TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**ĐỒ ÁN CUỐI KÌ MÔN CHUYÊN ĐỀ CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**Phân tích thiết kế ứng dụng tải đa luồng**

*Người hướng dẫn*: **ThS Hà Lê Hoài Trung**

*Người thực hiện*: **NGUYỄN ĐÌNH KHẢI – 51603150**

Lớp **: 16050304**

Khoá  **: 20**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2020**

TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**ĐỒ ÁN CUỐI KÌ MÔN CHUYÊN ĐỀ CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**Phân tích thiết kế ứng dụng tải đa luồng**

*Người hướng dẫn*: **ThS Hà Lê Hoài Trung**

*Người thực hiện*: **NGUYỄN ĐÌNH KHẢI – 51603150**

Lớp **: 16050304**

Khoá  **: 20**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2020**

LỜI CẢM ƠN

Trước khi đi vào nội dung chính của đề tài, chúng em xin trân thành cảm ơn thầy Vũ Đình Hồng đã giảng dạy cũng như hỗ trợ chúng em trong suốt môn học để hoàn thành được đề tài này. Chúng em chúc thầy Hồng sẽ luôn có nhiều sức khỏe và gặt hái được nhiều thành công trong con đường sự nghiệp của mình. Chúng em xin cảm ơn.

**ĐỒ ÁN ĐƯỢC HOÀN THÀNH**

**TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

Tôi xin cam đoan đây là sản phẩm đồ án của riêng tôi và được sự hướng dẫn của ThS Hà Lê Hoài Trung. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài này là trung thực và chưa công bố dưới bất kỳ hình thức nào trước đây. Những số liệu trong các bảng biểu phục vụ cho việc phân tích, nhận xét, đánh giá được chính tác giả thu thập từ các nguồn khác nhau có ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

Ngoài ra, trong đồ án còn sử dụng một số nhận xét, đánh giá cũng như số liệu của các tác giả khác, cơ quan tổ chức khác đều có trích dẫn và chú thích nguồn gốc.

**Nếu phát hiện có bất kỳ sự gian lận nào tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung đồ án của mình.** Trường đại học Tôn Đức Thắng không liên quan đến những vi phạm tác quyền, bản quyền do tôi gây ra trong quá trình thực hiện (nếu có).

*TP. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm*

*Tác giả*

*(ký tên và ghi rõ họ tên)*

*Nguyễn Đình Khải*

PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN

**Phần xác nhận của GV hướng dẫn**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

(kí và ghi họ tên)

**Phần đánh giá của GV chấm bài**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

(kí và ghi họ tên)

MỤC LỤC

[LỜI CẢM ƠN i](#_Toc41832205)

[PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN iii](#_Toc41832206)

[MỤC LỤC 1](#_Toc41832207)

[CHƯƠNG 1 – TỔNG QUAN 2](#_Toc41832208)

[1.1 Giới Thiệu Đề Tài 2](#_Toc41832209)

[CHƯƠNG 2 – PHÂN TÍCH HỆ THỐNG 3](#_Toc41832210)

[2.1 Đặc tả hệ thống 3](#_Toc41832211)

[2.2 Xác định yêu cầu chức năng và yêu cầu phi chức năng 3](#_Toc41832212)

[2.2.1 Yêu cầu chức năng 3](#_Toc41832213)

[2.2.2 Yêu cầu phi chức năng 3](#_Toc41832214)

[CHƯƠNG 3 – THIẾT KẾ HỆ THỐNG 4](#_Toc41832215)

[3.1 Xác định Actor và các Use-case của ứng dụng 4](#_Toc41832216)

[3.2 Sơ đồ Use Case 5](#_Toc41832217)

[3.3 Đặc tả Use Case 5](#_Toc41832218)

[3.3.1 Use Case View Downloaders 5](#_Toc41832219)

[3.3.2 Use Case Add New Downloader 6](#_Toc41832220)

[3.3.3 Use Case Resume Downloader 7](#_Toc41832221)

[3.3.4 Use Case Resume All Downloaders 8](#_Toc41832222)

[3.3.5 Use Case Pause Downloader 8](#_Toc41832223)

[3.3.6 Use Case Pause All Downloaders 9](#_Toc41832224)

[3.3.7 Use Case Remove Downloader 10](#_Toc41832225)

[3.3.8 Use Case Remove All Downloaders 11](#_Toc41832226)

CHƯƠNG 1 – TỔNG QUAN

1.1 Giới Thiệu Đề Tài

Với sự phát triển của internet như hiện nay, chúng ta đã có thể tiết kiệm thời gian của mình khi gặp phải một số vấn đề khó khăn. Việc truyền tải thông tin đã ngày càng được cải thiện và tốc độ càng nhanh hơn. Khi chúng ta có nhu cầu về dịch vụ như xem phim, chơi game điện tử, truyền tải tài liệu,… Chúng ta cần phải tải về những tập tin phục vụ cho những nhu cầu đó. Và như là đề tài mà nhóm em đã chọn, chúng em đã phân tích và thiết kế, mô phỏng ứng dụng tải đa luồng.

Trong tài liệu này, em sẽ trình bày về việc phân tích và thiết kế hệ thống hỗ trợ du lịch. Các đề mục sẽ đi qua bao gồm:

- Đặc tả hệ thống.

- Yêu cầu chức năng, phi chức năng

- Actor chính và xác định các Use-case

- Sơ đồ Use-case và đặc tả Use-case

Đồ án này đã sử dụng thư WinForm để thiết kế, cũng như những thư viện có sẵn trong C#.

CHƯƠNG 2 – PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

2.1 Đặc tả hệ thống

Ứng dụng này được thiết kế gồm một actor chính là User và quy trình hoạt động của ứng dụng sẽ như sau:

Giao diện chính gồm các chức năng như: Add New Download, Resume, Resume All, Pause, Pause All, Remove, Remove All

Khi người dùng mở ứng dụng, người dùng có thể xem những file mà mình đã tải về trên giao diện chính và danh sách các chức năng đã liệt kê.

Khi người dùng nhấn vào Add New Download, nếu người dùng đã copy link download, ứng dụng sẽ tự động lấy link từ clipboard, tên file và thư mục lưu trữ sẽ để mặc định (người dùng có thể điều chỉnh như ý muốn); ngược lại người dùng paste link, đặt tên cho file và chọn thư mục lưu trữ.

Khi một file đang được tải về, người dùng có thể nhấn Pause để dừng file đang tải, ngoài ra, có thể chọn Pause All để dừng hết tất cả các tệp đang được tải.

Để tiếp tục tải file đã dừng, chọn Resume, ngoài ra, chọn Resume All để tiếp tải tất cả các tệp đang tạm dừng.

Chọn Remove nếu muốn xóa một tệp đang được download; chọn Remove All nếu muốn xóa hết tất cả những file đang được download

2.2 Xác định yêu cầu chức năng và yêu cầu phi chức năng

2.2.1 Yêu cầu chức năng

2.2.2 Yêu cầu phi chức năng

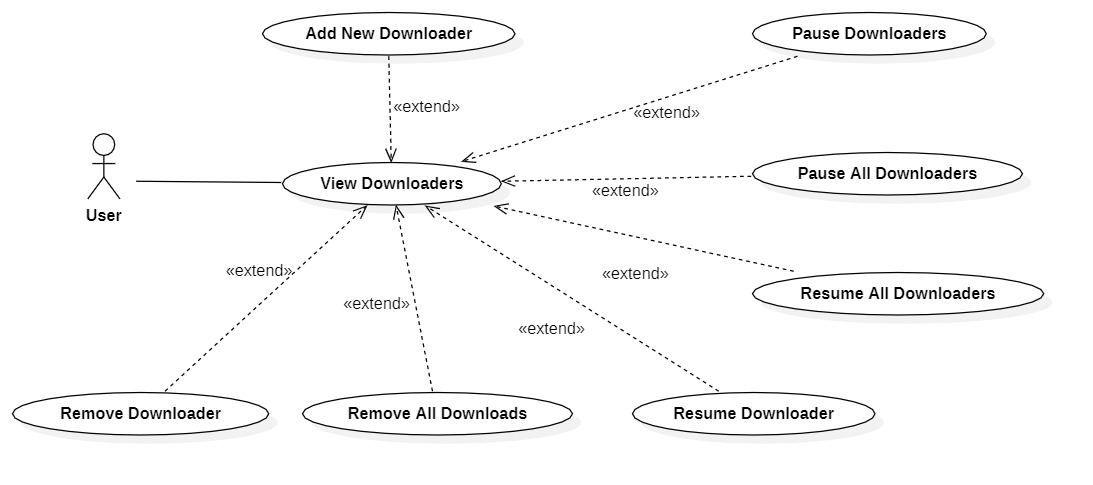
CHƯƠNG 3 – THIẾT KẾ HỆ THỐNG

3.1 Xác định Actor và các Use-case của ứng dụng

Ứng dụng gồm có 1 actor chính là User

Các Use-case của ứng dụng sau khi phân tích bao gồm:

* Add New Location
* Resume Downloader
* Resume All Downloader
* Pause Downloader
* Pause All Downloader
* Remove Downloader
* Remove All Downloader

3.2 Sơ đồ Use Case

3.3 Đặc tả Use Case

Phần này, chúng em xin trình bày về các đặc tả của những use case chính trong ứng.

3.3.1 Use Case View Downloaders

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Name** | View Downloaders |
| **Use Case ID** | UC001 |
| **Use Case Description** | Là người dùng, tôi có thể xem quản lý những tệp tin đã, đang tải về, đang tạm dừng |
| **Actor** | User |
| **Priority** | Must Have |
| **Trigger** |  |
| **Pre-Condition** |  |
| **Post-Condition** |  |
| **Basic Flow** | Mở ứng dụng, danh sách các tệp tin người dùng đã thao tác trên ứng dụng sẽ được hiện trên giao diện chính |
| **Alternative Flow** |  |
| **Exeption Flow** |  |
| **Business Rules** |  |
| **Non-Functional Requirement** |  |

3.3.2 Use Case Add New Downloader

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Name** | Add New Downloader |
| **Use Case ID** | UC002 |
| **Use Case Description** | Là người dùng, tôi có thể thêm một tải một tệp về máy tính |
| **Actor** | User |
| **Priority** | Must Have |
| **Trigger** |  |
| **Pre-Condition** | Thiết bị đã kết nối internet |
| **Post-Condition** | Người dùng tải thành công tệp tin |
| **Basic Flow** | Copy đường dẫn file cần tải về  Mở ứng dụng, chọn Add New Download  Ứng dụng sẽ tự động lấy link từ clipboard và đặt tên mặc định cho tệp.  Người dùng có thể tùy chỉnh link và tên tệp theo nhu cầu sử dụng.  Người dùng chọn đường dẫn để lưu tệp  Nhấn OK để bắt đầu tải về, nhấn Cancel để đóng cửa sổ Add New Downloader. |
| **Alternative Flow** |  |
| **Exeption Flow** | Nếu đường dẫn không hợp lệ, ứng dụng hiển thị thông báo “Vui lòng kiểm tra lại đường dẫn” |
| **Business Rules** |  |
| **Non-Functional Requirement** |  |

3.3.3 Use Case Resume Downloader

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Name** | Resume Downloader |
| **Use Case ID** | UC003 |
| **Use Case Description** | Là người dùng, tôi có thể tiếp tục tải một tệp đang tạm dừng. |
| **Actor** | User |
| **Priority** | Must Have |
| **Trigger** |  |
| **Pre-Condition** | Thiết bị đã kết nối internet |
| **Post-Condition** | Tệp tin đã chọn sẽ tiếp tục tải về nếu đang tạm dừng |
| **Basic Flow** | Người dùng mở ứng dụng  Chọn tệp muốn tiếp tục tải về  Nhấn Resume, ứng dụng sẽ tiếp tục tải tệp đã chọn |
| **Alternative Flow** |  |
| **Exeption Flow** | Nếu đường dẫn tệp bị lỗi thời, ứng dụng hiện thông báo “Đường dẫn đã lỗi thời. Vui lòng cập nhật lại đường dẫn” |
| **Business Rules** |  |
| **Non-Functional Requirement** |  |

3.3.4 Use Case Resume All Downloaders

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Name** | Resume All Downloaders |
| **Use Case ID** | UC004 |
| **Use Case Description** | Là người dùng, tôi có thể tiếp tục tải tất cả các tệp đang tạm dừng. |
| **Actor** | User |
| **Priority** | Must Have |
| **Trigger** |  |
| **Pre-Condition** | Thiết bị đã kết nối internet |
| **Post-Condition** | Tất cả các tệp đang tạm dừng sẽ tiếp tục được tải về |
| **Basic Flow** | Người dùng mở ứng dụng  Nhấn Resume All, ứng dụng sẽ tiếp tục tải tất cả các tệp đang tạm dừng |
| **Alternative Flow** |  |
| **Exeption Flow** |  |
| **Business Rules** |  |
| **Non-Functional Requirement** |  |

3.3.5 Use Case Pause Downloader

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Name** | Pause Downloader |
| **Use Case ID** | UC005 |
| **Use Case Description** | Là người dùng, tôi có thể dừng tải về một tệp. |
| **Actor** | User |
| **Priority** | Must Have |
| **Trigger** |  |
| **Pre-Condition** | Tệp tin đang được tải về  Thiết bị đã kết nối internet |
| **Post-Condition** | Tệp tin đã chọn sẽ tạm dừng tải về |
| **Basic Flow** | Mở ứng dụng, chọn tệp tin mong muốn.  Nhấn Pause để tạm dừng tệp tin đang tải |
| **Alternative Flow** |  |
| **Exeption Flow** |  |
| **Business Rules** |  |
| **Non-Functional Requirement** |  |

3.3.6 Use Case Pause All Downloaders

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Name** | Pause All Downloaders |
| **Use Case ID** | UC006 |
| **Use Case Description** | Là người dùng, tôi có thể dừng tải tất cả các tập tin đang tải về |
| **Actor** | User |
| **Priority** | Must Have |
| **Trigger** |  |
| **Pre-Condition** | Thiết bị đã kết nối internet |
| **Post-Condition** | Ứng dụng dừng tải tất cả các tập tin đang tải |
| **Basic Flow** | Mở ứng dụng, nhấn pause all.  Ứng dụng sẽ dừng tất cả các tệp đang tải. |
| **Alternative Flow** |  |
| **Exeption Flow** |  |
| **Business Rules** |  |
| **Non-Functional Requirement** |  |

3.3.7 Use Case Remove Downloader

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Name** | Remove Downloader |
| **Use Case ID** | UC007 |
| **Use Case Description** | Là người dùng, tôi có thể xóa một tệp tin đang tải không đúng mong muốn của tôi |
| **Actor** | User |
| **Priority** | Must Have |
| **Trigger** |  |
| **Pre-Condition** | Tệp được chọn đang được tải về  Thiết bị đã kết nối internet |
| **Post-Condition** | Tệp tin sẽ được hủy tải về và không còn được hiển thị trên giao diện chính |
| **Basic Flow** | Mở ứng dụng, chọn tệp tin mong muốn.  Nhấn Remove để ứng dụng xóa đi tệp tin |
| **Alternative Flow** |  |
| **Exeption Flow** |  |
| **Business Rules** |  |
| **Non-Functional Requirement** |  |

3.3.8 Use Case Remove All Downloaders

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Name** | Remove All Downloaders |
| **Use Case ID** | UC008 |
| **Use Case Description** | Là người dùng, tôi có thể xóa tất cả các tệp tin đang được tải về |
| **Actor** | User |
| **Priority** | Must Have |
| **Trigger** |  |
| **Pre-Condition** | Thiết bị đã kết nối internet |
| **Post-Condition** | Tất cả tệp tin sẽ được hủy tải về và không còn được hiển thị trên giao diện chính |
| **Basic Flow** | Mở ứng dụng, chọn tệp tin mong muốn.  Nhấn Remove All để ứng dụng xóa đi các tệp tin đang được tải về |
| **Alternative Flow** |  |
| **Exeption Flow** |  |
| **Business Rules** |  |
| **Non-Functional Requirement** |  |

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**