TỰ ĐỘNG HÓA LỰA CHỌN VÀ PHỐI TRỘN ĐỀ THI TRẮC NGHIỆM

Nguyễn An *

Tóm tắt: Để đánh giá chính xác năng lực nhận thức của sinh viên, cần thực hiện đúng khâu ra, phối trộn đề thi và tổ chức thi. Để phòng chống các hiện tượng tiêu cực khi thi, cần phải tìm được các biện pháp ra đề tốt nhất, phù hợp và hiệu quả nhất. Bài viết giới thiệu một số kết quả về thi trắc nghiệm khách quan đạt được qua nghiên cứu đề tài "Tự động hóa công tác lựa chọn, phối trộn đề thi/kiểm tra kết thúc học phần" do TS. Nguyễn An làm Chủ nhiệm [4].

Từ khóa: Câu hỏi thi, đề thi, mã đề thi, học phần, lựa chọn, phối trộn.

Summary: *In order to accurately assess students' cognitive abilities, it is necessary to correctly implement the output stage, mix exam questions and organize the exam. To prevent negative phenomena, it is necessary to find out the best, most appropriate and effective measures. The article introduces some objective test results achieved through the research topic "Automating of selecting, mixing exams / tests ending the module" by Dr. Nguyen An is the head [4].*

Keywords: *Exam questions, exam, exam code, modules, selection, mix.*

1. Mở đầu

Trong thời đại Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, các phương tiện kỹ thuật hiện đại đã cho phép tự động hóa nhanh và chính xác nhiều khâu ra, phối trộn, quản lý đề thi, chấm thi và quản lý điểm thi của sinh viên. Trong đề tài nghiên cứu "Tự động hóa công tác lựa chọn, phối trộn đề thi/kiểm tra kết thúc học phần", các tác giả đề xuất chuyển đổi các "ngân hàng đề thi" thành các "ngân hàng câu hỏi thi" theo hai hình thức: *tự luận và trắc nghiệm khách quan*; xây dựng và áp dụng phần mềm quản lý và phối trộn các câu hỏi trong ngân hàng để xuất ra các "mã đề thi" nhằm đưa vào thi một cách hợp lý, khoa học và hiệu quả, đáp ứng các yêu cầu mục đích cải tiến. Bài viết này chỉ giới thiệu về hình thức thi trắc nghiệm khách quan.

2. Thực trạng tiến hành thi trắc nghiệm tại ở HUBT

Trường Đại học Kinh doanh và Công nghệ Hà Nội (HUBT) hiện đang tiến hành chủ yếu hai hình thức thi trắc nghiệm khách quan: *trắc nghiệm máy* và *trắc nghiệm giấy*. Trắc nghiệm máy đã được áp dụng rộng rãi cho nhiều môn học từ ngày thành lập trường (năm học 1996-1997). Hiện nay, theo Quy chế số 634/QĐ-BGH[1] ngày 15/12/2014, mỗi môn học/học phần cần biên soạn 30 câu hỏi cho 1 tín chỉ. Mỗi câu hỏi phải có 4-5 phương án trả lời, trong đó có một phương án là đáp án đúng. Bộ câu hỏi chia thành 2 rổ: rổ "trung bình" chiếm 60% và rổ "khó" chiếm 40% số câu. Bộ câu hỏi được mã hóa theo quy cách riêng để nhập vào máy chủ Trung tâm Tin học. Khi thi, sinh viên

* Phòng Khoa học và Đảm bảo chất lượng, Trường ĐH KD&CN Hà Nội.

nhập định danh (mã sinh viên) vào máy Client nối mạng Lan hoặc mạng Internet. Máy chủ sẽ lựa chọn, phối trộn và hiển thị một đề thi (gồm một nhóm câu hỏi theo kịch bản quy định trước) trên màn hình máy Client. Sinh viên thứ tự trả lời trực tiếp trên màn hình các câu hỏi trong nhóm đề của mình. Khi trả lời xong tất cả câu hỏi, máy chấm và hiển thị điểm trên màn hình, đồng thời chuyển kết quả ghi vào máy chủ.

Theo Quy chế số 634/QĐ-BGH, hình thức thi trắc nghiệm giấy được thiết kế bộ câu hỏi về trình độ, số lượng câu và tỷ lệ khó dễ như trắc nghiệm máy, nhưng số câu hỏi cho một tín chỉ ít hơn. Câu hỏi được in trên giấy, sinh viên trả lời câu hỏi trên giấy, máy tính cho điểm.

Đa số các học phần ở Trường Đại học Kinh doanh Công nghệ Hà Nội hiện đang tiến hành hình thức thi trắc nghiệm máy. Đây là phương pháp có nhiều ưu điểm, khách quan, tiện lợi và cho kết quả tổng hợp điểm nhanh chóng. Tuy nhiên, quá trình tiến hành thi trắc nghiệm máy đã gặp một số nhược điểm do phần mềm được viết từ lâu, chưa được cải tiến, cập nhật, hoàn thiện, nên đối với các bộ câu hỏi trắc nghiệm có các công thức, phương trình toán học, các ký tự đặc biệt, hình ảnh, các câu hỏi môn tiếng Trung, Nga, Hàn, hoặc Hóa học, Công nghệ, Kỹ thuật (Cơ, Điện, Ô tô, Xây dựng, Kiến trúc, v. v..) đều bị lỗi khi mã hóa để thi. Trung tâm Tin học cũng đề xuất phương án chụp ảnh toàn bộ các câu hỏi đó, thay vì dùng mã hóa ký tự để đưa vào máy. Tuy nhiên, do bộ nhớ các file ảnh quá lớn, nên rất dễ treo máy khi thi. Bởi vậy, đến nay, rất ít học phần loại này có thể áp dụng được hình thức thi trắc nghiệm máy.

Quá trình thi trắc nghiệm giấy cũng còn nhiều nhược điểm do quy chế quy định chưa cụ thể, việc tổ chức chỉ đạo thi chưa nhất quán, chặt chẽ. Một số môn không dùng phần mềm trộn đề mà tự soạn ra các mã đề trắc nghiệm tương tự như soạn đề tự luận. Đặc biệt, số lượng các mã đề trắc nghiệm đưa vào thi còn quá ít, không đủ theo quy định mỗi sinh viên một mã đề riêng. Điều đó, dễ phát sinh các hiện tượng tiêu cực và kém hiệu quả khi thi trắc nghiệm giấy.

Nói chung, cả hai hình thức thi trắc nghiệm hiện hành ở HUBT còn tồn tại một số nhược điểm cần được khắc phục. Do đó, ngày 28/8/2019, Hội đồng Khoa học và Đào tạo trường ra Quyết định số 135/QĐ-BGH giao thực hiện đề tài: "Tự động hóa công tác lựa chọn, phối trộn đề thi/kiểm tra kết thúc học phần" nhằm cung cấp các căn cứ khoa học để khắc phục các nhược điểm nêu trên.

3. Mô hình tự động quản lý, lựa chọn và phối trộn đề thi trắc nghiệm

Để hoàn thiện, từng bước khắc phục các nhược điểm trong khâu quản lý, ra đề thi trắc nghiệm, đề tài đã đề ra mô hình tự động quản lý, lựa chọn và phối trộn đề thi thông qua các công việc cụ thể sau:

3.1. Sắp xếp lại và mã hóa ngân hàng đề thi trắc nghiệm

Thực hiện sắp xếp lại thứ tự các câu hỏi trong ngân hàng đề thi theo cấu trúc mới. Tùy theo đặc thù của từng môn học, ngân hàng đề thi gồm các câu hỏi từ đơn giản đến phức tạp, các bài tập, các phương trình, công thức bài toán, hình vẽ (nếu có)... Các câu hỏi được phân thành các nhóm theo chuyên môn (chương/phần) của môn học. Câu hỏi trong mỗi chương gồm 2 mức (theo Quy định số 634/QĐ-BGH của Hiệu trưởng): trung bình và khó (kèm theo hệ số cho điểm).

Đề thi trắc nghiệm được phân làm 2 loại: loại *không có câu hỏi nhóm* và loại

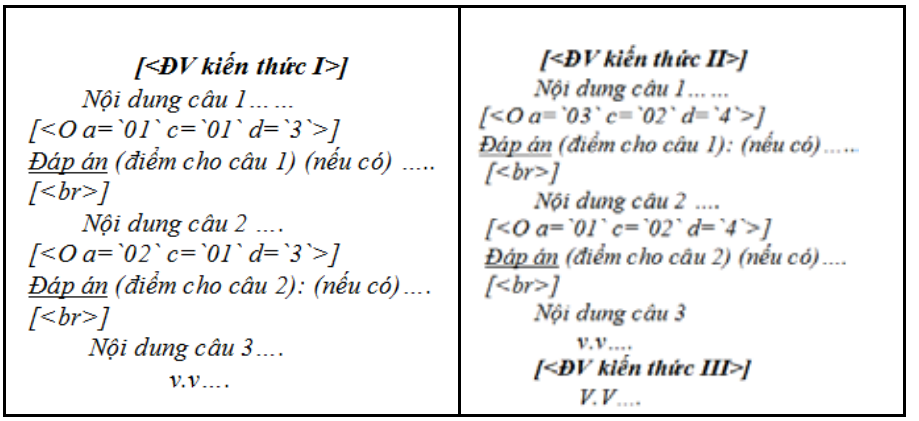
có câu hỏi nhóm. Do cấu trúc khác nhau, quy cách mã hóa để nhập vào phần mềm phối trộn cũng khác nhau.

3.1.1 Đối với loại đề thi trắc nghiệm không có câu hỏi nhóm

Định nghĩa: *Đề thi trắc nghiệm không có câu hỏi nhóm là đề thi trong đó chỉ bao gồm các câu hỏi thi trắc nghiệm khách quan riêng biệt*. Các câu hỏi là độc lập, không liên quan dữ liệu, cũng như kết quả trả lời với các câu hỏi trắc nghiệm khác. Mỗi câu hỏi có 4 hoặc 5 phương án trả lời, trong đó có một phương án là đáp án đúng. Đề tài đề xuất mô hình tự động quản lý, lựa chọn và phối trộn đề thi trắc nghiệm loại này như sau:

a) Phân loại câu hỏi theo trình độ và sắp xếp ngân hàng đề thi theo từng đơn vị kiến thức

Mỗi câu hỏi giữ nguyên hai trình độ là khó và trung bình. Các câu hỏi được xếp theo nhóm đơn vị kiến thức. Mỗi đơn vị kiến thức gồm một hoặc một số chương, phần có kiến thức chuyên môn tương đồng nhau. Quy cách mã hóa được mô tả trong Hình 1.



Hình 1. **Quy cách mã hóa các ngân hàng đề thi trắc nghiệm**

Giải thích: Nhóm ký tự [<O a=`01` c=`01` d=`3`>] là lời ghi công thức chú thích để khi nhập vào phần mềm, máy tính hiểu và nhận được quy tắc lựa chọn câu thi. Ví dụ với ký tự *a=`01`hoặc=`2`,3`...*: lựa chọn phương án A, B, C... là đáp án đúng trong câu hỏi này. *c=`01` hoặc=`2`,`3`* ...: câu hỏi này thuộc đơn vị kiến thức 01 hoặc 02, 03,...; *d=`3`hoặc=`4`* : ký hiệu độ khó câu này (độ khó bằng '1' là rất dễ, '2' là mức dễ , bằng `3` là mức trung bình, bằng '4' là mức khó, bằng '5' là mức rất khó). Nhóm ký tự *[
]* là dấu ngắt câu, tức để đánh dấu kết thúc mỗi câu hỏi trắc nghiệm độc lập.

Phần đáp án câu trắc nghiệm (có thể có hoặc không), để sử dụng cho các câu khó, tồn tại các bài tập cần phải tính toán. Phần đáp án đưa vào sử dụng để kiểm tra hoặc thay thế đáp án đúng trong các lần thi khác nhau.

b) Xây dựng ma trận chọn đề thi trắc nghiệm

Định nghĩa: *ma trận thuật toán lựa chọn, phối trộn đề thi trắc nghiệm* (gọi tắt là *Ma trận chọn đề* thi trắc nghiệm) là một bảng tập hợp các ký tự và các số nguyên, dùng để hướng dẫn máy tính thực hiện các quy cách thao tác lựa chọn câu hỏi từ ngân hàng đề thi trắc nghiệm, sao cho vừa đảm bảo đồng đều nhau về số lượng câu hỏi cũng như độ khó, dễ cho các *đề thi trắc nghiệm chuẩn* khác nhau trong một kỳ thi.

Để có các đề thi, phải sử dụng một phần mềm tin học để tự động lựa chọn,

phối trộn các câu thi trắc nghiệm và xuất ra các mã đề thi. Để đạt được các mục tiêu nêu trên, các mã đề thi do phần mềm máy tính xuất ra phải đảm bảo các điều kiện sau đây:

- Các mã đề thi bao hàm phần lớn kiến thức được học theo quy định của đề cương chi tiết và chuẩn đầu ra của môn học;
- Các mã đề thi được phân bổ tương đối đều kiến thức các chương phần;
- Tất cả các mã đề thi cho mỗi lần thi phải đồng đều nhau về kiến thức các chương phần cần hỏi và độ khó để đánh giá được công bằng đối với mọi sinh viên khi thi;
- Các mã đề thi phải đảm bảo chống các hiện tượng tiêu cực trong khi thi.

Với mục tiêu trên, Đề tài đề nghị ma trận chọn đề thi trắc nghiệm có cấu trúc được mô tả ở Hình 6 và các ký hiệu trong ma trận ở Hình 2 được giải thích ở Bảng 1.

Ma trận thuật toán phối trộn đề trắc nghiệm

Đơn vị kiến thức	Ngân hàng câu thi trắc nghiệm			Phân phối số lượng câu được chọn cho mỗi Mã đề thi		
	Khó	TB	Tổng	Khó	TB	Tổng
C1	n1c1	n2c1	X1	a1c1	a2c1	N1
C2	n1c2	n2c2	X2	a1c2	a2c2	N2
...						
Cn	n1cn	n2cn	Xn	a1cn	a2cn	Nn
Tổng	**Xk**	**Xtb**	**X**	**Nk**	**Ntb**	**N**

Hình 2. **Cấu trúc ma trận chọn đề thi trắc nghiệm**

Bảng 1. **Giải thích các ký hiệu trong ma trận chọn đề thi**

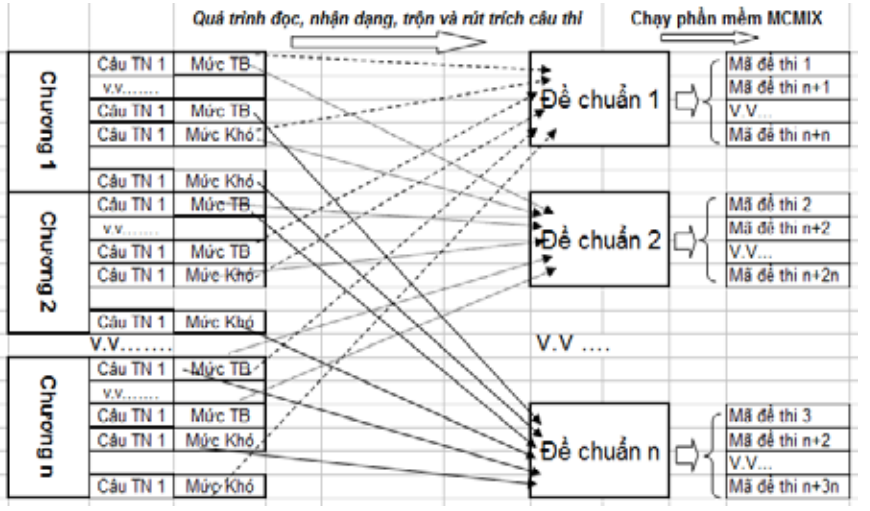
TT	Ký hiệu	Giải thích
1	C1, C2, ..., Cn	Ký hiệu tên các đơn vị kiến thức
2	n1c1, n1c2,...,n1cn	Số lượng câu loại khó thuộc các đơn vị kiến thức C1, C2,... Cn tương ứng
3	n2c1, n2c2,....n2cn	Số lượng câu loại trung bình thuộc các đơn vị kiến thức C1, C2,... Cn tương ứng
4	X1, X2,...,Xn	Tổng số cả 2 loại khó và trung bình thuộc các đơn vị kiến thức C1, C2,... Cn tương ứng
5	Xk, Xtb, X	Tổng số câu khó, trung bình và tổng số cả 2 loại trong ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm
6	a1c1, a1c2,...,a1cn	Số lượng câu loại khó để đưa vào mã đề thi được chọn từ trong các đơn vị kiến thức C1, C2,... Cn tương ứng
7	n2c1, n2c2,....n2cn	Số lượng câu loại trung bình để đưa vào mã đề thi được chọn từ trong các đơn vị kiến thức C1, C2,... Cn tương ứng
8	N1, N2,...,Nn	Tổng số cả 2 loại khó và trung bình được chọn để đưa vào mã đề thi từ trong các đơn vị kiến thức C1, C2,... Cn tương ứng
9	Nk, Ntb, N	Tổng số câu khó, trung bình và tổng số cả 2 loại trong mã đề thi được chọn cho kỳ thi.

Tùy theo yêu cầu chuyên môn, Trưởng bộ môn các khoa là người điền cụ thể số lượng hợp lý các thông số trên vào ma trận trước mỗi kỳ thi. Khi vận hành phần mềm phối trộn, máy tính sẽ dựa vào đề xuất trong ma trận này để lựa chọn và phối trộn, xuất ra các đề thi trắc nghiệm chuẩn đảm bảo yêu cầu cho mỗi lần thi.

c) Phần mềm lựa chọn, phối trộn và xuất ra các mã đề thi trắc nghiệm

Phần mềm hoạt động theo cấu trúc như ở Hình 3. Trong phần mềm này,

máy sẽ đọc các câu thi trắc nghiệm độc lập từ ngân hàng đề thi, nhận dạng, trộn và rút trích theo hướng dẫn của ma trận chọn đề để tạo ra các đề thi chuẩn khác nhau. Sau đó, từ đề thi chuẩn, phần mềm thực hiện trộn, hoán vị câu thi và đảo thứ tự đáp án từng câu và xuất ra các mã đề thi khác nhau. Số lượng các mã đề thi sẽ được ấn định lớn hơn số lượng sinh viên dự thi trong kỳ, để đảm bảo mỗi sinh viên có một mã đề thi khác nhau. Đồng thời, các mã đề thi có thể in ra giấy để thi trắc nghiệm giấy, hoặc hiển thị trên màn hình máy tính Client để thi trắc nghiệm máy. Khi thi trắc nghiệm giấy, phần mềm cho phép in ra bảng các đáp án đúng của từng câu trắc nghiệm để sử dụng chấm bài thi của sinh viên. Các mã đề thi này đảm bảo các điều kiện chặt chẽ tính khoa học về chuyên môn và công bằng với mọi sinh viên dự thi và đảm bảo tránh mọi tiêu cực trong kỳ thi.



Hình 3. **Cấu trúc và cơ chế hoạt động của phần mềm phối trộn đề thi trắc nghiệm**

3.1.2 Đối với ngân hàng đề thi trắc nghiệm có câu hỏi nhóm

Định nghĩa: *Ngân hàng thi trắc nghiệm có câu hỏi nhóm là ngân hàng bao gồm cả các câu hỏi thi trắc nghiệm độc lập và các câu hỏi trắc nghiệm nhóm.* Câu hỏi trắc nghiệm độc lập đã được định nghĩa trong mục 3.2.1. Câu hỏi trắc nghiệm nhóm là câu hỏi trắc nghiệm được cấu trúc bởi cách hỏi có một câu hỏi chung (hoặc bài tập chung) gồm nhiều câu hỏi nhỏ, chi tiết. Mỗi câu hỏi chi tiết đều có 4 hoặc 5 phương án trả lời, trong đó có một phương án đúng.

Hiện nay ở Trường Đại học Kinh doanh và Công nghệ Hà Nội có các môn thi ngoại ngữ (Anh, Nga, Trung, Nhật, Hàn), các môn thực hành Kế toán, Tài chính, Ngân hàng, Quản lý kinh tế,... có yêu cầu thực hiện thi với loại câu hỏi trắc nghiệm có câu hỏi nhóm. Đề tài đề xuất mô hình tự động quản lý, lựa chọn và phối trộn đề thi trắc nghiệm loại này như sau:

a) Quy cách xây dựng ngân hàng, liệt kê câu hỏi và xây dựng ma trận chọn đề cho ngân hàng trắc nghiệm có câu hỏi nhóm

Việc mã hóa các câu lệnh để nhập ngân hàng đề thi trắc nghiệm có câu hỏi nhóm vào phần mềm hoàn toàn thực hiện tượng tự như đối với ngân hàng thi trắc

nghiệm không có câu hỏi nhóm. Ở đây cần lưu ý các câu hỏi chi tiết của một câu hỏi nhóm sẽ được coi như một *đơn vị kiến thức*. Sau đó, tùy theo yêu cầu chuyên môn, xây dựng ma trận chọn đề đủ phù hợp để tạo ra các đề trắc nghiệm chuẩn đúng nội dung và mục đích thi của môn học/học phần.

b) Cú pháp viết câu lệnh mã hóa đề thi trắc nghiệm chuẩn

Đối với đề thi trắc nghiệm không có câu hỏi nhóm, sau khi tạo ra các đề trắc nghiệm chuẩn, chỉ cần thực hiện các hoán vị câu hỏi thi và đảo đáp án để tạo ra các mã đề thi, không cần phải tiến hành mã hóa các đề chuẩn. Nhưng, trong thi trắc nghiệm đối với các đề trắc nghiệm nhóm, phải tiến hành mã hóa các đề trắc nghiệm chuẩn. Quy cách mã hóa được trình bày ở Hình 4.

Hình 4. **Cách mã hóa đề thi trắc nghiệm chuẩn có câu hỏi nhóm**

[<g>] Phần câu hỏi độc lập [</g>] *Nội dung câu 1……* *[<O a=`01` c=`01` d=`3`>]* *Đáp án (điểm cho câu 1) (nếu có) …..* *[ ]* *Nội dung câu 2 ….* *[<O a=`2` c=`03` d=`4`>]* *Đáp án (điểm cho câu n): (nếu có)….* *[ ]* *v.v…* *Nội dung câu n ….* *[<O a=`04` c=`n` d=`3`>]* *Đáp án (điểm cho câu n) (nếu có)….* *[ ]* *v.v….*	[<g>] *Phần câu hỏi nhóm* [</g>] ***Lời dẫn chung của câu hỏi nhóm 1*** (<1>) Câu hỏi chi tiết 1 (kèm theo các phương án trả lời) (<2>) Câu hỏi chi tiết 2 (kèm theo các phương án trả lời) …. (<n>) Câu hỏi chi tiết n (kèm theo các phương án trả lời) v.v…. ***Lời dẫn chung của câu hỏi nhóm m*** (<1>) Câu hỏi chi tiết 1 (kèm theo các phương án trả lời) (<2>) Câu hỏi chi tiết 2 (kèm theo các phương án trả lời) ….. (<n>) Câu hỏi chi tiết n (kèm theo các phương án trả lời) v.v….

c) Phối trộn để tạo ta các mã đề thi trắc nghiệm có câu hỏi nhóm

Để cung cấp các mã đề thi trắc nghiệm có câu hỏi nhóm, cần phải lựa chọn phần mềm máy tính phù hợp. Hiện nay phần mềm McMix-Pro-v219.03 là phần mềm có bản quyền tốt nhất để thực hiện mục đích trên. Sau khi mã hóa theo quy cách ở Hình 4, đề thi trắc nghiệm chuẩn có câu hỏi nhóm sẽ được nhập vào máy tính và thực hiện hoán vị các câu hỏi và đảo thứ tự các đáp án. Việc hoán vị các câu hỏi chỉ thực hiện đối với các câu hỏi độc lập và các câu hỏi chi tiết trong từng nhóm, không thực hiện hoán vị từ nhóm này qua nhóm khác. Ký hiệu [</g>] đầu mỗi nhóm ở Hình 4 chính là chỉ thị cho phần mềm máy tính biết, chỉ thực hiện hoán vị các câu hỏi trong bản thân nhóm đó.

Sau khi khởi động phần mềm phối trộn và xuất ra các đề trắc nghiệm chuẩn (có câu hỏi nhóm), cần khai báo tên file lưu đề thi này dưới dạng winword, sau đó mở file này và tiến hành mã hóa theo hướng dẫn ở Hình 4. Tiếp tục nhập file đã mã hóa này vào phần mềm để máy hoán vị, đảo câu thi trong từng nhóm và đảo đáp án từng câu để xuất ra các mã đề thi trắc nghiệm. Số lượng các mã đề thi trắc nghiệm có câu hỏi nhóm được tạo ra là không hạn chế, tốt nhất đảm bảo mỗi sinh viên một mã đề khi thi. Số lượng mã đề thi cần được người dùng khai báo trước khi phối trộn hoán vị.

4. Kết quả thử nghiệm phần mềm cho các ngân hàng đề thi của một số khoa

4.1. Vài nét về kết quả áp dụng cho các ngân hàng đề thi trắc nghiệm

Đề tài đã áp dụng cho các ngân hàng đề thi trắc nghiệm sau: cho 6 học phần loại đề thi không có câu hỏi nhóm, gồm: Sản xuất thuốc 1 (Khoa Dược), Vật lý 1 và Vật lý 2 (Khoa Xây dựng), Kế toán công (Khoa Kế toán và Kiểm toán), Cơ sở Kỹ thuật điện 1 và Cơ sở Kỹ thuật điện 2 (Khoa Cơ điện tử và Kỹ thuật Ô tô) và 3 học phần có câu hỏi nhóm là: Thực hành tiếng Nga1, Thực hành tiếng Nga 3 (Khoa Ngôn ngữ Nga-Hàn), Kế toán các doanh nghiệp vừa và nhỏ (Khoa Kế toán và Kiểm toán). Đối với mỗi ngân hàng đề thi của từng học phần, đề tài đều đã hoàn thành các công việc sau đây:

- Sắp xếp và mã hóa ngân hàng câu hỏi thi trắc nghiệm;
- Xây dựng ma trận chọn đề;
- Mã hóa đề thi trắc nghiệm chuẩn (đối với loại đề thi có câu hỏi nhóm);
- Vận hành phần mềm in ra giấy với số lượng tùy ý (theo yêu cầu của kỳ thi) các mã đề thi trắc nghiệm.

Kết quả thi cho thấy sự phân bổ hợp lý phổ điểm, phù hợp với kiến thức và trình độ thực tế của sinh viên. Một ưu điểm nổi bật của phương pháp này là đã giảm đáng kể hiện tượng quay cóp, trao đổi bài trong khi thi, vì cách trộn đã tránh tối đa sự trùng lặp câu hỏi thi và đáp án giữa các mã đề.

4.2. Kết quả áp dụng cho ngân hàng đề thi trắc nghiệm Cơ sở Kỹ thuật điện 2

Sau khi mã hóa ngân hàng và lựa chọn ma trận chọn đề, Đề tài nhập vào phần mềm McMix-Pro-v219.03. Vận hành phần mềm, cuối cùng xuất ra file word hoặc in ra giấy số lượng mã đề thi trắc nghiệm tùy ý theo yêu cầu từng kỳ thi. Các mã đề thi do Đề tài thực hiện đã dùng cho các kỳ kiểm tra và kỳ thi trắc nghiệm giấy đối với sinh viên ngành Cơ điện tử các khóa 22 và 23 của trường.

4.3. Kết quả áp dụng cho ngân hàng đề thi trắc nghiệm thực hành tiếng Nga 3

Sau khi mã hóa ngân hàng và lựa chọn ma trận chọn đề, chúng tôi nhập vào phần mềm McMix-Pro-v219.03 để xuất ra các đề thi trắc nghiệm chuẩn khác nhau ra file word. Mã hóa các đề chuẩn, nhập lại vào phần mềm, phối trộn và cuối cùng đã xuất ra file word hoặc in ra giấy số lượng mã đề thi tắc nghiệm tùy ý theo yêu cầu từng kỳ thi. Các mã đề thi do đề tài thực hiện đã dùng cho các kỳ kiểm tra và kỳ thi trắc nghiệm giấy đối với sinh viên ngành Ngôn ngữ Nga Khoá 24 của trường.

5. Kết luận

Thi theo hình thức trắc nghiệm là một trong những hình thức thi kết thúc học phần luôn sử dụng tại Trường Đại học Kinh doanh và Công nghệ Hà Nội - một trường đa ngành, tiến hành thi cùng lúc hàng trăm môn học. Để nâng cao hiệu quả công việc này, cần phải có một quy định khoa học, chặt chẽ để thực hiện.

Căn cứ kết quả nghiên cứu thu được, Đề tài đề nghị:

- Mỗi học phần thi trắc nghiệm cần phải xây dựng ngân hàng câu hỏi gồm từ 30-40 câu hỏi/tín chỉ. Mỗi câu thi trắc nghiệm có 4-5 phương án trả lời, trong đó có một phương án là đáp án đúng. Ngân hàng đề thi có 3 mức trình độ (dễ, trung bình và khó), mỗi mức có ít nhất 30 câu hỏi/tín chỉ. Các câu hỏi có kèm theo đáp án, hệ số cho điểm, phân bổ đều trong các chương, phần và có nội dung chuyên môn tuân theo quy định của đề cương chi tiết và chuẩn đầu ra của môn học.
- Ngân hàng đề thi sau khi được Hội đồng Khoa học và Đào tạo trường nghiệm thu, được lưu trữ trong máy tính của các

khoa và Trung tâm Khảo thí, đồng thời, có thể công khai làm tài liệu ôn tập cho sinh viên. Nếu thực hiện theo đề xuất này, không còn khái niệm lộ đề thi nữa. Để nhập vào phần mềm máy tính, ngân hàng câu hỏi cần được mã hóa theo các quy cách tương ứng đã trình bày ở mục 3. Trước khi thi, các khoa đề xuất ma trận chọn đề phù hợp yêu cầu trình độ cấp học của thí sinh và chuẩn đầu ra yêu cầu của ngành học.

- Trợ lý khoa hoặc Trung tâm Khảo thí nhập ngân hàng đã mã hóa vào máy chủ hoặc máy tính cá nhân. Vận hành phần mềm để tạo ra số mã đề thi trắc nghiệm cần thiết cho mỗi kỳ thi theo số liệu ma trận chọn đề của các khoa đề xuất. Số mã đề thi trắc nghiệm nên tối thiểu bằng số sinh viên dự thi trong một phòng thi, để đảm bảo mỗi sinh viên một mã đề khác nhau, tránh tối đa mọi hiện tượng tiêu cực trong khi thi. Các mã đề thi có thể in ra giấy để thi trắc nghiệm giấy, hoặc hiển thị lên màn hình máy Client để thi máy.

- Khi chấm bài, tùy theo số lượng sinh viên dự thi hoặc quy cách thi, có thể chấm trên máy (khi thi máy hoặc số sinh viên dự thi trên 100 em), hoặc chấm bằng phiếu chấm bài. Khi chấm bằng phiếu chấm bài, bảng đáp án chuẩn của từng mã đề trắc nghiệm được in trên giấy nhựa trong. Ta chỉ cần trùng khớp bảng đáp án chuẩn lên phiếu trả lời của sinh viên, đếm số đáp án đúng và tính ra điểm.

Một số kết quả nghiên cứu của Đề tài nêu trên đây có thể là căn cứ đầu tiên để cải tiến hoàn thiện quy chế thi kết thúc học phần./.

Tài liệu tham khảo

1. Ban Giám hiệu. *Quy chế thi kết thúc học phần.* Quyết định số 634/QĐ-BGH, ngày 15/12/2014. Trường Đại học Kinh doánh và Công nghệ Hà Nội.

2. Ban Giám hiệu. *Quy chế thi kết thúc học phần sửa đổi.* Quyết định số 708/QĐ-BGH, ngày 14/2/2017. Trường Đại học Kinh doánh và Công nghệ Hà Nội.

3. Trung tâm Khảo thí (2020). *Sổ tay Nghiệp vụ thi.* Trường Đại học Kinh doánh và Công nghệ Hà Nội.

4. TS. Nguyễn An (2020). *Tự động hóa công tác lựa chọn, phối trộn đề thi/kiểm tra kết thúc học phần.* Báo cáo kết quả nghiên cứu theo đề tài. Trường Đại học Kinh doanh và Công nghệ Hà Nội.

Ngày nhận bài: **22/05/2020**
Ngày phản biện: **22/08/2020**
Ngày duyệt đăng: **01/03/2021**