

## ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ WEB 2.0 - HƯỚNG ĐI ĐÚNG CHO CÁC THƯ VIỆN VIỆT NAM

**ThS Nguyễn Đức Toàn**  
*Thư viện Tạ Quang Bửu,  
trường Đại học Bách khoa Hà Nội*

*Phân biệt hai khái niệm Web 2.0 và Thư viện 2.0. Đưa ra 4 đặc điểm của Thư viện 2.0: lấy người sử dụng làm trung tâm, cung cấp nội dung đa phương tiện, xã hội hóa và cộng đồng sáng tạo. Giới thiệu kinh nghiệm ứng dụng công nghệ Web 2.0 tại Thư viện Tạ Quang Bửu, Đại học Bách khoa Hà Nội trong phục vụ bạn đọc và hoạt động nghiệp vụ. Trình bày về Hệ thống tra cứu tự động trực tuyến và Hệ thống tạo chỉ số cutter của Thư viện.*

### **1. Phải chăng Thư viện 2.0 là Web 2.0 + Thư viện?**

Công nghệ Web 2.0 hoàn toàn không xa lạ với hoạt động thư viện, trong thực tế, nhiều ứng dụng Web 2.0 trong thư viện đã được độc giả đón nhận tích cực. Cách làm của Thư viện Quốc hội Hoa Kỳ được trình bày dưới đây là một thí dụ điển hình.

Để thu hút thêm nhiều người đến trang web của Thư viện Quốc hội Hoa Kỳ, bộ sưu tập ảnh, gồm 3.000 hình ảnh của Thư viện từ hai bộ sưu tập Farm Security Administration/Office of War Information (ảnh màu thập kỷ 30-40 thế kỷ XX) và George Grantham Bain News Service (ảnh đen trắng đầu thế kỷ XX), đã được thí điểm chọn đăng lên Flickr ([http://www.flickr.com/photos/library\\_of\\_congress/collections/72157601355524315/](http://www.flickr.com/photos/library_of_congress/collections/72157601355524315/)). Kết quả là, trong 24 giờ đầu tiên sau khi đăng, bộ sưu tập đã được 1.100.000 lượt xem; sau một tuần - 3.600.000 lượt xem. Tưởng rằng số lượt xem do tò mò ban đầu sẽ giảm, nhưng không, nó được duy trì liên tục và trong 6 tháng tiếp theo đều ở mức hơn 800.000 lượt xem/tháng. Ngoài việc xem

ảnh, tính đến tháng tư năm 2009, bạn đọc còn gửi hơn 12.000 ý kiến và hơn 17.000 thẻ khác nhau về bộ sưu tập đến Thư viện.

Vậy phải chăng Web 2.0 + Thư viện = Thư viện 2.0?

Điều này theo tôi không hoàn toàn đúng bởi một số lý do như sau:

- Một hệ thống chỉ ứng dụng thuần túy công nghệ Web 2.0 sẽ có thể phải đối mặt với không ít vấn đề về bảo mật và tính tương thích.

- Khoa học thư viện có những đặc thù riêng và Web 2.0 chỉ là một trong số những công nghệ được áp dụng để “làm giàu” cho hoạt động của thư viện.

Định nghĩa về Thư viện 2.0 bởi vậy chỉ được áp dụng cho các dịch vụ trên web chứ không cho các dịch vụ thư viện nói chung, hay nói cách khác “Thư viện 2.0 là việc áp dụng khả năng tương tác, hợp tác và đa phương tiện trên công nghệ web vào các dịch vụ và bộ sưu tập trên web của thư viện”.

Thư viện 2.0 hàm chứa bốn yếu tố chính:

- Lấy người sử dụng làm trung tâm: người dùng tham gia trực tiếp vào việc tạo ra nội dung và dịch vụ cung cấp trên OPAC,

trang web của thư viện, v.v...

- Cung cấp nội dung đa phương tiện: các bộ sưu tập và dịch vụ của Thư viện 2.0 nên sử dụng nội dung chứa hình ảnh và âm thanh.

- Xã hội hóa: nội dung trên web của thư viện bao gồm cả nội dung của người dùng. Nên kết hợp sử dụng cả phương thức đồng bộ (như tin nhắn nhanh) và không đồng bộ (như wiki) để người dùng có thể giao tiếp với nhau và với thủ thư.

- Cộng đồng sáng tạo: đây là điểm quan trọng nhất của Thư viện 2.0. Cộng đồng ảo này dựa trên nền tảng của thư viện như một dịch vụ cộng đồng, nhưng khi cộng đồng có sự thay đổi, thư viện không chỉ phải tự thay đổi mà còn phải cho phép người dùng thay đổi thư viện.

## **2. Thư viện chủ yếu hoạt động theo phương pháp truyền thống có thể ứng dụng công nghệ Web 2.0 như thế nào?**

Thư viện Tạ Quang Bửu trường Đại học Bách Khoa Hà Nội ra đời năm 1956. Qua hơn 50 năm hoạt động, Thư viện đã thu thập và xây dựng được nguồn tài nguyên thông tin tri thức phong phú, đa dạng, bao gồm các tài liệu in trên giấy và lưu trữ dưới dạng điện tử với tổng số 650.000 bản thuộc 135.000 đầu mục.

Với bề dày truyền thống như vậy, lại đứng trước đòi hỏi của sự chia sẻ và hội nhập trong xã hội thông tin, ban lãnh đạo Thư viện đã xác định: ứng dụng thành quả của khoa học công nghệ mới vào hoạt động thư viện phải là mục tiêu tiên quyết trong chiến lược phát triển Thư viện. Định hướng nêu trên đã được triển khai qua việc từng bước tin học hóa, tự động hóa quy trình nghiệp vụ; ứng dụng công nghệ mới trong hoạt động nghiệp vụ và trong phục vụ bạn

đọc, mà cụ thể là:

- Hệ thống mục lục dạng phiếu: Đây là công cụ tra cứu giúp người dùng tin và cán bộ thư viện tìm tin và sưu tầm tài liệu. Năm 2005, với sự phát triển của công nghệ thông tin Thư viện đã bổ sung thêm công cụ tra cứu bằng máy tính.

- Cơ sở dữ liệu thư mục: Năm 1995, Thư viện đã bước đầu ứng dụng phần mềm CDS/ISIS trong việc tin học hóa công tác thư viện. Năm 2006, nắm được xu thế chia sẻ thông tin trên phạm vi toàn cầu thông qua công nghệ mới, Thư viện đã đầu tư vào phần mềm tích hợp VTLS (<http://opac.hut.edu.vn>), hỗ trợ các chuẩn biên mục quốc tế như AACR2, MARC 21, LCC, Subject Headings,... Toàn bộ 42.000 biểu ghi trên phần mềm CDS/ISIS của Thư viện đã được MARC hóa và chuyển sang phần mềm mới.

- Cơ sở dữ liệu toàn văn: tháng 1/2008, Thư viện bắt đầu nghiên cứu và triển khai xây dựng các CSDL toàn văn trên phần mềm DSpace (phần mềm mã nguồn mở cho phép xây dựng và phân phối các bộ sưu tập số hóa trên Internet). Hiện nay, Thư viện đang thử nghiệm áp dụng phần mềm thư viện số DSpace để quản lý và chia sẻ nguồn tài nguyên, gồm sách-tạp chí-bài giảng điện tử, luận văn, luận án, và trong tương lai, các sưu tập hình ảnh, âm thanh và phim.

- Trang web thư viện: được xây dựng năm 2004 nhằm giới thiệu đầy đủ về Thư viện, về cách thức truy cập và khai thác nguồn tài nguyên của nó (<http://library.hut.edu.vn>). Đây chính là công cụ kết nối hữu hiệu người dùng tin với Thư viện mà không phụ thuộc vào khoảng cách. Năm 2009, Thư viện ra mắt phiên bản tiếng Anh tại địa chỉ <http://library.hut.edu.vn/en>.

## Nghiên cứu - Trao đổi

- Ứng dụng công nghệ Web 2.0: Năm 2007, Thư viện đã bắt đầu xây dựng plugin ứng dụng công nghệ ajax trên trang web của mình nhằm tăng tính thân thiện với người sử dụng, đồng thời giảm tải cho máy chủ web khi số người sử dụng lớn. Ngoài ra, plugin còn tăng tính linh hoạt trong các phân hệ quản lý thông tin của trang web.

Việc ứng dụng công nghệ Web 2.0 không chỉ dừng ở công tác phục vụ người dùng tin mà còn được Thư viện tiếp tục phát triển trong các hoạt động nghiệp vụ qua các hệ thống sau:

+ **Hệ thống tra cứu tự động trực tuyến**  
<http://library.hut.edu.vn/tracuutructuyen>);

### Hệ thống tra cứu tự động trực tuyến

Hỗ trợ công tác phân loại và định đề mục chủ đề tài liệu

The screenshot shows a web interface for an online search system. At the top, there is a search bar with the text 'Nhập từ khóa cần tìm: Phép' and a button labeled 'Hiển thị kết quả'. Below the search bar, it says 'Tìm thấy 6 bản ghi.' (Found 6 records). The main area displays a table of search results.

| Kết quả tìm kiếm |                      |                 |       |         |
|------------------|----------------------|-----------------|-------|---------|
| STT              | Title                | Subject Heading | LCC   | DDC     |
| 19               | Phép cộng (Toán học) | Addition        | QA117 | 517.221 |
| 20               | Phép chia (Toán học) | Division        | QA117 | 517.214 |
| 21               | Phép nhân (Toán học) | Multiplication  | QA117 | 517.212 |
| 22               | Phép trừ (Toán học)  | Subtraction     | QA117 | 517.212 |
| 23               | Phép cộng            | Addition        | QA117 | 517.2   |
| 24               | Phép nhân            | Multiplication  | QA117 | 517.2   |

Hệ thống được xây dựng trên nền tảng công nghệ Web 2.0 nhằm hỗ trợ công tác phân loại và định đề mục chủ đề tài liệu với các tính năng sau:

♦ Người dùng chỉ cần nhập từ khóa tìm kiếm, không cần lựa chọn tiêu chí tìm kiếm (Title, Subject Heading, LCC hay DDC) hệ thống sẽ tự động “hiểu” và đưa ra kết quả tương ứng. Ví dụ, khi gõ từ “Phép” hệ thống sẽ hiểu người dùng đang muốn tìm theo “Title”, ngược lại, nếu gõ “Division”, hệ thống sẽ hiểu ý

muốn tìm kiếm theo “Subject Heading”;

♦ Từ khóa tìm kiếm có thể là bất kỳ phần nào của cụm từ mong muốn, ví dụ, với cụm từ “Phép cộng” (Toán học) người dùng chỉ cần gõ “cộng”, hệ thống sẽ gợi ý các kết quả tìm được, hoặc nếu người dùng không nhớ đầy đủ từ khóa “Symmetry” thì chỉ cần gõ “metry”, hệ thống cũng sẽ đưa ra kết quả;

♦ Với công nghệ Ajax tốc độ xử lý của hệ thống nhanh, trang web không cần nạp lại mỗi lần tìm kiếm.

+ Hệ thống tạo chỉ số cutter:

## Tạo cutter trực tuyến

|                                           |                                               |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Mô tả :                                   | <input type="text" value="Toán cao cấp"/>     |
| Loại tài liệu :                           | <input type="text" value="Tác giả Việt Nam"/> |
| Ngôn ngữ :                                | <input type="text" value="Tiếng Việt"/>       |
| <input type="button" value="Tạo cutter"/> | <input type="text" value="T406C"/>            |

Xuất phát từ nhu cầu thực tế trong quá trình biên mục và tạo nhãn tài liệu, hệ thống tạo chỉ số cutter được xây dựng trên nền tảng công nghệ Web 2.0 với các tính năng như sau:

- ♦ Tốc độ xử lý của hệ thống nhanh, trang web không cần nạp lại mỗi lần tạo chỉ số;
- ♦ Với mô hình khách - chủ, hệ thống không cần cài đặt trên từng máy, đồng thời nâng cao hiệu suất khi xử lý khối lượng lớn dữ liệu của cơ sở dữ liệu.

Có người đặt câu hỏi: “Tại sao ứng dụng Web 2.0 mà vẫn có nút *Hiển thị kết quả* và nút *Tạo Cutter*?” Câu trả lời của chúng tôi là “Một ca sĩ hát hay, dù trang phục thế nào chẳng nữa nhưng chất giọng vẫn y nguyên không đổi”.

### 3. Kết luận

Các ứng dụng của công nghệ Web 2.0 vừa rất đa dạng, từ phục vụ người dùng tin đến phục vụ hoạt động nghiệp vụ của thủ thư, vừa rất mềm dẻo, ở các thư viện hiện đại như Thư viện Quốc hội Hoa Kỳ hay các thư viện có bề dày truyền thống như Thư

viện Tạ Quang Bửu, trường Đại học Bách Khoa Hà Nội.

Các ứng dụng công nghệ Web 2.0 tuy vậy không chỉ dừng ở yếu tố công nghệ mà còn phát triển sâu hơn trong yếu tố cộng đồng. Trong tương lai không xa, các thư viện Việt Nam cần xây dựng “OPAC 2.0”, đào tạo và phát triển các “thủ thư 2.0” để liên kết, chia sẻ thông tin, quản trị thông tin, quản trị tri thức và phục vụ các “độc giả 2.0” trên toàn cầu.

### Tài liệu tham khảo

1. O'Reilly, T., *What is Web 2.0*, 30 September 2005
2. O'Reilly, T., “Web 2.0: Compact Definition?”, *O'Reilly Radar* blog, 1 October 2005
3. Quian, Mark (14 tháng 7 năm 2006). “Building an AJAX Application (1): It isn't called AJAX but Remote Scripting”. *coolshare.com*.
4. “Why use AJAX?”. *InterAKT* (10 tháng 11 năm 2005).
5. “The Disadvantages of Using AJAX”. *lunarpages.com*.
6. “The Advantages of Using AJAX”. *lunarpages.com*.
7. <http://www.wikipedia.com/>