1. **INTRODUCTION**  
   - Phương pháp kiểm tra tài liệu này mô tả các chiến lược thích hợp, quá trình,  
   quy trình công việc và phương pháp được sử dụng để lập kế hoạch, tổ chức, thực hiện và quản lý thử nghiệm dự án phần mềm với các chức năng của hệ thống website.  
   - Tài liệu này mô tả kế hoạch xây dựng một trang web thi giải bài trực tuyến. Nó có các mục tiêu sau đây:
   * + - Xác định các mối quan hệ giữa các trường hợp sử dụng.
       - Xác định thông tin dự án hiện có và các chức năng cần được kiểm tra.
       - Liệt kê các yêu cầu kiểm tra đề nghị (cao cấp).
       - Đề nghị và mô tả các chức năng được sử dụng.
2. **Goal**

* Mục tiêu của một bài kiểm tra dự án là tìm lỗi của chương trình trong thời gian của nó thực hiện, để tìm ra vấn đề.
* Mục tiêu của việc kiểm thử dự án là chi phí hiệu quả xác định và giao tiếp như  
  nhiều vấn đề tiềm năng với các dự án càng tốt và iterate với phát triển đội ngũ cho đến khi các lỗi được xác định được loại bỏ.
* Mục tiêu này là phù hợp với mục tiêu của nhóm phát triển để cung cấp dự án chất lượng cao, đó là miễn lỗi.

1. **Test Plan Object**

Kế hoạch thử nghiệm này cho sự phát triển các chức năng hỗ trợ các mục tiêu sau đây:  
- Xác định các yêu cầu hoạt động để chuẩn bị và thực hiện hệ thống, người sử dụng  
chấp nhận thử nghiệm.  
- Giao tiếp với tất cả các bên có trách nhiệm chiến lược thử nghiệm hệ thống  
- Xác định phân phối và các bên có trách nhiệm.  
- Giao tiếp với tất cả các bên có trách nhiệm khác nhau phụ thuộc và rủi ro.

1. **Scope**
   1. In Scope

* Mục đích của kế hoạch thử nghiệm là để kiểm tra tính khả thi của hệ thống và để kiểm tra xem hệ thống đủ hai thuộc tính chất lượng mà là khả năng sử dụng và hiệu suất.
* Trong kế hoạch thử nghiệm này, chúng tôi đã giả định rằng kiểm tra đơn vị (bằng cách sử dụng các kỹ thuật như Black kiểm tra hộp cho mã nguồn) cho tất cả các giao diện mô-đun sẽ được hoàn thành trước khi chúng tôi tiến hành thử nghiệm hệ thống bằng cách sử dụng kế hoạch thử nghiệm này.
* Trong kiểm tra đơn vị, mỗi nhà phát triển sẽ kiểm tra các chức năng cơ bản và chất lượng thuộc tính theo các trường hợp kiểm tra đơn vị.
* Trong thử nghiệm hội nhập, tích hợp sẽ thử nghiệm giao diện giữa các module tương đối và mối quan hệ giữa các trường hợp sử dụng dựa trên quy trình công việc kinh doanh và các trường hợp kiểm tra đơn vị.
* Trong thử nghiệm hệ thống, thử nghiệm sẽ kiểm tra hệ thống hai lần theo kế hoạch lặp đi lặp lại cho sự phát triển hệ thống.
* Quản lý dự án hệ thống con.
* Kế hoạch thử nghiệm này xác định các đơn vị, tích hợp, hệ thống,  
  kiểm tra hồi quy phương pháp tiếp cận. Phạm vi kiểm tra bao gồm:  
  - Thử nghiệm của tất cả các chức năng, hiệu suất chức năng, an ninh và yêu cầu trường hợp sử dụng được liệt kê trong các trường hợp sử dụng tài liệu.  
  - Chất lượng yêu cầu và hệ thống số liệu phù hợp.  
  - End-to-end thử nghiệm và thử nghiệm giao diện của tất cả các  
  hệ thống tương tác với các hệ thống.
  1. Out of Scope

Sau đây được coi là ra khỏi phạm vi cho hệ thống và phạm vi kiểm tra:  
- Các yêu cầu chức năng thử nghiệm cho các hệ thống ứng dụng bên ngoài cho người dung.  
- Kiểm tra và khắc phục thảm họa cho kế hoạch tiếp tục.

1. **Quality Objective**

4.1. Primary Objective:

- Một mục tiêu chính của các hệ thống ứng dụng thử nghiệm là: đảm bảo rằng hệ thống đáp ứng đầy đủ các yêu cầu, bao gồm các yêu cầu về chất lượng và số liệu phù hợp cho từng chất lượng yêu cầu và đáp ứng các kịch bản trường hợp sử dụng và duy trì chất lượng sản phẩm. Vào cuối của chu kỳ phát triển dự án, người sử dụng sẽ thấy rằng dự án đã đáp ứng hoặc vượt quá tất cả các mong đợi của họ như được nêu chi tiết trong yêu cầu.

- Bất kỳ thay đổi, bổ sung hoặc xóa các tài liệu yêu cầu, chức năng sẽ được tài liệu kỹ thuật, kỹ thuật hoặc thiết kế và thử nghiệm ở mức cao nhất mức độ chất lượng cho phép trong thời gian còn lại của dự án và trong khả năng của nhóm thử nghiệm.

4.2.Secondary:

- Mục tiêu thứ yếu thử nghiệm các hệ thống ứng dụng sẽ là: xác định và phơi bày tất cả các vấn đề và rủi ro liên quan, truyền đạt tất cả các vấn đề được biết đến dự án đội, và đảm bảo rằng tất cả các vấn đề được giải quyết trong một vấn đề thích hợp trước khi

phát hành. Như một mục tiêu, điều này đòi hỏi phải kiểm tra cẩn thận và có phương pháp của

ứng dụng đầu tiên đảm bảo tất cả các lĩnh vực của hệ thống được xem xét kỹ lưỡng, và kết quả

tất cả các vấn đề (lỗi) được tìm thấy được xử lý một cách thích hợp

**5. Roles and Responsibilities**

- Vai trò và trách nhiệm có thể khác nhau dựa trên thỏa thuận thực tế. Hàm được liệt kê

dưới đây là giai đoạn thử nghiệm.

5.1. Developer:

(A) Xây dựng hệ thống / ứng dụng

(B) Xây dựng các trường hợp sử dụng và yêu cầu phối hợp với người nhận nuôi con

(C) Thực hiện đơn vị, hệ thống, tích hợp kiểm tra hồi quy và

(D) Hỗ trợ người sử dụng chấp nhận thử nghiệm

5.2. Adopter:  
(a) Đóng góp để sử dụng trường hợp yêu cầu phát triển, thông qua xem xét.  
(b) Đóng góp để phát triển và thực hiện các kịch bản thử nghiệm phát triển thông qua xem xét.

(c) Tiến hành người dùng chấp nhận đầy đủ, hồi quy, và thử nghiệm end-to-end, điều này  
bao gồm xác định các kịch bản thử nghiệm, xây dựng các kịch bản thử nghiệm, thực hiện  
kịch bản và báo cáo kết quả kiểm tra.

5.3. Testing Process Management Team:

(a) Giám sát và quản lý toàn vẹn kiểm tra và hỗ trợ hoạt động thử nghiệm  
(b) Phối hợp các hoạt động trên trung tâm ung thư thêm nhiều hơn như là phù hợp với phạm vi thử nghiệm.

**6. Assumptions for Test Execution**

- Dưới đây là một số giả định tối thiểu (màu đen) đã được hoàn thành với một số BFA. BFA có thể được sử dụng nếu thấy phù hợp cho các dự án cụ thể. Giả định mới cũng có thể được thêm vào rằng lý luận để phù hợp với dự án.  
- Đối với người dùng chấp nhận thử nghiệm, nhóm nghiên cứu phát triển đã hoàn thành đơn vị, hệ thống và thử nghiệm hội nhập và đáp ứng tất cả các yêu cầu "(bao gồm các yêu cầu về chất lượng) dựa trên Yêu cầu truy xuất nguồn gốc Matrix.  
- Những thử nghiệm chấp nhận sẽ được tiến hành bởi Người dùng cuối cùng.  
- Các trường hợp sử dụng đã được phát triển bởi người nhận nuôi con để thử nghiệm người dùng chấp nhận. Sử dụng các trường hợp được phê duyệt dẫn đầu kiểm tra.  
Các kịch bản thử nghiệm được phát triển và được phê duyệt.  
- Team Test sẽ hỗ trợ và hướng dẫn thích hợp để nhận nuôi con và nhà phát triển để tiến hành kiểm tra  
- Phụ thuộc chủ yếu phải được báo cáo ngay lập tức sau khi đá thử nghiệm tắt cuộc họp.  
- Hạn chế thực hiện kiểm tra.  
- Dưới đây là một số giả định tối thiểu (màu đen) tiếp theo là hạn chế BFA (màu đỏ). BFA có thể được sử dụng nếu thấy phù hợp cho các dự án cụ thể. New hạn chế cũng có thể nói thêm rằng lý luận để phù hợp với dự án.  
- Người nhận nuôi con rõ ràng nên hiểu về thủ tục kiểm tra và ghi lại một khiếm khuyết hoặc nâng cao. Kiểm tra Quy trình Đội ngũ quản lý sẽ sắp xếp qua điện thoại với các nhà phát triển và người nhận nuôi con đào tạo và giải quyết bất kỳ thử nghiệm các vấn đề liên quan.  
- Nhà phát triển sẽ hỗ trợ các hoạt động thử nghiệm liên tục dựa vào các ưu tiên các kịch bản thử nghiệm phải được phê duyệt bởi Lead thử nghiệm kiểm tra trước khi thực hiện.

- Kịch bản thử nghiệm, môi trường thử nghiệm và phụ thuộc cần được giải quyết trong thời gian thử nghiệm cuộc họp trong sự hiện diện của một doanh nghiệp vừa và nhỏ và yêu cầu danh sách phải được nộp trong vòng 3 ngày của cuộc họp.  
- Các nhà phát triển không thể thực hiện người dùng chấp nhận và kết thúc để kết thúc kịch bản thử nghiệm.  
Sau khi gỡ lỗi, các nhà phát triển có thể tiến hành thử nghiệm nội bộ của họ, nhưng không có kết quả từ bài kiểm tra đó có thể được ghi / báo cáo.  
- Người nhận nuôi con là trách nhiệm để xác định phụ thuộc giữa các kịch bản thử nghiệm và trình rõ ràng yêu cầu để thiết lập môi trường thử nghiệm.  
- Định nghĩa:  
- Bugs: Bất kỳ lỗi hay khiếm khuyết gây ra các phần mềm / ứng dụng hoặc phần cứng để  
sự cố. Điều đó cũng được bao gồm trong các yêu cầu và không đáp ứng được yêu cầu công việc, quy trình hay điểm chức năng.  
- Tăng cường:  
Bất kỳ thay đổi hoặc sửa đổi hệ thống hiện có cho công việc tốt hơn và quá trình (1).  
- Một lỗi hay khiếm khuyết gây ra các phần mềm / ứng dụng hoặc phần cứng để sự cố (2).  
- Trường hợp (1) và (2) là không bao gồm trong các yêu cầu có thể được phân loại như là một nâng cao.  
- Tăng cường có thể được thêm vào như là một yêu cầu mới sau khi thay đổi thích hợp  
Quy trình quản lý.

**II. TEST METHODOLOGY**

Tổng quan: Mục đích của kế hoạch thử nghiệm là đạt được như sau:  
- Xác định chiến lược thử nghiệm cho từng khu vực và tiểu khu vực bao gồm tất cả các chức năng và chất lượng (không có chức năng) yêu cầu.  
Chia Thiết kế - Đặc điểm kỹ thuật vào các khu vực có thể kiểm tra và tiểu vùng (không nhầm lẫn với kiểm tra chi tiết hơn spec). Hãy chắc chắn cũng xác định và bao gồm các khu vực được bỏ qua (không kiểm tra).  
- Xác định các thủ tục theo dõi lỗi.  
- Xác định rủi ro thử nghiệm.  
- Xác định các nguồn lực cần thiết và các thông tin liên quan.  
- Cung cấp Lịch trình thử nghiệm.

1. **Usability Testing**  
   - Phát triển thông thường sẽ tạo ra một nguyên mẫu không hoạt động của giao diện người dùng thành phần để đánh giá thiết kế đề xuất. Kiểm tra khả năng sử dụng có thể được phối hợp bằng cách kiểm tra, nhưng thử nghiệm thực tế phải được thực hiện bởi không xét nghiệm (càng gần đến cuối người sử dụng càng tốt). Việc kiểm tra sẽ xem xét những phát hiện và cung cấp các nhóm dự án với các đánh giá về tác động của những thay đổi này sẽ có trong quá trình thử nghiệm và dự án như một toàn thể.
2. **Unit Testing**  
   - Đơn vị trường hợp thử nghiệm cần được phát triển trước khi bắt đầu thực hiện các trường hợp sử dụng. trước khi tích hợp các hệ thống con phát triển thành một hệ thống hiện tại, tất cả các đơn vị bằng văn bản thử nghiệm nên được thực hiện đối với trường hợp sử dụng mục tiêu và hình thức bằng văn bản của kết quả nên được trình tích hợp.  
      
   Kiểm tra Mục tiêu: Đảm bảo rằng yêu cầu chức năng và cơ bản lĩnh vực kiểm tra dữ liệu được hoàn tất thành công.  
   Kỹ thuật: - Thực hiện từng trường hợp sử dụng hoặc chức năng, sử dụng dữ liệu hợp lệ và không hợp lệ, để xác minh sau đây:  
   - Các kết quả dự kiến ​​là kết quả của thử nghiệm.  
   Hoàn thành Tiêu chuẩn: Tất cả các đơn vị kiểm tra được liệt kê trên các trường hợp thử nghiệm nên được thông qua.
3. **Iteration/Regression Testing**

- Trong các chu kỳ lặp đi lặp lại xác định lỗi và nhận các bản xây dựng mới (có chứa các thay đổi mã sửa chữa lỗi), có một số quy trình được phổ biến giai đoạn này trên tất cả các dự án. Chúng bao gồm các loại khác nhau của các bài kiểm tra: chức năng, hiệu suất, căng thẳng, cấu hình, vv Ngoài ra còn có quá trình giao tiếp kết quả kiểm tra và đảm bảo rằng giọt / lặp đi lặp lại mới có chứa ổn định các bản sửa lỗi (hồi quy). Dự án nên có kế hoạch cho tối thiểu từ 2-3 chu kỳ thử nghiệm (giọt / lần lặp lại các bản xây dựng mới).  
- Tại mỗi lần lặp, nên được tổ chức một cuộc trao đổi. Cụ thể, báo cáo phải thể hiện  
mức độ tốt nhất đạt được trong giai đoạn thử nghiệm lặp đi lặp lại, tất cả được xác định mức độ 1 và mức độ 2 lỗi đã được truyền đạt và giải quyết. tại một tối thiểu, tất cả các ưu tiên 1 và ưu tiên 2 lỗi cần phải được giải quyết trước khi vào giai đoạn beta.  
- BFA được sử dụng nếu thấy phù hợp cho các dự án cụ thể. Nội dung mới cũng phải nói thêm rằng lý luận để phù hợp với dự án.  
Phân phôi quan trọng cần thiết để được chấp nhận vào thử nghiệm phiên bản cuối cùng được phát hành bao gồm:  
• Ứng dụng SETUP.EXE  
• Hướng dẫn cài đặt  
• Tất cả các tài liệu (các kịch bản thử nghiệm Demo, hướng dẫn sử dụng hoặc hướng dẫn đào tạo, vv).

**4. Integration Test**

- Một số mô-đun một cách hợp lý có liên quan sẽ được thử nghiệm với nhau để bảo đảm hội nhập và phù hợp với các yêu cầu. Thử nghiệm hội nhập sẽ được thực hiện liên tục khi các nhà phát triển kiểm tra trong mã.  
- Tích hợp kiểm tra sẽ tập trung vào kiểm tra các giao diện giữa các đơn vị mã,  
thành phần, và các hệ thống con. Các lỗi được tìm thấy trong quá trình thử nghiệm hội nhập ..  
- Một khiếm khuyết có thể được giao cho một thành viên để phân tích, tuy nhiên, việc sửa chữa thường là được gán cho tác giả của các mô-đun mã bao gồm các khiếm khuyết. Một khi các khiếm khuyết đã được tìm thấy và cố định, thử nghiệm hội nhập phải được lặp đi lặp lại. Một khi các thử nghiệm hội nhập đã được hoàn tất, thử nghiệm sẽ trở thành một phần của hồi quy bộ kiểm tra.

**5. Acceptance Test**

- Chấp nhận thử nghiệm sẽ được thực hiện trong các phiên bản gia tăng trước khi sản phẩm đầy đủ giao hàng cho khách hàng. Đối với mỗi bản phát hành gia tăng, một tập hợp con của một danh sách đầy đủ của end-to-end xét nghiệm này sẽ được sử dụng để đảm bảo rằng chúng tôi bao gồm tất cả các yêu cầu chức năng và các thuộc tính chất lượng kịch bản mà phải được hài lòng cho phiên bản này gia tăng.  
Nghiệm thu cuối cùng trước khi phát hành cuối cùng sẽ sử dụng toàn bộ nghiệm thu thủ tục.  
- Các khách hàng hoặc người sử dụng bên ngoài khác sẽ được xác định và chịu trách nhiệm chính nghiệm thu. Các kịch bản kiểm tra và các trường hợp thử nghiệm được thực hiện sẽ được được xác định bởi BFA Team và khách hàng trước mỗi phát triển lặp đi lặp lại. những không cần phải được thực hiện chính thức trước khi giao hàng cuối cùng nếu có nguyện vọng của khách hàng tốc độ phát triển. Quản lý đảm bảo chất lượng sẽ giao nhiệm vụ tìm khiếm khuyết một thành viên trong nhóm. Một khi lỗi đã được tìm thấy và cố định, nghiệm thu phải được lặp đi lặp lại.

**6. Final release Testing**

- Giả sử lỗi quan trọng được giải quyết trong quá trình lặp đi lặp lại trước thử nghiệm suốt chu kỳ kiểm tra cuối cùng phát hành, sửa lỗi sẽ được tập trung vào các lỗi nhỏ và tầm thường (mức độ 3 và 4). Việc kiểm tra sẽ tiếp tục quá trình xác minh sự ổn định của ứng dụng thông qua thử nghiệm hồi quy (lỗi được biết đến hiện tại, cũng như kiểm tra hiện có trường hợp).

**7. Testing completeness Criteria**

- Phát hành cho sản xuất chỉ có thể xảy ra sau khi hoàn thành thành công của  
ứng dụng thử trong suốt tất cả các giai đoạn và sự kiện quan trọng trước đó  
thảo luận ở trên.  
- Các mục tiêu sự kiện quan trọng là để đặt các phát hành / ứng dụng (xây dựng) vào sản xuất sau khi có được chứng minh rằng các ứng dụng đã đạt đến một mức độ ổn định, đáp ứng hoặc vượt quá mong đợi của khách hàng theo quy định tại các yêu cầu, chức năng Spec.