

TẠO BỘ CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM TRONG TRÌNH CHIẾU POWERPOINT VỚI CÔNG CỤ SPREADSHEET

Nguyễn Hữu Minh Luân

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong số 2 của Tạp chí, các bạn đã được giới thiệu cách tạo một bộ câu hỏi trong trình chiếu PowerPoint với công cụ điều khiển Label. Cách tạo bộ câu hỏi trắc nghiệm như vậy về cơ bản có thể đáp ứng được yêu cầu thiết kế một số câu trắc nghiệm trực tiếp ngay trên lớp cho giáo viên. Tuy nhiên, vấn đề sẽ trở nên khó khăn và phức tạp hơn khi giáo viên muốn tăng số lượng câu hỏi lên hoặc thiết kế một trình chiếu chỉ gồm các câu trắc nghiệm để kiểm tra học sinh. Khó khăn thứ hai mà các giáo viên có thể gặp phải đó là khi nhập nội dung các câu hỏi và câu trả lời cho bộ trắc nghiệm, giáo viên phải mở cửa sổ viết code để nhập. Rõ ràng cửa sổ viết code không dành cho việc nhập liệu bên cạnh đó vị trí của các câu hỏi trong cửa sổ viết code cũng cách xa nhau nên việc theo dõi các câu hỏi cũng rất phức tạp. Và vẫn còn một hạn chế rất quan trọng của cách thiết kế bộ trắc nghiệm như kiểu cũ đó là việc lưu giữ và xem lại kết quả làm việc của học sinh rất khó thực hiện.

Trong số 3 này, các bạn sẽ được giới thiệu cách khác để thực hiện bộ trắc nghiệm trong trình chiếu PowerPoint với một công cụ mới là Microsoft Office Spreadsheet. Công cụ này có thể giúp khắc phục được các hạn chế như trên.

II. GIẢI PHÁP ĐỀ NGHỊ

Từ phân tích những hạn chế của cách thiết kế bộ trắc nghiệm theo cách làm cũ được giới thiệu trong số 2, chúng ta có thể nghĩ đến giải pháp như sau:

(1) Vấn đề tăng số lượng câu hỏi: Chúng ta nhận thấy có một qui luật đối với các câu hỏi trắc nghiệm nhiều lựa chọn khi được viết liên tục. Đó là cứ một câu hỏi rồi tới

lần lượt 4 câu trả lời, rồi lại đến câu hỏi tiếp theo, và 4 câu hỏi tương ứng.

Ta có thể lập một bảng dữ liệu gồm một cột và số hàng tùy ý theo số câu hỏi trắc nghiệm như sau.

1	Nội dung câu hỏi 1.
2	Trả lời A của câu hỏi 1.
3	Trả lời B của câu hỏi 1.
4	Trả lời C của câu hỏi 1.
5	Trả lời D của câu hỏi 1.
6	Nội dung của câu hỏi 2.
7	Trả lời A của câu hỏi 2.
8	Trả lời B của câu hỏi 2.
9	Trả lời C của câu hỏi 2.
10	Trả lời D của câu hỏi 2.
11	(Tiếp tục cho các câu khác.)

Bảng 1: Tổ chức câu hỏi và câu trả lời trên bảng dữ liệu

Ví dụ ta có 5 câu hỏi tất cả, giống như trong bài viết trước. Như vậy:

Để đọc được nội dung của câu hỏi bất kỳ (câu hiện hành ngay tại thời điểm đó) ta có thể lấy tổng số câu hỏi chia cho 5, rồi nhân cho giá trị của câu hiện hành, rồi trừ cho 4. Rõ ràng, vị trí của nội dung câu hỏi 2 là hàng thứ 6 = $[(25/5)*2 - 4]$.

Để đọc được nội dung của câu trả lời A của câu hỏi bất kỳ (câu hiện hành ngay tại thời điểm đó) ta có thể lấy tổng số câu hỏi chia cho 5, rồi nhân cho giá trị của câu hiện hành, rồi trừ cho 3. Chúng ta có thể thấy rõ ràng vị trí của nội dung câu hỏi 1 là hàng thứ 2 = $[(25/5)*1 - 3]$.

Tương tự như vậy, chúng ta tìm được qui luật tính giá trị hàng tương ứng cho các câu hỏi và câu trả lời còn lại.

Vậy giải pháp ở đây là sử dụng một bảng tính. Khi biết được giá trị của câu hiện hành, chương trình máy tính có thể tìm thấy được chính xác các vị trí chứa nội dung câu hỏi và câu trả lời để hiển thị lên các nhãn tương ứng (xem các thao tác với nhãn trong số 2) và số lượng câu hỏi có thể thực hiện là tùy theo kích thước của bảng tính (65.536 hàng và 256 cột).

Cũng với bảng dữ liệu này, chúng ta có thể thiết kế được các phản hồi linh hoạt, riêng lẻ cho từng câu trả lời được chọn. Việc cần làm chỉ là tạo thêm một cột nữa bên phải cột đã tạo để chứa nội dung của các câu hỏi và câu trả lời. Cụ thể như sau:

1	Nội dung câu hỏi 1.	Đáp án câu hỏi 1
2	Trả lời A của câu hỏi 1.	Phản hồi của câu 1A.
3	Trả lời B của câu hỏi 1.	Phản hồi của câu 1B.
4	Trả lời C của câu hỏi 1.	Phản hồi của câu 1C.
5	Trả lời D của câu hỏi 1.	Phản hồi của câu 1D.
6	Nội dung câu hỏi 2.	Đáp án câu hỏi 2
7	Trả lời A của câu hỏi 2.	Phản hồi của câu 2A.
8	Trả lời B của câu hỏi 2.	Phản hồi của câu 2B.
9	Trả lời C của câu hỏi 2.	Phản hồi của câu 2C.
10	Trả lời D của câu hỏi 2.	Phản hồi của câu 2D.
11	(Tiếp tục cho các câu khác.)	

Bảng 2: Tổ chức các phản hồi trên bảng dữ liệu

Cách xác định từng phản hồi cho từng trả lời của câu hỏi bất kỳ cũng tương tự như cách xác định các câu hỏi và câu trả lời đã trình bày ở trên. Sự khác biệt ở đây chính là số thứ tự của cột trong bảng dữ liệu sẽ là 2 thay vì là 1 cho nội dung các câu hỏi và câu trả lời.

Nhìn vào bảng 2, chúng ta thấy tại các ô bên phải của ô nội dung câu hỏi là còn

trống. Với các ô này chúng ta sẽ nhập vào đáp án của câu hỏi theo qui ước là nhập vào các số 1, 2, 3, và 4 cho các đáp án A, B, C, và D theo thứ tự đó.

Cũng trên bảng này, các lựa chọn của người học khi sử dụng chương trình có thể được lưu lại - theo qui ước các số 1, 2, 3, và 4 cho các đáp án A, B, C, và D theo thứ tự đó - vào các ô nằm trên cột thứ 3 và tương ứng với hàng của từng đáp án.

1	Nội dung câu hỏi 1.	Đáp án 1	Lựa chọn của HS
2	1A	Phản hồi 1A.	
3	1B	Phản hồi 1B.	
4	1C	Phản hồi 1C.	
5	1D	Phản hồi 1D.	
6	Nội dung câu hỏi 2.	Đáp án 2	Lựa chọn của HS
7	2A	Phản hồi 2A.	
8	2B	Phản hồi 2B.	
9	2C	Phản hồi 2C.	
10	2D	Phản hồi 2D.	
11	(Tiếp tục cho các câu khác.)		

Bảng 3: Tổ chức lưu giữ lựa chọn trả lời của người học

Trở lại yêu cầu thiết kế bộ câu hỏi trắc nghiệm trong trình chiếu PowerPoint, phần thiết kế giao diện với các đối tượng và cách đặt tên từng đối tượng không có gì thay đổi so với cách làm cũ (tham khảo bài viết đã đăng trong số 2). Tuy nhiên, ở đây chúng ta cần có thêm một đối tượng điều khiển mới là một bảng dữ liệu để đáp ứng được các kết quả phân tích vừa nêu.

III. ĐỐI TƯỢNG MICROSOFT OFFICE SPREADSHEET

Microsoft Office Spreadsheet (từ đây gọi tắt là đối tượng Spreadsheet) là một đối tượng điều khiển bảng dữ liệu/ bảng tính được nhúng vào bộ phần mềm VBA. Đối tượng Spreadsheet về cơ bản không có gì khác biệt nhiều so với phần mềm xử

lý bảng tính Microsoft Office Excel. Với giải pháp đề nghị sử dụng bảng tính ở trên, chúng ta có thể nghiên cứu việc sử dụng đối tượng này.

Đối tượng Spreadsheet có thể được tạo ra trong trình chiếu PowerPoint bằng cách thực hiện thao tác kéo quét trên màn hình sau khi chọn Control Toolbox > More Controls > Microsoft Office Spreadsheet, tương tự như cách tạo các đối tượng khác. Theo kinh nghiệm, đối tượng Spreadsheet cần được tạo ra với kích thước lớn, đầy màn hình trình chiếu để có không gian nhập liệu và theo dõi. Đặt tên cho đối tượng Spreadsheet vừa tạo là *sps*.

Các câu hỏi, câu trả lời và phản hồi được nhập vào bảng, như nhập liệu trên một bảng tính Excel, trong chế độ soạn thảo. Chế độ soạn thảo bảng được kích hoạt bằng cách bấm chuột phải vào bảng rồi chọn Microsoft Office Spreadsheet Object > Edit.

Tiến hành nhập liệu cho bảng và thoát ra khỏi chế độ soạn thảo bằng cách bấm chuột trái vào một vị trí bất kỳ bên ngoài bảng.

Hoặc, các bạn hoàn toàn có thể nhập liệu theo cấu trúc như đã trình bày trong một tập tin Excel rồi sau đó dán vào bảng Spreadsheet khi mở chế độ soạn thảo cho bảng dữ liệu này.

IV. THỰC HIỆN

1. Hiện thị nội dung câu hỏi và các lựa chọn trả lời tương ứng

Nội dung câu hỏi và các lựa chọn trả lời được hiển thị khi người sử dụng click chọn vào nhãn câu hỏi. Khi đó thuộc tính Caption của nhãn hiển thị nội dung câu hỏi tương ứng sẽ được gán nội dung từ ô chứa câu hỏi tương ứng trong bảng tùy theo biến số câu hỏi hiện hành được chọn.

Các ô chứa câu hỏi và lựa chọn trả lời nằm ở cột thứ 1 và các hàng liên tiếp nhau theo một qui luật nhất định, xem lại bảng 1. Cụ thể như sau:

$lbCauhoi.Caption = sps.Cells(lbCauHH.Caption * 5 - 4, 1)$

$lbTLA.Caption = sps.Cells(lbCauHH.Caption * 5 - 3, 1)$

$lbTLB.Caption = sps.Cells(lbCauHH.Caption * 5 - 2, 1)$

$lbTLC.Caption = sps.Cells(lbCauHH.Caption * 5 - 1, 1)$

$lbTLD.Caption = sps.Cells(lbCauHH.Caption * 5 - 0, 1)$

Đồng thời, mỗi lần người sử dụng chọn một câu hỏi thì nội dung trong nhãn hiển thị phản hồi của câu hỏi trước đó phải được xóa trắng.

$lbPhHoi.Caption = ""$

Nhận xét thấy các câu lệnh trên được lặp lại y nguyên khi người học nhấn chọn bất kỳ câu hỏi nào. Trong trường hợp khi các câu lệnh được lặp đi lặp lại theo các tác động khác nhau của người học như vậy, người ta thường đưa chúng vào một chương trình riêng (chương trình con) và sẽ gọi chương trình này chạy mỗi khi cần thiết.

Đặt tên cho chương trình này là *NapCauhoi()*. Các câu lệnh viết cho chương trình này như sau.

Private Sub NapCH()

$lbPhHoi.Caption = ""$

$lbCauhoi.Caption = sps.Cells(lbCauHH.Caption * 5 - 4, 1)$

$lbTLA.Caption = sps.Cells(lbCauHH.Caption * 5 - 3, 1)$

$lbTLB.Caption = sps.Cells(lbCauHH.Caption * 5 - 2, 1)$

$lbTLC.Caption = sps.Cells(lbCauHH.Caption * 5 - 1, 1)$

$lbTLD.Caption = sps.Cells(lbCauHH.Caption * 5 - 0, 1)$

End Sub

Mỗi lần người học click chọn nhãn của một câu hỏi thì chương trình sẽ hiển thị nội dung câu hỏi và các câu trả lời tương ứng, đồng thời xóa nội dung phản hồi của câu hỏi trước đó bằng cách gọi chương trình

NapCauhoi() như sau.

```
Private Sub lbCau1_Click()
    lbCauHH.Caption = Right(lbCau1.
Name, 1)
    Call NapCH
End Sub

Private Sub lbCau2_Click()
    lbCauHH.Caption = Right(lbCau2.
Name, 1)
    Call NapCH
End Sub

Private Sub lbCau3_Click()
    lbCauHH.Caption = Right(lbCau3.
Name, 1)
    Call Xoa
End Sub

... tiếp tục tương tự cho các câu còn lại.
```

2. Hiện thị nội dung phản hồi và ghi nhận lựa chọn của người sử dụng

Như đã trình bày ở trên, với cách thiết kế mới, mỗi lựa chọn trả lời của người học đều có phản hồi riêng biệt tương ứng. Nói cách khác, mỗi khi người sử dụng chọn một lựa chọn trả lời thì thuộc tính Caption của nhãn hiển thị nội dung phản hồi sẽ được gán bằng nội dung trong ô bên phải của lựa chọn đó, xem lại bảng 2.

Ngoài ra, các bạn có thể sử dụng ô bên phải của ô đáp án, ở cột thứ 3, để lưu giữ các giá trị tương ứng với lựa chọn của người học.

Cụ thể như sau:

Nếu người sử dụng chọn lựa chọn A.

```
lbPhHoi.Caption = sps.Cells(lbCauHH.
Caption * 5 - 3, 2)
sps.Cells(lbCauHH.Caption * 5 - 4, 3)
= 1
```

Nếu người sử dụng chọn lựa chọn B.

```
lbPhHoi.Caption = sps.Cells(lbCauHH.
```

```
Caption * 5 - 2, 2)
```

```
sps.Cells(lbCauHH.Caption * 5 - 4, 3)
= 2
```

Nếu người sử dụng chọn lựa chọn C.

```
lbPhHoi.Caption = sps.Cells(lbCauHH.
Caption * 5 - 1, 2)
```

```
sps.Cells(lbCauHH.Caption * 5 - 4, 3)
= 3
```

Nếu người sử dụng chọn lựa chọn D.

```
lbPhHoi.Caption = sps.Cells(lbCauHH.
Caption * 5 - 0, 2)
```

```
sps.Cells(lbCauHH.Caption * 5 - 4, 3)
= 4
```

3. Tính điểm

Với mỗi câu hỏi, nếu trả lời đúng người học được 1 điểm và nếu trả lời sai người học được 0 điểm. Điểm số cuối cùng của người học là tổng số điểm của từng câu hỏi đã làm.

Tạo thêm một đối tượng Label hoặc Command Button để ra lệnh cho chương trình tính điểm và đối tượng Label hoặc Textbox để hiển thị điểm số sau khi chương trình tính toán xong. Nên chọn đối tượng Label để hiển thị vì đối tượng này thể hiện kết quả có tính thẩm mỹ cao hơn.

Xét về mặt chương trình, với lần lượt mỗi câu hỏi, so sánh giá trị của ô chứa giá trị của đáp án và ô bên phải nó, là ô lưu giữ giá trị lựa chọn của người học, xem lại bảng 3. Nếu hai giá trị này giống nhau, tức là người học trả lời đúng, điểm số của người học sẽ được cộng thêm 1 điểm. Và, nếu hai giá trị là khác nhau, tức là người học trả lời sai, điểm số vẫn được giữ nguyên.

Như vậy, chương trình cần ghi nhớ 2 giá trị. Thứ nhất, một giá trị tăng dần từng đơn vị một, từ giá trị là 1 đến giá trị là tổng số câu hỏi người học cần trả lời, để giúp chương trình duyệt qua từng câu hỏi một. Ví dụ có 12 câu hỏi trong phần kiểm tra trắc nghiệm thì giá trị này sẽ tăng dần từ 1 đến 12. Thứ hai, một giá trị lưu giữ điểm

số của người học, ban đầu là 0 và sẽ được cộng 1 nếu người học trả lời đúng và giữ nguyên nếu người học trả lời sai.

Gọi các giá trị vừa nói lần lượt là i và $diem$. Thông báo với chương trình về hai giá trị này như sau:

Dim i, diem As Integer

diem = 0

Phân tính điểm được viết trong cửa sổ soạn thảo câu lệnh cụ thể như sau:

For i = 1 To 5

*If sps.Cells(i * 5 - 4, 3) = sps.Cells(i * 5 - 4, 2) Then*

diem = diem + 1

End If

Next

lbDiem.Caption = diem

Với nội dung phân tích và cách giải quyết đề nghị như trên, các bạn có thể thấy đoạn chương trình phải viết ngắn đi khá nhiều. Ngoài ra, cấu trúc của chương trình cũng dễ tiếp cận và hình dung hơn. Các công việc, nhiệm vụ của từng sự kiện được phân chia một cách rành mạch hơn. Và hẳn nhiên, chương trình sẽ vận hành một cách hiệu quả hơn.

Không những thế, bằng việc sử dụng đối tượng SpreadSheet, các bạn có thể cung cấp các phản hồi linh hoạt cho từng lựa chọn của người học; giải thích cặn kẽ cho người học tại sao đúng, tại sao sai, và định hướng cho người học khám phá dần nội dung bài học. Đây chính là yêu cầu rất quan trọng đối với việc sử dụng máy tính trong dạy và học.

Việc lưu trữ kết quả học tập của học sinh giờ đây cũng trở nên dễ dàng hơn rất nhiều, không chỉ cho một học sinh mà cho nhiều học sinh khác nữa. Nếu được tổ chức thiết kế một cách khéo léo, các bạn có thể sử dụng các thông tin này như là một thông tin hỗ trợ cho quá trình rèn luyện của học sinh, hoặc làm cơ sở cho việc đánh giá về sau.

Tuy nhiên, với cách thiết kế này các bạn thấy sẽ vẫn còn một số vấn đề khác cần được giải quyết. Ví dụ như khi số câu hỏi tăng lên thì sẽ không có đủ diện tích màn hình cho việc bố trí các nhãn câu hỏi. Và, người học không thể quan sát được thông tin là mình đang chọn trả lời nào trong số 4 lựa chọn trả lời do chương trình đưa ra. Trong kỳ tới, tôi sẽ giới thiệu với các bạn một công cụ điều khiển mới, có thể giúp các bạn giải quyết các vấn đề như vừa nêu. Mời các bạn đón đọc.

Chúc các bạn thành công!