**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.

**Tài liệu đặc tả yêu cầu**

**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 09 NĂM 2015

MABELT

Contents

[**Thông tin nhóm** 3](#_Toc431327580)

[Lịch sử 4](#_Toc431327581)

[**1.** **Giới thiệu** 5](#_Toc431327582)

[**1.1.** **Mục tiêu** 5](#_Toc431327583)

[**1.2.** **Thuật ngữ trong văn bản** 5](#_Toc431327584)

[**1.3.** **Đối tượng người đọc** 5](#_Toc431327585)

[**1.4.** **Phạm vi sản phẩm** 5](#_Toc431327586)

[**1.5.** **References** 6](#_Toc431327587)

[**2.** **Mô tả tổng thể** 7](#_Toc431327588)

[2.1. **Mô tả hệ thống** 7](#_Toc431327589)

[**2.2.** **Chức năng sản phẩm** 7](#_Toc431327590)

[**2.3.** **Phân loại người dùng** 8](#_Toc431327591)

[**2.4.** **Môi trường vận hành** 8](#_Toc431327592)

[**2.5.** **Ràng buộc** 8](#_Toc431327593)

[**3.** **Yêu cầu về giao tiếp của ứng dụng (Application interface)** 9](#_Toc431327594)

[**3.1.** **Giao diện người dùng** 9](#_Toc431327595)

[**3.2.** **Hardware Interfaces** 9](#_Toc431327596)

[**3.3.** **Software Interfaces** 9](#_Toc431327597)

[**3.4.** **Communications Interfaces.** 9](#_Toc431327598)

[**4.** **Yêu cầu về chức năng** 10](#_Toc431327599)

[**4.1.** **Sơ đồ user cases** 10](#_Toc431327600)

[**4.2.** **Danh sách các stakeholder** 11](#_Toc431327601)

[**4.3.** **Danh sách user cases** 11](#_Toc431327602)

[**4.4.** **Đặc tả** 14](#_Toc431327603)

[**5.** **Yêu cầu phi chức năng** 34](#_Toc431327604)

[**5.1.** **Yêu cầu về mặt hiệu năng** 34](#_Toc431327605)

[**5.2.** **Yêu cầu về bảo mật** 34](#_Toc431327606)

[**5.3.** **Yêu cầu về Software Quality Attributes** 34](#_Toc431327607)

# **Thông tin nhóm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ và tên** | **MSSV** | **Email** | **Số điện thoại** |
| 1 | Nguyễn Xuân Cảnh | 1212025 | xuancanh.1994@gmail.com |  |
| 2 | Đinh Lê Mạnh Duy | 1212050 | 1212050@student.hcmus.edu.vn |  |
| 3 | Lê Bảo Duy | 1212051 | lbduy94@gmail.com |  |
| 4 | Trần Anh Duy | 1212056 | anhduy41294@gmail.com |  |
| 5 | Trần Tiến Độ | 1212091 | trantiendo12@gmail.com |  |
| 6 | Đàm Trường Giang | 1212100 | 1212100@stduent.hcmus.edu.vn |  |
| 7 | Phạm Trường Giang | 1212102 | 1212102@student.hcmus.edu.vn |  |
| 8 | Ô Tuấn Hải | 1212112 | 1212112@student.hcmus.edu.vn |  |
| 9 | Phạm Thanh Huy | 1212154 | 1212154@student.hcmus.edu.vn |  |
| 10 | Nguyễn Đức Hoàng Long | 1212209 | 1212209@student.hcmus.edu.vn |  |

# Lịch sử

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên Phiên bản | Phiên bản | Ngày cập nhật | Người cập nhật |
| 1 | Tài liệu đặc tả yêu cầu | 1.0 | 9/29/2015 | Nguyễn Xuân Cảnh |

1. **Giới thiệu** 
   1. **Mục tiêu**

Mục tiêu của tài liệu này nhằm cung cấp đặc tả chi tiết về phần mềm V-tourist. Tài liệu đặc tả các yêu cầu về chức năng, quy trình sử dụng ứng dụng, người dùng cũng như các yêu cầu, ràng buộc về hiệu năng, bảo mật, giao diện, tương tác người dùng và thiết kế đối với ứng dụng V-tourist.

* 1. **Thuật ngữ trong văn bản**

|  |  |
| --- | --- |
| Thuật ngữ | Chú giải |
| Người sử dụng | Đối tượng khách hàng đầu cuối, người sử dụng các chức năng chính của V-tourist. |
| Admin | Người quản trị ứng dụng V-tourist. |
| GPS | Hệ thống định vị toàn cầu. |
| Open street map | Hệ thống bản đồ mở. |
| Facebook Api | Facebook appication program interface, cho phép lập trình viên xây dựng ứng dụng tương tác với facebook và tài khoản facebook của người dùng. |
| V-tourist | Phần mềm hỗ trợ du lịch cần phát triển. |
| Android | Hệ điều hành cho các thiết bị di động. |

* 1. **Đối tượng người đọc**

Tài liệu này được viết cho các bên liên quan đến việc phát triển ứng dụng V-tourist, bao gồm khách hàng, nhóm phát triển phần mềm, quản lý dự án và nhóm kiểm thử.

* 1. **Phạm vi sản phẩm**

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

* 1. **References**

1. **Mô tả tổng thể**
   1. **Mô tả hệ thống**

Người dùng

Cung cấp hướng dẫn, giới thiệu các địa điểm du lịch

Yêu cầu bản đồ, chỉ dẫn đường đi

Google Map API

Tìm các địa danh nổi tiếng ở VN

Yêu cầu thông tin về địa danh du lịch

Trả về nội dung mà ứng dụng cần

Web service

Cung cấp dữ liệu liên quan về địa danh yêu cầu

Trả về danh sách các địa điểm.

Các thư viện bên thứ 3

Google Place API

Cung cấp các chức năng mở rộng

Yêu cầu các địa điểm du lịch ở VN

Phần mềm sẽ bao gồm hai phần: Phần ứng dụng di động dành cho khách hàng và phần ứng dụng web dành cho nhà quản lý. Ứng dụng web sẽ bao gồm các Api cho phép ứng dụng di động tương tác với nội dung trên server.

Phần mềm di động cần tương tác với hệ thống GPS của điện thoại để lấy thông tin vị trí. Dữ liệu vị trí sẽ được sử dụng cùng với Open street map để hiển thị thông tin cho người dùng và tìm kiếm, hiển thị đường đi nếu có yêu cầu. Phần mềm cũng sẽ tương tác với facebook api để thực hiện đăng nhập, đăng ký nếu người dùng yêu cầu sử dụng facebook.

Phần mềm di động sẽ tương tác với server thông qua web services. Server sẽ lưu trữ thông tin người dùng, địa điểm và các tỉnh thành phố. Đồng thời, một ứng dụng web sẽ được xây dựng để người quản trị có thể quản lý thông tin ứng dụng, người dùng và điak điểm.

* 1. **Chức năng sản phẩm**

Đối với ứng dụng di động, phần mềm cần có các chức năng sau:

* Hiển thị và tìm kiếm địa điểm theo tỉnh thành, địa phương, bản đồ.
* Hiển thị thông tin chi tiết về địa điểm du lịch.
* Hiển thị đánh giá và cho phép người dùng đánh giá một địa điểm du lịch.
* Hiển thị hình ảnh và cho phép người dùng gửi hình ảnh cá nhân.
* Dẫn đường tới địa điểm.
* Lưu địa điểm và quản lý danh sách địa điểm.
* Đăng ký và đăng nhập qua email, facebook.
* Quản lý thông tin cá nhân của người dùng.

Đối với ứng dụng web, cần có các chức năng:

* Quản lý địa điểm và chỉnh sửa thông tin về các địa điểm.
* Quản lý và chỉnh sửa thông tin về các tỉnh thành.
* Quản lý và chỉnh sửa thông tin người dùng.
  1. **Phân loại người dùng**

Có hai loại người dùng: Người dùng thông thường / khách hàng và người quản trị sử dụng ứng dụng web.

* Người sử dụng sẽ sử dụng ứng dụng di động và truy cập thông tin về các địa điểm và quản lý thông tin cá nhân.
* Người quản trị sẽ sử dụng ứng dụng web, quản lý các thông tin về người dùng, địa điểm, tỉnh thành phố.
  1. **Môi trường vận hành**

Ứng dụng di động: Hệ điều hành android 4.0 trở lên và thiết bị có kết nối internet.

Ứng dụng web: Hoạt động trên các trình duyệt Chrome, Firefox, Opera.

* 1. **Ràng buộc**

Phần mềm yêu cầu điện thoại cần phải có internet để có thể tải dữ liệu. Để sử dụng tính năng GPS, điện thoại cần có phần cứng hỗ trợ.

1. **Yêu cầu về giao tiếp của ứng dụng (Application interface)**
   1. **Giao diện người dùng**

Khi mở ứng dụng, người dùng không cần đăng nhập để sử dụng ứng dụng. Chỉ khi sử dụng các chức năng liên quan đến lưu địa điểm, gửi đánh giá, hình ảnh mới yêu cầu người dùng đăng nhập.

Sắp xếp và hiển thị mặc định dưới dạng danh sách theo đánh giá từ cao xuống thấp. Trên giao diện cần hiển thị rõ ràng vị trí để người dùng chuyển đổi cách hiển thị và sắp xếp, tìm kiếm địa điểm.

* 1. **Hardware Interfaces**

Phần tương tác với hệ thống GPS và camera sẽ do hệ điều hành quản lý. V-tourist sẽ sử dụng thông tin từ các phần cứng này thông qua API của hệ điều hành android.

* 1. **Software Interfaces**

Phần mềm sẽ tương tác với các Api của hệ thống để sử dụng các tính năng về GPS và camera. Bên cạnh đó, phần mềm cần tương tác với API của open street map để lấy vị trí và dẫn đường.

* 1. **Communications Interfaces.**

Phần mềm di động sẽ tương tác với server api để liên lạc giữa ứng dụng di động và cơ sở dữ liệu ở server.

1. **Yêu cầu về chức năng**
   1. **Sơ đồ user cases**

C:\Users\Public\Documents\QLDA\user cases.tif

* 1. **Danh sách các stakeholder**

|  |  |
| --- | --- |
| Stake holder | Mô tả |
| Người dùng | Khách hàng, người sử dụng ứng dụng di động V-tourist. |
| Admin | Người quản trị phần mềm Vtourist |
| Facebook api | Hệ thống api của facebook, tương tác với facebook và dữ liệu người dùng của facebook. |
| Open street map | Hệ thống bản đồ mở. |

* 1. **Danh sách user cases**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use cases** | **Tên use cases** | **Ý nghĩa** |
| **UC001** | **DangNhap** | Đăng nhập |
| **UC002** | **DangKy** | Đăng ký |
| **UC003** | **DangKyFB** | Đăng ký bằng Facebook |
| **UC004** | **TimKiemDiaDiem** | Tìm kiếm địa điểm |
| **UC005** | **LocDanhSach** | Lọc danh sách |
| **UC006** | **ThayDoiHienThi** | Thay đổi cách hiển thị |
| **UC007** | **HIenThiTheoDS** | Hiển thị theo dạng danh sách |
| **UC008** | **HienThiBanDo** | Hiển thị theo dạng bản đồ |
| **UC009** | **ThayDoiThanhPho** | Thay đổi thành phố |
| **UC010** | **TimDiaDiemGan** | Tìm địa điểm gần vị trí hiện tại |
| **UC011** | **XemThongTinDD** | Xem thông tin địa điểm |
| **UC012** | **XemDanhGia** | Xem đánh giá địa điểm |
| **UC013** | **DanhGiaDiaDiem** | Đánh giá địa điểm |
| **UC014** | **DanDuong** | Dẫn đường tới địa điểm |
| **UC015** | **XemHinhAnh** | Xem hình ảnh địa điểm |
| **UC016** | **GuiHinhAnh** | Gửi hình ảnh địa điểm |
| **UC017** | **XemMoTa** | Xem mô tả địa điểm |
| **UC018** | **ThemDiaDiemCN** | Thêm địa điểm cá nhân |
| **UC019** | **QuanLyDSDiaDiemCN** | Quản lý danh sách địa điểm cá nhân |
| **UC020** | **XoaDiaDiemCN** | Xóa địa điểm cá nhân |
| **UC021** | **QuanLyThongTinTaiKhoan** | Quản lý thông tin tài khoản |
| **UC022** | **QuanLyDanhSachDD** | Quản lý danh sách địa điểm |
| **UC023** | **ThemDiaDiem** | Thêm địa điểm |
| **UC024** | **XoaDiaDiem** | Xóa địa điểm |
| **UC025** | **ThayDoiThongTinDD** | Thay đổi thông tin địa điểm |
| **UC026** | **QuanLyNguoiDung** | Quản lý người dùng |
| **UC027** | **ThemNguoiDungMoi** | Thêm người dùng mới |
| **UC028** | **ThayDoiThongTinNguoiDung** | Thay đổi thông tin người dùng |
| **UC029** | **XoaNguoiDung** | Xóa người dùng |
| **UC030** | **DangNhapAdmin** | Đăng nhập tài khoản admin |
| **UC031** | **DangXuat** | Đăng xuất |

* 1. **Đặc tả**

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC001 - DangNhap** |
| Tên | Đăng nhập |
| Tóm tắt | Người dùng đăng nhập vào hệ thống V-Tourist |
| Tác nhân | Người dùng |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng lựa chọn tính năng đăng nhập 2. Người dùng nhập tên đăng nhập, mật khẩu hoặc lựa chọn đăng nhập bằng facebook. 3. Người dùng chọn nút đăng nhập. 4. Hệ thống thông báo đăng nhập thành công |
| Các dòng sự kiện khác | 4.1 Nếu người dùng nhập sai mật khẩu hoặc người dùng không tồn tại, hệ thống thông báo đăng nhập thất bại. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Người dùng trong trạng thái chưa đăng nhập. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Người dùng đăng nhập vào hệ thống. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC002 - DangKy** |
| Tên | Đăng ký |
| Tóm tắt | Người dùng đăng ký vào hệ thống |
| Tác nhân | Người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng lựa chọn tính năng đăng ký. 2. Người dùng lựa chọn đăng ký bằng email hoặc facebook. 3. Người dùng nhập thông tin cá nhân, mật khẩu vào hệ thống. 4. Người dùng lựa chọn nút đăng ký 5. Hệ thống thông báo đăng ký thành công |
| Các dòng sự kiện khác | 3.1 Nếu thông tin người dùng sai: Phần mềm yêu cầu người dùng nhập lại |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Người dùng trong trạng thái chưa đăng nhập. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Hệ thống lưu thông tin tài khoản vừa được tạo.  Người dùng đăng nhập vào hệ thống với tài khoản vừa được tạo. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC003 - DangKyFB** |
| Tên | Đăng ký bằng Facebook |
| Tóm tắt | Người dùng đăng ký tài khoản qua facebook |
| Tác nhân | Người dùng, Facebook API |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng lựa chọn đăng ký tài khoản bằng facebook. 2. Phần mềm chuyển hướng xác thực bằng facebook. 3. Hệ thống nhận thông tin từ facebook và lưu tương ứng vào hệ thống. 4. Người dùng nhập các thông tin còn thiếu cần thiết. 5. Hệ thống thông báo đăng ký thành công |
| Các dòng sự kiện khác | 3.1. Nếu người dùng từ chối cấp quyền truy cập: Phần mềm thông báo đăng ký thất bại.  4.1. Nếu thông tin không hợp lệ, phần mềm yêu cầu người dùng nhập lại. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm ở màn hình đăng ký. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Hệ thống lưu thông tin tài khoản vừa được tạo.  Người dùng đăng nhập vào hệ thống với tài khoản vừa được tạo. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC004 - TimKiemDiaDiem** |
| Tên | Tìm kiếm địa điểm |
| Tóm tắt | Người dùng tìm kiếm địa điểm |
| Tác nhân | Người dùng |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng lựa chọn chức năng danh sách địa điểm. 2. Người dùng nhập từ khóa vào khung tìm kiếm. 3. Danh sách các địa điểm tương ứng được hiển thị. |
| Các dòng sự kiện khác | 2.1. Nếu người dùng bỏ trống, thông tin các địa điểm phổ biến sẽ được hiển thị.  2.2. Nếu không có kết nối internet, phần mềm thông báo lỗi. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống |  |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Danh sách các địa điểm liên quan được hiển thị |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC005 - LocDanhSach** |
| Tên | Lọc danh sách |
| Tóm tắt | Người dùng lọc danh sách địa điểm |
| Tác nhân | Người dùng |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng lựa chọn chức năng lọc địa điểm. 2. Người dùng lựa chọn loại lọc cần thực hiện. 3. Danh sách các địa điểm sau khi đã lọc được hiển thị. |
| Các dòng sự kiện khác |  |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm đang ở màn hình danh sách các địa điểm. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Phần mềm hiển thị danh sách các địa điểm sau khi đã lọc. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC006 - ThayDoiHienThi** |
| Tên | Thay đổi cách hiển thị |
| Tóm tắt | Người dùng thay đổi cách hiển thị các địa điểm của mình |
| Tác nhân | Người dùng |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng lựa chọn thay đổi cách hiển thị 2. Người dùng lựa chọn loại hiển thị 3. Danh sách địa điểm được hiển thị theo cách người dùng chọn |
| Các dòng sự kiện khác |  |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm đang ở màn hình danh sách địa điểm. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Phần mềm hiển thị danh sách địa điểm theo cách người dùng lựa chọn. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC007 - HIenThiTheoDS** |
| Tên | Hiển thị theo dạng danh sách |
| Tóm tắt | Hiển thị các địa điểm dưới dạng danh sách |
| Tác nhân | Người dùng |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng lựa chọn hiển thị dưới dạng danh sách 2. Các địa điểm được liệt kê dưới dạng danh sách. |
| Các dòng sự kiện khác |  |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm đang ở màn hình lựa chọn cách hiển thị. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Các địa điểm được hiển thị dưới dạng danh sách |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC008 - HienThiBanDo** |
| Tên | Hiển thị theo dạng bản đồ |
| Tóm tắt | Hiển thị các địa điểm dưới dạng bản đồ |
| Tác nhân | Nguời dùng, Open street map. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng lựa chọn hiển thị các địa điểm dưới dạng bản đồ. 2. Phần mềm lấy dữ liệu từ open street map. 3. Các địa điểm được hiển thị lên bản đồ. |
| Các dòng sự kiện khác | 2.1. Nếu có lỗi kết nối đến Open street map, phần mềm thông báo lỗi đến người dùng. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm đang ở màn hình lựa chọn cách hiển thị. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Phần mềm hiển thị các địa điểm theo bản đồ. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC009 - ThayDoiThanhPho** |
| Tên | Thay đổi thành phố |
| Tóm tắt | Thay đổi thành phố hiện tại mà người dùng đang tìm kiếm. |
| Tác nhân | Người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng lựa chọn chức năng thay đổi vị trí. 2. Người dùng lựa chọn vị trí muốn thay đổi. 3. Phần mềm hiển thị các địa điểm ở vị trí mà người dùng vừa lựa chọn |
| Các dòng sự kiện khác | 3.1. Nếu kết nối internet thất bại, phần mềm thông báo lỗi cho người dùng. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm đang ở màn hình danh sách các địa điểm. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Phần mềm hiển thị danh sách các địa điểm ở vị trí người dùng vừa lựa chọn |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC010 - TimDiaDiemGan** |
| Tên | Tìm địa điểm gần vị trí hiện tại |
| Tóm tắt | Tìm địa điểm ở gần vị trí thực tế mà người dùng đang đứng. |
| Tác nhân | Người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng lựa chọn chức năng tìm kiếm địa điểm gần vị trí hiện tại. 2. Phần mềm lấy dữ liệu vị trí hiện tại từ GPS. 3. Danh sách các địa điểm gần vị trí hiện tại được hiển thị. |
| Các dòng sự kiện khác | 2.1. Nếu thông tin về GPS không tồn tại, phần mềm báo lỗi.  3.1. Nếu kết nối internet không thể truy cập, phần mềm báo lỗi. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm đang ở màn hình danh dách địa điểm. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Danh sách các địa điểm gần vị trí của người dùng được hiển thị |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC011 - XemThongTinDD** |
| Tên | Xem thông tin địa điểm |
| Tóm tắt | Xem thông tin về một địa điểm |
| Tác nhân | Người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng lựa chọn địa điểm muốn xem thông tin. 2. Thông tin chung về địa điểm được hiển thị cho người dùng |
| Các dòng sự kiện khác | 2.1. Nếu kết nối internet thất bại, phần mêm thông báo lỗi cho người dùng. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm đang ở màn hình danh sách địa điểm. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Phần mềm ở màn hình thông tin chi tiết về địa điểm. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC012 - XemDanhGia** |
| Tên | Xem đánh giá địa điểm |
| Tóm tắt | Xem đánh giá về một địa điểm |
| Tác nhân | Người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng lựa chọn mục đánh giá của người dùng. 2. Thông tin đánh giá của người dùng về một địa điểm được hiển thị. |
| Các dòng sự kiện khác | 2.1. Nếu kết nối internet thất bại, phần mêm thông báo lỗi cho người dùng. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm đang ở màn hình xem thông tin địa điểm. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Phần mềm hiển thị đánh giá của người dùng về địa điểm. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC013 - DanhGiaDiaDiem** |
| Tên | Đánh giá địa điểm |
| Tóm tắt | Người dùng gửi đánh giá của mình về một địa điểm |
| Tác nhân | Người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng nhập đánh giá của bản thân về một địa điểm. 2. Người dùng chọn nút gửi. 3. Phần mêm thông báo gửi đánh giá thành công. |
| Các dòng sự kiện khác | 2.1. Nếu kết nối internet thất bại, phần mềm báo lỗi cho người dùng. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm đang ở màn hình đánh giá của người dùng. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Phần mềm lưu đánh giá của người dùng vào hệ thống. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC014 - DanDuong** |
| Tên | Dẫn đường tới địa điểm |
| Tóm tắt | Dẫn đường từ vị trí của người dùng đến một địa điểm. |
| Tác nhân | Người dùng, Open street map. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng lựa chọn nút dẫn đường 2. Phần mềm lấy thông tin vị trí hiện tại của người dùng. 3. Thông tin về đường đi được hiển thị. |
| Các dòng sự kiện khác | 2.1. Nếu thông tin về vị trí không tồn tại: Thông báo lỗi cho người dùng. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm đang ở màn hình thông tin địa điểm. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Phần mềm hiển thị đường đi tới đia điểm mong muốn. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC015 - XemHinhAnh** |
| Tên | Xem hình ảnh địa điểm |
| Tóm tắt | Xem các hình ảnh về một địa điểm. |
| Tác nhân | Người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng lựa chọn mục xem hình ảnh địa điểm. 2. Danh sách các hình ảnh về địa điểm được hiển thị. |
| Các dòng sự kiện khác | 2.1. Nếu kết nối internet thất bại, phần mềm thông báo lỗi cho người dùng. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm đang ở màn hình xem thông tin địa điểm. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Phần mềm hiển thị danh sách hình ảnh về địa điểm. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC016 - GuiHinhAnh** |
| Tên | Gửi hình ảnh địa điểm |
| Tóm tắt | Người dùng gửi hình ảnh tự chụp về địa điểm. |
| Tác nhân | Người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng lựa chọn gửi hình ảnh. 2. Người dùng lựa chọn các hình ảnh mong muốn gửi. 3. Hình ảnh người dùng lựa chọn được gửi lên server |
| Các dòng sự kiện khác | 3.1. Nếu kết nối internet thất bại, phần mềm thông báo lỗi cho người dùng. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm ở màn hình danh sách hình ảnh về địa điểm. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Hệ thống cập nhật hình ảnh người dùng gửi vào thông tin địa điểm. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC017 - XemMoTa** |
| Tên | Xem mô tả địa điểm |
| Tóm tắt | Người dùng xem mô tả chi tiết về địa điểm |
| Tác nhân | Người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng lựa chọn mục xem thông tin chi tiết. 2. Thông tin chi tiết về địa điểm được hiển thị. |
| Các dòng sự kiện khác | 2.1. Nếu kết nối internet thất bại, phần mềm thông báo lỗi cho người dùng. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm ở màn hình thông tin địa điểm. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Phần mềm hiển thị chi tiết mô tả về địa điểm |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC018 - ThemDiaDiemCN** |
| Tên | Thêm địa điểm cá nhân |
| Tóm tắt | Người dùng thêm địa điểm vào danh sách cá nhân |
| Tác nhân | Người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng lựa chọn chức năng thêm vào danh sách cá nhân. 2. Phần mềm thông báo thêm vào danh sách thành công |
| Các dòng sự kiện khác | 2.1. Nếu kết nối internet thất bại, phần mềm báo lỗi cho người dùng.  2.2. Nếu địa điểm đã được lưu, phần mềm thông báo địa điểm đã được lưu. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm ở màn hình thông tin địa điểm. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Hệ thống cập nhật địa điểm vào danh sách địa điểm của người dùng. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC019 - QuanLyDSDiaDiemCN** |
| Tên | Quản lý danh sách địa điểm cá nhân |
| Tóm tắt | Người dùng quản lý danh sách địa điểm cá nhân. |
| Tác nhân | Người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng lựa chọn chức năng quản lý địa điểm cá nhân. 2. Danh sách địa điểm cá nhân được hiển thị |
| Các dòng sự kiện khác | 2.1. Nếu kết nối internet thất bại, phần mềm thông báo lỗi cho người dùng. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm ở màn hình chính. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Phần mềm ở màn hình quản lý địa điểm. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC020 - XoaDiaDiem** |
| Tên | Xóa địa điểm |
| Tóm tắt | Xóa địa điểm khỏi danh sách địa điểm của người dùng. |
| Tác nhân | Người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng lựa chọn địa điểm muốn xóa. 2. Người dùng lựa chọn chức năng xóa địa điểm. 3. Phần mềm thông báo xóa địa điểm thành công |
| Các dòng sự kiện khác | 2.1. Nếu kết nối internet thất bại, phần mềm thông báo lỗi cho người dùng. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm ở màn hình quản lý địa điểm cá nhân. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Phần mềm loại bỏ địa điểm khỏi danh sách địa điểm cá nhân của người dùng. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC021 - QuanLyThongTinTaiKhoan** |
| Tên | Quản lý thông tin tài khoản |
| Tóm tắt | Quản lý thông tin tài khoản của người dùng |
| Tác nhân | Người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng lựa chọn chức năng quản lý thông tin tài khoản. 2. Người dùng thay đổi các thông tin cần thiết. 3. Người dùng lựa chọn lưu thay đổi. 4. Phần mềm thông báo lưu thành công |
| Các dòng sự kiện khác | 3.1. Nếu người dùng chọn hủy, phần mềm hủy thao tác và quay lại màn hình chính.  4.1. Nếu kết nối internet thất bại, phần mềm thông báo lỗi cho người dùng. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm ở màn hình chính. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Hệ thống cập nhật thông tin mới của người dùng. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC022 - QuanLyDanhSachDD** |
| Tên | Quản lý danh sách địa điểm |
| Tác nhân | Admin. |
| Tóm tắt | Quản lý danh sách các địa điểm của hệ thống. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người quản trị lựa chọn chức năng quản lý danh sách các địa điểm. 2. Danh sách các địa điểm được hiển thị. |
| Các dòng sự kiện khác |  |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm đang ở trang chính. Admin đã đăng nhập. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Phần mềm ở trang quản lý địa điểm |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC023 - ThemDiaDiem** |
| Tên | Thêm địa điểm |
| Tóm tắt | Thêm một địa điểm mới vào hệ thống |
| Tác nhân | Admin. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người quản trị lựa chọn chức năng thêm địa điểm mới. 2. Người quản trị nhập thông tin về địa điểm mới. 3. Người quản trị chọn lưu thông tin. 4. Hệ thống thông báo lưu thông tin thành công. |
| Các dòng sự kiện khác | 3.1. Nếu thông tin không hợp lệ, hệ thống yêu cầu nhập lại.  4.1. Nếu có lỗi xảy ra, hệ thống thông báo lỗi cho người quản trị. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm đang ở trang quản lý địa điểm. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Phần mềm thêm thông tin địa điểm mới vào hệ thống. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC024 - XoaDiaDiem** |
| Tên | Xóa địa điểm |
| Tóm tắt | Thêm một địa điểm mới vào hệ thống |
| Tác nhân | Admin. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người quản trị lựa chọn địa điểm muốn xóa. 2. Người quản trị chọn chức năng xóa địa điểm. 3. Hệ thống yêu cầu người dùng xác nhận yêu cầu. 4. Hệ thống thông báo xóa địa điểm thành công. |
| Các dòng sự kiện khác | 3.1. Nếu người dùng hủy hành động, phần mềm quay lại trang quản lý.  4.1. Nếu có lỗi xảy ra, hệ thống thông báo lỗi cho người quản trị. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm đang ở trang quản lý địa điểm. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Phần mềm xóa thông tin địa điểm mới khỏi hệ thống. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC025 - ThayDoiThongTinDD** |
| Tên | Thay đổi thông tin địa điểm |
| Tóm tắt | Thêm một địa điểm mới vào hệ thống |
| Tác nhân | Admin. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người quản trị lựa chọn địa điểm muốn thay đổi thông tin. 2. Người quản trị chọn chức năng thay đổi thông tin địa điểm. 3. Người dùng thay đổi các thông tin cần thiết. 4. Người dùng lựa chọn thay đổi thông tin. 5. Hệ thống thông báo thay đổi thông tin địa điểm thành công. |
| Các dòng sự kiện khác | 4.1. Nếu người dùng hủy hành động, phần mềm quay lại trang quản lý.  4.2. Nếu người dùng hủy hành động, phần mềm quay lại trang quản lý.  5.1. Nếu có lỗi xảy ra, hệ thống thông báo lỗi cho người quản trị. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm đang ở trang quản lý địa điểm. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC026 - QuanLyNguoiDung** |
| Tên | Quản lý người dùng |
| Tóm tắt | Quản lý danh sách người dùng sử dụng ứng dụng |
| Tác nhân | Admin. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Admin lựa chọn chức năng quản lý người dùng. 2. Phần mềm hiển thị danh sách người dùng có trong hệ thống |
| Các dòng sự kiện khác |  |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm ở trang chủ. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Phần mềm ở trang quản lý người dùng. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC027 - ThemNguoiDungMoi** |
| Tên | Thêm người dùng mới |
| Tác nhân | Admin. |
| Tóm tắt | Người quản lý thêm một người dùng mới vào hệ thống. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người quản lý lựa chọn chức năng thêm người dùng mới 2. Người quản lý nhập thông tin người dùng mới. 3. Người quản lý chọn thêm người dùng vào hệ thống. 4. Hệ thống thông báo lưu người dùng thành công |
| Các dòng sự kiện khác | 3.1. Nếu người quản lý lựa chọn hủy, phần mềm quay về trang quản lý.  3.2. Nếu thông tin không hợp lệ, hệ thống yêu cầu nhập lại.  4.1 Nếu hệ thống xảy ra lỗi, phần mềm thông báo lỗi cho người quản trị. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm ở trang quản lý người dùng. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Phần mềm cập nhật thông tin người dùng mới vào hệ thống |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC028 - ThayDoiThongTinNguoiDung** |
| Tên | Thay đổi thông tin người dùng |
| Tác nhân | Admin. |
| Tóm tắt | Người quản lý thêm một người dùng mới vào hệ thống. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người quản lý lựa chọn người dùng muốn thay đổi thông tin 2. Người quản lý chọn thay đổi thông tin người dùng. 3. Người quản lý nhập thông tin người dùng cần thay đổi. 4. Người quản lý chọn lưu thông tin người dùng vào hệ thống. 5. Hệ thống thông báo lưu người dùng thành công |
| Các dòng sự kiện khác | 4.1. Nếu người quản lý lựa chọn hủy, phần mềm quay về trang quản lý.  4.2. Nếu thông tin không hợp lệ, hệ thống yêu cầu nhập lại.  5.1 Nếu hệ thống xảy ra lỗi, phần mềm thông báo lỗi cho người quản trị. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm ở trang quản lý người dùng. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Phần mềm cập nhật thông tin người dùng vào hệ thống |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC029 - XoaNguoiDung** |
| Tên | Xóa người dùng |
| Tác nhân | Admin. |
| Tóm tắt | Người quản lý thêm một người dùng mới vào hệ thống. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người quản lý lựa chọn người dùng muốn xóa thông tin 2. Người quản lý chọn xóa người dùng. 3. Phần mềm yêu cầu xác nhận hành động. 4. Hệ thống thông báo xóa người dùng thành công |
| Các dòng sự kiện khác | 3.1. Nếu người quản lý lựa chọn hủy, phần mềm quay về trang quản lý.  4.1 Nếu hệ thống xảy ra lỗi, phần mềm thông báo lỗi cho người quản trị. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Phần mềm ở trang quản lý người dùng. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Phần mềm xóa thông tin người dùng vào hệ thống |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC030 - DangNhapAdmin** |
| Tên | Đăng nhập tài khoản admin |
| Tóm tắt | Đăng nhập tài khoản của admin |
| Tác nhân | Admin |
| Dòng sự kiện chính | 1. Admin lựa chọn tính năng đăng nhập 2. Admin nhập tên đăng nhập, mật khẩu 3. Admin chọn nút đăng nhập. 4. Hệ thống thông báo đăng nhập thành công |
| Các dòng sự kiện khác | 4.1 Nếu người dùng nhập sai mật khẩu hoặc người dùng không tồn tại, hệ thống thông báo đăng nhập thất bại. |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Admin trong trạng thái chưa đăng nhập. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Admin đã đăng nhập vào hệ thống. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case ID** | **UC031 - DangXuat** |
| Tên | Đăng xuất |
| Tóm tắt | Người dùng đăng xuất khỏi phần mềm |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng lựa chọn nút đăng xuất. 2. Phần mềm yêu cầu xác nhận của người dùng. 3. Người dùng lựa chọn nút đăng xuất 4. Phần mềm thông báo đăng xuất thành công. |
| Các dòng sự kiện khác | 3.1. Người dùng chọn nút hủy.  4.1. Phần mềm quay trở lại màn hình chính |
| Trạng thái bắt đầu của hệ thống | Người dùng đã đăng nhập vào phần mềm. |
| Trạng thái kết thúc của hệ thống | Người dùng trong trạng thái chưa đăng nhập vào phần mềm. |

1. **Yêu cầu phi chức năng**
   1. **Yêu cầu về mặt hiệu năng**

* Phần mềm cần hoạt động mượt mà, đảm bảo hoạt động tốt với các điện thoại trong vòng ba năm gần đây.
* Thời gian khởi động dưới 2 giây.
* Thời gian tải dữ liệu cho một địa điểm dưới hai giây trong điều kiện mạng ổn định.
* Thời gian tìm kiếm địa điểm dưới ba giây trong điều kiện mạng ổn định.
* Thời gian tải danh sách địa điểm dưới ba giây trong điều kiện mạng ổn định.
  1. **Yêu cầu về bảo mật**
* Cần phân cấp người dùng, không được cho phép người dùng truy cập vào chức năng người quản trị.
* Cần mã hóa dữ liệu người dùng đối với các thông tin cần thiết, mã hóa dữ liệu truyền nhận khi đăng nhập.
* Tránh các lỗi bảo mật thường gặp.
  1. **Yêu cầu về Software Quality Attributes**
* Phần mềm cần được xây dựng có khả năng mở rộng tính năng trong tương lai.
* Phần mềm cần được kiểm thử đầy đủ các giai đoạn.
* Phần mềm cần có khả năng chịu lỗi, cho phép theo dõi và báo cáo lỗi.
* Phần mềm có khả năng mở rộng khi cần thiết để đáp ứng truy xuất của một lượng lớn người dùng.