**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**🙙 🏵 🙛**

****

**Đồ án**

Môn Quản lý dự án phần mềm.

**Thiết kế Test Plan**

**Phần mềm hỗ trợ du lịch Việt Nam – V-Tourist**

**Giáo viên Lý thuyết:**

Ths. Ngô Huy Biên.

**Nhóm: 5**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, THÁNG 12 NĂM 2015

# MABELTBẢN GHI NHẬN THAY ĐỔI TÀI LIỆU

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày thay đổi | Vị trí thay đổi | Lý do | Nguồn gốc | Phiên bản cũ | Mô tả thay đổi | Phiên bản mới |
| 11/11/2015 | Tất cả | Khởi tạo | Không | Không | Khởi tạo và hoàn thiện. | 1.0 |

Mục Lục

[BẢN GHI NHẬN THAY ĐỔI TÀI LIỆU 1](#_Toc435040337)

[1. GIỚI THIỆU: 5](#_Toc435040338)

[1.1. Mục đích: 5](#_Toc435040339)

[1.2. Tổng quan về dự án: 5](#_Toc435040340)

[1.3. Tài liệu liên quan: 5](#_Toc435040341)

[1.4. Phạm vi Test: 5](#_Toc435040342)

[1.5. Ràng buộc: 7](#_Toc435040343)

[1.6. Liệt kê các mạo hiểm: 7](#_Toc435040344)

[2. CÁC YÊU CẦU CHO TEST: 8](#_Toc435040345)

[2.1. Functional Testing: 8](#_Toc435040346)

[2.2. User Interface Testing: 8](#_Toc435040347)

[2.3. Performance testing: 8](#_Toc435040348)

[2.4. Load testing: 8](#_Toc435040349)

[3. CHIẾN LƯỢC TEST: 8](#_Toc435040350)

[3.1. Các kiểu Test: 8](#_Toc435040351)

[3.1.1. Test chức năng: (Functional Testing) 8](#_Toc435040352)

[3.1.1.1. Test chức năng (Function Testing) 8](#_Toc435040353)

[3.1.1.2. Test giao diện người sử dụng (User Interface Testing) 9](#_Toc435040354)

[3.1.2. Test hiệu suất (Performance testing) 10](#_Toc435040355)

[3.1.2.1. Performance Profiling 10](#_Toc435040356)

[3.1.2.2. Load Testing 11](#_Toc435040357)

[3.2. Giai đoạn Test: 12](#_Toc435040358)

[3.3. Công cụ Test: 12](#_Toc435040359)

[4. TÀI NGUYÊN: 12](#_Toc435040360)

[4.1. Nhân lực: 12](#_Toc435040361)

[4.2. Hệ thống: 13](#_Toc435040362)

[5. CÁC MỐC KIỂM SOÁT CỦA GIAI ĐOẠN TEST (TEST MILESTONES): 13](#_Toc435040363)

[6. CÁC SẢN PHẨM: 13](#_Toc435040364)

# GIỚI THIỆU:

## Mục đích:

Tài liệu kế hoạch kiểm thử được dùng để:

* Xác định những thông tin dự án và các phần dự án cần được kiểm thử
* Liệt kê những yêu cầu kiểm thử (Test Requirements)
* Nêu ra những phương pháp, chiến lược kiểm thử nên sử dụng
* Xác định nguồn lực cần và tính công
* Liệt kê những kết quả, tài liệu có được sau khi thực hiện kiểm thử.

## Tổng quan về dự án:

* V-tourist là một ứng dụng di động hỗ trợ du lịch cho khách du lịch đến với Việt Nam. V-tourist cho phép người dùng tìm kiếm các địa điểm du lịch xung quanh vị trí hiện tại hoặc tại một tỉnh thành phố nhất định. Người dùng có thể sắp xếp các địa điểm dựa trên đánh giá, khoảng cách, thứ tự bảng chữ cái hoặc hiển thị các địa điểm trên bản đồ.
* Với mỗi địa điểm, V-tourist sẽ cung cấp những thông tin tổng quan về địa điểm, mô tả, lịch sử, thời gian tham quan và giá thành nếu có, người dùng có thể lưu lại địa điểm này vào danh sách cá nhân để tham khảo sau. V-tourist cũng cho phép người dùng đánh giá địa điểm dựa trên số điểm, lời nhận xét và tham khảo ý kiến đánh giá của những người dùng. Người dùng cũng có thể xem hình ảnh về địa điểm và đăng tải hình ảnh của mình về địa điểm đó cho những người dùng khác. Nếu đang ở tại thành phố đang xét, người dùng có thể chỉ đường trực tiếp tại vị trí đang đứng tới địa điểm.
* V-tourist cũng cho phép người quản trị có thể quản lý danh sách các thành viên sử dụng sản phẩm, thông tin của họ. Người quản lý cũng có thể quản lý danh sách địa điểm, thông tin mô tả các địa điểm, các thành phố. Người quản lý sẽ sử dụng ứng dụng web để có thể truy cập, quản lý các thông tin trên.

## Tài liệu liên quan:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên tài liệu | Nguồn | Ghi chú |
| 1 | Software Requirments Specification | Nhóm 5 thiết kế |  |

## Phạm vi Test:

* Kế hoạch Test này mô tả kiểm thử tích hợp và kiểm thử hệ thống sẽ được thực hiện trên kiến trúc tổng quát (architectural prototype), các hế thống con (subsystems) và các thành phần (components) được định nghĩa trong yêu cầu.
* Cho rằng việc kiểm thử đơn vị (unit testing) đã được cung cấp triệt để bằng kiểm tra hộp đen, độ bao phủ của mã nguồn và kiểm thử tát cả module interfaces.
* Các kiểu test sẽ được thực hiện trong kế hoạch bao gồm:
  + *Fuctional Testing (FT)*: (Kiểm thử chức năng) Kiểm tra tất cả các chức năng của hệ thống Payment Approval Request (PAR) làm việc đúng như yêu cầu của tài liệu.
  + *Performance Testing (PT)*: (Kiểm thử hiệu suất) Kiểm thử dựa trên sức năng như sự phức tạp của giá trị, độ dài đầu vào, độ dài của các câu truy vấn…
* Danh sách các tính năng/chức năng sẽ được test:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test Spec** | **Kiểu test** | **Độ ưu tiên** | **Ghi chú** |
| Đăng nhập | FT, PT | 1 |  |
| Đăng kí | FT, PT | 1 |  |
| Đăng kí bằng facebook | FT, PT | 1 |  |
| Tìm kiếm địa điểm | FT, PT | 1 |  |
| Lọc danh sách | FT, PT | 2 |  |
| Thay đổi cách hiển thị | FT, PT | 1 |  |
| Hiển thị theo danh sách | FT, PT | 1 |  |
| Hiển thị theo bản đồ | FT, PT | 1 |  |
| Thay đổi thành phố | FT, PT | 1 |  |
| Tìm địa điểm gần vị trí hiện tại | FT, PT | 2 |  |
| Xem thông tin địa điểm | FT, PT | 1 |  |
| Xem đánh giá | FT, PT | 2 |  |
| Xem hình ảnh về địa điểm | FT, PT | 1 |  |
| Xem mô tả địa điểm | FT, PT | 2 |  |
| Dẫn đường | FT, PT | 1 |  |
| Đánh giá địa điểm | FT, PT | 2 |  |
| Gửi hình ảnh về địa điểm | FT, PT | 2 |  |
| Thêm địa điểm | FT, PT | 1 |  |
| Xóa địa điểm | FT, PT | 2 |  |
| Hiển thị danh sách địa điểm | FT, PT | 1 |  |
| Quản lí thông tin tài khoản | FT, PT | 2 |  |
| Thay đổi thông tin địa điểm | FT, PT | 2 |  |
| Thêm người dùng | FT, PT | 2 |  |
| Thay đổi thông tin người dùng | FT, PT | 2 |  |
| Xóa người dùng | FT, PT | 2 |  |

* Đối với các yêu cầu Phi chức năng chủ yếu test GUI, đảm bảo đúng thiết kế và tiện lợi cho người dùng.
* Các giả thiết trong quá trình lập kế hoạch có thể ảnh hưởng đến thiết kế, phát triển hoặc thực hiện test:
  + Thời gian phân bố cho các công đoạn test.
  + Các công nghệ được lên kế hoạch sẽ sử dụng để thực hiện.
  + Các chiến lược test được áp dụng.
  + Nguồn nhân lực phân công thực hiện.
* Điều kiện test hồi quy như đã được trình bày. Nó phụ thuộc vào mục 2.6 Change Requirments trong tài liệu Software Requirment Specifications.
* Dự báo lỗi: 20bugs/1000 lines.

## Ràng buộc:

* Cần có kiến thức về DBMS, các công cụ DBMS.
* Các công cụ test tự động.
* Đảm bảo đường truyền mạng để test online.
* Đảm bảo được việc mockup một số lượng lớn request để test performance.
* Đảm bảo thời gian chú trọng vào Unit Testing. Kết quả của Unit Testing được sử dụng cho Intergration Testing và System Testing.

## Liệt kê các mạo hiểm:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Mạo hiểm** | **Phương án khắc phục & phòng ngừa** | **Mức độ ảnh hưởng (MD)** |
| 1 | Thời gian không đủ thiết kế và thực hiện test. | Phân chia cấp độ quan trọng cho test case và ưu tiên test các test case quan trọng trước, bổ sung thêm nhân lực nếu có. | Hệ thống. |
| 2 | Phần test trước bị lỗi nhưng không phát hiện dẫn đến lỗi liên hoàn và không lỗi từ đâu. | Thực hiện review kĩ càng sau mỗi khi test (nên là người khác người thực hiện test). | Nhiều thành phần chức năng liên quan. |
| 3 | Công cụ test bị lỗi. | Tạo bản backup phần mềm trước khi test. | Hệ thống. |
| 4 | Test làm cho chương trình bị lỗi. | Tạo bản backup phần mềm trước khi test. | Hệ thống. |

# CÁC YÊU CẦU CHO TEST:

Danh sách dưới đây xác định các thành phần (tình huống test, các yêu cầu chức năng và phi chức năng) được xác định như mục tiêu test. Các thành phần liệt kê trong danh sách này sẽ được test.

## Functional Testing:

* Đảm bảo thực hiệu đúng các yêu cầu chức năng được miêu tả cụ thể trong Software Requirement Specification.

## User Interface Testing:

* Xác nhận dễ dàng chuyển đổi giữa các màn hình.
* Dễ dàng sử dụng và phù hợp với đối tượng sử dụng.
* Thay đổi phù hợp với các kích thước và độ phân giải của các phiên bản Android khác nhau.

## Performance testing:

* Xác nhận thời gian phản hồi khi thêm một địa điểm mới vào hệ thống.
* Xác nhận thời gian phản hồi khi đánh giá một địa điểm.

## Load testing:

* Xác nhận phản hồi khi tải danh sách địa điểm.
* Xác nhận phản hồi khi tải thông tin địa điểm.

# CHIẾN LƯỢC TEST:

* Các Chiến lược Test giới thiệu các phương pháp tiếp cận việc kiểm thử phần mềm. Phần Yêu câu Test trình bày những cái gì sẽ được test, còn phần này sẽ trình bày những phần đó sẽ được test như thế nào.
* Vấn đề quan tâm chủ yếu cho Chiến lược Test chính là nhưng kỹ thuật test sẽ được sử dụng và các tiêu chí để xác định khi nào kiểm thử sẽ hoàn tất.
* Ngoài những vấn đền được đề cập trong các phần test dưới đây, việc test chỉ nên thực hiện khi có đầy đủ kiến thức, kiểm soát được cơ sở dữ liệu và test trong một môi trường an toàn.

## Các kiểu Test:

## Test chức năng: (Functional Testing)

## Test chức năng (Function Testing)

Mục đích của test chức năng là tập trung vào các yêu cầu test có thể được lưu vết trực tiếp trong các UC hoặc các chức năng và qui tắc nghiệp vụ. Mục tiêu của kiểu test này là kiểm tra tính đúng đắn của các dữ liệu, qui trình và báo cáo cũng như việc thực hiện đúng những qui tắc nghiệp vụ. Kiểu test này dựa vào kỹ thuật black box, tức là kiểm tra ứng dụng và các xử lý nội tại bằng cách tương tác với ứng dụng thông qua giao diện người sử dụng và phân tích các kết quả hoặc đầu ra. Bảng sau liệt kê một số gợi ý đối với mỗi ứng dụng:

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích test: | Đảm bảo mục tiêu test đúng đắn của chức năng, bao gồm định hướng, dữ liệu đầu vào, xử lý và dữ liệu nhận được |
| Cách thực hiện: | Thực hiện mỗi UC, chu trình UC hoặc chức năng, sử dụng dữ liệu hợp lệ và không hợp lệ để kiểm tra:  -    Kết quả mong đợi với dữ liệu hợp lệ.  -    Lỗi thích hợp hoặc thông báo hiển thị khi dữ liệu không hợp lệ.  -    Mỗi qui tắc nghiệp vụ đều được áp dụng đúng |
| Điều kiện hoàn thành: | -   Toàn bộ kế hoạch test đã được thực hiện.  -    Toàn bộ các lỗi phát hiện ra đã được ghi nhận. |
| Các vấn đề đặc biệt: | Xác định hoặc mô tả các vấn đề (nội bộ hoặc bên ngoài) ảnh hưởng đến việc test chức năng |

* + - 1. Test giao diện người sử dụng (User Interface Testing):
* Test giao diện người dùng (UI) kiểm tra các tương tác của người dùng với phần mềm. Mục tiêu của test UI là để đảm bảo rằng giao diện người dùng cung cấp cho người sử dụng cách truy cập và sử dụng thích hợp thông qua các chức năng trong mục tiêu test. Ngoài ra, test UI còn để đảm bảo rằng các đối tượng trong phạm vi chức năng UI giống như mong đợi và phù hợp với tổ chức hoặc chuẩn ngành.

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích test: | Kiểm tra:  -   Việc sử dụng thông qua mục tiêu test phản ánh đúng các chức năng và yêu cầu nghiệp vụ, bao gồm màn hình đến màn hình, trường đến trường và sử dụng các phương pháp truy cập (phím tabs, di chuột, tổ hợp phím)  -    Các đối tượng và thuộc tính màn hình như menus, size, position, state, và tập tring vào việc tương thích với chuẩn> |
| Cách thực hiện: | Tạo ra và chỉnh sửa test cho mỗi màn hình để kiểm tra việc sử dụng đúng cách và tình trạng các đối tượng cho mỗi màn hình và đối tượng của ứng dụng |
| Điều kiện hoàn thành: | Mỗi màn hình được kiểm tra thành công đúng với phiên bản kiểm tra hoặc phạm vi chấp nhận được |
| Các vấn đề đặc biệt: | Không phải toàn bộ các thuộc tính của các đối tượng đều truy cập được |

## Test hiệu suất (Performance testing)

## Performance Profiling

* Performance profiling là một dạng test hiệu suất trong đó thời gian phản hồi, tỷ lệ giao dịch và các yêu cầu phụ thuộc thời gian khác được đo đạc và đánh giá. Mục đích của Performance Profiling là kiểm tra các yêu cầu về hiệu suất có đạt được hay không. Performance profiling là tiến hành và thực hiện để mô tả sơ lược và điều chỉnh các hành vi hiệu suất của mục tiêu test như một hàm của các điều kiện ví dụ workload hoặc cấu hình phần cứng.

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích test: | * Kiểm tra thời gian hồi đáp của một số tính năng: tìm kiếm địa điểm, thành phố, thông tin v..v.. |
| Cách thực hiện: | -    Sử dụng các thủ tục test cho test chức năng và chu trình nghiệp vụ  -    Chỉnh sửa file dữ liệu để tăng số lượng các giao dịch hoặc scripts để tăng số tương tác xảy ra trong mỗi giao dịch |
| Điều kiện hoàn thành: | -    Thực hiện thành công test script không có lỗi và trong phạm vi mong đợi hoặc thời gian phản hồi cho quá trình tìm kiếm.  -    Nhiều người dùng: Thực hiện thành công test script không có lỗi và trong thời gian chấp nhận được |
| Các vấn đề đặc biệt: | Không. |

## Load Testing

* Load testing là một kiểu test hiệu suất mà mục tiêu là kiểm tra workload để tính toán và đánh giá hiệu suất và khả năng của mục đích test để tiếp tục thực hiện các chức năng thích hợp với các workload khác. Mục đích của load testing là xác định và đảm bảo các chức năng hệ thống thích hợp với nhiều nhất các workload. Ngoài ra load testing còn đánh giá các tính năng hiệu suất như thời gian phản hồi, tỉ lệ giao dịch và các vấn đề liên quan đến thời gian khác.

|  |  |
| --- | --- |
| Mục tiêu test: | Kiểm tra hiệu suất về thời gian cho một số tính năng phải load thông tin lên màn hình. |
| Cách thực hiện: | -    Sử dụng các test đã xây dựng cho test chức năng và chu trình nghiệp vụ.  -    Sửa lại file dữ liệu để tăng số lượng giao dịch hoặc test nhằm tăng thêm số lần thực hiện mỗi giao dịch |
| Điều kiện hoàn thành: | Nhiều giao dịch hoặc nhiều người dùng: Thực hiện thành công việc test không có lỗi và trong thời gian chấp nhận được> |
| Các vấn đề đặc biệt: | -    Cơ sở dữ liệu dùng cho load testing phải có kích thước thực tế hoặc đo bằng nhau |

## Giai đoạn Test:

| Kiểu test | Giai đoạn test | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Unit | Integration | System | Acceptance |
| Functional Tests  (Function, User Interface, Database) | X | X | X | X |
| Performance Tests  (Performance profiles of individual components) | X | X |  |  |
| Performance Tests  (Load, Stress, Volume) |  |  | X | X |

## Công cụ Test:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mục đích | Công cụ | Nhà cung cấp/Tự xây dựng | Phiên bản |
| Functional Testing | Junit | Eclipse | Mới nhất |
| Project Management | Microsoft Project  Microsoft Word  Microsoft Excel | Microsoft | Mới nhất |

# TÀI NGUYÊN:

## Nhân lực:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ tên | Vai trò | Trách nhiệm/Ghi chú |
| Trần Anh Duy | Test Manager | Giám sát quản lý.   * Cung cấp các chỉ dẫn kĩ thuật. * Đảm bảo nguồn lực thích hợp. * Quản lý báo cáo. |
| Trần Tiến Độ | Test Designer | Tạo kế hoạch Test. |
| Nguyễn Xuân Cảnh | Test Designer | Tạo test case |
| Đàm Trường Giang | Implementer | Viết các phương thức, thuộc tính, quan hệ giữa các class test.   * Viết các lớp test. * Tạo các test packages. |

## Hệ thống:

## CÁC MỐC KIỂM SOÁT CỦA GIAI ĐOẠN TEST (TEST MILESTONES):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Milestone Task | Nguồn lực | Ngày bắt đầu | Ngày kết thúc |
| Prototype Test Planning | 1 | 10/11 | 11/11 |
| Prototype Test Evaluation | 1 | 20/11 | 3/12 |

## CÁC SẢN PHẨM:

| STT | Sản phẩm | Ngày bàn giao | Người bàn giao | Người nhận bàn giao |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Test Plan | 12/11/2015 | Trần Anh Duy | Giáo viên hướng dẫn thực hành |
| 2 | Test Report | 3/12/2015 | Trần Anh Duy | Giáo viên hướng dẫn thực hành |