

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG

VŨ GIA TRIỀU

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ DỰ ÁN PHẦN MỀM
SỬ DỤNG PHƯƠNG PHÁP LẬP TRÌNH LINH HOẠT**

Chuyên ngành : **KHOA HỌC MÁY TÍNH**
Mã số : **60.48.01**

TÓM TẮT LUẬN VĂN THẠC SĨ KỸ THUẬT

Đà Nẵng - Năm 2012

Công trình được hoàn thành tại
ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG

Người hướng dẫn khoa học: **PGS.TS. Phan Huy Khánh**

Phản biện 1: **TS. Huỳnh Hữu Hưng**

Phản biện 2: **TS. Nguyễn Mậu Hân**

Luận văn được bảo vệ tại Hội đồng chấm Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ kỹ thuật họp tại Đại học Đà Nẵng vào ngày 04 tháng 03 năm 2012

Có thể tìm hiểu luận văn tại:

- Trung tâm Thông tin - Học liệu, Đại học Đà Nẵng
- Trung tâm Học liệu, Đại học Đà Nẵng

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Hiện nay các công ty phát triển phần mềm hết sức quan tâm việc phát triển nhanh sản phẩm, đạt được tiêu chuẩn quốc tế và tạo được niềm tin cho khách hàng. Việc xây dựng một phần mềm theo phương pháp truyền thống là khá xa rời khách hàng. Tổ chức phần mềm nhận yêu cầu xây dựng, sau một thời gian, giao cho khách hàng. Khách hàng chẳng biết gì về quá trình xây dựng phần mềm và họ không thể tin chắc rằng, phần mềm có thể được xây dựng thành công hay không.

Lập trình linh hoạt (eXtreme Programming viết tắt là XP) không phải là cách lập trình sao cho linh hoạt, mà là một phương pháp phát triển phần mềm cho phép các dự án được hoàn thành nhanh chóng mà vẫn đảm bảo được yêu cầu về chất lượng và dễ dàng trong việc sửa chữa, cập nhật khi những yêu cầu thay đổi vào bất cứ giai đoạn nào của dự án cho đến khi dự án kết thúc và sản phẩm được giao cho khách hàng. Đây là một phương pháp mới phù hợp với những công ty làm gia công phần mềm hoặc những dự án nhỏ từ 10-20 người.

Tất cả các dự án phần mềm dù là áp dụng phương pháp nào đi nữa cũng cần một hệ thống hay công cụ để quản lý. Mỗi hệ thống quản lý phù hợp với một phương pháp nhất định. Tôi đang làm việc trong một công ty gia công phần mềm mà ở đó tất cả các dự án đều dùng phương pháp lập trình linh hoạt. Nhưng người đứng đầu dự án (Project Manager viết tắt là PM) luôn khổ sở với việc lấy yêu cầu khách hàng, phân loại công việc, giao nhiệm vụ cho thành viên, nhận báo cáo hàng ngày, quản lý tài liệu, quản lý thời gian. Mà tất cả những việc này không thể được quản lý bởi các công cụ quản lý dự

án phần mềm cũ như Microsoft Project và nhất là các công cụ quản lý dự án phần mềm cũ không phù hợp với phương pháp lập trình linh hoạt.

Microsoft Project là một phần mềm quản lý dự án rất phổ biến. Microsoft Project là một công cụ quản lý dự án nói chung, có thể được dùng để quản lý dự án nhà đất nào đó để chuẩn bị cho việc xây dựng cao ốc, một dự án kinh doanh của một công ty nào đó, thậm chí là một bài phát biểu mà bạn chuẩn bị thực hiện cũng được coi là một dự án vì nó có những đặc điểm nhất định. Cho dù là dự án nhỏ hay lớn, dự án phần mềm hay những dự án khác đều cần có một công cụ để quản lý nguồn lực, thời gian và chi phí. Nhưng Microsoft Project không phù hợp với đặc thù của sản xuất phần mềm một cách linh hoạt ngày nay. Chính vì vậy việc xây dựng một hệ thống quản lý dự án phần mềm linh hoạt là hết sức cần thiết.

2. Mục đích nghiên cứu

Đề tài này nhằm mục đích:

Tìm hiểu các vấn đề liên quan đến phương pháp lập trình linh hoạt

Xây dựng một hệ thống để quản lý các dự án phần mềm sử dụng phương pháp lập trình linh hoạt

3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: các giá trị và các qui tắc của lập trình linh hoạt. Cách thức tổ chức và quản lý dự án phần mềm.

Phạm vi nghiên cứu: dựa trên các tài liệu, các hệ thống quản lý dự án phần mềm, các giải pháp trong lập trình linh hoạt.

4. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tài liệu: các tài liệu về quản lý dự án phần mềm, các tài liệu về phương pháp lập trình linh hoạt, các tài liệu về phân tích thiết kế hướng đối tượng.

Nghiên cứu thực nghiệm: phân tích đánh giá phương pháp, xây dựng chương trình, kiểm thử, đưa ra nhận xét và đánh giá kết quả.

5. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài

Về mặt lý thuyết: tổng hợp các khái niệm liên quan đến phương pháp lập trình linh hoạt, đề tài sẽ xác định được khả năng ứng dụng lập trình linh hoạt vào qui trình sản xuất phần mềm. Là cơ sở lý thuyết để các công ty, các tổ chức phát triển phần mềm áp dụng.

Về mặt thực tiễn: hệ thống là một công cụ hiệu quả giúp cho PM kiểm soát tốt được công việc, thời gian, chi phí, con người. Từ đó có được sản phẩm phần mềm chất lượng cao, đáp ứng được nhu cầu của khách hàng và của thị trường

6. Bố cục của luận văn

Báo cáo của luận văn được tổ chức thành ba chương chính.

Chương 1: Cơ sở lý thuyết

Chương 2: Phân tích và thiết kế hệ thống

Chương 3: Cài đặt thử nghiệm

CHƯƠNG 1 CƠ SỞ LÝ THUYẾT

1.1. TÌM HIỂU PHƯƠNG PHÁP LẬP TRÌNH LINH HOẠT

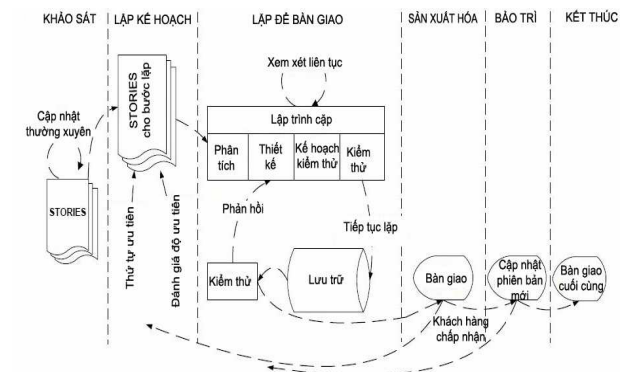
1.1.1. Lập trình linh hoạt (XP) là gì? Tại sao sử dụng XP?

Lập trình linh hoạt là một tập các giá trị, các quy tắc và các bước thực hiện, để phát triển nhanh một phần mềm chất lượng cao. Đây là một phương pháp phát triển phần mềm rất linh hoạt, nó phù hợp để phát triển các ứng dụng có kích thước vừa phải. Một điểm đặc biệt của XP là trong quá trình phát triển phần mềm, khách hàng tham gia cùng với nhà phát triển. Nhờ đó, nhà phát triển nắm bắt được các thay đổi, các yêu cầu mới, làm giảm chi phí để sửa đổi hệ thống.

1.1.2. Lịch sử phát triển của XP

1.1.3. Phát thảo mô hình XP

Vòng đời của dự án XP gồm 5 giai đoạn: khảo sát (Exploration), lập kế hoạch (Planning), lặp để bàn giao (Iteration to release), sản xuất hóa (productionizing), bảo trì và kết thúc (Maintenance and Death)



Hình 1.1: Vòng đời dự án XP

1.1.4. Các mục tiêu và giá trị của XP

1.1.5. Các quy tắc và hoạt động của XP

Phản hồi thông tin

Tính đơn giản

Đón nhận sự thay đổi

Các hoạt động theo XP

Viết mã lệnh

Kiểm thử

Nhận định các tác nhân của hệ thống

Thiết kế

1.2. CÁC THÔNG LỆ TRONG XP

1.2.1. Tổng quan về các thông lệ trong XP

XP gồm có 12 thông lệ, được chia thành 4 nhóm, các bước thực hiện này nhận được từ các bước thực hiện tốt nhất được đưa ra trong công nghệ phần mềm.

Nhóm các “thông lệ” với sự phản hồi thông tin liên tục gồm: lập trình theo cặp, lập kế hoạch thực hiện, phát triển hướng vào việc kiểm tra, làm việc theo nhóm

Nhóm các “thông lệ” là quá trình liên tục: kết hợp thường xuyên, cải tiến thiết kế, hoàn thiện theo từng bước nhỏ

Nhóm các “thông lệ” thực hiện với sự hiểu biết chung của nhóm lập trình: tiêu chuẩn mã hoá, sở hữu chung mã lệnh, thiết kế được làm đơn giản, hệ thống trong suốt

Nhóm các “thông lệ” thể hiện lợi ích cho các lập trình viên: tốc độ làm việc vừa phải

1.2.2. Các thông lệ trong XP

1.2.2.1. Tiêu chuẩn mã hóa và sở hữu chung mã lệnh

Tiêu chuẩn mã hoá được chấp nhận dựa trên một tập các luật, mà toàn bộ nhóm phát triển đồng ý thực hiện theo đó trong cả dự án.

Tiêu chuẩn mã hoá xác định một kiểu và một định dạng thích hợp cho mã nguồn, trong phạm vi ngôn ngữ lập trình đã được lựa chọn. Tiêu chuẩn mã hoá có thể là các quy ước chuẩn được chỉ rõ bởi ngôn ngữ lập trình (ví dụ: các quy ước về mã lệnh đối với ngôn ngữ lập trình Java), hoặc được lựa chọn theo thói quen của nhóm phát triển.

Sở hữu chung mã lệnh

Sở hữu chung mã lệnh nghĩa là mọi người chịu trách nhiệm chung về mã lệnh được tạo ra, mọi người trong nhóm lập trình đều được phép sửa đổi một đoạn mã lệnh bất kỳ hay bổ sung vào một đoạn mã lệnh mới. Hoạt động này được đưa ra bởi việc lập trình theo cặp.

1.2.2.2. Sự kết hợp thường xuyên, cải tiến thiết kế

Nhóm phát triển nên luôn luôn làm việc trên phiên bản mới nhất của phần mềm. Từ các thành viên trong các nhóm khác nhau có thể có các phiên bản đã lưu lại những sửa đổi và cải tiến khác nhau, họ cố gắng xem xét mã lệnh trong phiên bản chương trình hiện tại trong thời gian khoảng vài giờ đồng hồ, hoặc khi một tín hiệu lỗi xuất hiện. Sự kết hợp thường xuyên sẽ tránh được sự chậm trễ sau chu kỳ dự án, gây ra bởi lần kết hợp.

Cải tiến thiết kế

Bởi XP chỉ ủng hộ việc lập trình cho những vấn đề cần thiết ở thời điểm hiện tại, và việc thực hiện việc đó sao cho càng đơn giản càng tốt. Đôi khi điều này sẽ có kết quả đối với một hệ thống đang bị đình trệ. Một trong những điều đáng chú ý của vấn đề này là yêu cầu đối với việc bảo trì: các sửa đổi về chức năng đòi hỏi sửa đổi nhiều bản sao chép mã lệnh. Một vấn đề đáng chú ý khác là những sửa đổi trong một phần của mã lệnh ảnh hưởng đến nhiều thành phần khác. XP cho rằng khi xảy ra điều này, hệ thống sẽ cho bạn thấy để phân

tích lại mã lệnh bằng cách sửa đổi cấu trúc, làm cho nó đơn giản hơn và phổ dụng hơn.

1.2.2.3. Thiết kế đơn giản, các bước hoàn thiện nhỏ

Các lập trình viên nên theo cách tiếp cận “đơn giản là tốt nhất” để thực hiện thiết kế phần mềm. Bất cứ khi nào một phần mã lệnh mới được viết, lập trình viên nên tự hỏi mình “có cách nào đơn giản hơn vẫn cho kết quả tương tự?”. Nếu câu trả lời là có, thì cách thức đơn giản hơn nên được lựa chọn. Cải tiến mã lệnh (sẽ được trình bày ở phần sau) cũng nên được sử dụng, để làm cho mã lệnh phức tạp trở nên đơn giản hơn.

Các bước hoàn thiện nhỏ

Việc giao phần mềm được thực hiện bởi các bước được quyết định từ trước. Kế hoạch từng bước được xác định khi bắt đầu thực hiện dự án. Thông thường mỗi bước là một công đoạn nhỏ của quá trình phần mềm, nó có thể chạy mà không phụ thuộc vào các thành phần sẽ được thực hiện sau. Các bước hoàn thiện nhỏ làm cho khách hàng tin tưởng vào lợi ích của sự tiến triển của dự án.

1.2.2.4. Tốc độ làm việc vừa phải, hệ thống trong suốt

Là tiến độ thực hiện phù hợp với khả năng của lập trình viên. Khái niệm này cho biết các lập trình viên và các nhà phát triển phần mềm không nên làm việc hơn 40 giờ một tuần. Từ khi các chu kỳ phát triển là các chu kỳ ngắn được kết hợp thường xuyên, dẫn đến toàn bộ chu kỳ phát triển là thường xuyên hơn, các dự án trong XP không tuân theo thời gian đặc biệt nào mà các dự án khác yêu cầu. Ở đây cũng đề cập đến vấn đề con người sẽ thực hiện tốt nhất và sáng tạo nhất nếu được nghỉ ngơi một cách hợp lý.

Hệ thống trong suốt

Hệ thống trong suốt là một khái niệm, trong đó các lớp và các phương thức cần được làm đơn giản, sao cho các thành viên nhóm dự đoán được chức năng của một lớp hay một phương thức đặc biệt, mà chỉ cần nhìn vào tên của nó.

1.2.2.5. Lập trình theo cặp, làm việc theo nhóm

Làm việc theo nhóm

Trong XP, người dùng không phải là người chịu toàn bộ chi phí xây dựng hệ thống, nhưng thực sự là người sử dụng hệ thống. XP cho rằng, người dùng nên quan tâm đến việc xây dựng hệ thống ở mọi thời điểm và luôn đặt sẵn các câu hỏi. Trong trường hợp này, nhóm phát triển một hệ thống quản lý tài chính nên có một người quản lý tài chính trong nhóm. Ngoài các “thông lệ” nêu trên, XP cũng đưa ra các kỹ thuật cải tiến nhằm làm tăng hiệu quả của mã lệnh có sẵn mà không làm thay đổi mục đích chung của hệ thống. Các kỹ thuật cải tiến mã lệnh, cho phép nhóm lập trình sử dụng các bộ kiểm tra tự động để tìm ra các lỗi và xử lý chúng một cách hiệu quả.

1.2.2.6. Lập kế hoạch dự án

Quá trình lập kế hoạch cơ bản trong XP là lập kế hoạch dự án. Phần này sẽ giải thích quá trình lập kế hoạch dự án bằng cách sử dụng các mô hình tiến trình.

Quá trình lập kế hoạch được chia làm 2 giai đoạn:

Lập kế hoạch từng bước

a. Giai đoạn tìm hiểu

b. Giai đoạn chuyển giao

Lập lại việc lập kế hoạch

a. Giai đoạn tìm hiểu

b. Giai đoạn chuyển giao

c. Giai đoạn điều chỉnh

Phát triển hướng vào việc kiểm tra

1.2.3. Cải tiến mã lệnh

1.2.3.1. Giới thiệu về “cải tiến mã lệnh”

1.2.3.2. Làm tài liệu cải tiến mã lệnh

Lý do sử dụng: diễn tả tại sao cải tiến mã lệnh nên được làm bằng cách liệt kê các trường hợp không nên sử dụng.

Cách thực hiện: là thành phần cung cấp từng bước mô tả việc thực hiện cải tiến mã lệnh như thế nào. Các bước càng ngắn gọn càng tốt để có thể làm theo nó một cách dễ dàng.

1.2.3.3. Các đoạn mã lệnh tồi

1.2.3.4. Các kỹ thuật cơ bản sử dụng để cải tiến mã lệnh

1.2.3.5. Lợi ích của cải tiến mã lệnh

1.2.3.6. Các vấn đề cần lưu ý khi cải tiến mã lệnh

1.2.3.7. Kết luận

Mỗi phương pháp phát triển phần mềm đều có một tập các bước để điều khiển quá trình thực hiện. Trên đây là một tập các “thông lệ” được sử dụng để điều khiển quá trình phát triển phần mềm theo XP. Việc nắm được các thông lệ này, cho phép người lập trình xác định được các bước cần thực hiện và các tiêu chuẩn cần tuân theo khi sử dụng XP.

CHƯƠNG 2

PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1. PHÂN TÍCH

2.1.1. Giới thiệu

Chương trình được xây dựng dưới dạng các trang web. Việc xây dựng hệ thống dưới dạng các web pages là phù hợp với xu thế internet hóa hiện nay, thành viên dự án có thể truy cập vào hệ thống

mọi lúc mọi nơi. Chương trình được đặt tên là Quản Lý Dự Án Phần Mềm Linh Hoạt (XPPM: eXtreme Programming Project Management) được dùng để lên kế hoạch, quản lý và theo dõi các dự án phần mềm linh hoạt.

2.1.2. So sánh Microsoft Project với XPPM

Hệ Thống	Microsoft Project	XPPM
Tính năng		
Sắp xếp độ ưu tiên công việc	Có	Có
Thời hạn cho mỗi công việc	Có	Có
Ai sẽ là người hoàn thành công việc	Có	Có
Xem tiến độ công việc	Có	Có
Phân quyền truy cập hệ thống cho từng thành viên	Không	Có
Cập nhật thay đổi của khách hàng thường xuyên	Không	Có
Quản lý nhiều dự án một lúc	Không	Có
Quản lý thông tin thành viên	Không	Có
Quản lý năng lực thành viên	Không	Có
Phân biệt công việc tồn đọng và đang được thực hiện	Không	Có
Báo cáo kết quả công việc hằng ngày	Không	Có
Báo cáo tiến độ	Không	Có
Gửi email thông báo nhận nhiệm vụ	Không	Có
Quản lý thông tin khách hàng	Không	Có
Tạo các bước lặp	Không	Có

2.1.3. Phát thảo chức năng trong hệ thống

2.1.3.1. Dự án (Project)

Project mô tả những nét nổi bật của hệ thống được xây dựng và hoạt động như là một chức năng đầu tiên rồi sau đó mới đến các chức năng khác. Một dự án thường gồm nhiều phiên bản khác nhau.

2.1.3.2. Bàn Giao (Release)

Phần mềm luôn luôn được bàn giao qua nhiều phiên bản. Phần bàn giao là phải đầy đủ các chức năng mà khách hàng mong muốn. Các tính năng trong bàn giao được quy định như là số thẻ ghi nhớ (user stories). Danh sách các thẻ ghi nhớ khi chuyển từ yêu cầu của khách hàng được gọi là các tồn đọng (backlog).

2.1.3.3. Thẻ ghi nhớ (User Story)

Mỗi thẻ ghi nhớ mô tả các chức năng được thêm vào trong XPPM.

2.1.3.4. Bước lặp (Iteration)

Mỗi bước lặp thực hiện một số các thẻ ghi nhớ từ tồn đọng (backlog). Bước lặp là mức thứ hai được hoạch định và theo dõi cho đến khi dự án hoàn thành. Thời gian của 1 bước lặp phụ thuộc vào khoảng thời gian của 2 lần bàn giao. Khoảng thời gian của một bước lặp nên được cân bằng giữa việc ấn định thời gian cho đội ngũ phát triển để phát triển các chức năng và việc thay đổi các yêu cầu từ phía khách hàng. Khách hàng có thể thêm hoặc bỏ các thẻ ghi nhớ nhưng không được phép thay đổi trong giai đoạn bước lặp.

2.1.3.5. Tác vụ (Task)

Mỗi thẻ ghi nhớ bao gồm nhiều tác vụ thực hiện các chức năng mà khách hàng mô tả. Mỗi tác vụ được tính theo giờ. Khi hoàn thành tất cả các tác vụ trong một thẻ ghi nhớ có nghĩa là hoàn thành một

thẻ ghi nhớ. Tác vụ có một mục nhập vào bao nhiêu giờ đã hoàn thành vào bao nhiêu giờ vẫn còn dự kiến sẽ tiêu tốn.

2.1.3.6. Các thành viên trong dự án (Users)

Có nhiều thành viên trong dự án thực hiện các vai trò khác nhau được giao nhiệm vụ trong từng dự án.

Người theo dõi (Tracker), khách hàng (Customer), lập trình viên (Programmer), kiểm thử viên (Tester), người quản lý (Manager).

2.1.4. Phân tích

Bắt đầu từ việc tạo ra một dự án, tạo ra các tồn đọng (backlog) và cuối cùng tạo ra bước lặp với các thẻ ghi nhớ và các tác vụ. Một mục quan trọng ngoài các chức năng trong XPPM là khả năng sử dụng và thông tin phản hồi mà XPPM cung cấp cho một người sử dụng.

2.1.4.1. Dự án (Project)

Xác định một dự án và phân công nhân viên làm việc trên nó, bắt đầu một dự án. Đây là những yêu cầu cơ sở để làm bất cứ điều gì trong XPPM. Một quản trị viên có thể tạo một dự án mới trên trang dự án. Người dùng tạo ra một dự án sau đó có thể điền vào tất cả các chi tiết cần thiết. Một dự án trong XPPM cho phép người dùng điền vào rất nhiều hạng mục và ngày thông tin liên quan. Phần còn lại của thông tin chủ yếu là liên quan tới địa chỉ liên lạc, ngày và đặc tả của dự án.

2.1.4.2. Tồn đọng (Backlog)

Trang tồn đọng trong XPPM là nơi mà những thẻ ghi nhớ được thêm vào. Khi có yêu cầu từ khách hàng, chúng ta chuyển các yêu cầu thành các thẻ ghi nhớ. Thẻ ghi nhớ cũng có thể được thêm vào trực tiếp trong bước. Nhưng cho mục đích lập kế hoạch, chúng tập trung vào trang Backlog. Mỗi thẻ ghi nhớ được thêm vào yêu cầu

ước lượng và tên. Chúng có thể được thêm vào bất kỳ bước lặp được xác định và người dùng có thể thiết lập các ưu tiên của những thẻ ghi nhớ bằng cách chuyển các thẻ ghi nhớ vào trong một danh sách. Vị trí của một thẻ ghi nhớ trong danh sách biểu thị độ ưu tiên của nó, gần đầu danh sách cho thấy độ ưu tiên cao hơn.

2.1.4.3. Bàn giao (Release)

Trong một bước lặp có một lần bàn giao. Nó cũng có nghĩa rằng việc bàn giao không thể được sử dụng như là cột mốc (milestone) quan trọng trong một dự án. Đây là một vấn đề khi lập kế hoạch các dự án dài hạn có thể có nhiều lần bàn giao. Tuy nhiên đối với các dự án nhỏ chức năng bàn giao thường không cần thiết.

2.1.4.4. Bước lặp (Iteration)

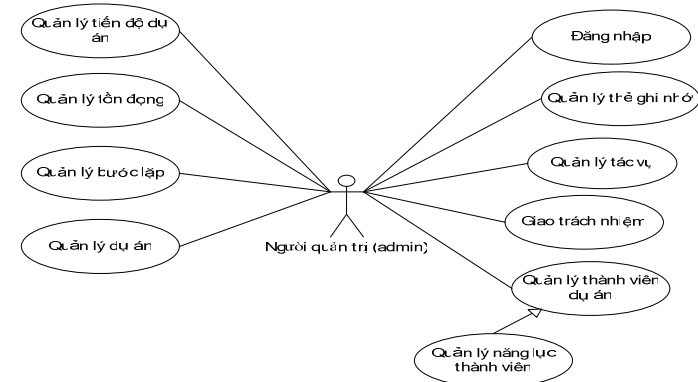
Người sử dụng cần truy cập vào rất nhiều trang để có được thông tin phản hồi và di chuyển thẻ ghi vào một bước lặp. Thẻ ghi nhớ có thể được di chuyển vào trong một bước lặp hoặc vào trong cả hai trang tồn đọng và trang lập kế hoạch lặp. Thật không may nếu nó được thực hiện từ các trang của bước lặp, người dùng phải chuyển đổi giữa một danh sách các thẻ ghi nhớ và danh sách các tồn đọng. Người dùng không thể xem cả hai cùng một lúc.

2.1.4.5. Thẻ ghi nhớ và tác vụ (User Story and Task)

XPPM làm việc với những thẻ ghi nhớ, những thẻ ghi nhớ này biểu thị các chức năng và được chia thành các tác vụ. Các tác vụ là những chức năng được mô tả trong thẻ ghi nhớ. Trong XPPM thẻ ghi nhớ có thể được thêm vào trên trang tồn đọng, hoặc trên trang cấu trúc phân chia công việc(WBS).

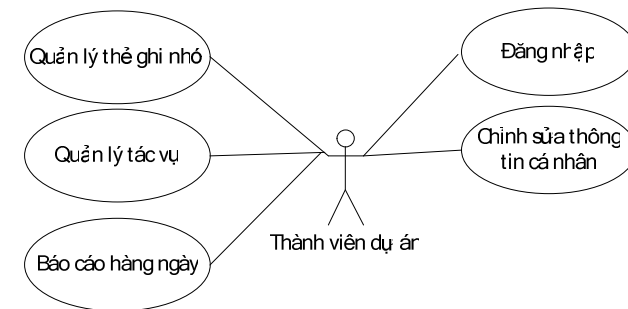
2.2. THIẾT KẾ

2.2.1. Biểu đồ ca sử dụng(Use Case) cho quyền quản lý



Hình 2.1: Biểu đồ ca sử dụng quyền quản lý

2.2.2. Biểu đồ ca sử dụng cho thành viên dự án



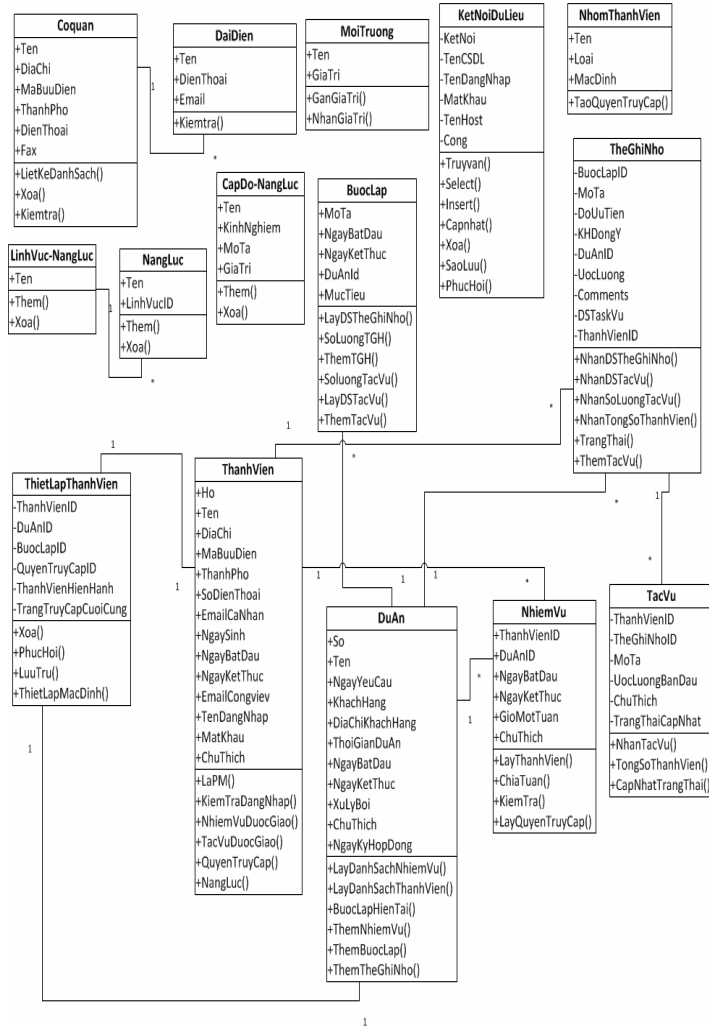
Hình 2.2: Biểu đồ ca sử dụng thành viên dự án

2.2.3. Biểu đồ trình tự(Sequence diagram)

- Biểu đồ trình tự đăng nhập
- Biểu đồ trình tự quản lý thành viên
- Biểu đồ trình tự năng lực thành viên
- Biểu đồ trình tự quản lý dự án
- Biểu đồ trình tự giao trách nhiệm
- Biểu đồ trình tự quản lý tồn đọng.
- Biểu đồ trình tự quản lý thẻ ghi nhớ

Biểu đồ trình tự quản lý tác vụ
 Biểu đồ trình tự quản lý tiến độ dự án
 Biểu đồ trình tự báo cáo hằng ngày

2.2.4. Biểu đồ lớp(Class diagram) toàn bộ hệ thống



Hình 2.14: Biểu đồ lớp

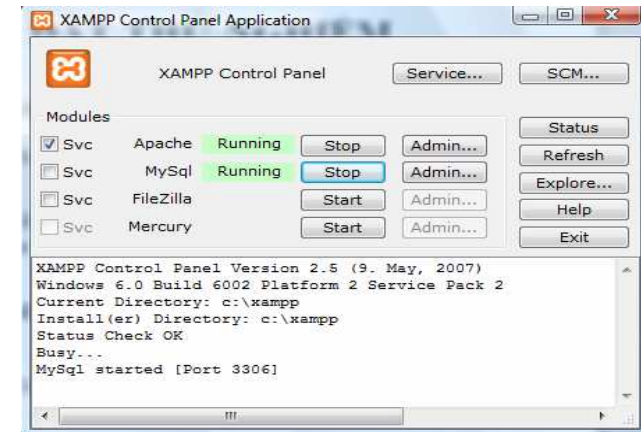
**CHƯƠNG 3
CÀI ĐẶT THỬ NGHIỆM**

3.1. MÔI TRƯỜNG VÀ CÁCH CÀI ĐẶT

Hệ thống chạy trên hệ điều hành window XP/Vista/7, web server Apache, PHP 4 và MySQL 5.

Đầu tiên cần cài đặt phần mềm XAMPP 1.4.11 đã bao gồm trong thư mục cài đặt kèm theo luận văn. Web server Apache và hệ quản trị cơ sở MySQL sẽ được tích hợp sẵn khi cài đặt XAMPP.

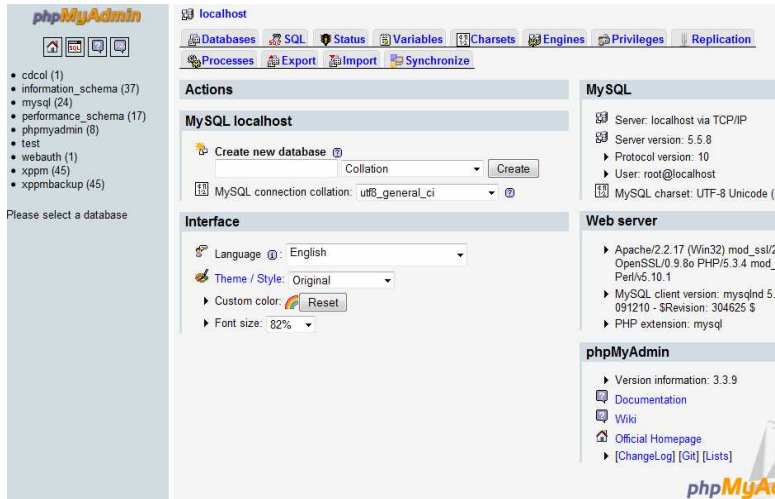
Phải đảm bảo chắc chắn chạy XAMPP trước để khởi động Apache và MySQL.



Hình 3.1: Giao diện của XAMPP

Trình duyệt web có thể là Internet Explore, Mozilla FireFox hoặc Google Chrome cho phép chạy Javascript và Cookies.

Để tạo cơ sở dữ liệu, mở trình duyệt web gõ vào <http://localhost/>, chọn phpMyAdmin → chọn SQL, copy tất cả nội dung trong file “Tao CSDL.sql” vào SQL và chạy query.



Hình 3.2: Giao diện phpMyAdmin

Copy thư mục projects vào C:\xampp\htdocs(xampp là thư mục được tạo ra sau khi cài đặt XAMPP 1.4.11).

Để chạy website, mở trình duyệt web gõ vào

<http://localhost/project>

3.2. CHẠY THỬ NGHIỆM

Sau đây là các trang thể hiện những chức năng chính trong XPPM

3.2.1.Trang đăng nhập

XPPM

Trang chủ	Sở hữu bởi	Dự án	Năng lực	Liên hệ	Đăng nhập
-----------	------------	-------	----------	---------	-----------

Đăng nhập	
Tên đăng nhập:	<input type="text"/>
Mật khẩu:	<input type="password"/>
Lưu đăng nhập:	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="Đăng nhập"/>	

VU GIA TRIEU

Hình 3.3: Trang đăng nhập

Đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản được cung cấp. Đăng nhập với vai trò PM, tên đăng nhập là *administrator*, mật khẩu là *password*.

3.2.2.Trang cơ quan và đại diện

3.2.3.Trang lĩnh vực năng lực

3.2.4. Trang tạo dự án

Quản lý dự án phần mềm linh hoạt v. 1.0

Trang Chủ	Cá nhân	Bước lặp	Tồn đọng	Quản lý dự án	Quản lý chung	Admin
Tạo dự án						
Tiêu đề *:	<input type="text"/>					
Tên dự án:	<input type="text"/>					
Ngày yêu cầu [yyyy-mm-dd]:	<input type="text"/>	<input type="button" value="📅"/>				
Khách hàng *:	<input type="text"/>					
Địa chỉ khách hàng *:	<input type="text"/>					
Mô tả khách hàng của dự án:	<input type="text"/>					
Thời gian hoàn thành:	<input type="text"/>					
Ngày bắt đầu [yyyy-mm-dd]:	<input type="text"/>	<input type="button" value="📅"/>				
Ngày kết thúc [yyyy-mm-dd]:	<input type="text"/>	<input type="button" value="📅"/>				
Yêu cầu bởi:	<input type="text"/>					
Ngày bắt đầu ưu thích [yyyy-mm-dd]:	<input type="text"/>	<input type="button" value="📅"/>				
Ngày bắt đầu có thể chọn [yyyy-mm-dd]:	<input type="text"/>	<input type="button" value="📅"/>				
Hiện thị website:	<input type="checkbox"/>					
website của dự án:	<input type="text"/>					
Chú thích:	<input type="text"/>					
* = Trường yêu cầu						
<input type="button" value="Lưu"/> <input type="button" value="Lưu và tiếp tục"/> <input type="button" value="Hủy"/>						

Hình 3.6: Trang tạo dự án

3.2.5. Trang thành viên

Quản lý dự án phần mềm linh hoạt v. 1.0

Trang Chủ Cá nhân Bước lặp Tôn đong Quản lý dự án Quản lý chung Admin

Thành viên

Chọn thành viên:

Quyền truy cập	Cơ quan	Trong nội bộ / Ngoài nội bộ	Hiện tại / Trước đây	Áp dụng lọc
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Áp dụng lọc"/>

Tạo thành viên

Thành viên:

Thành viên đã chọn (4)			
 Không tìm thấy admin () tel.: Administrator Sửa Xóa Nhiệm vụ Năng lực	 Không tìm thấy Nguyen Van Khuong (TRG International) tel.: Thanh vien Sửa Xóa Nhiệm vụ Năng lực	 Không tìm thấy Quoc Nguyen (TRG International) tel.: Thanh vien Sửa Xóa Nhiệm vụ Năng lực	 Không tìm thấy Trieu Gia Vu (TRG International) trieuv.vu@enclavett.com tel.: 0935688768 Thanh vien Sửa Xóa Nhiệm vụ Năng lực

Hình 3.7: Trang thành viên

3.2.6. Trang tạo thành viên

Quản lý dự án phần mềm linh hoạt v. 1.0

Trang Chủ Cá nhân Bước lặp Tôn đong Quản lý dự án Quản lý chung Admin

Tạo thành viên mới	
Tên *:	<input type="text"/>
Họ lót:	<input type="text"/>
Họ *:	<input type="text"/>
Tên đăng nhập *:	<input type="text"/>
Viết tắt:	<input type="text" value="ppts"/>
Mật khẩu *:	<input type="password" value="****"/>
Địa chỉ nhà riêng:	<input type="text"/>
Mã bưu điện:	<input type="text"/>
Thành phố:	<input type="text"/>
Số điện thoại:	<input type="text"/>
E-Mail:	<input type="text"/>
Ngày sinh [yyyy-mm-dd]:	<input type="text"/>
Cơ quan:	<input type="text" value="TRG International"/>
Ngày bắt đầu [yyyy-mm-dd] *:	<input type="text"/>
Ngày kết thúc [yyyy-mm-dd]:	<input type="text"/>
E-Mail làm việc:	<input type="text"/>
Phòng làm việc:	<input type="text"/>
Số điện thoại phòng làm việc:	<input type="text"/>
Quyền truy cập:	<input type="text" value="Thanh vien"/>
Thành viên nội bộ:	<input type="checkbox"/>

Chú thích:	<div style="border: 1px solid black; height: 150px;"></div>
* = Trường yêu cầu	
<input type="button" value="Lưu"/> <input type="button" value="Lưu và tiếp tục"/> <input type="button" value="Hủy"/>	

Hình 3.8 Trang tạo thành viên

3.2.7. Trang nhiệm vụ

3.2.8. Trang tôn đong

3.2.9. Trang WBS

Quản lý dự án phần mềm linh hoạt v. 1.0

Trang Chủ Cá nhân Bước lặp Tôn đong Quản lý dự án Quản lý chung Admin

WBS

Thông tin chung:

Tiêu đề dự án:	Ứng dụng trên Iphone
Ngày bắt đầu / kết thúc của dự án:	2011-10-01 / 2012-05-01
Chuyển tới bước lặp:	<input type="text" value="Bước lặp 1"/>
Ngày bắt đầu / kết thúc của bước lặp:	2011-10-01 / 2011-11-01
Mục tiêu của bước lặp:	- Đăng nhập thành công - Chọn được album - Chụp được 1 photo - Lưu lại photo - Tải lên được photo vừa chụp tới Picasa

Các thẻ ghi nhớ:

Mô tả thẻ ghi nhớ	Bước lặp	Ước lượng (giờ)	Tổng kết quả ban đầu (giờ)	Tổng hoàn thành (giờ)	Tổng còn lại (giờ)	CA*				
<input type="checkbox"/> 1. Đăng nhập vào hệ thống của google Picasa	Bước lặp 1	40	30	30	0	Y	th	Cl	✓	✗
<input type="checkbox"/> 2. Hiện thị danh sách các album	Bước lặp 1	24	24	20	4	Y	th	Cl	✓	✗
Total:		64	54	50	4					

Tạo thẻ ghi nhớ | Copy thẻ ghi nhớ được chọn tới bước lặp | Di chuyển thẻ ghi nhớ đã chọn tới bước lặp

*CA = Khách hàng đồng ý

Các tác vụ của một thẻ ghi nhớ:

Các tác vụ của một thẻ ghi nhớ:

1. Đăng nhập vào hệ thống của google Picasa									
Mô tả tác vụ	Thực hiện	Ban đầu (giờ)	Tổng hoàn thành (giờ)	Còn lại (giờ)	Hoàn thành (giờ)	Còn lại (giờ)			
<input type="checkbox"/> Tạo một form login		10	10	0					
<input type="checkbox"/> Kiểm tra dữ liệu trên form login	Trieu Gia Vu (trieu.vu)	20	20	0					
Tạo tác vụ									
2. Hiện thị danh sách các album									
Mô tả tác vụ	Thực hiện	Ban đầu (giờ)	Tổng hoàn thành (giờ)	Còn lại (giờ)	Hoàn thành (giờ)	Còn lại (giờ)			
<input type="checkbox"/> Album tableview	Nguyen Van Khuong (khuong.nguyen)	24	20	4					
Tạo tác vụ									
Copy & di chuyển lựa chọn									
Copy tác vụ được chọn tới thẻ ghi nhớ Di chuyển tác vụ được chọn tới thẻ ghi nhớ									
Bước lặp: [Bước lặp 1] Thẻ ghi nhớ: [Đăng nhập vào hệ thống của google Picasa]									
Lưu									
Lưu thay đổi: [2011-10-18, Tue (hôm nay)]									
<input type="checkbox"/> Tính toán giờ còn lại									

Hình 3.11: Trang WBS

3.2.10. Trang tạo thẻ ghi nhớ

Quản lý dự án phần mềm linh hoạt v. 1.0

Trang Chủ | Cá nhân | Bước lặp | Tôn đơng | Quản lý dự án | Quản lý chung | Admin

Tạo thẻ ghi nhớ mới	
Mô tả thẻ ghi nhớ*:	
Bước lặp:	Bước lặp 1
Khách hàng đồng ý:	<input type="checkbox"/>
Ước lượng (giờ):	
Chi thích:	
* = Trường yêu cầu	
Lưu Lưu và tiếp tục Hủy	

Hình 3.12: Trang tạo thẻ ghi nhớ

3.2.11. Trang tiến độ dự án

3.2.12. Trang báo cáo hằng ngày

Báo cáo hằng ngày

Chọn báo cáo:

Tuần	Change week	User	Lựa chọn
2011-10-17	Xem	<< < > >>	<input type="checkbox"/> Chỉ hiển thị dự án hiện tại <input type="checkbox"/> Tính toán giờ còn lại

Tổng quan:

Tạo file PDF

Ứng dụng trên Iphone										
Bước lặp 1	Thứ Hai 2011-10-17		Thứ Ba 2011-10-18		Thứ Tư 2011-10-19		Thứ Năm 2011-10-20		Thứ Sáu 2011-10-21	
	Hoàn thành	Còn lại	Hoàn thành	Còn lại	Hoàn thành	Còn lại	Hoàn thành	Còn lại	Hoàn thành	Còn lại
1. Đăng nhập vào hệ thống của google Picasa										
• Tạo một form login		0		0						
• Kiểm tra dữ liệu trên form login		0		0						
2. Hiện thị danh sách các album										
• Album tableview		4		4						
Tổng:		0	4	0	4					
Tổng hoàn thành / tuần:										0
Lưu thay đổi										

Hình 3.14: Trang báo cáo hằng ngày

KẾT LUẬN

Nội dung luận văn gồm 3 chương, nghiên cứu ứng dụng XP vào quản lý dự án phần mềm. Đây là một vấn đề khá mới trong phát triển phần mềm.

1. Tóm tắt luận văn

Tính cấp thiết của đề tài: lập trình linh hoạt là một phương pháp phát triển phần mềm hiệu quả đối với những dự án phần mềm vừa và nhỏ cỡ 10 - 20 người. Hiện nay đã có rất nhiều công cụ quản lý dự án phần mềm, nhưng chỉ thích hợp với các mô hình cũ. Chính phủ đang có rất nhiều chế độ đãi ngộ cho các công ty phần mềm trong nước cũng như các công ty có vốn đầu tư nước ngoài. Số lượng công ty phần mềm tăng nhanh đáng kể, một hệ thống quản lý dự án phần mềm linh hoạt là rất cần thiết cho các công ty này.

Chương 1: trình bày các khái niệm, các qui tắc và các hoạt động trong XP. Trình bày các thông lệ trong XP, đây là cách để áp dụng thực hiện khi phát triển phần mềm theo XP.

Chương 2: trình bày việc phân tích và thiết kế để xây dựng một hệ thống quản lý dự án phần mềm linh hoạt.

Chương 3: trình bày cách làm sao để có được môi trường và cách cài đặt hệ thống. Chạy demo chương trình bằng các hình ảnh minh họa.

2. Đóng góp khoa học của luận văn

Đề tài xác định được khả năng ứng dụng lập trình linh hoạt vào qui trình phát triển phần mềm.

Là cơ sở lý thuyết cơ bản để các công ty, các tổ chức phát triển phần mềm ứng dụng.

Chương trình là công cụ hiệu quả cho việc quản lý dự án phần mềm linh hoạt, giúp cho người quản lý dự án kiểm soát tốt được công việc, thời gian, chi phí và con người. Từ đó có được sản phẩm chất lượng cao, đáp ứng được nhu cầu của thị trường.

3. Hướng phát triển tiếp theo của đề tài

Hoàn thiện hơn nữa việc ứng dụng XP trong qui trình phát triển phần mềm. Hiện nay trên rất nhiều diễn đàn nước ngoài đang bàn luận rất sôi nổi về phương pháp lập trình linh hoạt. Từ đó tác giả luận văn sẽ rút ra được những qui tắt những cách phát triển cần áp dụng hoặc bỏ đi.

Chương trình demo đã đáp ứng được tính năng chính của một dự án phần mềm linh hoạt, tuy nhiên vẫn còn phải hoàn thiện hơn trong các phiên bản tiếp theo, các chức năng khác sẽ được thêm vô như là:

Chức năng phân bổ nguồn lực: đồ thị phân bổ nguồn lực cho thấy bao nhiêu thời gian từng thành viên dành riêng cho từng dự án. Cùng với cái nhìn tổng quan về năng lực, việc phân bổ nguồn lực giúp cho người lãnh đạo dự án có một công cụ mạnh mẽ để lập kế hoạch cho

dự án mới. Người lãnh đạo có thể thấy khi nào thành viên nào sẵn sàng và trong bao nhiêu giờ.

Chức năng dành cho nhân viên kiểm thử: cho phép nhân viên kiểm thử viết lên các trường hợp kiểm thử và báo cáo các lỗi trong hệ thống.

Chức năng quản lý rủi ro: thống kê lại các rủi ro, đánh giá xem mức độ ảnh hưởng của nó tới dự án thế nào, từ đó PM sẽ điều chỉnh lại thời gian và nguồn lực.

Quản lý vắng mặt: cho phép người dùng thấy được ngày nghỉ, lý do nghỉ và nghỉ trong bao lâu, đây là cách tốt nhất để theo dõi ai sẵn sàng cho dự án tất nhiên loại trừ các trường hợp đột xuất. Hệ thống cũng theo dõi thời gian vắng mặt của từng thành viên trong mỗi bước lập, sau đó điều chỉnh thời gian cho phù hợp để hoàn thành các tác vụ trong từng bước lập. Điều này giúp cho người quản lý dự án tính toán được thời gian thực tế của mỗi người và lên kế hoạch để không bị trễ hạn.

Chức năng gửi email: khi một tác vụ mới được tạo ra, người được giao tác vụ sẽ nhận được một email có nội dung chi tiết của tác vụ.

Chức năng bình luận (comment): tại mỗi tác vụ cho phép các thành viên trong dự án đưa ra ý kiến bình luận và góp ý.