

Chương 1 :

TỔNG QUAN VỀ E-LEARNING

E-Learning là một thuật ngữ thu hút được sự quan tâm, chú ý của rất nhiều người hiện nay. Tuy nhiên, mỗi người hiểu theo một cách khác nhau và dùng trong các ngữ cảnh khác nhau. Do đó, chúng ta sẽ tìm hiểu các khía cạnh khác nhau của e-Learning. Điều này sẽ đặc biệt có ích cho những người mới tham gia tìm hiểu lĩnh vực này.

Các chủ đề chính bao gồm:

Định nghĩa e-Learning: các định nghĩa e-Learning tiêu biểu; đặc điểm chung của e-Learning; các thuật ngữ e-Learning

Tại sao e-Learning: tầm quan trọng e-Learning dựa trên ý kiến của một số nhân vật nổi tiếng

Kiến trúc hệ thống e-Learning: giải đáp các thành phần cơ bản của một hệ thống e-Learning hoàn chỉnh

Kết hợp e-Learning với cách học truyền thống: trả lời câu hỏi liệu e-Learning có thay thế được hoàn toàn phương pháp học tập truyền thống.

Các kiểu trao đổi thông tin trong e-Learning: trình bày các kiểu trao đổi thông tin e-Learning

1) Định nghĩa E-learning

Có nhiều quan điểm, định nghĩa khác nhau về e-Learning, dưới đây sẽ trích ra một số định nghĩa e-Learning 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 hoặc quản lý sử dụng nhiều công cụ của công nghệ thông tin, truyền thông khác nhau và được thực hiện ở mức 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, video tape, 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, video tape, DVD, TV, các thiết bị cá nhân... (e-learning site).

- "Việc sử dụng công nghệ để tạo ra, đưa các dữ liệu có giá trị, thông tin, học tập và kiến thức với mục đích nâng cao hoạt động của tổ chức và phát triển khả năng cá nhân." (Định nghĩa của Lance Dublin, hướng tới e-learning trong doanh nghiệp).

Jay Cross, Giám đốc điều hành (CEO) của Internet Time Group tập hợp một số định nghĩa về e-Learning và trình bày một số quan điểm của ông về e-Learning tại: The e-Learning FAQ. Bạn cũng có thể đọc thêm các định nghĩa e-Learning trên Web (với sự hỗ trợ Google): Định nghĩa e-Learning

Các đặc điểm chung của e-Learning

Tuy có nhiều định nghĩa khác nhau, nhưng nói chung e-Learning đều có những điểm chung sau :

Dựa trên công nghệ thông tin và truyền thông. Cụ thể hơn là công nghệ mạng, kĩ thuật đồ họa, kĩ thuật mô phỏng, công nghệ tính toán...

e-Learning bổ sung rất tốt cho phương pháp học truyền thống do e-Learning có tính tương tác cao dựa trên multimedia, tạo điều kiện cho người học trao đổi thông tin dễ dàng hơn, cũng như đưa ra nội dung học tập phù hợp với khả năng và sở thích của từng người.

E-Learning sẽ trở thành xu thế tất yếu trong nền kinh tế tri thức. Hiện nay, e-Learning đang thu hút được sự quan tâm đặc biệt của các nước trên thế giới với rất nhiều tổ chức, công ty hoạt động trong lĩnh vực e-Learning ra đời.

Một số định nghĩa khác e-Learning bằng tiếng Anh

[Derek Stockley](#)

[LineZine](#)

[Guide2e-Learning](#)

[WebsterDictionary](#)

Thuật ngữ e-Learning

Có nhiều thuật ngữ khác nhau được sử dụng trong e-Learning. Nếu bạn phải chắt vặt để hiểu các khái niệm như broadband, f2f, gigabyte, host, intranet, JPEG, URL, VoIP, thì Bảng thuật ngữ sau sẽ giúp bạn. Bảng thuật ngữ được thực hiện bởi Eva Kaplan-Leiserson, tạp chí Learning Circuits.

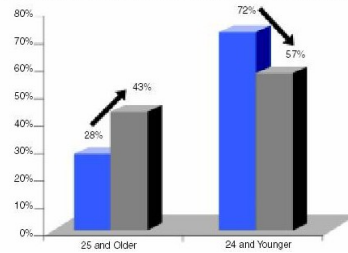
2) Tại sao e-learning

Information technology will bring mass customization to learning too....Workers will be able to keep up to date on techniques in their field. People anywhere will be able to take the best courses taught by the greatest teachers.” --Bill Gates, The Road Ahead.

Dịch ra cụ thể là “ Công nghệ thông tin cũng sẽ làm thay đổi rất lớn việc học của chúng ta. Những người công nhân sẽ có khả năng cập nhật các kĩ thuật trong lĩnh vực của mình. Mọi người ở bất cứ nơi đâu sẽ có khả năng tham gia các khóa học tốt nhất dạy bởi các giáo viên giỏi nhất.” Nếu công nghệ thông tin đạt tới đỉnh điểm của nó thì thật là tuyệt vời. Ngay tại Việt Nam, chúng ta cũng có thể tham gia các khóa học bên Mỹ với thầy giáo giỏi nhất.

Nền kinh tế thế giới đang bước vào giai đoạn kinh tế tri thức. Đặc điểm của nền kinh tế này là dịch vụ sẽ là khu vực thu hút được nhiều lao động tham gia nhất và là những lao động có tri thức cao. Do đó việc nâng cao hiệu quả chất lượng giáo dục, đào tạo sẽ là nhân tố sống còn quyết định sự tồn tại và phát triển của mỗi quốc gia, công ty, gia đình, và cá nhân. E-learning chính là một giải pháp hữu hiệu giải quyết vấn đề này. Việc học tập không chỉ bó gọn trong việc học phổ thông, học đại học mà là học suốt đời. Tức là đối tượng học tập sẽ bao gồm cả người lớn. Hãy quan sát biểu đồ dưới đây :

Adult Students Represent Nearly 50% of the Student Body



Hơn nữa với sự phát triển của khoa học tâm sinh lý khi nghiên cứu về bộ não con người sẽ tìm ra được chính xác ưu điểm và nhược điểm của từng người. Từ đó, với sự hỗ trợ của các phần mềm thông minh, có tính tương tác cao sẽ đưa ra cách giảng dạy phù hợp với từng người. Đây là cơ hội tuyệt vời để người bị coi là “cá biệt” theo cách đào tạo truyền thống bắt kịp với các người bình thường khác.

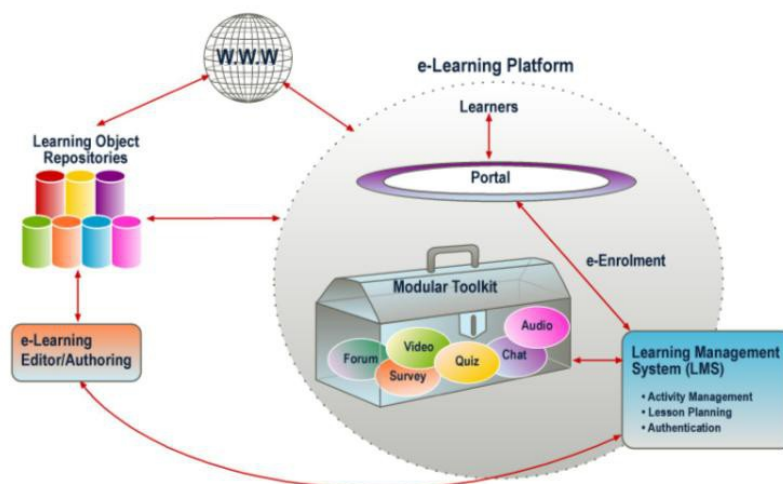
Đối với các công ty, sự đào tạo nhân viên các kỹ năng mới sẽ quyết định chất lượng sản phẩm và các dịch vụ mà họ cung cấp. Những công ty có doanh thu tăng đều đồng nghĩa với việc tăng đầu tư vào việc đào tạo. Một vấn đề đặt ra với các công ty là làm sao tạo ra tạo các nội dung huấn luyện nhanh nên họ rất cần các công cụ tạo nội dung dễ dàng, nhanh và không đòi hỏi kiến thức về IT quá nhiều.

Một số ý kiến khác

"e-Learning trên mạng Internet sẽ trở nên rất phổ biến. Nó chuẩn bị làm lu mờ email". JOHN T. CHAMBERS - Giám đốc điều hành Cisco

"Motorola không chỉ muốn các kỹ sư với bằng 4 năm. Thay vào đó, chúng tôi muốn những nhân viên có bằng cấp 40 năm." Christopher Galvin - Giám đốc điều hành Motorola.

3) Kiến trúc hệ thống E-learning



Quan sát trên hình vẽ, chúng ta thấy:

Học tập sẽ dựa trên mạng Internet là chủ yếu, thông qua World Wide Web (WWW).

Hệ thống e-Learning sẽ được tích hợp vào portal của trường học hoặc doanh nghiệp. Như vậy hệ thống e-Learning sẽ phải tương tác tốt với các hệ thống khác trong trường học như

hệ thống quản lý sinh viên, hệ thống quản lý giáo viên, lịch giảng dạy...cũng như các hệ thống của doanh nghiệp như là ERP, HR...

Một thành phần rất quan trọng của hệ thống chính là hệ thống quản lý học tập (Learning Management System), gồm nhiều module khác nhau, giúp cho quá trình học tập trên mạng được thuận tiện và dễ dàng phát huy hết các điểm mạnh của mạng Internet ví dụ như

- Diễn đàn để trao đổi ý kiến giữa các thành viên của một lớp
- Module khảo sát lấy ý kiến của mọi người về một vấn đề nào đó
- Module kiểm tra và đánh giá
- Module chat trực tuyến
- Module phát video và audio trực tuyến
- Module Flash v.v...

Một phần nữa rất quan trọng là các công cụ tạo nội dung. Hiện nay, chúng ta có 2 cách tạo nội dung là trực tuyến (online), có kết nối với mạng Internet và offline (ngoại tuyến), không cần kết nối với mạng Internet. Những hệ thống như hệ thống quản trị nội dung học tập (LCMS – Learning Content Management System) cho phép tạo và quản lý nội dung trực tuyến. Các công cụ soạn bài giảng (authoring tools) giáo viên có thể cài đặt ngay trên máy tính cá nhân của mình và soạn bài giảng. Với những nước và khu vực mà cơ sở hạ tầng mạng chưa tốt thì việc dùng các công cụ soạn bài giảng là một sự lựa chọn hợp lý. Một hệ thống tạo nội dung mềm dẻo thường cho phép kết hợp giữa soạn bài giảng online và offline

Với các trường và cơ sở có quy mô lớn cần phải quản lý kho bài giảng lớn và muốn chia sẻ cho các trường khác thì phải nghĩ đến giải pháp kho chứa bài giảng. Kho chứa bài giảng này cho phép lưu trữ, quản lý thông tin về các bài giảng (thường dùng các chuẩn về metadata của IEEE, IMS, và SCORM). Hơn nữa, thường có engine tìm kiếm đi kèm, tiện cho việc tìm kiếm các bài giảng (hoặc tổng quát hơn là đối tượng học tập). Đôi khi các LCMS cũng đủ mạnh để thực hiện việc quản lý này hoặc cũng có các sản phẩm chuyên biệt cho nhiệm vụ này (chẳng hạn các sản phẩm của Harvest Road, <http://www.harvestroad.com>).

Các chuẩn/đặc tả là một thành phần kết nối tất cả các thành phần của hệ thống e-Learning. LMS, LCMS, công cụ soạn bài giảng, và kho chứa bài giảng sẽ hiểu nhau và tương tác được với nhau thông qua các chuẩn/đặc tả. Chuẩn và đặc tả e-Learning cũng đang phát triển rất nhanh tạo điều kiện cho các công ty và tổ chức tạo ra ngày càng nhiều sản phẩm e-Learning, và người dùng có rất nhiều sự lựa chọn.

Chúng tôi sẽ trình bày các phần tiếp theo dựa trên cách tiếp cận này. Chúng tôi sẽ giải thích kỹ hơn tất cả thành phần của hệ thống cũng như đưa ra các công cụ cần thiết để các bạn có thể áp dụng ngay vào việc đào tạo của mình.

4) Học tập kết hợp

Phần này nhằm trả lời câu hỏi liệu e-Learning có thể thay thế được cách học truyền thống?

Câu trả lời là e-Learning không thể thay thế hoàn toàn cách học truyền thống. Chúng ta sẽ lấy thí dụ thông qua một công ty. Công ty Quality Learning Inc cung cấp các khóa đào tạo về IT và truyền thông. Mười năm trước công ty chỉ áp dụng cách đào tạo truyền thống là dựa trên lớp

học, có sự hướng dẫn của giáo viên. Nhưng đến 1997, công ty chuyển sang áp dụng online learning.

Họ nhận ra rằng e-Learning thuần túy không phải là một giải pháp hoàn hảo và số học viên của họ đã giảm đáng kể. Đó chính là nguyên nhân tại sao họ kết hợp cả hai cách học thành một mô hình gọi là Blended Learning Model.

Họ cung cấp nhiều dịch vụ khác nhau và Open Learning Center là phần chính của giải pháp. Trong những trung tâm này, học viên có thể gặp các học viên khác, tham gia các buổi thảo luận, và trao đổi các thắc mắc với giáo viên. Nó là sự kết hợp của:

- Online và offline learning
- Nhiều định dạng bài học khác nhau (điện tử, giấy)
- Formal và informal learning
- Học đồng bộ và không đồng bộ

Có thể tóm tắt như hình dưới đây:



Như vậy, chúng ta phải kết hợp cả hai cách học tập: e-Learning và truyền thống để đem lại hiệu quả cao nhất cho học viên. Giải pháp kết hợp này được gọi là BLENDED SOLUTION.



5) Các kiểu trao đổi thông tin

Chúng tôi phân ra thành các kiểu trao đổi thông tin như sau:

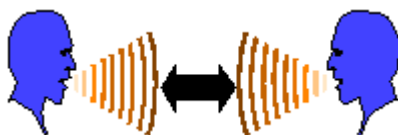
Một - Một

Kiểu trao đổi này thường diễn ra giữa :

Học viên với học viên

Học viên với giáo viên

Giáo viên với học viên



Một số ví dụ:

Chat: chat giữa hai người với nhau

E-mail: gửi e-mail tới bạn học hoặc cho giáo viên

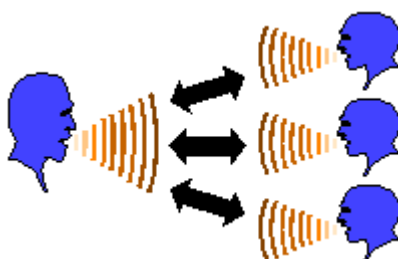
Chia sẻ màn hình: chia sẻ ứng dụng MS Word, trao đổi dựa trên một văn bản Word

Một - Nhiều

Kiểu trao đổi này thường diễn ra giữa :

Giáo viên với các học viên

Học viên với các học viên khác



Một số ví dụ:

Chat: giáo viên giảng giải một vấn đề gì đó cho các học viên thông qua chat

Video Conference (Hội thảo dựa trên video): giáo viên giảng giải một vấn đề gì đó cho các học viên dựa trên các phần mềm hỗ trợ video conference

Chia sẻ màn hình (Screen Sharing): sử dụng mạng giúp học viên học tập bằng cách xem các slides PowerPoint hoặc các trang web được trình chiếu trực tiếp

Diễn đàn: giáo viên đưa câu hỏi lên diễn đàn yêu cầu các học viên trả lời

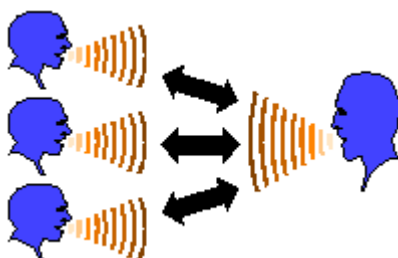
E-seminar: các bài giảng hoặc thuyết trình được đưa qua mạng Internet

Nhiều - Một

Kiểu trao đổi này thường diễn ra giữa :

Các học viên với giáo viên

Các học viên với một học viên



Một số ví dụ:

Chat: hỏi và thảo luận thời gian thực các câu hỏi

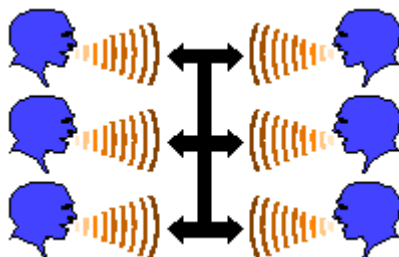
Diễn đàn: các học viên trả lời các câu hỏi do giáo viên đưa lên diễn đàn

Nhiều - Nhiều

Kiểu trao đổi này thường diễn ra giữa :

Các học viên với các học viên

Các học viên với các học viên và giáo viên



Một số ví dụ:

Chat: các học viên cùng thảo luận chung một vấn đề để tìm ra cách giải quyết, có thể có sự hướng dẫn của các giáo viên

Hội thảo video hai chiều: đây là lớp học ảo, giáo viên giải thích cho học viên về một vấn đề mới và học viên có thể đặt câu hỏi ngược lại cho giáo viên thông qua hệ thống hội thảo video hai chiều

Chương 2 :

CÔNG CỤ

Một câu hỏi tự nhiên đặt ra là những phần mềm nào có thể giúp bạn thành công trong lĩnh vực đầy mới mẻ e-Learning? Trong phần này chúng tôi sẽ giới thiệu các loại sản phẩm khác nhau, có thể giúp bạn phát triển nội dung e-Learning, tương tác với học viên, quản lý quá trình học tập của học viên. Các bài giới thiệu sẽ được minh họa thông qua ví dụ các sản phẩm thông dụng trên thị trường.

Công cụ tạo website

Công cụ tạo website trực quan hoặc chỉ là bộ soạn thảo HTML đơn giản sẽ là công cụ hữu ích để tạo các trang web. Tuy nhiên, nó sẽ không phải là cách nhanh nhất vì bạn đòi hỏi phải biết các kiến thức cơ bản về lập trình.



[Dreamweaver Công cụ soạn website](#)

Công cụ soạn bài điện tử

Công cụ tạo bài giảng điện tử đắt tiền hơn nhưng rất phù hợp cho những người phát triển bài giảng không có kiến thức sâu về IT. Ngoài ra, một số công cụ cũng giúp chúng ta xuất ra các bài giảng theo định dạng tuân theo chuẩn SCORM, AICC.



[Authorware](#)

Công cụ mô phỏng

Rất nhiều nội dung của e-Learning là liên quan tới IT. Dùng các hoạt hình và các mô phỏng sẽ giúp nâng cao hiệu quả học tập một cách rõ rệt. Những công cụ này giúp bạn tạo các hoạt hình và các mô phỏng mà không đòi hỏi nhiều kiến thức tin học.



[RoboDemo](#)

Công cụ tạo bài thi

Trong học tập rất cần có các bài kiểm tra để biết sự tiến bộ của học viên và là một phương pháp tốt để đánh giá quá trình học tập. Hiện tại, có những sản phẩm tốt giúp bạn tạo ra các bài kiểm tra nhanh chóng và tiện lợi.



[QuestionMark](#)

Công cụ chat

Trao đổi thông tin đóng vai trò rất quan trọng trong học tập. Những công cụ nào giúp bạn đưa chức năng chat vào trong môi trường e-Learning của bạn? Phần này hi vọng giúp bạn trả lời thắc mắc này.



Công cụ tạo diễn đàn

Trao đổi thông tin theo kiểu bất đồng bộ có thể sẽ rất hữu ích cho các học viên. Vậy những công cụ gì giúp bạn tạo các diễn đàn giao diện đẹp, có khả năng quản lý tốt?



[PhpBB](#)

Công cụ hội thảo trực tuyến

Tên gọi cho những sản phẩm loại này thay đổi thường xuyên: hội thảo trên mạng (Web Conferencing), lớp học ảo (virtual classrooms), e-seminar, webinar... Làm cách nào bạn có thể cung cấp các tính năng như chia sẻ màn hình, trình diễn trên web, thực hiện audio/video conference? Chúng tôi sẽ giới thiệu một số công cụ như vậy trong phần này.



[Convoq](#)

Hệ thống quản lý đào tạo và nội dung học tập

Những công cụ nào hiện có có thể giúp bạn quản lý quá trình học tập của học viên, và quản lý nội dung học tập? Người ta còn gọi chúng là LMS (Learning Management System) và LCMS (Learning Content Management System).



[Hệ thống quản lý học tập mã nguồn mở Moodle](#)

Công cụ tạo bài trình bày có multimedia

Chúng tôi giới thiệu tới các bạn một số phần mềm giúp các bạn tạo các bài trình bày PowerPoint có multimedia và đưa bài trình bày đó trên mạng.



[Macromedia Breeze](#)

1) Công cụ soạn bài điện tử

Là các công cụ giúp cho việc tạo nội dung học tập một cách dễ dàng. Các trang web với tất cả các loại tương tác multimedia (thậm chí cả các bài kiểm tra) được tạo ra dễ dàng như việc tạo một bài trình bày bằng PowerPoint. Với loại ứng dụng này bạn có thể nhập các đối tượng học tập đã tồn tại trước như text, ảnh, âm thanh, các hoạt hình, và video chỉ bằng việc kéo thả. Điều đáng chú ý là nội dung sau khi soạn xong có thể xuất ra các định dạng như HTML, CD-ROM, hoặc các gói tuân theo chuẩn SCORM/AICC.

Phân loại

Có một sự khác biệt giữa công cụ tạo bài điện tử và công cụ lập trình. Để nắm vững, sử dụng tốt được công cụ soạn bài yêu cầu ít kiến thức chuyên môn hơn trong khi đối với các công cụ lập trình bạn cần có các kiến thức tốt về các ngôn ngữ mình định sử dụng. Tuy nhiên, cũng nên lưu ý rằng trong các công cụ soạn bài cũng được chia ra thành các cấp độ khác nhau. Có loại bạn chỉ cần thực hiện các thao tác kéo thả trên màn hình giống như PowerPoint (Lectora là một ví dụ). Có loại bạn đòi hỏi phải có một chút kiến thức về lập trình (lập trình script) hoặc làm việc với các sơ đồ (ví dụ như Authorware).

Các tính năng

Tạo cây nội dung

Tạo các tương tác

Nhập các đối tượng đã tồn tại

- Liên kết các đối tượng học tập với nhau
- Cung cấp các mẫu tạo của học nhanh chóng, thuận tiện
- Sử dụng lại các đối tượng học tập
- Tạo các bài kiểm tra
- Xuất ra các định dạng khác nhau
- Cung cấp khả năng phát triển các tính năng cao cấp thông qua lập trình

Khả năng ứng dụng trong e-Learning

Công cụ loại này không có hạn chế nào cả. Tất cả các mô hình học tập có thể sử dụng được, tất cả các loại tương tác có thể xây dựng được. Ngoài ra, các đối tượng học tập khác như các hoạt hình (được tạo bằng các công cụ khác) có thể được tích hợp.

Thuận lợi và bất lợi

Thuận lợi	Bất lợi
Nhập các đối tượng học tập đã có trước nhanh chóng, hỗ trợ nhiều định dạng.	Các sản phẩm nhìn giống nhau nếu bạn không đưa ra các tiêu chí đánh giá riêng.
Không đòi hỏi các kiến thức về lập trình (rất dễ học)	Giá thành khá cao.
Dễ sử dụng lại các đối tượng học tập.	Không mạnh về các tính năng chuyên dụng như chỉnh sửa các multimedia.
Xuất ra nhiều định dạng khác nhau (HTML, gói tương thích với SCORM, EXE...)	
Có các tính năng lập trình nâng cao	

Ví dụ

Phần mềm chúng ta sẽ khảo sát là Lectora Publisher. Đây là phần mềm rất dễ học. Chỉ trong khoảng 30 phút bạn đã có thể tạo nội dung học tập của riêng bạn. Bạn không cần biết kỹ năng về lập trình. Bạn cũng có thể tạo được các bài kiểm tra. Đầu ra của quá trình tạo nội dung tương thích với SCORM, AICC. Để có thêm thông tin hãy vào website của phần mềm: <http://www.lectora.com/>.

2) Công cụ mô phỏng là gì?

Mô phỏng là quá trình "bắt chước" một hiện tượng có thực với một tập các công thức toán học. Các chương trình máy tính có thể mô phỏng các điều kiện thời tiết, các phản ứng hoá học, thậm chí các quá trình sinh học. Môi trường IT cũng có thể mô phỏng được. Gần với mô phỏng là hoạt hình (animation). Một hoạt hình là sự mô phỏng một chuyển động bằng cách

thể hiện một tập các ảnh, hoặc các frame. Có những công cụ hoàn hảo dùng cho việc tạo các hoạt hình và các mô phỏng của môi trường IT. Với các công cụ như vậy, bạn có thể ghi và điều chỉnh các sự kiện diễn ra trên màn hình máy tính. Với hoạt hình chỉ là ghi lại các sự kiện một cách thụ động, tức là học viên chỉ xem được những hành động gì diễn ra mà không thể tương tác với các hành động đó. Với công cụ mô phỏng bạn có thể tương tác với các hành động.

Phân loại

Có nhiều phần mềm khác nhau bạn có thể dùng để tạo các hoạt hình. Một công cụ rất nổi tiếng là Flash. Nhưng nó không phải là cách nhanh nhất và dễ dàng nhất để mô phỏng các ứng dụng trong môi trường IT dùng cho mục đích học tập. Trong e-Learning, thường dùng các ứng dụng có thể ghi lại các chuyển động trên màn hình máy tính, bao gồm cả con trỏ. Hơn nữa, nhiều phần mềm cho phép bạn đưa thêm các multimedia như text, audio, video, các nút bấm. Chúng ta phân biệt hai mức:

Ghi sự kiện màn hình thuần túy

Ghi các sự kiện màn hình, và có thể đưa thêm các tương tác nếu cần

Các tính năng

Ghi lại các chuyển động trên màn hình

Chỉnh sửa lại các chuyển động nếu cần

Đưa thêm text các thành phần đồ họa như các mũi tên chỉ dẫn

Đưa thêm tương tác cho học viên

Đưa thêm audio/video

Xuất ra các định dạng khác nhau như Flash, Avi

Tuân theo chuẩn SCORM/AICC

Khả năng ứng dụng trong e-Learning

Giải thích và trình diễn việc thực hiện các nhiệm vụ trong các ứng dụng IT và môi trường IT.

Đào tạo kỹ năng cho các học viên không cần sử dụng môi trường thực (có thể rẻ hơn, an toàn hơn, nhanh hơn)

Thuận lợi và bất lợi

Thuận lợi

Bất lợi

Giúp học viên hiểu nhanh hơn

Đầu ra có kích thước tương đối lớn

Tạo các đối tượng học tập nhanh và các lĩnh vực cho tin học và điện tử, khó áp dụng cho dễ dàng

Những ứng dụng này chỉ tập trung vào nội dung cho các ngành như kiến trúc hoặc nông nghiệp

Tạo được hứng thú cao cho người học

Học viên có thể
tham gia tương tác
trực tiếp

Ví dụ

ViewletBuilder là phần mềm có giao diện đẹp và trực quan. Chỉ trong vòng 10 phút bạn sẽ biết tạo các hoạt hình, đưa thêm text, đưa các tương tác...Đầu ra của nó là Flash. Sau đó, đối tượng học tập có thể dễ dàng tích hợp vào các trang web của bạn. Là một công cụ tốt với giá vừa phải. Để chi tiết hãy thăm website của phần mềm: <http://www.garbon.com/>.

OnDemand là một ứng dụng khác. Đầu ra của nó không phải là một đối tượng học tập mà được thể hiện trong môi trường riêng của nó, có thể so sánh với trợ giúp của MS Office trong đó có thể bắt đầu bằng click một nút trong ứng dụng. Bạn có thể tạo 3 loại đầu ra:

Hoạt hình có chú giải

Hoạt hình với tương tác (mô phỏng),

Hướng dẫn trong ứng dụng thật

Loại đầu ra cuối cùng chỉ có thể phát huy tác dụng trong vài ứng dụng như SAP, MS Office 2000 và Siebel. Bạn sẽ thực hiện một nhiệm vụ gì đó trong ứng dụng thật trong khi bạn sẽ được hướng dẫn bởi các con trỏ và các khối chữ. Để thêm chi tiết hãy xem thêm ở website của phần mềm: <http://kp.globalknowledge.com/>.

Macromedia Captivate

Sản phẩm này trước đây có tên là Robodemo. Sau khi được mua lại bởi Macromedia, tên của nó được đổi thành Captivate.

Macromedia Captivate cho phép bạn ghi dễ dàng các hoạt động của các ứng dụng và bổ sung cho các hoạt động ấy với các hoạt hình, âm thanh, và tương tác để tạo các mô phỏng phức tạp và các thao tác demo phần mềm. Bạn có thể tạo các mô phỏng trong thời gian ngắn (vài phút), không cần các kỹ năng lập trình.

3) Công cụ tạo bài kiểm tra là gì?

Là các ứng dụng giúp bạn tạo và phân phối các bài kiểm tra, các câu hỏi trên intranet và Internet. Thường thì sẽ có các tính năng như đánh giá và báo cáo sẽ được gộp vào cùng. Đa số các ứng dụng hiện nay đều hỗ trợ xuất ra các định dạng tương thích với SCORM, AICC, do đó các bài kiểm tra hoàn toàn có thể đưa vào các LMS/LCMS khác nhau. Bạn có thể sử dụng các bài kiểm tra này trong nhiều trường hợp khác nhau: kiểm tra đầu vào, tự kiểm tra, các kì thi chính thức...Các ứng dụng cho phép người soạn câu hỏi chọn lựa nhiều loại câu hỏi khác nhau: trắc nghiệm, điền vào chỗ trống, kéo thả...

Phân loại

Có thể phân thành hai loại chính như sau:

Chạy trên desktop

Chạy trên nền web

Hiện nay, có xu hướng là các phần mềm tạo bài thi cung cấp nhiều lựa chọn để người soạn bài thi xuất ra các định dạng phù hợp với từng môi trường.

Các tính năng

Môi trường kiểm tra bảo mật

Tạo các bài kiểm tra dễ dàng dựa trên các mẫu cung cấp sẵn

Trộn các câu hỏi theo thứ tự ngẫu nhiên

Cung cấp các feedback cho học viên

Đưa ra các bài kiểm tra phù hợp với khả năng của từng người (Tuỳ thuộc kết quả của bài kiểm tra trước đó mà học viên tham gia để đưa ra bài kiểm tra tiếp theo cho hợp lý)

Sinh các báo cáo về kết quả học tập của học viên.

Việc tuân theo các chuẩn mới như IMS QTI cũng có trong nhiều phần mềm

Khả năng ứng dụng trong e-Learning

Kiểm tra đầu vào (pretest) để đánh giá kiến thức của học viên trước khi tham gia học tập

Tự kiểm tra giúp học viên ôn lại các kiến thức đã học

Đánh giá kết quả học tập của học viên

Đánh giá sự hiệu quả của phương pháp giảng dạy thông qua các bài kiểm tra

Thuận lợi và bất lợi

Thuận lợi

Dễ dàng tạo các câu hỏi

Dễ dàng quản lý cơ sở dữ liệu câu hỏi

Thông qua kiểm tra sẽ kích thích học viên tham gia học tập tích cực hơn.

Cũng nhờ có kiểm tra bạn cũng đưa ra được phương pháp giảng dạy hợp lý cho từng đối tượng học viên

Việc kiểm tra chỉ ra những thiếu sót trong nội dung học tập

Dễ dàng tích hợp với các hệ thống quản trị học tập, nội dung học tập (LMS/LCMS)

Bất lợi

Phát triển các câu hỏi nhanh nhưng để phát triển các câu hỏi tốt thì khó vì đòi hỏi phải có thêm các kiến thức về sư phạm và chuyên môn.

Kiểm tra có thể làm cho một số người sợ đặc biệt là những người lớn tuổi.

Tạo các bài kiểm tra tốn nhiều thời gian

Ví dụ

Questionmark là một nhân vật rất lâu đời, rất có tiếng trong lĩnh vực e-Learning, đặc biệt là về cung cấp phần mềm hỗ trợ tạo các bài kiểm tra. Môi trường tạo bài thi mà công ty đưa ra có rất nhiều tính năng. Ngoài ra các phần mềm rất dễ dùng, tốn rất ít thời gian để đào tạo. Điều bạn cần là phương pháp giảng dạy và kiến thức chuyên môn. Để tìm hiểu kĩ hơn hãy vào website của công ty: <http://www.questionmark.com>.

4) Công cụ tạo bài trình bày có multimedia là gì?

Chắc hẳn đa số chúng ta đã nghe tới hoặc đã từng dùng phần mềm PowerPoint. Với phần mềm này bạn có thể tạo các bài trình bày nhanh chóng, dễ dàng. Tuy nhiên, bạn sẽ gặp khó khăn khi đưa các multimedia khác vào như audio và video (ví dụ tiếng nói và hình ảnh của người trình bày). Hiện tại đã có nhiều phần mềm hỗ trợ bạn thực hiện được mục đích này. Hơn nữa, các phần mềm còn cung cấp tính năng phát trực tiếp các bài trình bày qua mạng.

Phân loại

Chúng tôi phân loại các phần mềm dựa trên các tiêu chí sau:

Tuân theo chuẩn e-Learning chẳng hạn như SCORM

Khả năng chỉnh sửa, đồng bộ hoá các multimedia có trong bài trình bày

Khả năng cung cấp các mẫu (template) bài trình bày

Khả năng quản lý các bài trình bày

Quản lý những người tham gia bài trình bày

Tối ưu hoá băng thông khi phát bài trình bày trên mạng

Đưa các câu hỏi kiểm tra vào trong bài trình bày

Tính năng

Các phần mềm có các tính năng chung như sau:

Ghi âm thanh và hình ảnh (video) của người trình bày

Xuất ra một số định dạng khác nhau

Khả năng phát bài trình bày trực tiếp trên mạng

Đồng bộ hoá âm thanh, video với các slide trình bày

Khả năng Ứng dụng trong e-Learning

Phần mềm thích hợp cho việc tạo các bài trình bày có multimedia đi kèm (audio, video) sau đó phát trên mạng cho nhiều người xem. Các bài trình bày có thể được phát trực tiếp hoặc lưu lại để có thể xem sau khi có thời gian.

Thuận lợi và bất lợi

Thuận lợi	Bất lợi
Dễ sử dụng do các phần mềm thường tích hợp vào PowerPoint	Các bài trình bày không có cấu trúc phức tạp

Tạo ra được các bài trình bày hấp dẫn do có multimedia	Bài trình bày thường chỉ thực hiện được một chiều, không có sự tương tác ở phía người xem
Xuất ra được định dạng có thể phát trên mạng, chia sẻ thông tin với mọi người	

Một ví dụ thực tế

Phần này, chúng tôi giới thiệu tới các bạn phần mềm Macromedia Breeze. Đây là phần mềm cung cấp đầy đủ các tính năng từ việc tạo bài trình bày có multimedia, phát bài trình bày qua mạng, cũng như khả năng quản lý các bài trình bày. Website: <http://www.macromedia.com>.

Chúng tôi giới thiệu thêm một số phần mềm cùng loại:

MS Producer: <http://www.microsoft.com/office/powerpoint/producer/prodinfo/overview.msp>
(phần mềm này miễn phí)

Stream Author: http://www.gocyberlink.com/multi/products/product_main.jsp?ProdId=7

Apreso: <http://www.apreso.com/>

AcuLearn: <http://www.aculearn.com/>

Articulate Presenter: <http://www.articulateglobal.com/presenter.html>

5) Công cụ seminar điện tử là gì?

Các công cụ này dùng để hỗ trợ việc học tập đồng bộ trong một lớp học ảo, một cách thể hiện của môi trường mà bạn có thể mô phỏng lớp học mặt giáp mặt (face-to-face) dùng các kĩ thuật tiên tiến. Lớp học ảo cung cấp một môi trường mà bạn có thể truy cập rất nhiều tài nguyên và bạn có nhiều lựa chọn, nhiều phương pháp để trao đổi thông tin.

Phân loại

Có nhiều sự khác biệt giữa các loại công cụ, một vài công cụ có sự vượt trội so với các công cụ khác cùng loại. Sự khác biệt lớn nhất ở chỗ chúng xử lý audio và video. Một vài công cụ dùng công nghệ web để truyền tải audio và video. Với audio thì không có vấn đề gì nhưng với video vẫn là vấn đề lớn. Trong khi đó có các công cụ lại sử dụng các phương pháp truyền thông tin khác như trình diễn slide, chat và tất cả đều thực hiện thông qua môi trường web. Đôi khi giao tiếp qua audio dùng đường dây điện thoại bình thường, do đó chất lượng sẽ được cải thiện.

Các tính năng

Các bài giảng được thực hiện trực tuyến

Chat

Whiteboard

Thực hiện trả lời các câu hỏi trực tuyến và có kết quả ngay lập tức

E-mail

Diễn đàn thảo luận

Có danh sách các URL hữu ích

Duyệt web (có sự hướng dẫn của người khác)

Chia sẻ màn hình

Có sự tham gia của audio, video

Ghi nhớ được các phiên học tập (sau đó học viên có thể xem vào các thời gian khác)

Khả năng ứng dụng trong e-Learning

Có thể đưa bài giảng đến cho một nhóm lớn các học viên (100 hoặc hơn nữa)

Tạo ra môi trường học tập hấp dẫn có tính tương tác cao

Thuận lợi và bất lợi

Thuận lợi	Bất lợi
Một môi trường học tập đồng bộ hấp dẫn	Chất lượng video thường tối hơn nhiều so với chất lượng audio
Cho phép phát huy vai trò của từng cá nhân, cũng như huy động được kiến thức của cả một tập thể lớn.	Các công cụ dạng này thường rất đắt so với các công cụ e-Learning khác.
Giáo viên và học viên rất dễ hoà nhập, làm quen với môi trường này	Thường thì cần có hai người tham gia dẫn dắt buổi học: Một người thực hiện trình bày bài giảng, một người trả lời các câu hỏi, thắc mắc của học viên.

Ví dụ

iLinc đã xuất hiện khá lâu trên thị trường e-Learning. Phần mềm công ty cung cấp dễ sử dụng, có audio dựa trên web, và các đặc điểm bạn cần để tạo một lớp học ảo. Bạn có thể ghi lại các phiên học tập để có thể xem lại sau. Để có thêm thông tin chi tiết hãy vào website của công ty: <http://www.ilinc.com/>.

Gần đây chúng tôi có triển khai thử nghiệm hệ thống hội thảo trên Web của Adobe Connect. Kết quả thử nghiệm rất khả quan. Người dùng chỉ cần dùng trình duyệt có cài Flash là có thể truy cập vào cuộc họp mà không phải cài thêm bất kỳ phần mềm nào. Các bạn có thể thử nghiệm tại địa chỉ : <http://hop.edu.net.vn/chat>.

6) LMS/LCMS là gì?

Learning Management System (LMS) là phần mềm quản lý, theo dõi và tạo các báo cáo dựa trên tương tác giữa học viên và nội dung và giữa học viên và giảng viên. Đôi khi người ta cũng gọi là Course Management System (CMS). Một Learning Content Management System (LCMS) là hệ thống dùng để tạo, lưu trữ, tổng hợp, và phân phối nội dung e-Learning dưới dạng các đối tượng học tập. Vậy đặc điểm chính để phân biệt với LMS là LCMS tạo và quản lý các đối tượng học tập.

Phân loại

Có nhiều loại LMS/LCMS khác nhau. Có rất nhiều vấn đề khác nhau trong các LMS và LCMS do đó khó so sánh đầy đủ, chính xác. Các điểm khác nhau giữa các sản phẩm có thể được liệt kê như sau:

Khả năng mở rộng

Tính tuân theo các chuẩn

Hệ thống đóng hay mở

Tính thân thiện người dùng

Sự hỗ trợ các ngôn ngữ khác nhau

Khả năng cung cấp các mô hình học tập khác nhau

Giá cả

Các tính năng chính

Đăng kí: học viên đăng kí học tập thông qua môi trường web. Quản trị viên và giáo viên cũng quản lý học viên thông qua môi trường web

Lập kế hoạch: lập lịch các cửa học và tạo chương trình đào tạo nhằm đáp ứng các yêu cầu của tổ chức và cá nhân.

Phân phối: phân phối các cửa học trực tuyến, các bài thi và các tài nguyên khác

Theo dõi: theo dõi quá trình học tập của học viên và tạo các báo cáo

Trao đổi thông tin: Trao đổi thông tin bằng chat, diễn đàn, e-mail, chia sẻ màn hình và e-seminar

Kiểm tra: cung cấp khả năng kiểm tra và đánh giá kết quả học tập của học viên

Nội dung: tạo và quản lý các đối tượng học tập (thường chỉ có trong LCMS)

Khả năng ứng dụng trong e-Learning

Cung cấp một môi trường toàn diện, đầy đủ để quản lý các quá trình, sự kiện, và nội dung học tập.

Thuận lợi và bất lợi

Thuận lợi	Bất lợi
Cung cấp một môi trường ổn định để sử dụng e-Learning	Các hệ thống rất đắt tiền
Dễ dàng quản lý học viên, nội dung, các câu học, và các tài nguyên khác	Rất khó lựa chọn một LMS/LCMS phù hợp
	Không dễ dàng để tạo ra một LMS/LCMS vì sự phức tạp của hệ thống và các quá trình bên trong nó

Ví dụ

Moodle là một LMS mã nguồn mở, được đánh giá rất cao. Hiện tại có thể coi là đối thủ chính của BlackBoard (BlackBoard vừa mua WebCT). Moodle nổi bật là hướng giáo dục, được thiết kế dựa trên triết lý giáo dục tốt (constructivist). Một điểm nữa là Moodle có cộng đồng rất đông đảo, thường xuyên đóng góp ý kiến và tài chính để nâng cao chất lượng phần mềm.

Website: <http://www.moodle.org>

Điều đáng mừng là cộng đồng Moodle Việt Nam đã được thành lập hơn một năm, sẵn sàng cung cấp hỗ trợ miễn phí bằng tiếng Việt cho các trường học và cơ sở đào tạo. Địa chỉ: <http://moodle.org/course/view.php?id=45>.

7) Các công cụ soạn thảo website là gì?

Là một phần mềm dùng để tạo các trang web. Với công cụ này bạn có thể phát triển một website nhanh hơn, hiệu quả hơn.

Phân loại

Phần mềm soạn thảo HTML - HTML editors (giúp bạn viết mã HTML)

Phần mềm soạn thảo trực quan - WYSIWYG editors (giúp tự sinh mã HTML thông qua việc bạn soạn thảo, kéo thả các thành phần)

Phần mềm soạn thảo trực quan có hỗ trợ thêm các tính năng để tạo nội dung e-Learning

Các tính năng

Nhập các đối tượng từ bên ngoài như các file Flash, ảnh, film, audio...

Định nghĩa và tạo bố cục các trang web theo một cách đơn giản

Thay đổi các trang web bằng cách thay đổi mã HTML trực tiếp

Sử dụng mẫu(template) và CSS (Cascading Style Sheets)

Sử dụng các tính năng nâng cao như dùng lớp, các nút flash

Cung cấp các tính năng kết nối tới cơ sở dữ liệu

Có thể các add-in hỗ trợ e-Learning. Ví dụ như là CourseBuilder và LearningSite của Dreamweaver

Khả năng ứng dụng trong e-Learning

Công cụ không có hạn chế nào cả, tất cả các loại mô hình học tập có thể được sử dụng và tất cả các loại tương tác có thể xây dựng được. Hơn nữa, các đối tượng e-Learning khác cũng có thể được tích hợp.

Thuận lợi và bất lợi

Thuận lợi	Bất lợi
Khả năng nhập các đối tượng học tập ở ngoài vào trong hệ thống	Tạo nội dung học tập đòi hỏi rất nhiều thời gian
Không yêu cầu kiến thức lập trình lúc bắt đầu	Tính tuân theo chuẩn e-Learning còn chưa tốt
Dễ sử dụng lại các đối tượng học tập	Để tạo các tương tác phức tạp bạn cần phải biết các kiến thức về lập trình tương đối sâu
Một vài mẫu đã được tạo ra trước dùng cho việc tạo ra nội dung học tập	Kiến thức về HTML vẫn yêu cầu, thậm chí với nội dung đơn giản
Không đắt	

Một ví dụ thực tế

Dưới đây, chúng ta sẽ thực hiện khảo sát thông qua phần mềm Dreamweaver. Đây là phần mềm tạo website vào loại tốt nhất thế giới hiện nay. Bạn có thể dễ dàng tạo ra các trang HTML mà không phải biết nhiều kiến thức về nó. Một trong các đặc điểm thú vị của phần mềm soạn thảo này là có các phần mềm bổ sung phục vụ cho e-Learning là CourseBuilder và LearningSite. Các phần mềm này đều miễn phí. Với chúng, bạn có thể tạo các bài kiểm tra. Dreamweaver cũng hỗ trợ chuẩn như SCORM/AICC nhưng không tốt bằng các công cụ tạo bài giảng khác. Hơn nữa, khi tạo các nội dung e-Learning phức tạp thì việc dùng phần mềm này sẽ mất nhiều thời gian hơn so với các phần mềm tạo bài giảng.

Các bạn xem thêm tại: <http://www.macromedia.com>

8) Các công cụ chat là gì?

Chat cung cấp một cách để những người cùng sở thích trao đổi thông tin với nhau theo một cách đồng bộ. Khi bạn chat trên Internet hoặc intranet, bạn "nói chuyện" với người khác sử dụng bàn phím để gõ các thông điệp text.

Nếu bạn muốn tham gia chat, bạn tham gia vào một nơi gọi là "chat room". Đây là một môi trường ảo, bạn có thể nói chuyện với nhiều hơn một người tham gia. Các công cụ Chat có thể được tích hợp với các trang web của bạn, trong môi trường học tập của bạn hoặc một môi trường tách biệt.

Phân loại

Chat dựa trên web (Web-based chat): bạn vào phòng chat và bắt đầu nói chuyện trực tiếp với những người tham gia phòng chat. Trong lớp học ảo loại này rất phổ biến.

Instant messaging: bạn có thể tạo một danh sách các đồng nghiệp, bạn bè, hoặc những người có cùng sở thích và có thể thấy rõ họ có online hay không trong danh sách. Nếu học online, bạn có thể nói chuyện trực tiếp với họ. Các ứng dụng instant messaging miễn phí là ICQ và MS Instant Messenger.

Chat hình ảnh (Graphical Chat): một vài chương trình chat có phần mềm cho phép tạo phòng chat, trong đó người chat được thể hiện như là hình ảnh của một nhân vật nào đó.

Các tính năng

Đàm thoại cá nhân

Đàm thoại theo nhóm

Sử dụng các màu khác nhau cho mỗi một người chat

Sử dụng chat âm thanh và video

Một số phần mềm còn hỗ trợ thêm các tính năng như:

Gửi URL

Gửi email

Gửi các thông điệp âm thanh

Gửi file

VOIP

Khả năng ứng dụng trong e-Learning

Tăng khả năng trao đổi thông tin giữa các học viên, giúp hiểu về nhau kĩ hơn

Giúp giáo viên và học viên có thể tham gia trao đổi với nhau cùng một vấn đề

Thuận lợi và bất lợi

Thuận lợi

Khả năng trao đổi thông tin nhanh

Giá thành rẻ

Khả năng nói chuyện với nhiều người

Thiết lập mối quan hệ dễ dàng hơn.

Cảm thấy là một phần của cộng đồng nếu bạn nhận thấy rằng tất cả những người khác sử dụng môi trường học tập vào cùng một thời điểm

Bất lợi

Có khả năng cuộc nói chuyện sẽ chuyển sang hướng nói chuyện quá nhiều về các vấn đề cá nhân

Do vấn đề tường lửa một số phần mềm chat sẽ không hoạt động.

Nói chuyện với nhiều người có thể làm cho cuộc đàm thoại bị phân mảnh, thường chỉ có 4 đến 5 người là tối đa trong một cuộc đàm thoại.

Các học viên có thể làm phiền những người khác bằng cách cố gắng trao đổi thông tin vào mọi thời điểm

Ví dụ

ICQ là một trong các phần mềm instant messenger đầu tiên (và cũng miễn phí). Vào thời điểm này vẫn là một trong các phần mềm tốt nhất, khi so sánh với đối thủ của nó là MS IM, nó có nhiều tính năng hơn. Bạn có thể vào phòng chat và gửi message tức thì. Khi triển khai phục vụ cho việc đào tạo, thiết lập là một vấn đề vì bạn cần mở hai cổng ở tường lửa. Một vài công ty sẽ không cho phép điều này. Để có thêm thông tin hãy vào website của phần mềm: <http://www.icq.com>.

Xem thêm

- [Yahoo Chat](#)
- [Google Chat](#)
- [Microsoft Chat](#)
- [AOL Chat](#)

9) Công cụ tạo diễn đàn là gì?

Là các công cụ dùng để tạo các diễn đàn thảo luận. Với diễn đàn, bạn có thể đưa các câu hỏi lên, mọi người có thể vào đọc và trả lời câu hỏi của bạn nếu có thể. Ngoài ra, các người tham gia diễn đàn có thể tạo ra các chủ đề thảo luận mới.

Phân loại

Chúng ta phân loại theo phạm vi hoạt động:

Internet: Diễn đàn được đưa lên World Wide Web và mọi người ở mọi nơi trên thế giới có thể truy cập vào được

Internet/Intranet/Extranet: Hạn chế trong một cộng đồng nào đó. Ví dụ như chỉ các học viên đăng kí tham gia học tập mới có khả năng truy cập vào diễn đàn của hệ thống quản lý (LMS/LCMS).

Các tính năng

Đăng kí tham gia một hay nhiều diễn đàn

Tìm kiếm thông tin trong diễn đàn

Viết và đọc các bài viết trong diễn đàn

Trả lời cho một nhóm người

Trả lời trực tiếp cho tác giả của một bài viết

Có thể gửi các file kèm như Word, Excel, PowerPoint...

Cung cấp các con số thống kê về các bài viết của diễn đàn

Có thể gửi mail thông báo khi có ai đó trả lời bài viết của bạn

Khả năng ứng dụng trong e-Learning

Kích thích việc chia sẻ thông tin giữa các học viên

Hoạt động giống như FAQ. Các học viên có thể kiểm tra diễn đàn trước khi đưa các câu hỏi lên

Thích hợp cho việc trao đổi thông tin không mang tính hình thức (informal)

Tạo hứng thú cho học viên thông qua thảo luận các nội dung chuẩn bị học trong giáo trình

Thuận lợi và bất lợi

Thuận lợi	Bất lợi
Một cách trao đổi thông tin nhanh	Khó tạo nên được một diễn đàn hấp dẫn, đặc biệt nếu bạn có một nhóm nhỏ người tham gia
Dễ dàng chia sẻ kiến thức	Thỉnh thoảng, diễn đàn có nhiều chủ đề cho nhau, thu hút được nhiều không phù hợp với mục đích đặt ra. Khi đó,

người tham gia

sẽ cần đến người điều hành.

Có thể tạo được các nhóm Cần một thời gian để trở thành một diễn viên chuyên biệt thảo luận sâu về đàn hấp dẫn vì lúc khởi đầu không có nội dung hay.

Ví dụ

phpBB là công cụ tạo các cộng đồng trên môi trường web. Nó là một giải pháp rất hoàn chỉnh với tất cả các đặc điểm mà bạn có thể tưởng tượng và tương thích với nhiều cơ sở dữ liệu khác nhau. Nếu bạn là một người điều hành, bạn thậm chí có thể thay đổi giao diện dựa trên CSS. Điều đáng chú ý là công cụ này miễn phí, mã nguồn mở. Để có thêm thông tin hãy vào website của phpBB: <http://www.phpbb.com>.

Hoặc gần đây, chúng ta thấy sự tiến bộ mã nguồn mở **CommunityServer** bao gồm diễn đàn + một số công cụ khác như blog, album ảnh. Website của phần mềm là: <http://www.communityserver.org>. Đặc điểm của phần mềm là hướng tới hiệu năng và tương thích với các công nghệ của Microsoft như Share Point Portal Server. Hiện nay diễn đàn giáo dục đang được phát triển dựa trên phần mềm này: <http://diendan.edu.net.vn>. Hệ thống chạy rất Ổn định và nhanh. Tuy nhiên cũng cần lưu ý đọc kĩ bản quyền trước khi dùng.

Chương 3 :

TẠO NỘI DUNG E-LEARNING

Ai đã từng làm việc trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo đều biết rằng chất lượng của nội dung ảnh hưởng lớn như thế nào đến hiệu quả giảng dạy. Phát triển bất kỳ một nội dung giảng dạy nào đều khó và mất nhiều thời gian. Nội dung càng trở nên phức tạp hơn khi chúng ta nói về nội dung e-Learning. Như thế nào là nội dung tốt, tạo nội dung như thế nào, chúng ta có thể sử dụng lại nội dung cũ hay không, những công cụ nào tốt giúp bạn tạo nội dung có chất lượng? Trong phần này sẽ giúp bạn phần nào trả lời các câu hỏi này.

Tạo nội dung: Tạo nội dung cho môi trường e-Learning như thế nào? Hãy đọc các hướng dẫn và các lời khuyên trong phần này.

Các công ty cung cấp nội dung: Những nội dung chất lượng cao nào hiện đang có trên thị trường? Có thể mua sẽ tốt hơn là tự phát triển.

Chọn lựa nội dung như thế nào: nếu bạn muốn mua nội dung thay vì việc tự phát triển, những vấn đề nào cần xem xét trong đánh giá sản phẩm?

1) ISD là gì?

ISD là viết tắt của cụm từ Instructional Systems Development. Khi tài liệu của học được phát triển, một khung hay một mô hình lý thuyết để hướng dẫn và cấu trúc qui trình là cần thiết. Trong lĩnh vực giáo dục có nhiều mô hình khác nhau nhưng nói chung về cơ bản là thống nhất. Một số mô hình bao gồm chỉ 5 bước. Một trong số đó rất nổi tiếng là mô hình ADDIE:

1. Analysis
2. Design
3. Development
4. Implementation
5. Evaluation

Một số mô hình khác còn có số bước lên tới 15. Lát nữa, chúng ta sẽ xem xét mô hình 8 bước.

2) Phong cách viết

Đọc văn bản từ web khác so với đọc trên giấy

Đọc trên màn hình chậm hơn 25% so với đọc trên giấy

Đọc trên màn hình nhanh mệt hơn so với đọc trên giấy

Mọi người đọc trên giấy tốt hơn (cố gắng kiểm tra lỗi chính tả trên màn hình so với kiểm tra lỗi chính tả trên giấy thì phương pháp nào cho kết quả tốt hơn?)

Mọi người thường đọc web theo kiểu đọc lấy ý chính, chỉ có 20% đọc từng từ

Mọi người nhanh chán hơn khi đọc web: một người bình thường dành nhỏ hơn 9 giây để đọc một trang web (nghiên cứu của MIT)

Mọi người thích đọc các văn bản ngắn trên web, với các văn bản dài họ in ra giấy

Mọi người thường tập trung vào ảnh, họ tập trung vào các ảnh và các banner đầu tiên, sau đó mới đến text (Còn bạn, bạn nhìn văn bản trước hay text trước?)

Một số lời khuyên để viết tốt trên môi trường web

Viết ngắn gọn

Viết đơn giản và thống nhất trong việc dùng các thuật ngữ

Sử dụng các bullet nếu có thể

Kiểu chữ Verdana thường được các người đọc ưu chuộng

Viết theo một giọng điệu bình thường, chuyên nghiệp. Người đọc không là những người bạn thân thiết nhất của bạn. Xem họ như là các khách hàng

Đừng định dạng văn bản bình thường giống như với các liên kết trong tài liệu.

Dùng các liên kết trong nội bộ một tài liệu khi tài liệu đó dài

Tránh dùng các mức phân cấp (1, 1.1, 1.1.1,...) như trong các văn bản trên giấy

Khi văn bản dài giống như một bài báo nên làm như sau:

Sử dụng heading (kích thước to hơn chữ bình thường)

Sử dụng phần giới thiệu với chữ đậm

Sử dụng các đoạn text ngắn với các tiêu đề đậm (kích thước chữ giống như phần thân)

Cần phải để ý gì khi viết phục vụ cho giáo dục và đào tạo?

Viết tốt trong môi trường web đã là khó nhưng khi chuyển sang viết phục vụ cho e-Learning thì lại càng phức tạp hơn. Tất nhiên khi bạn viết bạn phải xác định rõ các nhóm cần hướng tới và mục tiêu cần đạt được, như vậy có thể có các kiểu viết khác nhau, tuy nhiên có một số điểm chung mà bạn cần lưu ý tới:

Dùng các câu có tính tích cực như dùng các từ bạn, chúng tôi, tôi... như vậy sẽ giúp văn bản của bạn mang tính cá nhân và đọc nhanh hơn.

Hãy sử dụng các câu không có nhiều dấu phẩy bởi vì nếu dùng sẽ làm giảm tốc độ đọc

Nên dùng các câu hỏi nhỏ ở cuối mỗi bài để giúp học viên ôn lại các kiến thức vừa đọc

Dùng các biểu đồ, hình vẽ biểu diễn mối quan hệ giữa các nội dung. Học viên sẽ nhớ nhanh hơn khi các nội dung được cấu trúc chặt chẽ.

Đưa các ví dụ thực tế vào trong bài viết

Đưa ra các bài tập làm thêm cho các học viên ham hiểu biết

Hướng dẫn học viên sử dụng nội dung và chỉ cho họ thấy các lợi ích mà nội dung mang lại.

3) Tính sử dụng lại là gì?

Việc sử dụng cùng nội dung học tập ở các nơi khác nhau và/hoặc vào các thời điểm khác nhau là tính sử dụng lại của nội dung học tập. Chúng tôi cũng đưa ra định nghĩa của IEEE để các bạn tham khảo “Khả năng một thành phần hoạt động và tích hợp được bên ngoài môi trường nó được thiết kế để phục vụ chính”.

Khả năng sử dụng lại được theo nhiều cách khác nhau, ở nhiều mức khác nhau:

Sử dụng lại một module WBT (Web-Based Training) hàng năm với những nhóm học viên mới

Sử dụng một module WBT vào cùng một thời điểm với các học viên thuộc các thành phần khác nhau (Có thể dùng để phân loại học viên)

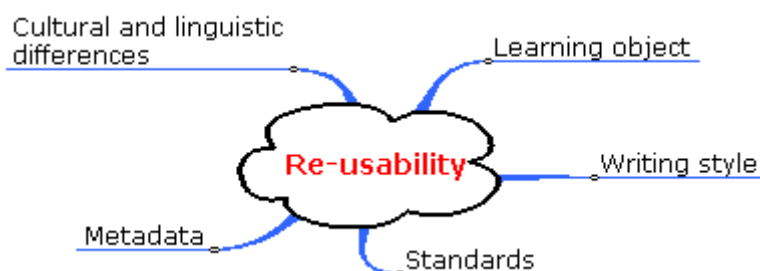
Sử dụng một module trong các của học khác nhau

Sử dụng nội dung của một của học nhưng dịch ra các ngôn ngữ khác nhau

Sử dụng các đối tượng học tập trong các của và module khác nhau

Tính sử dụng lại là một trong các điều cần lưu ý nhất khi muốn đảm bảo tính hiệu quả của quá trình phát triển nội dung. Nó giảm thời gian đưa nội dung ra thị trường (time-to-market) và làm cho công việc của người phát triển trở nên dễ dàng hơn.

Tiếp theo, chúng tôi trình bày một số vấn đề có ảnh hưởng đến tính sử dụng lại của nội dung. Trước hết, quan sát hình vẽ dưới đây để có cách nhìn tổng quan:



Đối tượng học tập (Learning Object)

Các đối tượng học tập có ảnh hưởng rất lớn tới tính sử dụng lại chẳng hạn như kích thước đối tượng học tập sẽ ảnh hưởng cách chúng có thể được sử dụng lại.

Đầu tiên hãy đưa ra định nghĩa tường minh cho đối tượng học tập. CODEX-IP (một dự án R & D – Research & Development - được tài trợ bởi uỷ ban châu Âu) định nghĩa như sau:

“Một đối tượng có thể sử dụng lại (RLO – Reusable Learning Object) là thành phần nhỏ nhất mang thông tin có ý nghĩa độc lập với các thành phần mang thông tin khác và có liên quan tới một mục tiêu học tập cụ thể. Bên trong RLO có thể có nhiều kiểu trình bày khác nhau được sử dụng”.

Có một khoảng cách lớn giữa tính sử dụng lại trong thực tế và lý thuyết. Theo lý thuyết thì tính sử dụng lại sẽ tốt nhất khi RLOs càng nhỏ càng tốt. Thực tế thì nếu kích thước RLO quá lớn nó sẽ giảm tính sử dụng lại còn nếu quá bé nó sẽ làm cho việc quản lý dữ liệu khó khăn.

Đối với mọi quá trình thiết kế giảng dạy (instructional design) kích thước của RLO được chứa trong cơ sở dữ liệu. Ngay trong một cửa học e-Learning, các RLO có kích thước khác nhau cùng tồn tại song song. Ví dụ khi nhìn một cuốn sách trong cửa học, các bạn có thể thấy các RLO sau:

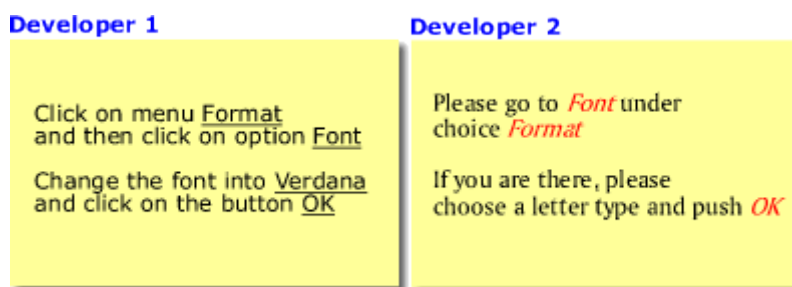
- Toàn bộ cuốn sách
- Một chương
- Một trang
- Một đoạn
- Một câu
- Một từ
- Một chữ

Vậy theo bạn chọn RLO nào là hợp lý?

Phong cách viết (Writing Style)

Khi bạn không viết nội dung học tập theo một cách có cấu trúc thì sẽ khó sử dụng lại nội dung và dịch nội dung ra các ngôn ngữ khác nhau. Đặc biệt khi đội phát triển gồm nhiều thành phần, nhiều ngôn ngữ, và nhiều quốc gia làm việc cùng nhau, một tập các quy tắt viết và các bước triển khai cần lập ra để đảm bảo quá trình phát triển thành công.

Hãy quan sát ví dụ dưới đây. Hai người phát triển viết tài liệu giảng dạy sử dụng MS Word XP.



Và rất có thể họ không dùng các thuật ngữ một cách nhất quán. Nếu học không làm việc cùng nhau và vạch ra các điểm chung sau:

- Các thuật ngữ sử dụng
- Các cấu trúc ngữ pháp
- Giọng điệu
- Bố cục
- Và một số vấn đề khác nữa

Thì chắc chắn không tạo ra nội dung thống nhất, có chất lượng. Kết quả là nội dung không thể sử dụng lại cũng như dịch sang các ngôn ngữ khác.

Các chuẩn (Standards)

Không có chuẩn thì không thể sử dụng lại các đối tượng học tập tối ưu, ở quy mô lớn. Chúng tôi lấy Internet là ví dụ về chuẩn giúp ứng dụng hoạt động ở quy mô lớn. Như các bạn biết, Internet đã nối thế giới làm một. Thực ra bên trong, Internet sử dụng các chuẩn được chứng thực bởi IEEE như HTTP, HTML và TCP/IP.

Không có chuẩn chúng ta không có khả năng sử dụng và trao đổi các đối tượng học tập. Toàn bộ thị trường e-Learning (người bán công cụ, nội dung, và khách hàng) sẽ tìm được tiếng nói chung dựa trên chuẩn.

Metadata - Dữ liệu về dữ liệu

Metadata là thông tin (dữ liệu) về dữ liệu. Nó cung cấp thông tin mô tả về đối tượng nội dung. Metadata bao gồm một lượng lớn thông tin như:

- Tên
- Tác giả
- Mô tả
- Các từ khoá
- Ngày tạo ra
- Định dạng
- Ngày xuất bản
- Ngôn ngữ

Metadata là bắt buộc khi nói đến tính sử dụng lại. Đặc biệt là khi chúng ta làm việc với hàng nghìn các đối tượng học tập. Khi dùng các metadata đã được chuẩn hoá việc quản lý các đối

tượng học tập trở nên khả thi. Khi quản lý được thì có thể tìm kiếm và sử dụng lại được các đối tượng học tập.

Các chuẩn e-Learning giúp chúng ta tạo ra metadata thống nhất, khả chuyển. Tuy nhiên hiện tại có nhiều đặc tả khác nhau metadata đặc biệt là về các nội dung có tính đa văn hoá, các tài nguyên đa phương tiện (multimedia). Nổi tiếng hơn cả có lẽ là của IMS. IMS đã đệ trình lên cho IEEE LTSC xét duyệt, chỉnh sửa. SCORM 2004 bản chỉnh sửa gần đây đã dùng đặc tả này.

Trong quá trình phát triển, chúng ta có hai loại metadata:

Metadata sinh ra bởi hệ thống. Các dữ liệu cố định này bao gồm kích thước file, tên tác giả, ngày tạo, phiên bản, số từ, ngày xuất bản...

Metadata tạo ra bởi người phát triển. Các dữ liệu này bao gồm từ khoá, tiêu đề đối tượng học tập, ngôn ngữ, sự quan hệ với các đối tượng khác...

Một vài LCMS hoặc công cụ soạn bài điện tử bắt buộc người phát triển phải đưa metadata vào. Các công cụ đó dùng chính metadata để quản lý nội dung tạo ra.

Một khía cạnh nữa tại sao e-Learning cần meta-data là hỗ trợ việc học tập thích ứng. Nếu chúng ta muốn đưa ra nội dung học tập phù hợp với kiến thức, kỹ năng, và các yếu tố khác thì chúng ta cần một mô hình metadata tốt.

Sự khác biệt về văn hoá và ngôn ngữ

Trong quá trình toàn cầu hoá và sự ra đời của Internet, hàng ngày mỗi chúng ta thường xuyên tiếp xúc với các nền văn hoá và ngôn ngữ khác nhau trên thế giới. Trong một số ngôn ngữ chúng ta thấy có những câu, từ mà chúng ta không thể dịch sang các ngôn ngữ khác bởi vì các từ như thế không tồn tại. Cách giao tiếp hàng ngày cũng vậy. Trong hình dưới đây các bạn thấy một điệu bộ của người Tây Ban Nha.



Nó có nghĩa là “nhiều” (mucho-Tây Ban Nha, a lot-Anh, beaucoup-Pháp, và viel-Đức). Ví dụ bạn dùng nó để nói rằng “có nhiều đối tượng học tập”. Tuy nhiên, những nhóm người không thông thạo văn hoá Tây Ban Nha sẽ không hiểu điệu bộ này. Nếu bạn dùng điệu bộ này trong nội dung học tập cho người Việt Nam thì chắc chắn là học viên không hiểu bài.

5) Khác biệt về văn hóa

Ngày càng nhiều hơn các nhà phát triển muốn tạo ra nội dung phục vụ phục vụ cho một số lớn các học viên. Và tất nhiên e-Learning tạo cho bạn cơ hội để làm thực hiện được ước muốn này. Nhưng nên để ý rằng không phải mọi của học có thể dùng được trong mọi ngữ cảnh. Điều này không chỉ đúng trên thị trường e-Learning toàn cầu mà ngay tại thị trường của bạn. Có nhiều thứ bạn phải để ý tới trong quá trình phát triển nội dung. Dưới đây, chúng tôi giới thiệu một số khía cạnh quan trọng khi phát triển nội dung phục vụ cho nhiều đối tượng

có

văn

hoá

khác

nhau.

Các hình ảnh

Các hình ảnh rất hữu ích, thu hút học viên nhưng cũng có thể gây ra hiểu nhầm. Các lời khuyên như sau:

Tránh nhấn mạnh về giới, tuổi, tình hình kinh tế, tôn giáo trong các hình ảnh. Nó có thể gây ức chế và bức tức cho học viên

Các bộ phận cơ thể có thể gợi nên tình cảm tiêu cực cho học viên. Một con mắt có thể sử dụng trong một chức năng tìm kiếm nhưng một vài nền văn hoá coi là con mắt tội lỗi. Tương tự như vậy hình ảnh cái tai có thể được hiểu như là những người thích nói chuyện tầm phào

Hãy cảnh giác khi dùng các động vật trong nội dung. Chúng tượng trưng cho các thứ khác nhau. Ví dụ, con cú được xem là khôn khéo trong đa số nền văn hoá nhưng ở Đông Nam Á coi là ngu dốt.

Cẩn thận hơn khi dùng các điệu bộ. Ảnh động dưới đây có nghĩa khác nhau trong các nền văn hoá. Theo người Mĩ có thể là OK, nhưng là con số không, không có giá trị đối với người Pháp, trong khi đó đối với người ở Nam Mĩ thì có thể là một bộ phận nào đó của cơ thể. Tốt nhất là tránh các điệu bộ

Màu sắc

Màu sắc không chỉ giúp mọi thứ trở nên hấp dẫn hơn mà còn là tín hiệu. Màu sắc thường liên quan tới các cảm xúc, tình cảm. Màu đỏ dùng để cảnh báo mọi người. Trong giao thông, đèn đỏ là tín hiệu cảnh báo mọi người dừng lại. Tuy nhiên không có sự đảm bảo nào là các văn hoá hiểu các màu sắc theo một cách giống nhau. Bằng chứng là một số văn hoá dùng quần áo đen khi tham gia trong một đám tang, một số văn hoá khác dùng quần áo trắng.

Dành khoảng trống hợp lý cho việc dịch

Các từ và thuật ngữ trong một ngôn ngữ có thể sử dụng nhiều khoảng trống (nhiều kí tự) hơn các ngôn ngữ khác. Đặc biệt khi bạn phát triển một giao diện đa ngôn ngữ trong đó có các nút chức năng. Lúc thiết kế bạn phải tính trước các khoảng trống cần thiết cho các từ của các ngôn ngữ khác nhau. Hãy quan sát hình minh hoạ dưới đây:



Chú ý về múi giờ khi dùng các sự kiện đồng bộ

Phục vụ cho một lượng lớn người dùng trên thế giới cần phải để ý tới sự khác nhau về múi giờ. Khi thông báo một sự kiện đồng bộ cần phải rõ ràng về mặt thời gian. Thông báo cho các học viên thuộc hai nước là Mĩ và Pháp như sau là chưa đủ “*Chúng ta có một sự kiện trên LMS vào lúc 9 giờ thứ tư*”. Thông báo được đổi lại như sau sẽ tốt hơn “*Seminar trực tuyến trên LMS bắt đầu vào lúc 1.00 pm NewYork (GMT-5), tương ứng với 19.00 ở Paris*”

6) Chọn lựa nội dung

"Content is king" (Nội dung là vua). Câu này thường được dùng bởi các người phát triển nội dung và những người cung cấp nội dung. Nhưng như thế nào chúng ta có thể đảm bảo rằng nội dung có chất lượng và các đặc điểm chúng ta mong muốn? Một câu hỏi nữa đặt ra là chúng ta nên mua nội dung hay phát triển nội dung? Nếu phát triển nội dung thì tự phát triển lấy hay thuê các công ty có tiếng phát triển nội dung? Thường thì quyết định phụ thuộc vào bản chất nội dung, thời gian, và ngân quỹ của công ty bạn. Dưới đây, chúng tôi trình bày một số vấn đề bạn cần lưu tâm khi mua nội dung e-Learning.

Đánh giá nội dung e-Learning

Như bạn biết, hiện tại thị trường e-Learning có nhiều nội dung e-Learning. Vậy thì bạn so sánh chúng và tìm được nội dung phù hợp với yêu cầu của bạn như thế nào? Chúng tôi đưa ra một số yếu tố bạn cần xem xét để đưa ra quyết định đúng đắn. Sau đây là các bước cần tiến hành khi chọn lựa:

- Bắt đầu bằng phân tích yêu cầu về nội dung của bạn
- Lập danh sách gồm các công ty cung cấp nội dung có khả năng nhất (tối đa là 5)
- Lập một đội đánh giá các sản phẩm (trả lời các câu hỏi có trước và thử nghiệm trực tiếp các sản phẩm)
- Đưa ra 2-3 sản phẩm tốt nhất, phù hợp nhất
- Gửi yêu cầu đến cho các công ty có sản phẩm bạn quan tâm
- Thử các sản phẩm bằng cách cho một nhóm học viên vào học thử nghiệm
- Đi đến quyết định

Tất nhiên nếu bạn muốn biết chính xác chất lượng nội dung có thật sự phù hợp với yêu cầu của bạn thì nên nhờ một SME (Chuyên gia về vấn đề mà nội dung hướng tới) kiểm tra.

Kỹ thuật

- Nội dung có thể dùng được trong trình duyệt bạn cần?
- Nội dung được phân phối theo WBT và/hoặc CBT?
- Nội dung dùng kỹ thuật luồng hoặc download xuống?
- Có cần các plug-in đưa vào?
- Các yêu cầu kỹ thuật đối với máy tính của học viên?
- Các yêu cầu kỹ thuật đối với server chứa nội dung?
- Bảng thông cần thiết đối với học viên?
- Các chuẩn e-Learning gì được sử dụng? ...

Giao diện

- Nội dung có chứa các ảnh?
- Nội dung có chứa các hoạt hình?
- Nội dung có chứa các mô phỏng?
- Nội dung có chứa audio/video?
- Nội dung có sự kết hợp giữa các loại media khác nhau?
- Nội dung có thể tương tác với ứng dụng thực? (Trong trường hợp nội dung liên quan đến IT)
- Cửa sổ có thay đổi được kích thước? Độ phân giải tối ưu của màn hình là bao nhiêu?

Giao diện hỗ trợ các ngôn ngữ nào?
Học viên có thể tùy biến giao diện được không? ...

Các khía cạnh liên quan tới giáo dục

Nội dung có thêm các tài liệu phụ trợ (Q&A, tài liệu hướng dẫn sử dụng, các bài viết kèm theo...)
Cách tiếp cận thiết kế, phát triển nội dung như thế nào?
Mức độ tương tác của nội dung có cao không?
Đối tượng học viên mà nội dung hướng tới?
Các điều kiện tối thiểu để sử dụng nội dung (cần các kiến thức, kỹ năng có trước)?
Thời gian trung bình để hoàn thành một đơn vị học tập và của học?
Chúng ta có thể sử dụng lại nội dung (ví dụ như tạo của học bằng cách sử dụng các phần của các của học khác)?
Sự hỗ trợ của công ty bán nội dung (kỹ thuật hoặc nội dung)? Nếu có, thì có những loại hỗ trợ nào?
Nội dung có tuân theo ECDL (trong trường hợp nội dung liên quan tới IT-Office)? Bằng chứng gì?
Nội dung có tuân theo MOUS (trong trường hợp nội dung liên quan tới IT-MS Office)? Bằng chứng gì? ...

Khả năng kiểm tra

Bao nhiêu câu hỏi chứa pretest?
Bao nhiêu câu hỏi chứa posttest?
Các loại câu hỏi nào được sử dụng (kéo và thả, điền vào chỗ trống, chọn câu trả lời đúng...)?
Các câu hỏi có được lấy ngẫu nhiên từ ngân hàng câu hỏi?
Các câu hỏi có cung cấp feedback cho học viên? Nếu có thì loại feedback và vào thời điểm nào (sau mỗi câu hỏi, sau khi hoàn thành bài kiểm tra..)
Học viên có thể quay lại xem các câu hỏi đã trả lời?
Bài kiểm tra có mang tính thích ứng (Đưa ra các câu hỏi phù hợp với khả năng, kiến thức của từng học viên)? ...

Chi phí/Bán hàng

Có dịch vụ bán nội dung ngay tại nước bạn đang sống?
Giá cả nội dung của mỗi của học?
Mua nhiều của học liệu có được giảm giá? Nếu có thì giảm bao nhiêu?
Các của học mua được dùng học một lần hoặc nhiều lần?
Pretest có thể được tiến hành mà không nhất thiết phải mua của học (bởi vì pretest có thể chỉ ra rằng học viên không cần của học)?

Tương lai

Khi nào nội dung sẽ được xem xét lại?
Sẽ có nội dung mới tương ứng với sự ra đời của một phần mềm mới? (trong trường hợp nội dung liên quan đến IT)

Nhà cung cấp có thể tạo ra các đối tượng học tập theo yêu cầu? Nếu có thì giá cả như thế nào? ...

Chương 4 :

CHUẨN ĐẶC TẢ VỀ E-LEARNING

Các chuẩn e-Learning như SCORM, AICC, IMS Content Packaging, IMS Accessibility, IMS Digital Repositories và gần đây là IMS Common Cartridge đang thu hút được sự chú ý rất lớn. Trong phần này, chúng tôi giải thích thực chất chúng là gì, đưa ra một cách nhìn tổng quan về các chuẩn phổ biến nhất. Chúng tôi cũng chỉ cho các bạn thấy tại sao chuẩn lại quan trọng và các bạn phải làm gì để chọn lựa đúng các sản phẩm tuân theo chuẩn e-Learning.

Chuẩn là gì?

Phần này giúp bạn trả lời câu hỏi chuẩn (standard) chính xác là gì và đâu là sự khác biệt giữa chuẩn và đặc tả (specification).

Tại sao chuẩn quan trọng?

Phần này chỉ cho bạn thấy tầm quan trọng của chuẩn khi bạn quyết định phát triển một sản phẩm e-Learning hoặc mua một sản phẩm e-Learning.

Các chuẩn e-Learning hiện có

Vào thời điểm hiện thời, có những chuẩn e-Learning nào và các chuẩn nào đang được dùng rộng rãi trong cộng đồng e-Learning trên thế giới?

Tình hình áp dụng chuẩn trong thực tế

Thực tế của việc áp dụng chuẩn e-Learning trong thực tế ra sao? Có những sản phẩm nào đã tuân theo chuẩn và làm sao bạn biết được điều đó?

1) Định nghĩa chuẩn

ISO định nghĩa như sau:

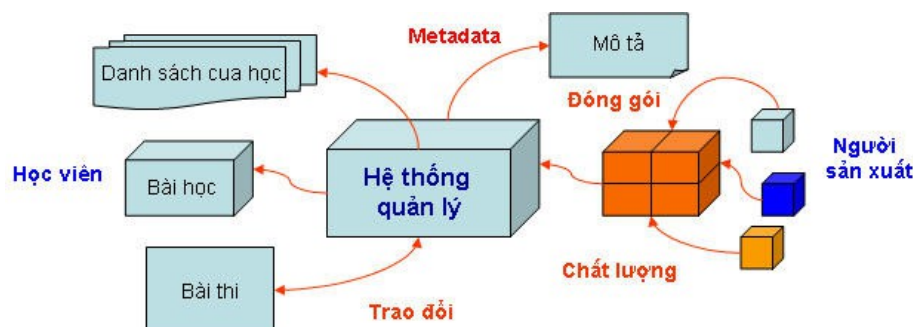
"Các thỏa thuận trên văn bản chứa các đặc tả kỹ thuật hoặc các tiêu chí chính xác khác được sử dụng một cách thống nhất như các luật, các chỉ dẫn, hoặc các định nghĩa của các đặc trưng, để đảm bảo rằng các vật liệu, sản phẩm, quá trình, và dịch vụ phù hợp với mục đích của chúng".

Một ví dụ về chuẩn được dùng rộng rãi trên thế giới là LEGO. Với các đối tượng LEGO bạn có thể xây dựng mọi thứ bạn muốn. Thậm chí có các đối tượng với kích cỡ khác nhau và màu khác nhau, chúng đều khớp với nhau và chúng có thể được kết hợp lại theo mọi cách vì các đối tượng tuân theo các luật nhất định. Các chân luân chính xác có cùng cỡ và chúng luôn khớp. Trẻ em vẫn thích chơi với nó vì khả năng tạo ra các hình thù mới không bị hạn chế.

2) Các chuẩn hiện có

Tổng quan

Trước tiên, chúng ta xem các loại chuẩn chính và chúng hỗ trợ tính khả chuyển như thế nào trong một hệ thống học tập. Chúng ta nhìn nhận trên quan điểm của hai phía, phía học viên và phía kia là người sản xuất của học.



Người sản xuất của học tạo ra các module đơn lẻ hay các đối tượng học tập sau đó sẽ tích hợp lại thành một của thống nhất.

Các chuẩn cho phép ghép các của tạo bởi các công cụ khác nhau bởi các nhà sản xuất khác nhau thành các gói nội dung (packages) được gọi là các chuẩn đóng gói (packaging standards). Các chuẩn này cho phép hệ thống quản lý nhập và sử dụng được các của học khác nhau.

Nhóm chuẩn thứ hai cho phép các hệ thống quản lý đào tạo hiển thị từng bài học đơn lẻ. Hơn nữa, có thể theo dõi được kết quả kiểm tra của học viên, quá trình học tập của học viên. Những chuẩn như thế được gọi là chuẩn trao đổi thông tin (communication standards), chúng quy định đối tượng học tập và hệ thống quản lý trao đổi thông tin với nhau như thế nào.

Nhóm chuẩn thứ ba quy định cách mà các nhà sản xuất nội dung có thể mô tả các của học và các module của mình để các hệ thống quản lý có thể tìm kiếm và phân loại được khi cần thiết. Chúng được gọi là các chuẩn metadata (metadata standards).

Nhóm chuẩn thứ tư nói đến chất lượng của các module và các của học. Chúng được gọi là chuẩn chất lượng (quality standards), kiểm soát toàn bộ quá trình thiết kế của học cũng như khả năng hỗ trợ của của học với những người tàn tật.

Các loại chuẩn trên cùng nhau đóng góp tạo ra các giải pháp e-Learning có chi phí thấp, hiệu quả, và mang lại sự thoải mái cho mọi người tham gia e-Learning.

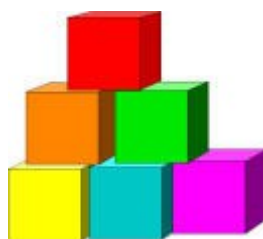
Ai muốn tìm hiểu kĩ hơn về từng nhóm chuẩn trên có thể đọc tiếp ở phần dưới đây:

- Chuẩn đóng gói
- Chuẩn trao đổi thông tin
- Chuẩn meta-data
- Chuẩn chất lượng
- Một số chuẩn khác

2.1 Chuẩn đóng gói

Tổng quan

Như chúng ta đã đề cập ở trên, chuẩn đóng gói mô tả các cách ghép các đối tượng học tập riêng rẽ để tạo ra một bài học, của học, hay các đơn vị nội dung khác, sau đó vận chuyển và sử dụng lại được trong nhiều hệ thống quản lý khác nhau (LMS/LCMS). Các chuẩn này đảm bảo hàng trăm hoặc hàng nghìn file được gộp và cài đặt đúng vị trí.



Bên trong chuẩn đóng gói

Chuẩn đóng gói e-Learning bao gồm:

Cách để ghép nhiều đơn vị nội dung khác nhau thành một gói nội dung duy nhất. Các đơn vị nội dung có thể là các của học, các file HTML, ảnh, multimedia, style sheet, và mọi thứ khác xuống đến một icon nhỏ nhất.

Gồm thông tin mô tả tổ chức của một của học hoặc module sao cho có thể nhập vào được hệ thống quản lý và hệ thống quản lý có thể hiển thị một menu mô tả cấu trúc của của học và học viên sẽ học dựa trên menu đó.

Gồm các kĩ thuật hỗ trợ chuyển các của học hoặc module từ hệ thống quản lý này sang hệ thống quản lý khác mà không phải cấu trúc lại nội dung bên trong.

Hiện tại có các chuẩn đóng gói nào?

Tổ chức

Nhận xét

AICC
(Aviation Industry CBT
Committee)

Để đảm bảo các của học khả chuyển khi tuân theo chuẩn AICC đòi hỏi phải có nhiều file, tùy thuộc vào mức độ phức tạp. Cụ thể là bao gồm file mô tả của học, các đơn vị nội dung khác, các file mô tả, file cấu trúc của học, các file điều kiện... Chuẩn này có thể thiết kế các cấu trúc phức tạp cho nội dung. Tuy nhiên, các nhà phát triển phàn nàn rằng chuẩn này rất phức tạp khi thực thi và nó không hỗ trợ sử dụng lại các module ở mức thấp.

IMS Global Consortium

Ngược lại, đặc tả IMS Content and Packaging đơn giản hơn và chặt chẽ hơn. Đặc tả này được cộng đồng e-Learning chấp nhận và thực thi rất nhiều. Một số phần mềm như Microsoft LRN Toolkit hỗ trợ thực thi đặc tả này.

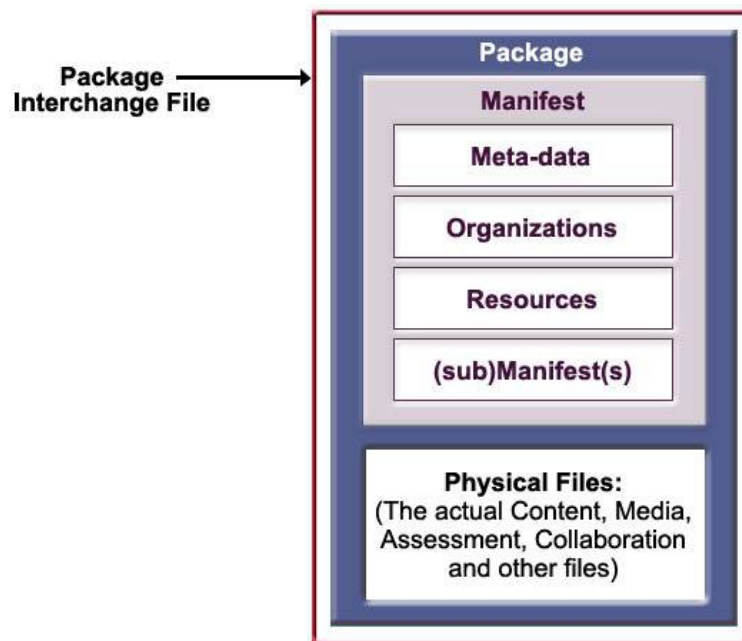
**SCORM(Sharable Content
Object Reference Model)**

SCORM kết hợp nhiều đặc tả khác nhau trong đó có IMS Content and Packaging. Trong SCORM 2004, ADL (hãng đưa ra SCORM) có đưa

thêm Simple Sequencing 1.0 của IMS. Hiện tại đa số các sản phẩm e-Learning đều hỗ trợ SCORM. SCORM có lẽ là đặc tả được mọi người để ý nhất.

Chuẩn đóng gói nội dung trong SCORM

Do đặc tả về đóng gói nội dung của SCORM và IMS gần như giống nhau và SCORM được biết đến rộng rãi hơn, chúng tôi sẽ giới thiệu qua về chuẩn đóng gói nội dung của SCORM. Bạn nào muốn tìm hiểu kỹ hơn về SCORM 1.2, SCORM 2004 có thể vào website của ADL để download các đặc tả.



Cả SCORM và IMS đều dùng đặc tả IMS Content and Packaging. Bộ công cụ Microsoft LRN Toolkit hỗ trợ đặc tả này.

Cốt lõi của đặc tả Content Packaging là một file manifest. File manifest này phải được đặt tên là imsmainfest.xml. Như phần đuôi file đã đưa ra, file này phải tuân theo các luật XML về cấu trúc bên trong và định dạng.

Trong file này có bốn phần chính:

Phần Meta-data ghi các thông tin cụ thể về gói.

Phần Organizations là nơi mô tả cấu trúc nội dung chính của gói. Nó gần như một bảng mục lục. Nó tham chiếu tới các tài nguyên và các manifest con khác được mô tả chi tiết hơn ở phần dưới.

Phần tiếp theo là Resources. Nó bao gồm các mô tả chỉ tới các file khác được đóng gói cùng trong gói hoặc các file khác ở ngoài (như là các địa chỉ Web chẳng hạn).

Sub-manifests mô tả hoàn toàn các gói được gộp vào bên trong gói chính. Mỗi sub-manifest cũng có cùng cấu trúc bao gồm Meta-data, Organizations, Resources, và Sub-manifests. Do đó manifest có thể chứa các sub-manifest và các sub-manifest có thể chứa các sub-manifest khác nữa.

Đặc tả này cho phép gộp nhiều của học và các thành phần cao cấp khác từ các bài học đơn lẻ, các chủ đề, và các đối tượng học tập mức thấp khác.

Đặc tả này cũng cung cấp các kỹ thuật gộp manifest và các file thành một gói vật lý. Các định dạng file được khuyến cáo để ghép các file riêng rẽ là PKZIP (ZIP) file, Jar file (JAR), hoặc cabinet (CAB) file. Phương pháp thực thi một chuẩn theo một công nghệ cụ thể được gọi là binding và không phải là phần lõi của chuẩn.

Những công cụ nào giúp tuân theo chuẩn đóng gói?

Nếu bạn tự mình phát triển công cụ tạo ra các gói tuân theo chuẩn đóng gói thì rất mất thời gian và tốn kém tiền của. Rất may, vào thời điểm hiện tại đã có một số công cụ miễn phí, thậm chí mã nguồn mở giúp chúng ta đóng gói nội dung tuân theo chuẩn. Dưới đây, chúng tôi giới thiệu một số công cụ như vậy.

ReloadEditor (Bolton Institute)

RELOAD là một dự án được tài trợ bởi JISC Exchange for Learning Programme. Mục đích của dự án là phát triển các công cụ dựa trên các đặc tả kỹ thuật học tập mới ra đời. Hiện tại dự án được quản lý bởi Bolton Institute.

RELOAD Editor là phần mềm mã nguồn mở, viết bằng Java, cho phép bạn tạo và chỉnh sửa các gói tuân theo đặc tả SCORM 1.2, SCORM 2004.

eXe (Auckland University of New Zealand)

eXe thiên về là công cụ soạn bài giảng để sử dụng, không cần các kiến thức về HTML và XML. eXe là dự án mã nguồn mở, do đó hoàn toàn miễn phí.

2.1 Chuẩn trao đổi thông tin

Tổng quan

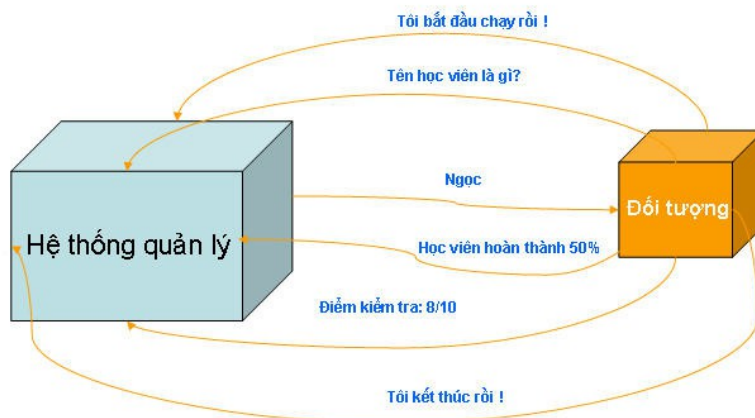
Các chuẩn trao đổi thông tin xác định một ngôn ngữ mà con người hoặc sự vật có thể trao đổi thông tin với nhau. Một ví dụ dễ thấy về chuẩn trao đổi thông tin là một từ điển định nghĩa các từ thông dụng dùng trong một ngôn ngữ.

Trong e-Learning, các chuẩn trao đổi thông tin xác định một ngôn ngữ mà hệ thống quản lý đào tạo có thể trao đổi thông tin được với các module.

Trong phần này, chúng ta sẽ xem xét hệ thống quản lý và các module trao đổi với nhau thông tin gì và như thế nào, các chuẩn trao đổi thông tin nào đang có, chúng hoạt động như thế nào, và chúng ta phải làm gì để đảm bảo tính tương thích với các chuẩn đó.

Chuẩn trao đổi thông tin cung cấp những gì?

Bây giờ chúng ta xem hệ thống quản lý và đối tượng học tập trao đổi với nhau những thông tin gì?



Qua hình vẽ chúng ta thấy một vài chủ đề chính dùng trong trao đổi thông tin:

Hệ thống quản lý cần biết khi nào thì đối tượng (học tập) bắt đầu hoạt động

Đối tượng cần biết tên học viên

Đối tượng thông báo ngược lại cho hệ thống quản lý học viên đã hoàn thành đối tượng bao nhiêu phần trăm

Hệ thống quản lý cần biết thông tin về điểm học viên để lưu vào cơ sở dữ liệu.

Hệ thống quản lý cần biết khi nào học viên chấm dứt học tập và đóng đối tượng học tập.

Chuẩn trao đổi thông tin bao gồm 2 phần: giao thức và mô hình dữ liệu. Giao thức xác định các luật quy định cách mà hệ thống quản lý và các đối tượng học tập trao đổi thông tin với nhau. Mô hình dữ liệu xác định dữ liệu dùng cho quá trình trao đổi như điểm kiểm tra, tên học viên, mức độ hoàn thành của học viên...

Hiện tại có các chuẩn trao đổi thông tin nào?

Có hai tổ chức chính đưa ra các chuẩn liên kết được thực thi nhiều trong các hệ thống quản lý học tập.

1. Aviation Industry CBT Committee (AICC)

AICC có hai chuẩn liên quan, gọi là AICC Guidelines và Recommendations (AGRs). AGR006 đề cập tới computer-managed instruction (CMI). Nó được áp dụng cho các đào tạo dựa trên Web, mainframe, đĩa. AGR010 chỉ tập trung vào đào tạo dựa trên Web.

2. SCORM

Đặc tả ADL SCORM bao gồm Runtime Environment (RTE) quy định sự trao đổi giữa hệ thống quản lý đào tạo và các SCO (Sharable Content Object - Đối tượng nội dung có thể chia

sẽ được) tương ứng với một module. Thực ra thì SCORM dùng các đặc tả mới nhất của AICC.

Làm như thế nào để đảm bảo tính tương thích với AICC (AGR-010)?

Các người bán công cụ đưa ra các sản phẩm có thể giúp bạn xây dựng nội dung tương thích với chuẩn trao đổi thông tin AICC.

Tính năng Knowledge Track có sẵn trong CourseBuilder (một phần mềm bổ sung cho Dreamweaver) cho phép các người soạn của học đưa các bài kiểm tra và các tương tác khác vào của học và sau đó thông báo điểm ngược lại cho các hệ thống quản lý tuân theo AICC.

Các đặc điểm tương tự cũng có trong ToolBook, TrainerSoft, Macromedia Flash, và các công cụ khác sao cho nội dung các công cụ xuất ra có thể trao đổi với các hệ thống tuân theo AICC.

SCORM Runtime Environment

SCORM Runtime Environment xác định một giao thức và mô hình dữ liệu dùng cho trao đổi thông tin giữa các đối tượng học tập và các hệ thống quản lý. Trong quá trình thực thi, những người soạn bài tạo các trang HTML, HTM trao đổi với một hệ thống quản lý bằng cách sử dụng các hàm JavaScript nằm trong file APIWrapper.js.

Chuẩn trao đổi thông tin cung cấp rất nhiều cách thức mà hệ thống quản lý và module có thể trao đổi thông tin. Sau đây là 5 phương thức quan trọng nhất trong SCORM RTE 2004: Initialize, Terminate, GetValue, SetValue, và Commit.

Thử tính tuân theo với các chuẩn trao đổi thông tin

Để thử tính tuân theo của hệ thống quản lý hoặc các đối tượng học tập với các chuẩn trao đổi thông tin, hãy download các bộ thử cho mỗi chuẩn và chạy với đối tượng, LMS, hoặc LCMS bạn muốn thử. Bạn lấy AICC/CMI Test Suite từ aicc.org và SCORM Conformance Test Suite từ adlnet.org. Nếu bạn là người mua sản phẩm e-Learning, bạn hãy yêu cầu người bán cho xem các file log khi chạy sản phẩm trên các bộ thử.

Hãy nhớ rằng, các thử nghiệm này không đảm bảo rằng nội dung của bạn và hệ thống quản lý sẽ trao đổi thông tin với nhau một cách trơn tru. Hãy thử với nội dung thật.

2.3. Chuẩn meta-data

Tổng quan

Hãy tưởng tượng xem nếu bạn muốn tìm một cuốn sách trên giá đầy sách mà mỗi cuốn sách không có tiêu đề được in trên gáy. Bạn cũng gặp phải vấn đề này trong một thế giới không có metadata.

Metadata là dữ liệu về dữ liệu. Với e-Learning, metadata mô tả các cửa học và các module. Các chuẩn metadata cung cấp các cách để mô tả các module e-Learning mà các học viên và các người soạn bài có thể tìm thấy module họ cần.

Metadata là gì?

Metadata không có gì bí ẩn cả, nó chỉ là việc đánh nhãn có mang thông tin mô tả. Mục đích chính thường là giúp cho việc phát hiện, tìm kiếm được dễ dàng hơn.

Metadata được dùng rộng rãi trong cuộc sống hàng ngày. Có lẽ bạn đã từng xem bảng các thành phần dinh dưỡng được ghi trên một gói thức ăn. Hoặc bạn có thể đã đánh giá một cuốn sách dựa trên bìa sách, trang trí bên trong, các ghi chú về bản quyền, mục lục, index, hoặc lời ghi cuối sách. Bạn đã từng bao giờ đọc một tờ quảng cáo film hoặc đọc các thông tin ở cuối một bộ phim. Nếu bạn đã từng thực hiện một trong các việc trên thì bạn đã sử dụng metadata rồi.

Chuẩn metadata giúp chúng ta những gì?

Metadata giúp nội dung e-Learning hữu ích hơn đối với người bán, người mua, học viên, và người thiết kế. Metadata cung cấp một cách chuẩn mực để mô tả các cửa học, các bài, các chủ đề, và media. Những mô tả đó sẽ được dịch ra thành các catalog hỗ trợ cho việc tìm kiếm được nhanh chóng và dễ dàng.

Với metadata bạn có thể thực hiện các tìm kiếm phức tạp. Bạn không bị giới hạn tìm kiếm theo các từ đơn giản. Bạn có thể tìm kiếm các cửa học tiếng Nhật về Microsoft Word có độ dài 2 tiếng và tìm kiếm bất cứ cái gì bạn muốn mà không phải duyệt toàn bộ các tài liệu Microsoft Word bằng tiếng Nhật.

Metadata cho phép bạn phân loại các cửa học, bài học, và các module khác. Metadata có thể giúp người soạn bài tìm nội dung họ cần và sử dụng ngay hơn là phải phát triển từ đầu.

Hiện tại có các chuẩn metadata nào?

Qua nhiều năm, có 3 đặc tả metadata đã được đưa ra và có các sản phẩm thực thi chúng trong thực tế. Chúng bao gồm:

IEEE 1484.12 Learning Object Metadata Standard (<http://www.ieee.org>)

IMS Learning Resources Meta-data Specification (<http://www.imsglobal.org>)

SCORM Meta-data standards (<http://www.adlnet.org>)

Cũng lưu ý thêm là các tổ chức cũng chưa thống nhất về cách viết: meta-data hoặc metadata. IMS và SCORM dùng meta-data, trong khi đó IEEE và đa số các tổ chức khác dùng metadata.

Trong ba đặc tả metadata liệt kê ở trên, IEEE metadata có thể coi là đặc tả duy nhất được chúng nhận như là một chuẩn.

Các thành phần cơ bản của metadata

Các chuẩn metadata xác định nhiều thành phần yêu cầu và tùy chọn. Bây giờ, chúng ta xem xét qua một số thành phần chính trong chuẩn IEEE 1484.12.

1. Title
2. Language
3. Description
4. Keyword
5. Structure
6. Aggregation Level
7. Version
8. Format
9. Size
10. Location
11. Requirement
12. Duration
13. Cost

Ta sẽ đi sâu phân tích một số thành phần chính. Title ghi tên chính thức của của học. Language xác định ngôn ngữ được sử dụng bên trong của học và có thể có thông tin thêm (như là tiếng Anh thì có thêm thông tin là Anh-Anh hoặc là Anh-Mỹ). Description bao gồm mô tả về của học. Keyword gồm các từ khoá hỗ trợ cho việc tìm kiếm. Structure mô tả cấu trúc bên trong của của học: tuần tự, phân cấp, và nhiều hơn nữa. Aggregation Level xác định kích thước của đơn vị. 4 tức là của học, 3 là bài, 2 là chủ đề. Version xác định phiên bản của của học. Format quy định các định dạng file được dùng trong của học. Chúng là các định dạng MIME. Size là kích thước tổng của toàn bộ các file có trong của học. Location ghi địa chỉ Web mà học viên có thể truy cập của học. Requirement liệt kê các thứ như trình duyệt và hệ điều hành cần thiết để có thể chạy được của học. Duration quy định cần bao nhiêu thời gian để tham gia của học. Cost ghi xem của học có miễn phí hoặc có phí. Để có thêm thông tin bạn nên download đặc tả này xuống.

Các công cụ giúp tuân theo chuẩn metadata

Để đảm bảo tính khả chuyển, metadata phải được thu thập và định dạng là XML, không phải là một công việc dễ để thực hiện bằng tay. Hiện tại, các tổ chức chuẩn và các người bán đã có các công cụ để tạo các meta-data tuân theo chuẩn.

IMS đưa ra Developer Toolkit phát triển bởi Sun Microsystems. Bạn có thể download tại website chính thức của IMS. ADL đưa ra SCORM Metadata Generator, có thể download ở website của ADL.

2.4. Chuẩn chất lượng

Tổng quan

Các chuẩn chất lượng liên quan tới thiết kế của học và các module cũng như khả năng truy cập được của các của học đối với những người tàn tật. Các chuẩn chất lượng đảm bảo rằng

e-Learning có những đặc điểm nhất định nào đó hoặc được tạo ra theo một quy trình nào đó - nhưng chúng không đảm bảo rằng các của học bạn tạo ra sẽ được học viên chấp nhận.

Tại sao bạn cần các chuẩn chất lượng?

Các chuẩn chất lượng đảm bảo rằng nội dung của bạn có thể dùng được, học viên dễ đọc và dễ dùng nội dung bạn tạo ra. Nếu các chuẩn chất lượng không được đảm bảo thì bạn có thể mất học viên ngay từ những lần học đầu tiên.

Các chuẩn chất lượng đảm bảo các đối tượng học tập không chỉ sử dụng lại được mà sử dụng được ngay từ những lần học đầu tiên.

Các chuẩn thiết kế e-Learning

Chuẩn chất lượng thiết kế chính cho e-Learning là e-Learning Courseware Certification Standards của ASTD E-Learning Certification Institute. Certification Institute chứng nhận rằng các của học e-Learning tuân theo một số chuẩn nhất định như thiết kế giao diện, tương thích với các hệ điều hành và các công cụ chuẩn, chất lượng sản xuất, và thiết kế giảng dạy.

Bạn có thể download các chuẩn của Certification Institute tại <http://www.astd.org/ecertification>. Thậm chí nếu bạn không có đủ thời gian và công sức để tham gia quá trình chứng nhận, bạn có thể dùng các chuẩn để tự thử chất lượng các của học.

Các chuẩn về tính truy cập được (Accessibility Standards)

Các chuẩn này liên quan tới làm như thế nào để công nghệ thông tin có thể truy cập được với những người tàn tật, chẳng hạn như những người bị hỏng mắt, nghe kém, không có sự kết hợp tốt giữa mắt và tay, không đọc được. Hiện tại, không có các chuẩn dành riêng cho e-Learning, tuy nhiên e-Learning có thể tận dụng các chuẩn dùng cho công nghệ thông tin và nội dung Web.

Section 508

Chuẩn tính sử dụng được quan trọng nhất dùng cho công nghệ thông tin là Section 508 của US Rehabilitation Act, hoặc chính xác hơn nữa là 1998 Revision of Section 508 of Rehabilitation Act 1973. Luật này yêu cầu công nghệ thông tin, bao gồm e-Learning, mua bởi các cơ quan liên bang Mỹ phải truy cập được với những người tàn tật.

Section 508 liệt kê các chuẩn kỹ thuật trong một vài lĩnh vực của công nghệ thông tin:

- * §1194.21 Các ứng dụng phần mềm và các hệ điều hành
- * §1194.22 Các ứng dụng và thông tin Internet và intranet dựa trên Web
- * §1194.23 Các sản phẩm truyền thông
- * §1194.24 Các sản phẩm multimedia và video
- * §1194.26 Các máy tính xách tay và desktop

Các chuẩn trên đều áp dụng được cho e-Learning, nhưng §1194.22 là phù hợp nhất.

Để có được chuẩn này mời vào <http://www.section508.gov>. Tại đây bạn cũng tìm thấy liên kết tới các trang Web giúp bạn hiểu và tuân theo các chuẩn này. Bạn cũng có thể tìm thêm trợ giúp trong IMS Guidelines for Developing Accessible Learning Applications. Section 508 có liên quan tới W3C Web content Accessibility Guidelines, sẽ được trình bày tiếp ở phần dưới.

W3C Web Accessibility Initiative

World Wide Web Consortium đã đưa ra Web Accessibility Initiative với kết quả là Web Content Accessibility Guidelines. Mục đích của nó là "làm cho mọi nội dung Web truy cập được với những người tàn tật". Chuẩn này bao trùm cả đào tạo dựa trên Web và đào tạo dựa trên đĩa. Để có thêm thông tin về chuẩn này, hãy vào <http://www.w3c.org>.

2.5. Các chuẩn khác

Tổng quan

Các chuẩn đóng gói, trao đổi thông tin, metadata, và chất lượng là các chuẩn chính dùng trong e-Learning, tuy nhiên các chuẩn quan trọng khác đang trong quá trình thử nghiệm và sắp ra đời. Chúng tôi giới thiệu một số chuẩn như vậy. Hãy đón đọc các bài viết về chuẩn chúng tôi sẽ đưa tại website này trong thời gian tới.

Một số chuẩn e-Learning khác

Đa số các chuẩn e-Learning là của IMS. Chúng tôi giới thiệu một số chuẩn như thế:

+ *Test Questions*: Đây là chuẩn về các câu hỏi kiểm tra. Các câu hỏi được phát triển trong một LMS, LCMS hoặc các hệ thống trường học ảo thường không thể di chuyển được sang các hệ thống khác. Đặc tả IMS Question and Test Interoperability cố gắng tìm các cách chung để các bài kiểm tra, câu hỏi có thể dùng được trong nhiều hệ thống khác nhau.

+ *Enterprise Information Model*: Các hệ thống quản lý cần trao đổi thông tin với các hệ thống khác của doanh nghiệp. IMS Enterprise Information Model tìm một cách để xác định các định dạng cho phép trao đổi các dữ liệu quản lý giữa các hệ thống.

+ *Learner Information Packaging*: Trong thực tế, những người quản trị dành rất nhiều thời gian đưa thông tin về học viên vào các hệ thống quản lý học tập khác nhau. Đặc tả IMS Learner Information Packaging cố gắng xác định một định dạng chung về thông tin học viên. Các mô tả tuân theo đặc tả có thể trao đổi một cách tự do giữa các hệ thống khác nhau.

+ *Một số đặc tả khác* như IMS Digital Repositories, IMS Simple Sequencing (đã được đưa vào SCORM 2004), IMS ePortfolio chúng tôi sẽ tiếp tục giới thiệu trong các bài viết về chuẩn.

Các chuẩn viễn thông

Các chuẩn viễn thông áp dụng cho Internet và cũng như vậy với e-Learning. Một vài chuẩn sẽ cần thiết cho bạn nếu bạn dự định kết hợp các công cụ khác nhau phục vụ cho mục đích liên

kết, trao đổi thông tin. Tổ chức quan trọng nhất trong việc đưa ra các chuẩn viễn thông là International Telecommunications Union (<http://www.itu.org>):

+ *H.323* dùng cho các hệ thống trao đổi thông tin multimedia dựa trên gói tin. Nó tăng cường sự tương thích trong việc truyền hội thảo bằng video thông qua mạng IP.

+ *T.120* dùng cho các giao thức dữ liệu phục vụ cho hội thảo multimedia. Nó bao gồm tài liệu hội thảo và phần chia sẻ ứng dụng của các cuộc gặp trực tuyến (online-meetings).

Các chuẩn về trao đổi thông tin có thể quan trọng trong một số dự án cụ thể. Nếu bạn nhìn thấy các chuẩn bắt đầu bằng "T" hoặc "H" thì bạn có thể vào website của ITU để có thông tin cụ thể hơn.

Các chuẩn media

Các chuẩn media quy định các định dạng chuẩn của media. Đa số các chuẩn có nguồn gốc từ World Wide Web Consortium (W3C). Dưới đây là một số chuẩn media thông dụng trong e-Learning:

- CSS (Cascading Style Sheet) để kiểm soát giao diện bên ngoài của các trang HTML và XML
- DOM (Document Object Model) để lập trình các trình duyệt và các trang của nó
- HTML (Hypertext Markup Language) để tạo các trang Web
- HTTP (Hypertext Transfer Language) để gửi dữ liệu giữa server và trình duyệt
- MathML (Mathematics Markup Language) để hiển thị các phương trình toán học
- PNG (Portable Network Graphics) dùng cho đồ họa điểm
- SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language) để tạo các bài trình bày multimedia
- XML (eXtensible Markup Language) để tạo các ngôn ngữ đánh dấu tùy biến được

Còn một số chuẩn media của các tổ chức khác như sau:

- GIF (Graphics Interchange Format) dùng cho đồ họa điểm của CompuServe
- JPEG (Joint Photographic Expert Group) dùng cho các ảnh (<http://www.jpeg.com>)
- MPEG (Moving Picture Experts Group) phục vụ cho video (<http://mpeg.telecomitalia.com>)
- vCard dùng cho các thẻ thương mại điện tử (<http://www.imc.org>)
- MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) bởi Internet Engineering Task Force xác định các định dạng file và việc gửi chúng qua các thông điệp e-mail (<http://www.ietf.org>).

3. Tại sao chuẩn lại quan trọng

Cách để giữ vị trí của bạn

Nếu bạn chịu trách nhiệm về:

Mua các nội dung e-Learning

Phát triển nội dung e-Learning

Chọn lựa hay mua một LMS/LCMS

Chọn lựa công cụ soạn bài điện tử cho đội phát triển nội dung

Phát triển LMS/LCMS

thì chuẩn e-Learning rất quan trọng với bạn. Mặc dù nó chưa ổn định và định hình rõ ràng vào thời điểm này nhưng nó là những gì bạn có thể trông cậy vào. Bạn phải ý thức về các chuẩn và nội dung bạn phát triển hay mua phải tuân theo các chuẩn quan trọng nhất. Ngay cả một LMS/LCMS cũng phải tuân theo. Nếu bạn thực hiện được chuyện đó, bạn có thể thay đổi môi trường quản lý (LMS/LCMS) mà vẫn sử dụng được nội dung đã có. Nếu bạn là một người bán các sản phẩm e-Learning thì bạn cũng phải biết tầm quan trọng của chuẩn vì khách hàng của bạn muốn các sản phẩm tuân

Tại sao chuẩn thật sự quan trọng?

Phần này đi vào giải thích chi tiết hơn các lí do phải có chuẩn. Chúng tôi đưa ra các lí do sau dựa vào phát biểu của Wayne Hodgins tại TechLearn:

- 1. Tính truy cập được (Accessibility):** nếu chúng ta sử dụng các hệ thống và nội dung tuân theo chuẩn thì rất dễ sử dụng nội dung ở mọi nơi bằng cách sử dụng trình duyệt (browser). Ngay cả các chuẩn không liên quan đến e-Learning như HTTP cũng giúp cho việc truy cập thông tin dễ dàng hơn nhiều
- 2. Tính khả chuyển (Interoperability):** không những chúng ta có khả năng truy cập nội dung từ mọi nơi mà thậm chí không phụ thuộc vào các công cụ chúng ta dùng tại nơi đó. Do đó, chúng ta có thể sử dụng các LMS khác nhau để truy cập vào cùng nội dung. Và ngược lại, với một LMS có thể sử dụng nhiều nội dung tạo bởi các công cụ khác nhau
- 3. Tính thích ứng (Adaptability):** các chuẩn cũng giúp việc đưa ra các nội dung học tập phù hợp với từng cá nhân. Một ví dụ là meta-data. Nếu chúng ta sử dụng meta-data giống nhau để mô tả nội dung thì có thể xác định chính xác những gì một học viên cần. Một LMS/LCMS hiểu meta-data sẽ có khả năng hiểu và sử dụng các thông tin có trong meta-data, từ đó phân phối nội dung phù hợp với yêu cầu của từng học viên
- 4. Khả năng sử dụng lại (Re-usability):** chỉ với việc sử dụng chuẩn chúng ta mới có thể sử dụng lại nội dung chúng ta phát triển hoặc mua
- 5. Tính bền vững (Durability):** bạn vẫn sử dụng được nội dung ngay cả khi công nghệ thay đổi. Hơn nữa, với nội dung tuân theo chuẩn bạn không phải thiết kế lại hoặc làm lại
- 6. Tính giảm chi phí (Affordability):** với các lí do ở trên rõ ràng là nếu người bán nội dung và hệ thống quản lý tuân theo chuẩn, hiệu quả học tập sẽ tăng rõ rệt, thời gian và chi phí sẽ giảm. Do đó ROI (Return On Investment) sẽ tốt hơn nhiều

4. Áp dụng chuẩn trong thực tế

Chúng ta đã biết chuẩn quan trọng nhưng thực tế thì như thế nào?

Chúng ta đã thấy không có chuẩn chúng ta không thể đưa cho khách hàng các nội dung và hệ thống quản lý hiệu quả, có chất lượng tốt. Hãy hợp tác với nhau, các đối tác tham gia là người bán, khách hàng, các nhà giáo dục, và học viên.

Tuy nhiên sẽ khó khăn trong quá trình thiết lập ra một chuẩn nếu có quá nhiều người, tổ chức và thậm chí các chính phủ tham gia (như Mỹ và uỷ ban châu Âu). Không ai ngăn cản quá trình chuẩn hoá và mọi người nhìn thấy tính cần thiết của chuẩn nhưng quá trình thiết lập chuẩn mất nhiều thời gian và phức tạp. Các bạn xem lại phần tổng quan để có thêm chi tiết. Ngay cả khi mọi người phối hợp với nhau tốt thì cũng mất khá nhiều thời gian để đưa ra chuẩn. Chúng ta lấy ví dụ thông qua AICC.

Ví dụ về tính phức tạp: AICC

Nhiều khi các người bán sản phẩm e-Learning nói rằng sản phẩm của họ là tuân theo AICC. Nhưng trong đa số trường hợp là sai. Bạn chỉ có thể khẳng định như vậy nếu bạn sản phẩm của bạn đã được thử trong phòng thử nghiệm Independent Test Lab (ITL) của AICC và lấy được chứng nhận của AICC.

Thuật ngữ "tuân theo AICC" có nghĩa là sản phẩm giáo dục và đào tạo tuân theo một hoặc nhiều hơn 9 chỉ dẫn và khuyến cáo của AICC (AICC GuideLines & Recommendations - AGR). Vì có 9 AGR khác nhau nên việc tuân theo AICC cũng có nhiều mức khác nhau.

AICC đã đưa ra các thủ tục thử cho các CMI (Computer Managed Instruction) liên quan đến AGR (AGR-006/AGR-010) và hiện tại đang đưa ra các thủ tục thử nghiệm với: CMI systems, CBT courseware.

Như vậy còn 7 AGR chưa có thủ tục thử nghiệm:

AGR-002 - COURSEWARE DELIVERY STATIONS

AGR-003 - DIGITAL AUDIO

AGR-004 - OPERATING/WINDOWING SYTEM

AGR-005 - CBT PERIPHERAL DEVICES

AGR-007 - COURSEWARE INTERCHANGE

AGR-008 - DIGITAL VIDEO

AGR-009 - ICON STANDARDS: USER INTERFACE

Có hai vấn đề chính bạn cần lưu ý là:

1. Nhiều người bán sản phẩm nói rằng sản phẩm của họ tuân theo AICC trong khi họ chưa hề được AICC chứng nhận

2. Như các bạn đã thấy, tuân theo AICC cũng có nhiều mức khác nhau. Nếu người bán nào nói rằng sản phẩm của họ tuân theo AICC, hãy hỏi họ sản phẩm đó tuân theo bao nhiêu AGR, là những AGR nào.

Vậy bạn phải làm gì đối với chuẩn e-Learning?

Bạn có thể làm nhiều việc khác nhau liên quan đến chuẩn e-Learning:

Tự học về chuẩn

Vào các website của AICC, SCORM để xem các danh sách các sản phẩm tuân theo các chuẩn đó.

Thử nội dung và LMS/LCMS của bạn với các bộ thử tính tuân theo SCORM, AICC của ADL, AICC tương ứng

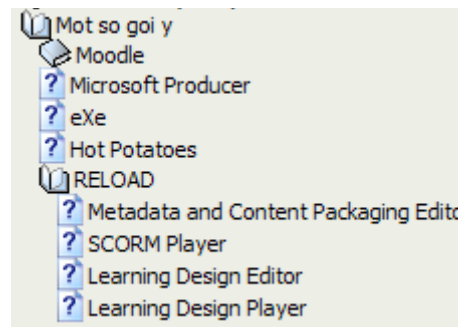
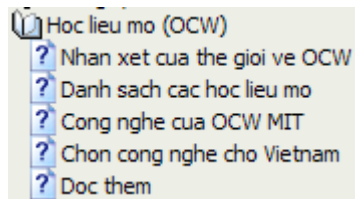
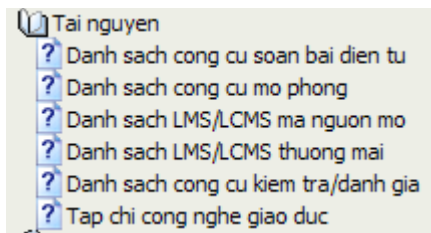
Nếu bạn là một người mua sản phẩm e-Learning hãy đặt các câu hỏi về chuẩn cho người bán

Nếu bạn là một người bán hãy am hiểu và trung thực về chuẩn

Tham gia các hoạt động chuẩn hoá trên thế giới

Và nhiều hoạt động khác nữa...

Ngoài ra sinh viên có thể đọc thêm các mục sau:



Tham khảo website của Học viện Bưu chính Viễn thông : <http://evnpt.com.vn/ViewNew>, có nhiều bài viết đặc sắc về e-learning. Bắt đầu từ trang :

<http://www.evnpt.com.vn/VieweLearning/View/ShoweLearning/eLearning/viewMaterDetailLearning.aspx?MaTinTucHoatDong=200508090010>