

# ỨNG DỤNG PHẦN MỀM HOTPOTATOES TRONG THIẾT KẾ CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN CHO MÔN HỌC TÂM LÝ HỌC ĐẠI CƯƠNG

*Dương Thị Kim Oanh  
Ngô Văn Hưng*

## **TÓM TẮT**

*Bài viết đề cập tới việc ứng dụng phần mềm Hotpotatoes trong thiết kế câu hỏi trắc nghiệm khách quan cho môn học Tâm lý học đại cương. Kết quả nghiên cứu không chỉ dùng để giảng dạy (giáp mặt và trên mạng) mà còn là tài liệu tự học cho sinh viên, qua đó góp phần hình thành và nâng cao hứng thú học tập bộ môn cho sinh viên ngành Sư phạm kỹ thuật của khoa SPKT- trường ĐHBK Hà Nội.*

## **ABSTRACT**

*This paper presents the application of Hotpotatoes software to the designing of General Psychology objective tests. The results are not only intended for the teaching (direct and online), but also as self-study documents for students, contributing in that way to the formation and enhancement of the students' interest in their learning in the Faculty of Technology Education at HaNoi University of Technology.*

## **I. MỞ ĐẦU**

Hiện nay, đào tạo đội ngũ giáo viên dạy nghề có chất lượng cao là một nhu cầu bức thiết của hệ thống các trường dạy nghề ở Việt Nam. Với thế mạnh là một trường khoa học công nghệ, nhiệm vụ trọng tâm của khoa Sư phạm kỹ thuật (SPKT)-trường ĐHBK Hà Nội là đào tạo giáo viên dạy nghề không chỉ có trình độ chuyên sâu về các ngành kỹ thuật mà còn có khả năng sư phạm tốt. Vì thế, bên cạnh các môn học chuyên ngành kỹ thuật thì chương trình đào tạo của khoa không thể thiếu được các môn học về nghiệp vụ sư phạm, trong đó có môn Tâm lý học đại cương. Đây là môn học khó với các khái niệm, quy luật vừa trừu tượng vừa khái quát và việc hiểu bản chất, nội dung tri thức lý thuyết cũng như vận dụng chúng vào trong thực tiễn là rất khó khăn. Do vậy, vấn đề đặt ra hiện nay là phải cải tiến phương pháp dạy và học (trong đó có các hình thức kiểm tra đánh giá) theo hướng tích cực để hình thành hứng thú học môn học này ở sinh viên.

Mặt khác, từ trước đến nay, các hình thức kiểm tra đánh giá đối với môn học Tâm lý học đại cương mới chỉ dừng lại ở mức kiểm tra khả năng nhớ kiến thức của sinh viên. Điều này khiến các em có tâm lý học cho qua chứ chưa thấy hết được ý nghĩa và tầm quan trọng của các môn học đối với việc rèn luyện và hình thành năng lực sư phạm. Vì thế, bộ câu hỏi trắc nghiệm khách quan cho môn học Tâm lý học đại cương không chỉ là tài liệu tự học cho sinh viên mà còn gắn được lý thuyết với các tình huống sư phạm cụ thể, qua đó góp phần nâng cao hiệu quả dạy và học môn học này.

Bên cạnh đó, một trong những mục tiêu trọng tâm của Khoa SPKT trong giai đoạn tới là triển khai các khóa học trên mạng, nhưng vẫn đảm bảo chất lượng giảng dạy. Để làm được điều này cần xây dựng được một bộ công cụ kiểm tra đánh giá hợp lý, kết hợp với việc tổ chức khoa học tiến trình đào tạo nói chung, cũng như tiến trình kiểm tra đánh giá nói riêng. Chính

vì vậy, bộ câu hỏi trắc nghiệm khách quan khi được xây dựng không chỉ là tài liệu để giảng dạy giáp mặt mà còn để giảng dạy trên mạng có giá trị.

## II. CÔNG CỤ SOẠN THẢO CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM-HOTPOTATOES

Hotpotatoes là một phần mềm sáng tác (Authoring software) bao gồm sáu công cụ: **Jquiz**, **Jclose**, **Jmatch**, **Jmix**, **Jcross**, và **The Masher** được viết bởi nhóm “Nghiên cứu và phát triển” trường đại học Victoria. Hotpotatoes cho phép:

- Xây dựng các bài tập tương tác dựa trên các công nghệ Web chuẩn, thích hợp cho nhiều trình duyệt (IE 6+, Phoenix ...).
- Sử dụng mã XHTML 1.1 để hiển thị và JavaScript (ECMAScript) cho sự tương tác.
- Sử dụng Unicode, cho phép soạn thảo ở nhiều loại ngôn ngữ khác nhau.
- Có 5 công cụ cơ bản trong bộ Hotpotatoes.

**1. Công cụ JQUIZ:** cho phép tạo 4 loại câu hỏi là câu hỏi một lựa chọn, câu hỏi trả lời ngắn, câu hỏi tổng hợp và câu hỏi đa lựa chọn. Khi tích chọn vào một đáp án bất kỳ, công cụ này có những gợi ý hoặc phản hồi giúp người học tìm ra đáp án đúng. Đặc biệt trong câu hỏi trả lời ngắn, người học có thể nhấn vào nút “Gợi mở” để làm lộ dần đáp án trong ô chữ.

### *a) Câu hỏi nhiều lựa chọn – một đáp án (multi – choice question)*

Đây là dạng bài tập có một câu hỏi, nhiều đáp án nhưng chỉ có một đáp án là đúng. Người học sẽ lựa chọn câu trả lời bằng Click vào nút bấm có dấu "?". Nếu trả lời đúng, nút bấm sẽ chuyển thành hình mặt cười và có phản hồi lại là “Đúng” hoặc những lời động viên khuyến khích (cách sử dụng sẽ được chú thích rõ ràng ở phần sau). Nếu trả lời sai nút bấm sẽ biến thành dấu “X”. Trong cả hai trường hợp trả lời đúng hoặc sai người học sẽ nhận được sự phản hồi nhằm giải thích sự đúng sai của câu trả lời. Nếu trả lời sai người học vẫn có thể tiếp tục đến khi nhận được câu trả lời đúng. Điểm đánh giá cho mỗi câu hỏi sẽ dựa trên số lần lựa chọn để tìm ra câu trả lời đúng.

### *b) Câu hỏi trả lời ngắn (short – answer question)*

Người học phải gõ câu trả lời vào hộp thoại, sau đó nhấn nút “Check” để kiểm tra câu trả lời. Chương trình sẽ so sánh lần lượt câu trả lời của người học với các đáp án đã chuẩn bị sẵn (do người lập câu hỏi chuẩn bị những đáp án có thể điền vào). Nếu đáp án đúng người học sẽ nhận được phản hồi cho câu trả lời đó. Ngược lại chương trình sẽ tìm đáp án nào gần đúng nhất với câu trả lời của người học, sau đó sẽ thông báo cho người học phần nào câu trả lời đúng. Điểm số đánh giá sẽ dựa trên số lần thử của người học để tìm ra câu trả lời đúng. Chúng ta có thể đưa thêm vào trợ giúp để người học có thể nhận được từng ký tự trong ô chữ.

### *c) Câu hỏi tổng hợp (Hybrid question)*

Là sự kết hợp giữa dạng câu hỏi đa lựa chọn và câu hỏi trả lời ngắn. Trước hết, người học gõ câu trả lời ngắn vào hộp thoại, nếu sau một số lần nhất định (đã qui định trước) mà người học không tìm ra được câu trả lời đúng thì sẽ chuyển sang dạng câu hỏi đa lựa chọn, dễ dàng hơn cho người học.

#### **d) Câu hỏi nhiều lựa chọn – nhiều đáp án (multi - select)**

Câu hỏi này gần giống như dạng multi – choice nhưng có một điều khác là: một câu hỏi nhưng có nhiều phương án trả lời đúng. Câu hỏi này yêu cầu người học phải chọn được tất cả các đáp án đúng. Nếu người học chưa chọn đủ các đáp án đúng, chương trình sẽ đưa ra thông báo về số lượng đáp án đúng vẫn còn thiếu.

**2. Công cụ Jcloze:** cho phép xây dựng các bài tập điền khuyết. Người học sẽ hoàn thành tất cả các câu trả lời bằng cách điền vào chỗ trống trước khi kiểm tra kết quả. Nếu câu trả lời nào chính xác, nó sẽ được điền vào bài khóa, những đáp án sai sẽ bị xóa đi để có thể được chỉnh sửa. Điểm đánh giá sẽ dựa trên số lần kiểm tra yêu cầu trước khi tất cả các câu trả lời chính xác. Không giới hạn các đáp án đúng có thể tạo cho ô chữ bị khuyết. Người làm có thể nhấn nút “Gợi mở” để nhìn một chữ có trong đáp án. Chú ý khi ấn nút “Gợi mở” nó sẽ lộ dần các chữ trong ô chữ từ trái qua phải. Đặc biệt ta có thể tạo các lời gợi ý về đáp án cho các ô chữ bị khuyết.

**3. Công cụ Jcross:** tạo các ô chữ cho người làm giải nó một cách trực tiếp. Giống như JQuiz và JCloze khi bị bế tắc người làm có thể nhấn nút “Gợi mở” để nhận được một từ trong ô chữ đó.

**4. Công cụ Jmix:** cho phép tạo ra các bài tập dạng trộn lẫn (jumble). Chúng ta có thể đảo lộn trật tự các từ trong một câu hoặc các ký tự trong một từ, sau đó yêu cầu người học phải sắp xếp lại cho đúng. Bài tập Jmix có hai kiểu là kiểu chuẩn và kiểu kéo thả. Nếu bị bế tắc thì người học có thể nhấn nút “Gợi mở” để biết được từ sắp xếp tiếp theo.

**5. Công cụ Jmatch:** cho phép tạo một bài tập dạng ghép đôi. Một danh sách các lựa chọn ở cột bên trái với sự sắp xếp lung tung các danh sách ở cột bên phải. Ta có thể chèn vào cột bên trái hay cột bên phải một bức tranh hay một hình ảnh. Bài tập sắp xếp tạo bởi JMatch có hai kiểu: Kiểu chuẩn và kiểu kéo thả (drag - drop). Bài tập kiểu chuẩn sử dụng một danh sách thả xuống (drop - down) các chủ đề ở bên phải. Kiểu bài tập này khi sử dụng khi chúng ta có nhiều hơn 7 hoặc 8 chủ đề và các chủ đề ở bên phải chỉ là dạng văn bản. Nếu chúng ta có ít chủ đề và đặc biệt các chủ đề ở dạng ảnh thì ta sẽ sử dụng kiểu bài tập dạng kéo thả.

**6. The Masher:** là một công cụ trong Hotpotatoes, có hai chức năng chính:

- Xây dựng một tập hợp hoàn chỉnh các bài tập của Hotpotatoes trên một trang web.
- “Upload” các file không phải là các chương trình của Hotpotatoes và nhiều dạng file khác (\*.pdf, \*.doc) lên Hotpotatoes.net Server.

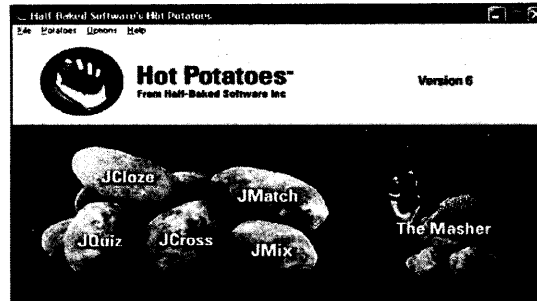
Những công cụ trên đây của Hotpotatoes cho phép xây dựng các dạng câu hỏi trắc nghiệm khách quan đối với nhiều môn học, tuy nhiên hạn chế của Hotpotatoes là không hỗ trợ các bài kiểm tra dạng tự luận có các yêu cầu về tính toán, vẽ hình...

### **III. CÁCH TẠO CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM TRONG HOTPOTATOES**

#### **1. Cách tạo dạng câu hỏi điền khuyết**

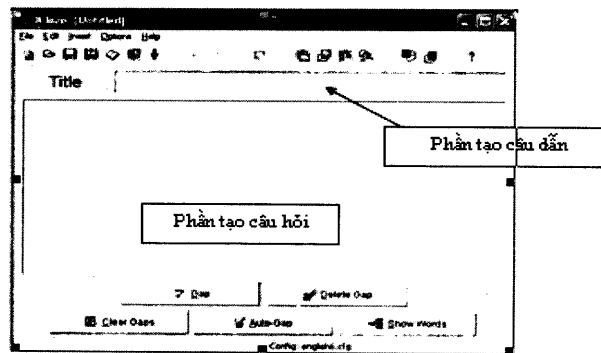
Để tạo câu hỏi điền khuyết, trong Hotpotatoes có chương trình JCLOZE.

Ứng dụng phần mềm Hotpotatoes trong thiết kế câu hỏi trắc nghiệm khách quan cho môn Tâm lý học đại cương



Hình 1. Giao diện phần mềm Hotpotato

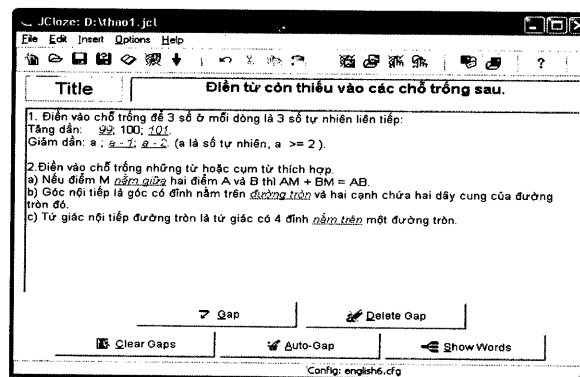
Bước 1: Chọn Jcloze giao diện xuất hiện như hình dưới:



Hình 2. Giao diện để tạo nội dung

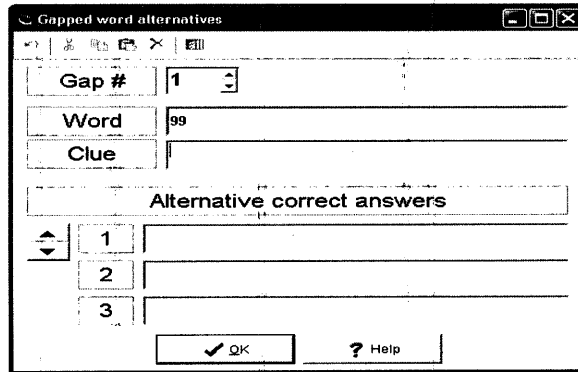
Bước 2: Gõ tiêu đề vào ô Title

Bước 3: Gõ nội dung vào phần tạo câu hỏi ta sẽ được nội dung như hình dưới.



Hình 3. Giao diện tạo nội dung câu hỏi

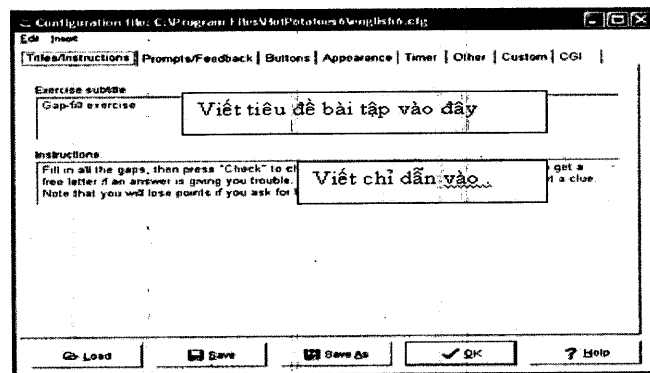
Bước 4: Bôi đen vào số 99, 101, a-1, a-2, nằm giữa, đường tròn và nằm trên. Tiếp theo nhấn vào nút Gap xuất hiện giao diện như hình dưới:



Hình 4. Giao diện Alternative correct answer

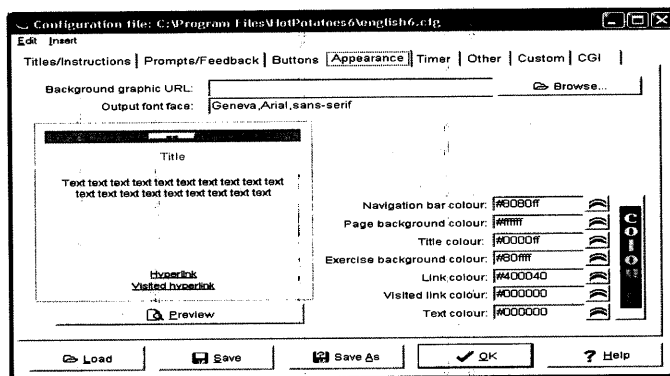
**Bước 5:** Viết gợi ý vào ô Clue, sau đó nhập các đáp án tại khung Alternative correct answers và nhấn nút “OK” để kết thúc. Làm tương tự cho các ô bị khuyết còn lại.

Để xuất ra trang Web ta nhấn chọn Options xuất hiện dòng số, ta chọn: Option/Configure Output. Giao diện xuất hiện như hình bên:



Hình 5. Giao diện phần Configuration

Để chỉnh màu nền màu chữ, ta vào Menu Appearance. Giao diện sau xuất hiện:

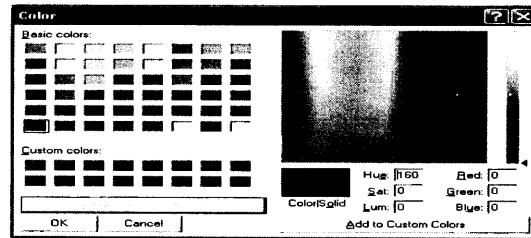


Hình 6. Giao diện mục Appearance

- **Chọn màu cho tiêu đề:** Chọn Title color, sau đó chọn màu cần hiển thị.
- **Chọn màu nền cho trang web:** Chọn vào ô Page background color.

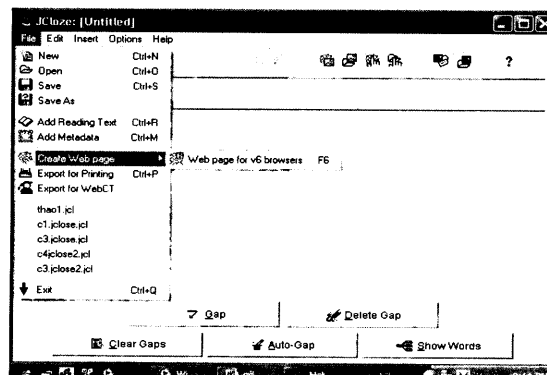
Ứng dụng phần mềm Hotpotatoes trong thiết kế câu hỏi trắc nghiệm khách quan cho môn Tâm lý học đại cương

- **Chọn màu nền cho phần viết nội dung bài tập:** Chọn mục Exercise background color.
- **Chọn màu cho Hyperlink:** Chọn ô visited link colour và chọn màu ta muốn.
- Giao diện của phần chọn màu sắc theo ý muốn như hình dưới:



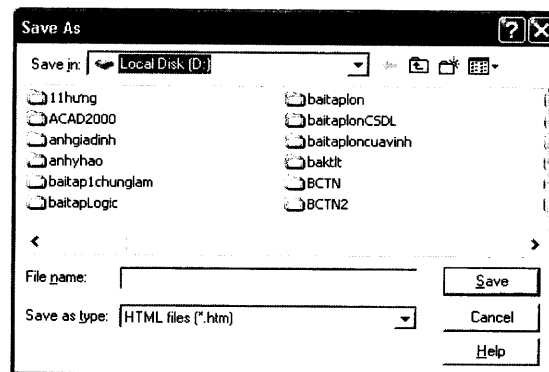
Hình 7. Giao diện chọn màu sắc

Ta chọn màu sắc theo ý muốn rồi ấn nút “OK” để chấp nhận màu đó. Sau đó ra ngoài và chọn “OK” để chấp nhận tất cả các lựa chọn của ta. Khi đã kết thúc lựa chọn ta quay lại Hình 1 rồi vào File/ Create Web page/ Web page for V6 Browse F6. Giao diện như hình dưới đây:



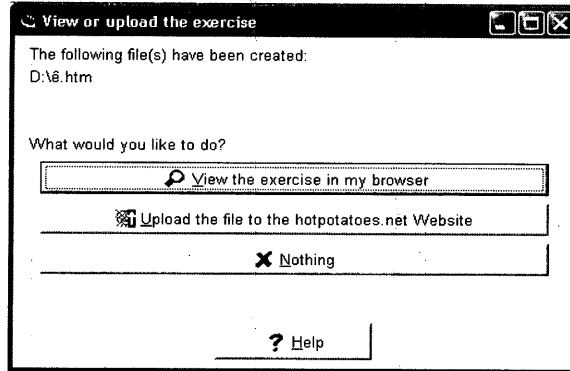
Hình 8: Giao diện khi muốn tạo 1 trang web

Sau khi chọn File/Create Web page/ Web page for V6 Browse F6, xuất hiện giao diện:



Hình 9: Giao diện khi ta cất file

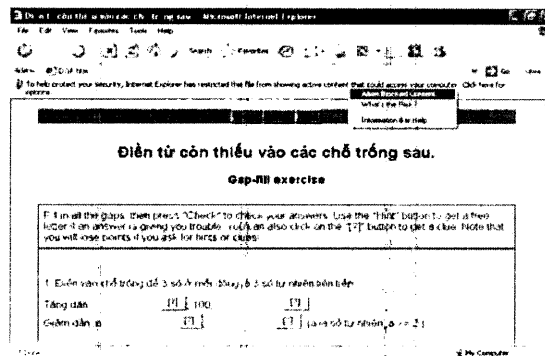
- Chọn ổ đĩa để lưu file lại (giả sử ta chọn file được lưu giữ tại ổ D)
- Đánh tên file cần lưu giữ vào ô File name
- Tiếp theo nhấn nút “Save”. Xuất hiện giao diện như sau:



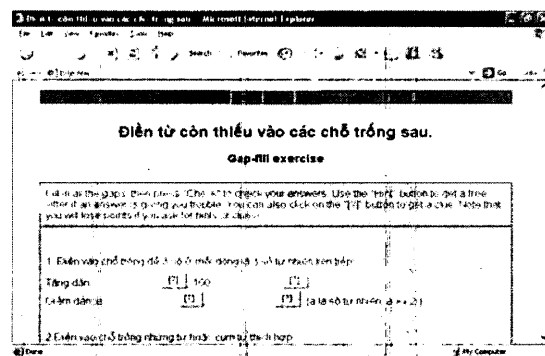
Hình 10: Giao diện trang web câu hỏi điền khuyết

Chọn *View the exercise in my browser*, trang web được tạo ra như hình 12.

Nếu trình duyệt Web sử dụng chế độ Security, ta có thể nhận được màn hình như hình 11. Hãy nhấn chuột phải vào dòng ô chữ có xuất hiện dấu cảm thán trên cùng của màn hình, rồi chọn *Allow Blocked Content...* để có được kết quả mong muốn.



Hình 11: Trình duyệt dùng chế độ Security



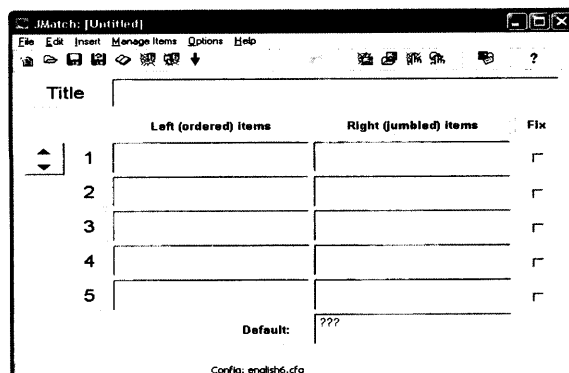
Hình 12: Trang web kết quả với dạng điền khuyết

## 2. Cách tạo câu hỏi loại ghép đôi

Với câu hỏi ghép đôi, hãy sử dụng công cụ **JMATCH** trong Hotpotatoes.

**Bước 1:** Từ hình 1, chọn **JMATCH**. Giao diện xuất hiện như sau:

Ứng dụng phần mềm Hotpotatoes trong thiết kế câu hỏi trắc nghiệm khách quan cho môn Tâm lý học đại cương



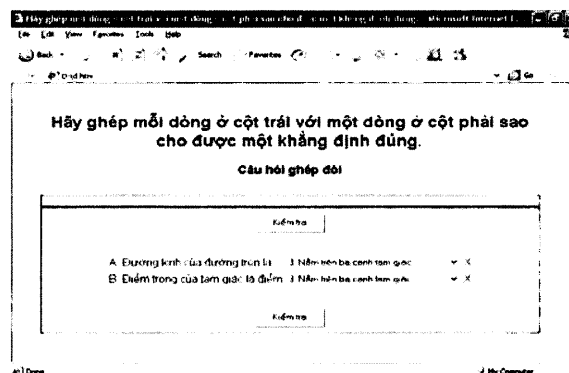
Hình 13: Giao diện của dạng JMatch

**Bước 2:** Đánh tiêu đề câu hỏi vào ô Title.

**Bước 3:** Đánh nội dung vào bên cột *Left items*, đánh đáp án của câu đó vào cột *Right items* tương ứng với số thứ tự của câu hỏi.

Sau đó ta **số ta chọn** Option/Configure Output. Giao diện xuất hiện như hình 5. Tiếp đó ta chọn màu xuất hiện cho chữ, nền, ... như hình 6, hình 7. Khi đã kết thúc lựa chọn ta quay lại hình 2 rồi vào File/Create Web page/Web page for V6 Browse F6, ta được giao diện như hình 9.

Các bước tạo trang web tiếp theo như tạo trang web loại JCLOZE. Kết quả của trang web loại ghép đôi như hình 14.



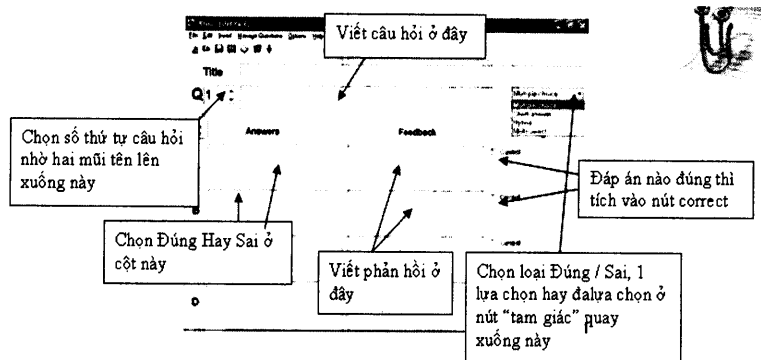
Hình 14. Trang web về câu hỏi ghép đôi

### 3. Cách tạo câu hỏi lựa chọn Đúng/Sai

Mỗi câu hỏi **đúng sai** có hai phần: *Phần thứ nhất* là một câu hỏi hoặc một mệnh đề, trong đó có nội dung thông tin cần được khẳng định (đúng) hoặc phủ định (Sai). Nhiệm vụ của người làm trắc nghiệm là đọc kỹ câu hỏi. Sau đó Click vào ô có dấu (?) tương ứng với câu trả lời mà người học cho là đúng nhất. Khi Click vào bất cứ đáp án nào, người học cũng nhận được một số điểm (0 - 100%). Nếu là đáp án sai sẽ được 0 điểm, còn đáp án đúng thì số điểm sẽ tỷ lệ nghịch với số lần người học chọn mới tìm ra đáp án đúng. Đồng thời mỗi lần chọn, người học sẽ nhận được một phản hồi cho biết câu trả lời là đúng hay sai, hoặc là một lời hướng dẫn.

**Các bước tạo câu hỏi dạng Đúng / Sai**

**Bước 1:** Từ hình 1 chọn JQUIZ. Giao diện hình 15 xuất hiện.



Hình 15: Giao diện thiết kế câu hỏi đúng sai

**Bước 2:** Ở vùng tam giác trở xuống ở phía bên trên góc phải màn hình. Ta chọn *Multi choice*

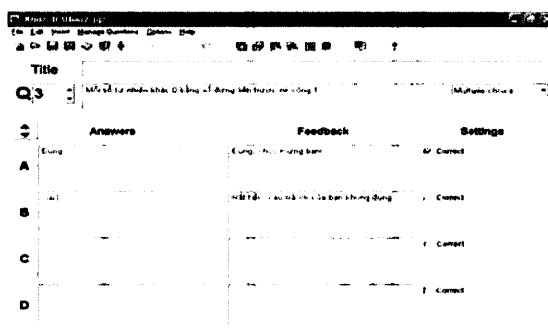
**Bước 3:** Ta chọn thứ tự câu hỏi giả sử ta chọn là 1 (Tức câu hỏi thứ nhất)

**Bước 4:** Ta viết câu hỏi ở ô "Q".

**Bước 5:** Ta viết 2 phương án trả lời Đúng hay là Sai vào cột Answer và phản hồi khi ta tích vào đáp án Đúng hay Sai khi trang web được thi hành (phản hồi viết vào cột Feedback). Đồng thời ta tích vào nút Correct tương ứng với đáp án nào ta cho là đúng.

**Bước 6:** Ta vào Option/ Configure/ chọn Appearance để chỉnh màu cho chữ và màu nền tương ứng.

**Bước 7:** Lưu và tạo trang web như đã làm với hai dạng trước.

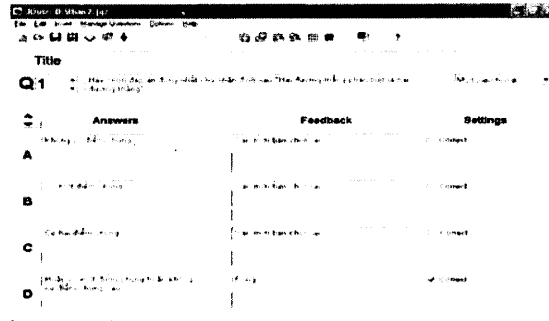


Hình 16: Trang web về câu hỏi lựa chọn Đúng/Sai

### 3.4. Câu hỏi nhiều lựa chọn - một đáp án

Trong mỗi câu hỏi dạng này đều có hai phần: **Phần dẫn** và **phần lựa chọn**. Phần dẫn có thể là một loại câu hỏi hay một câu lửng, tạo cơ sở cho sự lựa chọn. Phần lựa chọn là các phương án trả lời. Các câu hỏi lựa chọn trong phần mềm này đều bao gồm một ô *vuông trên* đó có một dấu hỏi. Người làm sẽ tích chuột vào ô nào mà mình thấy đúng nhất. Khi tích chuột vào đó, bạn sẽ nhận được một phản hồi để hướng dẫn đến đáp án đúng. Khi trả lời đúng biểu tượng dấu hỏi sẽ thành dấu :

Các bước tạo câu hỏi dạng này giống câu hỏi Đúng/Sai. Nhưng ở phần cột Answer số lượng đáp án của ta không phải là Đúng/Sai mà là các đáp án với số lượng nhiều hơn 2. Nếu đáp án nào đúng ta tích chọn vào phần *settings* tương ứng với đáp án đó (kết quả như hình 17).



Hình 17. Cách tạo câu hỏi dạng Multi-choice

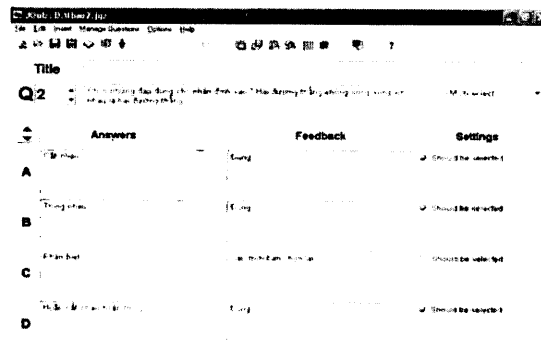
### 5. Câu hỏi nhiều lựa chọn – nhiều đáp án

Cũng giống như câu hỏi dạng *Multi choice*, trong mỗi câu hỏi dạng này đều có hai phần: **Phần dẫn và phần lựa chọn**. Phần dẫn có thể là một loại câu hỏi hay một câu lửng, tạo cơ sở cho sự lựa chọn. Phần lựa chọn là các phương án trả lời. Các câu hỏi lựa chọn trong phần mềm này đều bao gồm một ô vuông trên đó có một dấu hỏi. Người làm sẽ tích chuột vào những ô nào mà mình thấy đúng. Khi click chuột vào đó bạn sẽ nhận được một phản hồi để hướng dẫn cho bạn đến đáp án đúng. Khi trả lời đúng biểu tượng dấu hỏi sẽ thành dấu :

***Bạn có thể nhấn vào nút "check" để kiểm tra số đáp án đúng của mình.***

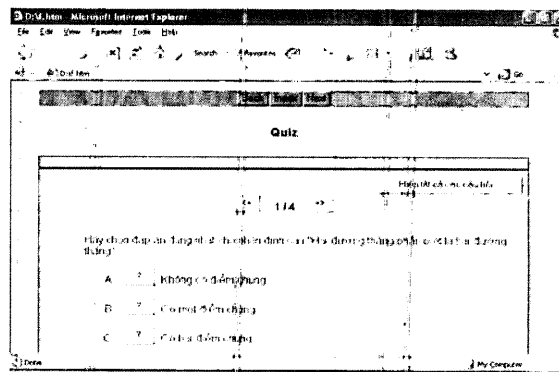
Các bước tạo câu hỏi dạng này gần giống với loại câu hỏi trên chỉ duy nhất bước 2 ta chọn là *multi select*.

Ở phần *settings* ta có thể tích nhiều hơn một câu trả lời đúng (khác với dạng multi choice ở trên). Với mỗi **đáp án đúng ta tích vào ô *should be selected*** tương ứng:



Hình 18. Cách tạo câu hỏi dạng Multi-select

Sau khi kết xuất ra dưới dạng trang Web, ta có kết quả như hình 19.



Hình 19: Trang web về câu hỏi đa lựa chọn

## II. KẾT LUẬN

Trong bài báo này, chúng tôi đã trình bày cách sử dụng công cụ mã nguồn mở *Hotpotatoes* trong thiết kế và soạn thảo các câu hỏi trắc nghiệm khách quan của môn học Tâm lý học đại cương cho sinh viên ngành SPKT. Kết quả nghiên cứu dựa trên thực tế giảng dạy môn học này tại khoa SPKT - Trường ĐHBK Hà Nội. Trong quá trình nghiên cứu, nhóm tác giả đã xây dựng thành công 254 câu hỏi trắc nghiệm khách quan với 36 trang web, trong đó có 10 trang viết bằng ngôn ngữ ASP, 26 trang viết bằng ngôn ngữ HTM.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Phạm Minh Hạc. *Tâm lý học*. Nhà xuất bản Giáo dục. 1998.
- [2]. Phạm Minh Hạc. *Tâm lý học*. Nhà xuất bản Giáo dục. 2001.
- [3]. Tiêu Kim Cương. *Bài giảng môn Lí luận dạy học*. Phần đại cương, 10/2004.
- [4]. Bùi Văn Huệ. *Giáo trình Tâm lý học*. Nhà xuất bản ĐHQG Hà Nội. 2000.
- [5]. Nguyễn Quang Uân, Trần Quốc Thành, Trần Hữu Luyện. *Tâm lý học đại cương*. Nhà xuất bản ĐHQG Hà Nội. 2000
- [6]. Trang web : <http://web.uvic.ca/hrd/hotpot>.
- [7]. Trần Trọng Thủy. *Khoa học chẩn đoán tâm lý*. Nhà xuất bản giáo dục. 1992.