

GIẢI PHÁP HỆ THỐNG HÓA TÊN MIỀN VÀ NGUỒN TÀI LIỆU KHOA HỌC CỦA ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG

MEASURES OF SYSTEMATIZING WEBSITE DOMAIN NAMES AND SCIENTIFIC LITERATURE RESOURCES OF THE UNIVERSITY OF DANANG

Hồ Phan Hiếu, Trần Thanh Liêm

Đại học Đà Nẵng; hophanhiieu@ac.udn.vn, ttliem@ac.udn.vn

Tóm tắt - Đại học Đà Nẵng (ĐHĐN) đang phát triển theo định hướng đại học nghiên cứu nên việc công bố các thông tin khoa học rộng rãi trên website là điều rất cần thiết. Hiện nay, các nguồn tài liệu của các cơ sở giáo dục thành viên của ĐHĐN là rất lớn nhưng chưa tập trung và quy chuẩn; việc lưu trữ, thu thập, quản lý và phân phối các tài liệu khoa học ở dạng số hóa còn rất ít và chưa đóng góp nhiều trong học tập, nghiên cứu của cán bộ và sinh viên. Bên cạnh đó, tên miền hệ thống website ĐHĐN và các đơn vị chưa được đồng bộ, thống nhất chung nên gây khó khăn trong việc tìm kiếm, truy cập. Trong bài báo này, chúng tôi trình bày kết quả nghiên cứu thực trạng và đề xuất giải pháp để tổng hợp một nguồn tài liệu khoa học lớn bằng cách hệ thống hóa tên miền và triển khai ứng dụng hệ thống DSpace trong toàn ĐHĐN. Ngoài ra, nguồn tài liệu này sẽ được chúng tôi cập nhật vào kho dữ liệu để phục vụ hệ thống phát hiện sao chép văn bản.

Từ khóa - tên miền website; DSpace; tài liệu khoa học; tài nguyên số; kho dữ liệu.

1. Đặt vấn đề

ĐHĐN là một đại học vùng, hiện có 9 cơ sở giáo dục đại học thành viên và nhiều đơn vị trực thuộc, đang đào tạo khoảng 200 nghiên cứu sinh, 3.000 học viên cao học và 70.000 sinh viên đại học, cao đẳng và trung cấp chuyên nghiệp. Mỗi năm có khoảng 15.000 học viên, sinh viên tốt nghiệp, với khóa luận tốt nghiệp, đồ án tốt nghiệp hằng năm khoảng 10.000 báo cáo. Bên cạnh đó, Tạp chí Khoa học và Công nghệ ĐHĐN đến nay đã xuất bản gần 100 quyển với hơn 2.000 bài báo, mỗi năm gần đây trung bình có khoảng hơn 300 bài báo được đăng.

Là một đại học vùng gồm nhiều đơn vị, hệ thống website toàn ĐHĐN lên đến khoảng 400 tên miền các cấp khác nhau. Tuy nhiên, hệ thống tên miền vẫn chưa được thống nhất chung trong toàn ĐHĐN, đó là lý do cần phải tổ chức, sắp xếp, đồng bộ hóa theo quy chuẩn.

Với sứ mệnh của mình, ĐHĐN đang dần định hướng để tiến tới đại học nghiên cứu trong những năm đến nên vấn đề nâng cao chất lượng đào tạo và nghiên cứu khoa học là nhiệm vụ hàng đầu, trong đó việc công bố các thông tin khoa học rộng rãi trên website là điều rất cần thiết. Tuy nhiên, việc lưu trữ, thu thập, quản lý và phân phối các tài liệu khoa học, các ấn phẩm học thuật ở dạng số hóa còn ít và chưa đóng góp nhiều trong học tập, nghiên cứu của cán bộ giảng viên và sinh viên ĐHĐN. Với nguồn tài liệu khoa học được công bố hằng năm rất lớn thì việc lưu trữ, tổng hợp để giúp cho sinh viên, cán bộ giảng viên dễ dàng truy cập, tìm kiếm, tra cứu... là việc cấp thiết.

Hệ thống DSpace được thiết kế để lưu trữ, bảo quản và cung cấp các tài liệu nghiên cứu học thuật đã được đa số các tổ chức nghiên cứu khoa học, các trường đại học, các thư viện sử dụng. Với DSpace, các trường có thể cập nhật

Abstract - The University of Danang (UD) is growing in regional multi-level, multi-disciplinary university so the publication of scientific information on website is essential. Currently, the resources of the members of UD which are great have not focused and nonstandard; storage, collection, management and distribution of scientific literature, in digital resources form is very limited and they don't contribute much in the academic, research of staff and students. Besides, the website domain name of UD which is asynchronous is very difficult to find and access. In this article, we present the results of the experimental research, suggest the solutions to organize large scientific literature resources by synthesize domain name and deploy DSpace applications system at the members of UD. In addition, this resources will be updated in our data warehouse to serve the text copy detection system.

Key words - website domain name; DSpace; scientific literature; digital resources; data warehouse

thông tin, công bố các công trình nghiên cứu khoa học, các tài liệu học thuật... nhằm làm tăng vị thế của trường đại học đối với cộng đồng khoa học trong và ngoài nước. Vì thế, việc nghiên cứu giải pháp và triển khai xây dựng các hệ thống DSpace để quản lý, tổng hợp nguồn tài liệu khoa học cho ĐHĐN là phù hợp.

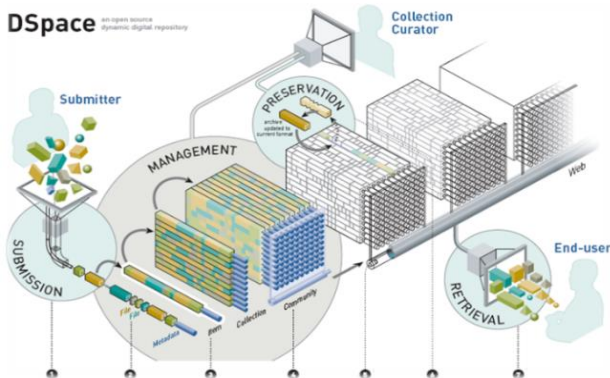
Ngoài ra, nguồn tài liệu này sẽ được chúng tôi cập nhật vào kho dữ liệu để phục vụ cho hệ thống phát hiện sao chép văn bản nhằm mục đích hạn chế tình trạng “đạo văn” đang diễn ra khá phổ biến, nhất là trong các trường đại học ở Việt Nam.

Vì vậy, với thực trạng như đã đề cập, giải pháp triển khai DSpace kết hợp quy hoạch hệ thống tên miền trong toàn ĐHĐN sẽ tổng hợp được nguồn tài liệu khoa học lớn, giúp tăng chỉ số khoa học trên các công cụ tìm kiếm của Google, Google Scholar, tăng uy tín về học thuật, có thể giúp duy trì và tăng thứ hạng trên các hệ thống xếp hạng và quảng bá được hình ảnh, thương hiệu của ĐHĐN. Bên cạnh đó, nguồn tài liệu tổng hợp này sẽ là dữ liệu rất cần thiết để phục vụ cho việc phát triển hệ thống phát hiện sao chép văn bản góp phần nâng cao chất lượng đào tạo và nghiên cứu khoa học của ĐHĐN.

2. DSpace và thực trạng tên miền website ĐHĐN

2.1. DSpace

DSpace là một bộ phần mềm mã nguồn mở, cung cấp giải pháp lưu trữ, quản lý các tài nguyên số. DSpace do HP và Viện Công nghệ Massachusetts (The MIT Libraries) phát triển vào năm 2002. Đến tháng 4/2015, phần mềm đã ra đời phiên bản 5.1 với nhiều cải tiến nhằm đáp ứng mạnh mẽ các nhu cầu thiết yếu của các thư viện. Hiện nay, trên thế giới đã có hơn 1.800 đơn vị sử dụng, trong đó đa số là các trường đại học, cao đẳng và các viện nghiên cứu [5].



Hình 1. Mô hình phần mềm DSpace

Dưới đây là một số nét chính về DSpace [1], [2].

DSpace cơ bản là một phần mềm lưu trữ và phân phối tài liệu số với ba vai trò chính:

- Giúp cho việc thu nhận và quản lý tài liệu được dễ dàng, bao gồm siêu dữ liệu của tài liệu.

- Giúp cho việc truy cập tài liệu được dễ dàng, bằng cả việc liệt kê và tìm kiếm.

- Giúp cho việc lưu trữ, bảo quản tài liệu lâu dài.

Những điểm nổi bật của phần mềm DSpace:

- Là một phần mềm mã nguồn mở, miễn phí, có một cộng đồng lớn người sử dụng và phát triển trên toàn thế giới.

- Dễ dàng tùy chỉnh để phù hợp với nhu cầu của từng đơn vị; giao diện thân thiện để sử dụng.

- Cài đặt được trên nhiều hệ điều hành như: Windows, Linux, Unix,...

- Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu độc lập nên có thể đáp ứng tốt với số lượng tài liệu lớn.

- Có thể quản lý và lưu giữ tất cả các loại tài liệu số như: Sách, bài báo, tạp chí, luận văn, luận án, báo cáo, các bộ sưu tập video, hình ảnh và các tài nguyên số khác.

- Cung cấp cơ chế tìm kiếm toàn văn đối với các dạng tài liệu như: PDF, Word, Excel, Powerpoint,...

- Cung cấp tính năng cho phép tự động cập nhật danh sách các tài liệu mới bổ sung.

- Hỗ trợ nhiều kiểu báo cáo và dễ dàng thống kê số lượng tài liệu.

- Phân quyền và bảo mật mạnh. Có thể phân quyền đến từng tài khoản người dùng, đến từng bộ sưu tập hoặc đến từng tài liệu. Các quyền được cấu hình khá chi tiết như: Quyền xem biểu ghi thư mục, quyền xem toàn văn, quyền truy cập vào từng bộ sưu tập cụ thể...

- Hỗ trợ đa ngôn ngữ, trong đó có tiếng Việt.

- Tích hợp chặt chẽ với các công cụ tìm kiếm như: Google, Google Scholar...

Cấu trúc DSpace: Có cấu trúc phân cấp theo dạng cây thư mục với các đơn vị và bộ sưu tập.

- Đơn vị dùng để quản lý các đơn vị con và các bộ sưu tập.

- Bộ sưu tập để quản lý các tài liệu.

- Đồng thời với việc phân cấp các đơn vị và bộ sưu tập, DSpace còn cho phép phân cấp quản lý đối với các đơn vị và bộ sưu tập này.

2.2. DSpace với công cụ tìm kiếm Google và Google Scholar

Một trong những tính năng nổi bật của DSpace là việc tích hợp chặt chẽ với Google và Google Scholar. Tài nguyên trên DSpace có thể dễ dàng hiển thị và tìm kiếm trên Google và Google Scholar.

Google Scholar [6] cung cấp một phương pháp đơn giản để tìm kiếm chuyên sâu nguồn tài liệu học thuật trên quy mô rộng, gồm các bài viết, luận án, sách, bản tóm tắt và bài báo từ các nhà xuất bản học thuật, giới chuyên môn, kho lưu trữ bản thảo, các trường đại học và các tổ chức học thuật khác,... Trong khi đó, Google chỉ tìm kiếm thông tin trên các trang web.

Các trường đại học sử dụng và cập nhật các nguồn tài liệu của trường như: Bài báo, luận văn, luận án, đồ án, sách, giáo trình... trên hệ thống DSpace sẽ giúp cho việc nhận diện, công bố với cộng đồng khoa học thông qua Google Scholar rất hiệu quả và quảng bá được hình ảnh trường đại học.

Bên cạnh đó, DSpace hỗ trợ các hệ thống đánh giá trực tuyến để xếp hạng các trường đại học. DSpace giúp đưa tài nguyên học thuật, tài liệu khoa học của trường đại học ra thế giới, nâng cao vị thế của trường đại học.

Hiện nay, có rất nhiều hệ thống xếp hạng quốc tế, chưa kể các hệ thống xếp hạng quốc gia. Trong đó có 5 hệ thống được xem là phổ biến và có ý nghĩa nhất đối với xếp hạng các trường đại học Việt Nam [4], đó là: ARWU, QS World, Webometrics, QS Asia, THE. Kết quả xếp hạng này phản ánh được phần nào chất lượng của một trường đại học, đặc biệt là thành tựu về nghiên cứu khoa học như: Số lượng tài liệu khoa học được công bố, các trích dẫn tài liệu khoa học,... thông qua hệ thống website và mức độ công bố các tài liệu học thuật được Google và Google Scholar nhận diện.

2.3. Thực trạng tên miền website ĐHĐN trước khi triển khai đồng bộ hóa

Trước đây, website ĐHĐN sử dụng hai tên miền ud.edu.vn và udn.vn. Cả hai tên miền này đều là những tên miền có liên quan, đầy đủ ý nghĩa và mô tả trực tiếp đến ĐHĐN. Trong khi đó, tên miền các trường đại học, các đơn vị trực thuộc ĐHĐN như:

- Trường Đại học Bách khoa: dut.edu.vn

- Trường Đại học Kinh tế: due.edu.vn

- Trường Đại học Sư phạm: ued.vn

- Trung tâm Thông tin - Học liệu: lirc.ud.edu.vn

- Trung tâm Phát triển phần mềm: sdc.ud.edu.vn

- Và một số website với tên miền riêng khác.

Như vậy, website của một số trường và đơn vị chưa thống nhất theo hệ thống mô hình đại học vùng và gây khó khăn trong việc tìm kiếm, truy cập vào hệ thống website toàn ĐHĐN.

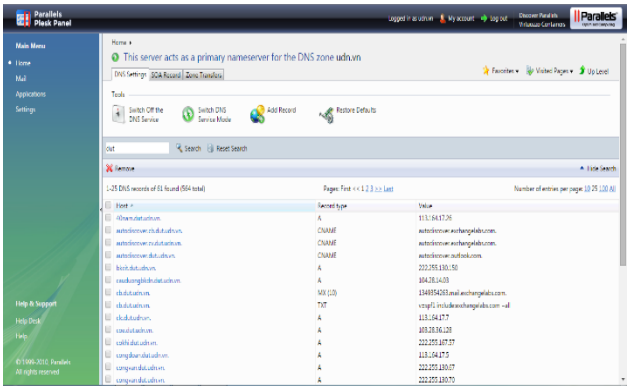
3. Giải pháp và kết quả triển khai

3.1. Quy hoạch tên miền

Để phù hợp với mô hình đại học vùng và tăng chỉ số về kích thước, độ lớn của website ĐHĐN, chúng tôi đã tiến hành phân tích, đánh giá: Nếu sử dụng tên miền ud.edu.vn (cấp 3) thì các cơ sở giáo dục đại học thành viên (các trường) và các đơn vị trực thuộc ĐHĐN sẽ có tên miền cấp

4 và các khoa, phòng, trung tâm... thuộc các cơ sở sẽ có tên miền cấp 5,... như vậy tên miền sẽ có nhiều cấp và khá dài. Vì vậy, ĐHĐN đã thống nhất phương án sử dụng tên miền udn.vn (cấp 2) làm tên miền chính thống. Cụ thể là, với ĐHĐN có tên miền cấp 2; các cơ sở giáo dục đại học thành viên, các đơn vị trực thuộc ĐHĐN có tên miền cấp 3; các đơn vị trực thuộc của các cơ sở giáo dục đại học thành viên (khoa, phòng,...) có tên miền cấp 4...

Sau đó, chúng tôi đã tiến hành khai báo, đồng bộ hóa tên miền website thống nhất trong toàn ĐHĐN theo tên miền chính thống udn.vn. Khi chuyển đổi hay khai mới tên miền sẽ cần một thời gian để các hệ thống tìm kiếm như Google và các hệ thống khác cập nhật lại dữ liệu của website.



Hình 2. Hệ thống khai báo, đồng bộ hóa tên miền của ĐHĐN

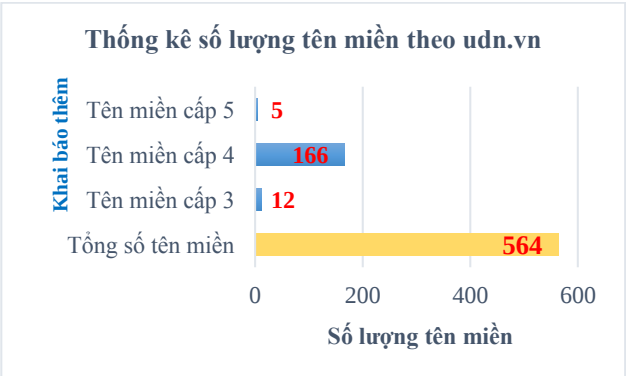
Chúng tôi cũng đã đưa ra giải pháp để người dùng vẫn có thể sử dụng tên miền cũ và thích ứng với tên miền mới bằng cách vẫn để sử dụng song song 2 tên miền trỏ tới cùng hệ thống website của đơn vị hoặc sử dụng chức năng chuyển hướng tên miền (redirect) để người dùng quen với tên miền mới và dần dần gỡ bỏ tên miền cũ.

Thống nhất tên miền website ĐHĐN và các cơ sở giáo dục đại học thành viên, các đơn vị trực thuộc (Bảng 1).

Bảng 1. Hệ thống tên miền website toàn ĐHĐN

STT	Đơn vị	Tên miền
1	Đại học Đà Nẵng	http://www.udn.vn
2	Trường Đại học Bách khoa	http://dut.udn.vn
3	Trường Đại học Kinh tế	http://due.udn.vn
4	Trường Đại học Sư phạm	http://ued.udn.vn
5	Trường Đại học Ngoại ngữ	http://ufl.udn.vn
6	Trường Cao đẳng Công nghệ	http://dct.udn.vn
7	Trường Cao đẳng CNTT	http://cit.udn.vn
8	Phân hiệu tại Kon Tum	http://kontum.udn.vn
9	Viện NC&ĐT Việt - Anh	http://vnuk.udn.vn
10	Khoa Y Dược	http://smp.udn.vn
11	Khoa Đào tạo Quốc tế	http://sie.udn.vn
12	Khoa Giáo dục Thể chất	http://fpe.udn.vn
13	TT Phát triển Phần mềm	http://sdc.udn.vn
14	TT Thông tin Học liệu	http://lirc.udn.vn
15	TT Đào tạo Thường xuyên	http://cce.udn.vn
16	TT Giáo dục Thể chất	http://ttgdtc.udn.vn

Trong quá trình triển khai, chúng tôi đã thực hiện khai báo thêm 186 tên miền mới theo tên miền udn.vn. Trong đó, tên miền cấp 3 thêm 12, tên miền cấp 4 thêm 166, tên miền cấp 5 thêm 5, nâng tổng số tên miền website toàn ĐHĐN theo udn.vn là 564 (Hình 3).



Hình 3. Số lượng tên miền ĐHĐN theo udn.vn

3.2. Giải pháp ứng dụng DSpace để tổng hợp nguồn tài liệu khoa học

3.2.1. Giải pháp ứng dụng DSpace

Với mục đích quản lý, lưu trữ và công bố các tài liệu khoa học như: Bài báo, luận văn, luận án, đồ án tốt nghiệp, đồ án môn học,... của nhiều cơ sở giáo dục thành viên và đơn vị thuộc ĐHĐN, nên việc xây dựng một ứng dụng dùng chung cho toàn ĐHĐN sẽ gặp khó khăn. Qua thực tế và nghiên cứu, chúng tôi chọn cách xây dựng một ứng dụng để có thể triển khai được cho nhiều đơn vị và các ứng dụng đó được tổng hợp tại một địa chỉ sẽ là giải pháp khả thi hơn.

Qua nghiên cứu về phần mềm DSpace, chúng tôi nhận thấy sử dụng bộ phần mềm này sẽ phù hợp với việc lưu trữ, quản lý nguồn tài liệu số từ các đơn vị với những lý do chính sau:

- Phần mềm nguồn mở, miễn phí.
- Phần mềm được rất nhiều trường đại học, thư viện trên thế giới và ở Việt Nam đang sử dụng.
- Phần mềm này được chuẩn hóa và cập nhật thường xuyên các phiên bản mới nhằm bổ sung, cải tiến các tính năng phù hợp.
- Tích hợp rất chắc chắn với các công cụ tìm kiếm, đặc biệt là Google và Google Scholar.
- Dễ dàng chỉnh sửa, cài đặt và sử dụng...



Hình 4. Minh họa giao diện DSpace đã Việt hóa, chỉnh sửa và triển khai tại một đơn vị

Với bộ phần mềm nguồn mở của DSpace, chúng tôi đã tiến hành Việt hóa và chỉnh sửa phần mềm thành bộ sản phẩm DSpace để có thể cài đặt, triển khai ở các đơn vị trong ĐHĐN.

Và để tập trung các DSpace từ các đơn vị, chúng tôi xây dựng trang tài nguyên số để tổng hợp tất cả các hệ thống DSpace của ĐHĐN như một cổng thông tin tổng hợp nguồn tài liệu khoa học. Giải pháp này giúp dễ dàng tìm kiếm, truy cập vào các DSpace thông qua một địa chỉ duy nhất.

Cổng thông tin về tài nguyên số (Hình 5) tại địa chỉ: <http://tainguyenso.udn.vn>



Hình 5. Trang tài nguyên số của ĐHĐN

Kết quả, sau thời gian triển khai DSpace tại các đơn vị, đến thời điểm tháng 6/2015 đã có khoảng 31.752 tài liệu được cập nhật (Bảng 2). Bên cạnh các hệ thống DSpace đã được sử dụng và các DSpace cài đặt mới, hiện ĐHĐN có các hệ thống DSpace đang sử dụng như sau:

- Trường Đại học Kinh tế: <http://data.due.udn.vn:8080/dspace/> hoặc <http://thuvien.due.udn.vn:8080/dspace/>
- Trường Đại học Sư phạm: <http://thuvien.ued.udn.vn:8080/dspace/>
- Trường Đại học Ngoại ngữ: <http://data.ufl.udn.vn/>
- Trường CĐ Công nghệ: <http://data.dct.udn.vn:8080/>
- Trường CĐ CNTT: <http://data.cit.udn.vn/>
- Phân hiệu tại Kon Tum: <http://data.kontum.udn.vn/>
- Trung tâm TTHL: <http://tailieuso.udn.vn/>

Bảng 2. Số lượng tài liệu trên các DSpace của ĐHĐN

Thể loại	Số lượng	Tỉ lệ
Báo, tạp chí	12.283	38,68%
Đề tài, công trình khoa học	667	2,10%
Giáo trình	176	0,55%
Luận văn, luận án đại học	7.591	23,91%
Tài liệu nước ngoài	169	0,53%
Tài liệu tham khảo	7.747	24,40%
Luận văn thạc sĩ	3.093	9,74%
Luận án tiến sĩ	26	0,09%

Các hệ thống DSpace tại Trường Đại học Kinh tế, Trường Đại học Sư phạm, Trường Cao đẳng Công nghệ và Trung tâm Thông tin - Học liệu đang được sử dụng hiệu

quả. Các đơn vị còn lại chúng tôi sẽ tiếp tục triển khai trong thời gian tới. Chúng tôi dự kiến số lượng tài liệu sau khi hoàn tất và sử dụng DSpace là khoảng 100.000 tài liệu. Hằng năm sẽ được bổ sung thêm khoảng 12.000 tài liệu.

3.2.2. Tổng hợp nguồn tài liệu khoa học

Để một tài liệu được Google Scholar nhận dạng như một tài liệu khoa học có thể dùng một trong hai cách: Dùng các thẻ mô tả hoặc viết đúng định dạng [6]. Từ quy định này, để chuẩn hóa các tài liệu khoa học, chúng tôi đã tạo một số tài liệu mẫu (template) áp dụng cho các bài báo, luận văn, đề tài và các mẫu tóm tắt... triển khai cập nhật thử nghiệm trên hệ thống DSpace của ĐHĐN.

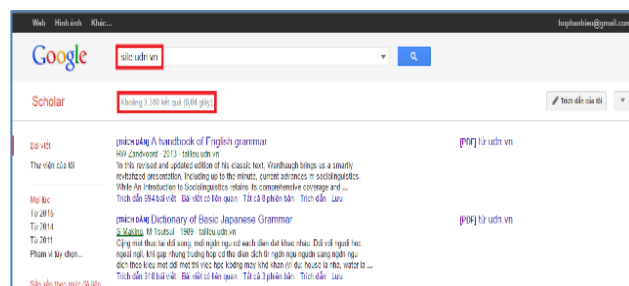
Với việc thực hiện các giải pháp đề ra, bước đầu đã thu được kết quả đáng ghi nhận đó là số lượng tài liệu, tài liệu khoa học được Google và Google Scholar nhận diện tăng lên rõ rệt.

- Số lượng tài liệu tập tin pdf của ĐHĐN trên Google là 24.500 (tháng 6/2015).



Hình 6. Số lượng tài liệu tập tin *.pdf vào tháng 6/2015

- Số lượng tài liệu khoa học của ĐHĐN trên Google Scholar là 3.380 (tháng 6/2015).



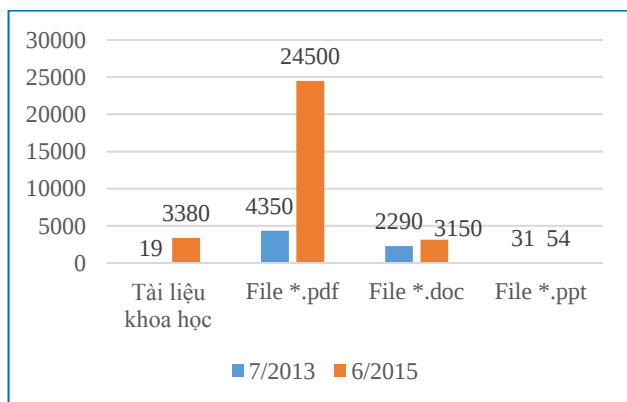
Hình 7. Số lượng tài liệu khoa học vào tháng 6/2015

So sánh kết quả thực tế sau khi triển khai giải pháp quy hoạch tên miền và hệ thống DSpace cho thấy số lượng tập tin tài liệu và tài liệu khoa học của ĐHĐN tăng lên khá nhiều (Bảng 3 và Hình 8).

Bảng 3. So sánh số lượng tập tin và tài liệu khoa học của tên miền udn.vn

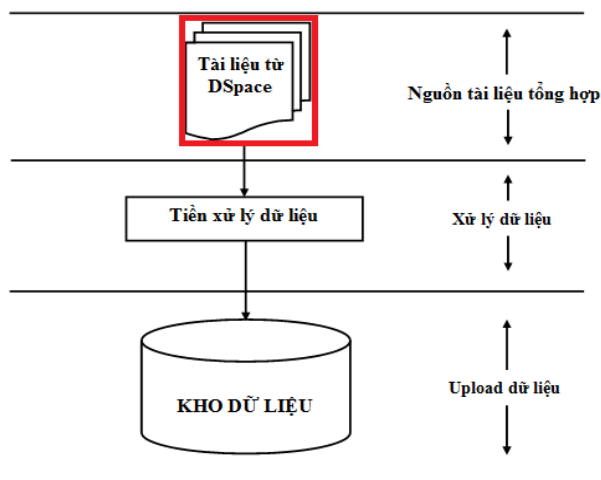
Thời gian	Tài liệu khoa học	Tập tin *.pdf	Tập tin *.doc	Tập tin *.ppt
7/2013	19	4.350	2.290	31
6/2015	3.380	24.500	3.150	54

Số lượng tập tin *.pdf, *.doc, *.ppt vào tháng 7/2013 lần lượt là 4.350, 2.290, 31 đã tăng lên 24.500, 3.150, 54 vào tháng 6/2015. Như vậy, số lượng tập tin *.pdf, *.doc, *.ppt đã tăng tương ứng là 20.150, 860, 23 tập tin. Đặc biệt, số lượng tài liệu khoa học đã tăng lên đáng kể 3.380 vào tháng 6/2015 so với 19 vào tháng 7/2013.



Hình 8. So sánh số lượng tài liệu và tài liệu khoa học

Với kết quả triển khai các hệ thống DSpace, chúng tôi đã đề xuất được giải pháp để tổng hợp được nguồn tài liệu lớn của ĐHĐN phục vụ cho việc học tập, nghiên cứu và hằng năm số lượng cập nhật dữ liệu sẽ tăng nhiều. Bên cạnh đó, chúng tôi lấy nguồn dữ liệu này để cập nhật vào kho dữ liệu (hệ thống này đã được xây dựng) phục vụ phát triển hệ thống phát hiện sao chép mà nhóm nghiên cứu đang thực hiện [3].



Hình 9. Quy trình xử lý, upload tài liệu vào kho dữ liệu

Dự kiến trong năm nay có khoảng 100.000 tài liệu được tổng hợp và mỗi năm ước tính khoảng 12.000 tài liệu được bổ sung sẽ là nguồn dữ liệu dồi dào, phong phú.

Chúng tôi sẽ tiến hành xây dựng công cụ để upload các tài liệu này vào kho dữ liệu để phục vụ hệ thống phát hiện sao chép văn bản đang nghiên cứu để góp phần nâng cao chất lượng đào tạo và nghiên cứu khoa học của cán bộ giảng viên, sinh viên ĐHĐN.

4. Kết luận

Về mặt khoa học, bài báo đã nghiên cứu đề ra giải pháp đồng bộ hóa tên miền website toàn ĐHĐN; tổng hợp nguồn tài liệu khoa học của ĐHĐN bằng cách xây dựng công

thông tin tài nguyên số; nghiên cứu ứng dụng, triển khai hệ thống DSapce.

Về mặt ứng dụng, các giải pháp triển khai đã được ứng dụng thực tế, bước đầu nâng cao đáng kể số lượng tài liệu khoa học của ĐHĐN. Hệ thống tên miền của các website trong ĐHĐN được thống nhất theo quy định giúp cho việc truy cập được thuận lợi và thể hiện được vai trò phân cấp của mô hình đại học vùng. Số lượng tài liệu pdf, doc... và đặc biệt là các tài liệu khoa học của ĐHĐN tăng cao khi tìm kiếm trên Google và Google Scholar.

5. Hướng phát triển

Hiện nay, hệ thống tên miền các cơ sở giáo dục đại học thành viên và các đơn vị trực thuộc ĐHĐN đã được khai báo đúng theo quy định. Tuy nhiên, vẫn còn những website thuộc các đơn vị sử dụng tên miền khác, chưa thống nhất. Trong thời gian tới, chúng tôi sẽ rà soát và kiến nghị để chuyển đổi các tên miền website này theo quy định chung như đã đề xuất ở phần trên. Bên cạnh đó, chúng tôi sẽ tiến hành xây dựng ứng dụng để quản lý hệ thống tên miền hiệu quả hơn để ngày càng mở rộng và tăng chỉ số về kích thước tên miền website ĐHĐN.

Chúng tôi sẽ tiếp tục triển khai các hệ thống DSpace cho các cơ sở giáo dục đại học thành viên và các đơn vị trực thuộc; xây dựng các mẫu tài liệu theo khuyến cáo của Google Scholar; xây dựng tài liệu hướng dẫn sử dụng và tổ chức tập huấn cho các đơn vị sử dụng. Chúng tôi sẽ kiến nghị với ĐHĐN để yêu cầu các đơn vị triển khai và cập nhật tài liệu (đồ án, luận văn, bài báo...) lên hệ thống để tạo ra nguồn tài liệu khoa học dồi dào phục vụ nhu cầu học tập và nghiên cứu của học viên, sinh viên. Bên cạnh đó, có thể góp phần duy trì và tăng thứ hạng website ĐHĐN trên các bảng xếp hạng quốc tế, nâng cao uy tín học hiệu và quảng bá hình ảnh của ĐHĐN.

Ngoài ra, chúng tôi sẽ ứng dụng kết quả đạt được từ việc tổng hợp nguồn tài nguyên số này để cập nhật vào kho dữ liệu phục vụ cho việc phát triển hệ thống phát hiện sao chép văn bản, cũng như những nghiên cứu về xử lý văn bản, tăng tính chính xác và hiệu quả trong tìm kiếm thông tin...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Phan Ngọc Đông, "DSpace - Giải pháp xây dựng thư viện số", *Tạp chí Thư viện Việt Nam*, Số 3(35), 2012, (39-41).
- [2] Phan Ngọc Đông, "Ứng dụng phần mềm DSpace phiên bản 4.0 trong xây dựng thư viện số", *Tạp chí Thư viện Việt Nam*, Số 4(48), 2014, (31-33).
- [3] Châu Thủy Dương, Võ Trung Hùng, Hồ Phan Hiếu, "Xây dựng kho dữ liệu phục vụ hệ thống phát hiện sao chép", *Tạp chí Khoa học và Công nghệ ĐHĐN*, Số 1(86), 2015, (113-117).
- [4] Trần Nam Bình, Nguyễn Vĩnh Khương, "Tổng quan phương pháp luận xây dựng các tiêu chí đánh giá các trường đại học trên thế giới", *Tạp chí Khoa học Đại học Sư phạm TPHCM*, Số 3(68), 2015, (164-178).
- [5] www.dspace.org
- [6] scholar.google.com