Bài Viết Hội Thảo Khoa Học Cấp Quốc Gia

Chương Trình Hội Thảo Khoa Học

"Những quy định, điều kiện và các giải pháp phát triển các loại hình đào tạo eLearning ở Việt Nam hiện nay và tương lai"

Tiêu đề: Phát Triển Nội Dung Khóa Học Trên E-Learning

Từ khóa: E-Learning, Learning Machine System, LMS, hệ thống hạ tầng CNTT, Google Cloud, Amazon Web Services, GUI, Agile, thiết kế, bài giảng trực tuyến, đào tạo từ xa.

Giới thiệu

Dưới góc nhìn của một nhà phát triển hạ tầng E-learning, một nhà thiết kế khóa học và chương trình đào tạo từ xa của tác giả suốt tám năm hợp tác phát triển cùng viện nghiên cứu Moodle, Hoa Kỳ. Nhân dịp các ban, ngành Việt Nam tổ chức chương trình hội thảo khoa học cấp quốc gia với chủ đề: Phát triển các loại hình đào tạo E-learning tại Việt Nam, nay tác giả mong muốn được chia sẻ kinh nghiệm nhằm góp phần xây dựng mục tiêu và tầm nhìn về E-Learning cho Việt Nam ở thời điểm hiện tại và trong tương lai.

Mục lục

1. Cấu trúc hệ thống E-learning gồm hai phần chính:
   1.1 Giao diện của E-learning như một website nhằm xây dựng một trang chủ với địa chỉ cố định và bền vững cho học viên đăng ký tham gia.
   1.2 Các tính năng ưu việt căn bản, đáp ứng nhu cầu thiết kế bài giảng trực tuyến cho các giáo sư được tích hợp trên hệ thống E-learning.
2. Hạ tầng hosting.
3. Xây dựng nội dung khóa học tương tác với sinh viên.

Tổng quan về E-learning

Sở dĩ tác giả trình bày ngắn gọn phần tổng quan E-learning nhằm xác nhận với quý độc giả rằng, hệ thống này thật ra không quá mới trên thị trường toàn cầu, đã có những người tiên phong ở lĩnh vực này từ những năm 1960, tại trường đại học Illinois, Hoa Kỳ. Những con số sau đây sẽ hiển thị quá trình nghiên cứu, cũng như tài liệu tổng kết thực tiễn trong lĩnh vực E-Learning mà tác giả tin rằng đâu đó sẽ hữu ích cho quý độc giả.

Trên thị trường LMS toàn cầu, chúng ta có ba viện nghiên cứu tiêu biểu chuyên sáng tạo, thực thi và nghiên cứu triển khai hệ thống E-learning, họ là Moodle – Emodo và Blackboard.

Đầu tiên là các con số thể hiện mức độ phổ biến về số lượng người dùng LMS từ ba viện nghiên cứu này, lần lượt là:

- Moodle: 73,8 triệu người dùng
- Emodo: 20 triệu người dùng
- Blackboard: 20 triệu người dùng

Bên cạnh đó, chúng ta có ba tập đoàn tiêu biểu thực thi và triển khai bài giảng trực tuyến cho hệ thống E-learning, họ là Emodo - Moodle và Collaborize Classroom.

Tiếp theo là các con số thể hiện mức độ phổ biến về số lượng khách hàng (B2C), những người sẵn lòng chi trả học phí để được tham gia khóa học cùng với các giáo sư trên hệ thống LMS từ ba viện nghiên cứu này, lần lượt là:

- Emodo: 120 nghìn khách hàng.
- Moodle: 87,1k khách hàng.
- Collaborize Classroom: 48 nghìn khách hàng.

Hy vọng quý độc giả sẽ dành chút thời gian để tìm kiếm thêm trên Internet về những: thông tin, số liệu thống kê gần nhất và báo cáo chi tiết của những thương hiệu E-learning, mà tác giả đã nêu trên.

Nội dung chính

1. Cấu trúc hệ thống E-learning

1.1 E-learning sẽ được hiển thị trên website của trường, của học viện, hoặc là doanh nghiệp. Nhắc đến website, xin quý vị đừng đánh giá thấp khả năng thu hút người dùng và tính năng tăng tương tác của chúng, bởi vì mạng xã hội Facebook – Instagram – Tiktok đã tạo ra cơn sốt "quảng cáo - tiếp thị mì ăn liền" một thời gian, thì điều đó cũng không có nghĩa rằng các website và các giải pháp CNTT khác không hiệu quả cho việc điều hành và quảng cáo.

Để hình dung rõ nét hơn v/v hạ tầng LMSs được cấu trúc (architect) như thế nào, tác giả sẽ bắt đầu tiến hành so sánh các vấn đề tiện ích, chi phí và hệ thống quản lý của: Cấu trúc hệ thống LMS trên máy chủ ảo (Cloudbase LMSs); và Cấu trúc hệ thống LMS được cài đặt trên dịch vụ cơ sở hạ tầng riêng biệt (Installed LMSs).

- LMS trên máy chủ ảo – còn được gói là điện toán đám mây - Cloudbase LMSs.

Theo một cuộc khảo sát gần đây về người dùng LMS, vào năm 2015, dường như có xu hướng hướng tới các LMS dựa trên nền tảng điện toán đám mây. Nghiên cứu mới nhất chỉ ra rằng, các LMS này có tên là SaaS (Software-as-a Service), chúng được dự kiến sẽ phát triển hơn nữa, bởi vì ngày càng nhiều các tổ chức có xu hướng thay thế hệ thống LMS hiện tại của họ sang hệ thống LMS dựa trên "đám mây". Điều này được giới chuyên gia dự kiến sẽ xảy ra, do những lợi ích rõ ràng mà LMS SaaS mang lại cho các tổ chức quy mô vừa và nhỏ, vừa và lớn, chẳng hạn như giảm đáng kể về vốn và chi phí hoạt động, tính thân thiện với người dùng và dễ dàng bảo trì, nâng cấp.

- LMS trên máy chủ ảo – được gọi là cơ sở hạ tầng dịch vụ riêng biệt - Internet Private Cloud.

Về mức độ hài lòng của 63% người dùng thì tỷ lệ rất hài lòng của người dùng chiếm 25%; và tỷ lệ tạm hài lòng là 38%. Con số thể hiện mức độ hài lòng của người dùng là niềm tin được chấp nhận rộng rãi trên thị trường thế giới, 99% người dùng được phỏng vấn đã cho rằng, việc sử dụng LMS có tác động tích cực đến nội dung E-learning, và hiệu quả đáng kể trong việc đào tạo trực tuyến trong tổ chức của họ, bất kể đó là học viện, trường cao đẳng đại học là hay là công ty.

Ở phân khúc khách hàng doanh nghiệp (B2B), có 90% doanh nghiệp vừa và nhỏ (SMEs) cho biết rằng ngân sách của họ để chi cho hệ thống LMS ở mức trung bình, với quy mô vừa và nhỏ cho nội bộ công ty họ có thể tham gia đào tạo và cùng nhau chia sẻ, lưu trữ tài liệu mà thôi. Điều này chỉ ra rằng các dịch vụ cơ sở hạ tầng LMS (Infrastructure-as-a-Service) được xây dựng riêng biệt, thật ra là khá tốn kém cho việc triển khai từ đầu đến cuối mà họ sẽ cần các phương án tối ưu hóa và tinh gọn hơn. Đầu tư và chi trả IaaS LMSs chỉ phù hợp với những tổ chức lớn, vì họ cần

băng thông Internet (bandwitch) siêu rộng để chứa lượng người dùng truy cập mạng rộng, cùng với tiềm năng thu về lợi nhuận triển vọng và khổng lồ. Nhưng đối với các tổ chức SMEs, tư nhân chiếm 80% trên thị trường, những nơi có thiên hướng đào tạo và bảo mật tài nguyên quy trình khép kín và vừa đủ dùng thì SaaS LMSs luôn là một lựa chọn tối ưu với gói dịch vụ thuê bao, dùng bao nhiêu thì sẽ thanh toán bấy nhiêu theo tháng, theo quý hoặc theo năm.

1.2 Năm tính năng ưu việt căn bản của một hệ thống LMS gồm có:

Thứ nhứt, LMSs cung cấp một nền tảng học tập mã nguồn mở với giao diện website, cho phép mọi tổ chức quản lý dữ liệu học tập, đào tạo hiệu quả về tối ưu chi phí.

Thứ nhì, nền tảng học tập này còn có khả năng mở rộng và linh hoạt cao trong việc nâng cấp hay thâu hẹp băng thông, đáp ứng nhu cầu thực tế theo mỗi giai đoạn của các học viện và các doanh nghiệp đang phát triển.

Thứ ba, LMSs cung cấp một nguồn tài nguyên hỗ trợ tốt cho các công cụ website mở đường cho việc học tập và hợp tác thảo luận một cách hệ thống và hiệu quả.

Thứ tư, có hàng trăm plugs in có sẵn để thực hiện các chức năng khác nhau.

Thứ năm, có khả năng tích hợp với các hệ thống ERP khác nhau để tạo điều kiện tích hợp liền mạch các dữ liệu – phần mềm có sẵn với LMSs thông qua cấu trúc API.

2. Hạ tầng hosting

Hạ tầng hosting được xây dựng và điều chỉnh dựa trên nền tảng đám mây công cộng – hay còn gọi là Public Clouds.

Vào năm 2011, Google đã ra mắt Google Cloud Platforms – đọc tắt là GCP, hay còn gọi là Google Cloud Server. Sau đó là Amazon, một thương hiệu ngành TMĐT đình đám nhất thế giới không dễ gì ngó lơ thị trường siêu hấp dẫn này, họ cũng cho ra mắt Amazon Web Services – đọc tắt là AWS – nhằm cạnh tranh trên thị trường Virtual Cloud với Google. Microsoft cũng triển khai nền tảng đám mây công cộng tên là Microsoft Azure, tuy nhiên GCP và AWS vẫn là hai nhà cung cấp nền tảng đám mây công cộng lớn nhất thế giới tính đến thời điểm hiện tại. Cụ thể là:

- Google Cloud là một bộ tài nguyên và dịch vụ điện toán đám mây công cộng. Amazon Web Services là một dịch vụ đám mây an toàn do Amazon phát triển và quản lý.
- Google Cloud cung cấp Google Cloud Storage, trong khi AWS cung cấp Dịch vụ lưu trữ đơn giản.
- Google truyền dữ liệu là định dạng được mã hóa hoàn toàn, mặt khác, AWS truyền dữ liệu ở định dạng chung.

Theo khảo sát người dùng, đa phần mọi người ưa chuộng GCP và AWS vì sự tối ưu chi phí, dễ quản lý và sử dụng.

Thí dụ: Quý vị điều hạnh một học viện và triển khai LMSs cho 1,000 sinh viên làm bài kiểm tra trên Elearning trong 3 giờ, chi phí hạ tầng hosting trên Google Cloud khoảng US$ 12, tức là khoảng 300,000 VND. Hạ tầng hosting được tính theo cấu hình và theo mỗi giờ sử dụng.

Với chi phí thấp và dịch vụ hỗ trợ sử dụng hosting 24/7, quý vị không cần lo lắng mỗi khi hạ tầng hosting xảy ra sự cố, bởi vì người quản trị hệ thống của quý vị hoàn toàn được hỗ trợ miễn phí, đọc hướng dẫn sửa chữa miễn phí trên Google. Ngoài ra còn có thể tùy chỉnh cấu hình theo ý muốn, và được thanh toán theo số giờ sử dụng theo tháng, theo quý và theo năm.

3. Xây dựng nội dung khóa học tương tác với học viên

H5P giúp bạn dễ dàng tạo nội dung tương tác bằng cách cung cấp nhiều loại nội dung cho nhiều nhu cầu khác nhau. Bạn có thể tạo nội dung tương tác bằng cách thêm plugin H5P vào trang WordPress, Moodle hoặc Drupal của mình hoặc tích hợp nó qua LTI với Canvas, Brightspace, Blackboard và nhiều VLE khác hỗ trợ tích hợp LTI.

- ***Video bài giảng tương tác:***
  Loại nội dung video tương tác dựa trên HTML5 cho phép người dùng thêm nhiều lựa chọn và điền vào các câu hỏi trống, văn bản bật lên và các loại tương tác khác vào video của họ chỉ bằng trình duyệt web. Làm cho video của bạn hấp dẫn hơn với H5P và video tương tác trong các hệ thống xuất bản như Canvas, Brightspace, Blackboard, Moodle và WordPress.
  Video có thể được làm phong phú với các hoạt động tương tác như giải thích, hình ảnh phụ, bảng, Điền vào chỗ trống và các câu hỏi trắc nghiệm. Các câu hỏi đố hỗ trợ khả năng thích ứng, nghĩa là bạn có thể chuyển sang phần khác của video dựa trên đầu vào của người dùng. Tóm tắt tương tác có thể được thêm vào cuối video. Các video tương tác được tạo và chỉnh sửa bằng công cụ tạo H5P trong trình duyệt web tiêu chuẩn.

- ***Trình bày khóa học:***
  Loại nội dung bản trình bày dựa trên HTML5 miễn phí cho phép người dùng thêm câu hỏi trắc nghiệm, điền vào chỗ trống, văn bản và các loại tương tác khác vào bản trình bày của họ chỉ bằng trình duyệt web. Tạo bản trình bày hấp dẫn với H5P và Trình bày khóa học trong các hệ thống xuất bản như Canvas, Brightspace, Blackboard, Moodle và WordPress.
  Các bài thuyết trình của khóa học bao gồm các trang trình bày với đa phương tiện, văn bản và nhiều loại tương tác khác nhau như tóm tắt tương tác, câu hỏi trắc nghiệm và video tương tác. Người học có thể trải nghiệm tài liệu học tập tương tác mới và kiểm tra kiến thức và trí nhớ của họ trong Bài thuyết trình khóa học. Như mọi khi với H5P, nội dung có thể chỉnh sửa trong trình duyệt web và loại hoạt động Trình bày khóa học bao gồm công cụ tác giả dựa trên kéo và thả WYSIWYG.
  Cách sử dụng điển hình của hoạt động Trình bày khóa học là sử dụng một vài trang trình bày để giới thiệu một chủ đề và theo sau những trang trình bày này với một vài trang trình bày khác trong đó kiến thức của người dùng được kiểm tra. Tuy nhiên, Bản trình bày khóa học có thể được sử dụng theo nhiều cách khác nhau, bao gồm như một công cụ trình bày để sử dụng trong lớp học hoặc như một trò chơi trong đó điều hướng thông thường được thay thế bằng các nút điều hướng trên đầu trang trình bày để cho phép người dùng đưa ra lựa chọn và xem hậu quả lựa chọn của họ.

- ***Kịch bản phân nhánh***
  Loại nội dung kịch bản phân nhánh dựa trên HTML5 miễn phí cho phép người dùng tạo tình huống khó xử, kịch bản học theo nhịp độ của bản thân và các loại học thích ứng khác. Nội dung có thể dựa trên video hoặc dựa trên nhiều lựa chọn các loại nội dung H5P khác.
  Kịch bản phân nhánh là một loại nội dung linh hoạt cho phép tác giả trình bày nhiều nội dung tương tác phong phú và nhiều lựa chọn cho người học. Người học đưa ra các lựa chọn xác định nội dung họ sẽ xem.

Công cụ tác giả có thể được sử dụng ở chế độ toàn màn hình và cho phép tác giả cấu trúc nội dung như một cây với nhiều nhánh và kết thúc.

Bài viết này là kinh nghiệm phát triển nội dung khóa học trên E-learning của tác giả, và một vài tư liệu tổng hợp về các hệ thống E-learning được sáng chế và ứng dụng rộng rãi tại Hoa Kỳ. Để quý vị tham khảo kinh nghiệm phát triển nội dung E-learning và hệ thống E-learning, từ đó quý vị có thể chọn lọc phương pháp phù hợp nhằm ứng dụng dụng hiệu quả vào tổ chức của mình tại Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. https://moodle.org/?lang=vi
2. https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-potential-of-online-learning-for-adults-early-lessons-from-the-covid-19-crisis-ee040002/
3. https://elearningindustry.com/potential-of-elearning-organization
4. https://www.entrepreneur.com/article/337234
5. https://www.americansafetycouncil.com/articles/online-training-benefits.aspx
6. https://marketbusinessnews.com/financial-glossary/e-learning/