

QUAN HỆ GIỮA CÁC CHÚ THÍCH DO SINH VIÊN GHI VÀO SÁCH GIÁO KHOA SỐ HÓA VÀ ĐIỂM SỐ HỌ ĐẠT ĐƯỢC TRONG HỌC TRÌNH

Akihiro Motoki, Tomoko Harada, Takashi Nagatsuka

Khoa Thư viện, Lưu trữ và Thông tin học

Đại học Tsurumi, Nhật Bản

1. Mở đầu

Khi đọc sách giáo khoa trong lớp, sinh viên thường áp dụng cách đọc rất chủ động, khác hẳn cách đọc thụ động hơn khi đọc giải trí. Việc chú giải sách giáo khoa đại học bằng bút mực hay bút chì có lẽ là minh họa quen thuộc nhất cho cách đọc tích cực. Các trường đại học thường yêu cầu sinh viên mua sách. Họ ghi chú nguệch ngoạc bên lề, làm nổi bật các phần đoạn, gạch dưới các từ và cụm từ, và liên hệ các phần tách biệt để tăng cường tư duy phê phán. Việc sử dụng chú giải khi đọc tích cực chẳng những hỗ trợ cho chính bản thân sinh viên mà còn có ích cho các sinh viên khác [1]. Ghi chú trên sách và học tài liệu là một phần sinh hoạt hằng ngày của sinh viên [2]. Mặc dầu có nhiều hệ chú giải dựa vào máy tính, nhiều người vẫn thích in các tư liệu số ra để rồi chú giải cụ thể trên giấy bằng bút mực và bút chì thông thường [3].

Với sự gia tăng của các phương tiện số, truyền thống tư liệu đang tiến lên trong khi truyền thống chú giải lại tụt hậu. Trong khi nhiều hệ chú giải số đã được đưa ra, thì nhiều thách thức vẫn còn ở phía trước: không chỉ là những khiếm khuyết trong công nghệ, mà chúng ta còn phải dạy sinh viên vượt qua sự do dự để sử dụng nhiều hệ hơn. Rõ ràng là chúng ta cần đề cập đến những vấn đề này khi xem xét chú giải trong môi trường số [4].

Một hành vi quan trọng khác của sinh viên là ghi chú bằng giấy bút, thường được gọi là ghi chú truyền thống [5, 6]. Ghi chú truyền thống vẫn là một hoạt động mà nhiều sinh viên đại học còn hay dựa

vào [7]. Truyền thống lâu đời của việc ghi chú cũng có thể được thuận lợi hơn nhờ những tiến bộ gần đây trong công nghệ số. Chúng ta cũng hiểu rõ về nhiều vấn đề xung quanh quá trình ghi chú truyền thống bằng bút lên trên giấy, ví dụ quan hệ giữa ghi chú và chức năng lưu trữ các ghi chú, hành vi ghi chú tối ưu, quan hệ giữa ghi chú và điểm số của một người trên bài kiểm tra, v.v... [5-6,8-11].

Nhiều công trình nghiên cứu và dự án liên quan đến công nghệ giáo dục trong lớp và trực tuyến bao gồm cả ứng dụng ghi chú hoặc chú giải [2-4, 7,9]. Ghi chú trong lớp và trực tuyến hoặc các hệ chú giải thường dựa vào phương pháp luận ghi chú hoặc chú giải truyền thống trên tư liệu giấy. Do đó, điều có giá trị là biết cách sinh viên hiện giải quyết việc ghi chú và chú giải khi họ dùng sách giáo khoa số, cũng như quan điểm của họ đối với ghi chú truyền thống bằng bút và giấy so với ghi chú và chú giải điện tử.

Các tác giả đã chọn sách giáo khoa số (SGKS) dùng Microsoft Word 2003 do những tính năng chú giải và ghi chú của nó [12]. MS Word là hệ thống số hóa duy nhất hỗ trợ chú giải nội tuyến (in-line) trong số các hệ chú giải và ghi chú [4]. SGKS được tải lên các máy chủ, rồi các sinh viên sẽ tải chúng xuống các máy tính cá nhân xách tay của họ để dùng trong mỗi buổi giảng bài. Sau đó, sinh viên sẽ ghi chú lên các SGKS trong lớp [13]. Đầu tiên các nhãn HTML (ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản) được đưa vào từng tập hợp ghi chú với văn bản đã chọn trong SGKS với một

macro cho Word 2003, sau đó mỗi tập hợp ghi chú với văn bản đã chọn để thêm nhãn HTML lại được tách ra bằng Perl-Script [14, 15]. Sinh viên được chia thành hai nhóm riêng biệt: mảng A, được xác định là các SGKS được sinh viên đưa vào nhiều ghi chú, và mảng B, là các SGKS được đưa vào ít ghi chú [14]. Số lượng ghi chú do sinh viên đưa vào được coi là một trong những chỉ số hữu ích để phân tích định lượng động cơ của sinh viên [14]. Một nghiên cứu sơ bộ đã được tiến hành về cách liên hệ điểm số đạt được vào lúc kết thúc học trình của một sinh viên với số lượng ghi chú trên sách giáo khoa số của người ấy. Điều mà các tác giả phát hiện ra cho thấy: có một mối tương quan tích cực giữa số lượng ghi chú do sinh viên đưa vào và điểm số mà họ đạt được vào cuối học trình [15].

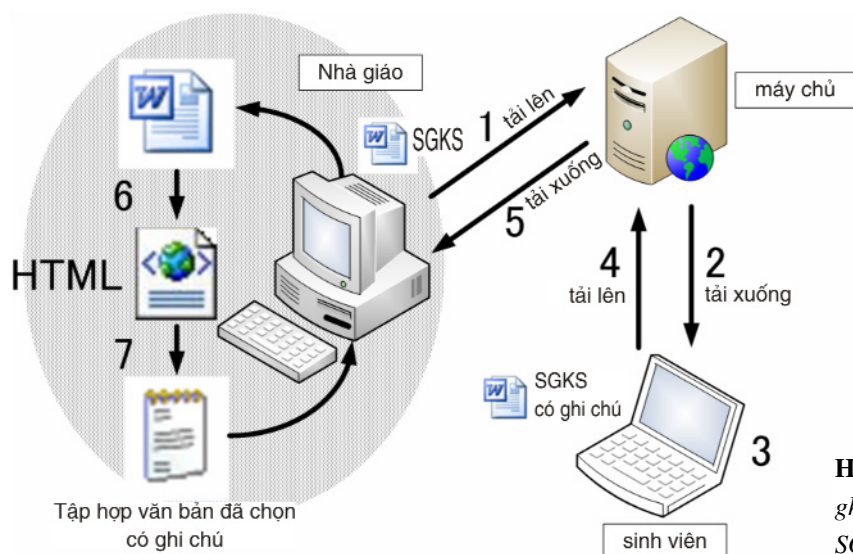
Trong bài này, các cuộc điều tra được thực hiện để đánh giá các ghi chú do sinh viên đưa vào sách giáo khoa số của họ và sự liên quan đến điểm số cuối cùng họ đạt được vào cuối học trình. Nghiên cứu của chúng tôi nêu bật hai yếu tố chính ảnh hưởng đến sinh viên: điểm số cuối cùng, số lượng và chất lượng của chú giải. Điều được nghiên cứu là: liệu các sinh viên ghi

chú nhiều và tập trung vào các từ khóa quan trọng nhất trong văn bản có xu hướng nhận được điểm cao hay không? Theo đó, sự phân tích của chúng tôi dựa vào số lượng và chất lượng lựa chọn từ ngữ trong văn bản.

2. Phương pháp

2.1. Tổng quan

SGKS được tải vào máy chủ của Khoa chúng tôi ở trường Đại học Tsurumi (Giai đoạn 1 trong Hình 1), sau đó sinh viên tải các SGKS này vào máy tính cá nhân xách tay của họ để dùng trong các buổi giảng bài (Giai đoạn 2 trong Hình 1). Sinh viên viết ghi chú lên SGKS trong lớp của họ (Giai đoạn 3 trong Hình 1). SGKS với các ghi chú do sinh viên đưa vào được thu thập vào cuối mỗi học kỳ trong các năm 2005, 2006 và 2007. Các tác giả phân tích các ghi chú được đưa vào SGKS. Trước hết các nhãn HTML được thêm vào từng tập hợp ghi chú với văn bản đã chọn trong SGKS bằng macro dùng cho Word 2003 (Giai đoạn 6 trong Hình 1), sau đó mỗi tập hợp ghi chú với văn bản đã chọn để gán nhãn HTML lại được tách ra từ các tư liệu HTML bằng Perl-Script (Giai đoạn 7 trong Hình 1).



Hình 1: Quá trình tách các ghi chú do sinh viên đưa vào SGKS

2.2. Các chủ đề

Sinh viên chọn lọc một phần văn bản trong SGKS, sau đó một khung ghi chú gắn liền với phần văn bản chọn lọc được tự động đưa vào SGKS. Sinh viên viết chú giải và/hoặc ghi chú trong khung đó như các ý kiến của họ, ý nghĩa của một từ hay cụm từ, hoặc câu hỏi đối với thầy giáo, v.v.. Mặc dù các ghi chú đưa vào được đánh số thứ tự tự động, sinh viên vẫn dễ dàng sử dụng các ghi chú của họ được tạo ra trong lớp.

2.3. Quy trình

SGKS bằng tiếng Nhật do mỗi giáo viên đảm nhiệm các học trình “Nhập môn mạng” và “Nhập môn đa phương tiện” chuẩn bị với Microsoft Word 2003. Các trang tương ứng của hai SGKS “Nhập môn mạng” và “Nhập môn đa phương tiện” là 41 và 54. SGKS trong mỗi học trình này bao gồm các văn bản chữ-số và đồ họa như các hình, bảng và tranh ảnh. Trong bài mở đầu học trình, giáo viên giảng cho sinh viên về cách sử dụng SGKS và khuyến khích họ thêm các ghi chú trong giờ giảng vào SGKS của họ. Giáo viên gợi ý với sinh viên rằng, việc thêm các ghi chú sẽ cải thiện khả năng học tập của họ, và cũng cho họ biết rằng, SGKS của họ sẽ được thu lại vào cuối học trình để nghiên cứu điều tra.

Trong buổi giảng cuối cùng của học trình, sinh viên sẽ tải SGKS với các ghi chú và chú giải của họ lên máy chủ. Điểm số cuối cùng của họ trong học trình dựa trên sự kết hợp có cân nhắc ba

yêu cầu sau đây: dự lớp, nhiệm vụ được giao và/hoặc thi vấn đáp, và thi viết. Điểm số cuối cùng gồm S(100-90) điểm, A(89-80) điểm, B(79-70) điểm, C(69-60) điểm và D(59-0) điểm. Các sinh viên được điểm loại S,A,B hoặc C sẽ nhận được tín chỉ cho học trình.

3. Phân tích dữ liệu và kết quả

Số lượng và tỷ lệ phần trăm sinh viên thêm ghi chú vào SGKS được trình bày trong Bảng 1. Như đã nói ở trên, sinh viên chú giải văn bản trong SGKS của họ, sử dụng tính năng ghi chú của MS Word. Cả hai học trình “Nhập môn mạng” và “Nhập môn đa phương tiện” đều là bắt buộc trong năm đầu tiên ở Khoa Thư viện, Lưu trữ và Thông tin học tại Đại học Tsurumi. Tuy nhiên, số lượng sinh viên đăng ký học trình này có thể tăng giảm thất thường trong thời gian ba năm, và sinh viên trượt các học trình này trong năm đầu tiên vẫn phải học lại trong năm thứ hai.

Tổng số sinh viên đăng ký hai học trình này qua ba năm 2005, 2006 và 2007 là 510 người. Tỷ lệ sinh viên nộp SGKS của họ cho máy chủ khoảng từ 62.1 tới 84.5%. Tỷ lệ trung bình của toàn bộ sinh viên nộp SGKS trên tổng số sinh viên là 74,1%. Tỷ lệ sinh viên thêm ghi chú vào SGKS khoảng từ 83,1 tới 100,0%. Tỷ lệ trung bình của sinh viên thêm ghi chú trên tổng số sinh viên nộp SGKS là 92,7%.

Thí dụ trên cho thấy, phần lớn sinh viên nộp SGKS đều thêm ghi chú, trong ba học trình “Nhập môn mạng” năm

Nhìn ra thế giới

2006, và “Nhập môn đa phương tiện” năm 2005 và 2006, tỷ lệ sinh viên không thêm chú giải nhận xét vào SGKS của họ là 10% hoặc nhiều hơn trong tổng số sinh viên nộp SGKS trong học trình.

Một số sinh viên không thêm ghi chú đã sử dụng các đặc điểm của bút nhấn và/hoặc bút thay đổi màu như một hình thức chú giải vào SGKS của họ. Phần lớn sinh viên không nộp SGKS đã

không nhận được tín chỉ cho học trình. Các giáo viên đã khuyến khích sinh viên thêm ghi chú trong các buổi giảng năm 2007. So với các năm trước, các sinh viên thêm ghi chú vào SGKS của họ trong hai lớp “Nhập môn mạng” và “Nhập môn đa phương tiện” năm 2007 đã tăng thêm hơn 95%. Có thể thấy, việc thêm ghi chú đã cải thiện điểm số rõ ràng sẽ động viên sinh viên thực hiện việc này nhiều hơn hẳn.

Bảng 1. Số lượng và tỷ lệ phần trăm sinh viên thêm ghi chú vào SGKS của họ

Học trình	Năm	Số sinh viên đăng ký	Số sinh viên nộp SGKS (% đối với số sinh viên đăng ký)	Số sinh viên thêm ghi chú vào SGKS (% đối với số sinh viên nộp)
<i>Nhập môn mạng</i>	2005	84	69 (82,1)	67 (97,1)
	2006	84	71 (84,5)	59 (83,1)
	2007	83	67 (80,7)	65 (97,0)
<i>Nhập môn đa phương tiện</i>	2005	82	60 (73,2)	54 (90,0)
	2006	90	60 (66,7)	54 (90,0)
	2007	83	67 (80,7)	54 (100,0)
<i>Tổng số</i>	510	510	381 (74,1)	353 (92,7)

Bảng 2 cho thấy số lượng ghi chú trung bình trong từng thang điểm ở hai học trình “Nhập môn mạng” và “Nhập môn đa phương tiện”. Số lượng ghi chú trung bình ở học trình “Nhập môn mạng” là 36,91+/-15,73 (nghĩa là +/- sai số chuẩn) ở thang S, 31,78 +/-18,21 ở thang A, 20,68+/-15,54 ở thang B và 11,12+/-13,47 ở thang C. Số lượng ghi chú trung bình rõ ràng đã giảm dần từ thang S đến thang C. Số lượng ghi chú trung bình ở học trình “Nhập môn đa phương tiện” là 49,80+/-11,43 (nghĩa là +/- sai số chuẩn của số trung bình) ở thang S, 28,51 ở thang A, 22,23 ở thang B và 13,71 ở thang C.

Số lượng ghi chú trung bình rõ ràng cũng đã giảm dần từ thang S đến thang C. Trong cả hai trường hợp, chúng ta đều thấy xu hướng là: các sinh viên có thành tích cao nhận được thang điểm tốt hơn đã thêm nhiều ghi chú dưới hình thức chú giải hơn các sinh viên có thành tích thấp nhận được thang điểm tồi. Từ kết quả được trình bày trong Bảng 2 có thể giả thiết rằng, số lượng ghi chú trung bình tính theo đầu sinh viên ở nhóm có cùng thang điểm tỷ lệ thuận với điểm số cuối cùng của họ trong học trình.

Nhìn ra thế giới

Bảng 2. Số lượng ghi chú trung bình do từng sinh viên đưa vào SGK của họ và thang điểm đạt được trong hai học trình “Nhập môn mạng” và “Nhập môn đa phương tiện”

Học trình	Nhập môn mạng				Nhập môn đa phương tiện			
Thang điểm	S	A	B	C	S	A	B	C
Trung bình	36,91	31,78	20,68	11,12	49,80	28,51	22,23	13,71
Sai số chuẩn	15,73	18,21	15,54	13,47	20,56	20,65	15,25	12,43

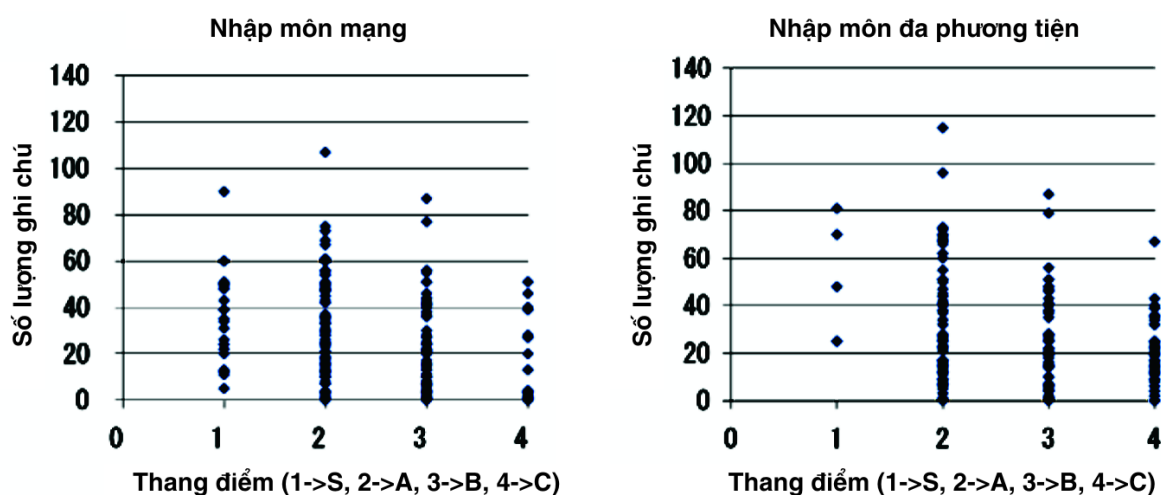
Bên trái Hình 2 là biểu đồ phân tán về số lượng ghi chú do từng sinh viên đưa vào SGK của họ được xây dựng với mỗi thang điểm đạt được trong học trình “Nhập môn mạng” và bên phải Hình 2 - cho học trình “Nhập môn đa phương tiện”.

Số lượng ghi chú trong mỗi thang điểm phân tán rộng từ 0 đến cao hơn. Thí dụ, số lượng ghi chú trong nhóm thang điểm A ở “Nhập môn mạng” phân tán rộng từ 0 đến 101. Như đã nói ở trên, thang điểm cuối cùng được xây dựng dựa trên sự kết hợp có cân nhắc về ba yêu cầu sau đây: dự lớp, nhiệm vụ được giao và/hoặc thi vấn đáp và thi viết. Tuy nhiên, tại sao một số sinh viên không thêm nhiều ghi chú lại có thể nhận được điểm số cuối cùng cao hơn

cần phải được tiếp tục nghiên cứu.

Con số trung bình các ghi chú tính theo đầu sinh viên cho mỗi 381 sinh viên là 24,02. Trong những trường hợp khác, các nhóm thang điểm C trong cả hai học trình “Nhập môn mạng” và “Nhập môn đa phương tiện” bao gồm cả các sinh viên thêm hơn 40 ghi chú.

Số lượng 40 ghi chú trong các nhóm thang điểm C tương đối cao hơn con số ghi chú trung bình cho mỗi 381 sinh viên. Chúng tôi cần tiếp tục nghiên cứu điều này bằng cách phân tích nội dung mà các sinh viên viết trong khung ghi chú dưới hình thức chú giải để hiểu chính xác hơn quan hệ giữa các ghi chú và điểm số cuối cùng đạt được trong học trình.



Hình 2: Biểu đồ phân bố số lượng ghi chú do mỗi sinh viên đưa vào SGK của họ trong thang điểm cuối cùng đạt được trong hai học trình “Nhập môn mạng” và “Nhập môn đa phương tiện”

Nhìn ra thế giới

Các thuật ngữ có tần số cao hơn được sắp xếp trong 10 thuật ngữ trên cùng được nhặt ra từ tất cả các từ và cụm từ do sinh viên chọn lựa trong các chú giải của họ trên SGK về “Nhập môn mạng” (Bảng 3) và “Nhập môn đa phương tiện” (Bảng 4).

Một số thuật ngữ được dịch từ tiếng Nhật sang tiếng Anh, rồi được liệt kê trong

các bảng. Số lượng các ghi chú trước tiên được tính tự động trong mỗi từ hoặc cụm từ, sau đó những từ hoặc cụm từ giống nhau lại được tập hợp bằng tay vào một từ. Vì từ “OST” ở trên đầu trong danh sách các từ có tần số cao hơn trong “Nhập môn mạng”, “OSI với (số mục)” và “OSI với (các từ bằng tiếng Nhật)” đều được tập hợp vào thuật ngữ “OSI”.

Bảng 3. Các thuật ngữ có tần số cao hơn được nhặt ra từ tất cả các từ và cụm từ do sinh viên lựa chọn để đưa ghi chú vào SGK “Nhập môn mạng”

TT	S		A		B		C	
	Từ hoặc cụm từ	Số lượng ghi chú	Từ hoặc cụm từ	Số lượng ghi chú	Từ hoặc cụm từ	Số lượng ghi chú	Từ hoặc cụm từ	Số lượng ghi chú
1	flow control (điều khiển dòng)	11	flow control (điều khiển dòng)	37	routing (đường truyền)	34	introduction to Networks (nhập môn mạng)	9
2	protocol (giao thức)	8	routing (đường truyền)	34	protocol (giao thức)	22	IP (nhà cung cấp thông tin)	9
3	Bluetooth (thiết bị kết nối với điện thoại)	7	broadcast (phát)	27	introduction to Networks (nhập môn mạng)	20	flow control (điều khiển dòng)	8
4	OSI (nối kết các hệ thống mở)	7	physical layer (tầng vật lý)	24	flow control (điều khiển dòng)	19	INS	5
5	buffer overflow (tràn bộ đệm)	7	data link layer (tầng kết nối dữ liệu)	23	transport layer (tầng tải)	19	packet (gói)	5
6	routing (đường truyền)	7	buffer overflow (tràn bộ đệm)	23	IP (nhà cung cấp thông tin)	17	routing (đường truyền)	5
7	physical layer (tầng vật lý)	6	packet (gói)	22	packet (gói)	17	error control (kiểm lỗi)	5
8	data link layer (tầng kết nối dữ liệu)	6	bluetooth	20	physical layer (tầng vật lý)	16	physical layer (tầng vật lý)	4
9	IP address (địa chỉ IP)	6	OSI (nối kết các hệ thống mở)	20	OSI (nối kết các hệ thống mở)	16	data link layer (tầng kết nối dữ liệu)	4
10	ACK (Bảo xác nhận)	6	introduction to Networks (nhập môn mạng)	19	router (đường truyền)	15	network layer (tầng mạng)	4

Nhìn ra thế giới

Trong trường hợp “Nhập môn mạng”, các thuật ngữ của nó là protocol (giao thức), tên một số giao thức chính của mô thức tham chiếu OSI (nối kết các hệ thống mở), flow control (điều khiển dòng), routing hoặc router (đường truyền) và packet (bao gói) thường được sinh viên sử dụng trong mọi thang bậc.

Trong trường hợp “Nhập môn đa phương tiện”, các thuật ngữ của nó thuộc bộ ký tự ASCII, open [mở (Web)], stor (thông tin lưu trữ), font (phông chữ), binary file (tệp nhị phân), CD-ROM, ANK và JIS cũng thường được sinh viên sử dụng trong mọi thang bậc.

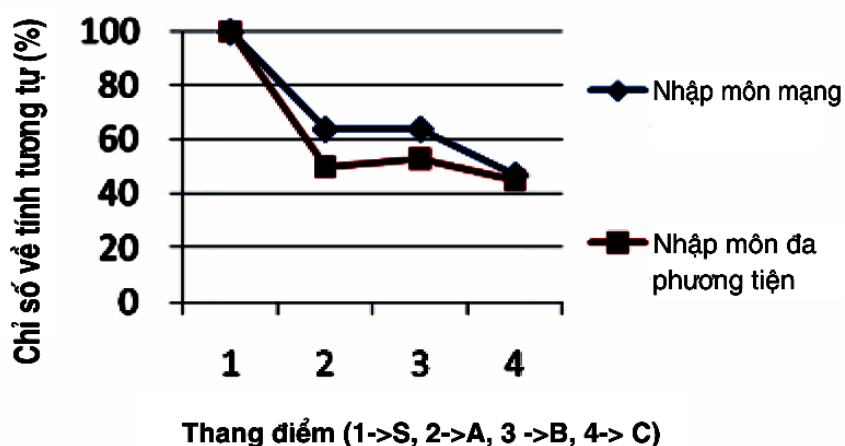
Bảng 4. Các thuật ngữ có tần số cao hơn được nhặt ra từ tất cả các từ và cụm từ do sinh viên lựa chọn để đưa ghi chú vào SGK “Nhập môn đa phương tiện”

TT	S		A		B		C	
	Từ hoặc cụm từ	Số lượng ghi chú	Từ hoặc cụm từ	Số lượng ghi chú	Từ hoặc cụm từ	Số lượng ghi chú	Từ hoặc cụm từ	Số lượng ghi chú
1	RAM	5	ASCII	48	ASCII	37	open (mở)	16
2	ROM	5	open (mở)	36	multimedia (đa phương tiện)	30	ASCII	16
3	ASCII	5	multimedia (đa phương tiện)	30	digital contents (nội dung số)	29	stor (thông tin lưu trữ)	13
4	font (phông chữ)	5	deep (sâu)	28	open (mở)	27	binary file (tệp nhị phân)	13
5	semiconductor memory (bộ nhớ bán dẫn)	4	stor (thông tin lưu trữ)	27	CD-ROM	21	font (phông chữ)	11
6	binary file (tệp nhị phân)	4	JIS	23	text file (tệp văn bản)	21	CD-ROM	9
7	property (sở hữu)	4	ANK	19	hard disc (đĩa cứng)	19	hard disc (đĩa cứng)	9
8	open (mở)	3	binary file (tệp nhị phân)	16	deep (sâu)	19	floppy disc (đĩa mềm)	9
9	DIF	3	bitmap format (định dạng ảnh nhị phân)	15	floppy disc (đĩa mềm)	17	ANK	9
10	JIS	3	escape sequence (chuỗi thoát)	15	ANK	16	deep (sâu)	9

Nhìn ra thế giới

Hình 3 và Hình 4 cho thấy tính tương tự của các thuật ngữ thường xuất hiện giữa 4 thang điểm. Thang S được dùng như là điểm kiểm soát trong Hình 3 và Thang C được dùng như là điểm kiểm soát trong Hình 4. Dựa vào danh sách các thuật ngữ có tần số cao hơn nhất ra từ mỗi thang điểm, tính tương tự của các thuật ngữ trong “Nhập môn mạng” và “Nhập môn đa phương tiện” được tính toán trong cả Hình 3 và Hình 4. Số

lượng các thuật ngữ và tần số xuất hiện trong “Nhập môn mạng” là 22 và trên 5 trong thang điểm S, 22 và trên 13 trong thang điểm A, 22 và trên 9 trong thang điểm B, 19 và trên 4 trong thang điểm C. Số lượng các thuật ngữ và tần số xuất hiện trong “Nhập môn đa phương tiện” là 18 và trên 3 trong thang điểm S, 22 và trên 11 trong thang điểm A, 19 và trên 11 trong thang điểm B, 20 và trên 7 trong thang điểm C.

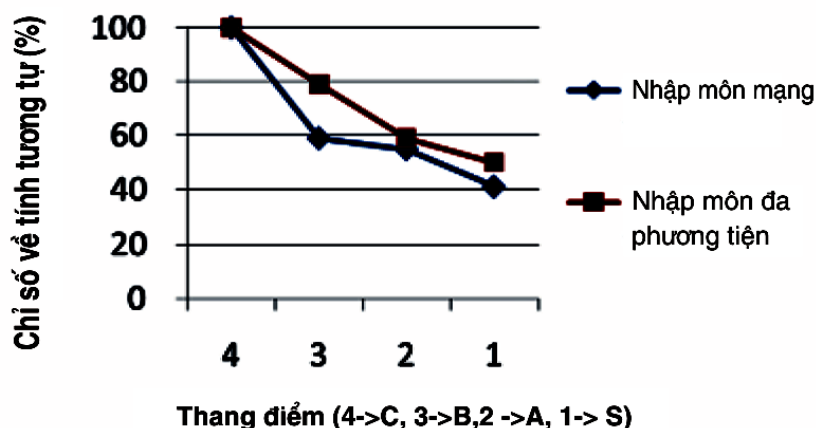


Hình 3: Tính tương tự của các thuật ngữ có tần số cao được nhặt ra từ tất cả các từ và cụm từ do sinh viên lựa chọn được xác minh giữa 4 thang điểm sử dụng thang S làm điểm kiểm soát.

Tỷ lệ của các thuật ngữ tương tự trong thang A, B, C ở “Nhập môn đa phương tiện” là 50%, 53% và 45% của thang S. Tỷ lệ của các thuật ngữ tương tự trong thang A, B, C ở “Nhập môn mạng” là 64%, 64% và 47% của thang S (Hình 3). Tỷ lệ của các thuật ngữ tương tự trong thang B, A, S ở “Nhập môn đa phương tiện”

là 79%, 59% và 50% của thang C. Tỷ lệ của các thuật ngữ tương tự trong thang B, A, S ở “Nhập môn mạng” là 59%, 55% và 41% của thang C. Cả hai hình, Hình 3 và Hình 4 cho thấy, tính tương tự của các thuật ngữ thường xuất hiện giữa 4 thang điểm có liên quan tỷ lệ thuận với các điểm số cuối cùng đạt được vào cuối học trình.

Nhìn ra thế giới



Hình 4: Tính tương tự của các thuật ngữ có tần số cao được nhặt ra từ tất cả các từ và cụm từ do sinh viên lựa chọn được xác minh giữa 4 thang điểm sử dụng thang C làm điểm kiểm soát

Kết luận

Trong công trình nghiên cứu này, chúng tôi phát hiện số lượng ghi chú trung bình tính theo đầu sinh viên của nhóm có cùng thang điểm có liên quan đến điểm số cuối cùng đạt được vào cuối học trình, nói cách khác, các sinh viên đạt thành tích cao, điểm số tốt, đã thêm nhiều ghi chú dưới dạng chú giải hơn là các sinh viên có thành tích thấp, điểm kém.

Đã có nhiều công trình nghiên cứu liên quan về hành vi của việc sinh viên thêm chú giải vào sách giáo khoa in trên giấy và ghi chú trong giờ giảng [1,5,6,8]. Trong công trình nghiên cứu của chúng tôi, sinh viên thêm ghi chú dưới dạng chú giải vào sách giáo khoa số của họ bằng cách sử dụng tính năng ghi chú của MS Word. Chúng tôi cũng phát hiện trên sách giáo khoa số của họ các loại chú giải khác: thí dụ, để làm nổi bật các từ quan trọng, một đoạn câu được chuyển sang màu khác, hoặc viết một vài từ trong văn bản mà không sử dụng tính năng ghi chú của MS Word. Cần nghiên cứu tiếp để xác định: có sự khác biệt nào giữa thực tế làm chú giải

và ghi chú do sinh viên thực hiện trên sách giáo khoa số và trên sách giáo khoa in?

Qua nghiên cứu, chúng tôi cũng nhận thấy, tính tương tự của các thuật ngữ thường xuất hiện giữa bốn thang điểm tỷ lệ thuận với điểm số cuối cùng đạt được vào cuối học trình. Chúng tôi phải tiếp tục nghiên cứu phân tích nội dung do sinh viên viết trong khuôn khổ ghi chú dưới hình thức chú giải để hiểu chính xác hơn mối quan hệ giữa ghi chú và điểm số cuối cùng đạt được trong học trình.

Với sự phát triển của môi trường số, truyền thống tư liệu đang chuyển từ giấy sang điện tử. Vì tài liệu giáo dục được nạp vào máy tính ngày một nhiều, việc hỗ trợ chú giải và ghi chú số hóa trở thành một nhiệm vụ quan trọng. Đồng thời, công nghệ cũng giúp chúng ta kiểm soát quá trình chú giải và ghi chú, là điều trước đây chưa từng có. Chúng ta cần phải nghiên cứu hành vi và công việc của sinh viên, những thay đổi có thể xảy ra qua việc sử dụng sách giáo khoa số so với cách tiếp cận truyền thống hơn trong môi trường học tập với giấy và bút trên lớp.

Sách giáo khoa số cần phải được cải tiến và ứng dụng vào các bài học để làm tăng động cơ của sinh viên và khuyến khích họ đạt được điểm số tốt hơn. Bước chủ yếu tiếp theo là xây dựng một hệ thống tách ra một tập hợp văn bản được chú giải và dữ

liệu chú giải do sinh viên thêm vào sách giáo khoa số, sau đó phân tích dữ liệu một cách tự động.

Vũ Văn Sơn (Dịch)

Nguồn: the Role of Digital Libraries in a Time of Global Change”, pp. 40-49

Tài liệu tham khảo

1. Marshall, C.: Annotation: from paper book to the digital library. In: Proceedings of the ACM Digital Libraries 1997 Conference, pp. 131-140 (1997)
2. Hoff, C., Wehling, U., Rothkugel, S.: From paper-and-pen annotations to artifact-based mobile learning. Journal of Computer Assisted Learning 25(3), 219-237 (2009)
3. Hoff, C., Rothkugel, S.: Shortcomings in Computer-based Annotation Systems. In: Proceedings of World Conference On E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2008, pp. 3715-3720 (2008)
4. Cousins, S.B., Baldonado, M., Paepcke, A.: A Systems View of Annotations. Xerox PARC Tech Report P9910022 (2000)
5. Hartley, J., Ivor, K.D.: Note-Taking: A Critical Review. Programmed Learning and Educational Technology 15(3), 207-224 (1978)
6. Palmatier, R.A., Bennet J.M.: Note-taking habits of college students. Journal of Reading 18, 215-218 (1974)
7. Reimer, Y.J., Brimhall, E., Chen, C., O'Reilly, and K.: Empirical user studies inform the design of an e-notetaking and information assimilation system for students in higher education. Computers & Education 52(4), 893-913 (2009)
8. Knight, L.J., McKelvie, S.J.: Effects of attendance, notetaking, and review on memory for a lecture: Encoding vs. external storage functions of notes. Canadian Journal of Behavioral Science 18(1), 52-61 (1986)
9. Bauer A., Mellon C.: Selection-based note-taking applications. In Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors on computing systems, pp. 981-990 (2007)
10. Kiewra, K.A., Benton, S.L.: The relationship between information-processing ability and notetaking: Contemporary Education Psychology 13(1), 33-34 (1988)
11. Kiewra, K.A.: A review of note-taking: The encoding-storage paradigm and beyond. Educational Psychology Review 1(2), 147-172 (1989)
12. Motoki, A., Harada, T., Nagatsuka, T.: Poster Presentation: Digital Workbooks applied on the Librarian Training Course. In: World Library and Information Congress: 72nd IFLA General Conference and Council, Seoul (2006)
13. Motoki, A., Harada, T., Nagatsuka, T.: Digital Workbooks designed to improve skills of the Students on Librarian Training Course: A Content Analysis of Student Written Comments. The bulletin of Tsurumi University. Part 4, Studies in humanities, social and natural sciences 44, 69-76 (2007)
14. Motoki, A., Harada, T., Nagatsuka, T.: Digital Workbooks designed to improve skills of the Students on Librarian Training Course (2): Evaluation of the workbooks and contents analysis of the comments written by students. The bulletin of Tsurumi University. Part 4, Studies in humanities, social and natural sciences 45, 97-111 (2008)
15. Motoki, A., Harada, T., Nagatsuka, T.: Poster Presentation: The Effects of Digital Workbooks on the Information Literacy Education: The number of comments written by students and a grade for the subjects. Annual meeting of Japanese Society for Information and Media Studies (2008)