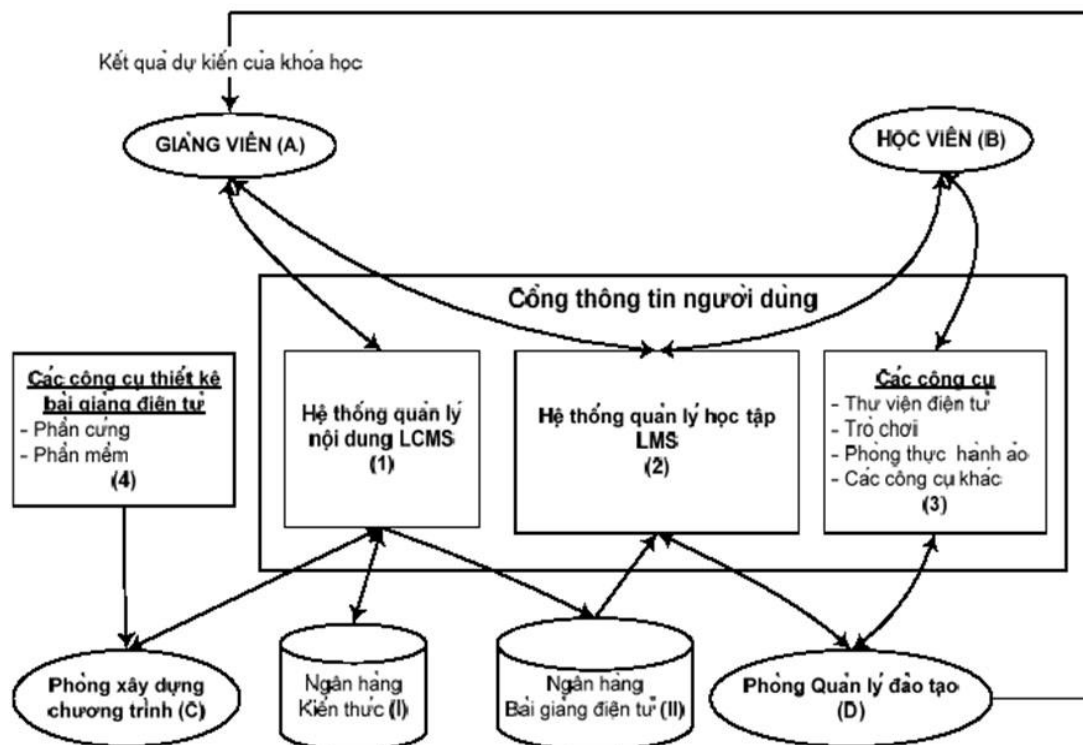


lượng kiến thức học trên web.

Hình 1.3: Mô hình hệ thống của E-learning

3. Hoạt động của hệ thống E-Learning

Một hệ thống đào tạo có hiệu quả, chất lượng cao phải được xây dựng dựa trên các yếu tố: nhu cầu của học sinh và kết quả dự kiến của khóa học. Dựa vào những yếu tố này, có thể đưa ra một mô hình cấu trúc điển hình E-learning cho các trường đại học, cao đẳng như sau:



Hình 1.4: Mô hình hệ thống E-learning

- **Giáo viên (A):** Giảng viên cung cấp nội dung của khóa học cho phòng xây dựng nội dung (C) dựa trên kết quả học tập dự kiến nhận từ phòng quản lý đào tạo (D). Giảng viên cũng tham gia tương tác với học sinh (B) qua hệ thống quản lý học tập LMS (2).
 - **Học sinh (B):** Sử dụng cổng thông tin người dùng để học tập, trao đổi với giáo viên qua hệ thống quản lý học tập LMS (2) và sử dụng các công cụ hỗ trợ học tập (3).
 - **Phòng quản lý đào tạo (D):** Quản lý việc đào tạo qua hệ thống LMS (2), tập hợp các nhu cầu, nguyện vọng, kiến nghị của học sinh để cải thiện nội dung, chương trình giảng dạy, tổ chức lớp học tốt hơn, nâng cao chất lượng dạy và học.
 - **Cổng thông tin người dùng (user's portal):** Giao diện chính cho học sinh (B), giáo viên (A) cũng như các bộ phận (C), (D) truy cập vào hệ thống đào tạo, hỗ trợ truy cập qua Internet từ máy tính cá nhân hay thậm chí từ các thiết bị di động thế hệ mới.
 - **Hệ thống quản lý nội dung học tập LCMS (1):** cho phép giáo viên (A) và phòng xây dựng chương trình (C) cùng hợp tác để tạo ra nội dung bài giảng điện tử. LCMS kết nối với các ngân hàng kiến thức (I) và ngân hàng bài giảng điện tử (II).
 - **Hệ thống quản lý học tập LMS (2):** là giao diện chính cho học sinh học tập cũng như phòng quản lý đào tạo quản lý việc học của học viên.
 - **Các công cụ hỗ trợ học tập cho học sinh (3):** như thư viện điện tử, phòng thực hành ảo, ...tất cả đều có thể được tích hợp vào hệ thống LMS.
 - **Các công cụ thiết kế bài giảng điện tử (4):** như máy ảnh, máy quay phim, máy ghi âm, các phần mềm chuyên dụng trong xử lý đa phương tiện, ...để hỗ trợ xây dựng, thiết kế bài giảng điện tử. Đây là những công cụ hỗ trợ chính cho phòng xây dựng chương trình (C).
 - **Ngân hàng kiến thức (I):** là cơ sở dữ liệu lưu trữ các đơn vị kiến thức cơ bản, có thể tái sử dụng trong nhiều bài giảng điện tử khác nhau. Phòng xây dựng chương trình (C) sẽ thông qua hệ thống LCMS để tìm kiếm, chỉnh sửa, cập nhật và quản lý ngân hàng dữ liệu này.
 - **Ngân hàng bài giảng điện tử (II):** là cơ sở dữ liệu lưu trữ các bài giảng điện tử. Học viên sẽ truy cập đến cơ sở dữ liệu này thông qua hệ thống LMS.
-

III. HỆ THỐNG GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP TRỰC TUYẾN BẰNG MOODLE

1. Giới thiệu về Moodle

a. Moodle là gì?



Moodle là một hệ thống quản lý học tập (Learning Management System - LMS hoặc người ta còn gọi là Course Management System hoặc VLE - Virtual Learning Environment) mã nguồn mở (do đó miễn phí và có thể chỉnh sửa được mã nguồn), cho phép tạo các khóa học trên mạng Internet hay các website học tập trực tuyến. Moodle (viết tắt của Modular Object- Oriented Dynamic Learning Environment) được sáng lập năm 1999 bởi *Martin Dougiamas*, người tiếp tục điều hành và phát triển chính của dự án. Do không hài lòng với hệ thống LMS/LCMS thương mại WebCT trong trường học Curtin của Úc, Martin đã quyết tâm xây dựng một hệ thống LMS mã nguồn mở hướng tới giáo dục và người dùng hơn. Từ đó đến nay Moodle có sự phát triển vượt bậc và thu hút được sự quan tâm của hầu hết các quốc gia trên thế giới và ngay cả những công ty bán LMS/LCMS thương mại lớn nhất như BlackCT (BlackBoard + WebCT) cũng có các chiến lược riêng để cạnh tranh với Moodle.

Moodle là một nền tảng cho học trực tuyến có mã nguồn mở. Moodle có một số lượng rất lớn người sử dụng với 87.085 website đã đăng ký tại 239 quốc gia với 73.753.209 người sử dụng và hơn 1.300.207 giáo viên (*số liệu thống kê đến tháng 11 năm 2013*). Moodle nổi bật là thiết kế hướng tới giáo dục, dành cho những người làm trong lĩnh vực giáo dục. Moodle rất dễ dùng với giao diện trực quan, giáo viên chỉ mất một thời gian ngắn để làm quen và có thể sử dụng thành thạo. Giáo viên có thể tự cài đặt và nâng cấp Moodle. Do thiết kế dựa trên module nên Moodle cho phép bạn chỉnh sửa giao diện bằng cách dùng các theme có trước hoặc tạo thêm một theme mới cho riêng mình.

Moodle là một gói phần mềm để tạo các trang chủ và các khóa học trên nền mạng toàn cầu. Moodle được cung cấp một cách miễn phí như là phần mềm [Mã nguồn mở](#), trên cơ sở giấy phép của [GNU Public License](#). Moodle được viết bằng PHP và sử dụng các kiểu cơ sở dữ liệu SQL. Nó có thể chạy trên hệ điều hành Windows hay Mac, và các hệ điều hành kiểu như Linux. Tài liệu hỗ trợ của Moodle rất đồ sộ và chi tiết, khác hẳn với nhiều dự án mã nguồn mở khác. Moodle phù hợp với nhiều cấp học và hình thức đào tạo: phổ thông, đại học/cao đẳng, không chính quy, trong các tổ chức/công ty.

Moodle phát triển dựa trên PHP (Ngôn ngữ được dùng bởi các công ty Web lớn như Yahoo, Flickr, Baidu, Digg, CNET) có thể mở rộng từ một lớp học nhỏ đến các trường đại học lớn trên 50 000 học sinh (ví dụ đại học Open PolyTechnique của Newzealand hoặc đại học mở Anh - Open University of UK, trường đại học cung cấp đào tạo từ xa lớn nhất châu Âu, và đại học mở Canada, Athabasca University).

Như đã giới thiệu, Moodle là một công cụ dựa trên web, chúng ta có thể truy cập thông qua một trình duyệt web. Điều đó có nghĩa là để sử dụng Moodle, chúng ta cần một máy tính với một trình duyệt web được cài đặt và có kết nối Internet. Chúng ta cũng cần có địa chỉ trang web (gọi là URL - Uniform Resource Locator) của một máy chủ đang chạy Moodle. Nếu tổ chức của bạn hỗ trợ Moodle, sẽ có một máy chủ được cài đặt và chạy Moodle. Bạn có thể lấy địa chỉ trang web từ người quản trị hệ thống.

b. Các tính năng của Moodle

- Tạo lập và quản lý các khóa học;
 - Đưa nội dung học tới người học
 - Trợ giúp người dạy tổ chức các hoạt động nhằm quản lý khóa học: Các đánh giá, trao đổi thảo luận, đối thoại trực tiếp, trao đổi thông tin offline, các bài học, các bài kiểm cuối khóa, các bài tập lớn...
 - Quản lý người học.
-

- Quản lý tài nguyên từng khóa học: Bao gồm các file, website, văn bản.
- Tổ chức hội thảo: Các học sinh có thể tham gia đánh giá các bài tập lớn của nhau.
- Quản lý các sự kiện, các thông báo theo thời gian.
- Báo cáo tiến trình của người học: báo cáo về điểm, về tính hiệu quả của việc sử dụng phần mềm.
- Trợ giúp tạo lập nội dung khóa học.

c. Lợi ích của Moodle

Đây là hệ thống mã nguồn mở, nên ta hoàn toàn có thể can thiệp vào hệ thống để hiệu chỉnh, bổ sung sao cho phù hợp với yêu cầu của tổ chức hoặc cá nhân. Cộng đồng người sử dụng lớn, nên có thể trợ giúp chúng ta khi vận hành hoặc phát triển. Moodle có thể tương tích với nhiều công cụ tạo bài giảng: Reload Editor, Lectora, có thể trao đổi với các hệ thống LMS khác như: webCT, blackboard... Moodle tập trung vào các khả năng dễ quản trị, dễ cấu hình, tập trung vào kế hoạch giảng dạy và các kiểu bài tập hết sức phong phú, tuy nhiên nó không hỗ trợ các chuẩn xây dựng bài giảng vì nó là LMS.