TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



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

**QUẢN LÝ PHÒNG NET**

*Người hướng dẫn*: **ThS LÊ VĂN VANG**

*Người thực hiện*: **NGUYỄN HOÀNG PHÚC – 51403166**

**TRẦN THỊ HUYỀN TRANG – 51403170**

Lớp **: 14050301**

Khoá  **: 18**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2016**

TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



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

**QUẢN LÝ PHÒNG NET**

Người hướng dẫn: **ThS** **LÊ VĂN VANG**

Người thực hiện: **NGUYỄN HOÀNG PHÚC - 51403166**

**TRẦN THỊ HUYỀN TRANG - 514031740**

Lớp **: 14050301**

Khoá  **: 18**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2016**

LỜI CẢM ƠN

Chúng em xin gửi cảm ơn chân thành đến thầy Vang cũng như các thầy cô của Khoa Công Nghệ Thông Tin – Trường Đại Học Tôn Đức Thắng. Cùng với kiến thức và tâm huyết của mình, các thầy cô đã nhiệt tình truyền đạt chúng em, để chúng em hiểu thêm một môn học mới – Môn Công Nghệ Phần Mềm.

Cũng qua đó, Khoa đã tổ chức cho chúng em tiếp cận, làm việc thực tế với một dự án, đề tài là Quản Lý Hệ Thống Phòng Net, một đề tài do chúng em chọn và rất thích nó. Môt lần nữa, chúng em xin được chân thành cảm ơn các thầy cô của Khoa đã tạo cơ hội cho chúng em tiếp cận được với bộ này và dễ dàng trình bày, làm ra được bài báo cáo cho đề tài này. Chúng em xin chân thành cám ơn.

**ĐỒ ÁN ĐƯỢC HOÀN THÀNH**

**TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

Chúng em xin cam đoan đây là sản phẩm đồ án của chúng em và được sự hướng dẫn của thầy Lê Văn Vang;. 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, chúng em 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 1 tháng 12 năm 2016*

*Tác giả*

*(ký tên và ghi rõ họ tên)*

*Nguyễn Hoàng Phúc*

*Trần Thị Huyền Trang*

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](#_Toc468136578)

[PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN iii](#_Toc468136579)

[MỤC LỤC 1](#_Toc468136580)

[DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ 5](#_Toc468136581)

[CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN 6](#_Toc468136582)

[1.1 Giới thiệu 6](#_Toc468136583)

[1.2 Mục tiêu và phạm vi 6](#_Toc468136584)

[1.2.1 Mục Tiêu 6](#_Toc468136585)

[1.2.2 Phạm vi đề tài 6](#_Toc468136586)

[1.3 Khảo sát dự án 6](#_Toc468136587)

[1.3.1 Nguồn khảo sát 6](#_Toc468136588)

[1.3.2 Đối tượng khảo sát 6](#_Toc468136589)

[1.3.3 Phạm vi khảo sát 6](#_Toc468136590)

[1.3.4 Tập hợp câu hỏi và trả lời (Q&A) 6](#_Toc468136591)

[CHƯƠNG 2: ĐẶC TẢ YÊU CẦU 6](#_Toc468136592)

[2.1 Bối cảnh sản phẩm 6](#_Toc468136593)

[2.2 Văn bản đặc tả 6](#_Toc468136594)

[2.3 Xác định yêu cầu 6](#_Toc468136595)

[2.3.1 Các yêu cầu chức năng 7](#_Toc468136596)

[2.3.2 Các yêu cầu phi chức năng 7](#_Toc468136597)

[CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG 7](#_Toc468136598)

[3.1 Xây dựng Usecase Diagram 7](#_Toc468136599)

[3.1.1 Xác định Actor và Use Case 7](#_Toc468136600)

[3.1.1.1 Usecase – Actor phía máy chủ: 7](#_Toc468136601)

[3.1.1.2 Usecase – Actor phí máy trạm: 7](#_Toc468136602)

[3.1.2 Mô tả tổng quát 7](#_Toc468136603)

[3.1.2.1 Phía máy chủ 7](#_Toc468136604)

[3.1.2.2 Phía máy trạm 7](#_Toc468136605)

[3.1.3 Mô tả Use case 7](#_Toc468136606)

[3.1.3.1 Phía máy chủ - Server 7](#_Toc468136607)

[3.1.3.2 Phía máy trạm – Client 7](#_Toc468136608)

[3.1.4 Ánh xạ giữa các Actor và UseCase 7](#_Toc468136609)

[3.1.4.1 Phía máy chủ - Server 7](#_Toc468136610)

[3.1.4.2 Phía máy trạm – Client 8](#_Toc468136611)

[3.1.5 Mô tả chi tiết 8](#_Toc468136612)

[3.1.5.1 Phía máy chủ 8](#_Toc468136613)

[3.1.5.2 Phía máy trạm 8](#_Toc468136614)

[3.2 XÂY DỰNG MÔ HÌNH CLASS DIAGRAM 8](#_Toc468136615)

[3.2.1 Mô hình tổng quát 8](#_Toc468136616)

[3.2.1.1 Trên máy chủ 8](#_Toc468136617)

[3.2.1.2 Trên máy trạm 8](#_Toc468136618)

[3.2.2 Mô tả 8](#_Toc468136619)

[3.3 XÂY DỰNG MÔ HÌNH SEQUENCE DIAGRAM 8](#_Toc468136620)

[3.3.1 CHỨC NĂNG 1 8](#_Toc468136621)

[3.3.2 CHỨC NĂNG 2 9](#_Toc468136622)

[3.4 THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU 9](#_Toc468136623)

[3.4.1 MÔ HÌNH 9](#_Toc468136624)

[3.4.2 MÔ TẢ CÁC BẢNG 9](#_Toc468136625)

[CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ GIAO DIỆN 9](#_Toc468136626)

[4.1 GIAO DIỆN TẠI MÁY CHỦ 9](#_Toc468136627)

[4.1.1 Màn hình chính 9](#_Toc468136628)

[4.1.2 Tab hội viên 9](#_Toc468136629)

[4.1.3 Tab dịch vụ 9](#_Toc468136630)

[4.2 GIAO DIỆN TẠI MÁY TRẠM 9](#_Toc468136631)

[4.2.1 Màn hình chờ đăng nhập – Login 9](#_Toc468136632)

[4.2.2 Giao diện chính 9](#_Toc468136633)

[4.2.3 Giao diện dịch vụ 9](#_Toc468136634)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 10](#_Toc468136635)

[Tiếng Việt 10](#_Toc468136636)

[Tiếng Anh 10](#_Toc468136637)

[PHỤ LỤC 11](#_Toc468136638)

**DANH MỤC KÍ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT**

**CÁC KÝ HIỆU**

*f Tần số của dòng điện và điện áp (Hz)*

*p Mật độ điện tích khối (C/m3)*

**CÁC CHỮ VIẾT TẮT**

CSTD Công suất tác dụng

MF Máy phát điện

BER Tỷ lệ bít lỗi

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ

**DANH MỤC HÌNH**

[Hình 1: Mô hình Use Case tại Server 16](#_Toc468297244)

[Hình 2: Mô hình Use Case tại Client 17](#_Toc468297245)

[Hình 3: Mô hình Use Case tổng quát 18](#_Toc468297246)

**DANH MỤC BẢNG**

[Bảng 1: Mô tả tổng quát các use case của máy chủ 19](#_Toc468297216)

[Bảng 2: Mô tả tổng quát các use case của máy trạm 20](#_Toc468297217)

[Bảng 3: Ánh xạ Use case với các Actor tại Server 21](#_Toc468297218)

[Bảng 4: Ánh xạ Use case với các Actor tại Client 21](#_Toc468297219)

[Bảng 5: Chức năng Start Server 22](#_Toc468297220)

[Bảng 6: Chức năng Turn Off/Logout Client 22](#_Toc468297221)

[Bảng 7: Chức năng Report Daily 23](#_Toc468297222)

[Bảng 8: Chức năng Report Month 23](#_Toc468297223)

[Bảng 9: Chức năng Open Client – Follow Use Time Hour 24](#_Toc468297224)

[Bảng 10: Chức năng Open Client – Buy Previous Hour 25](#_Toc468297225)

[Bảng 11: Chức năng Paid 25](#_Toc468297226)

[Bảng 12: Chức năng Option 26](#_Toc468297227)

[Bảng 13: Chức năng Manage Member 27](#_Toc468297228)

[Bảng 14: Chức năng Add Use Time 27](#_Toc468297229)

[Bảng 15: Chức năng Create New Member 28](#_Toc468297230)

[Bảng 16: Chức năng Manage Services 28](#_Toc468297231)

[Bảng 17: Chức năng Supplies 28](#_Toc468297232)

[Bảng 18: Chức năng Manage Price Day 29](#_Toc468297233)

[Bảng 19: Chức năng Manage Application 29](#_Toc468297234)

[Bảng 20: Chức năng Manage Off Client 30](#_Toc468297235)

[Bảng 21: Chức năng Sent Message 30](#_Toc468297236)

[Bảng 22: Chức năng Require Open Client 31](#_Toc468297237)

[Bảng 23: Chức năng Sent Message to Server 31](#_Toc468297238)

[Bảng 24: Chức năng Login 32](#_Toc468297239)

[Bảng 25: Chức năng Require Add use Time 32](#_Toc468297240)

[Bảng 26: Chức năng Required Foods 32](#_Toc468297241)

[Bảng 27: Chức năng Required Drinks 33](#_Toc468297242)

[Bảng 28: Chức năng Required Cards 33](#_Toc468297243)

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN

* 1. Giới thiệu

Ngày nay, với sự phát triển mạnh mẽ và nhanh chóng của Internet cũng như công nghệ thông tin trên toàn cầu, thì chiếc máy tính hẳn đã không còn xa lạ với mỗi người chúng ta. Nhưng, không phải ai cũng có thời gian để lúc nào cũng ngồi cố định ở nhà, online bằng máy tính của mình. Cũng như không phải ai cũng có điều kiện, sở hửu được một cái máy tính.

Chính vì điều đó mà ngày càng có nhiều quán net, phòng máy cung cấp dịch vụ Internet xuất hiện ngày càng nhiều, với mật độ vô cùng dày đặc do nhu cầu online, sử dụng Internet của con người ngày càng cao và thiết yếu.

Vậy nên, đòi hỏi phải có những chương trình quản lý hợp lý cho những phòng máy này mới có thể dễ dàng quản lý những người sử dụng dịch vụ tại đấy.

Do vậy, giải pháp tối ưu chính là thực hiện quản lý bằng phần mềm, các chương trình được xây dựng ra trên máy tính.

1.2 Mục tiêu và phạm vi

1.2.1 Mục Tiêu

Chương trình cần xây dựng, đòi hỏi phải đáp ứng được các yêu cầu cơ bản, cũng như có đầy đủ chức năng để là một phần mềm quản lý tối ưu cho phòng net. Tối thiểu phải đáp ứng được các yêu cầu cơ bản của người dùng.

Có đầy đủ tính năng, hiệu năng để quản lý được chặt chẽ.

Giao diện thân thiện, gần gũi để ai cũng có thể sử dựng mà không phải chỉ dành cho những người chuyên môn trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

1.2.2 Phạm vi

Các quán net, phòng máy có thể áp dụng chương trình quản lý này.

1.3 Khảo sát dự án

1.3.1 Nguồn khảo sát

Các phòng máy, các nơi cung cấp dịch vụ Internet công cộng.

1.3.2 Đối tượng khảo sát

Các chủ phòng máy, người quản lý, nhân viên đang làm việc tại các phòng máy, quán Internet đó.

1.3.3 Phạm vi khảo sát

Từ các phòng máy, quán cung cấp dịch vụ Internet trên địa bàn quận 8, quận 7, gần nơi ở của các thành viên trong nhóm.

1.3.4 Tập hợp câu hỏi và trả lời (Q&A)

////Bảng hỏi

CHƯƠNG 2: ĐẶC TẢ YÊU CẦU

2.1 Văn bản đặc tả

Phòng máy cần quản lý cho khách hàng, những người có nhu cầu sử dụng dịch vụ Internet công cộng có thể ghé sử dụng dịch Internet tại phòng máy.

Khi khách hàng cần sử dụng dịch vụ, họ sẽ chọn một máy tính bất kỳ trong phòng máy mà gọi là máy trạm – hay máy Client. Tại máy đó, khách hàng có thể yêu cầu người quản lý, nhân viên cũng như chủ phòng máy thực hiện mở máy để họ có thể sử dụng dịch vụ. Ngoài ra khách hàng nếu có nhu cầu, cũng có thể tại chỗ của người quản lý máy chủ - Server, mà yêu cầu được đăng ký tài khoản hội viên.

Nếu khách hàng là hội viên, họ sẽ có thể sử dụng tài khoản đã tạo của mình và nạp tiền để nhận số giờ sử dụng tương ứng. Sau đó, tại máy trạm đã chọn, họ có thể đăng nhập bằng tài khoản hội viên của mình và sử dụng đến khi hết lượng thời gian có trong tài khoản thì họ sẽ thực hiện nạp thêm để có thể sử dụng tiếp. Vậy nên, nếu số giờ tỏng tài khoản về 0 thì tài khoản này sẽ không thể tiếp tục sử dụng dịch vụ cho đến khi hội viên nạp mới số giờ vào.

Thêm vào đó, khi khách hàng hoặc hội viên đang online tại máy trạm, họ có thể yêu cầu cung cấp các loại dịch vụ như: Thức ăn, nước uống hoặc mua các loại thẻ điện thoại, hay thẻ game… mà phòng máy có cung cấp. Thông qua việc gửi tin nhắn yêu cầu đến máy chủ hoặc nhấp chọn dịch vụ từ danh sách dịch vụ, nó cũng sẽ gửi yêu cầu đến máy chủ.

Phòng máy cũng cần quản lý thông tin tài khoản của hội viên, danh sách các dịch mà có thể cung cấp cho khách hàng, hội viên. Ngoài ra còn thực hiện một số chức năng như mở máy cho khách sử dụng, nạp tiền để thêm số giờ sử dụng vào tài khoản của hội viên, giao tiếp với khách hàng, tính tiền sử dụng dịch vụ, thực hiện đóng máy trạm khi không có người sử dụng hoặc đã tính tiền rồi…

Về thông tin để thực hiện tính tiền cho khách hàng, cần trả ra các thông tin như: máy mà khách hàng đã sử dụng, tổng số giờ dùng, mức giá sử dụng, các loại dịch vụ đã yêu cầu, và cuối cùng là tổng tiền phải chi trả.

Về các loại dịch vụ như thức ăn, nước uống, thẻ điện thoại hay thẻ game…mỗi loại như vậy đều chứa các thông tin gồm: Tên, loại, số lượng, đơn giá, thành tiền.

Về tải khoản hội viên, cần lưu các thông tin chính như tên tài khoản, password, số giờ trong tài khoản. Ngoài ra có thể có một số thông tin phụ như địa chỉ, số điện thoại, họ tên hội viên…

2.2 Xác định yêu cầu

2.2.1 Các yêu cầu chức năng

Để xây dựng phần mềm quản lý phòng máy Internet, chương trình tối thiểu phải có những tính năng, chức năng cơ bản sau:

* Quản lý hội viên
* Quản lý các dịch vụ
* Tính cước sử dụng máy
* Tính cước các dịch vụ
* Mở máy cho khách
* Đóng máy trạm khi không có người sử dụng.

Ngoài một số tính năng cơ bản cần thiết phải có như trên, thì chương trình có thể cần thêm các tính năng khác ví dụ như quản lý, kiểm soát hoạt động tại máy trạm.

2.2.2 Các yêu cầu phi chức năng

Về yêu cầu phi chức năng, đòi hỏi chương trình cần kiểm soát chặt chẽ thông tin, cũng như hiệu suất phải tốt.

Ví dụ như khách hàng yêu cầu mở máy, cần phải mở nhanh chóng, không rườm rà, xử lý phức tạp.

Hay như hoạt động giao tiếp từ máy trạm đến server phải đảm bảo thời gian đúng với thời gian thực, nghĩa là không bị trễ, hễ người dùng gửi tin nhắn đến, máy chủ phải nhận được ngay.

Ngoài ra còn có thể có thêm một số yêu cầu phi chức năng về tốc độ xử lý, làm việc của chương trình hay chương trình thân thiện với bất kỳ người sử dụng nào.

CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

3.1 Xây dựng Usecase Diagram

3.1.1 Xác định Actor và Use Case

3.1.1.1 Usecase – Actor phía máy chủ:

* **Actor**: Người sử dụng chương trình tại máy chủ - Manager, Staff, chủ phòng máy.

**Use Case**:

* **Start** **Server**: chạy chương trình, khởi động Server.
* **Open** **Client**: Cho phép Client sử dụng máy tính, mở máy cho Client với username=”anonymouse”, pass=” ”.
  + **Buy Privious Hour**: mua giờ sử dụng trước. Hết giờ sẽ tự động đóng máy.
  + **Follow Use Hour**: theo số giờ sử dụng tương ứng mà tính tiền sau.
* **Turn Off/Logout on Client**: tắt máy trạm, không cho Client sử dụng máy.
* **Paid**: Tính tiền sử dụng của khách.
* **Report:**
  + **Report Daily:** thống kê nhật ký kết nối, sử dụng của máy trạm mỗi ngày
  + **Report Month:** thông kê kết nối, tình trạng sử dụng của máy trạm theo tháng.
* **Option:**
  + **Manage Services:** quản lý danh mục các loại thức ăn, nước uống, thẻ game, điện thoại….. Có thể xem, sửa, xóa hay bổ sung mới.
  + **Manage Price Day:** quản lý giá dịch vụ sử dụng Net. Có thể thay đổi giá sử dụng dịch vụ.
  + **Manage Member:** quản lý các tài khoản hội viên. Có thể xem, sửa, xóa hay bổ sung mới.
    - **Create New Member:** tạo một tài khoản hội viên mới, khi khách có yêu cầu.
    - **Add Use Time:** thêm giờ sử dụng vào tài khoản của hội viên.
* **Administration:**
  + **Manage Application:** quản lý ứng dụng tại máy trạm. Có thể cho phép hoặc không cho sử dụng ứng dụng trên máy trạm.
  + **Manage Off Client:** cho phép Server có thể Logout, Restart hoặc Shutdown một máy trạm bất kỳ.
  + **Send Message :** chat hoặc gửi tin nhắn đến máy trạm bất kỳ.

3.1.1.2 Usecase – Actor phía máy trạm:

* **Actor**: Người sử dụng tại máy trạm – khách vãng lai (Guest).

**Use Case:**

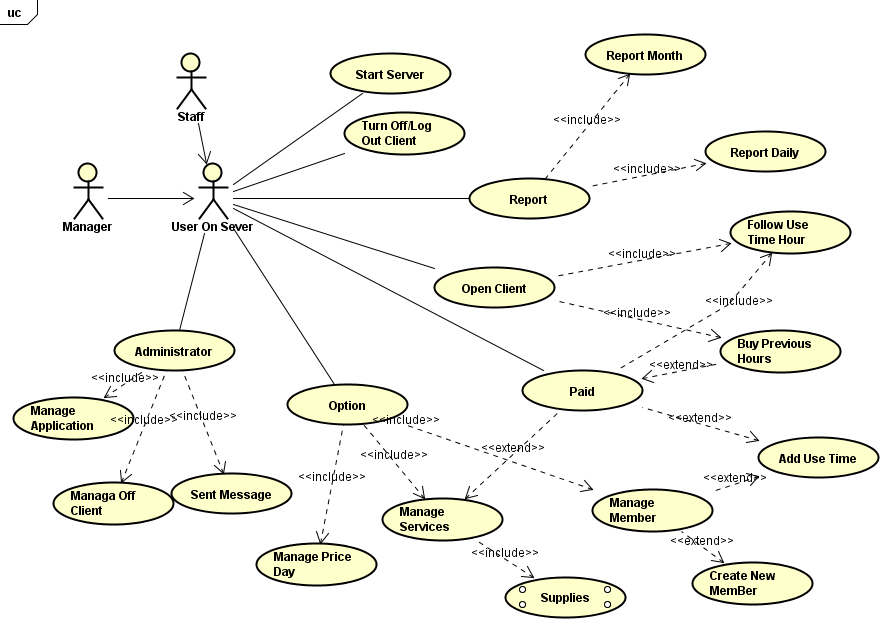
* **Require Open Client:** yêu cầu Server mở máy.
  + **Follow Use Time:** mở máy, sử dụng xong thì mới tính tiền.
  + **Buy Previous Hour:** nạp trước số giờ sử dụng. Hết giờ, tự động đăng xuất.
* **Sent Message:** giao tiếp, gửi tin nhắn đến Server.
* **Order Service:** 
  + **Require Foods:** yêucầuđặt món ăn từ danh sách và gửi đến Server.
  + **Require Drinks:** yêu cầu đặt nước uống từ danh sách và gửi đến Server.
  + **Require Cards :** yêu cầu mua thẻ game hoặc điện thoại.
* **Actor:** Người sử dụng tại máy trạm – Hội viên (Member).

**Use Case:**

* **Login:** đăng nhập để mở máy bằng tài khoản hội viên đã đăng ký trước.
* **Require Add Use Time:** yêu cầu nạp tiền để thêm số giờ sử dụng mới vào tải khoản.
* **Order Service:** 
  + **Require Foods:** yêucầuđặt món ăn từ danh sách và gửi đến Server.
  + **Require Drinks:** yêu cầu đặt nước uống từ danh sách và gửi đến Server.
  + **Require Cards :** yêu cầu mua thẻ game hoặc điện thoại.

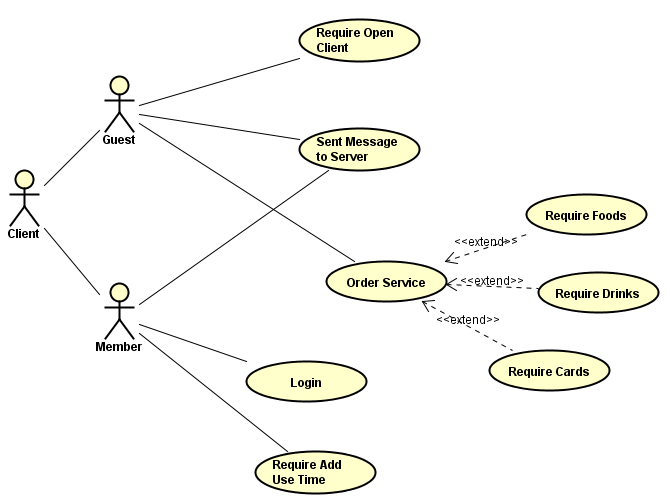
3.1.2 Mô tả tổng quát

3.1.2.1 Phía máy chủ



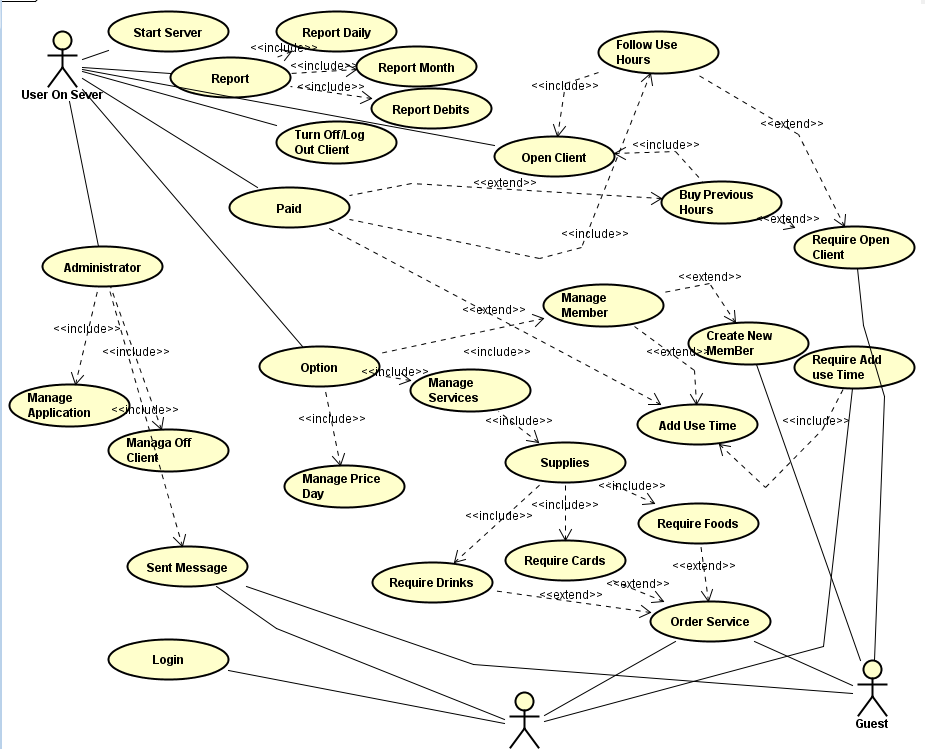
Hình : Mô hình Use Case tại Server

3.1.2.2 Phía máy trạm



Hình : Mô hình Use Case tại Client

3.1.2.3 Sơ đồ tổng quát



Hình : Mô hình Use Case tổng quát

3.1.3 Mô tả Use case

3.1.3.1 Phía máy chủ - Server

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Code** | **Tên Use case** | **Mô tả chức năng** |
| 1 | UC001 | Start Server | Khởi động chương trình quản lý, chạy Server |
| 2 | UC002 | Turn Off/ Logout Client | Cho phép tắt máy trạm khi không có người sử dụng hoặc đã tính tiền rồi |
| 3 | UC003 | Report | Chức năng thống kê, báo cáo doanh thu, tình trạng sử dụng máy. |
| 4 | UC004 | Report Daily | Báo cáo, thống kê kết nối của máy trạm hàng ngày. |
| 5 | UC005 | Report Month | Báo cáo, thống kê tiền kiếm được từ máy trạm mỗi tháng. |
| 6 | UC006 | Open Client | Mở máy trạm cho khách |
| 7 | UC007 | Follow Use Time Hour | Mở máy tính tiền theo số giờ sử dụng |
| 8 | UC008 | Buy Previous Hour | Mở máy với số giờ tương ứng với số tiền đã mua trước. |
| 9 | UC009 | Paid | Tính tiền cho khách |
| 10 | UC010 | Option | Quản lý các tùy chọn, danh mục của phòng máy |
| 11 | UC011 | Manage Member | Quản lý danh mục hội viên. |
| 12 | UC012 | Add Use Time | Thêm số giờ sử dụng vào tài khoản hội viên. |
| 13 | UC013 | Create New Member | Tạo mới một tài khoản hội viên |
| 14 | UC014 | Manage Service | Quản lý danh mục các loại dịch vụ mà phòng máy có cung cấp như thức ăn, nước uống, các loại thẻ… |
| 15 | UC015 | Supplies | Cung cấp dịch vụ cho khách hàng. |
| 16 | UC016 | Manage Price Day | Quản lý giá sử dụng mạng. |
| 17 | UC017 | Administrator | Các tùy chọn nâng cao với quyền admin |
| 18 | UC018 | Manage Application | Quản lý các ứng dụng tại máy trạm. Cho phép hoặc không cho máy trạm sử dụng các ứng dụng đó. |
| 19 | UC019 | Manage Off Client | Cho phép Restart hoặc Shut Down máy trạm. |
| 20 | UC020 | Sent Message | Giao tiếp, gửi tin nhắn cho người sử dụng tại máy trạm. |

Bảng : Mô tả tổng quát các use case của máy chủ

3.1.3.2 Phía máy trạm – Client

Đối với client thì có hai Actor là Guest (khách vãng lai) và Member (hội viên) sẽ chỉ trình bày chung trong một bảng.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Code** | **Tên Use case** | **Mô tả chức năng** |
| 1 | UC-01 | Require Open Client | Yêu cầu Server mở máy |
| 2 | UC-02 | Sent Message to Server | Giao tiếp, gửi tin nhắn đến Server. Dành cho cả Guest lẫn Member. |
| 3 | UC-03 | Login | Đăng nhâp bằng tài khoản hội viên đã tạo trước để sử dụng máy trạm đối với hội viên. |
| 4 | UC-04 | Require Add Use Time | Yêu cầu nạp thêm số giờ sử dụng vào tài khoản hội viên. Dành cho hội viên. |
| 5 | UC-05 | Order Service | Gọi dịch vụ và gửi đến máy chủ. Dành cho cả Member và Guest |
| 6 | UC-06 | Require Foods | Yêu cầu cung cấp các loại thức ăn từ danh sách thức ăn. |
| 7 | UC-07 | Require Drinks | Yêu cầu cung cấp các loại nước uống từ danh sách nước uống. |
| 8 | UC-08 | Require Cards | Yêu cầu cung cấp các loại thẻ từ danh sách thẻ của phòng máy. |

Bảng : Mô tả tổng quát các use case của máy trạm

3.1.4 Ánh xạ giữa các Actor và UseCase

3.1.4.1 Phía máy chủ - Server

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Code** | **Actor Staff** | **Actor Manager** |
| 1 | UC001 | x | x |
| 2 | UC002 | x | x |
| 3 | UC003 | x | x |
| 4 | UC004 |  | x |
| 5 | UC005 |  | x |
| 6 | UC006 | x | x |
| 7 | UC007 | x | x |
| 8 | UC008 | x | x |
| 9 | UC009 | x | x |
| 10 | UC010 |  | x |
| 11 | UC011 | x | x |
| 12 | UC012 | x | x |
| 13 | UC013 | x | x |
| 14 | UC014 |  | x |
| 15 | UC015 | x |  |
| 16 | UC016 |  | x |
| 17 | UC017 | x | x |
| 18 | UC018 | x | x |
| 19 | UC019 | x | x |
| 20 | UC020 | X | x |

Bảng : Ánh xạ Use case với các Actor tại Server

3.1.4.2 Phía máy trạm – Client

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Code** | **Actor Guest** | **Actor Member** |
| 1 | UC001 | x |  |
| 2 | UC002 | x | x |
| 3 | UC003 |  | x |
| 4 | UC004 |  | x |
| 5 | UC005 | x | x |
| 6 | UC006 | x | x |
| 7 | UC007 | x | x |
| 8 | UC008 | x | x |

Bảng : Ánh xạ Use case với các Actor tại Client

3.1.5 Mô tả chi tiết các Use Case của Server

3.1.5.1 Chức năng Start Server

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Start Server | |
| **Mô tả** | Server khởi động và lắng nghe kết nối | |
| **Tác nhân** | Staff, Manager | |
| **Ràng buộc** | Phải có cơ sở dữ liệu | |
| **Tiền điều kiện** | Cơ sở dữ liệu đầu vào của chương trình. | |
| **Hậu điều kiện** | Chuyển đến giao diện quản lý chính của chương trình | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: Khởi động thành công** | |
| + Người dùng khởi động chương trình.  + Chuyển đến giao diện quản lý chính. | + Chương trình thực hiện mở Cơ sở dữ liệu.  + Kiểm tra thông tin kết nối.  + Thực hiện việc lắng nghe các kết nối từ máy trạm. |
| **Luồng phụ: Khởi động thất bại** | |
| + Yêu cầu người dùng kiểm tra lại kết nối và cơ sở dữ liệu. | + Tải lại chương trình, xem lại kết nối. |
| **Thông điệp** | “Khởi động chương trình thành công” -> thông báo khi kết nối thành công  “Khởi động chương trình thất bại” -> thông báo kết nối thất bại. | |

Bảng : Chức năng Start Server

3.1.5.2 Chức năng Turn Off/Logout Client

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Turn Off/Logout Client | |
| **Mô tả** | Kết thúc việc sử dụng máy trạm của khách hàng | |
| **Tác nhân** | Staff, Manager | |
| **Ràng buộc** | Máy tính đã kết nối trước đó | |
| **Tiền điều kiện** | Client đã Login vào Server. | |
| **Hậu điều kiện** | Client chuyển sang màn hình chờ đăng nhập để sử dụng. | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: Logout thành công** | |
| + User thực hiện click chọn máy cần đóng. | + Server gửi thông điệp cho Client để cập nhập lại dữ liệu của nó.  + Client nhận thông điệp, sau đó tắt hết các chương trình đang sử dụng.  + Client trả về màn hình chờ. |
| **Luồng phụ: Logout thất bại** | |
|  | + Client đang trong trạng thái Disconnect nên Server không thể kết nối tới và điều khiển Client. |
| **Thông điệp** | “Đóng máy trạm thành công” -> Logout thành công.  "Lỗi! Máy yêu cầu Logout đã bị mất kết nối! -> Logout thất bại. | |

Bảng : Chức năng Turn Off/Logout Client

3.1.5.3 Chức năng Report Daily

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Report Daily | |
| **Mô tả** | Hiển thị thông tin kết nối của máy trạm hằng ngày | |
| **Tác nhân** | Manager | |
| **Ràng buộc** | Không có | |
| **Tiền điều kiện** | Có tối thiểu 1 Client hoạt động ngày hôm đó | |
| **Hậu điều kiện** | Trả ra danh sách kết nối của các Client trong ngày. | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: Thống kê thành công** | |
| + Người dùng click chọn chức năng báo cáo.  + Sau đó click chọn báo cáo kết nối các máy trạm định kỳ mỗi ngày | + Chương trình đọc cơ sở dữ liệu từ bảng Báo Cáo Mỗi Ngày (Report Daily) và xuất ra màn hình. |
| **Luồng phụ: Thống kê thất bại** | |
|  | + Khi mất kết nối với cơ sở dữ liệu thì sẽ không thể đọc được dữ liệu. |
| **Thông điệp** | Không có | |

Bảng : Chức năng Report Daily

3.1.5.4 Chức năng Report Month

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Report Month | |
| **Mô tả** | Hiển thị thông tin tiền kiếm được trong cả tháng. | |
| **Tác nhân** | Manager | |
| **Ràng buộc** | Không có | |
| **Tiền điều kiện** | Không có | |
| **Hậu điều kiện** | Danh sách thu nhập thống kê trong tháng. | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: Thống kê thành công** | |
| + Người dùng click chọn Báo cáo thu nhập tháng. | + Chương trình đọc cơ sở dữ liệu từ bảng Thống Kê Tháng (Report Month) và xuất ra màn hình. |
| **Luồng phụ: Thống kê thất bại** | |
|  | + Khi mất kết nối với cơ sở dữ liệu thì sẽ không thể đọc được dữ liệu. |
| **Thông điệp** | Không có | |

Bảng : Chức năng Report Month

3.1.5.5 Chức năng Opent Client – Follow Use Time Hour

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Follow Use Time Hour | |
| **Mô tả** | Mở máy cho khách hàng khi họ yêu cầu.  Mở theo chế độ tính tiền trả sau.  Khi khách hàng không sử dụng nữa, sẽ tính tiền tương ứng với số giờ đã sử dụng. | |
| **Tác nhân** | Staff, Manager | |
| **Ràng buộc** | Máy Client phải trong tình trạng kết nối. | |
| **Tiền điều kiện** | Vẫn còn trống máy Client. | |
| **Hậu điều kiện** | Khách hàng đã có thể sử dụng máy. | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: Mở máy thành công** | |
| + Người dùng tìm đến máy cần mở và click chọn máy đó và mở máy.  + Chọn chế độ mở máy trả tiền sau. | + Server sẽ gửi yêu cầu đến Client và Client sẽ tự cập nhập lại dữ liệu kết nối mới của nó. |
| **Luồng phụ: Mở máy thất bại** | |
|  | + Máy trạm hiện không kết nối hoặc đang trong tình trạng mất kết nối đến Server. |
| **Thông điệp** | “Lỗi! Máy trạm hiện đang mất kết nối!” -> Mở máy thất bại | |

Bảng : Chức năng Open Client – Follow Use Time Hour

3.1.5.6 Chức năng Open Client – Buy Previous Hour

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Buy Previous Hour | |
| **Mô tả** | Mở máy cho khách hàng và mở theo số tiền, số giờ mà khách đã yêu cầu trước, đã đưa trước.  Khi hết thời gian, máy trạm sẽ tự động đóng. | |
| **Tác nhân** | Staff, Manager. | |
| **Ràng buộc** | Máy Client phải trong tình trạng kết nối. | |
| **Tiền điều kiện** | Vẫn còn trống máy Client. | |
| **Hậu điều kiện** | Khách hàng đã có thể sử dụng máy. | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: Mở máy thành công** | |
| + Người dùng tìm đến máy cần mở và click chọn máy đó và mở máy.  + Chọn chế độ mở máy trả tiền trước, và nhập số giờ, số tiền tương ứng. | + Server sẽ gửi yêu cầu đến Client và Client sẽ tự cập nhập lại dữ liệu kết nối mới của nó. |
| **Luồng phụ: Mở máy thất bại** | |
|  | + Server sẽ gửi yêu cầu đến Client và Client sẽ tự cập nhập lại dữ liệu kết nối mới của nó. |
| **Thông điệp** | “Lỗi! Máy trạm hiện đang mất kết nối!” -> Mở máy thất bại | |

Bảng : Chức năng Open Client – Buy Previous Hour

3.1.5.7 Chức năng Paid

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Paid | |
| **Mô tả** | Kết thúc việc sử dụng máy tính của khách hàng và tính tiền. | |
| **Tác nhân** | Staff, Manager. | |
| **Ràng buộc** | Khách hàng yêu cầu tính tiền. | |
| **Tiền điều kiện** | Client đang sử dụng. | |
| **Hậu điều kiện** | Máy trạm chuyển sang màn hình chờ đăng nhập. | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: Tính tiền thành công** | |
| + Người dùng tìm đến máy cần tính và chọn Tính Tiền. | + Server gửi thông điệp cho Client cập nhập lại dữ liệu.  + Client nhận và tắt hết ứng dụng.  + Client trả về màn hình chờ đăng nhập.  + Server thực hiện tính tiền Net và các tiền dịch vụ có liên quan rồi xuất thông tin tổng tiền ra. |
| **Luồng phụ: Thất bại** | |
|  | + Máy trạm bị mất kết nối |
| **Thông điệp** | “Tổng tiền sử dụng” -> Tính tiền thành công | |

Bảng : Chức năng Paid

3.1.5.8 Chức năng Option

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Option | |
| **Mô tả** | Tùy chọn, các danh mục loại hàng mà phòng máy cung cấp | |
| **Tác nhân** | Staff, Manager | |
| **Ràng buộc** | Không có | |
| **Tiền điều kiện** | Không có | |
| **Hậu điều kiện** | Giao diện quản lý danh mục. | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: Thành công** | |
| + Người dùng click chọn quản lý danh mục. | + Hệ thống chuyển sang màn hình quản lý các danh mục. |
| **Luồng phụ: Thất bại** | |
| + Người dùng chọn nút Thoát. | Không có |
| **Thông điệp** | Không có | |

Bảng : Chức năng Option

3.1.5.9 Chức năng Manage Member

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Manage Member | |
| **Mô tả** | Quản lý danh mục hội viên | |
| **Tác nhân** | Staff, Manager | |
| **Ràng buộc** | Cơ sở dữ liệu đã được kết nối | |
| **Tiền điều kiện** |  | |
| **Hậu điều kiện** | Màn hình quản lý danh mục thêm, xóa, sửa các hội viên | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: thành công** | |
| + Người dùng click chọn quản lý hội viên.  + Trong tab này, người dùng có thể thao tác thêm, xóa, sửa hội viên.  + Có thể chọn Thêm mới: để thêm một hội viên.  + Có thể chọn Sửa: để cập nhập lại thông tin một hội viên.  + Có thể chọn Xóa: để xóa một hội viên | + Hệ thống đọc dữ liệu từ bảng Hội viên (Member) và trả ra thông tin.  + Khi thêm, xóa, sửa thông tin trên giao diện quản lý danh mục hội viên, nó sẽ tự động tương tác, cập nhập vào bảng tương ứng trong cơ sở dữ liệu |
| **Luồng phụ: thất bại** | |
|  | + Không load được danh mục hội viên do mất kết nối đến cơ sở dữ liệu |
| **Thông điệp** | “Thêm thành công” -> Khi thêm mới hội viên thành công.  “Cập nhập thành công” -> Khi sửa thông tin thành công.  “Xóa thành công” -> Khi xóa hội viên thành công.  “Lỗi! Không thể thêm mới!” -> Khi thêm mới hội viên thất bại.  “Lỗi! Không thể cập nhập được!” -> Khi sửa thông tin thất bại.  “Lỗi!Xóa thất bại” -> Khi xóa hội viên thất bại. | |

Bảng : Chức năng Manage Member

3.1.5.10 Chức năng Add Use Time

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Add Use Time | |
| **Mô tả** | Thêm số giờ sử dụng vào tài khoản hội viên. | |
| **Tác nhân** | Staff, Manager | |
| **Ràng buộc** |  | |
| **Tiền điều kiện** |  | |
| **Hậu điều kiện** |  | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: thành công** | |
|  |  |
| **Luồng phụ: Thống kê thất bại** | |
|  |  |
| **Thông điệp** |  | |

Bảng : Chức năng Add Use Time

3.1.5.11 Chức năng Create New Member

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Create New Member | |
| **Mô tả** | Tạo mới một tài khoản hội viên | |
| **Tác nhân** |  | |
| **Ràng buộc** |  | |
| **Tiền điều kiện** |  | |
| **Hậu điều kiện** |  | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: thành công** | |
|  |  |
| **Luồng phụ: Thống kê thất bại** | |
|  |  |
| **Thông điệp** |  | |

Bảng : Chức năng Create New Member

3.1.5.12 Chức năng Manage Services

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Manage Services | |
| **Mô tả** | Quản lý danh mục các loại dịch vụ mà phòng máy có cung cấp như thức ăn, nước uống, các loại thẻ… | |
| **Tác nhân** | Manager | |
| **Ràng buộc** |  | |
| **Tiền điều kiện** |  | |
| **Hậu điều kiện** |  | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: thành công** | |
|  |  |
| **Luồng phụ: Thống kê thất bại** | |
|  |  |
| **Thông điệp** |  | |

Bảng : Chức năng Manage Services

3.1.5.13 Chức năng Supplies

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Supplies | |
| **Mô tả** | Cung cấp dịch vụ cho khách hàng. | |
| **Tác nhân** | Staff | |
| **Ràng buộc** |  | |
| **Tiền điều kiện** |  | |
| **Hậu điều kiện** |  | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: thành công** | |
|  |  |
| **Luồng phụ: Thống kê thất bại** | |
|  |  |
| **Thông điệp** |  | |

Bảng : Chức năng Supplies

3.1.5.14 Chức năng Manage Price Day

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Manage Price Day | |
| **Mô tả** | Quản lý giá sử dụng mạng. | |
| **Tác nhân** | Manager | |
| **Ràng buộc** |  | |
| **Tiền điều kiện** |  | |
| **Hậu điều kiện** |  | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: thành công** | |
|  |  |
| **Luồng phụ: Thống kê thất bại** | |
|  |  |
| **Thông điệp** |  | |

Bảng : Chức năng Manage Price Day

3.1.5.15 Chức năng Manage Application

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Manage Application | |
| **Mô tả** | Quản lý các ứng dụng tại máy trạm. Cho phép hoặc không cho máy trạm sử dụng các ứng dụng đó. | |
| **Tác nhân** | Staff, Manager | |
| **Ràng buộc** |  | |
| **Tiền điều kiện** |  | |
| **Hậu điều kiện** |  | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: thành công** | |
|  |  |
| **Luồng phụ: Thống kê thất bại** | |
|  |  |
| **Thông điệp** |  | |

Bảng : Chức năng Manage Application

3.1.5.16 Chức năng Manage Off Client

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Manage Off Client | |
| **Mô tả** | Cho phép Restart hoặc Shut Down máy trạm. | |
| **Tác nhân** | Staff, Manager | |
| **Ràng buộc** |  | |
| **Tiền điều kiện** |  | |
| **Hậu điều kiện** |  | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: thành công** | |
|  |  |
| **Luồng phụ: Thống kê thất bại** | |
|  |  |
| **Thông điệp** |  | |

Bảng : Chức năng Manage Off Client

3.1.5.17 Chức năng Sent Message

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Sent Message | |
| **Mô tả** | Giao tiếp, gửi tin nhắn cho người sử dụng tại máy trạm. | |
| **Tác nhân** | Staff, Manager | |
| **Ràng buộc** |  | |
| **Tiền điều kiện** |  | |
| **Hậu điều kiện** |  | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: thành công** | |
|  |  |
| **Luồng phụ: Thống kê thất bại** | |
|  |  |
| **Thông điệp** |  | |

Bảng : Chức năng Sent Message

3.1.6 Mô tả chi tiết các Use case tại Client

3.1.6.1 Chức năng Require Open Client

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Require Open Client | |
| **Mô tả** | Yêu cầu Server mở máy để sử dụng. | |
| **Tác nhân** | Guest | |
| **Ràng buộc** |  | |
| **Tiền điều kiện** |  | |
| **Hậu điều kiện** |  | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: thành công** | |
|  |  |
| **Luồng phụ: Thống kê thất bại** | |
|  |  |
| **Thông điệp** |  | |

Bảng : Chức năng Require Open Client

3.1.6.2 Chức năng Sent Message to Server

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Sent Message to Server | |
| **Mô tả** | Giao tiếp, gửi tin nhắn đến Server. | |
| **Tác nhân** | Guest, Member | |
| **Ràng buộc** |  | |
| **Tiền điều kiện** |  | |
| **Hậu điều kiện** |  | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: thành công** | |
|  |  |
| **Luồng phụ: Thống kê thất bại** | |
|  |  |
| **Thông điệp** |  | |

Bảng : Chức năng Sent Message to Server

3.1.6.3 Chức năng Login

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Login | |
| **Mô tả** | Đăng nhâp bằng tài khoản hội viên đã tạo trước để sử dụng máy trạm đối với hội viên. | |
| **Tác nhân** | Member | |
| **Ràng buộc** |  | |
| **Tiền điều kiện** |  | |
| **Hậu điều kiện** |  | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: thành công** | |
|  |  |
| **Luồng phụ: Thống kê thất bại** | |
|  |  |
| **Thông điệp** |  | |

Bảng : Chức năng Login

3.1.6.4 Chức năng Require Add use Time

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Require Add use Time | |
| **Mô tả** | Yêu cầu nạp thêm số giờ sử dụng vào tài khoản hội viên. | |
| **Tác nhân** | Member | |
| **Ràng buộc** |  | |
| **Tiền điều kiện** |  | |
| **Hậu điều kiện** |  | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: thành công** | |
|  |  |
| **Luồng phụ: Thống kê thất bại** | |
|  |  |
| **Thông điệp** |  | |

Bảng : Chức năng Require Add use Time

3.1.6.5 Chức năng Require Foods

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Require Foods | |
| **Mô tả** | Yêu cầu cung cấp các loại thức ăn từ danh sách thức ăn. | |
| **Tác nhân** | Guest, Member | |
| **Ràng buộc** |  | |
| **Tiền điều kiện** |  | |
| **Hậu điều kiện** |  | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: thành công** | |
|  |  |
| **Luồng phụ: Thống kê thất bại** | |
|  |  |
| **Thông điệp** |  | |

Bảng : Chức năng Required Foods

3.1.6.6 Chức năng Require Drinks

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Require Drinks | |
| **Mô tả** | Yêu cầu cung cấp các loại nước uống từ danh sách nước uống. | |
| **Tác nhân** | Guest, Member | |
| **Ràng buộc** |  | |
| **Tiền điều kiện** |  | |
| **Hậu điều kiện** |  | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: thành công** | |
|  |  |
| **Luồng phụ: Thống kê thất bại** | |
|  |  |
| **Thông điệp** |  | |

Bảng : Chức năng Required Drinks

3.1.6.7 Chức năng Require Cards

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Use case** | Require Cards | |
| **Mô tả** | Yêu cầu cung cấp các loại thẻ từ danh sách thẻ của phòng máy. | |
| **Tác nhân** | Guest, Member | |
| **Ràng buộc** |  | |
| **Tiền điều kiện** |  | |
| **Hậu điều kiện** |  | |
| **Hoạt động** | **Tác nhân** | **Hệ thống** |
| **Luồng chính: thành công** | |
|  |  |
| **Luồng phụ: Thống kê thất bại** | |
|  |  |
| **Thông điệp** |  | |

Bảng : Chức năng Required Cards

3.2 XÂY DỰNG MÔ HÌNH CLASS DIAGRAM

3.2.1 Mô hình tổng quát

3.2.1.1 Trên máy chủ

3.2.1.1.1 Lớp giao diện

3.2.1.1.2 Lớp xử lý

3.2.1.2 Trên máy trạm

3.2.1.2.1 Lớp giao diện

3.2.1.2.2 Lớp xử lý

3.2.2 Mô tả

3.3 XÂY DỰNG MÔ HÌNH SEQUENCE DIAGRAM

3.3.1 CHỨC NĂNG 1

3.3.2 CHỨC NĂNG 2

3.4 THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

3.4.1 MÔ HÌNH

3.4.2 MÔ TẢ CÁC BẢNG

CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ GIAO DIỆN

4.1 GIAO DIỆN TẠI MÁY CHỦ

4.1.1 Màn hình chính

4.1.2 Tab hội viên

4.1.3 Tab dịch vụ

4.2 GIAO DIỆN TẠI MÁY TRẠM

4.2.1 Màn hình chờ đăng nhập – Login

4.2.2 Giao diện chính

4.2.3 Giao diện dịch vụ

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

Tiếng Anh

PHỤ LỤC

Phần này bao gồm những nội dung cần thiết nhằm minh họa hoặc hỗ trợ cho nội dung luận văn như số liệu, biểu mẫu, tranh ảnh. . . . nếu sử dụng những câu trả lời cho một *bảng câu hỏi thì bảng câu hỏi mẫu này phải được đưa vào phần Phụ lục ở dạng nguyên bản* đã dùng để điều tra, thăm dò ý kiến; **không được tóm tắt hoặc sửa đổi**. Các tính toán mẫu trình bày tóm tắt trong các biểu mẫu cũng cần nêu trong Phụ lục của luận văn. Phụ lục không được dày hơn phần chính của luận văn