

Xây dựng hệ thống quản lý học liệu học trực tuyến cho sinh viên

Lê Thị Thu Hà*, Phạm Thị Thanh Thủy*

*Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội

Received: 2/11/2023; Accepted: 13/11/2023; Published: 20/11/2023

Abstract: The online learning materials management system is a system that allows learners to exchange and access content and knowledge online through electronic devices such as smartphones, laptops, tablets,... connected to the internet. Here, teachers and learners can interact easily through built-in applications and features such as video calls, chat, email, online forums...

Keywords: Management, Learning materials, Online

1. Mở đầu

Những năm gần đây, phương pháp học online đang dần phổ biến tại Việt Nam. So với phương pháp giáo dục truyền thống, học online mang lại nhiều ưu điểm vượt trội, từng bước trở thành xu hướng giáo dục trong tương lai: Linh hoạt về thời gian và địa điểm học tập; Ứng dụng công nghệ hiện đại vào học tập; Tiết kiệm thời gian và chi phí học tập; Linh động và uyển chuyển trong tiếp cận phương pháp học; Hệ thống hóa kiến thức; Cải thiện tính chuyên cần của học sinh.

Hệ thống quản lý học liệu trực tuyến là hệ thống cho phép người học trao đổi, tiếp cận nội dung, kiến thức trực tuyến thông qua các thiết bị điện tử như smartphone, laptop, máy tính bảng,... kết nối internet. Tại đây, giáo viên và người học có thể tương tác dễ dàng thông qua các ứng dụng, tính năng được tích hợp sẵn như video call, chat, email, diễn đàn trực tuyến... Xây dựng hệ thống quản lý học liệu trực tuyến sử dụng các công nghệ PHP dùng để xây dựng các ứng dụng Website; MySQL hệ quản trị cơ sở dữ liệu; HTML ngôn ngữ cấu trúc Website; CSS; ngôn ngữ lập trình chức năng JavaScript; Bootstrap phát triển web.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Phân tích thiết kế hệ thống

a. Tác nhân của hệ thống

- Admin: Bộ phận quản lý, duy trì, điều hành toàn bộ phần mềm. Thực hiện các chức năng thêm tài liệu học tập, tài liệu đọc, video, câu hỏi

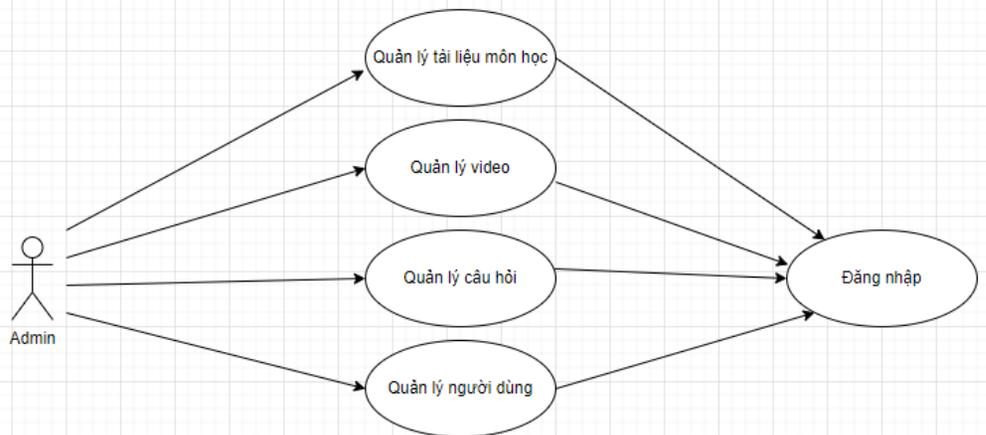
- Người học: Người sử dụng, Là người đăng kí tài khoản và đăng nhập để đọc tài liệu, xem video và làm bài tập

b. Chức năng chính của hệ thống

- Đăng nhập và đăng ký tài khoản: Người dùng có thể tạo tài khoản hoặc đăng nhập để sử dụng các chức năng của hệ thống.

- Thêm học liệu, Cập nhật thông tin mới cho học liệu

- Xóa học liệu



Hình 2.1. Biểu đồ tổng quát của hệ thống

2.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu

Hệ thống thực hiện các chức năng dựa trên các thông tin bảng của các thực thể có liên quan được thiết kế trong Cơ sở dữ liệu.

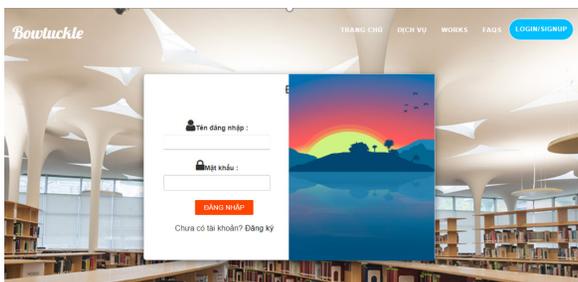
- Bảng thông tin đăng nhập của người dùng khi đăng ký hệ thống.
- Bảng thông tin học liệu mô tả mã học liệu, chủ đề của học liệu, chú giải học liệu, ngành học sử dụng.
- Bảng thông tin câu hỏi trực tuyến: thể hiện mã câu hỏi, nội dung hỏi, các phương án chọn, ngành học sử dụng.
- Bảng thông tin video mô tả mã học, chủ đề, chú giải nguồn, ngành học sử dụng.

Bảng 2.1. Thông tin của các thực thể

a) Bảng thông tin đăng nhập		b) Bảng thông tin học liệu			
#	Name	Type	#	Name	Type
1	id	int(255)	1	id	int(11)
2	username	varchar(255)	2	topic_name	varchar(255)
3	password	varchar(255)	3	description	text
4	email	varchar(255)	4	course_name	varchar(255)
c) Bảng câu hỏi trực tuyến		d) Bảng thông tin video			
#	Name	Type	#	Name	Type
1	id	int(255)	1	video_id	int(255)
2	question	varchar(255)	2	video_path	varchar(255)
3	opt1	varchar(255)	3	video_name	varchar(255)
4	opt2	varchar(255)	4	course_name	varchar(255)
5	opt3	varchar(255)	5	video_image	varchar(255)
6	opt4	varchar(255)			
7	answer	int(100)			
8	course_id	int(255)			

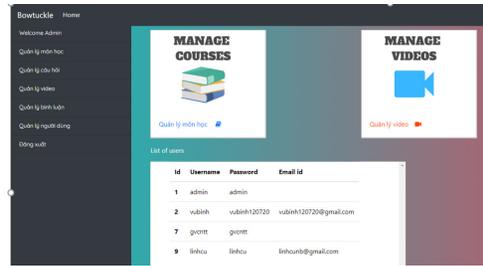
2.3. Sản phẩm

Hệ thống quản lý học liệu trực tuyến xây dựng sử dụng các công nghệ được hoàn thành với các giao diện đẹp mắt, linh hoạt, phù hợp với người dùng.



Hình 2.2. Form đăng nhập

Sau khi đăng ký, người dùng đăng nhập hệ thống trang web sẽ được dẫn tới trang chủ, tại đây người dùng có thể xem qua các phần bên ngoài của trang web, để có thể đi sâu hơn, người dùng cần đăng nhập bằng cách ấn vào nội dung bất kỳ, ví dụ như: Liên hệ, các ngôn ngữ, video hướng dẫn, bài tập,..



Hình 2.3. Giao diện admin

Giao diện chính của trang admin sẽ tổng hợp một số thông tin của các phần trong trang admin như danh sách người dùng, số lượng tài liệu về ngôn ngữ lập trình, số lượng học liệu.



Hình 2.4. Giao diện quản lý học liệu

Ở giao diện quản lý học liệu sẽ có các danh sách tài liệu môn học

3. Kết luận

Học liệu là các phương tiện vật chất lưu giữ, mang hoặc phản ánh nội dung học tập của môn học thuộc chương trình giáo dục được giáo viên sử dụng làm căn cứ để tổ chức, hỗ trợ học tập theo đúng mục tiêu và nội dung dạy học.

Hệ thống quản lý học liệu phục vụ học trực tuyến là một trong những yếu tố nâng cao chất lượng giảng dạy là tăng cường sự tiếp xúc giữa giảng viên và sinh viên. Hệ thống quản lý học liệu được xem như “giảng đường thứ hai” để giảng viên có thể tổ chức học nhóm, hướng dẫn sinh viên sử dụng tài liệu chuyên ngành cũng như hoạt động tìm kiếm nguồn thông tin học liệu qua mạng internet.

Tài liệu tham khảo

- [1]. Đặng Văn Đức, *Phân tích thiết kế hướng đối tượng*, Viện Khoa Học và Công Nghệ Việt Nam
- [2]. Đoàn Văn Ban (2010), *Lập trình hướng đối tượng với Java*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.
- [3]. Hồ Thuần, Hồ Cẩm Hà (2007), “*Các hệ cơ sở dữ liệu lí thuyết và thực hành*”, tập một, tập hai, NXB Giáo dục.
- [4]. Phạm Hữu Khang (2005), *Xây dựng ứng dụng Web bằng PHP & MySQL*, NXB Mũi Cà Mau.
- [5]. Lập trình ứng dụng WEB với PHP, Đại học Khoa học Tự nhiên
- [6]. Giáo Trình PHP & MySQL, Trung tâm Đào tạo Công nghệ Việt chuyên