

MỘT VÀI Ý KIẾN VỀ VIỆC ỨNG DỤNG PHẦN MỀM MÃ NGUỒN MỞ TRONG XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN THƯ VIỆN SỐ - TỪ ĐÀO TẠO ĐẾN THỰC TIỄN

*Phạm Quang Quyền**

Tóm tắt: Hơn một thập niên vừa qua, hoạt động thông tin – thư viện đã thay đổi rất nhiều do ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong hoạt động. Một trong những dịch vụ mang lại giá trị gia tăng cao trong hoạt động thông tin – thư viện, đó là dịch vụ cung cấp tài liệu điện tử - tài liệu số. Việc tổ chức các bộ sưu tập số và quản trị quá trình sử dụng của bạn đọc – đó là chức năng của thư viện số. Trong quá trình phát triển, có rất nhiều phần mềm tên tuổi đã ra đời vừa là điều kiện thuận lợi cho các thư viện và trung tâm thông tin có nhiều lựa chọn cho định hướng xây dựng và phát triển của mình đồng thời cũng tạo ra những khó khăn trong giai đoạn lựa chọn giải pháp. Vì vậy, bài viết này tác giả trình bày một số những ý kiến trong quá trình tác giả triển khai thực hiện cũng như trong lĩnh vực giảng dạy các học phần ứng dụng công nghệ thông tin trong việc xây dựng thư viện số.

Từ khóa: Phần mềm mã nguồn mở; Thư viện

Hiện nay, song song tồn tại và phát triển về hệ thống phần mềm đó là mã nguồn đóng và mã nguồn mở. Về phương diện kỹ thuật cả 2 hệ thống đều liên tục cập nhật và phát triển, phiên bản sau ra đời là sự kế thừa và hoàn thiện hơn của phiên bản trước.

Với sự phát triển nhanh và rộng, công nghệ thông tin và đặc biệt là công nghệ mạng đã nối kết hàng tỉ khối óc trên toàn cầu, hình thành một “thế giới phẳng” nơi mà mọi thành viên trên toàn thế giới có thể dễ dàng sẻ chia từ những thông tin đơn giản nhất đến những tri thức bậc cao – không phân biệt biên giới Quốc gia, dân tộc, quốc tịch,... Rào cản duy nhất còn lại là quan điểm sẻ chia và ngôn ngữ.

Đối với mã nguồn đóng, hầu hết là các cá nhân, tổ chức phát triển đều giữ bản quyền. Các tổ chức, cá nhân sử dụng chỉ được sử dụng những chức năng của phần mềm đã được đóng gói và cung cấp – Mọi thay đổi cho mục đích riêng đều phải được sự đồng ý và can thiệp trực tiếp của nhà cung cấp phần mềm.

Song song với sự phát triển của hệ thống phần mềm mã nguồn đóng, đó là sự ra đời và phát triển của mã nguồn mở với mục tiêu là phối kết hợp khối óc của toàn nhân loại, kế thừa, chia sẻ của các tình nguyện viên phát triển phần mềm trên toàn thế giới, đồng thời chia sẻ cho cộng đồng sử dụng. Có thể hình dung, đây là giải pháp sử dụng phương pháp “brain storming” toàn cầu về phát triển phần mềm. Đối với giải pháp này, cùng sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông (khắc phục những hạn chế về không gian và thời gian làm việc với cộng đồng) đã tận dụng được “bộ não của thế giới”, bất kỳ thành viên nào cũng đều có thể nghiên cứu và đóng góp để phát triển

* Giảng viên, Giám đốc Trung tâm Thông tin – Thư viện, Trường Đại học Nội vụ

những sản phẩm phần mềm chung của nhân loại thông qua máy tính cá nhân và mạng Internet.

Hoạt động thông tin - thư viện qua hoạt động thực tiễn hơn 1 thập niên vừa qua đã minh chứng rõ ràng, là một trong những ngành chịu ảnh hưởng, tác động mạnh mẽ và sâu sắc bởi ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông. Hệ quả tất yếu là đã xuất hiện những tên gọi khác nhau của hoạt động thông tin - thư viện như: thư viện số, thư viện điện tử, thư viện ảo,... Thực chất các tên gọi này đều gắn với việc xuất hiện một hoặc một số dịch vụ thông tin, thư viện hiện đại - có áp dụng công nghệ thông tin và truyền thông. Mức độ và phạm vi ảnh hưởng, tác động của ứng dụng này trong giai đoạn vừa qua đã khác hẳn so với những biến đổi, phát triển của ngành trong suốt quá trình lịch sử trước đó - chính là sự ảnh hưởng, phát triển không chỉ là một khu vực, một quốc gia, vùng miền mà nó tác động trên phạm vi toàn cầu.

Tại Việt Nam, các hình thức dịch vụ thư viện hiện đại cũng đã được quan tâm đặc biệt và có những biện pháp để thúc đẩy phát triển - đặc biệt, khu vực các trung tâm thông tin - thư viện thuộc trường Đại học, Cao đẳng, Viện nghiên cứu. Việc phát triển ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông đem lại nhiều giá trị hữu ích cho cộng đồng, tuy nhiên, cũng gặp không ít những khó khăn nhất định, đặc biệt là giai đoạn đầu khi mọi vấn đề còn nhiều trở ngại như: yêu cầu về công nghệ, yêu cầu về kỹ thuật, cán bộ, người sử dụng, thói quen sử dụng, kinh phí cho việc hiện đại hóa hoạt động thư viện,... Trong các lý do trên, kinh phí là vấn đề rất quan trọng mà hầu hết các trung tâm thông tin - thư viện đều gặp phải. Đối với một số thư viện được đầu tư kinh phí để thực hiện đề án hiện đại hóa hoạt động, sau đó lại gặp phải khó khăn về kinh phí để duy trì hoạt động đó,...

Thời gian qua, các trung tâm thông tin - thư viện trong cả nước đã trải nghiệm hơn 10 năm tìm hiểu mô hình áp dụng và triển khai; các hội nghề nghiệp, liên chi hội cũng đã hình thành và hoạt động tích cực với vai trò là cầu nối để tìm đến tiếng nói chung, một sự thống nhất trong quá trình tìm ra giải pháp tiêu biểu, hiệu quả. Đến nay, một số lượng không nhỏ các thư viện và trung tâm thông tin đã đi theo hướng phát triển các dịch vụ thư viện hiện đại trên nền tảng mã nguồn mở miễn phí. Với giải pháp này, khắc phục được vấn đề kinh phí cho hiện đại hóa, tuy nhiên đòi hỏi một đội ngũ cán bộ ngoài việc nắm chắc qui trình, nghiệp vụ chuyên môn còn cần phải có kỹ năng nhất định về công nghệ thông tin, đặc biệt công nghệ web. Thực tiễn của việc triển khai trong các thư viện và trung tâm thông tin thời gian vừa qua đã thể hiện rõ ràng con đường lựa chọn mã nguồn mở để phát triển đối với các thư viện mà nguồn kinh phí còn hạn hẹp là đường đi ngắn nhất và cũng là con đường duy nhất có thể thực hiện được mục tiêu phát triển các dịch vụ thư viện hiện đại thành công. Trong quá trình phát triển phần mềm mã nguồn mở cũng đã dần hình thành nhiều tên tuổi khác nhau cùng thực hiện chức năng của thư viện hiện đại. Vì vậy, để lựa chọn phần mềm nào cho phù hợp, chúng ta cần thực nghiệm trước khi đưa vào sử dụng chính thức. Mặc dù vậy, ban đầu cũng cần đưa ra một số các tiêu chí để tiến hành thực nghiệm như:

- Phần mềm phải đảm bảo các tiêu chuẩn về công nghệ:

Hầu hết, các phần mềm trong các lĩnh vực khác nhau ngày nay đều phát triển trên nền công nghệ web (web-based) với những tiêu chuẩn quốc tế, tạo thuận lợi cho xu hướng phát triển chung, nhằm mục đích chia sẻ, sử dụng chung tài nguyên. Ngoài ra, các ngôn ngữ kịch bản trên công nghệ web, các hệ quản trị cơ sở dữ liệu hầu như cũng đã dần đi vào xu hướng thống nhất chung (tuân thủ tiêu chuẩn Quốc tế);

- Phần mềm phải đảm bảo các tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế về chuyên ngành, tuân thủ một số tiêu chí trong lĩnh vực chuyên môn:

Về các chuẩn công nghệ dễ dàng nhận thấy xu hướng tất yếu là tuân thủ những tiêu chuẩn chung của quốc tế. Tuy nhiên, đối với phần mềm ứng dụng trong từng lĩnh vực cụ thể, cần thiết phải tuân thủ những tiêu chuẩn Quốc tế và Quốc gia, và tiêu chuẩn ngành để đảm bảo sự vận hành và phát triển. Đối với phần mềm thư viện số, cần tuân thủ một số các tiêu chuẩn cơ bản sau:

+ Tuân thủ siêu dữ liệu: Để đảm bảo việc vận hành, sao lưu, chuyển đổi dữ liệu từ hệ thống này sang hệ thống khác,...

+ Hỗ trợ các định dạng dữ liệu khác nhau, đặc biệt là định dạng dữ liệu tài liệu điện tử như: pdf, xps, prc,...

+ Tuân thủ các tiêu chuẩn về mã ngôn ngữ,...

Đối với hoạt động thông tin – thư viện, xét theo tiêu chí về chức năng của phần mềm, có 2 loại phần mềm đã hình thành và liên tục phát triển trong thời gian qua và việc ứng dụng đối với bạn đọc của 2 loại phần mềm đó chủ yếu là đáp ứng 2 dịch vụ cơ bản của hoạt động thông tin – thư viện:

- Phần mềm quản trị thư viện điện tử tích hợp ILS (Integrated Library System), cung cấp giải pháp tổng thể quản trị toàn bộ quy trình hoạt động thông tin - thư viện truyền thống, trong đó cung cấp dịch vụ tra cứu mục lục truy cập công cộng trực tuyến (OPAC), tạo điều kiện thuận lợi cho bạn đọc tra cứu các tài liệu tại thư viện, trung tâm thông tin thông qua mạng.

- Phần mềm thư viện số (Digital Library), thực chất là phần mềm quản trị các bộ sưu tập số, đối với hoạt động thông tin thư viện, phần mềm này phục vụ dịch vụ cung cấp các tài liệu điện tử (tài liệu toàn văn) cho bạn đọc – một trong những dịch vụ mang lại tiện ích giá trị đối với bạn đọc hiện nay. Việc sử dụng tài liệu của bạn đọc sẽ được đáp ứng mọi lúc, mọi nơi không phụ thuộc vào không gian và thời gian làm việc của một trung tâm thông tin – thư viện cụ thể. Vì vậy, đây là một trong số những dịch vụ được người dùng ở mọi lĩnh vực, mọi trình độ đều quan tâm và có xu hướng sử dụng ngày càng nhiều, đó là dịch vụ của thư viện số - thực chất đó là dịch vụ sử dụng các tài nguyên thông tin điện tử (tài liệu điện tử) qua mạng Internet. Đây là dịch vụ hỗ trợ bạn đọc sử dụng được nguồn lực thông tin – thư viện ở mọi lúc, mọi nơi. Trong thực tiễn hoạt động thông tin – thư viện, có 2 dịch vụ thư viện hiện đại rõ nét nhất đối với bạn đọc, đó là dịch vụ tra cứu OPAC và dịch vụ tra cứu toàn văn (thư viện số). Trong đó, quản trị tài liệu số (tài liệu điện tử) về qui trình cũng tương tự như quản trị

tài liệu truyền thống, tuy nhiên, đòi hỏi quá trình quản trị phức tạp hơn về yêu cầu kỹ thuật, cụ thể: quản trị đồng thời song hành 3 thành phần chủ yếu:

1. Quản trị siêu dữ liệu (thông tin bậc 2): Các thông tin bậc 2 được lưu trữ trên hệ thống nhằm thực hiện nhiều nhiệm vụ khác nhau, quản lý “hành chính”, “kỹ thuật”,... về đối tượng số và đặc biệt thực hiện chức năng định vị và tìm kiếm đối tượng số. Hầu hết siêu dữ liệu được quản trị thông qua một hệ quản trị cơ sở dữ liệu nhất định (như MySQL, Postgresql, Oracle,...)

2. Quản trị đối tượng số: Các siêu dữ liệu có nhiệm vụ trỏ đến các đối tượng số (bản thân tài liệu số), các tài liệu số được lưu trữ trong một khu vực độc lập tương đối với siêu dữ liệu.

3. Quản trị đối tượng người dùng (bạn đọc trong môi trường thư viện số): Việc quản trị đối tượng bạn đọc trong thư viện số tương đối khác biệt với quản trị trong thư viện truyền thống. Vì vậy, cấu trúc phân quyền và quản trị đối tượng bạn đọc là một trong những tiêu chí quan trọng để đánh giá một phần mềm thư viện số. Những yêu cầu đặt ra như: phân quyền như thế nào, mức độ phân quyền ra sao (từng tài khoản, nhóm, phân quyền đối với từng biểu ghi tài liệu số, phân quyền đến từng tệp tin (đối tượng số),...).

Thời gian qua, xu hướng phát triển của các tập đoàn phần mềm cũng muốn tích hợp chức năng quản lý tài liệu số vào hệ phần mềm quản trị thư viện điện tử tích hợp, tuy nhiên trong quá trình tích hợp thì cũng gặp những vấn đề khó khăn về phương diện kỹ thuật. Vì vậy, hiện nay giải pháp tối ưu nhất vẫn là cài đặt riêng phần mềm quản trị tài liệu số rồi sau đó tích hợp vào hệ thống.

Đối với phần mềm thực hiện chức năng thư viện số, cũng có nhiều tên tuổi phát triển trong thời gian qua như: Greenstone, DSpace, omeka,...

Trong quá trình đào tạo chuyên ngành thông tin - thư viện, chúng ta cần chú trọng đến các tiêu chuẩn về chuyên ngành và tiêu chuẩn về kỹ thuật mà các phần mềm mã nguồn mở cho việc ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong thư viện nói chung và phần mềm mã nguồn mở cho thư viện số nói riêng. Phần thực hành các học phần đó, nên lựa chọn tối thiểu 2 phần mềm mã nguồn mở cùng chức năng để sinh viên có thể so sánh và đánh giá sau khi cài đặt, vận hành thử nghiệm. Trong thực tiễn hoạt động thư viện, tác giả xin đề xuất lựa chọn phần mềm DSpace để triển khai vì những lý do cơ bản sau:

- Phần mềm tuân thủ tiêu chuẩn DublinCore.

- Quản trị 2 nhóm đối tượng theo mô hình phân cấp: Người dùng và tài liệu số. Đối với người dùng quản lý theo nhóm và từng thành viên; đối với tài liệu số quản lý theo Đơn vị, đơn vị con và từng tài liệu.

- Hỗ trợ công cụ tìm kiếm mạnh, linh hoạt theo nguyên lý tìm kiếm của google.

Đặc biệt, trong lĩnh vực đào tạo nguồn nhân lực thông tin – thư viện hiện nay, chúng ta thấy rằng việc đào tạo kỹ năng thực hành theo phương pháp lập đi lập lại trên một phần mềm (1 loại phần mềm và 1 phiên bản) sẽ gặp những khó khăn trở ngại cho

sinh viên sau khi tốt nghiệp khi tiếp cận với công việc thực tiễn ở mỗi cơ quan trung tâm thông tin – thư viện có thể sẽ sử dụng những phần mềm khác nhau. Vì vậy, thay vì thuần túy đào tạo kỹ năng đó, thì tập trung vào việc đào tạo sinh viên kỹ năng phân tích các chức năng của các tiêu chuẩn, tiêu chí của phần mềm. Trên cơ sở đó, sử dụng một phần mềm mã nguồn mở đáp ứng được các yêu cầu đó để sinh viên thực hành để họ hiểu, biết vận dụng và mức độ cao hơn là quản trị (xử lý các tình huống phát sinh trong quá trình vận hành và quản trị). Thời gian qua, các cơ sở đào tạo chuyên ngành thông tin – thư viện cũng đã bám sát vào xu hướng sử dụng các phần mềm quản trị bộ sưu tập số của các trung tâm Thông tin – Thư viện trong thực tiễn để lựa chọn phần mềm phục vụ thực hành trong quá trình đào tạo của mình. Đối với phần mềm thư viện số, ban đầu sử dụng phần mềm mã nguồn mở greenstone (greenstone.org), xong trong quá trình quản trị, phần mềm này cũng có những hạn chế mà chưa có giải pháp khắc phục (như vấn đề phân quyền, vấn đề cập nhật thêm dữ liệu mới,...) vì vậy, thời gian gần đây, phần mềm DSpace đã khắc phục được những hạn chế đó, đồng thời DSpace cũng như greenstone đều tuân thủ những tiêu chuẩn Quốc tế về chuyên ngành thông tin - thư viện.

Trên đây, là một số ý kiến đề xuất lựa chọn giải pháp phần mềm mã nguồn mở xây dựng dịch vụ thư viện số. Để thêm minh chứng cho bài viết, tác giả xin giới thiệu tới bạn đọc hệ thống thực hành của sinh viên chuyên ngành thông tin – thư viện tại trường Đại học Nội vụ Hà Nội tại địa chỉ: <http://lib.huha.edu.vn:89/thuvien.htm>

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Quang Quyền (2014), “Hướng dẫn xây dựng thư viện điện tử bằng phần mềm mã nguồn mở”: Sách chuyên khảo, Vụ thư viện – Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch, Hà Nội.
2. Đỗ Quang Vinh (2009). Thư viện số chỉ mục và tìm kiếm: Sách chuyên khảo, Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.
3. Đoàn Phan Tân (2014), DSpace, giải pháp phần mềm cho thư viện điện tử, quản lý và khai thác nguồn thông tin số nội sinh ở các trường Đại học hiện nay, Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.
4. Hồ Thị Xuân Thanh (2013). “Xây dựng và phát triển thư viện điện tử tại Học viện Cảnh sát nhân dân”, Tạp chí Thư viện Việt Nam, 6 (44).
5. **MỘT SỐ ĐỊA CHỈ HỆ THỐNG THƯ VIỆN ĐIỆN TỬ TÍCH HỢP**
HỆ THỐNG TÍCH HỢP CỦA TRUNG TÂM THÔNG TIN – THƯ VIỆN, TRƯỜNG ĐẠI HỌC NỘI VỤ HÀ NỘI
<http://lib.huha.edu.vn>
HỆ THỐNG TÍCH HỢP THỰC NGHIỆM CỦA CÔNG TY D&L
<http://libraryportal.vn>