

Sử dụng nền tảng google apps script để tạo bài kiểm tra trắc nghiệm trực tuyến

Nguyễn Lê Trung Thành*, Nguyễn Thị Vân An**

*Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế.

** Trường Đại học Ngoại ngữ, Đại học Huế.

Received: 12/5/2023; Accepted: 15/5/2023; Published: 19/5/2023

Abstract: With the strong development of technology, online assessment has become an inevitable trend. The article demonstrates how to use Google Apps Script to create an online multiple choice test on Google Forms by connecting data from a Google Sheets file. Google Forms is a tool that promises a lot of potential and benefits in the online assessment process.

Keywords: Google Apps Script, Google Forms, online assessment

1. Đặt vấn đề

Kiểm tra đánh giá là một trong những hoạt động quan trọng của quá trình đào tạo. Với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ, kiểm tra đánh giá trực tuyến (online) trở thành xu thế tất yếu và đóng vai trò đặc biệt quan trọng trong thời gian diễn ra đại dịch Covid 19. Kiểm tra đánh giá trực tuyến chứa đựng nhiều thông tin phản hồi hơn và có tốc độ phản hồi thông tin nhanh hơn so với kiểm tra truyền thống [2]. Ngoài ra, kiểm tra đánh giá trực tuyến còn có thêm ưu điểm như tiết kiệm thời gian cho giáo viên, đánh giá chính xác và khách quan hơn, linh hoạt trong thời gian và địa điểm kiểm tra [1]. Một trong những công cụ phổ biến trong kiểm tra đánh giá trực tuyến là biểu mẫu (form) chứa câu hỏi trắc nghiệm. Hiện nay, có khá nhiều công cụ hỗ trợ tạo bài kiểm tra trắc nghiệm trực tuyến như Quizlet, Kahoot, Edmodo, Google Forms, Easy LMS. Trong đó, Google Forms nổi bật với giao diện thân thiện, miễn phí và hỗ trợ tốt cho giáo viên trong việc quản lý kết quả kiểm tra của người học. Bên cạnh đó, Google Forms có thể kết nối với dữ liệu được lưu bởi Google Sheets – một file tương tự như Microsoft Excel. Điều này cho phép giáo viên quản lý được nguồn câu hỏi và tạo ra nhiều bài trắc nghiệm khác nhau dựa trên nguồn câu hỏi đã có trong Google Sheets. Trung gian giúp kết nối giữa Google Forms và Google Sheets chính là Google Apps Script. Google Apps Script là một nền tảng cho phép thao tác với tài liệu, bảng tính, biểu mẫu trong hệ sinh thái của Google thông qua mã lệnh JavaScript [3]. Bài báo trình bày cách sử dụng Google Apps Script để kết nối

với dữ liệu câu hỏi được lưu bởi Google Sheets và tạo bài kiểm tra trắc nghiệm trực tuyến bằng Google Forms.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Sử dụng nền tảng Google Apps Script để tạo bài kiểm tra trắc nghiệm

2.1.1. Các bước chuẩn bị

Để chuẩn bị cho việc tạo bài kiểm tra trắc nghiệm trực tuyến, cần có 3 file sau: file Google Sheets để lưu các câu hỏi và câu trả lời, file Google Apps Script chứa mã JavaScript để đọc dữ liệu từ file Google Sheet và chuyển thành bài kiểm tra trắc nghiệm trực tuyến, file Google Forms để lưu bài trắc nghiệm.

2.1.2. Tạo file Google Sheets để lưu câu hỏi và đáp án

Google Sheet hay còn gọi là Google trang tính, là một ứng dụng tương tự như Microsoft Excel cho phép người dùng có thể tạo và chỉnh sửa bảng tính. Người dùng sau khi đăng nhập vào tài khoản của mình có thể tạo file Google Sheets trên Drive bằng cách chọn chức năng New và chọn Google Sheets.

Sau khi có file Google Sheets, nội dung câu hỏi và câu trả lời được thêm vào theo nguyên tắc một hàng là một câu hỏi cùng các phương án lựa chọn (thường là 4 phương án) và đáp án. Câu hỏi được đặt ở ô đầu tiên, các phương án được bố trí ở những ô tiếp theo và cuối cùng là ô chứa đáp án.

Question	A	B	C	D	Answer
I don't know how we are going to get to the airport. We will h	plan	arrange	book	hire	arrange
If you don't like the soup, why don't you _____ to the waiter	complain	protest	criticise	insult	complain
If you were a more _____ person, you would not have left m	polite	considerate	kind	humorous	considerate
Oh I am so _____! Let's go and rent a video or something.	boring	fed up	tired	unhappy	fed up
I don't think Alan is _____. Sherie is at home with him.	lonely	solitary	unsociable	alone	alone

Hình 1. Dữ liệu ở file Google Sheet

2.1.3. Tạo file Google Form để lưu bài kiểm tra

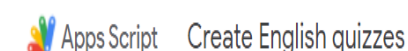
Tương tự như Google Sheets, Google Forms được tạo thông qua chức năng New của Drive. Để form này trở thành bài kiểm tra, chức năng “Make this a quiz” cần được bật trong mục Settings của form.

2.2. Thực hiện tạo bài kiểm tra trắc nghiệm bằng Google Apps Script

Đến bước này, bài kiểm tra đã được khởi tạo nhưng chưa có câu hỏi. Để chuyển dữ liệu gồm câu hỏi, các phương án lựa chọn và đáp án từ file Google Sheets vào form kiểm tra thì Google Apps Script được sử dụng.

2.2.1. Tạo file Google Apps Script

Để tạo file Google Apps Script, trong chức năng New, chọn More và chọn Google Apps Script. Kết quả được thể hiện ở hình 2.



Hình 2. Giao diện của Apps Script

2.2.2. Đọc dữ liệu từ file Google Sheets

Để đọc dữ liệu từ file Google Sheets, trước hết cần xác định mã định danh (id) của file này. Mã định danh của một file là chuỗi ký tự được mã hóa và chuỗi này là duy nhất đối với mỗi file trên Google Drive. Mã định danh của một file là một phần của URL khi file này được mở trên Google Drive. Ví dụ, với URL là <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1zDk1eHJX9gdSkTz1bhSoJGfAjJ7eRPGDesY5Wg3mnB0/> thì mã định danh của tài liệu này là X9gdSkTz1bhSoJGfAjJ7eRPGDesY5Wg3mnB0

Quá trình xác định file Google Sheets và đọc dữ liệu từ file này được thực hiện bởi đoạn mã Google Apps Script sau:

```
function create_form_from_sheet(sheet_id){
    // Load data from sheet
    const sheet_data = SpreadsheetApp.
openById(sheet_id).getActiveSheet();
    const last_row = sheet_data.
getLastRow();
```

```
const last_column = sheet_data.
getLastColumn();
    const range = sheet_data.getRange(1,
1, last_row, last_column);
    for(r=2; r<=last_row; r++){
        const row_range = sheet_data.
getRange(r, 1, 1, last_column);
        const row_data = row_range.
getValues()[0];
        const question = row_data[0];
        const answer = row_data[last_
column-1];
        const options = row_data.slice(1,
last_column-1).filter(function(arg)
{return arg !== ""});
    }
}
```

Hình 3. Đoạn mã Apps Script đọc dữ liệu từ file Google Sheets

Trong đoạn mã trên, tham số sheet_id chính là mã định danh của file Google Sheets chứa dữ liệu về câu hỏi và đáp án. Tham số này sẽ được truyền dữ liệu thực tế khi chạy chương trình. Đoạn chương trình trên xác định file Google Sheets dựa vào mã định danh sheet_id và lưu vào biến sheet_data. Dữ liệu về câu hỏi, các phương án lựa chọn và câu trả lời lần lượt được lưu vào các biến question, options và answer.

2.2.3. Đưa câu hỏi và đáp án vào Google Forms

Sau khi đã có câu hỏi, các phương án lựa chọn và đáp án, các dữ liệu này lần lượt được thêm vào file Google Forms bởi đoạn mã sau:

```
function insert_data_into_form(form_
id, question, options, answer){
    const form = FormApp.openById(form_
id);
    const multiple_choice_item = form.
addMultipleChoiceItem();
    multiple_choice_item.
setTitle(question);
    const choices = options.map((option)
=> {
        const tf = (option === answer) ?
true : false;
        return multiple_choice_item.
createChoice(option, tf);
    });
    multiple_choice_item.
setChoices(choices);
```

```
multiple_choice_item.setPoints(1);
}
```

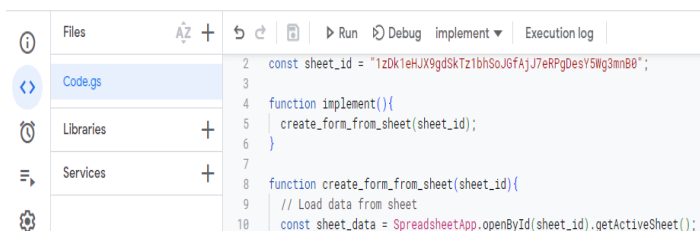
Hình 4. Đoạn mã Apps Script lưu câu hỏi và đáp án vào Google Forms

Các tham số thuộc hàm `insert_data_into_form` gồm: `form_id` là mã định danh của file Google Forms dùng để lưu bài kiểm tra, `question` là câu hỏi, `options` là các phương án lựa chọn, `answer` là câu trả lời. Dữ liệu `form_id` sẽ được truyền khi chạy chương trình, dữ liệu về `question`, `options` và `answer` đã có nhờ việc đọc dữ liệu từ file Google Sheet trước đó. Mỗi bộ dữ liệu gồm câu hỏi, các phương án trả lời và đáp án được đóng gói trong một đối tượng là `multiple_choice_item`. Câu hỏi được thêm vào Google Forms bằng phương thức `multiple_choice_item.setTitle(question)`. Các phương án lựa chọn được thêm vào form bằng phương thức `multiple_choice_item.setChoices(choices)`. Mỗi phương án đều được xác định là đúng hoặc sai dựa vào giá trị của câu trả lời được lưu ở biến `answer`. Cuối cùng, mỗi câu hỏi được gán số điểm tương ứng là 1 bằng phương thức `multiple_choice_item.setPoints(1)`.

2.2.4. Thực thi mã (script) và kiểm tra kết quả

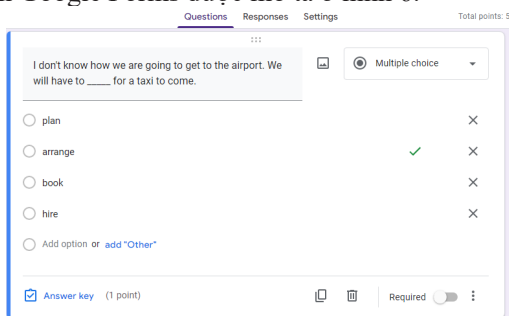
File Google Apps Script thường được tổ chức dưới dạng các hàm. Để thực thi hàm nào thì cần xác định tên hàm đó ở cửa sổ bên phải chức năng Debug và bấm nút Run.

Apps Script Create English quizzes



Hình 5. Thực thi mã Google Script Apps.

Sau khi đoạn mã được thực thi, kết quả thu được trên Google Forms được mô tả ở hình 6.



Hình 6. Bài kiểm tra dưới dạng Google Forms

3. Kết luận

Bài báo trình bày cách sử dụng Google Apps Script để tạo một bài kiểm tra trắc nghiệm trực tuyến trên Google Forms bằng cách kết nối dữ liệu về câu hỏi, các phương án trả lời, đáp án từ file Google Sheets. Việc lưu dữ liệu bằng Google Sheets cho phép giáo viên chủ động được nguồn câu hỏi và có thể tạo ra nhiều bài kiểm tra khác nhau một cách dễ dàng. Việc sử dụng Google Apps Script cho phép tự động hóa quá trình tạo câu hỏi và câu trả lời trên Google Form, giúp giáo viên tiết kiệm được thời gian. Bên cạnh đó, với giao diện thân thiện, dễ sử dụng và hoàn toàn miễn phí, Google Forms là một công cụ hứa hẹn mang lại nhiều tiềm năng và lợi ích trong quá trình kiểm tra đánh giá trực tuyến.

Tài liệu tham khảo

- [1] Alem Farid, "Student Online Readiness Assessment Tools: A Systematic Review Approach", The Electronic Journal of e-Learning, Volume 12, Issue 4, 2014, pp. 375-382
- [2] J. Gaytan, B. C. McEwen, "Effective online instructional and assessment strategies", The American Journal of Distance Education, Volume 21, no 3, 2007, pp. 117-132
- [3] Laurie White, Robert Allen, "Using Google apps script for classroom management and more", Journal of Computing Sciences in Colleges, Volume 30, Issue 2, 2014, pp. 171-173