Ứng dụng học tiếng Anh EE

Version 1.0

Revision History

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Date** | **Version** | **Description** | **Author** |
| <dd/mmm/yy> | <x.x> | <details> | <name> |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Table of Contents

1. Introduction 4

1.1 Purpose 4

2. Target Test Items 4

3. Environmental Needs 4

3.1 Hardware Requirements 4

3.2 Software in the Test Environment 4

3.3 Productivity and Support Tools 4

4. Responsibilities, Staffing, and Training Needs 4

4.1 People and Roles 4

# Introduction

## Purpose

Tài liệu kiểm thử này cung cấp thông tin cần thiết cho quá trình kiểm thử của phần mềm ứng dụng học tiếng Anh EE, bao gồm mục tiêu kiểm thử, môi trường kiểm thử và nhân sự. Tài liệu được sử dụng bởi test manager để kiểm soát các hoạt động trong quá trình kiểm lỗi để có những thay đổi hoặc đưa ra các chiến lược phù hợp. Dựa vào tài liệu, test manager sẽ viết các báo cáo dựa trên các thông tin của mục tiêu kiểm thử đã được nêu.

## Scope:

Tài liệu sẽ đưa ra các chiến lược, môi trường và nhân sự cho việc kiểm thử các thành phần sau:

* Front-end (UI/UX)
* Back-end
* Server
* Tích hợp các thành phần
* Toàn bộ hệ thống

Thành phần không nằm trong phạm vi kiểm thử:

* Database

## Ojectives:

Tài liệu này sẽ hỗ trợ các objective sau :

* Cung cấp đầy đủ test case bao phủ được tất cả yêu cầu phần mềm đã được đề cập trong tài liệu Vision.
* Thực thi toàn bộ các test case trong quá trình kiểm thử chức năng của từng thành phần.
* Thực thi toàn bộ các test case trong quá trình kiểm thử chức năng sau khi tích hợp các thành phần.

# Target Test Items

## Unit testing: Front-end

### GUI testing

Kiểm thử về giao diện của ứng dụng. Các tiêu chí là:

* Các object(button, text field, …) hoạt động đúng với chức năng.
* Việc chuyển đổi màn hình khi thực hiện các chức năng không gặp vấn đề.
* Thông báo lỗi của phần mềm phải đúng chức năng và được biểu diễn đúng vị trí.
* Giao diện thân thiện với người dùng, dễ tìm hiểu và sử dụng.

Kỹ thuật kiểm thử là kiểm thử thủ công.

## Unit testing: Back-end

### Interface testing

Kiểm thử về API giao tiếp với thành phần Server. Các tiêu chí là:

* Cấu trúc message gửi đi đúng với định dạng đã đề ra.
* Nội dung message đúng và đủ với từng chức năng muốn yêu cầu.
* Kiếm soát lỗi nếu không gửi được phản hồi hoặc không gửi được yêu cầu đến server.

Kỹ thuật kiểm thử là thủ công.

### Non-funcional testing:

Kiểm thử về yêu cầu phi chức năng. Các tiêu chí là:

* Chức năng thuộc nhóm login có thực hiện mã hóa mật khẩu trước khi gửi gửi về server.

Kỹ thuật kiểm thử là thủ công.

## Unit testing: Server (Model + Controller + View)

### Performance testing

Kiểm thử về khả năng chịu tải của server. Các tiêu chí là:

* Có thể kết nối tối đa 5 client cùng lúc.
* Kiểm soát số lượng kết nối và thông báo lỗi cho client nếu vượt quá mức chịu tải.

Kỹ thuật kiểm thử là thủ công.

### Interface testing

Kiểm thử về API giao tiếp với thành phần back-end của client. Các tiêu chí là:

* Cấu trúc message gửi đi đúng với định dạng đã đề ra.
* Nội dung message đúng và đủ với từng chức năng được yêu cầu.

Kỹ thuật kiểm thử là thủ công.

### Functional testing:

Kiểm thử về các chức năng của server. Các tiêu chí là:

* Các hàm chức năng truy vấn đến database trả về kết quả đúng với từng yêu cầu cụ thể.
* Phân loại đúng chức năng dựa theo message nhận được từ client và trả về kết quả đúng với chức năng đó.

## Integration testing: Front-end + Back-end

### Functional testing

Kiểm thử về sự tích hợp các chức năng của hai thành phần front-end và back-end của client. Các tiêu chí là:

* Các sự kiện được tạo ra ở front-end kết hợp đúng các hàm chức năng ở thành phần back-end.
* Các dữ liệu đầu vào cho các chức năng ở thành phần back-end được cung cấp đầy đủ thông qua các sự kiện ở thành phần front-end hoặc bằng tham số mặc định.

Kỹ thuật kiểm thử là thủ công hoặc tự dộng bằng phần mềm Katalon.

## System testing

### Functional testing

Kiểm thử về sự tích hợp các chức năng của toàn bộ phần mềm. Các tiêu chí là:

* Các client có thể kết nối với server, có thông báo lỗi nếu không kết nối được server hoặc server từ chối kết nối.
* Từng chức năng thực hiện đúng những yêu cầu được thực hiện ở front-end và hiển thị thông báo lỗi nếu xảy ra lỗi.

Kỹ thuật kiểm thử là thủ công hoặc tự dộng bằng phần mềm Katalon.

### Performance testing

Kiểm thử về khả năng chịu tải của phần mềm. Các tiêu chí là:

* Có thể kết nối tối đa 5 client cùng lúc.
* Kiểm soát số lượng kết nối và thông báo lỗi cho client nếu vượt quá mức chịu tải.

Kỹ thuật kiểm thử là thủ công hoặc bằng phần mềm Katalon.

### Non-functional testing

Kiểm thử về yêu cầu phi chức năng. Các tiêu chí là:

* Chức năng thuộc nhóm login có thực hiện mã hóa mật khẩu trước khi gửi gửi về server.

Kỹ thuật kiểm thử là sử dụng phần mềm Katalon.

# Environmental Needs

## Hardware Requirements

Cấu hình thấp nhất để thực hiện kiểm thử:

* Processor: Intel® Core™ i3 or AMD Ryzen 3.
* Operating system: Window 7
* Disk space: 1 GB
* GPU: Không.

Python version: 3.9.12

## Software in the Test Environment

The following base software elements are required in the test environment for this *Test Plan*.

| **Software Name** | **Purpose** | **Version** | **Type and Other Notes** |
| --- | --- | --- | --- |
| Windows 10, 64 bit |  |  | Operating System |
| Python |  | 3.9.12 | High-level programming language |

## Productivity and Support Tools

The following tools will be employed to support the test process for this *Test Plan*.

| **Tool Category or Type** | **Tool Brand Name** | **Vendor or In-house** | **Version** |
| --- | --- | --- | --- |
| Defect Tracking | MS Office Excel 2021 | MS Office | 2021 |
| Automatic Testing | Katalon Studio |  | 8.2 |

# Responsibilities, Staffing, and Training Needs

## People and Roles

This table shows the staffing assumptions for the test effort.

| **Human Resources** | | |
| --- | --- | --- |
| **Role** | **Minimum Resources Recommended**  **(number of full-time roles allocated)** | **Specific Responsibilities or Comments** |
| Test Manager | One person | Provides management oversight.  Responsibilities include:   * planning and logistics * agree mission * identify motivators * acquire appropriate resources * present management reporting * advocate the interests of test * evaluate effectiveness of test effort |
| Tester | At least one person, recommend two (one for execute work, one for analyze work). | Implements and executes the tests.  Responsibilities include:   * implement tests and test suites * execute test suites * log results * analyze and recover from test failures * document incidents |
| Test System Administrator | One person | Ensures test environment and assets are managed and maintained.  Responsibilities include:   * administer test management system * install and support access to, and recovery of, test environment configurations and test labs |