**Kế Hoạch Kiểm Thử Ứng Dụng To-do List**

**1. Introduction (giới thiệu chung)**

1.1. Tổng quan

Ứng dụng To-do List là một ứng dụng desktop được phát triển bằng Python và Tkinter, cho phép người dùng quản lý công việc cá nhân một cách hiệu quả. Ứng dụng hỗ trợ người dùng tạo, chỉnh sửa, xóa, đánh dấu trạng thái công việc và lưu trữ dữ liệu trong file JSON. Giao diện được thiết kế đơn giản, trực quan, phù hợp với người dùng không chuyên.

1.2. Phạm vi

Tài liệu này mô tả kế hoạch kiểm thử các chức năng chính của ứng dụng To-do List, bao gồm:

* Quản lý công việc (thêm, sửa, xóa, đánh dấu hoàn thành).
* Hiển thị và lọc danh sách công việc.
* Lưu trữ và tải dữ liệu từ file JSON.

1.3. Các định nghĩa và các từ viết tắt được dùng

Các định nghĩa

|  |  |
| --- | --- |
| **Thuật ngữ** | **Định nghĩa** |
| To-do List | Ứng dụng desktop quản lý công việc được phát triển bằng Python và Tkinter |
| Công việc | Một mục trong danh sách công việc, bao gồm tiêu đề, mô tả, ngày hết hạn và trạng thái |
| File JSON | File lưu trữ danh sách công việc ở định dạng JSON |

Các từ viết tắt

|  |  |
| --- | --- |
| **Từ viết tắt** | **Mô tả** |
| GUI | Giao diện người dùng |
| JSON | JavaScript Object Notation |
| OS | Hệ điều hành |
| IDE | Môi trường phát triển tích hợp |

1.4. Những người sử dụng tài liệu này

* **Quản lý kiểm thử (Test Manager)**: Giám sát quá trình kiểm thử và đảm bảo tiến độ.
* **Thiết kế kiểm thử (Test Designer)**: Thiết kế các trường hợp kiểm thử dựa trên yêu cầu.
* **Người kiểm thử (Tester)**: Thực thi các trường hợp kiểm thử và báo cáo lỗi.

**2. Kiểm tra các chức năng của Ứng dụng:**

2.1. Quản lý công việc

* **Thêm công việc**: Nhập tiêu đề (bắt buộc), mô tả (tùy chọn) và ngày hết hạn (tùy chọn, định dạng DD/MM/YYYY).
* **Sửa công việc**: Chỉnh sửa tiêu đề, mô tả hoặc ngày hết hạn của công việc đã chọn.
* **Xóa công việc**: Xóa công việc khỏi danh sách.
* **Đánh dấu hoàn thành**: Đánh dấu công việc là đã hoàn thành hoặc chưa hoàn thành.

2.2. Hiển thị và lọc danh sách công việc

* Hiển thị danh sách công việc dưới dạng bảng với các cột: Tiêu đề, Mô tả, Ngày hết hạn, Trạng thái.
* Lọc công việc theo trạng thái (đã hoàn thành, chưa hoàn thành)
* Cập nhật giao diện danh sách công việc ngay sau khi thêm, sửa hoặc xóa công việc.

2.3. Lưu trữ dữ liệu

* Lưu danh sách công việc vào file JSON (tasks.json) khi thực hiện các thao tác thêm, sửa, xóa hoặc đánh dấu trạng thái.
* Tải danh sách công việc từ file JSON khi khởi động ứng dụng.
* Đảm bảo dữ liệu không bị mất khi đóng ứng dụng.

2.4. Công cụ kiểm thử:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động** | **Công cụ** | **Nhà cung cấp** | **Phiên bản** |
| Quản lý trường hợp kiểm thử | Microsoft Office Excel | Microsoft | 2021 |
| Quản lý cấu hình | Microsoft Office Word | Microsoft | 2021 |
| Theo dõi lỗi | Microsoft Office Excel | Microsoft | 2021 |
| Quản lý tiến độ  kiểm thử | Microsoft Project Professional | Microsoft | 2021 |

**3. Acceptance criteria (Các tiêu chí chấp nhận sản phẩm)**

3.1. Tiêu chí tạm dừng

Nếu 40% hoặc nhiều hơn các trường hợp kiểm thử thất bại, quá trình kiểm thử sẽ tạm dừng cho đến khi nhóm phát triển khắc phục tất cả các lỗi.

3.2. Tiêu chí hoàn thành

Tất cả các trường hợp kiểm thử phải được thực thi (tỷ lệ thực thi 100%) trừ khi có lý do rõ ràng.

Tỷ lệ vượt qua tối thiểu là 80%, đạt được tỷ lệ này là bắt buộc.

**4. Test strategy (Các chiến lược kiểm thử)**

Kiểm thử chức năng

|  |  |
| --- | --- |
| Mục tiêu | Mô tả |
| Kỹ thuật | Thực thi tất cả các trường hợp kiểm thử cho mỗi chức năng, sử dụng dữ liệu hợp lệ và không hợp lệ để kiểm tra:  - Kết quả mong đợi với dữ liệu hợp lệ.  - Thông báo lỗi phù hợp khi sử dụng dữ liệu không hợp lệ |
| Tiêu chuẩn dừng | Tất cả các trường hợp kiểm thử đã thiết kế được thực thi. Tất cả lỗi được ghi nhận với lý do rõ ràng để hỗ trợ nhóm phát triển khắc phục. |
| Chịu trách nhiệm kiểm  thử | Test Designer / Tester |
| Phương pháp kiểm thử | Kiểm thử thủ công, thực hiện tuần tự theo các bước trong trường hợp kiểm thử. |
| Xử lý ngoại lệ | Ghi nhận tất cả các vấn đề phát sinh trong quá trình kiểm thử. |

**5. Resources for testing (Nguồn lực cho kiểm thử)**

5.1. Nguồn nhân lực: Vai trò và trách nhiệm

|  |  |
| --- | --- |
| **Thành viên** | **Vai trò** |
| Ngô Thị Thanh Huyền | Quản lý kiểm thử / Thiết kế kiểm thử / Người kiểm thử: Lập kế hoạch kiểm thử, quản lý tiến độ, thiết kế và thực thi các trường hợp kiểm thử bổ sung. |
| Hồ Phương Như | Thiết kế kiểm thử / Người kiểm thử: Thiết kế và thực thi các trường hợp kiểm thử cho chức năng thêm và sửa công việc. |
| Trương Thanh Tuấn | Thiết kế kiểm thử / Người kiểm thử: Thiết kế và thực thi các trường hợp kiểm thử cho chức năng xóa và đánh dấu hoàn thành công việc. |
| Phạm Hồ Thúy Vy | Thiết kế kiểm thử / Người kiểm thử: Thiết kế và thực thi các trường hợp kiểm thử bổ sung, đọc tài liệu tham khảo và hỗ trợ nhóm. |
| Lê Trần Ngọc Yến | Thiết kế kiểm thử / Người kiểm thử: Thiết kế và thực thi các trường hợp kiểm thử cho chức năng hiển thị và lọc danh sách công việc, xem lại Test Plan. |

5.2. System: Hardware & Software (Nguồn lực hệ thống)

Phần cứng:

Máy tính cá nhân có kết nối mạng Internet.

|  |  |
| --- | --- |
| Phần cứng | Thông số |
| CPU | Intel Core i5 |
| RAM | 8 GB |
| HDD | 500 GB |
| OS | Windows 10 |

Phần mềm:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên phần mềm** | **Phiên bản** | **Loại** |
| Python | 3.8 hoặc cao hơn | Ngôn ngữ lập trình |
| Tkinter | Tích hợp với Python | Thư viện giao diện |
| Visual Studio Code | 1.93 hoặc cao hơn | IDE phát triển |
| Spyder | 6.0 | IDE phát triển Python |
| Microsoft Windows | 10 | Hệ điều hành |
| Anaconda | 2024.06 hoặc cao hơn | Quản lí môi trường Python |
| Notepad++ | 8.6 hoặc cao hơn | Trình soạn thảo văn bản |

**Ghi chú**:

* Ứng dụng To-do List là một ứng dụng desktop, không chạy trên trình duyệt web. Các kiểm thử được thực hiện trên máy tính cá nhân chạy Windows 10 với Python 3.8 hoặc cao hơn và Tkinter được cài đặt.
* **Spyder 6** và **Visual Studio Code** được sử dụng làm môi trường phát triển và kiểm thử chính để chạy và kiểm tra mã nguồn của ứng dụng.
* **Notepad++** được sử dụng để xem và chỉnh sửa file JSON (tasks.json) nếu cần trong quá trình kiểm thử.
* **Anaconda** được sử dụng để quản lý môi trường Python, đảm bảo các thư viện như Tkinter và JSON được cài đặt chính xác.

**6. Test milestones (Các mốc kiểm thử)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Milestone** | **Deliverables** | **Thời gian** |
| Lập kế hoạch | Tài liệu Test Plan | 2 ngày |
| Xem lại các tài liệu | Tài liệu Test Plan | 2 ngày |
| Thiết kế các testcase | Tài liệu Testcase | 1 ngày |
| Viết test case | Tài liệu Testcase | 3 ngày |
| Xem lại các testcase | Tài liệu Testcase | 1 ngày |
| Thực thi test | Tài liệu Testcase | 1 ngày |
| Đánh giá kết quả | Tài liệu Testcase | 2 ngày |

**7. Deliverables of test (Sản phẩm bàn giao)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sản phẩm** | **Ngày bàn giao** | **Người bàn giao** | **Bàn giao cho** |
| Kế hoạch kiểm thử | Tuần 12 | Ngô Thị Thanh Huyền | Giảng viên |
| Trường hợp kiểm thử | Tuần 13 | Hồ Phương Như, Trương Thanh Tuấn, Phạm Hồ Thúy Vy, Lê Trần Ngọc Yến | Ngô Thị Thanh Huyền |
| Báo cáo kiểm thử | Tuần 14,15 | Ngô Thị Thanh Huyền | Giảng viên |