Moodle có thiết kế theo kiểu mô-đun (module, đơn vị thành phần, các chức năng được thiết kế thành từng phần, có thể thêm vào hoặc loại bỏ đi, bản thân GV nếu giỏi lập trình thì có thể viết cho mình và cho cộng đồng một chức năng mới và dễ dàng đưa vào hệ thống moodle có sẵn) nên việc đưa thêm các hoạt động để tạo nên một khóa học sẽ là một quá trình đơn giản nếu hệ thống được xây dựng tốt trên Moodle. Các chức năng chính của Moodle có thể liệt kê dưới đây.

**a. Chức năng thiết kế tổng thể**

• Moodle có thể giúp xây dựng một mạng xã hội các lực lượng GD

•Thích hợp với 100% các lớp học trực tuyến cũng như hỗ trợ cho các lớp học truyền thống, xây dựng các khóa học với hình thức kết hợp.

•Cách sử dụng đơn giản; cấu trúc mềm dẻo, hiệu quả; giao diện thân thiện, dễ dùng; dễ cài đặt và cấu hình.

•Danh sách các khóa học được trình bày đầy đủ các chi tiết, có thể cho phép khách truy cập vào hoặc đòi mật khẩu truy cập.

•Các khóa học được đưa vào một danh mục và có thể tìm kiếm dễ dàng - một hệ thống sử dụng Moodle có thể hỗ trợ hàng nghìn khóa học.

•Tính bảo mật cao. Các biểu mẫu nhập dữ liệu (form) được kiểm tra các giá trị hợp lệ; các cookies, các mật mã được mã hoá;…

•Hỗ trợ tất cả các định dạng tập tin. Các văn bản, các trang web (các tài nguyên, các thông báo diễn đàn,…) có thể được soạn thảo trên ngôn ngữ web HTML bằng cách sử dụng trình soạn thảo WYSIWYG được nhúng trong Moodle.

**b. Quản lý hệ thống**

•Hệ thống được quản lý bởi một người quản trị tối cao (Admin), được xác định trong quá trình cài đặt.

•Thiết kế một giao diện (theme) để đưa vào hệ thống, cho phép người quản trị tuỳ chọn thay đổi giao diện của hệ thống cho phù hợp với mục đích.

•Đưa thêm các mô-đun vào cấu trúc của hệ thống, tăng chức năng cho hệ thống.

•Đưa thêm các gói ngôn ngữ vào hệ thống, cho phép hiển thị đa ngôn ngữ.

•Mã nguồn được viết bằng PHP dễ hiểu, có thể thay đổi và phân phối theo bản quyền GPL.

**c. Quản lý người dùng**

Mục tiêu được đưa ra là làm sao giảm thiểu các khâu quản lý HStrong khi đó vẫn duy trì bảo mật cao.

•Chức năng tạo tài khoản đăng nhập (Account): Mỗi người chỉ cần tạo một tài khoản - mỗi tài khoản có thể truy cập vào các khóa học khác nhau trong hệ thống.

•Khả năng gởi mail tự động: Người dùng có thể tạo tài khoản đăng nhập cho mình, một mail sẽ được gửi tới hộp thư để xác nhận. Người dùng sẽ nhận được mail khi có thông báo hoặc các thay đổi quan trọng trên hệ thống cũng như trong khóa học mà họ có tham gia.

•Các quyền cho các kiểu người dùng có thể qui định dễ dàng tùy vào yêu cầu và mục đích của hệ thống. Admin có thể tạo ra các kiểu người dùng với các vai trò tùy vào chức năng của kiểu người dùng đó (quản trị, người tạo khóa học, GV, học viên,…)

•Admin có thể tạo ra các khóa học, gán quyền cho các kiểu người dùng và phân quyền cho các người dùng.

•Các người dùng được có một hồ sơ trực tuyến (profile) bao gồm ảnh, thông tin của người dùng, các thông tin về bài viết, các khóa học tham gia trong hệ thống,…được lưu trong hồ sơ và có thể thiết lập cho phép người khác xem hay không.

•Mỗi người dùng có thể chọn cho riêng mình một ngôn ngữ để hiển thị trong giao diện của hệ thống (English, French, German, Spanish, Việt Nam…)

**d. Quản lý khóa học**

•Với vai trò GV, người dùng có quyền điều khiển tất cả các thiết lập cho một khóa học, bao gồm cả việc hạn chế hoặc cho phép GV khác tham gia xây dựng khóa học.

•Có nhiều định dạng khóa học như theo tuần, theo chủ đề hoặc một cuộc thảo luận tập trung vào việc thảo luận các vấn đề liên quan. GV lựa chọn các định dạng tùy theo mục đích

•Tập hợp các hoạt động hỗ trợ cho khóa học rất đa dạng: Diễn đàn, bài thi, các nguồn tài nguyên, các lựa chọn, các câu hỏi khảo sát, bài tập lớn, chat, các cuộc thảo luận,… Các hoạt động này dễ dàng được thêm vào khóa học và sắp xếp tùy ý GV.

•Điểm của HS có thể xem được và tải xuống máy tính.

•Theo dõi và hiển thị đầy đủ các hoạt động của người dùng - thông báo đầy đủ các hoạt động mà một học viên tham gia (lần truy cập cuối cùng, số lần đọc tài liệu,…)

• Những thay đổi mới của khóa học từ lần truy cập cuối của người dùng có thể được hiển thị trên trang chủ của khóa học, điều này giúp người dùng có cái nhìn tổng quan về khóa học.

•Cho phép người dùng đánh giá các bài viết gửi lên diễn đàn, các bài tập,…

•Ghi lại các theo dõi người dùng một cách đầy đủ, các báo cáo có thể xem hoặc lưu lại và tải về máy.

•Chức năng tích hợp mail: Các bản sao của các bài viết trên diễn đàn, thông tin phản hồi của GV, các tinnhắn của các thành viên,… được gửi tới hộp thư của thành viên.

•Các khóa học có thể được đóng gói thành một tập tin nén (\*.zip) bằng cách sử dụng chức năng sao lưu. Các khóa học này có thể được phục hồi trên bất kỳ hệ thống sử dụng Moodle nào.

**e. Các mô-đun tạo ra các tài nguyên tĩnh**

Các tài nguyên tĩnh trong moodle là các tài nguyên mà người dùng có thể đọc nhưng không thể tương tác với tài liệu. Trong moodle nguyên thủy, có 5 loại:

•Một trang văn bản, một nhãn

•Một Trang Web

•Một liên kết tới website khác

•Các thư mục, các tập tin được tải lên

•Các chữ, hình ảnh

Các thành phần này được tạo bằng mô-đun tài nguyên (Resource). Đây là công cụ chính yếu giúp đưa nội dung vào bên trong khóa học.

**f. Các mô-đun tạo ra các tài nguyên tương tác**

Các tài nguyên tương tác trong moodle là các tài nguyên mà người dùng có thể tương tác với tài liệu, xây dựng tài liệu (trả lời câu hỏi, nhập văn, tải tập tin lên,…). Có 6 loại:

•Bài tập lớn (Assignment)

•Lựa chọn (Choice)

•Nhật kí (Journal)

•Bài học (Lesson)

•Bài thi (Quiz )

•Điều tra, khảo sát (Survey)

**- Mô-đun bài tập lớn (Assignment)**

Dùng để giao các nhiệm vụ trực tuyến hoặc ngoại tuyến. Các học viên có thể nộp kết quả công việc theo bất kỳ định dạng nào ( MS Office, PDF, ảnh, ...)

•Có thể chỉ ra hạn cuối và điểm tối đa cho các bài tập lớn.

•Các học viên tải lên các bài tập lớn của họ (bất kỳ định dạng tập tin nào) tới máy chủ và được đánh dấu ngày nộp.

•Cho phép nộp muộn, nhưng mức độ muộn được hiển thị và qui định bởi GV.

•Đối với mỗi bài tập lớn, đặc biệt toàn bộ các thành viên trong lớp học có thể truy cập vào để cho điểm và ghi chú.

•Các thông tin phản hồi từ GV được thêm vào trang tổng kết bài tập lớn của mỗi thành viên, và các thông báo đựơc gửi đi qua mail.

•GV có thể thiết lập để cho phép nộp lại các bài tập lớn sau khi đã đánh giá (đối với việc đánh giá lại bài)

**- Mô-đun lựa chọn (Choice)**

GV có thể tạo một câu hỏi và một số các lựa chọn cho học viên, các kết quả được gửi lên để học viên xem. Sử dụng mô-đun này để thực hiện các cuộc điều tra nhanh chóng về vấn đề đang quan tâm.

**- Mô đun nhật kí (Journal)**

Mô-đun này giúp các thành viên lưu lại các ghi chú, ý tưởng.

**- Mô đun bài học (Lesson)**

Cho phép các GV tạo và quản lý một loạt các trang được kết nối với nhau.Mỗi trang có thể kết thúc bởi một câu hỏi. HS trả lời câu hỏi, sau đó sẽ đi tiếp, lùi hoặc ở nguyên vị trí cũ là tùy vào kết quả HS trả lời câu hỏi đó và mục đích của GV. Nó được cấu tạo bằng một hệ thống các bảng phân nhánh.

**- Mô-đun bài thi (Quiz)**

Tạo được tất cả các dạng câu hỏi quen thuộc bao gồm đúng - sai, đa lựa chọn, câu trả lời ngắn, câu hỏi phù hợp, câu hỏi số,…

•GV có thể tạo ra một ngân hàng câu hỏi và sử dụng lại trong các bài thi khác nhau.

•Các câu hỏi có thể được lưu trữ trong các danh mục dễ truy cập, và những danh mục này có thể "công khai" để có thể truy cập chúng từ bất kỳ khóa học nào trên hệ thống.

•Các bài thi được tự động tính điểm.

•Các bài thi có thể có giới hạn về thời gian.

•Tùy thuộc vào lựa chọn của GV, các bài thi có thể được thử nhiều lần, và có thể nhìn thấy các thông tin phản hồi về các câu trả lời hay không.

•Các câu hỏi của bài thi và các câu trả lời có thể được sắp xếp một cách ngẫu nhiên.

•Các câu hỏi cho phép có hình ảnh và định dạng HTML

•Các câu hỏi có thể được nhập vào từ các tập tin bên ngoài Moodle

•Các bài thi có thể cho phép thử nhiều lần.

**- Mô đunđiều tra, khảo sát (Survey)**

Mô-đun này giúp đỡ GV làm cho các lớp học trên mạng thêm hiệu quả, bằng cách cung cấp một tập các câu hỏi điều tra (COLLES, ATTLS).

**g. Các mô-đun tạo ra các tài nguyên tương tác với người khác**

Các tài nguyên này giúp HS và GV có thể tương tác với nhau, trao đổi, thảo luận và góp ý. Trong Moodle nguyên thủy có 5 loại:

•Chat

•Diễn đàn (Forum)

•Thuật ngữ (Glossary)

•Wiki

•Hội thảo (Workshop)

**- Mô-đun Chat**

Cho phép trao đổi thông tin theo thời gian thực (trực tuyến), đồng bộ giữa các học viên. Tất cả các phiên chat được ghi lại cho các người dùng khác xem lại.

**- Mô-đun diễn đàn (Forum)**

Các cuộc thảo luận được phân chia chủ đề cho phép trao đổi nhóm, chia sẻ vấn đề cần quan tâm. Sự tham gia trong các diễn đàn là một phần của việc học tập, giúp các học viên xác định và phát triển sự hiểu biết về vấn đề quan tâm.

•Có sẵn các kiểu diễn đàn khác nhau, ví dụ diễn đàn chỉ dành cho GV, các tin tức khóa học, diễn dàn dành cho tất cả mọi người, điễn đàn chỉ cho thảo luận một chủ đề,…

•Các cuộc thảo luận không đúng nơi có thể dễ dàng được di chuyển tới diễn đàn khác.

•Có thể đánh giá bài viết của thành viên trong diễn đàn.

- **Mô-đun bảng thuật ngữ (Glossary)**

Giúp tạo ra một bảng các thuật ngữ được sử dụng trong khóa học. Có nhiều tình huống cần phải áp dụng mô-đun này như danh sách các từ, từ điển,... Trong tất cả các tài liệu nếu có xuất hiện một thuật ngữ trong bộ thuật ngữ, nó sẽ được tô sáng và được liên kết tới nội dung của thuật ngữ đó.

**- Mô-đun wiki**

Giúp xây dựng và quản lý các trang thông tin do nhiều thành viên cùng hợp tác phát triển. Đặc điểm nổi bật của wiki là thông tin không được xây dựng một cách tập trung theo nguyên tắc phân quyền mà theo nguyên tắc phân tán: ai cũng có thể chỉnh sửa, thêm mới, bổ sung thông tin lên các trang tin. Ở Moodle, lịch sử các chỉnh sửa và các các phiên bản thông tin đó được lưu giữ lại. Căn cứ vào điều này, GV có thể đánh giá trình độ của thành viên dựa vào việc tham gia bổ sung và chỉnh sửa một wiki

**- Mô-đun hội thảo (Workshop)**

Một hoạt động để đánh giá các tài liệu của thành viên (Word, PowerPoint,…) màhọ nộp trên mạng. Mọi người tham gia có thể đánh giá, nhận xét tài liệu của nhau. GV thực hiện đánh giá cuối cùng, có thể kiểm soát thời gian bắt đầu và kết thúc.

Ngoài các chức năng chính đó, vì xây dựng theo nguyên tắc mô-đun nên ta dễ dàng thêm một mô-đun chức năng mới bằng cách tìm trên cộng đồng Moodle hoặc tự xây dựng theo chuẩn Moodle hay cũng có thể đặt hàng các cá nhân khác xây dựng.

Vì vậy mà việc ứng dụng Moodle trong việc thiết kế hệ thống học tập trực tuyến e-learning là vô hạn.