

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG



Môn: Quản Lý Dự Án Phần Mềm

**Quản Lý Dự Án Xây Dựng Phần Mềm
Quản Lý Khách Sạn**

Giảng viên: Nguyễn Thu Thủy

Lớp: D10HTTT2

Nhóm 6:

- 1. Đặng Nhật Quỳnh**
- 2. Kiều Tiến Quân**
- 3. Lê Quốc Việt**
- 4. Đinh Văn Toàn**
- 5. Vũ Việt Vương**

Hà Nội, 5 tháng 11 năm 2013

Mục Lục

I. GIỚI THIỆU VỀ DỰ ÁN	4
1.1 Giới thiệu	4
1.2 Thông tin dự án	4
1.3 Phạm vi dự án	4
1.4 Sản phẩm bàn giao cuối	5
1.5 Các bên liên quan	5
1.6 Giả thiết đề ra	5
1.7 Tiến trình xây dựng và quản lý dự án	6
1.8 Bảng phân công công việc	6
II. TÔN CHỈ DỰ ÁN	7
2.1 Tổng quan về dự án:	7
2.2 Mục tiêu	7
2.3 Yêu cầu nghiệp vụ	8
2.4 Phạm vi công việc	8
2.5 Cách phương pháp và cách tiếp cận	8
2.6 Các đánh giá, mục tiêu hệ thống:	9
2.7 Mô tả sản phẩm	9
2.8 Những sự kiện quan trọng trong dự án	10
2.9 Thước đo thành công	11
2.10 Rủi ro và vấn đề	12
2.11 Đội phát triển dự án	12
2.12 Ký kết dự án	13
III. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ TÍCH HỢP	13
3.1 Tổng quan về nội dung dự án	13
3.1 Quy trình thực hiện	14
3.3 Kế hoạch quản lý cấu hình	16
3.4 Kế hoạch quản lý thay đổi	21
IV: KẾ HOẠCH QUẢN LÝ THỜI GIAN	26
4.1 Liệt kê các công việc của dự án	26
4.2 Sơ đồ mốc thời gian quan trọng của dự án Quản Lý Khách Sạn	27
4.3 Phân bố thời gian công việc cụ thể	28
4.4 Ước lượng thời gian	30

V KẾ HOẠCH QUẢN LÝ PHẠM VI DỰ ÁN	32
5.1 Phạm vi sản phẩm.....	32
5.2 Phạm vi tài nguyên.....	32
VI KẾ HOẠCH QUẢN LÝ CHI PHÍ	34
Lập kế hoạch về nguồn tài nguyên	34
6.1 Chi phí nguyên vật liệu.....	34
6.2 Chi phí cơ sở vật chất	34
6.3 Ước tính chi phí và dự toán ngân sách cho các chi phí.....	35
VII KẾ HOẠCH QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	38
7.1 Cơ chế phản hồi:	39
7.2 Kiểm soát chất lượng.....	43
VIII KẾ HOẠCH QUẢN LÝ NHÂN LỰC	46
8.1 Các vị trí trong nhóm thực hiện dự án.....	46
8.2 Yêu cầu vị trí	47
8.3 Phát triển nhóm và cách lãnh đạo	52
IX KẾ HOẠCH QUẢN LÝ TRUYỀN THÔNG.....	55
9.1 Yêu cầu trao đổi thông tin.....	55
9.2 Xác định tần suất và kênh trao đổi thông tin	56
9.3 Nhu cầu trao đổi thông tin	57
X KẾ HOẠCH QUẢN LÝ RỦI RO	58
10.1 Lập kế hoạch quản lý rủi ro.....	58
10.2 Danh Sách Rủi Ro.....	59
10.3 Risk Analyze	60
XI KẾ HOẠCH QUẢN LÝ MUA SẮM.....	69
11.1 Lập kế hoạch mua sắm.....	69
a) Các danh mục mua sắm.	69
b) Lập tiến độ mua sắm.....	69
11.2 Lập kế hoạch đấu thầu.....	69
11.3 Quản lý hợp đồng cung cấp.....	71
a) Nội dung quản lý hợp đồng.....	71
b) Đảm bảo thực hiện hợp đồng	71
c) Bảo hành.	71

I. GIỚI THIỆU VỀ DỰ ÁN

1.1 Giới thiệu

Hiện nay công việc quản lý các khách sạn lớn nếu không có sự hỗ trợ của công nghệ thông tin sẽ gặp rất nhiều khó khăn. Với số lượng khách hàng, phòng nghỉ lớn, thường xuyên thay đổi cũng như cập nhật khiến cho việc quản lý trở nên phức tạp.

Dự án của chúng tôi sẽ được triển khai trong phạm vi của một khách sạn vừa và đối tượng tập trung là quản lý về khách hàng, phòng cho thuê cũng như danh mục đặt phòng.

1.2 Thông tin dự án

Tên Dự Án: Xây dựng phần mềm quản lý khách sạn.

Khách Hàng: Khách sạn Việt Nam.

Đại diện: ông Nguyễn Văn A (Quản lý khách sạn)

Trưởng nhóm dự án: Đặng Nhật Quỳnh

Đội phát triển dự án:

- Đặng Nhật Quỳnh
- Kiều Tiên Quân
- Lê Quốc Việt
- Đinh Văn Toàn
- Vũ Việt Vương

1.3 Phạm vi dự án

- Hệ thống được thiết kế và xây dựng tốt có thể được nâng cấp, thay đổi phù hợp với nhiều khách sạn khác nhau.
- Khu vực ảnh hưởng trong khách sạn: quầy lễ tân, nhóm quản lý khách sạn, quản lý website.
- Phạm vi dữ liệu:
 - ✓ Dữ liệu về khách hàng, phòng khách sạn và thông tin đặt phòng.
 - ✓ Làm mới thông tin khác.
- Công nghệ thực hiện:

✓ Java Application

✓ SQL Server

- Ước lượng thời gian thực thi dự án : 5 tuần (1/10/2013 – 7/11/2013)

1.4 Sản phẩm bàn giao cuối

- Phần mềm quản lý khách sạn với đầy đủ chức năng yêu cầu.
- Hệ thống cơ sở dữ liệu của dự án do khách hàng cung cấp.
- Mã nguồn chương trình.
- Tài liệu phát triển

1.5 Các bên liên quan

Vai trò	Họ tên	Liên lạc
Nhà tài trợ dự án	Khách sạn Việt Nam Đại diện: Nguyễn Văn A	SĐT: 0987654213 Mail: anv@gmail.com
Khách hàng	Khách sạn Việt Nam Đại diện: Nguyễn Văn A	SĐT: 0987654213 Mail: anv@gmail.com
Chuyên gia tư vấn	Đặng Nhật Quỳnh	SĐT: 0127983123 Mail: quynhndn@gmail.com
Nhóm theo dõi, đánh giá dự án	Kiều Tiến Quân Lê Quốc Việt	SĐT: 0435721341 Mail: htt@gmail.com

1.6 Giả thiết đề ra

- Xây dựng hệ thống với cách tiếp cận hướng đối tượng.
- Sử dụng ngôn ngữ lập trình java làm công cụ chính.
- Hỏi ý kiến thầy (cô) trong quá trình xây dựng hệ thống khi cần.
- Những công nghệ mà nhóm chưa làm chủ được thì sẽ hợp tác với các thành viên ngoài dự án.
- Hệ thống sẽ có sự thay đổi khi bổ sung các chức năng mới.
- Đội làm dự án sẽ được phân làm nhiều nhóm nhỏ trong quá trình thực hiện.

- Sau khi kết thúc giai đoạn 1 thì sẽ sắp xếp lại nhân sự để thực hiện các giai đoạn tiếp theo của dự án.

1.7 Tiến trình xây dựng và quản lý dự án

Phần 1: Tôn chỉ dự án

Phần 2: Kế hoạch tích hợp

Phần 3: Kế hoạch quản lý phạm vi dự án

Phần 4: Kế hoạch quản lý thời gian thực hiện

Phần 5: Kế hoạch quản lý chi phí

Phần 6: Kế hoạch quản lý chất lượng dự án

Phần 7: Kế hoạch quản lý nhân lực

Phần 8: Kế hoạch quản lý truyền thông

Phần 9: Kế hoạch quản lý rủi ro

Phần 10: Kế hoạch quản lý mua sắm

1.8 Bảng phân công công việc

Công việc	Người thực hiện
<ul style="list-style-type: none"> • Mô tả chung dự án • Tôn chỉ dự án • Kế hoạch tích hợp 	Kiều Tiến Quân
<ul style="list-style-type: none"> • Kế hoạch quản lý phạm vi dự án • Kế hoạch quản lý thời gian 	Đặng Nhật Quỳnh
<ul style="list-style-type: none"> • Kế hoạch quản lý chi phí • Kế hoạch quản lý chất lượng 	Lê Quốc Việt
<ul style="list-style-type: none"> • Kế hoạch quản lý nhân lực • Kế hoạch quản lý truyền thông 	Đinh Văn Toàn
<ul style="list-style-type: none"> • Kế hoạch quản lý rủi ro • Kế hoạch quản lý mua sắm 	Vũ Việt Vương

II. TÊN CHỈ DỰ ÁN

1. Tổng quan về dự án:

Hiện nay công việc quản lý các khách sạn lớn nếu không có sự hỗ trợ của công nghệ thông tin sẽ gặp rất nhiều khó khăn. Với số lượng khách hàng, phòng nghỉ lớn, thường xuyên thay đổi cũng như cập nhật khiến cho việc quản lý trở nên phức tạp. Dự án của chúng tôi sẽ được triển khai trong phạm vi của một khách sạn vừa và đối tượng tập trung là quản lý về khách hàng, phòng cho thuê cũng như danh mục đặt phòng.

Các chức năng chính của hệ thống:

- Quản lý đặt phòng.
- Quản lý trả phòng.
- Quản lý khách hàng

2. Mục tiêu

2.1. Mục tiêu doanh nghiệp

- Hỗ trợ công việc tính toán, sắp xếp phòng khi có khách đặt phòng được nhanh và hiệu quả hơn.
- Quản lý thông tin khách hàng và việc trả phòng chính xác tránh thất thoát.
- Chương trình có giao diện dễ sử dụng, cài đặt với đầy đủ chức năng quản lý một khách sạn cần và có thể bổ sung những chức năng mới khi khách sạn yêu cầu.

2.2 Mục tiêu về công nghệ

- Xây dựng một trang web mới để nhận gửi thông tin phản hồi với khách hàng.
- Di chuyển cơ sở hạ tầng công nghệ cũ trong vòng 1 ngày và không làm ảnh hưởng tới quá trình hoạt động, quản lý của khách sạn.
- Đảm bảo tốc độ xử lý hiện tại.

3. Yêu cầu nghiệp vụ

- Dự án phần mềm phát triển ở đây là hệ thống quản lý khách sạn.
- Người sử dụng phần mềm : Nhân viên quản lý khách sạn và nhân viên lễ tân.
- Mục đích của dự án là thiết kế chương trình quản lý khách sạn dễ sử dụng, dễ cài đặt, chương trình có nhiều tính năng linh hoạt như tìm kiếm phòng trống, thanh toán trả phòng một cách nhanh chóng và chính xác.

4. Phạm vi công việc

- Hệ thống được thiết kế và xây dựng tốt có thể được nâng cấp, thay đổi phù hợp với nhiều khách sạn.
- Khu vực ảnh hưởng trong khách sạn: quầy lễ tân, nhóm quản lý xuất nhập, quản lý trên mạng.
- Phạm vi dữ liệu:
 - ✓ Dữ liệu về sách và thông tin giao dịch được giữ nguyên.
 - ✓ Làm mới thông tin khác.
- Công nghệ thực hiện:
 - ✓ Java Application
 - ✓ SQL Server
- Ước lượng thời gian thực thi dự án : 5 tuần (1/10/2013 – 7/11/2013)

5. Cách phương pháp và cách tiếp cận

- Tìm hiểu, khảo sát quy trình nghiệp vụ của công việc quản lý khách sạn.
- Phân tích, đánh giá hiện trạng và đề ra giải pháp.
- Lựa chọn mô hình phù hợp cho hệ thống.
- Tìm hiểu và đào tạo cho những người sử dụng hệ thống.

6. Các đánh giá, mục tiêu hệ thống:

6.1.Đánh giá hệ thống cũ :

- Có thể gây sai sót khi phải nhập thủ công quá nhiều thông tin về khách hàng cũng như mượn trả phòng.
- Không trực quan.
- Tốc độ truy xuất CSDL chậm.

6.2. Mục tiêu đặt ra cho hệ thống mới

- Hạn chế việc nhập vào các thông tin mượn trả phòng một cách thủ công thay vào đó có thể đưa vào một số gợi ý có sẵn cho một số trường thông tin.
- Tránh sai sót đến mức thấp nhất có thể được.
- Tính hóa đơn, in và lưu trữ hóa đơn một cách dễ dàng

6.3. Công nghệ và kĩ thuật áp dụng

- Ngôn ngữ lập trình : Java
- Cơ sở dữ liệu chứa các thông tin cần thiết về khách hàng, thanh toán và thuê mượn trả phòng.
- Các yêu cầu đặc biệt : Hệ thống quản lý khách sạn là hệ thống yêu cầu tính chính xác trong việc thống kê các danh mục phòng cũng như thanh toán hóa đơn trả phòng, dễ sử dụng do đó để có một hệ quản lý khách sạn hoạt động tốt cần phải có những người nắm vững các hoạt động nghiệp vụ tham gia trực tiếp vào hệ thống

7. Mô tả sản phẩm.

Xây dựng phần mềm quản lý khách sạn với các chức năng chính:

- Quản lý đặt phòng
- Quản lý trả phòng.
- Quản lý thông tin khách hàng.
- Thanh toán , in hóa đơn trả phòng cho khách.

8. Những sự kiện quan trọng trong dự án

Cột mốc	Mô tả	Ngày
<i>Lấy yêu cầu từ khách hàng</i>	Gặp gỡ khách hàng lần 2 để lấy thông tin về sản phẩm cần triển khai cũng như gặp mặt các chuyên gia tư vấn trong lĩnh vực	01/10/2013
<i>Hoàn thành bản kế hoạch tổng thể của dự án</i>	Lập kế hoạch tổng thể cho dự án Hoàn thành các bản kế hoạch quản lý dự kiến của dự án. Phân chia công việc.	03/10/2013
<i>Gặp gỡ khách hàng</i>	Trao đổi về bản kế hoạch chung. Ký kết thỏa thuận trước khi làm.	04/10/2013
<i>Hoàn thành pha lấy yêu cầu. Tổng kết lần 1</i>	Lập tài liệu pha lấy yêu cầu. Tổng kết những việc đã làm. Kiểm thử sản phẩm pha. Xem xét tiến độ công việc so với kế hoạch. Định hướng công việc tiếp theo	06/10/2013
<i>Gặp gỡ nhóm theo dõi đánh giá dự án</i>	Trao đổi bản kế hoạch với khách hàng. Ký kết thỏa thuận. Thống nhất tài liệu Lấy thêm thông tin yêu cầu	07/10/2013
<i>Hoàn thành pha phân tích. Tổng kết dự án so với kế hoạch lần 2</i>	Lập tài liệu pha phân tích. Tổng kết những việc đã làm. Kiểm thử sản phẩm pha. Xem xét tiến độ công việc so với kế hoạch. Định hướng công việc tiếp theo Trao đổi bản kế hoạch với khách hàng. Ký kết thỏa thuận.	11/10/2013
<i>Gặp gỡ nhóm theo dõi đánh giá dự án</i>	Trao đổi bản kế hoạch với khách hàng. Ký kết thỏa thuận. Thống nhất tài liệu Lấy thêm thông tin yêu cầu	21/10/2013
<i>Hoàn thành pha thiết kế. Tổng kết dự án so với kế hoạch lần 3</i>	Lập tài liệu pha lấy thiết kế. Tổng kết những việc đã làm. Kiểm thử sản phẩm pha Xem xét tiến độ công việc so với	19/10/2013

	kế hoạch. Định hướng công việc tiếp theo	
<i>Gặp gỡ nhóm theo dõi đánh giá dự án</i>	Trao đổi bản kế hoạch với khách hàng. Ký kết thỏa thuận. Thông nhất tài liệu Lấy thêm thông tin yêu cầu	27/10/2013
<i>Hoàn thành pha Cài đặt. Tổng kết dự án so với kế hoạch lần 4</i>	Lập tài liệu pha lấy cài đặt. Tổng kết những việc đã làm. Kiểm thử lần cuối Xem xét tiến độ công việc so với kế hoạch. Định hướng công việc tiếp theo	30/10/2013
<i>Chạy thử nghiệm sản phẩm</i>	Chạy thử nghiệm sản phẩm	03/11/2013
<i>Bàn giao sản phẩm cho khách hàng</i>	Bàn giao sản phẩm Tài liệu chuyên môn cho khách hàng Hướng dẫn sử dụng sản phẩm	06/11/2013
<i>Họp tổng kết dự án</i>	Họp dự án tổng kết chương trình	07/11/2013

9. Thước đo thành công

- Tiết kiệm chi phí tổng thể >5%
- Giảm thời gian làm việc >15%
- Hệ thống hoạt động tốt với đầy đủ chức năng trong tuần chạy thử
- Tốc độ xử lý nhanh hơn hệ thống cũ >5%

10. Rủi ro và vấn đề

Một số rủi ro có thể gặp:

Rủi ro	Khả năng	Ảnh hưởng
Vấn đề tài chính	Thấp	Lớn
Nhân viên nghỉ việc hoặc có việc đột xuất	Cao	Lớn
Công việc không hoàn thành đúng chỉ tiêu	Thấp	Bình thường
Thay đổi yêu cầu	Cao	Bình thường
Thời gian hoàn thành giữa các pha trễ	Bình thường	Lớn
Phần mềm có nhiều khiếm khuyết	Thấp	Nghiêm trọng
Lỗi tương thích	Thấp	Bình thường
Cơ sở dữ liệu sai hoặc hỏng	Bình thường	Lớn
Thay đổi cấp trên	Thấp	Nghiêm trọng

11. Đội phát triển dự án

Vai trò	Trách nhiệm	Thành viên
Project Manager	Người quyết định có sử dụng Quản lý cấu hình hay không, đưa ra các vai trò tham gia, các tài nguyên cho dự án.	Đặng Nhật Quỳnh
Bussiness Analyst	Phân tích các yêu cầu nghiệp vụ dựa trên những yêu cầu của khách hàng.	Lê Quốc Việt
Customer Contact	Chắc chắn rằng khách hàng thỏa mãn theo đúng hợp đồng.	Vũ Việt Vương
Designer, Tester Lead	Phân tích thiết kế, thực thi hệ thống. Chịu trách nhiệm kiểm thử hệ thống	Đình Văn Toàn
Technical	Triển khai hệ thống tới khách hàng, chịu trách nhiệm cài đặt hệ thống, hướng dẫn người dùng cuối vận hành, bảo trì hệ thống.	Kiều Tiên Quân

Developer	Phát triển phần mềm	Tất cả thành viên
-----------	---------------------	-------------------

12. Ký kết dự án

Khách hàng		
Name	Signature	Date
<i>Nguyễn Văn A</i>		01/10/2013
Nhà tài trợ		
Name	Signature	Date
<i>Nguyễn Văn A</i>		01/10/2013
Quản lý dự án		
Name	Signature	Date
<i>Đặng Nhật Quỳnh</i>		01/10/2013

III. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ TÍCH HỢP

1. Tổng quan về nội dung dự án

1.1 Vòng đời phát triển dự án: Mô hình thác nước.

1.2 Mô hình quản lý dự án: Mô hình nhóm dân chủ vượt quá lập trình viên trưởng.

1.3 Tài nguyên sử dụng

- Kinh phí đầu tư: 120.000.000 VNĐ bao gồm:
 - Lương nhân viên tham gia
 - Tiền thuê cơ sở vật chất
 - Các chi phí phát sinh
 - Dữ trữ 10%
- Số thành viên tham gia dự án: 5 người.

1.4 Công cụ thực hiện:

- Trọn bộ Microsoft office: lập kế hoạch dự án.

- Eclipse : Cài đặt chương trình.
- Visual Paradigm: Phân tích, thiết kế, vẽ biểu đồ trong chương trình.
- SQL Server : Lưu trữ CSDL.

1.5 Kỹ thuật sử dụng trong dự án

- J2EE
- SQL

2. Quy trình thực hiện

a) Pha xác định yêu cầu

1.1 Thu thập thông tin: Đặng Nhật Quỳnh

1.1.1 Từ khách hàng: gặp gỡ, trao đổi với khách hàng

1.1.2 Từ thị trường thực tế (có thể từ các khách sạn khác): khảo sát thị trường

1.2 Hợp nhóm xác định công việc: Đặng Nhật Quỳnh

1.3 Viết yêu cầu của hệ thống: Kiều Tiến Quân

1.3.1 Về phần mềm

1.3.2 Về phần cứng

1.4 Viết tài liệu: Lê Quốc Việt

1.4.1 Xác định Actor list : Vũ Việt Vương

1.4.2 Lập Glossary

1.4.3 Biểu đồ Usecase +Chi tiết hóa Usecase

1.4.4 Biểu đồ Communication

1.4.5 Biểu đồ Activity

1.4.6 Lập Usecase survey

1.5 Phác thảo giao diện người dùng (GUI): Đinh Văn Toàn

1.6 Kiểm thử tài liệu pha lấy yêu cầu: Đinh Văn Toàn

1.7 Trao đổi với khách hàng và nhà đầu tư: Vũ Việt Vương

b) Pha phân tích

2.1 Phân tích tĩnh: Kiều Tiến Quân

2.1.1 Xác định các lớp cơ bản và thuộc tính; vẽ biểu đồ lớp

2.2 Phân tích động: Đặng Nhật Quynh

2.2.1 Vẽ biểu đồ trạng thái

2.2.2 Vẽ biểu đồ cộng tác

2.2.3 Hoàn thiện biểu đồ lớp

2.2.4 Update Glossary

2.3 Kiểm thử pha phân tích: Lê Quốc Việt

c) Pha thiết kế

3.1 Thiết kế kiến trúc hệ thống: Đặng Nhật Quynh

3.1.1 Lựa chọn công nghệ thực hiện

3.1.2 Lựa chọn cấu trúc hệ thống

3.1.3 Lập chính sách truy cập đồng thời

3.1.4 Thiết kế bảo mật

3.1.5 Biểu đồ các tầng nghiệp vụ

3.1.6 Lựa chọn phân vùng hệ thống con

Thiết kế dịch vụ kinh doanh

Thiết kế Database schema

Hoàn thiện giao diện

Thiết kế mô hình lớp từ mô hình lớp pha phân tích

3.2 Thiết kế chi tiết sơ đồ lớp cuối cùng, mô hình hóa sơ đồ lớp: Kiều Tiến Quân.

3.3 Kiểm thử thiết kế: Kiều Tiến Quân

d) Pha thực thi

4.1 Cài đặt các module

4.1.1 Các lớp thực thể : Lê Quốc Việt

4.1.2 Các lớp biên: Đinh Văn Toàn

4.1.2.1 Giao diện Quản lý khách hàng

4.1.2.2 Giao diện Quản lý mượn trả phòng

4.1.2.3 Giao diện chung

4.1.3 Các lớp điều khiển: Vũ Việt Vương

4.1.3.1 Điều khiển Quản lý khách hàng

4.1.3.2 Điều khiển Quản lý mượn trả phòng

4.2 Tích hợp các module: Kiều Tiến Quân

4.2.1 Các chức năng Quản lý khách hàng

4.2.2 Các chức năng Quản lý mượn trả phòng

4.2.3 Tích hợp toàn bộ hệ thống

4.3 Xây dựng cơ sở dữ liệu

4.3 Kiểm thử sản phẩm: Đặng Nhật Quỳnh

4.3.1 Kiểm thử đơn vị

4.3.2 Kiểm thử tích hợp

4.3.3 Kiểm thử sản phẩm

4.3.4 Tự kiểm thử

e) Giao sản phẩm cho khách hàng: Đặng Nhật Quỳnh

5.1 Bàn giao sản phẩm cho khách hàng

5.2 Lắp đặt sản phẩm

5.3 Chạy thử tại khách sạn ABC trong 10 ngày

3. Kế hoạch quản lý cấu hình

1) Ý nghĩa của việc quản lý cấu hình

Việc lập kế hoạch cấu hình nhằm đảm bảo cho hệ thống quản lý sách được cập nhật và thực hiện các chức năng một cách chính xác.

Cấu hình sẽ được lưu trữ trên **<http://www.mediafire.com>** với tài khoản là **tien_quan_9x** trên internet nhằm đảm bảo:

- Quản lý được hệ thống cấu hình
- Đảm bảo không có mẫu cấu hình nào được thay đổi mà không được phép
- Tiếp nhận, quản lý trạng thái của mỗi cấu hình
- Đảm bảo mẫu cấu hình được tạo ra đúng cách, đúng mục đích

2) Cấu hình trong các pha của dự án

1.1 Lên kế hoạch

Mẫu cấu hình trong pha này gồm:

- Kế hoạch phát triển dự án
- SOW
- WBS
- Use case diagram

1.2 Phân tích yêu cầu

Mẫu cấu hình trong pha này là:

- Bản đặc tả yêu cầu người dùng
- Bản đặc tả yêu cầu hệ thống
- Báo cáo dự án sau pha phân tích

1.3 Thiết kế

Mẫu cấu hình trong pha này là:

- Bản thiết kế sơ đồ lớp
- Bản thiết kế kiến trúc hệ thống
- Bản thiết kế giao diện
- Bản thiết kế CSDL
- Báo cáo dự án sau pha thiết kế

1.4 Cài đặt

- File mã nguồn của chương trình
- Báo cáo dựa sn sau pha cài đặt

1.5 Kiểm thử lần cuối

- Các test case
- Dữ liệu kiểm thử
- Tài liệu kiểm thử
- Bản báo cáo cuối cùng

3) Kế hoạch quản lý cấu hình

3.1 Phạm vi áp dụng:

Được hoàn thành trong pha lập kế hoạch đầu dự án và được thực hiện, kiểm tra trong tất cả các pha của dự án

3.2 Mục đích

- Thiết lập, bảo đảm tính toàn vẹn của sản phẩm trung gian cũng như sản phẩm cuối cùng trong tất cả các pha của dự án
- Kiểm soát thay đổi hệ thống

3.3 Trách nhiệm của các thành viên trong quản lý cấu hình

STT	Thành viên	Vai trò, trách nhiệm
1	Quản lý cấu hình (Đặng Nhật Quỳnh)	<ul style="list-style-type: none">✓ Thiết lập và kiểm soát nơi lưu trữ tài liệu cấu hình của dự án.✓ Phát triển và triển khai các quy trình quản lý cấu hình của dự án.✓ Tạo các bản kế hoạch tức thời , ghi nhận chi tiết các thay đổi trên các bản kế hoạch đó.✓ Quản lý thay đổi trên các bản kế hoạch tức thời.✓ Tổ chức và điều phối các cuộc họp của CCB
2	Quản lý dự án (Kiều Tiến Quân)	<ul style="list-style-type: none">✓ Giám sát các hoạt động quản lý cấu hình.✓ Bảo đảm các yêu cầu cần thiết cho hoạt động quản lý cấu hình.
3	Thành viên toàn dự án	<ul style="list-style-type: none">✓ Thực hiện tốt công việc được giao✓ Tuân thủ tất cả các quy trình thủ tục của bản kế hoạch quản lý cấu hình cũng như yêu cầu của người quản lý cấu hình.

3.4 Hoạt động

3.4.1 Định danh cấu hình

Khi qua một bản kế hoạch tức thời, các phiên bản làm việc sẽ được kiểm tra, nếu thỏa mãn các tiêu chuẩn được định sẵn thì sẽ trở thành mẫu cấu hình. Các tiêu chuẩn đó là:

- Phiên bản làm việc được khảo sát đúng cách
- Các lỗi phải được khắc phục
- Phiên bản làm việc phải có đầy đủ các tài liệu đi kèm

Mẫu cấu hình phải chứa đầy đủ các thông tin sau:

- Tên cấu hình

- Phiên bản
- Trạng thái
- Ngày khởi tạo
- Nơi lưu trữ
- Người tạo ra

Chú ý: Cấu hình sẽ được lưu trong máy tính của quản lý cấu hình (Vũ Việt Vương).

3.4.2 Quy ước cách đặt tên

Mẫu cấu hình sẽ được đặt tên theo cách sau:

<mã dự án>_<mã loại>_<R|A|B>_<x>.<y>.<z>

Trong đó:

Ký hiệu	Ý nghĩa
<mã dự án>	Mã dự án mà mẫu cấu hình thuộc về
<mã loại>	Mã loại mẫu cấu hình
<R A B>	R: release A: alpha B: beta
<x>	Bản kế hoạch tức thời của mẫu cấu hình theo số thứ tự, bắt đầu từ 1.
<y>	Phiên bản thay đổi đáng kể của mẫu cấu hình, bắt đầu từ 0
<z>	Phiên bản thay đổi không đáng kể của mẫu cấu hình, bắt đầu từ 0

3.4.3 Quản lý cấu hình

3.4.3.1 Thêm mới một mẫu cấu hình

Quy trình thực hiện:

- Viết đơn yêu cầu thêm cấu hình
- Viết một bản chứa thông tin về mẫu cấu hình muốn thêm vào
- Các thành viên có liên quan sẽ tổ chức họp bàn để quyết định việc có nên thêm mẫu cấu hình mới vào không.

- Nếu đồng ý việc thêm mẫu cấu hình mới, sẽ phải thông báo lại cho quản lý cấu hình để thêm vào thông tin quản lý.
- Gửi thông báo cho các thành viên trong đội dự án

3.4.3.2 Thay đổi mẫu cấu hình

Quy trình thay đổi mẫu cấu hình

- Viết đơn yêu cầu thay đổi mẫu cấu hình. Trong đó cần nêu rõ lý do thay đổi, mức độ cấp thiết cần phải thay đổi, sự ảnh hưởng của thay đổi đó tới các mẫu cấu hình khác....
- Quản lý cấu hình sẽ tiếp nhận những yêu cầu thay đổi đó. Và xem xét, nếu như thấy mức độ của sự thay đổi là không lớn thì có thể tự quyết định, còn nếu như mức độ của nó quá lớn thì cần họp bàn đề ra quyết định.
- Nếu chấp nhận sự thay đổi, cần thêm vào phần thông tin quản lý và thông báo cho những bên liên quan để thay đổi cho phù hợp.

3.4.3.3 Báo cáo trạng thái cấu hình

Công việc thực hiện:

- Báo cáo trạng thái mẫu cấu hình: Tình trạng của các mẫu cấu hình hiện nay.
- Báo cáo về sự thay đổi của các mẫu cấu hình
- Báo cáo về các hoạt động thanh tra, kiểm soát mẫu cấu hình

Kết quả của công việc này được ghi nhận trong một báo cáo mang tên Configuration Status Accounting Report (CSAR).

Các báo cáo này được thực hiện thường xuyên và định kỳ trong quá trình phát triển dự án.

3.4.3.4 Kiểm tra cấu hình

a) Mục đích

Kiểm tra các mẫu cấu hình hiện tại, rà soát lỗi nhằm đảm bảo tiến độ công việc so với kế hoạch.

b) Các kiểu thanh tra

- Thanh tra chức năng:

Kiểm tra những chức năng của một mẫu cấu hình dựa trên những tài liệu kỹ thuật. Việc thanh tra chức năng được thực hiện trên cả những mẫu cấu hình thuộc về phần cứng lẫn phần mềm

- Thanh tra vật lý:

Thanh tra những mẫu cấu hình (cả về phần cứng lẫn phần mềm) ngược lại với những tài liệu kỹ thuật của nó. Việc thanh tra vật lý chỉ diễn ra khi việc thanh tra chức năng đã hoàn thành. Sau khi hoàn thành việc thanh tra vật lý thì sẽ cho ra một Product Baseline (PBL)

Người thực hiện

Quản lý dự án: Kiều Tiên Quân

Quản lý cấu hình: Đặng Nhật Quỳnh

Công việc kiểm tra

- Lên kế hoạch cho việc thanh tra
- Tập hợp tài liệu cần thiết cho việc thanh tra
- Kiểm tra các mẫu cấu hình, đối chiếu với tài liệu về mẫu cấu hình, xem nó có đúng với yêu cầu đặt ra ban đầu hay không ?
- Thanh tra sự bổ xung, thay đổi mẫu cấu hình. Sự ảnh hưởng của chúng với các mẫu cấu hình khác.
- Kiểm tra việc lưu trữ các mẫu cấu hình
- Lập tài liệu về việc thanh tra

3.4.3.5 Sao lưu cấu hình

Trong quá trình thực hiện cần sao lưu dữ liệu ra 2 bản. Công việc cần thực hiện có kế hoạch. Có thể sao lưu cả bản cứng.

4. Kế hoạch quản lý thay đổi

4.1 Mục đích

Tài liệu và báo cáo kế hoạch quản lý thay đổi chứa những thông tin cần thiết để có thể đạt hiệu quả trong việc quản lý xây dựng phần mềm quản lý nhà sách Tiên Phong các thay đổi từ khi bắt đầu dự án đến lúc giao cho khách hàng. Quản lý thay đổi nhằm đảm bảo:

- Đảm bảo thay đổi mang lại lợi ích cho dự án
- Xác định cách thay đổi được thực hiện
- Quản lý cách thay đổi được thực hiện

4.2 Mục tiêu

- Xem xét tất cả yêu cầu thay đổi
- Xác định, đánh giá, phê duyệt, theo dõi các thay đổi được thông qua

- Sửa đổi kế hoạch dự án cho phù hợp với những yêu cầu thay đổi
- Các bên liên quan tham gia thảo luận thích hợp
- Trao đổi, đàm phán với những bên bị ảnh hưởng.

4.3 Phạm vi

*Kế hoạch quản lý thay đổi được tạo ra trong pha lập kế hoạch dự án.
Quản lý thay đổi được diễn ra mọi thời điểm trong dự án khi mà có một vấn đề cần thay đổi được đưa ra.*

4.4 Đối tượng quản lý

- Quản lý dự án: Kiều Tiến Quân
- Quản lý thay đổi: Lê Quốc Việt
- Giám đốc khách sạn: Nguyễn Văn A

4.5 Lảy yêu cầu quy trình thay đổi yêu cầu(CR)

Các bước thực hiện:

- 1) Tạo các yêu cầu thay đổi: Người yêu cầu thay đổi nộp bản mẫu yêu cầu thay đổi và gửi bản mẫu đã điền đầy đủ thông tin tới Ban kiểm soát sự thay đổi(CCB). Các bên liên quan sẽ xem xét sự cần thiết cho thay đổi.
- 2) Trạng thái CR Log: Quản lý thay đổi thêm các yêu cầu thay đổi vào trong CR Log. Trạng thái của yêu cầu thay đổi được cập nhật trong suốt quá trình khi cần thiết
- 3) Đánh giá yêu cầu thay đổi: Nhân viên dự án xem xét yêu cầu thay đổi và cung cấp ước tính mức độ xử lý và phát triển một giải pháp để giải quyết thay đổi đó. Sau đó quản lý dự án, quản lý thay đổi và cả đội xem xét thay đổi
- 4) Ủy quyền: Phê duyệt các thay đổi để tích hợp những thay đổi đó vào dự án/ sản phẩm. Bước này thuộc toàn quyền CCB
- 5) Triển khai: Nếu được chấp nhận, thực hiện những thay đổi cần thiết để thực hiện sự thay đổi. Đồng thời liên lạc với người đề xuất thay đổi và các bên liên quan trong dự án. Bước này được thực hiện dưới sự giám sát của quản lý thay đổi.

4.6 Mẫu quản lý thay đổi chung

Một bản mẫu thay đổi chung được lưu trong CR Log phải có đầy đủ các thông tin sau:

Trạng thái	Mô tả
Date	Ngày yêu cầu thay đổi được tạo
CR#	Sự phân công của quản lý thay đổi
Title	Mô tả ngắn gọn về yêu cầu thay đổi
Description	Mô tả sự thay đổi mong muốn Tác động, lợi ích của việc thay đổi
Submitter	Tên của người đề xuất thay đổi và những người có liên quan trong quá trình thay đổi yêu cầu
Phone	Số điện thoại người đề xuất
E-Mail	Email người đề xuất thay đổi
Product	Sản phẩm được đề xuất để thay đổi
Version	Phiên bản của sản phẩm được đề xuất thay đổi
Priority	Phân loại yêu cầu dựa theo sự cấp bách của yêu cầu thay đổi.

4.7 Tiêu chí đánh giá yêu cầu thay đổi

Dựa trên độ ưu tiên:

Mức độ ưu tiên	Mô tả
Cao	Tác động đáng kể tới tiến độ, chi phí, chất lượng. Ảnh hưởng đến use case chính
Trung Bình	Tác động vừa phải tới chi phí, lịch trình hoặc có không

	ảnh hưởng đến chi phí, lịch trình nhưng làm giảm chất lượng Vật chất xuống cấp.
Thấp	Yêu cầu không ảnh hưởng đến chi phí, lịch trình Không làm suy giảm chất lượng Thay đổi các yêu cầu cập nhật trong pha lấy yêu cầu và thông số kỹ thuật.

Tiến độ thay đổi được đánh giá thông qua những trạng thái sau:

Trạng thái	Mô tả
Open	Được nhập/ mở nhưng chưa được phê duyệt
Work in Progress	Yêu cầu thay đổi đã được duyệt, được bàn giao, và công việc đang tiến triển
In Review	Yêu cầu thay đổi đã được hoàn thành và đánh giá cuối cùng trước khi kiểm thử
Testing	Kiểm thử yêu cầu thay đổi sau khi đánh giá
Closed	Yêu cầu thay đổi đã được thực hiện xong, và bản cập nhật đang được đưa ra.

4.8 Ban kiểm soát sự thay đổi(CCB)

Vai trò	Tên	Liên lạc	Mô tả
Quản lý thay đổi	Lê Quốc Việt	0987654321	<ul style="list-style-type: none"> - Tiếp nhận và ghi vào CR Log các yêu cầu thay đổi. - Quản lý CR Log - Quản lý quá trình thay đổi được thực hiện - Làm rõ thông tin thay đổi, những vấn đề liên quan.

CCB chủ tịch	Nguyễn Văn A	0981373131	<ul style="list-style-type: none"> - Phê duyệt những thay đổi về ngân sách/ tài trợ - Phê duyệt những thay đổi về lịch trình - Phê duyệt bất kỳ thay đổi mức Cao của dự án
Thành viên đánh giá về những thay đổi	Đặng Nhật Quynh	0127536445	<ul style="list-style-type: none"> - Chính sửa tài liệu để phù hợp với thay đổi - Đóng góp ý kiến, đánh giá về những yêu cầu thay đổi

4.9 Trách nhiệm và vai trò của bên liên quan

Vai trò	Mô tả
Quản lý thay đổi	<p>Quản lý mọi vấn đề liên quan đến yêu cầu thay đổi diễn ra trong quá trình thực hiện dự án.</p> <p>Quản lý quá trình thay đổi</p>
Quản lý dự án	<p>Phê duyệt lần cuối những thay đổi.</p> <p>Họp bàn, đánh giá những yêu cầu thay đổi.</p>
Thành viên dự án	<ul style="list-style-type: none"> - Đề xuất các thay đổi cần thiết để dự án đi tới thành công - Thực hiện thay đổi khi yêu cầu thay đổi đó được phê duyệt. - Cung cấp thông tin liên quan đến yêu cầu thay đổi
Khách hàng Nhà đầu tư Giám sát dự án	<p>Nhận thông tin về những yêu cầu thay đổi.</p> <p>Tham gia đánh giá mức độ thay đổi cần thực hiện</p>

IV: KẾ HOẠCH QUẢN LÝ THỜI GIAN

Dự án này quản lý phần mềm làm theo đơn đặt hàng của khách hàng, sản phẩm là một phần mềm Quản Lý Khách Sạn để đưa vào ứng dụng thực tế. Với thời hạn cần trong 5 tuần (từ 1/10/2013 đến 7/11/2013).

4.1 Liệt kê các công việc của dự án.

STT	Tên Sản Phẩm	Tên Công Việc
1	Bản mô tả thực trạng. Tài liệu đặc tả yêu cầu.	Thu thập và đặc tả yêu cầu + Thu thập yêu cầu (chức năng và phi chức năng) + Đặc tả yêu cầu.
2	Bản phân tích thiết kế hệ thống Quản lý khách sạn	Phân tích và thiết kế + Phân tích hệ thống + Thiết kế giao diện
3	Code	Lập trình: + Tạo menu hệ thống + Tạo các chức năng quản lý phòng, quản lý khách hàng, quản lý thuê phòng, đặt phòng... + Tạo chức năng tìm kiếm, thống kê...
4	Phần mềm hoàn chỉnh	Kiểm thử, triển khai và cài đặt: + Kiểm thử các modul + Triển khai + Cài đặt

4.2 Sơ đồ mốc thời gian quan trọng của dự án Quản Lý Khách Sạn.

	1/10- 7/10	8/10- 11/10	12/10- 19/10	20/10- 30/10	31/10- 5/11	6/11- 7/11
Kết thúc thu thập yêu cầu	X					
Kết thúc phân tích yêu cầu		X				
Kết thúc thiết kế phần mềm			X			
Kết thúc lập trình phần mềm				X		
Kết thúc kiểm thử chất lượng phần mềm					X	
Kết thúc dự án, cài đặt cho khách hàng						X

4.3 Phân bố thời gian công việc cụ thể.

- Giai đoạn 1(Khảo sát yêu cầu):

STT	Nhiệm Vụ	Số Ngày	Ngày Bắt Đầu	Ngày Kết Thúc
1	Tìm hiểu hệ thống xác định yêu cầu cần thực hiện	2	1/10/2013	2/10/2013
2	Gặp gỡ khách hàng	3	3/10/2013	5/10/2013
3	Xây dựng tài liệu đặc tả theo yêu cầu của khách hàng	2	6/10/2013	7/10/2013

- Giai đoạn 2(Phân Tích và Thiết kế):

STT	Nhiệm Vụ	Số Ngày	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
1	Phân tích yêu cầu	4	8/10/2013	11/10/2013
2	Thiết kế chức năng	1	12/10/2013	12/10/2013
3	Phác thảo giao diện	1	13/10/2013	13/10/2013
4	Hoàn thành tài liệu phân tích thiết kế hệ thống	1	14/10/2013	14/10/2013
5	Thiết kế giao diện quản lý phòng.	1	15/10/2013	15/10/2013
6	Thiết kế giao diện quản lý khách hàng	1	16/10/2013	16/10/2013
7	Thiết kế giao diện quản lý mượn trả phòng.	1	17/10/2013	17/10/2013
8	Nhận ý kiến của khách hàng	1	18/10/2013	18/10/2013
9	Chỉnh sửa hoàn thiện giao diện	1	19/10/2013	19/10/2013

- Giai đoạn 3 (lập trình):

STT	Nhiệm vụ	Số ngày	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
1	Lập trình chức năng Quản lý phòng.	2	20/10/2013	21/10/2013
2	Lập trình chức năng Quản lý khách hàng.	2	22/10/2013	23/10/2013
3	Lập trình chức năng quản lý mượn trả phòng.	2	24/10/2013	25/10/2013
4	Lập trình chức năng thống kê, báo cáo.	1,5	25/10/2013	26/10/2013
5	Tiến hành kiểm thử từng chức năng	1,5	26/10/2013	27/10/2013
6	Thực hiện chỉnh sửa để hoàn thiện	1	28/10/2013	28/10/2013

- Giai đoạn 4 (Kiểm thử và khắc phục lỗi):

STT	Nhiệm Vụ	Số Ngày	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
1	Thực hiện các ca kiểm thử để test chức năng của sản phẩm trong các tình huống đã đặt ra.	1	31/11/2013	31/10/2013
2	Chỉnh sửa và khắc phục lỗi	1	1/12/2013	1/11/2013
3	Bàn giao sản phẩm lần 1 cho khách hàng kiểm thử.	1	2/12/2013	2/11/2013
4	Tiếp nhận lỗi và hoàn chỉnh sản phẩm	1	3/12/2013	3/11/2013
5	Xây dựng bản báo cáo hoàn thiện sản phẩm	1	4/12/2013	4/11/2013
6	Xây dựng tài liệu hướng dẫn quản trị và sử dụng sản phẩm	1	5/12/2013	5/11/2013

- Giai đoạn 5 (Bàn giao sản phẩm) : Tất cả các thành viên.

STT	Nhiệm Vụ	Số Ngày	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
1	Bàn giao sản phẩm cho khách hàng và thanh toán hợp đồng.	2	06/12/2013	07/11/2013

4.4 Ước lượng thời gian

4.4.1 Ước lượng thời gian bằng biểu đồ PERT

- + Ước lượng với điều kiện bình thường, thông thường (ML-Most Likely)
- + Ước lượng với điều kiện tối ưu, thuận lợi nhất (MO-Most Optimistic)
- + Ước lượng với điều kiện khó khăn, kém thuận lợi nhất (MP-Most Perssimistic)
- + Ước lượng cuối cùng tính theo công thức $(MO+4(ML)+MP)/6$

Bảng công việc ước lượng công việc giai đoạn 1:

STT	Tên công việc	MO	ML	MP	EST
1	Tìm hiểu hệ thống, khảo sát yêu cầu khách hàng.	1.5	2	3	2.083
2	Gặp gỡ khách hàng	2.5	3	4	3.083
3	Xây dựng tài liệu đặc tả theo yêu cầu của khách hàng.	1.5	2	3	2.083
Tổng thời gian		5.5	7	10	7.249

Bảng công việc ước lượng công việc của giai đoạn 2:

STT	Tên Công Việc	MO	ML	MP	EST
1	Phân tích yêu cầu	3	4	5	4
2	Thiết kế chức năng	1	1	2	1.167
3	Phác thảo giao diện	1	1	2	1.167
4	Hoàn thiện tài liệu phân tích thiết kế hệ thống.	1	1	2	1.167
5	Thiết kế giao diện quản lý phòng	1	1	2	1.167
6	Thiết kế giao diện quản lý khách hàng	1	1	2	1.167
7	Thiết kế giao diện quản lý mượn trả phòng	1	1	2	1.167
8	Nhận ý kiến của khách hàng	1	1	2	1.167
9	Chỉnh sửa hoàn thành giao diện	1	1	2	1.167
Tổng thời gian		11	12	21	13.336

Bảng công việc ước lượng giai đoạn 3:

STT	Tên Công Việc	MO	ML	MP	EST
1	Lập trình chức năng Quản lý phòng.	1	2	2.5	1.917
2	Lập trình chức năng Quản lý khách hàng.	1	2	2.5	1.917

3	Lập trình chức năng quản lý mượn trả phòng.	1	2	2.5	1.917
4	Lập trình chức năng thống kê, báo cáo.	1	1,5	2	1.5
5	Tiến hành test từng chức năng	1	1,5	2	1.5
6	Thực hiện chỉnh sửa để hoàn thiện	1	1	1.5	1.083
Tổng thời gian		6	10	13	9.834

Bảng công việc ước lượng công việc giai đoạn 4:

STT	Tên công việc	MO	ML	MP	EST
1	Thực hiện các ca kiểm thử để test chức năng của sản phẩm trong các tình huống đặt ra	1	1	2	1.167
2	Chỉnh sửa và khắc phục lỗi.	1	1	2	1.167
3	Bàn giao sản phẩm lần 1 cho khách hàng kiểm thử.	1	1	2	1.167
4	Tiếp nhận lỗi và hoàn chỉnh sản phẩm	1	1	2	1.167
5	Xây dựng báo cáo hoàn thiện sản phẩm	1	1	2	1.167
6	Xây dựng tài liệu hướng dẫn quản trị và sử dụng sản phẩm.	1	1	2	1.167
Tổng thời gian		6	6	12	7.002

Bảng công việc ước lượng công việc giai đoạn 5:

STT	Tên công việc	MO	ML	MP	EST
1	Bàn giao sản phẩm cho khách hàng và thanh toán hợp đồng.	1	2	3	2
Tổng thời gian		1	2	3	2

Tổng cộng : 39.421 ngày

V KẾ HOẠCH QUẢN LÝ PHẠM VI DỰ ÁN

1. Phạm vi sản phẩm

Sản phẩm sau khi xây dựng và bàn giao cần đạt những tiêu chuẩn sau :

- Sản phẩm có đầy đủ các chức năng dựa trên yêu cầu của khách hàng. Cụ thể ở đây là quản lý khách sạn
- Giao diện thân thiện, dễ sử dụng, thao tác tốt.
- Cơ sở dữ liệu xây dựng đầy đủ.
- Sản phẩm và cơ sở dữ liệu có khả năng nâng cấp, thêm chức năng nếu khách hàng có yêu cầu

2. Phạm vi tài nguyên

3.1 Kinh phí :

- Tổng kinh phí cho dự án : **107.200.000đ VNĐ**. Trong đó bao gồm :
 - o Tiền lương cho nhân viên
 - o Tiền thuê cơ sở hạ tầng, nâng cấp trang thiết bị
 - o Các phát sinh trong quá trình phát triển phần mềm
- Do đây là dự án nhỏ lên mức độ sai số của ước lượng thông thường là 7% :

3.2 Nhân sự :

- Tổng số nhân lực tham gia vào dự án : 5 người
- Số thành viên trong dự án có thể tăng nếu :
 - o Có thành viên rút khỏi dự án vì lí do khách quan
 - o Dự án bị chậm tiến độ
 - o Dự án yêu cầu chuyên gia trong lĩnh vực mới không nằm trong khả năng của các thành viên của dự án

3.3 Thời gian :

- Thời gian thực hiện dự án : từ ngày 1/10/2013 – 7/11/2013 (tương đương 5 tuần)

- Do đây là dự án nhỏ lên mức độ sai số của ước lượng thông thường là 7% :
⇒ Thời gian thực hiện dự án khoảng: (ngày công)

3.4 Sản phẩm bàn giao

Sau khi phát triển xong hệ thống phần mềm. Bên dự án cần bàn giao cho bên khách hàng :

- Phần mềm quản lý khách sạn
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng
- Trang thiết bị, nền tảng của hệ thống.

3.5 Các công cụ lập kế hoạch

- Công cụ soạn thảo văn bản MS – Word
- Công cụ xây dựng lập lịch quản lý dự án MS Project
- Công cụ vẽ sơ đồ tổ chức Visual Paradigm
- Các ứng dụng thương mại đặc thù
- Dùng một số mẫu tham khảo các hệ thống xây dựng trước đó

VI KẾ HOẠCH QUẢN LÝ CHI PHÍ

Lập kế hoạch về nguồn tài nguyên

1. Chi phí nguyên vật liệu

Trong dự án này, với mục đích của dự án Hỗ trợ cho việc quản lý đặt phòng khách sạn chủ đầu tư yêu cầu đội phát triển dự án triển khai hoàn chỉnh dự án với phần mềm và phần cứng tương ứng và việc bảo trì. Do đó chi phí nguyên vật liệu cho dự án bao gồm:

Các hạng mục	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
Máy chủ CSDL	1	20.000.000đ	20.000.000đ
Máy tính bàn	1	15.000.000đ	15.000.000đ
Máy in Canon	1	3.000.000đ/c	3.000.000đ
Thiết bị đọc mã vạch	1	2.600.000đ/c	2.600.000đ
Chi phí đăng ký bản quyền	1	1.000.000đ	1.000.000đ
Tổng cộng:			41.600.000đ

Tổng chi phí của các hạng mục cơ sở vật chất là: 41.600.000đ (Bốn một triệu sáu trăm ngàn đồng).

2. Chi phí cơ sở vật chất

Ngoài ra, chủ đầu tư dự án cũng phê duyệt mua sắm trang thiết bị cho đội dự án. Chủ đầu tư và đội dự án đã thống nhất sử dụng các trang thiết bị sẵn có của đội phát triển dự án và mua sắm thêm một số hạng mục sau:

Dưới đây là bảng chi phí cơ sở vật chất

Các hạng mục	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
Thuê văn phòng	1	3.000.000đ/tháng	3.700.000đ
Văn phòng phẩm		2.000.000đ	2.000.000đ
Tiền mạng Internet	3	500.000đ/tháng	1.000.000đ
Tiền điện,nước	3	1.000.000đ/tháng	1.300.000đ
Switch 8 cổng	1	500.000đ	500.000đ
Dây mạng	100m	5.000đ/m	500.000đ

Tổng cộng	9.000.000đ
------------------	-------------------

Tổng chi phí của các hạng mục cơ sở vật chất là: 9.000.000đ (Chín triệu đồng.)

3. Ước tính chi phí và dự toán ngân sách cho các chi phí.

Sử dụng ước lượng dưới lên để xác định chi phí cho mỗi công việc.

Sử dụng kết quả của ước lượng thời gian để tính toán thời gian làm việc và tiền lương của nhân viên.

a) Bảng tính lương.

- Lương sẽ được tính theo đơn vị ngày làm việc, với thời lượng 8h mỗi ngày.
- Người quản lý dự án sẽ có mức lương cao hơn các thành viên còn lại.
- Các thành viên trong đội phát triển đều có mức lương bằng nhau, tuy mỗi người có thể mạnh chuyên môn khác nhau, nhưng do đội dự án nhỏ, nên các thành viên phải giúp đỡ lẫn nhau để hoàn thành công việc, do đó việc mức lương bằng nhau để đảm bảo công bằng.
- Mức lương được tính theo bảng sau:

STT	Họ và tên	Vai trò	Lương(VND/ngày)
1	Đặng Nhật Quynh	Project Manager, Developer	500.000đ
2	Kiều Tiến Quân	Technical, Developer	300.000đ
3	Lê Quốc Việt	Bussiness Analyst, Developer	300.000đ
4	Vũ ViệtVương	Customer Contact, Developer	300.000đ
5	Đinh Văn Toàn	Designer, Developer, Tester Lead	300.000đ

b) Ước lượng chi phí theo công việc.

STT	Tên công việc	EST cuối cùng	Số người tham gia		Tiền lương
			Quản lý DA	Thành viên	
1	Tìm hiểu hệ thống xác định yêu cầu cần thực hiện	5	1	4	2.200.000đ
2	Gặp gỡ khách hàng	3.83	1	4	1.600.000đ
3	Xây dựng tài liệu đặc tả theo yêu cầu của khách hàng	4.17	1	4	2.000.000đ
4	Phân tích yêu cầu	4	1	4	1.800.000đ
5	Thiết kế chức năng	3.83	1	4	1.600.000đ
6	Phác thảo giao diện	4.17	1	4	2.000.000đ
7	Hoàn thiện tài liệu phân tích thiết kế hệ thống.	6.67	1	4	3.300.000đ
8	Thiết kế giao diện quản lý phòng	3.33	1	4	1.600.000đ
9	Thiết kế giao diện quản lý thanh toán	3.17	1	4	1.300.000đ
10	Thiết kế giao diện quản lý chính	3.17	1	4	1.300.000đ
11	Nhận ý kiến của khách hàng	3.17	1	4	1.300.000đ
12	Chỉnh sửa hoàn thành giao diện	4.17	1	4	2.000.000đ
13	Lập trình viết code chức năng quản lý các phòng	13.17	1	4	6.300.000đ
14	Lập trình code chức năng quản lý, thanh toán hóa đơn	13.83	1	4	6.500.000đ
15	Tiến hành test từng chức năng	5.33	1	4	2.400.000đ
16	Thực hiện chỉnh sửa để hoàn thiện	4.17	1	4	2.000.000đ
17	Thực hiện các ca kiểm thử để test chức năng của sản phẩm trong các tình huống đặt ra	3.83	1	4	1.600.000đ
18	Chỉnh sửa và khắc phục lỗi.	2.5	1	4	1.100.000đ
19	Test giao diện sản phẩm	3.17	1	4	1.300.000đ
20	Upload sản phẩm lên host thật và đưa cho khách hàng kiểm thử	3.17	1	4	1.300.000đ
21	Tiếp nhận lỗi và hoàn chỉnh sản phẩm	4.17	1	4	2.000.000đ
22	Xây dựng báo cáo hoàn thiện sản phẩm	2.5	1	4	1.100.000đ
23	Xây dựng tài liệu hướng dẫn	2.33	1	4	1.000.000đ

	quản trị và sử dụng sản phẩm.				
24	Bàn giao sản phẩm cho khách hàng và thanh lý hợp đồng.	2	1	4	700.000đ
Tổng chi phí					48.000.000đ

c) Các chi phí phát sinh khác.

STT	Các hạng mục	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
1	- Chi phí đi lại gặp gỡ khách hàng.	2 Người x 3 Ngày	100.000đ /người/ngày	600.000đ
2	- Chi phí liên hoan	2 Bữa	3.000.000đ / Bữa	6.000.000đ
3	- Chi phí đi lại cài đặt dự án.	5 Người x 1 Buổi	200.000đ /người/buổi	1.000.000đ
4	- Chi phí liên lạc, điện thoại trao đổi với khách hàng		1.000.000đ	1.000.000đ
Tổng Cộng:				8.600.000đ

d) Tổng chi phí ước tính cho dự án.

STT	Các hạng mục	Thành tiền
1	- Chi phí nguyên vật liệu	41.600.000đ
2	- Chi phí cơ sở vật chất	9.000.000đ
3	- Chi phí trả lương cho đội phát triển	48.00.000đ
4	- Chi phí phát sinh khác	8.600.000đ

Tổng Cộng:	107.200.000đ
-------------------	---------------------

Tổng chi phí ước lượng cho dự án là: **107.200.000đ** (Một trăm linh bảy triệu hai trăm nghìn đồng.)

VII KẾ HOẠCH QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

- Mục đích chính của quản lý chất lượng dự án:

Bảo đảm dự án thỏa mãn mọi yêu cầu đã đặt ra.

- Cách nắm bắt chất lượng:

+ Đội ngũ dự án phải có quan hệ tốt với khách hàng.

+ Khách hàng là người cuối cùng đánh giá chất lượng dự án. Nhiều dự án thất bại do chỉ chú tâm đến kỹ thuật, mà không quan tâm đến mong đợi của khách hàng.

7.1 Lập kế hoạch chất lượng:

7.1.1 Các tiêu chuẩn, thước đo của phần mềm:

- + - Tính khả dụng của giao diện: Đảm bảo sự đầy đủ và dễ dàng cho người dùng. Giao diện thân thiện, đơn giản và dễ sử dụng với người dùng. Các chức năng của ứng dụng phải đáp ứng đủ được các yêu cầu của khách hàng về quản lý khách sạn.
- + - Tính toàn vẹn của dữ liệu: Đảm bảo dữ liệu đồng bộ, dữ liệu không bị thay đổi hay mất mát, đặc biệt trong xử lý các giao dịch trong hệ thống. Dữ liệu phải đảm bảo được sự toàn vẹn khi được người dùng tiến hành cập nhật
- + - Tính ổn định của ứng dụng: Ứng dụng chạy ổn định, ko bị lỗi khi hệ thống và phần mềm xảy ra 1 số thay đổi. Chương trình gọn nhẹ, ổn định và có khả năng tương thích với nhiều nền tảng hệ điều hành khác nhau. Ứng dụng có khả năng được bảo trì, sửa đổi một cách dễ dàng.

- + - Tính an toàn bảo mật: Coi trọng tính bảo mật, đảm bảo tính an toàn bảo mật dữ liệu,. Ứng dụng phải được lập trình theo mô hình MVC. **Mỗi phương thức trong ứng dụng không vượt quá 35-40 dòng code**. Ứng dụng phải được chia thành nhiều modul riêng biệt theo từng chức năng và dễ dàng tích hợp được với nhau.
- + - Hiệu năng: Chạy mượt đối với hệ thống máy tính đáp ứng đủ yêu cầu cấu hình, và đảm bảo tốc độ xử lý dữ liệu.

7.1.2 Các loại kiểm thử sẽ được sử dụng:

- + - Kiểm thử dữ liệu :Kiểm tra tính toàn vẹn của dữ liệu khi ứng dụng thực hiện các giao dịch trên một tập dữ liệu mẫu. Kiểm tra sự tương thích và tính ổn định của ứng dụng trên các nền tảng hệ điều hành khác nhau.
- + - Kiểm thử chức năng :Kiểm tra các chức năng định kỳ nhằm đảm bảo chức năng thực hiện đúng theo yêu cầu.
Lập trình viên có kinh nghiệm kiểm tra code đột xuất để xem có tuân thủ theo đúng chuẩn mô hình MVC hay không.
- + - Kiểm thử bởi khách hàng: Đưa mẫu thiết kế cho khách hàng để thăm dò phản ứng và lấy ý kiến của khách hàng về giao diện của ứng dụng.Kiểm tra các chức năng của ứng dụng xem đã phù hợp với các yêu cầu của khách hàng hay không dựa trên các giả thiết từ phía khách hàng và tập dữ liệu mẫu.

7.2 Cơ chế phản hồi:

Nhóm	Cơ chế phản hồi
Đội dự án (người quản lý, nhóm trưởng, thành viên nhóm)	Họp hàng tuần, thông báo nhanh đến đội dự án những thay đổi, biến động quan trọng của dự án.

Nhà tài trợ	Báo cáo tiến độ thực hiện hàng tháng.
Những người liên quan đến dự án	Những đối tượng chính liên quan đến dự án ở mọi lĩnh vực chức năng (chuyên gia tư vấn, nhân viên quản lý tòa nhà ...) cần có người đại diện trong đội kiểm thử và có mặt trong các cuộc họp

7.3 Đảm bảo chất lượng dự án.

Kế hoạch đảm bảo chất lượng dự án

STT	Sản phẩm	Thước đo chất lượng	Các hoạt động đảm bảo	Ghi chú
1	Tài liệu lập kế hoạch	Bàn giao 100% các bản kế hoạch vào đúng thời gian		1 lần/tuần
		Xác định đúng 100% phạm vi của dự án	Trao đổi với khách hàng	Hẹn gặp mặt hoặc nói điện thoại
		Mỗi thành viên đều được phân công việc rõ ràng	Đội dự án tổ chức họp bàn	
2	Tài liệu đặc tả yêu cầu của khách hàng	Thu thập đủ các yêu cầu của khách hàng, người dùng.	Trao đổi với khách hàng và người dùng.	Kiểm tra, gọi điện cho khách hàng hỏi về tình hình làm việc

		Xác định được các Actor nghiệp vụ, viết thuật ngữ dự án	Kiểm tra và đưa khách hàng tham khảo thuật ngữ	Kiểm tra sau khi thực hiện xong
		Use Case chia và mô tả được các phân chức năng của hệ thống	Kiểm tra use case	Kiểm tra sau khi thực hiện xong
		Giao diện phác thảo đơn giản và thân thiện với người dùng	Kiểm tra giao diện phác thảo	Kiểm tra sau khi phác thảo
3	Tài liệu sau khi phân tích yêu cầu của người dùng	Chiết xuất được các lớp của hệ thống. Xác định được thuộc tính của lớp và sơ đồ lớp đơn giản.	Kiểm tra tài liệu đặc tả và sơ đồ lớp .	Kiểm tra sau khi hoàn thành hoặc sửa tài liệu.
		Phân tích đã sát với các chức năng của người dùng yêu cầu		
4	Tài liệu thiết kế của hệ thống	Sơ đồ lớp chi tiết mô tả đúng hệ thống.	Kiểm tra tài liệu thiết kế	Kiểm tra sau khi hoàn thành tài liệu
		Cơ sở dữ liệu phù hợp với hệ thống.	Kiểm thử bằng hệ quản trị cơ sở dữ liệu và tài liệu thiết kế	Tiến hành nhiều lần để xác

				định chính xác.
5	Code	Code cùng một phiên bản	Nhóm trưởng kiểm tra các phiên bản code	Thường xuyên kiểm tra, mỗi ngày một lần.
		Code theo mô hình MVC và mỗi phương thức nhiều nhất là 35- 40 dòng code	Kiểm tra code	Kiểm tra thường xuyên, ngẫu nhiên.
		Code hoạt động và đúng theo thiết kế	Kiểm thử biên dịch	Kiểm tra thường xuyên.
6	Hệ thống đã được tích hợp	Cơ sở dữ liệu hoạt động chính xác với hệ thống.	Kiểm tra khả năng vận hành hệ thống	
		Hoạt động tương thích với nhiều nền tảng hệ điều hành (XP trở lên).	Kiểm tra tính tương thích.	
		Thực hiện được đầy đủ chức năng đã được phân tích và thiết kế	Kiểm tra chức năng hệ thống	Kiểm tra thường xuyên sau khi tích hợp.

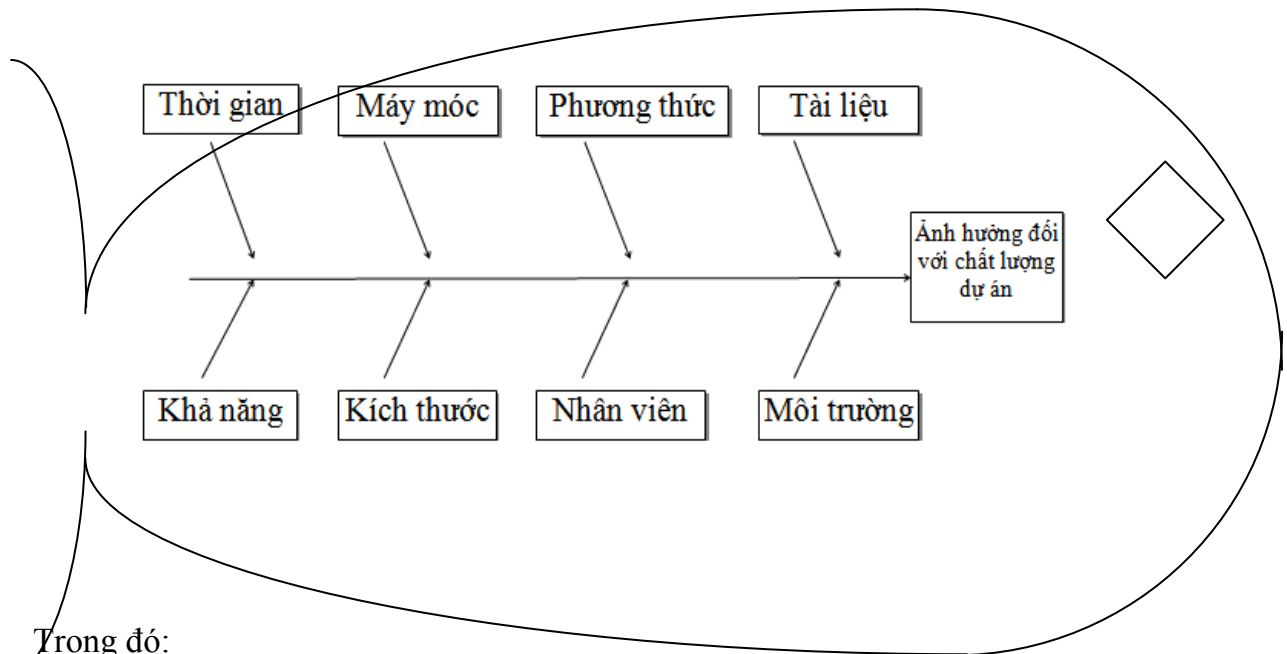
		Hệ thống chạy ổn định, không có xung đột với các phần mềm khác.	Kiểm tra tính tương thích	
		Phân Quyền truy cập hệ thống	Kiểm thử chức năng đăng nhập	
		Hệ thống dễ dàng được bảo trì và nâng cấp	Kiểm thử khả năng vận hành.	Kiểm tra thường xuyên sau khi tích hợp.

7.4 Kiểm soát chất lượng

Thời gian	Các công việc hoàn thành	Chỉ tiêu đánh giá	Ghi chú
18/10/2012	Hoàn thành các tài liệu lập kế hoạch cho dự án	- Tính khả thi - Tính chính xác - Thời gian thực hiện	
28/11/2012	Hoàn thành pha xác định yêu cầu: - Tài liệu yêu cầu nghiệp vụ - Tài liệu yêu cầu hệ thống	- Tính chính xác - Tính đầy đủ - Thời gian thực hiện	
21/12/2012	Hoàn thành tài liệu phân tích hệ thống: - Các biểu đồ UML	- Thời gian thực hiện - các biểu đồ có hợp lí với hệ thống không?	

	<ul style="list-style-type: none"> - Các kịch bản dạng 1 - Các tài liệu liên quan -Lựa chọn công nghệ 	<ul style="list-style-type: none"> -Giao diện thân thiện -Thiết kế đúng chức năng 	
5/1/2013	Hoàn thành pha thiết kế với các tài liệu: <ul style="list-style-type: none"> - Tài liệu thiết kế hệ thống tổng quan - Tài liệu thiết kế hệ thống con/ chi tiết 	<ul style="list-style-type: none"> - thiết kế các thành phần của hệ thống có hợp lí chưa? - thiết kế CSDL có phù hợp với hệ thống -tài liệu dễ đọc,hiểu -Thời gian thực hiện 	
30/1/2013	Hoàn thành các module hệ thống và CSDL: sản phẩm phần mềm hoàn thành	<ul style="list-style-type: none"> - có đáp ứng được thời gian không? - có đầy đủ các chức năng không - code có đúng như trong bản thiết kế không -code dễ hiểu,dễ đọc -đầy đủ comments -CSDL có tương tác tốt. -Thời gian thực hiện 	
15/2/2013	Hoàn thành tài liệu kiểm thử	<ul style="list-style-type: none"> - đã test tất cả các chức năng của hệ thống chưa? - các chức năng có đạt yêu cầu không? có hoạt động chính xác không? - có truy xuất được CSDL không? có bị mất mát dữ liệu khi truy suất không? -Thời gian thực hiện 	
7/3/2013	Cài đặt trên hệ thống máy tính khách hàng	<ul style="list-style-type: none"> - có cài đặt được trên máy của khách hàng không? chạy có bị lỗi gì không? -Thời gian thực hiện 	

Biểu đồ xương cá:



Trong đó:

- + *Thời gian*: tổng thời gian để hoàn thành dự án (~130 ngày).
- + *Máy móc*: Số lượng máy dành cho dự án (5 máy tính cho 5 người).
- + *Phương thức*: Thực hiện theo từng module.
- + *Tài liệu*: tài liệu về ngôn ngữ lập trình dùng cho dự án, các bản thu thập ý kiến khách hàng, đặc tả yêu cầu khách hàng, đặc tả phân tích và thiết kế.
- + *Kích thước*: Xây dựng một ứng dụng vừa hoặc nhỏ.
- + *Nhân viên*: Một người quản lý, 1 team leader và 2 coder.
- + *Môi trường*: Các phiên bản Window (từ XP trở lên)

Biểu đồ này cho thấy các yếu tố làm ảnh hưởng đến chất lượng dự án. Khi có sự gián đoạn làm ảnh hưởng tới chất lượng dự án thì có thể dễ dàng truy ra nguồn gốc gây ra vấn đề thông qua các câu hỏi “vì sao” và “như thế nào” với các yếu tố có thể dẫn đến ảnh hưởng chất lượng dự án trên biểu đồ. Do đó công việc kiểm soát chất lượng sẽ quan sát và ghi lại các hoạt động, sự thay đổi của các yếu tố trên.

VIII KẾ HOẠCH QUẢN LÝ NHÂN LỰC

1. Các vị trí trong nhóm thực hiện dự án

1.1 Thông tin thành viên:

Nhóm dự án gồm 6 thành viên:

1. Đặng Nhật Quỳnh

- Giới tính : Nam
- Ngày sinh : 05/10/1992
- Nơi sinh : Hải Phòng
- Địa chỉ : Hà Đông – Hà Nội
- Email : quynhndn@gmail.com
- Điện thoại : 0127983123
- Bằng cấp :
 - Chuyên ngành : Công nghệ thông tin – Học viện Bưu Chính Viễn Thông

2. Kiều Tiến Quân

- Giới tính : Nam
- Ngày sinh : 24/10/1991
- Nơi sinh : Hà Nội
- Địa chỉ : Trung Văn – Từ Liêm - Hà Nội
- Email : tienquan@gmail.com
- Điện thoại : 0977261891
- Bằng cấp :
 - Chuyên ngành : Công nghệ thông tin – Học viện Bưu Chính Viễn Thông

3. Lê Quốc Việt

- Giới tính : Nam
- Ngày sinh : 30/08/1991
- Nơi sinh : Hà Nội
- Địa chỉ : Thụy Khuê-Tây Hồ-Hà Nội
- Email : leviet@gmail.com
- Điện thoại : 01686538878
- Bằng cấp :
 - Chuyên ngành : Công nghệ thông tin – Học viện Bưu Chính Viễn Thông

4. Đinh Văn Toàn

- Giới tính : Nam
- Ngày sinh : 06/05/1991
- Nơi sinh : Hà Nội
- Địa chỉ : Nguyễn Trãi – Hà Đông – Hà Nội
-
- Email : ocnho91@gmail.com
- Điện thoại : 01647789111
- Bằng cấp :
 - Chuyên ngành : Công nghệ thông tin – Học viện Bưu Chính Viễn Thông

5. Vũ Việt Vương

- Giới tính : Nam
- Ngày sinh : 03/07/1991
- Nơi sinh : Thái Bình
- Địa chỉ : Nguyễn Trãi – Hà Đông – Hà Nội
- Email : vietvuong@gmail.com
- Điện thoại : 0904538699
- Bằng cấp :
 - Chuyên ngành : Công nghệ thông tin – Học viện Bưu Chính Viễn Thông

1.2 Yêu cầu vị trí

1.2.1 Giám đốc dự án

Mô tả công việc :

- Tiếp nhận dự án, dự trù nguồn lực thực hiện.
- Thông báo, phối hợp với các phòng ban liên quan để thực hiện dự án.
- Đề ra các phương án thực hiện dự án, đưa ra các quyết định trong quá trình thực hiện dự án.
- Đánh giá kết quả thu được, xem xét các rủi ro gặp phải.
- Phân bổ công việc cho các thành viên
- Giám sát tiến độ chất lượng dự án
- Đưa ra các quyết toán thu chi trong dự án

Yêu cầu khả năng :

- Có khả năng giao tiếp tốt, truyền đạt thông tin hiệu quả, biết tạo động lực và khuyến khích nhân viên làm việc

- Có khả năng lãnh đạo, nhiều năm kinh nghiệm trong việc quản lý dự án (tối thiểu 2 năm kinh nghiệm ở vị trí quản lý), khả năng làm việc nhóm tốt
- Thành thạo các ngôn ngữ lập trình (Java, C++, C#), có hiểu biết về xây dựng hệ thống thông tin
- Trình độ bằng C tiếng Anh
- Tốt nghiệp đại học chuyên ngành công nghệ thông tin

1.2.2 Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh

Mô tả công việc :

- Trực tiếp làm việc với khách hàng để lấy yêu cầu về nghiệp vụ cần xây dựng cho hệ thống phần mềm
- Trao đổi với giám đốc dự án về yêu cầu của khách hàng, độ khả thi của các yêu cầu
- Trao đổi yêu cầu nghiệp vụ với nhóm dự án để xây dựng các chức năng tương ứng
- Giám sát quá trình xây dựng chức năng để đảm bảo các module được xây dựng phù hợp với yêu cầu khách hàng đưa ra
- Trực tiếp làm việc với khách hàng trong quá trình xây dựng giao diện phần mềm, lấy các yêu cầu về giao diện của khách hàng đưa ra

Yêu cầu khả năng :

- Có khả năng giao tiếp tốt, biết truyền đạt thông tin
- Biết lập trình cơ bản, có hiểu biết về quá trình xây dựng hệ thống thông tin
- Có thẩm mỹ cao, sáng tạo tốt trong xây dựng giao diện cảm quan
- Tốt nghiệp đại học chuyên ngành công nghệ thông tin

1.2.3 Kỹ sư đảm bảo chất lượng dự án

Mô tả công việc :

- Chịu trách nhiệm quản lý dự án
- Chịu trách nhiệm quản lý nhóm dự án
- Kiểm tra chất lượng công việc được hoàn thành của nhóm dự án
- Đưa ra các báo cáo về quá trình phát triển dự án cho giám đốc dự án
- Đưa ra các gợi ý trong việc xây dựng phần mềm, các quyết định về phương pháp phát triển phần mềm áp dụng.

Yêu cầu khả năng :

- Có khả năng giao tiếp, truyền đạt thông tin tốt.

- Nhiều năm kinh nghiệm trong lập trình, phát triển phần mềm (tối thiểu 5 năm)
- Có kinh nghiệm trong việc đảm bảo chất lượng dự án (tối thiểu 2 năm trong nhóm QA, 1 năm ở vị trí quản lý QA)
- Tốt nghiệp đại học chuyên ngành công nghệ thông tin

1.2.4 Người thiết kế giao diện

Mô tả công việc :

- Trao đổi với nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh
- Đưa ra các quyết định trong việc xây dựng giao diện cảm nhận dựa trên yêu cầu khách hàng tương ứng
- Trao đổi với lập trình viên trong quá trình xây dựng giao diện
- Đảm bảo việc xây dựng chức năng của lập trình viên phù hợp với giao diện cảm quan đưa ra

Yêu cầu khả năng :

- Có khả năng giao tiếp, truyền đạt thông tin tốt
- Có khả năng lập trình tốt (2 năm kinh nghiệm)
- Có kinh nghiệm trong xây dựng giao diện người dùng
- Có thẩm mỹ tốt, sáng tạo
- Tốt nghiệp đại học, cao đẳng chuyên ngành công nghệ thông tin

1.2.5 Người quản trị cơ sở dữ liệu

Mô tả công việc :

- Trao đổi với nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh
- Thiết kế mô hình cơ sở dữ liệu
- Lập tình cơ sở dữ liệu
- Trao đổi với các lập trình viên trong quá trình xây dựng cơ sở dữ liệu.

Yêu cầu khả năng :

- Có khả năng giao tiếp, truyền đạt thông tin tốt.
- Có khả năng lập trình tốt (2 năm kinh nghiệm)
- Có kinh nghiệm xây dựng cơ sở dữ liệu.
- Tốt nghiệp đại học, cao đẳng chuyên ngành công nghệ thông tin.

1.2.6 Lập trình viên

Mô tả công việc :

- Tiếp nhận các công việc từ cấp trên
- Lập trình các module chức năng của phần mềm
- Trao đổi với các thành viên trong nhóm trong quá trình xây dựng

Yêu cầu khả năng :

- Biết lập trình
- Có khả năng tiếp thu tốt
- Chăm chỉ với công việc, có trách nhiệm với công việc của mình
- Tốt nghiệp đại học, cao đẳng, trung cấp chuyên ngành công nghệ thông tin.
-

1.3 Tổ chức vị trí

Vai trò	Trách nhiệm	Thành viên
Giám đốc dự án	Quản lý toàn bộ hoạt động của nhóm dự án	Đặng Nhật Quỳnh
Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh	Thu thập yêu cầu nghiệp vụ từ khách hàng	Vũ Việt Vương
Kỹ sư đảm bảo chất lượng	Đảm bảo chất lượng công việc trong suốt dự án	Kiều Tiến Quân
Người thiết kế giao diện	Xây dựng giao diện cảm quan cho hệ thống	Đinh Văn Toàn Kiều Tiến Quân
Người quản trị CSDL	Thiết kế, xây dựng hệ thống Cơ sở dữ liệu	Lê Quốc Việt Kiều Tiến Quân
Lập trình viên	Cài đặt, tích hợp các module	Tất cả thành viên của đội

2. Cấu trúc của nhóm dự án

Nhóm làm việc dựa trên mô hình nhóm làm việc theo nghiệp vụ (Business team) :

- Gồm một người đứng đầu về kỹ thuật hướng dẫn các thành viên còn lại
- Những thành viên còn lại có vai trò và trạng thái đồng đều nhau
- Xây dựng mô hình phân cấp và có một người đứng đầu từng nhóm nhỏ

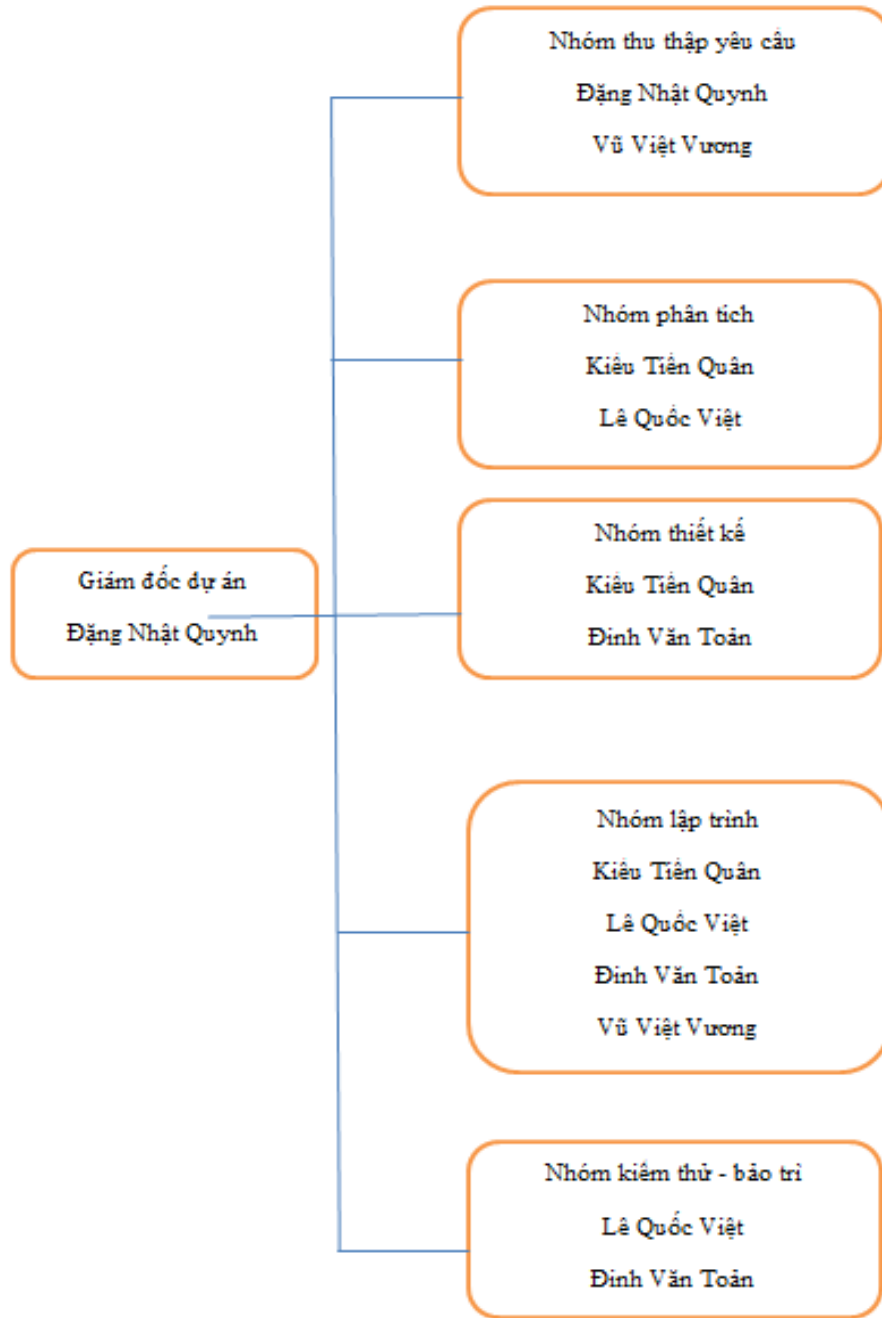
2.1 Các thành phần trong dự án

- Nhà tài trợ : Khách Sạn Việt Nam
- Giám đốc dự án
- Nhóm thu thập yêu cầu
- Nhóm phân tích
- Nhóm thiết kế
- Nhóm lập trình
- Nhóm kiểm thử, bảo trì

2.2 Sơ đồ tổ chức dự án

Giám đốc :Đặng Nhật Quỳnh trực tiếp giao công việc cho từng nhóm đồng thời trực tiếp tham gia vào nhóm lấy yêu cầu để trao đổi trực tiếp với khách hàng.

Công việc được phân chia và thực hiện bởi từng nhóm nhỏ. Trong mỗi nhóm nhỏ có một trưởng nhóm chịu trách nhiệm giao tiếp với giám đốc dự án để tiếp nhận công việc mới cũng như báo cáo kết quả công việc của nhóm mình.



3. Phát triển nhóm và cách lãnh đạo

3.1 Ma trận trách nhiệm

Người thực hiện	Thu thập yêu cầu	Phân tích	Thiết kế	Lập trình	Kiểm thử	Tích hợp	Bảo trì	Triển Khai	Hoàn thiện tài liệu
Đặng Nhật Quỳnh	A,P	A	A	A	A	A	A	A	A
Lê Quốc Việt	P	P	C	P	P	P	R	C	C
Kiều Tiến Quân	I	P	P	P	P	P	R	C	C
Vũ Việt Vương	I	C	P	P	P	C	C	C	C
Đinh Văn Toàn	I	C	C	P	P	C	P	P	P

Chú thích :

Các kiểu trách nhiệm khác nhau trên công việc :

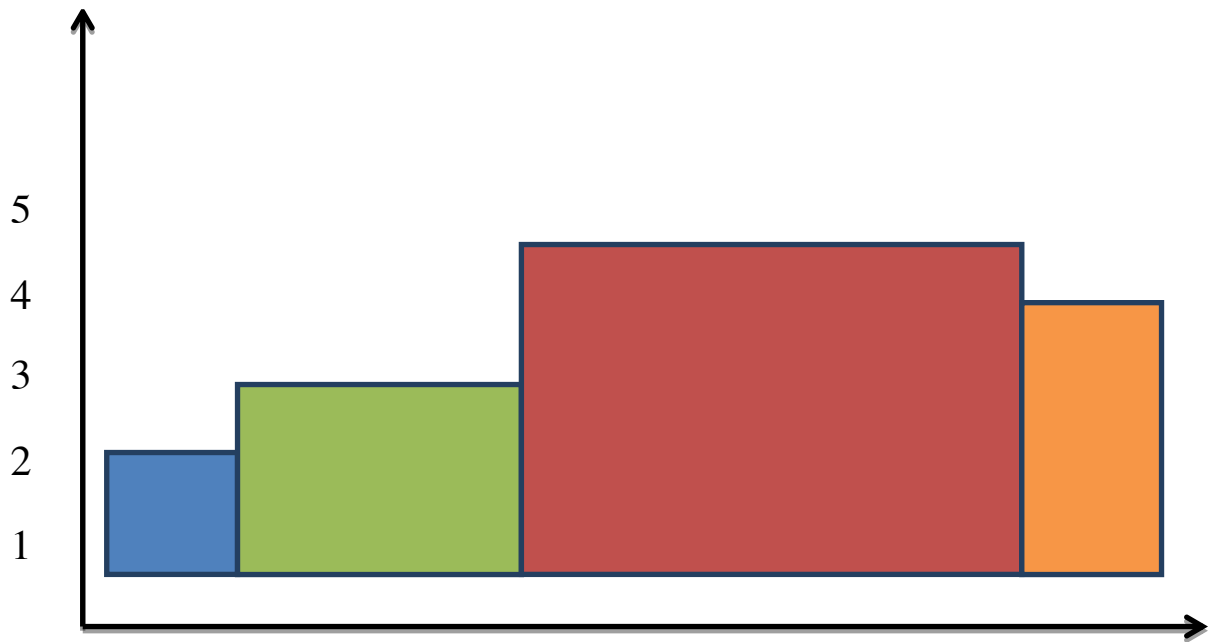
- A (Approving) : Xét duyệt
- P (Performing) : Thực hiện
- R (Reviewing) : Thẩm định
- C (Contributing) : Tham gia đóng góp
- I (Informing) : Báo cho biết

3.2 Ma trận kĩ năng

Thành viên	C++	Java	C#	PHP	DB &SQL	English (TOEIC point)	Web Service	MS Project	Marketing
Đặng Nhật Quỳnh	3	3	2	3	3	990	2	3	3
Lê Quốc Việt		2	3	1	1	870			1
Kiều Tiến Quân	1	1		2	2	875	2	1	
Vũ Việt Vương	1	1	1	1	1	650			2
Đinh Văn Toàn	1	2		1		690	1		

3.3 Quá trình hoạt động

Nhân lực (người)



Thời gian - Ngày



: Thu thập yêu cầu và phân tích



: Thiết kế



: Cài đặt và kiểm thử



: Tích hợp và triển khai

- Trong khoảng thời gian từ 25/10 đến 1/11 việc cài đặt và kiểm thử được thực hiện
- Khoảng thời gian này lượng công việc này rất lớn nên nhóm có thể mời bổ xung thêm nhân lực để tránh anh em trong nhóm bị quá tải
- Giai đoạn cuối, quá trình tích hợp và kiểm thử anh em trong nhóm nếu đã hoàn thiện công việc của mình có thể tập trung vào để thực hiện nốt khối lượng công việc còn lại trong thời gian ngắn.

3.4 Phát triển, đào tạo nhóm dự án

- Hiện tại nhóm là nhóm nhỏ nên các thành viên trong nhóm tự học hỏi lẫn nhau trong quá trình làm việc
- Những khó khăn phát sinh trong quá trình phát triển hệ thống sẽ được toàn bộ các cá nhân cùng tham gia giải quyết
- Có thể bổ xung những nhân tố mới để giải quyết những nghiệp vụ mà các thành viên trong nhóm chưa có đủ khả năng

3.5 Giải tán nhóm dự án

- Sau khi dự án hoàn thành, cả nhóm tổ chức tiệc mừng hoàn thành công việc với sự tham gia của các bên liên quan tới dự án cũng như một số khách mời
- Nhận khen thưởng cũng như khiển trách từ giám đốc dự án
- Tiếp nhận những hợp đồng mới, những lời mời vị trí công việc mới

Giải tán nhóm dự án

IX KẾ HOẠCH QUẢN LÝ TRUYỀN THÔNG.

1. Yêu cầu trao đổi thông tin

Tài Liệu	Mô Tả	Người Nhận	Mức Độ Thường Xuyên
Dự án sơ bộ	Tổng quan về dự án/ Tóm lược thực thi	-Nhà tài trợ	Một lần vào lúc bắt đầu
Định nghĩa phạm vi	Mô tả phạm vi dự án, giới hạn, ngân sách yêu cầu...	-Nhà tài trợ -Giám đốc dự án -Tất cả các thành viên ban dự án -Các đối tượng liên quan	Tại thời điểm bắt đầu dự án và mỗi khi có thay đổi
Báo cáo quản lý rủi ro	Mô tả các rủi ro của dự án cùng với các ma trận khả năng mức độ nghiêm trọng, chiến lược giảm thiểu và các kế hoạch dự phòng	-Giám đốc dự án -Nhà tài trợ nếu (cần)	Duyệt hàng tuần trong toàn dự án, thông báo ngay khi rủi ro xảy ra.
Ước tính nỗ lực	Mô tả mức độ nỗ lực cần có để hoàn thành dự án	-Giám đốc dự án -Các giám đốc chức năng -Nhà tài trợ	Duyệt hàng tuần Báo cáo hiệu quả hàng tháng.

2. Xác định tần suất và kênh trao đổi thông tin

Đối Tượng	Tần Suất	Kênh trao đổi thông tin
Phó Chủ tịch phụ trách vận hành	Hàng tháng hoặc hai tuần một lần	Tóm lược thực thi qua email hoặc họp.
Giám đốc vận hành	Báo cáo chi tiết hàng tuần	Email
Giám đốc chăm sóc khách hàng	Hàng tháng hoặc khi cần	Họp nhóm nhỏ
Giám đốc IT	Hàng tháng hoặc theo yêu cầu	Bất cứ kênh thông tin nào
Giám đốc kho và bảo trì xe cộ	Chỉ khi thông tin sẵn có là phù hợp	Email hoặc gặp trực tiếp
Giám đốc maketing	Định kì cho đến khi dự án gần kết thúc – có thể đưa vào	Họp ban quản lý hoặc cập nhật thông tin qua email
Đại lý chăm sóc khách hàng	Theo ý giám đốc	Thông qua giám đốc chăm sóc khách hàng

LÊ QUỐC VIỆT đóng vai trò quản lý quá trình trao đổi thông tin.

Khúc mắc nhỏ giữa các nhóm đơn lẻ ta có thể trao đổi trực tiếp qua email, gọi điện.

Thông tin liên quan đến nhiều bộ phận, nhiều người, cần góp ý thảo luận ta nên tiếng hành họp đội dự án

3. Nhu cầu trao đổi thông tin

Đối Tượng	Nhu Cầu Thông Tin
Đội dự án	Thông tin chi tiết thường xuyên
Nhà tài trợ	Tóm lược công tác thực hiện định kì, thông báo những thay đổi quan trọng
Đối tượng liên quan dự án – Ban quản lí dự án	Báo cáo chung định kì về tiến độ, lịch trình
Đối tượng liên quan dự án - Các đại lí chăm sóc khách hàng	Báo cáo chung định kì về tiến trình phát triển ứng dụng

X KẾ HOẠCH QUẢN LÝ RỦI RO

10.1 Lập kế hoạch quản lý rủi ro.

Đầu vào

- Chính sách quản lý rủi ro
- Các thành viên trong nhóm hiểu được vai trò, chức năng và nhiệm vụ của mình
- Việc phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm 1 cách rõ ràng, và được thống nhất bởi các thành viên trong nhóm
- Lên kế hoạch để tìm hiểu yêu cầu của giáo viên mà nhóm định làm phần mềm quản lý nhân sự và tính lương
- Thường xuyên tổ chức các cuộc họp để thảo luận, thống nhất, đưa ra các ý kiến để tập trung giải quyết các vấn đề
- Nếu phía giáo viên có thay đổi yêu cầu, môi trường làm việc thì cần cập nhật và sửa đổi đáp ứng yêu cầu
- Trách nhiệm, vai trò của các thành viên trong nhóm
- Mô tả công việc chi tiết cho từng thành viên trong nhóm
- Mọi thành viên phải nghiêm túc thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng thời hạn
- Nếu có khó khăn thì liên hệ với nhóm trưởng để cùng giải quyết vấn đề, không được để gần đến ngày bàn giao công việc mà vẫn chưa làm được mới thông báo, như vậy sẽ làm chậm tiến độ công việc của cả nhóm
- Khả năng chấp nhận rủi ro của những người tham gia dự án

Khi gặp một vấn đề nào đó như giáo viên thay đổi, bổ sung yêu cầu, các thành viên trong nhóm chưa hiểu rõ được công việc cần làm thì mọi người trong nhóm phải ngồi lại với nhau để giải quyết vấn đề 1 cách rõ ràng

- Cấu trúc phân rã công việc

Được mô tả chi tiết trong WBS

Đầu ra

- Đặt thời gian
- Xác định mức độ rủi ro thông qua định lượng và chuyển sang định tính
- Xác định các ngưỡng chịu đựng
- Xác định các dạng báo cáo

10.2Danh Sách Rủi Ro

Category	Description	ID
Khách hàng	• Yêu cầu của khách hàng không đặc tả được chức năng hệ thống.	1.1
	• Quy trình sử dụng sai so với yêu cầu khách hàng	1.2
	• Quá nhiều yêu cầu thay đổi của khách hàng	1.3
	• Yêu cầu của khách hàng vượt quá khả năng của dự án phát triển (về chi phí, nhân lực,công nghệ)	1.4
Phát triển	• Sử dụng mô hình phát triển phần mềm mới	2.1
	• Có thể sử dụng công nghệ không phù hợp với dự án	2.2
	• Thời gian phát triển dự án quá lâu so với dự kiến	2.3
Lợi nhuận	• Thị trường có sự đổi mới đột ngột về công nghệ	3.1
	• Chi phí việc duy trì ,triển khai hệ thống quá cao	3.2
	• Khả năng cạnh tranh của các hệ thống quản lý Khách sạn đã có trên thị trường	3.3
Ngân sách	• Chi phí cho dự án vượt quá ngân sách	4.1
	• Xuất hiện những chi phí không thống kê được	4.2

	trong dự án (chi phí giao tiếp, tìm hiểu yêu cầu ngoài luồng)	
Nhân lực	• Người quản lý không có kỹ năng phù hợp với dự án	5.1
	• 1 số programmer không có khả năng làm việc nhóm tốt	5.2
	• Sự ra đi của 1 số thành viên chủ chốt	5.3
	• Thiếu những thành viên có kỹ năng tương ứng với công nghệ	5.4
	• Các thành viên trong dự án mất đoàn kết.	5.5
	• Các thành viên trong đội mệt mỏi, stress	5.6
	• Một số thành viên trong đội xin thôi việc hoặc buộc phải nghỉ mà không có kế hoạch thay thế	5.7
	• Các thành viên không toàn tâm toàn ý cho dự án	5.8
Tài nguyên	• Thiếu các công cụ phát triển lập trình	6.1
	• Mất mát về tài nguyên vật chất	6.2
	• Sự cố mất internet, cắt điện luân phiên	6.3
	• Vấn đề bản quyền phần mềm	6.4

10.3 Risk Analyze

10.3.1 Likelihood (Khả năng xảy ra rủi ro)

Bảng dưới đây mô tả tỉ lệ khả năng xảy ra của các rủi ro trong dự án :

Title	Rate	Description
Very Low	20	Rủi ro khả năng xảy ra rất thấp và sẽ được ghi lại nhưng không theo dõi
Low	40	Rủi ro ít khả năng xảy ra nhưng vẫn sẽ được theo dõi

		trong suốt dự án
Medium	60	Rủi ro có thể xảy ra rõ ràng trong dự án
High	80	Rủi ro rất có khả năng xảy ra đặc biệt trong các hoàn cảnh của dự án
Very High	100	Rủi ro có thể tỉ lệ xảy ra rất cao, trong các trường hợp của dự án nếu có rủi ro này thì chắc chắn xảy ra

10.3.2 Impact (Mức độ ảnh hưởng của các rủi ro)

Bảng dưới đây mô tả tỉ lệ tác động của các rủi ro trong dự án :

Title	Rate	Description
Very Low	20	Rủi ro không có ý nghĩa lắm trong dự án
Low	40	Rủi ro có tác động nhỏ trong dự án (< 5% lệch hướng dự án như ngày kết thúc , chi phí dự án , ...)
Medium	60	Rủi ro có tác động từ 5% - 10% làm lệch hướng dự án
High	80	Rủi ro có tác động từ 10% - 25% làm lệch hướng dự án
Very High	100	Rủi ro có tác động lớn từ 25% trở lên làm lệch hướng dự án

10.3.3 Mức ưu tiên giữa các rủi ro

Bảng dưới đây mô tả sự ưu tiên của các rủi ro bên trên trong dự án theo công thức :

$$\text{Priority} = (\text{Likelihood} + \text{Impact})/2$$

ID	Likelihood	Impact	Priority Score	Rating
1.1	60	100	80	High
1.2	40	100	70	High
1.3	20	80	50	Medium
1.4	40	40	40	Medium
2.1	100	80	90	
2.2	20	40	30	Low
2.3	60	60	60	Medium
3.1	80	100	90	
3.2	100	60	80	High
3.3	80	100	90	
4.1	40	80	60	Medium
4.2	20	80	40	Low
5.1	40	100	70	High
5.2	80	80	80	High
5.3	40	100	60	Medium
5.4	60	60	60	Medium
5.5	80	60	70	High
5.6	80	80	80	High

5.7	60	40	50	Medium
5.8	40	60	50	Medium
6.1	20	60	40	Low
6.2	20	40	30	Low
6.3	40	40	40	Medium
6.4	20	20	20	Low

10.3.4 Kế hoạch xử lý các rủi ro (Xử lý theo các mức ưu tiên)

Rating	ID	Action Reduced Likelihood	Action Reduced Impact	Action Resource
	2.1		Cần có người quản lý giám sát bảo đảm các nhóm làm việc thực hiện đúng theo mô hình mới.Đảm bảo vấn đề chuyển giao, tích hợp trong mô hình mới	Project Manager
	3.1	Luôn cập nhật mọi thông tin về công nghệ và đưa ra các dự đoán trước	Khi có sự thay đổi công nghệ , hoặc rút ngắn thời gian hoàn thiện dự án hoặc chuyển qua công nghệ mới	Project Manager, Developer

	3.3		Tổ chức hội thảo cho phía khách hàng biết được những tính năng mà các chương trình quản lý nhà sách khác không có được	Project Manager
High	1.1	Yêu cầu phía khách hàng có những người am hiểu về hệ thống để đưa ra các yêu cầu cụ thể hơn	Thực hiện những buổi nói chuyện thường xuyên hơn với khách hàng	All member
High	3.2	Áp dụng các kỹ thuật mới , yêu cầu vấn đề kiểm thử sản phẩm kỹ nhằm giảm dung lượng hệ thống	Cắt giảm 1 số server không cần thiết trong việc duy trì hệ thống	Quality Manager
High	5.2	Yêu cầu khi chọn thành viên cho dự án cần những người có khả năng làm việc theo nhóm	Cần tổ chức training phương pháp làm việc nhóm cho các thành viên mới, chưa quen với phong cách làm việc nhóm	
High	1.2	Nhóm phân tích yêu cầu trong pha kế hoạch phải làm	Nhanh chóng ra review lại yêu cầu nhằm so sánh với yêu cầu khách hàng	

		chính xác		
High	5.1	Chỉ xét tuyển các PMer có kỹ năng phù hợp với dự án, lựa chọn tối ưu trong nhiều PM		
High	5.5	Yêu cầu khi chọn thành viên cho dự án cần những người có khả năng làm việc theo nhóm	Tiến hành giải quyết các vấn đề mâu thuẫn trong nhóm để đảm bảo tiến độ dự án được thuận lợi	
High	5.6		Cần có các phương pháp giải tỏa cho thành viên khi quá căng thẳng và mệt mỏi	
Medium	2.3	Hạn chế các sự thay đổi về nhân sự , địa điểm làm việc , ...	Thường xuyên kiểm tra , thúc đẩy tiến độ làm việc, triển khai các mốc để làm việc. Thực hiện việc khen thưởng thúc đẩy làm việc nhân viên	
Medium	4.1	Gặp gỡ trao đổi với đối tác nhằm đạt được một mức	Tăng giá thành sản phẩm lên mức độ phù hợp với chi phí bỏ ra	

		kinh phí hợp lý. Xác định rõ việc phân chia kinh phí hợp lý, đầu tư đúng mức		
Medium	5.3	Cần có chế độ đãi ngộ hợp lý. Trả lương xứng đáng cho những người đóng vai trò quan trọng trong quá trình dự án phát triển	Có các nhân viên khác dự phòng cho tình huống xấu nhất	
Medium	5.4		Tiến hành giải quyết các vấn đề mâu thuẫn trong nhóm để đảm bảo tiến độ dự án được thuận lợi	
Medium	5.7	Cần có các chế độ đãi ngộ thành viên hợp lý, phân công cv hợp lý để thành viên có thời gian tập trung cho dự án	Có các nhân viên khác dự phòng cho tình huống xấu nhất	
Medium	5.8	Cần lựa chọn kỹ càng thành viên cho nhóm để hạn		

		<p>chế tối đa tình huống xảy ra</p> <p>Tăng đãi ngộ đối với các thành viên</p>		
Medium	1.3	<p>Tư vấn đầy đủ thông tin cho khách hàng, tránh trường hợp khách hàng thay đổi yêu cầu. Đồng thời có những ràng buộc chắc chắn với khách hàng về điều khoản thay đổi yêu cầu</p>	<p>Thiết kế mỗi lần yêu cầu của khách hàng thành các module riêng biệt</p>	
Medium	6.3		<p>Nếu sự cố mất điện luân phiên, thì có thể phải triển khai làm thêm giờ hoặc bù giờ những lúc có điện hoặc có internet</p>	
Low	2.2	<p>Nghiên cứu giữa chi phí và lợi ích của công nghệ đó so với dự án của mình</p>		

Low	6.4	Mua phần mềm bản quyền cần thiết khi triển khai dự án	Khi Cty chưa kịp mua bản quyền, thì tạm thời dùng các freeware hoặc bẻ khóa nếu thấy cần thiết trong thời gian tạm thời.	
-----	-----	---	--	--

10.3.5 Risk Process

Mặc dù chúng ta đã tạo ra Risk Plan từ sớm trong project , các rủi ro mới có thể xuất hiện trong khi tiến hành dự án sau này . Để chắc chắn các rủi ro mới được quản lý và ít gây ảnh hưởng đến dự án , chúng ta cần làm theo các bước sau:

10.3.6 Hoạt động

- Bất kỳ người nào trong dự án (gồm coach , team leader , project manager) cũng có thể phát hiện ra rủi ro
- Risk Form sẽ được sử dụng để lưu trữ mỗi rủi ro . Với Risk Form , người tìm ra rủi ro có thể mô tả rủi ro , đánh giá khả năng xảy ra và ảnh hưởng của nó đến dự án cùng cách hành động có thể làm giảm rủi ro đó . Tất cả Risk Form sẽ được chuyển đến Project Management để xem xét lại.
- Project Management sẽ xem lại tất cả rủi ro dự án và xác định mức độ ưu tiên của tất cả các rủi ro.

10.3.7 Vai trò

- Thành viên trong nhóm sẽ có trách nhiệm
 - Xác định rủi ro của dự án và hoàn chỉnh Risk Form
 - Gửi Risk Form về trưởng nhóm
- Trưởng nhóm sẽ có trách nhiệm
 - Xem xét tất cả các Risk Form để xác định chúng có khả năng ảnh hưởng đến dự án hay không
 - Làm việc với thành viên phát hiện ra lỗi để tiếp cận các hành động giảm thiểu nguy cơ từ rủi ro đó

- Chuyển các rủi ro có mức độ ưu tiên cao đến người quản lý dự án.
- Người quản lý dự án sẽ có trách nhiệm
 - Xác nhận mức độ ưu tiên của Risk Form nhận được
 - Tiến hành các hành động nhằm trước mắt giải quyết tất cả rủi ro ở mức low và medium
 - Tiếp cận hành động có thể giải quyết các rủi ro ở mức high và very high

XI KẾ HOẠCH QUẢN LÝ MUA SẮM

1. Lập kế hoạch mua sắm.

a) Các danh mục mua sắm.

Dựa trên các danh mục mua sắm nguyên vật liệu và cơ sở vật chất được lên kế hoạch từ trước, các danh mục được lên kế hoạch để đấu thầu gồm có:

Các hạng mục	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
Máy chủ CSDL	1	10.000.000đ	10.000.000đ
Máy tính để bàn	2	8.000.000đ/c	16.000.000đ
Máy tính xách tay	2	12.000.000đ/c	24.000.000đ
Ổ cắm, dây điện Lioa	5	80.000đ/c	400.000đ
Switch 8 cổng	2	500.000đ/c	1.000.000đ
Dây mạng	300m	5.000đ/m	1.500.000đ
Tổng cộng:			52.900.000đ

Ngoài các hạng mục được lên kế hoạch để đấu thầu ở trên, các hạng mục còn lại có trong danh mục mua sắm nguyên vật liệu và cơ sở vật chất được chi trả và mua sắm trực tiếp.

b) Lập tiến độ mua sắm.

Các danh mục mua sắm sẽ được nhà cung cấp cung cấp yêu cầu của đội phát triển dự án.

Đội phát triển dự án yêu cầu cung cấp các hạng mục tùy theo tiến độ của dự án.

Gồm có các hạng mục được cung cấp khi bắt đầu dự án, trong dự án và giai đoạn bàn giao của dự án.

Đội phát triển dự án gửi yêu cầu cung cấp kèm theo danh sách các hạng mục cần cung cấp cho nhà cung cấp trước thời điểm cung cấp 3 ngày.

2. Lập kế hoạch đấu thầu.

Lập bản Mời thầu cho kế hoạch mua sắm của dự án, với các thông tin và yêu cầu với các nhà thầu như sau:

Tên gói thầu:	DỰ ÁN QUẢN LÝ KHÁCH SẠN
Giá gói thầu:	60.000.000 VNĐ
Hình thức lựa chọn nhà thầu:	Nhà thầu có giá đấu thầu thấp nhất.
Thời gian lựa chọn nhà thầu:	Từ ngày 29/10/2013 đến 6/11/2013.
Hình thức hợp đồng:	Hợp đồng trọn gói.
Thời gian thực hiện hợp đồng:	4 tháng.
Hình thức rút vốn cho gói thầu:	Cấp vốn theo các hạng mục đã bàn giao.
<p style="text-align: center;">YÊU CẦU ĐỐI VỚI NHÀ THẦU:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có từ 3 – 5 năm hoạt động cung cấp trang thiết bị đấu thầu. - Đã thực hiện trên 3 dự án có quy mô tương tự hoặc cao hơn. - Có tổng vốn điều lệ trên 1 tỷ đồng. - Khả năng đáp ứng thiết bị tốt, cung cấp thiết bị với chất lượng đảm bảo. 	

Sau một tuần mời thầu, có các công ty cung cấp thiết bị lớn và uy tín đăng ký tham gia đấu thầu gồm có:

STT	Tên Nhà Thầu	Giá Đấu Thầu	Đánh Giá
1	Công ty TNHH máy tính Vĩnh Xuân	53.000.000đ	Tốt
2	Công ty Cổ phần Siêu thị điện máy – Máy tính Trần Anh	55.000.000đ	Tốt
3	Công ty Tin học Mai Hoàng	56.000.000đ	Khá
4	Siêu thị điện máy Pico	56.000.000đ	Khá
5	Công ty TNHH Máy tính Hà Nội	54.000.000đ	Tốt

Dựa vào danh sách nhà thầu đăng ký đấu thầu với giá đấu thầu. Đội phát triển dự án đã đánh giá nhà thầu và đưa ra quyết định lựa chọn Nhà thầu là **Công ty TNHH máy tính Vĩnh Xuân** làm nhà cung cấp thiết bị cho dự án.

3. Quản lý hợp đồng cung cấp.

a) Nội dung quản lý hợp đồng.

- Các bên làm hợp đồng phải chịu trách nhiệm pháp lý trong việc lập và quản lý hợp đồng.
- Các bên có trách nhiệm hoàn thành hợp đồng theo đúng các điều khoản đề ra. Bên nào làm sai với các điều khoản trong hợp đồng sẽ phải bồi thường với mức tiền tương ứng.

b) Đảm bảo thực hiện hợp đồng.

- Đội phát triển dự án phải thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng trước khi hợp đồng có hiệu lực.
- Giá trị đảm bảo thực hiện hợp đồng: 10% giá hợp đồng, tương đương 6.000.000đ (Sáu triệu đồng chẵn.)
- Thời gian có hiệu lực của bảo đảm thực hiện hợp đồng phải kéo dài cho đến khi chuyển sang thực hiện nghĩa vụ bảo hành.

c) Bảo hành.

- Nhà cung cấp phải có trách nhiệm bảo hành theo đúng thời gian bảo hành do nhà sản xuất đề ra, tính từ ngày bàn giao sản phẩm.
- Mức phí bảo hành: Miễn phí nếu thiết bị đang trong thời gian bảo hành.