**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

---------------🙦 🕮 🙤---------------

**MÔN HỌC: KIỂM THỬ PHẦN MỀM**

**TEST PLAN**

**ỨNG DỤNG THI TRẮC NGHIỆM**

**GVHD:Nguyễn Trung Hậu**

**Nhóm sinh viên:18**

**Thành viên nhóm:Nguyễn Phú Quý**

**Trần Quốc Tuấn**

**Đinh Chí Kiên**

**Tp Hồ Chí Minh**

**MỤC LỤC**

[PHẦN 1 - GIỚI THIỆU 4](#_30j0zll)

[1.1 Mục tiêu 4](#_1fob9te)

[1.2 Mô tả dự án 4](#_2et92p0)

[1.3 Đối tượng khách hàng 4](#_tyjcwt)

[PHẦN 2 – CHIẾN LƯỢC KIỂM THỬ 5](#_3dy6vkm)

[2.1 Mục tiêu kiểm thử 5](#_1t3h5sf)

[2.2 Giả định kiểm thử 5](#_4d34og8)

[2.3 Quy tắc kiểm thử 5](#_2s8eyo1)

[2.4 Dữ liệu 6](#_17dp8vu)

[2.5 Phạm vi và mức độ kiểm tra 6](#_3rdcrjn)

[2.5.1 Exploratory Test 6](#_26in1rg)

[2.5.2 Functional Test 6](#_lnxbz9)

[2.5.3 User Acceptance Test (UAT) 7](#_35nkun2)

[PHẦN 3 - CHIẾN LƯỢC THỰC HIỆN 8](#_1ksv4uv)

[3.1 Tiêu chí bắt đầu và kết thúc 8](#_44sinio)

[3.2 Xác thực và quản lý lỗi 8](#_2jxsxqh)

[3.4 Theo dỗi lỗi và báo cáo 9](#_z337ya)

[PHẦN 4 – QUẢN LÝ KIỂM THỬ 10](#_3j2qqm3)

[4.1 Công cụ quản lý kiểm thử 10](#_1y810tw)

[4.2 Thiết kế kiểm thử 10](#_4i7ojhp)

[4.3 Thiết kế thực hiện kiểm thử 10](#_2xcytpi)

[PHẦN 5 - Thành viên và lịch trình 11](#_1ci93xb)

[5.1 Thành viên 11](#_3whwml4)

[5.2 Lịch trình 11](#_2bn6wsx)

# PHẦN 1 - GIỚI THIỆU

## 1.1 Mục tiêu

Kế hoạch kiểm thử mô tả phương pháp thử nghiệm và framework tổng thể quá trình thử nghiệm của PHẦN MỀM THI TRẮC NGHIỆM nền tảng NetT Framwork

Nội dung kế hoạch:

* Chiến lược kiểm tra: các quy tắc kiểm tra sẽ sử dụng, bao gồm các điều khoản nhất định của dự án (ví dụ: ngày bắt đầu / ngày kết thúc, mục tiêu, giả định); mô tả quy trình để thiết lập kiểm thử hợp lệ (ví dụ: tiêu chí input/output, các trường hợp thử nghiệm, các nhiệm vụ cụ thể để thực hiện, lập kế hoạch, chiến lược dữ liệu).
* Chiến lược thực hiện: mô tả cách kiểm thử sẽ được thực hiện và xử lý để xác định và báo cáo lỗi, cũng như để khắc phục và thực hiện sửa lỗi.
* Quản lý kiểm tra: quy trình xử lý kiểm thử và tất cả các sự kiện xảy ra trong quá trình thực hiện (ví dụ: thông tin liên lạc, quy trình leo thang, rủi ro và giảm thiểu, danh sách nhóm).

## 1.2 Mô tả dự án

Phần mềm thi trắc nghiệm là ứng dụng được thiết kế để tổ chức và kiếm tra các bài thi bằng hình thức trắc nghiệm

## 1.3 Đối tượng khách hàng

Đối tượng hướng đến là Giáo viên và Học sinh

# 

# PHẦN 2 – CHIẾN LƯỢC KIỂM THỬ

## 2.1 Mục tiêu kiểm thử

Mục tiêu của thử nghiệm là để xác định và kiểm tra các chức năng của PHẦN MỀM THI TRẮC NGHIỆM hoạt động đúng với yêu cầu đặt ra.

Quá trình kiểm tra sẽ thực thi và xác minh các tập lệnh kiểm tra, xác định, sửa chữa và kiểm tra lại tất cả các lỗi theo input và output, sắp xếp theo mức độ nghiêm trọng và tính cần thiết.

Kết quả cuối cùng của quá trình kiểm thử:

* PHẦN MỀM THI TRẮC NGHIỆM
* Tập hợp các test scripts cũng như test cases trong quá trình kiểm thử để tiến hành xem xét và tái sử dụng.

## 2.2 Giả định kiểm thử

Key Assumptions:

* Yêu cầu về dữ liệu và khả năng sử dụng có sẵn trước khi bắt đầu thực hiện kiểm thử chức năng.

Kiểm thử chung:

* Exploratory Testing sẽ được thực hiện sau khi build đã sẵn sàng.
* Thử nghiệm hiệu suất không được xem xét.
* Tất cả các lỗi sẽ đi kèm với một bản chụp định dạng JPEG
* Tất cả các đầu vào cần thiết được yêu cầu trong quá trình thiết kế và thực hiện kiểm thử sẽ được cung cấp.
* Các hoạt động thiết kế test case sẽ được thực hiện bởi các thành viên.

## 2.3 Quy tắc kiểm thử

* Thử nghiệm sẽ tập trung vào việc đáp ứng các mục tiêu đặt ra, hiệu quả sử dụng và trải nghiệm người dùng của ứng dụng.
* Sẽ có các quy trình chung, nhất quán cho tất cả các thành viên hỗ trợ hoạt động kiểm thử.
* Các quy trình kiểm thử sẽ được xác định rõ ràng nhưng vẫn linh hoạt với khả năng thay đổi khi cần thiết.
* Các hoạt động kiểm thử sẽ được xây dựng dựa trên các giai đoạn trước để tránh dư thừa hoặc trùng lặp.
* Kiểm tra sẽ là một hoạt động có thể lặp lại, định lượng và đo lường được.
* Thử nghiệm sẽ được chia thành các giai đoạn riêng biệt, mỗi giai đoạn có mục tiêu và mục tiêu được xác định rõ ràng.
* Sẽ có tiêu chí đầu vào và đầu ra.

## 2.4 Dữ liệu

Trong quá trình kiểm thử chức năng, dữ liệu của ứng dụng được cung cấp và lưu trữ sử dụng Firebase.

## 2.5 Phạm vi và mức độ kiểm tra

### 2.5.1 Exploratory Test

Mục đích: đảm bảo các lỗi nghiêm trọng được loại bỏ trước khi các kiểm thử tiếp theo có thể bắt đầu.

Phạm vi: application navigation, admin modules.

Tester: tất cả thành viên.

Phương pháp: Exploratory testing được thực hiện trong ứng dụng mà không có bất kỳ tập lệnh thử nghiệm nào.

Thời gian: đầu quá trình kiểm thử.

### 2.5.2 Functional Test

Mục đích: kiểm tra chức năng sẽ được thực hiện để kiểm tra các chức năng của ứng dụng. Được thực hiện bằng cách cung cấp đầu vào và xác nhận đầu ra từ ứng dụng.

Phạm vi: bao gồm các chức năng chính của ứng dụng.

* Xem trang chủ màn hình chính: gồm có các thông tin về tài khoản của người dùng, điểm.
* Xem các chuyên mục trong ứng dụng.
* Trắc Nghiệm: gồm phần dẫn (câu dẫn) và các phương án trả lời cho sẵn. Người được hỏi tìm ra câu trả lời đúng nhất trong nhiều phương án trả lời có sẵn.
* Đăng nhập
* Đăng ký
* Quên mật khẩu
* Thêm câu hỏi
* Sửa câu hỏi
* Xóa câu hỏi
* Hủy câu hỏi
* Lưu câu hỏi
* Thoát
* Vào thi

Tester: tất cả thành viên.

Phương pháp: việc kiểm tra sẽ được thực hiện theo cripts tạo trước.

Thời gian: sau khi Exploratory test xong.

### 2.5.3 User Acceptance Test (UAT)

Mục đích: thử nghiệm này tập trung vào việc xác thực logic nghiệp vụ. Nó cho phép người dùng cuối hoàn thành đánh giá cuối cùng của hệ thống trước khi triển khai.

Tester: tất cả các thành viên (dưới góc nhìn người dùng).

Phương pháp: sử dụng các testcase với input xác định sẵn.

Thời gian: sau Exploratory Test và Functional Test.

# PHẦN 3 - CHIẾN LƯỢC THỰC HIỆN

## 3.1 Tiêu chí bắt đầu và kết thúc

Tiêu chí bắt đầu vào đề cập đến các điều kiện mong muốn để bắt đầu thực hiện kiểm thử.

Tiêu chí kết thúc là những điều kiện mong muốn cần phải đáp ứng để tiến hành thực hiện.

Tiêu chí bắt đầu và kết thúc là các tiêu chuẩn linh hoạt. Nếu chúng không được đáp ứng, nhóm thử nghiệm sẽ đánh giá rủi ro, xác định các hành động giảm thiểu và đưa ra giải pháp.

Tiêu chí bắt đầu để bắt đầu giai đoạn thực hiện kiểm thử, các hoạt động được liệt kê trong kế hoạch kiểm thử được hoàn thành 100%.

Tiêu chí bắt đầu để bắt đầu mỗi chu kỳ các hoạt động được liệt kê trong phần thực hiện kiểm tra của lịch trình được hoàn thành 100% ở mỗi chu kỳ.

| **Exit Criteria** | **Test Team** | **Notes** |
| --- | --- | --- |
| 100% Test case được thực thi |  |  |
| Tỷ lệ Pass 95% của Test case |  |  |
| Không có lỗi nghiêm trọng và mức độ nghiêm trọng cao |  |  |
| Tất cả các lỗi còn lại đều bị hủy bỏ hoặc  được ghi lại dưới dạng Yêu cầu thay đổi cho bản phát hành trong tương lai |  |  |
| Tất cả các kết quả mong đợi và thực tế đều được ghi lại và note với kịch bản thử nghiệm |  |  |

## 3.2 Xác thực và quản lý lỗi

Tester sẽ thực thi tất cả các script trong mỗi chu kỳ được mô tả ở trên. Tuy nhiên, các tester cũng có thể thực hiện thử nghiệm bổ sung nếu họ xác định được một lỗ hổng có thể có trong các script. Nếu một lỗ hổng được xác định, các script sẽ được cập nhật và sau đó một lỗi được ghi lại đối với các script.

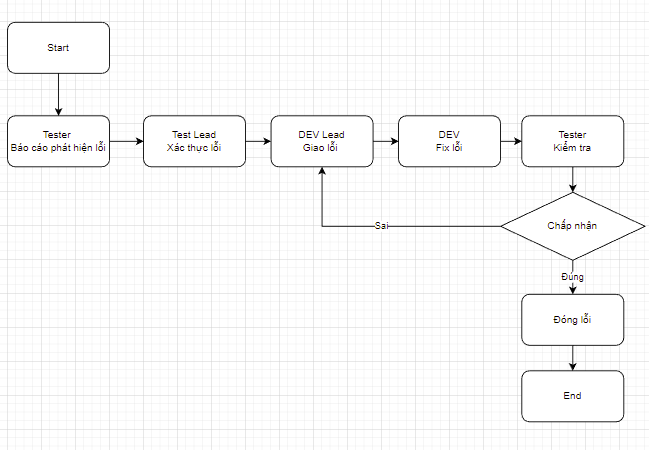
Người kiểm tra có trách nhiệm mở các lỗi, liên kết chúng với script tương ứng, chỉ định mức độ nghiêm trọng và trạng thái ban đầu, kiểm tra lại và đóng lỗi.

Mức độ nghiêm trọng của lỗi:

| Mức độ | Ảnh hưởng |
| --- | --- |
| High | Không thực hiện được các chức năng chương trình.  Lỗi có thể gây crash ứng dụng.  Không thể kết nối firebase. |
| Medium | Các chức năng có output khác với output được xác định. |
| Low | Các chức năng hoạt động không ổn định. |

## 3.4 Theo dõi lỗi và báo cáo

Flowchart



# PHẦN 4 – QUẢN LÝ KIỂM THỬ

## 4.1 Công cụ quản lý kiểm thử

Visual Studio 2022(MSTest Unit Tests)

## 4.2 Thiết kế kiểm thử

Tester sẽ hiểu từng yêu cầu và chuẩn bị test case tương ứng để đảm bảo tất cả các yêu cầu được bao gồm.

Mỗi test case sẽ được ánh xạ tới use case tới các yêu cầu.

Mỗi trường hợp kiểm thử sẽ được xem xét, đánh giá và các lỗi sẽ được ghi lại và chia sẻ với nhóm tester. Tester sẽ làm lại bài đánh giá khiếm khuyết và cuối cùng nhận được sự chấp thuận và phê duyệt.

Trong giai đoạn chuẩn bị, tester sẽ sử dụng nguyên mẫu, trường hợp sử dụng và chức năng

đặc điểm kỹ thuật để viết các trường hợp thử nghiệm từng bước.

## 4.3 Thiết kế thực hiện kiểm thử

Sau khi tất cả các trường hợp kiểm thử được phê duyệt và môi trường kiểm thử đã sẵn sàng để kiểm thử, người kiểm thử sẽ bắt đầu Exploratory Test ứng dụng để đảm bảo ứng dụng ổn định trong thử nghiệm.

Mỗi Tester được chỉ định test case trực tiếp.

Mỗi tester thực hiện từng bước thực hiện và cập nhật trạng thái thực thi. Tester sẽ nhập trạng thái cho từng bước trực tiếp.

Nếu có bất kỳ lỗi nào, lỗi sẽ được xác định theo hướng dẫn về mức độ nghiêm với các bước để mô phỏng cùng với ảnh chụp màn hình nếu thích hợp.

Nếu có bất kỳ lỗi nào không phải là một phần của các bước nhưng có thể nằm ngoài các bước kiểm tra, những lỗi như vậy cần được ghi lại và ánh xạ nó theo cấp độ. Quá trình này được lặp lại cho đến khi tất cả các test case được thực hiện đầy đủ với trạng thái Pass/Fail.

# PHẦN 5 - Thành viên và lịch trình

## 5.1 Thành viên

| **No.** | **Name** | **Role** | **Contact** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Q | Test Lead, Dev |  |
| 2 | K | Tester |  |
| 3 | T | Dev Lead, Dev |  |
|  |  |  |  |