

Chương trình quản lý và kiểm tra xe máy chuyên dùng

Tài liệu quản trị dự án

Phiên bản 1.0

6/11/11

Quá trình thay đổi tài liệu

Các mốc chính		
SPMP bản 0.1	Hoàn thành: 22/09/11	Bản đầu tiên
SPMP bản 0.2	Hoàn thành: 25/09/11	Chỉnh sửa từ ngữ, bổ sung nội dung
SPMP bản 0.3	Hoàn thành: 26/09/11	Cập nhật phụ lục chi tiết mục 1-7 (tất cả)
SPMP bản 0.4	Hoàn thành: 27/09/11	Hoàn chỉnh SPMP
SPMP bản 0.5	Hoàn thành: 6/11/11	Thay đổi kế hoạch thực hiện
SPMP bản 1.0	Hoàn thành: 6/11/11	Thay đổi kế hoạch thực hiện

Lời nói đầu

Mục đích của tài liệu này là định ra kế hoạch để phát triển chương trình kiểm định xe máy chuyên dùng. Tài liệu dành cho người giám sát dự án, cô Mỹ Hạnh, và các thành viên của nhóm phát triển, Nguyễn Trần Vũ là nhóm trưởng. Tài liệu này đưa ra kế hoạch tổng thể nhằm định hình dự án, cũng như các điểm chính và các sản phẩm chuyển giao cho khách hàng. Tài liệu SPMP được xem như là tài liệu chính về kế hoạch thực hiện cho nhóm sinh viên, nhằm phát triển dự án, và nằm trong 1 phần của kế hoạch thực hiện dự án. Mỗi thay đổi cập nhật vào tài liệu phải được lưu lại vào bảng thay đổi ở trang ii.

MỤC LỤC

Quá trình thay đổi tài liệu	ii
Lời nói đầu	iii
1.0. Tổng quan	1
1.1. Tổng quan dự án	1
1.1.1. Mục đích và phạm vi	1
1.1.2. Các giả định và ràng buộc	2
1.1.3. Thành phần chuyển giao cho khách hàng	2
1.1.4. Thành phần không chuyển giao	3
1.1.5. Tổng quan thời gian thực hiện và chi phí cần thiết	3
1.2. Quá trình thay đổi của kế hoạch	4
2.0. Tài liệu tham khảo	4
3.0. Các từ viết tắt	5
4.0. Tổ chức dự án	5
4.1. Các tác nhân bên ngoài	5
4.2. Tác nhân bên trong	6
4.3. Vai trò và trách nhiệm	6
5.0. Kế hoạch quản lý tiến trình thực hiện	7
5.1. Kế hoạch thực hiện	7
5.1.1. Kế hoạch ước lượng công việc	7
5.1.2. Chi tiết công việc	8
5.1.3. Lập lịch thực hiện	8
5.1.4. Phân bổ tài nguyên	8
5.1.5. Phân bổ chi phí	8
5.2. Kế hoạch giám sát dự án	8
5.2.1. Giám sát thực hiện yêu cầu	8
5.2.2. Lịch giám sát	10
5.2.3. Giám sát chi phí	10
5.2.4. Giám sát chất lượng	10
5.2.5. Báo cáo, họp nhóm	10
5.2.6. Kế hoạch thu thập số liệu	11
5.3. Kế hoạch quản lý rủi ro	11
6.0. Tiến trình kỹ thuật	17
6.1. Tiến trình triển khai	17
6.2. Mô hình phát triển, công cụ và kỹ thuật	17
6.3. Kế hoạch triển khai hạ tầng vật lý	19
6.4. Trao đổi với khách hàng về triển khai kỹ thuật, xác nhận chức năng ..	19
7.0. Kế hoạch hỗ trợ	20
7.1. Quản lý cấu hình	20
7.2. Kế hoạch kiểm tra yêu cầu và kiểm thử	20
7.3. Kế hoạch thực hiện tài liệu	20
7.4. Đảm bảo chất lượng	20
7.5. Kiểm tra và xem lại	20
7.6. Giải quyết vấn đề phát sinh	20
7.7. Kế hoạch quản lý các yếu tố phụ ảnh hưởng đến dự án	20

7.8. Kế hoạch quản lý thay đổi tiến trình thực hiện.....	20
--	----

DANH MỤC BẢNG VÀ HÌNH MINH HỌA

Bảng 1 - Thời gian chuyển giao thành phần.....	3
Bảng 2 - Tổng quan thời gian thực hiện.....	4
Bảng 3 - Các từ viết tắt.....	5
Bảng 4 - Tác nhân bên ngoài.....	6
Bảng 5 - Tác nhân bên trong.....	6
Bảng 6 - Ước lượng công việc thực hiện.....	8
Bảng 7 - Ma trận độ ưu tiên.....	9
Bảng 8 - Các mốc giám sát chính.....	10
Bảng 9 - Phân loại và kiểm soát rủi ro.....	17
Bảng 10 - Mô hình RAD.....	18

1.0. Tổng quan

1.1. Tổng quan dự án

1.1.1. Mục đích và phạm vi

Dự án đưa ra nhằm mục đích xây dựng chương trình kiểm định xe máy chuyên dùng đúng thời gian, chi phí đưa ra, tuân thủ theo các thông tư, văn bản pháp lý của Bộ Giao Thông Vận Tải, Cục Đăng kiểm Việt Nam đưa ra và thỏa mãn các chức năng chính được nêu ra sau đây.

Chương trình kiểm định xe máy chuyên dùng được phát triển theo các chuẩn chung của công nghệ phần mềm, với các tài liệu mẫu của IEEE, bao gồm 1 số tài liệu chính như sau, nhằm đảm bảo cho dự án được thực hiện đúng yêu cầu đặt ra:

- **Software Project Management Plan (SPMP)**
- **Software Requirements Specifications (SRS)**
- **Software Design Descriptions (SDD)**
- **Software Testing Descriptions(STD)**

Và một số tài liệu khác, số lượng tài liệu được giới hạn cho đúng với mức độ của dự án.

Chương trình được thiết kế để hoạt động trên PC, hệ điều hành Window XP trở lên, ngôn ngữ tiếng Việt, vận hành trên mạng Lan, sử dụng giao diện trực quan, và hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Các chức năng chính sẽ được cung cấp bởi hệ thống:

- Cập nhật hồ sơ, biên bản, giấy đăng ký xe máy chuyên dùng.
- Tìm kiếm thông tin.
- Thống kê các báo cáo về công tác kiểm tra và hồ sơ xe.
- Quản lý các danh mục xe, đặc tính.
- Quản lý người dùng, hệ thống phần mềm.

Dự án này nhằm đưa ra 1 hệ thống có thể làm việc với các chức năng chính như trên không giới hạn trong môn học đồ án công nghệ phần mềm mà còn có thể đáp ứng các nhu cầu cơ bản của sở ban ngành liên quan.

1.1.2. Các giả định và ràng buộc

Các giả định:

Dự án được thực hiện trong 1 học kỳ với thời gian 3 tháng, sử dụng các tài nguyên cần thiết như nhân lực, thời gian, chi phí bỏ ra để phát triển các thành phần cần thiết dưới sự giám sát của cô Hạnh và nhóm trưởng.

- Dự án là độc lập, không nằm trong bất kỳ dự án lớn hơn, hoặc liên quan đến các dự án phần mềm khác.
- Chương trình được xây dựng từ chương trình có sẵn nhưng chưa được đưa vào hoạt động, các chức năng trong chương trình mới được cải tiến từ chương trình cũ, dưới góp ý của cô Hạnh và cán bộ trung tâm đăng kiểm thủy bộ Quảng Nam, đ/c Ngã ba Cây Cốc, Thị Trấn Hà Lam, Huyện Thăng Bình, Quảng Nam;
- Chương trình sử dụng tiếng Việt, được chạy trên hệ điều hành windows xp trở lên trong mạng LAN, sử dụng hệ quản trị dữ liệu SQL SERVER.

Các ràng buộc:

- Thời gian thực hiện: 3 tháng.
- Quy định/luật về nghiệp vụ: tuân theo quy định của bộ giao thông vận tải, cục đăng kiểm Việt Nam.

1.1.3. Thành phần chuyển giao cho khách hàng

Danh sách các thành phần được chuyển giao cho khách hàng

- Chương trình hoạt động với hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL SERVER

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và các tài liệu cần thiết khác.

Tham khảo ở mục 1.1.4 cho thông tin ước lượng ngày gửi các thành phần trên.

1.1.4. Thành phần không chuyển giao

Danh sách các thành phần không chuyển giao cho khách hàng, các phần này được phát triển để phục vụ cho việc thực hiện dự án:

- Software Project Management Plan
- Software Requirements Specification
- Software Design Description
- Software Testing Descriptions(bao gồm Software Verification and Validation Plan và tài liệu kiểm thử-Test Design)

Thành phần	Ngày chuyển giao bản đầu tiên
Software Project Management Plan (tài liệu này)	26/9/2011
Software Requirements Specifications	10/10/2011
Software Design Document	16/11/2011
Software Quality Assurance and Verification & Validation Plan	N/A
Cơ sở dữ liệu	6/11/2011
Software Testing Description	N/A
Hệ thống hoàn chỉnh	15/12/2011
Final Studio Paper	15/12/2011

Bảng 1 - Thời gian chuyển giao thành phần

1.1.5. Tổng quan thời gian thực hiện và chi phí cần thiết

Thời gian:

- Thời gian thực hiện trong khoảng 2 tháng, từ ngày nhận đề tài (15/9/2011 đến 15/12/2011)

Tên mốc	Bắt đầu	Kết thúc
SPMP	22/09/2011	26/09/2011
SRS	28/09/2011	10/10/2011
<i>Delay 3 tuần – Thi giữa kỳ</i>		
SDS	31/10/2011	16/11/2011
STD	16/11/2011	19/11/2011

Hoàn thành	20/11/2011	15/12/2011
-------------------	------------	------------

Bảng 2 - Tổng quan thời gian thực hiện

Chi phí:

- Không có

1.2. Quá trình thay đổi của kế hoạch

Không có.

2.0. Tài liệu tham khảo

1. Braude, Eric J., Software Engineering: An Object Oriented Perspective. Wiley, 2001.
2. Case Study: SPMP for Encounter video game ref: <http://www.wiley.com/college/braude>.
3. IEEE Document Standards published in “IEEE Standards Collection”. 2001 edition.
4. Major field test administered by the ETS: <http://www.ets.org/hea/mft/index.html>
5. Martin, Dr. Dennis S., Documentation Standards. Jacksonville State University, 2003:
<http://mcis.jsu.edu/faculty/dmartin/cs521.html>
6. Pressman, Roger S., Software Engineering: A Practitioner’s Approach. McGraw-Hill, 2001.

3.0. Các từ viết tắt

Từ chuyên môn	Mô tả
CIS	Computer Information Systems program within the MCIS Dept
CMMI	Capability Maturity Model Integration
CS	Computer Science program within the MCIS Dept
ETS	Educational Testing Services
Mathematics	Also a program within the MCIS Dept
MCIS	Mathematical, Computing and Information Sciences Department
MFAT	Major Field Achievement Test
RDBMS	Relational Database Management System.
SCMP	Software Configuration Management Plan
SDD	Software Design Document
STD	Software Quality Assurance Plan
SRS	Software Requirement Specification.
Stakeholder	A person, group or organization with a stake in the outcome of an application that is being developed.
TDB / tbd	To be decided
WBS	Work Breaking Structure

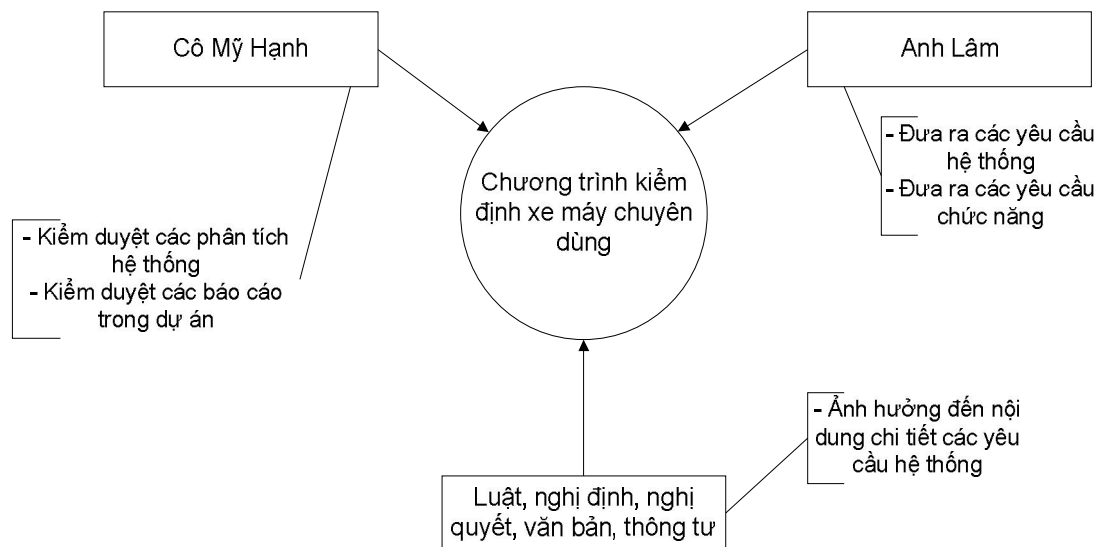
Bảng 3 - Các từ viết tắt

4.0. Tổ chức dự án

4.1. Các tác nhân bên ngoài

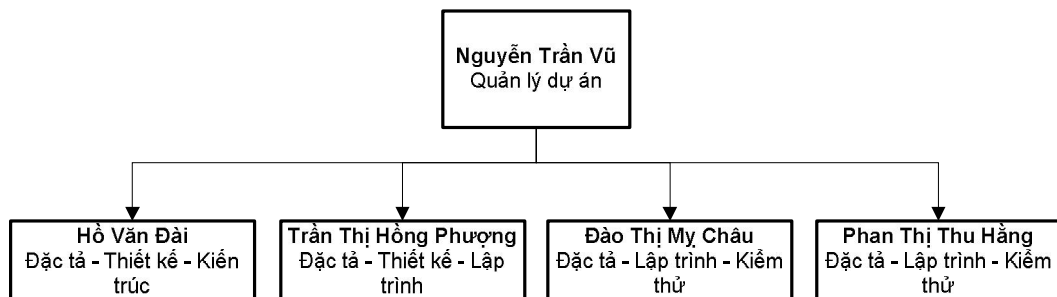
Các tác nhân bên ngoài ảnh hưởng đến dự án được thể hiện trong sơ đồ tổ chức sau đây.

- Khách hàng: cục đăng kiểm tỉnh Quảng Nam (đại diện là anh Lâm)
- Giám sát chính: cô Hạnh.
- Luật, nghị định, nghị quyết, văn bản, thông tư của bộ giao thông vận tải, cục đăng kiểm Việt Nam.



Bảng 4 - Tác nhân bên ngoài

4.2. Tác nhân bên trong



Bảng 5 - Tác nhân bên trong

4.3. Vai trò và trách nhiệm

Trách nhiệm của mỗi vị trí được thể hiện bởi ma trận phân bổ tài nguyên (RAM - Resource Allocation Matrix).

Do kích thước lớn nên ma trận này được thể hiện trong phụ lục A.

5.0 Kế hoạch quản lý tiến trình thực hiện

5.1. Kế hoạch thực hiện

5.1.1. Kế hoạch ước lượng công việc

ID	Mục	Công việc	Thời lượng	Chịu trách nhiệm chính
1	1	Kiểm định xe máy chuyên dùng	62.75 ngày?	PM
2	1.1	Phân tích tổng quan dự án	2 ngày	PM
3	1.1.1	Lựa chọn mô hình thực hiện dự án	1 ngày	PM
4	1.1.2	Lựa chọn nhân lực	1 ngày	PM
5	1.2	Khởi tạo dự án	7 ngày	PM
6	1.2.1	Phân bổ nguồn lực dự án	2 ngày	PM
7	1.2.1.1	Xác định vai trò nhân viên	1 ngày	PM
8	1.2.1.2	Phân bổ vai trò	1 ngày	PM
9	1.2.2	Thiết lập môi trường dự án	1 ngày	PM
10	1.2.2.1	Xác định kế hoạch làm việc	1 ngày	PM
11	1.2.2.2	Khởi tạo server chứa dữ liệu	1 ngày	PM
12	1.2.2.3	Xác định yêu cầu công cụ được dùng	1 ngày	PM
13	1.2.3	Kế hoạch quản lý dự án	4 ngày	PM
14	1.2.3.1	Tạo Work Breakdown Structure (WBS)	1 ngày	PM
15	1.2.3.2	Tạo SPMP	2 ngày	PM
16	1.2.3.2.1	Kế hoạch khởi động	1 ngày	PM
17	1.2.3.2.2	Kế hoạch làm việc	1 ngày	PM
18	1.2.3.2.3	Kế hoạch giám sát	1 ngày	PM
19	1.2.3.2.4	Kế hoạch phân tích rủi ro	1 ngày	PM
20	1.2.3.2.5	Tạo lịch trình thực hiện dự án cơ bản	1 ngày	PM
21	1.2.3.3	Tích hợp các phần SPMP	1 ngày	PM
22	1.2.3.4	Hoàn thành SPMP	0 ngày	PM
23	1.3	Quản lý & giám sát dự án	1.25 ngày?	PM
24	1.3.1	Bắt đầu dự án	0 ngày?	PM
25	1.3.2	Phân tích và kiểm soát rủi ro	0.5 ngày?	PM
26	1.3.2.1	Phân tích rủi ro	0.25 ngày?	BA,PM
27	1.3.2.2	Kế hoạch dự phòng	0.25 ngày?	BA,PM
28	1.3.3	Lập kế hoạch họp nhóm chi tiết	0.25 ngày?	PM
29	1.3.4	Lập lịch thực hiện chi tiết	0.25 ngày?	PM
30	1.3.5	Lập các kế hoạch khác	0.25 ngày?	PM,BA
31	1.3.6	Tất cả các công việc đã được giao	0 ngày?	PM
32	1.4	Phân bổ hệ thống	1.5 ngày?	PM,BA
33	1.4.1	Phân tích các chức năng hệ thống	1 ngày?	BA
34	1.4.2	Phát triển kiến trúc hệ thống	0.5 ngày?	BA
35	1.4.2.1	Kiến trúc phần cứng	0.25 ngày?	BA
36	1.4.2.2	Kiến trúc phần mềm	0.25 ngày?	BA
37	1.4.3	Hoàn thành phân bổ hệ thống	0 ngày?	PM,BA
38	1.5	Đặc tả hệ thống	10 ngày?	PM,BA
39	1.5.1	Xác định và phát triển các yêu cầu của phần mềm	2 ngày?	BA
40	1.5.2	Xác định yêu cầu giao diện	1 ngày?	BA
41	1.5.3	Mức ưu tiên và tích hợp yêu cầu	1 ngày?	BA
42	1.5.4	Tạo Software Requirements Specification -SRS	6 ngày?	BA
43	1.5.5	Hoàn thành SRS	0 ngày?	BA,PM
44	1.6	Thiết kế hệ thống	13.5 ngày?	PM,SA
45	1.6.1	Thực hiện thiết kế kiến trúc	0.5 ngày?	SA
46	1.6.2	Thiết kế cơ sở dữ liệu	2 ngày?	SA
47	1.6.3	Thiết kế giao diện	1 ngày?	SA
48	1.6.4	Thực hiện thiết kế chi tiết	3 ngày?	SA
49	1.6.5	Tạo Software Design Specification (SDS)	4 ngày?	SA

50	1.6.6	Hoàn thành SDS	0 ngày?	SA,PM
51	1.6.7	Quản lý chất lượng phần mềm	3 ngày?	PM,QA
52	1.6.7.1	Kế hoạch quản lý chất lượng phần mềm - STD	3 ngày?	QA
53	1.6.7.2	Hoàn thành STD	0 ngày?	QA
54	1.7	Kiểm tra & kiểm thử	3.5 ngày?	PM,QA
55	1.7.1	Kế hoạch kiểm tra & kiểm thử	1 ngày?	QA,PM
56	1.7.1.1	Kiểm tra & kiểm thử yêu cầu	1 ngày?	QA
57	1.7.1.2	Kiểm tra & kiểm thử kiến trúc	1 ngày?	QA
58	1.7.1.3	Kiểm tra & kiểm thử thiết kế	1 ngày?	QA
59	1.7.1.4	Kiểm tra & kiểm thử cơ sở dữ liệu	1 ngày?	QA
60	1.7.2	Tạo STD	1.5 ngày?	QA,SA
61	1.7.3	Thực hiện kiểm tra & kiểm thử	1 ngày?	QA
62	1.8	Testing	8 ngày?	QA
63	1.8.1	Xây dựng yêu cầu kiểm thử	3 ngày?	QA
64	1.8.2	Tạo STP	3 ngày?	QA
65	1.8.3	Hoàn thành STP	0 ngày?	QA
66	1.8.4	Thực hiện kiểm thử	2 ngày?	QA
67	1.9	Thiết kế tài liệu	1 ngày?	PM,BA,SA
68	1.10	Implementation	14 ngày?	PM
69	1.10.1	Tạo mã nguồn	7 ngày?	DEV
70	1.10.2	Tích hợp các thành phần	7 ngày?	DEV
71	1.11	Cài đặt	1 ngày?	IS
72	1.12	Bảo trì và phát triển	0 ngày?	PM

Bảng 6 - Ước lượng công việc thực hiện

5.1.2. Chi tiết công việc

Do kích thước lớn, tham khảo ở phụ lục B.

5.1.3. Lập lịch thực hiện

Do kích thước lớn, tham khảo ở phụ lục B.

5.1.4. Phân bổ tài nguyên

Không có.

5.1.5. Phân bổ chi phí

Không có.

5.2. Kế hoạch giám sát dự án**5.2.1. Giám sát thực hiện yêu cầu**

Dự án được giám sát để đảm bảo thực hiện sát với yêu cầu đưa ra của khách hàng, đi đúng hướng, đúng tiến trình và hợp lý.

Độ ưu tiên:

Khi yêu cầu được đưa vào hệ thống, yêu cầu đó cần được đặt độ ưu tiên, như sau:

- 3 = bắt buộc phải có.

- 2 = quan trọng, nhưng không hoàn toàn bắt buộc.
- 1 = cần có, nên triển khai nếu thời gian cho phép.

Độ ưu tiên của yêu cầu sẽ ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện, mức độ tập trung, tính đúng đắn của quá trình thực hiện yêu cầu.

Đối với từng yêu cầu, khi có thay đổi trong quá trình thực hiện, mỗi thay đổi cần được đặt độ ưu tiên, như sau:

- 3 = bắt buộc phải thay đổi.
- 2 = quan trọng, nhưng không hoàn toàn bắt buộc.
- 1 = cần có, nên triển khai nếu thời gian cho phép.

Thay đổi yêu cầu của sản phẩm:

Các thay đổi về yêu cầu sẽ được xem xét dựa trên độ ưu tiên. Tại thời điểm đưa ra thay đổi, cần xem xét nhiều mặt (thời gian, tài nguyên, nhân lực, ưu tiên...) để triển khai thay đổi đó.

Tất cả tài nguyên sẽ được tập trung cho các thay đổi có độ ưu tiên 3. Thay đổi với độ ưu tiên 2 hoặc 1 sẽ được xem xét nếu các yếu tố khác cho phép và với sự đồng ý của khách hàng.

Ma trận biểu diễn độ ưu tiên: thực hiện theo ưu tiên từ trái sang phải, trên xuống dưới:

		Ưu tiên của yêu cầu		
		3	2	1
Ưu tiên của thay đổi	3	3	2	1
	2	3	2	1
	1	3	2	1

Bảng 7 - Ma trận độ ưu tiên

5.2.2. Lịch giám sát

Trong mục 5.1.1 mỗi hoạt động gồm các hoạt động con với thời gian thực hiện chi tiết và mức độ hoàn thành. Mỗi thay đổi sẽ được cập nhật trực tiếp vào bảng chi tiết công việc.

Bảng dưới đây mô tả các mốc quan trọng, chi tiết các mốc này được làm rõ trong mục 5.1.1, 5.1.2 và 5.1.3.

Các mốc chính trong quá trình thực hiện & quản lý:

ID	Mục	Công việc	Thời lượng	Chịu trách nhiệm chính	Bắt đầu	Hoàn thành
1	1	Kiểm định xe máy chuyên dùng	62.75 ngày?	PM	15/9/11	26/11/11
2	1.1	Phân tích tổng quan dự án	2 ngày	PM	15/9/11	16/9/11
5	1.2	Khởi tạo dự án	7 ngày	PM	17/9/11	26/9/11
6	1.2.1	Phân bổ nguồn lực dự án	2 ngày	PM	17/9/11	19/9/11
9	1.2.2	Thiết lập môi trường dự án	1 ngày	PM	20/9/11	20/9/11
13	1.2.3	Kế hoạch quản lý dự án	4 ngày	PM	21/9/11	26/9/11
23	1.3	Quản lý & giám sát dự án	1.25 ngày?	PM	26/9/11	27/9/11
24	1.3.1	Bắt đầu dự án	0 ngày?	PM	26/9/11	26/9/11
25	1.3.2	Phân tích và kiểm soát rủi ro	0.5 ngày?	PM	26/9/11	26/9/11
28	1.3.3	Lập kế hoạch họp nhóm chi tiết	0.25 ngày?	PM	26/9/11	26/9/11
29	1.3.4	Lập lịch thực hiện chi tiết	0.25 ngày?	PM	26/9/11	26/9/11
30	1.3.5	Lập các kế hoạch khác	0.25 ngày?	PM,BA	27/9/11	27/9/11
31	1.3.6	Tất cả các công việc đã được giao	0 ngày?	PM	27/9/11	27/9/11
32	1.4	Phân bổ hệ thống	1.5 ngày?	PM,BA	27/9/11	28/9/11
33	1.4.1	Phân tích các chức năng hệ thống	1 ngày?	BA	27/9/11	28/9/11
34	1.4.2	Phát triển kiến trúc hệ thống	0.5 ngày?	BA	28/9/11	28/9/11
37	1.4.3	Hoàn thành phân bổ hệ thống	0 ngày?	PM,BA	28/9/11	28/9/11
38	1.5	Đặc tả hệ thống	10 ngày?	PM,BA	28/9/11	10/10/11
44	1.6	Thiết kế hệ thống	13.5 ngày?	PM,SA	31/10/11	16/11/11
54	1.7	Kiểm tra & kiểm thử	3.5 ngày?	PM,QA	16/11/11	19/11/11
62	1.8	Testing	8 ngày?	QA	19/11/11	29/11/11
67	1.9	Thiết kế tài liệu	1 ngày?	PM,BA,SA	29/11/11	30/11/11
68	1.10	Lập trình	14 ngày?	PM	30/11/11	16/12/11
71	1.11	Cài đặt	1 ngày?	IS	16/12/11	16/12/11
72	1.12	Bảo trì và phát triển	0 ngày?	PM		

Bảng 8 - Các mốc giám sát chính

5.2.3. Giám sát chi phí

Không có.

5.2.4. Giám sát chất lượng

Tham khảo tài liệu Software Quality Assurance Plan.

5.2.5. Báo cáo, họp nhóm

Nhóm họp 1 tuần 2 buổi nhằm kiểm tra kết quả công việc được giao và phân công việc mới, sau mỗi buổi họp, thư ký (Châu) lưu lại biên bản họp. Thời gian họp không cố định phụ thuộc vào lịch học của mỗi người.

5.2.6. Kế hoạch thu thập số liệu

Số liệu gồm số liệu mẫu, báo cáo mẫu, dữ liệu thử được cung cấp sẵn và đầy đủ bởi các bộ cục kiểm định tỉnh Quảng Nam (đại diện là anh Lâm).

5.3. Kế hoạch quản lý rủi ro

Bảng phân loại rủi ro sẽ được duy trì trong suốt thời gian của dự án. Bảng này sẽ liệt kê các rủi ro dự án hiện tại, các chỉ số xác định đánh giá của các rủi ro, và đánh giá rủi ro thu được bằng cách so sánh tình hình hiện nay của dự án.

Mỗi loại rủi ro được đánh giá theo 3 mức độ:

- Thấp
- Trung bình
- Cao

Đối với mỗi loại rủi ro, chi tiết được mô tả như sau:

Loại Rủi Ro	Mức Thấp(L)	Mức TB(M)	Mức Cao(H)	Xác suất	Kiểm soát/Hạn chế
Yếu tố khách hàng					
Sự tham gia của khách hàng	Khách hàng được đánh giá cao tham gia vào nhóm dự án, là người cung cấp các đầu vào quan trọng, là người sử dụng phần mềm.	Là người dùng cuối cùng tác động lên hệ thống.	Khách hàng không hoặc ít tham gia vào nhóm dự án, không cung cấp đầu vào.	L	Gặp gỡ trao đổi với khách hàng để biết khách hàng cần gì. Gợi ý cho khách hàng tham gia đóng góp ý kiến.
Kinh nghiệm của khách hàng	Là người dùng được đánh giá cao về kinh nghiệm trong dự án, đưa ra được các yêu cầu cụ thể có thể đáp ứng được.	Là người dùng có kinh nghiệm với dự án nhưng khả năng đưa ra yêu cầu cụ thể không được tốt.	Người dùng không có kinh nghiệm trước đó với dự án, không chắc chắn với các yêu cầu đưa ra hoặc không biết đưa ra yêu cầu	M	

			nếu thế này		
Khách hàng không chấp nhận (không hài lòng) về chương trình.	Khách hàng đồng ý với các khái niệm, các chi tiết của hệ thống. Chương trình được khách hàng đồng ý.	Khách hàng đồng ý với hầu hết các khái niệm và chi tiết của hệ thống. Chương trình chỉ cần thay đổi một phần nhỏ.	Khách hàng không chấp nhận bất kỳ chi tiết thiết kế nào của hệ thống.	Chưa đánh giá.	Phải gấp gáp, trao đổi với khách hàng thường xuyên để nắm rõ yêu cầu khách hàng nhằm tạo ra sản phẩm đáp ứng đầy đủ yêu cầu khách hàng
Nhu cầu đào tạo của khách hàng	Khách hàng có nhu cầu được đào tạo về cách sử dụng chương trình hoặc kế hoạch dự án	Hướng dẫn sử dụng cho khách hàng cần phải được xem xét, họ vẫn chưa được hướng dẫn hoặc đang được hướng dẫn.	Yêu cầu đào tạo chưa được xác định hoặc không được xem xét	L	Có kế hoạch đào tạo khách hàng sử dụng phần mềm.
Yếu tố thời gian					
Giao phần mềm theo thời hạn cam kết.	Đảm bảo giao sản phẩm đúng cam kết	Một số thành viên không chắc chắn đúng cam kết	Không ổn định, khả năng vượt quá thời gian cam kết cao.	M	Kiểm soát thời gian chặt chẽ đảm bảo công việc làm theo đúng yêu cầu, thời gian.
Lập lịch	Phương sai lịch trình (Tiến trình thực hiện) dự án phù hợp với lịch trình.	Phương sai lịch trình dự án cho thấy dự án quá lịch biểu 1-5%	Phương sai lịch trình dự án cho thấy dự án quá lịch biểu hơn 1-5%	Chưa đánh giá	
Kế hoạch phát triển dự án	Nhóm dự án chấp nhận lịch trình đưa ra và có thể hoàn thành đúng lịch.	Nhóm dự án thấy có một số giai đoạn quá gấp, nhóm không thể hoàn thành đúng hạn.	Nhóm dự án nhận thấy có nhiều giai đoạn của lịch trình không thể đáp ứng được	M	Thay đổi lịch trình kịp thời, phù hợp.
Yếu tố hiệu suất					
Chức năng	Phần mềm tính năng cao, đáp ứng tất cả các nhu cầu của khách hàng.	Phần mềm tính năng cao, đáp ứng hầu hết các nhu cầu của khách hàng.	Phần mềm có ít chức năng, không đáp ứng các nhu cầu của khách hàng	Chưa đánh giá	Nhóm gấp gáp trao đổi và tìm hiểu các nhu cầu mong muốn của khách hàng để có được phần mềm tốt

					nhất.
Khả năng kiểm thử	Thiết kế mô đun để dành cho lập kế hoạch và thực hiện kiểm thử.	Thiết kế mô đun hỗ trợ khai thác kiểm thử phát triển cho đơn vị kiểm thử.	Mô đun thiết kế không rõ ràng nên không lập được kế hoạch kiểm thử.	Chưa đánh giá	
Quá trình phát triển dự án					
Đảm bảo chất lượng	Đảm bảo chất lượng hệ thống thiết lập sau đó được hiệu quả.	Thủ tục được thành lập nhưng không hiệu quả.	Không có quá trình đảm bảo chất lượng hoặc thủ tục không được thành lập	Chưa đánh giá	
Quá trình Cam kết	Thay đổi cam kết trong nội dung, phạm vi, tiến độ được xem xét và phê duyệt của tất cả các thành viên nhóm dự án.	Thay đổi cam kết được thông báo cho tất cả các thành viên tham gia	Thay đổi cam kết mà không có sự xem xét hoặc sự tham gia của các thành viên trong đội dự án.	L	Phải có sự nhất quán của các thành viên trong đội trước khi thực hiện cam kết.
Sử dụng quy trình kỹ thuật được xác định.	Quá trình phát triển được thiết lập có hiệu quả, được các thành viên trong đội tiếp thu (tuân theo).	Quá trình phát triển được thiết lập nhưng không được các thành viên tuân theo hoặc không hiệu quả.	Không có quy trình kỹ thuật chính thức.	L	Tham khảo quy trình kỹ thuật từ các dự án đã hoàn thành tốt..
Xác định các lỗi sớm.	Được đánh giá ngang hàng và kết hợp với quá trình thực hiện dự án.	Được đánh giá ngang hàng nhưng không sử dụng thường xuyên	Nhóm dự án hy vọng sẽ tìm ra tất cả các lỗi trong quá trình kiểm thử phần mềm.	M	
Theo dõi lỗi	Theo dõi lỗi xác định, nhất quán, hiệu quả.	Quá trình theo dõi lỗi xác định nhưng không phù hợp để sử dụng	Không có quá trình theo dõi lỗi.	L	
Yếu tố nhân lực					
Thành viên nhất quán với công việc được giao.	Các thành viên có khả năng hoàn thành tốt công việc được giao.	Một số thành viên không đồng ý với công việc được giao do tự thấy khả năng không hoàn thành được.	Các thành viên không đồng ý với công việc được giao.	L	Hợp nhóm để giải quyết các thắc mắc với công việc được giao.

Kỹ năng làm việc nhóm của thành viên	Các thành viên kết hợp tốt, có kỷ luật.	Một số thành viên thiếu kỹ năng làm việc nhóm.	Các thành viên không có kỹ năng làm việc nhóm.	L	
Kiến thức về nghiệp vụ (Sản phẩm)	Có kinh nghiệm phát triển loại sản phẩm này.	Có một số kinh nghiệm phát triển loại sản phẩm này	Không có kinh nghiệm trong việc phát triển loại sản phẩm này.	H	Liên hệ với khách hàng để biết thêm thông tin cần thiết.
Kinh nghiệm phát triển phần mềm	Có nhiều kinh nghiệm với loại dự án này.	Có một số kinh nghiệm với các dự án tương tự.	Có ít hoặc không có kinh nghiệm với các dự án tương tự.	M	
Năng suất làm việc của đội	Đáp ứng được tất cả các sự kiện quan trọng, phân phối thời gian năng suất cao	Đáp ứng được quá trình phát triển, một số chậm trễ trong phân phối, năng suất chấp nhận được.	Năng suất thấp, chậm trễ trong phân phối, không đáp ứng được các sự kiện quan trọng.	M	
Khả năng kiểm thử	Thành viên đội dự án có kinh nghiệm về kiểm thử phần mềm.	Có khả năng thực hiện kiểm thử phần mềm.	Không có kinh nghiệm trong việc kiểm thử phần mềm	H	Tham khảo tài liệu kiểm thử và ý kiến của chuyên gia.
Tổ chức quản lý					
Nhân lực	Các thành viên dự án dự kiến sẽ ở lại cho hết thời hạn của dự án.	Một hoặc hai thành viên rời khỏi dự án trước khi họ phải hoàn thành trách nhiệm của mình.	Hơn ba thành viên rời khỏi dự án trước khi họ phải hoàn thành trách nhiệm của mình.	L	Phân phối đều nhân lực trong dự án, chia nhỏ các nhóm, luôn có sự trao đổi giữa các thành viên trong nhóm.
Nhận biết tầm quan trọng của dự án	Các thành viên trong nhóm nhận biết được vai trò dự án và cam kết làm đạt tới thành công.	Một hoặc hai thành viên trong nhóm nhận biết được vai trò dự án và cam kết làm đạt tới thành công.	Các thành viên trong nhóm không nhận biết được vai trò dự án và cam kết làm đạt tới thành công.	L	
Sự tham gia của người	Hỗ trợ thường xuyên.	Hỗ trợ khi được	Không hỗ trợ và giải quyết các	M	

điều hành		hỏi.	thắc mắc		
Công nghệ	Sử dụng thành thạo kỹ thuật lập trình trên môi trường .NET framework 3.5 trở lên.	Chưa biết sử dụng hết các kỹ thuật lập trình trên môi trường .NET framework 3.5 trở lên.	Không biết sử dụng hết các chức năng kỹ thuật lập trình trên môi trường .NET framework 3.5 trở lên.	M	Cần tìm kiếm tài liệu hỗ trợ về công nghệ sử dụng.
Nội dung dự án					
Yêu cầu tiến độ	Đúng theo tiến độ.	Có giai đoạn trong dự án chậm so với tiến độ đặt ra.	Các giai đoạn chậm làm cho tiến độ dự án trì trệ lại	M	Phân công hợp lý và các thành viên trong nhóm hỗ trợ lẫn nhau đẩy nhanh tiến độ công việc.
Yêu cầu của dự án	Tất cả mọi yêu cầu được đưa ra rõ ràng và có văn bản kèm theo.	Một số yêu cầu chưa có rõ ràng.	Các yêu cầu đều không rõ ràng	L	Yêu cầu khách hàng có các yêu cầu một cách rõ ràng.
Khó khăn trong thiết kế	Xác định giao diện, thiết kế tốt	Không rõ ràng làm thế nào để thiết kế, hoặc các khía cạnh thiết kế chưa quyết định.	Giao diện không tốt, không xác định hoặc kiểm soát được yêu cầu thay đổi.	L	Cần thiết kế giao diện hợp lý theo yêu cầu.
Tài liệu	Tài liệu rõ ràng, chuẩn	Tài liệu có một số không rõ ràng.	Tài liệu sai sót nhiều, không theo một chuẩn nào cả.	L	Cần tìm kiếm tài liệu theo một chuẩn nhất định và có nguồn gốc rõ ràng
Quản lý dự án					

Thông tin	Các thành viên trong nhóm liên lạc thường xuyên	Chỉ liên lạc khi cần thiết	Hiếm khi liên lạc với nhau	L	Định ra thời gian cụ thể để họp nhóm trao đổi và luôn giữ thông tin để liên lạc giữa các thành viên trong nhóm.
Kinh nghiệm quản lý của nhóm trưởng	Có nhiều kinh nghiệm trong quản lý dự án.	Thiếu một số kinh nghiệm trong quản lý dự án	Chưa có kinh nghiệm trong quản lý dự án	M	Các thành viên trong nhóm phải tích cực hỗ trợ cho nhóm trưởng.
Thái độ đối với dự án	Các thành viên có tinh thần làm việc tốt, quan tâm tới sự thành công của dự án	Các thành viên làm những gì dự án cần	Hiếm khi quan tâm tới dự án.	L	Yêu cầu các thành viên trong nhóm có thái độ tinh thần trách nhiệm với dự án.
Các yếu tố liên quan môi trường phát triển					
Phần cứng	Phần cứng tích hợp tốt với phần mềm.	Phần cứng có phần thay đổi nhưng có thể thay đổi được	Phần cứng phát triển, không tích hợp với phần mềm	L	Phần mềm được viết có thể chạy được trên mọi cấu hình máy tính.
Công cụ	Công cụ có sẵn, có tài liệu hướng dẫn và có bản quyền.	Công cụ có sẵn, có tài liệu nhưng không có bản quyền.	Công cụ khó sử dụng, không có tài liệu hướng dẫn và không có bản quyền	M	Sử dụng công cụ, nhưng vẫn đảm bảo chạy ổn định và không có lỗi.
Bảo mật	Phần mềm đều được bảo mật, sao lưu dữ liệu và phục hồi.	Có biện pháp bảo mật thông tin, nhưng sao lưu và phục hồi chưa tốt.	Không có biện pháp bảo mật thông tin phần mềm, sao lưu và phục hồi chưa tốt.	L	Phần mềm phải được các thành viên trong nhóm bảo mật về thông tin, sao lưu và có biện pháp phục hồi.
Bảo trì					

Khả năng bảo trì	Khả năng bảo trì tốt.	Một số khía cạnh khó để bảo trì.	Rất khó khăn để bảo trì.	Chưa đánh giá.	
Thực hiện thay đổi.	Nhóm có thể đáp ứng được tại chỗ nhu cầu của khách hàng.	Nhóm đáp ứng chậm trễ thay đổi của khách hàng nhưng vẫn được chấp nhận.	Nhóm không thể đáp ứng được nhu cầu của khách hàng	Chưa đánh giá.	

Bảng 9 - Phân loại và kiểm soát rủi ro

6.0 Tiến trình kỹ thuật

6.1. Tiến trình triển khai

Do kích thước lớn, tham khảo phần phụ lục C.

6.2. Mô hình phát triển, công cụ và kỹ thuật

Mô hình phát triển:

Đề tài sử dụng mô hình phát triển RAD – Rapid Application Development

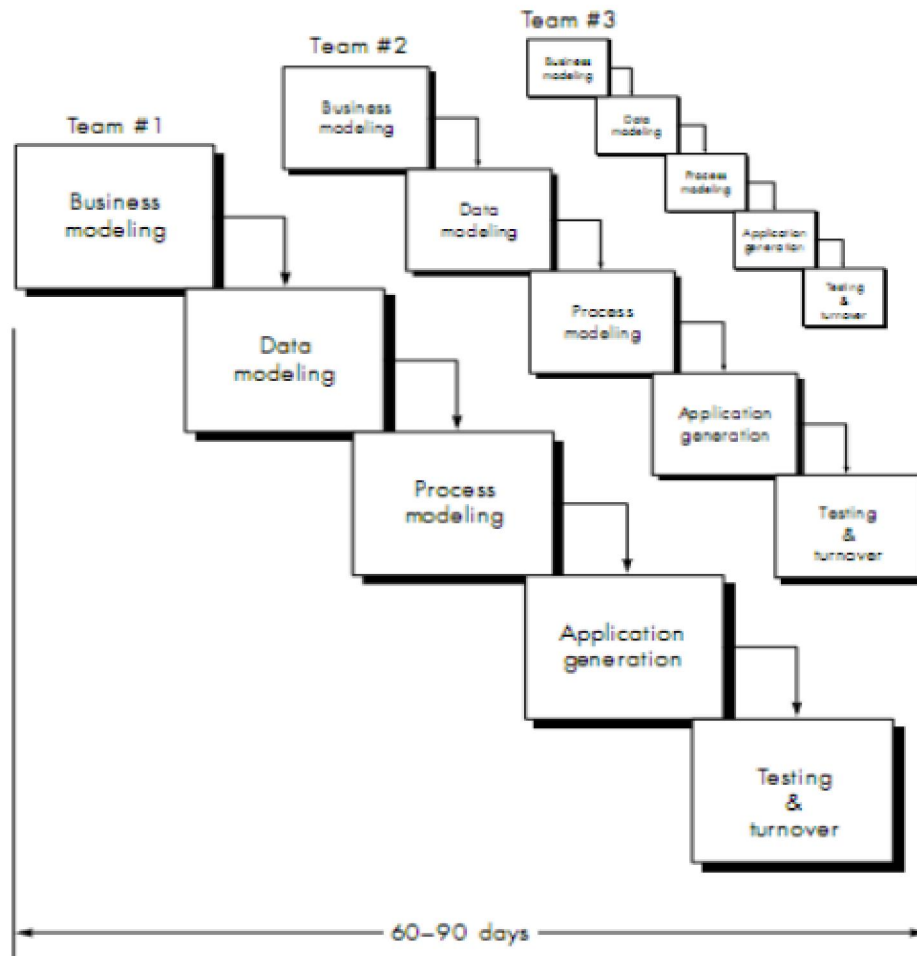
Lý do chọn mô hình RAD:

- Giảm thời gian phát triển các ứng dụng CDSL và GUI
- Dễ dàng chia hệ thống thành nhiều thành phần, mỗi thành phần được phát triển bởi các nhóm khác nhau
- Không yêu cầu cao về hiệu suất làm việc

Mô hình RAD:

- Được phát triển bởi IBM năm 1980 qua sách của James Martin
- Chu kỳ phát triển: 60-90 ngày. Vòng đời phát triển cực ngắn.
- Thành phần hóa hệ thống cùng với việc tái sử dụng các thành phần
- Thích hợp và ứng dụng tạo mã tự động
- Gồm các giai đoạn
- Mô hình hóa nghiệp vụ.
- Mô hình hóa dữ liệu.

- Mô hình hóa xử lý
- Sinh ứng dụng
- Kiểm thử và chuyển giao.



Bảng 10 - Mô hình RAD

Cách triển khai:

- Phát triển theo mô hình RAD, chia nhóm 5 người thành các nhóm nhỏ (2 và 3)
- Mỗi nhóm thực hiện các công việc độc lập với nhau, bao gồm thiết kế các tài liệu chi tiết của mỗi module, triển khai lập trình, kiểm thử và viết tài liệu hướng dẫn, tài liệu lập trình cho module đó.

Công cụ:

- SPMP: Microsoft Word, Microsoft Project
- SRS: Microsoft Word, Rational Rose, các công cụ hỗ trợ thiết kế

- SDD: Microsoft Word, Rational Rose, các công cụ hỗ trợ thiết kế
- STD: Microsoft Excel, Word, các công cụ hỗ trợ kiểm thử

Kỹ thuật thực hiện:

- CSDL: Microsoft SQL Server 2005 hoặc cao hơn
- Ngôn ngữ lập trình: C#, .NET Framework 4.0
- Công cụ lập trình: Visual Studio 2010
- Các công cụ hỗ trợ khác: Code Smith, Notepad++,...

6.3. Kế hoạch triển khai hạ tầng vật lý

Không có.

6.4. Trao đổi với khách hàng về triển khai kỹ thuật, xác nhận chức năng

Không có.

7.0 Kế hoạch hỗ trợ

7.1. Quản lý cấu hình

Không có.

7.2. Kế hoạch kiểm tra yêu cầu và kiểm thử

Tham khảo tài liệu STD. Xem mục ngày giao ở mục 1.1.4.

7.3. Kế hoạch thực hiện tài liệu

Tất cả tài liệu được soạn theo chuẩn của IEEE, được trao đổi và kiểm tra bởi nhóm trưởng, sau đó được kiểm tra lại bởi cô Hạnh trước khi cập nhật vào dữ liệu và gửi cho khách hàng. Xem ngày giao ở mục 1.1.4.

7.4. Đảm bảo chất lượng

Tham khảo tài liệu STD. Xem ngày giao ở mục 1.1.4.

7.5. Kiểm tra và xem lại

Tham khảo tài liệu STD. Xem ngày giao ở mục 1.1.4.

7.6. Giải quyết vấn đề phát sinh

Không có. Các vấn đề nhỏ trong quá trình thực hiện được giải quyết trực tiếp giữa các thành viên, tham khảo ý kiến cô Hạnh nếu phức tạp.

7.7. Kế hoạch quản lý các yếu tố phụ ảnh hưởng đến dự án

Không có.

7.8. Kế hoạch quản lý thay đổi tiến trình thực hiện

Không có.