**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**



BÁO CÁO MÔN:

**QUẢN LÍ DỰ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

GVHD: **ThS. Nguyễn Thị Thanh Trúc**

Nhóm:

1. **PHAN VĂN TÂM 10520061**
2. **HUỲNH NGỌC HIỆP 10520128**
3. **NGUYỄN VĂN SINH 10520130**
4. **NGUYỄN TẤN HOAN 10520135**

*TP. Hồ Chí Minh, tháng 12 năm 2013*

**LỜI CẢM ƠN**

Trong khoảng thời gian thực hiện báo cáo này, chúng em đã nhận được sự giúp đỡ, chỉ bảo tận tình của thầy cô bộ môn. Chúng em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến quý thầy cô. Đặc biệt xin chân thành cảm ơn cô Nguyễn Thị Thanh Trúc là người hướng dẫn, cung cấp cho chúng em những tài liệu và tạo điều kiện thuận lợi giúp đỡ chúng em để hoàn thành báo cáo một cách tốt nhất.

Chúng em cũng gửi lời cảm ơn đến bạn bè đã giúp đỡ chúng em hoàn thành đề tài này.

Do thời gian và kiến thức có hạn nên mặc dù đã cố gắng hết khả năng nhưng báo cáo không thể nào tránh khỏi những thiếu sót. Rất mong được sự đóng góp của quý thầy cô để đề tài này hoàn chỉnh hơn.

*HCM, tháng 12 năm 2013*

**Nhóm thực hiện**

**NHẬN XÉT**

MỤC LỤC

[**YÊU CẦU** 1](#_Toc375060910)

[**I.** **KHỞI ĐỘNG** 1](#_Toc375060911)

[1. Bản tuyên bố dự án – Project Charter 1](#_Toc375060912)

[2. Phạm vi dự án – Scope Statement 2](#_Toc375060913)

[3. Giao ước nhóm – Team Contract 6](#_Toc375060914)

[4. Lựa chọn nhóm trưởng – Project Manager 8](#_Toc375060915)

[5. Thông tin các thành viên trong nhóm 9](#_Toc375060916)

[5.1. Thông tin chung 9](#_Toc375060917)

[5.2. Giới thiệu các thành viên trong nhóm 9](#_Toc375060918)

[**II.** **KẾ HOẠCH** 11](#_Toc375060919)

[1. Phân công nhiệm vụ 11](#_Toc375060920)

[2. Network diagram 17](#_Toc375060921)

[3. Grant-chart 22](#_Toc375060922)

[4. Rủi ro và giải pháp 24](#_Toc375060923)

[4.1. Rủi ro 24](#_Toc375060924)

[4.2. Giải pháp 26](#_Toc375060925)

[5. Tính toán chi phí 32](#_Toc375060926)

[5.1. Phân tích 32](#_Toc375060927)

[5.2. Net Present Value (NPV) 28](#_Toc375060928)

[5.3. Thời gian hoàn vốn 29](#_Toc375060929)

[5.4. Ước lượng thời gian hoàn thành của dự án 30](#_Toc375060930)

[6. Kế hoạch quản lý chất lượng, quản lý tài liệu và quản lý mã nguồn mở 34](#_Toc375060931)

[**III.** **THỰC THI** 34](#_Toc375060932)

[1. Cập nhật tiến độ 34](#_Toc375060933)

[2. Báo cáo các cuộc họp 35](#_Toc375060934)

[2.1. Cuộc họp ngày 23/09/2013 (Kickoff Meeting) 35](#_Toc375060935)

[2.2. Cuộc họp ngày 10/10/2013 38](#_Toc375060936)

[2.3. Cuộc họp ngày 23/10/2013 39](#_Toc375060937)

[2.4. Cuộc họp ngày 11/11/2013 40](#_Toc375060938)

[2.5. Cuộc họp ngày 23/11/2013 42](#_Toc375060939)

[2.6. Cuộc họp ngày 7/12/2013 43](#_Toc375060940)

[2.7. Cuộc họp ngày 15/12/2013 44](#_Toc375060941)

[**IV.** **KIỂM SOÁT** 45](#_Toc375060942)

[1. Các vấn đề phát sinh 45](#_Toc375060943)

[2. Thay đổi yêu cầu 47](#_Toc375060944)

[**V.** **KẾT THÚC** 47](#_Toc375060945)

[1. Bài học kinh nghiệm 47](#_Toc375060946)

[2. Đánh giá 48](#_Toc375060947)

[**KẾT LUẬN** 49](#_Toc375060948)

[**TÀI LIỆU THAM KHẢO** 49](#_Toc375060949)

Dự án:

**QUẢN LÝ NHÀ HÀNG KHÁCH SẠN**

# YÊU CẦU

Paradise - Thiên đường là một khách sạn cỡ lớn nhiều phòng bên trong bao gồm một nhà hàng bán đồ ăn, một quầy thức uống, một sàn nhảy và một phòng giải trí. Doanh số đạt đượcs nhờ cho thuê phòng và bán đồ ăn, thức uống và các hoạt động giải trí.

Ban giám đốc đặc biệt quan tâm về hoạt động của khách sạn và muốn xây dựng phát triển một phần mềm có thể đáp ứng việc quản lí một cách thuận tiện nhất. Và nhóm đã nhận thực hiện phần mềm này.

Bản báo cáo này có mục đích là lên lịch nhằm theo dõi và quản lí dự này một cách tốt nhất.

1. **KHỞI ĐỘNG**
2. Bản tuyên bố dự án – Project Charter

**Tên dự án**: **HỆ THỐNG QUẢN LÝ NHÀ HÀNG KHÁCH SẠN (NHKS)**

**Ngày bắt đầu:** 28/09/2013 **Ngày kết thúc:** 08/01/2014

**Budget Information: 55.000.000 VND**

**Trưởng nhóm (Project Manager):** Nguyễn Tấn Hoan

**Mục đính dự án (Project Objectives):** Hiện nay, dịch vụ khách sạn đang được phát triển quy mô lớn. Số lượng nhà hàng khách sạn đang ngày càng tăng, dẫn đến các dịch vụ cho khách sạn không thể đáp ứng được những nhu cầu trước đây. Khách sạn của bạn đang kinh doanh phát đạt, bạn phải mướn thêm nhân viên đẻ quản lý khách sạn, nhưng điều đó vẫn chưa làm bạn hài lòng về việc quản lý. Nó làm bạn mất nhiều thơi giờ hơn, nhân viên của bạn phải ghi chép sổ sách rất nhiều, đôi khi còn bị nhầm lẫn, sự chậm trễ trong quá trình liên lạc giữa các bộ phận nghiệp vụ trong khách sạn, cùng với việc tra cứu thông tin chậm trễ hoặc không chính xác có thể làm các bạn bỏ lỡ các cơ hội cho thuê phòng. Bất kỳ một sai sót nhỏ nào cũng có thể khiến uy tín của khách sạn của bạn bị giảm sút, một điều bạn không bao giờ mong đợi. Hàng hóa dịch vụ đôi khi bị thất thoát, bạn bận rộn với rất nhiều việc, nên bạn cần biết ngay tình hình kinh doanh khách sạn khi bạn cần, nhưng thường thì bạn phải đợi đến cuối tháng nhân viên mới hoàn tất báo cáo.

Tất cả các lý do trên đã đặt ra yêu cầu phải có hệ thống phần mềm quản lý khách sạn với nhiều ưu điểm để khắc phục các nhược điểm trên, và thực hiện tốt công việc nghiệp vụ của các bộ phận:

* Dễ dàng quản lý, truy cập, thay đổi chỉnh sửa.
* Việc tìm kiếm, liên hệ nhanh chóng và thực hiện dễ dàng.
* Quá trình lưu trữ nhanh và lưu trữ được nhiều thông tin.
* …

**Hướng tiếp cận (Approach):**

1. Tìm hiểu và khảo sát một số hệ thống có sẵn để định hướng.
2. Xác định nguồn nhân lực.
3. Định ra các yêu cầu phần mềm hoàn thành.
4. Triển khai phân tích, thiết kế, phát triển, kiểm thử.
5. Bàn giao sản phẩm.
6. Bảo trì và phát triển sản phẩm.

**Bảng vai trò và trách nhiệm (Roles and Responsibilities)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vai trò** | **Tên thành viên** | **Thông tin liên lạc** |
| **Project Manager** | **Nguyễn Tấn Hoan** | **hoannguyen.uit@gmail.com** |
| **Developer + Technical leader** | **Phan Văn Tâm** | **phiung1992@gmail.com** |
| **Developer + Designer** | **Nguyễn Văn Sinh** | **royalknight2902@gmail.com** |
| **Developer + QC** | **Huỳnh Ngọc Hiệp** | **mr.hiepuit@gmail.com** |

**Ký tên**

*(Đã ký)*

**Ghi chú**

…

1. Phạm vi dự án – Scope Statement

|  |
| --- |
| **Tên dự án: Easy Project Management**  **Ngày thực hiện:** 28/09/2013 |
| **Chứng minh độ khả thi của dự án (Project Justification):**  “Paradise” Thiên đường là một khách sạn cỡ lớn nhiều phòng, một nhà hàng bán đồ ăn, thức uống, một sàn nhảy và một phòng giải trí. Doanh số đạt được nhờ cho thuê phòng và bán đồ ăn, thức uống.  Ban giám đốc đặc biệt bận tâm về công việc của Phòng tiếp tân. Chính là ở khâu này mà khách liên hệ đặt chỗ, tìm phòng thuê, nhận chìa khóa phòng, đặt tiệc, yêu cầu dịch vụ (giặt ủi, dọn phòng, tham quan, ... ) và thanh toán tiền lúc rời khách sạn.  Khách đặt chỗ phải liên hệ với nhân viên của phòng tiếp tân, nhân viên này phải phân tích yêu cầu của khách và tham khảo hồ sơ dành chỗ và hiện trạng của kháh sạn để giải quyết yêu cầu của khách. Cần phải biết khách có bao nhiêu người, từ ngày nào đến ngày nào, khách cần phòng hạng nào (phòng hạng sang hay phòng bình dân), có yêu cầu gì đặc biệt không? Để dành chỗ cho khách nếu đến thời điểm khách đến còn phòng trống (phòng chưa ai đặt chỗ hoặc không còn khách ở).  *Khi khách hàng đến:*  Đa số khách đến khách sạn đã có dành chỗ trước (hoặc nhờ hướng dẫn viên du lịch dành chỗ). Số còn lại đến thuê ngay, với hy vọng còn thuê được phòng để thuê.  Khi khách hàng đến, nhân viên tiếp nhận sẽ hỏi xem vị khách đó có dành chỗ trước hay không, và danh trước với tên nào. Như vậy cần phải tham khảo đến hồ sơ dành chỗ trước. Đôi khi khách cứ khăng khăng đã có dành chỗ, trong khi thật ra không có. Khi khách đến không dành chỗ trước, nhân viên tiếp nhận phải xem còn phòng trống hay không. Nếu không, nhân viên này phải thông báo cho khách biết tên một số khách sạn khác có khả năng còn phòng. Nếu có phòng đáp ứng yêu cầu của khách nhân viên tiếp tân yêu cầu khách xuất trình giấy tờ và giữ lại chứng minh nhân dân hay giấy tờ tùy thân khác (nếu khách không có chứng minh nhân dân). Giấy tờ này sẽ trả lại khi khách hoàn thành thủ tục rời khách sạn.  Mỗi căn phòng, tùy theo kiểu, vị trí và những tiện nghi bố trí bên trong mà có một giá biểu riêng. Khi khách đến thuê, nhân viên tiếp tân phải ghi nhận phiếu đến. Mỗi phiếu đến chỉ lập cho một người khách, thường là người chịu trách nhiệm thanh toán sau này. Trên phiếu đến cần phải ghi rõ khách nào được bố trí ở phòng nào, vào khoảng thời gian nào (ngày nào) để thuận tiện trong việc khai báo tạm trú, tạm vắng khi nhà chức trách đến kiểm tra. Nhân viên tiếp nhận cho biết giá phòng của từng người hoặc cả nhóm (nếu nhóm đi chung, mướn nhiều phòng và trả tiền chung).  Nếu khách có yêu cầu dịch vụ (giặt ủi, gọi điện thoại, karaoke,…), nhân viên tiếp tân phải lập một bảng kê. Mỗi bảng kê có một số thứ tự và lập cho một khách, ghi tất cả những dịch vụ mà khách yêu cầu trong suốt quá trình lưu trú tại khách sạn. Trong đó phải ghi chi tiết khách yêu cầu dịch vụ gì vào thời điểm nào, chi phí tương ứng là bao nhiêu. Bảng kê chi phí này nhân viên tiếp tân giữ lại và sẽ yêu cầu khách thanh toán khi rời khỏi khách sạn sau đợt nghỉ.  Nếu khách có yêu cầu đặt tiệc tùng, nhân viên tiếp tân phải lập một hóa đơn. Trên hóa đơn ghi nhận những món mà khách yêu cầu. Qua hóa đơn đó thể hiện các yêu cầu của khách (số lượng, thẩm mỹ, cách và thời gian bày trí,…) và từ đó nhân viên tiếp tân thỏa thuận với khách đơn giá tương ứng cho từng món. Một bản sao hóa đơn được giao cho nhà hàng để bộ phận phục vụ chuẩn bị. Mỗi hóa đơn có một số thứ tự và ghi cho chỉ một khách hàng. Khách hàng có thể thanh toán hóa đơn ngay hoặc bộ phận tiếp tân giữ lại yêu cầu khách trả sau này.  Cuối ca làm việc nhân viên tiếp tân phải bàn giao hồ sơ cho nhân viên làm việc ca kế những hồ sơ, trao đổi những công việc còn tồn đọng cần phải giải quyết, nộp hết những số tiền mà khách đã thanh toán cho thủ quỹ.  *Khi khách đi:*  Mọi thủ tục cũng diễn ra ở Phòng tiếp tân. Lúc đó, phiếu đến, bảng kê dịch vụ và hoá đơn tiệc tùng chưa thanh toán là cơ sở yêu cầu khách phải trả. Bộ phận phục vụ kiểm tra các phòng mà khách đã ở xem có hư hao gì không và xác nhận vào phiếu đến. Nếu khách làm hư hại đồ đạc trong phòng thì khách phải đền bù hoặc trả thêm tiền để khách sạn sắm sửa lại. Khi khách trả tiền một phiếu thu được lập. Mỗi phiếu thu có một số thứ tự, thu tiền của chỉ một khách hàng, ngày thu, lý do (thu của phiếu đến, bảng kê và các hoá đơn nào) với số tiền thu là bao nhiêu. Nhân viên tiếp tân lập hóa đơn chịu trách nhiệm nhận tiền khách hàng, ký xác nhận vào phiếu thu, và lập thành hai liên một liên giữ lại, còn một liên giao khách hàng.  Ban Giám Đốc muốn tin học hóa các công việc: dành chỗ trước, theo dõi sự lưu trú, yêu cầu dịch vụ, đặt tiệc và thanh toán của khách hàng. |
| **Đặc điểm và các yêu cầu (Product Characteristics and Requirements):**   1. Hệ thống quản lý NHKS là một hệ thống hoạt động trên nền windows. 2. Phạm vi của hệ thống là được sử dụng ở các khách sạn vừa và lớn, đặc biệt là khách sạn cùng với nhà hàng bên trong. 3. Được phát triển trên nền Csharp (Áp dụng mô hình MVC). 4. Là một công cụ trực quan, dễ sử dụng cho các nhân viên và quản lý của khách sạn. 5. Cung cấp các chức năng quản lý:  * Quản lý đặt phòng trước * Quản lý thuê và trả phòng * Quản lý thành toán phòng, lập hóa đơn * Quản lý dịch vụ của khách sạn * Quản lý trang thiết bị * Quản lý phòng, dịch vụ, … * Phân quyền sử dụng hệ thống * Lập báo cáo doan thu theo tháng * … |
| **Tóm tắt các sưu liệu liên quan đến dự án (Summary of Project Deliverables)**  **Tài liệu phục vụ cho quản lý nhóm (Project management-related deliverables):**   1. Công tụ quản lý mã nguồn SVN 2. Mạng xã hội Facebook 3. Công cụ liên lạc Skype   **Tài liệu cho thực hiện dự án (Product-related deliverables):**   1. Research reports; 2. User cases; 3. Class diagrams; 4. Data Flow Diagrams (DFDs); 5. Function Decomposition Diagrams (FDD); 6. Software specification; 7. Design documents; 8. Quality assurance plan; 9. Software code; |
| **Tiêu chuẩn thành công của dự án (Project Success Criteria):**   1. Dự án hoàn thành đúng hay sớm hơn thời gian dự tính. 2. Hệ thống hoạt động ổn định với các chức năng chính được yêu cầu. 3. Người sử dụng cảm thấy thuận tiện và dễ dàng khi sử dụng hệ thống. 4. Dự án có thể áp dụng vào thực tế và phát triển mạnh. 5. Sự hợp tác thành công giữa các thành viên trong nhóm sau khi hoàn thành dự án. |

1. Giao ước nhóm – Team Contract

**Tên dự án: Hệ thống quản lý nhà hàng khách sạn**

**Các thành viên và chữ ký xác nhận:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Họ tên** | **Chữ ký** |
| Phan Văn Tâm | (Đã ký) |
| Huỳnh Ngọc Hiệp | (Đã ký) |
| Nguyễn Văn Sinh | (Đã ký) |
| Nguyễn Tấn Hoan | (Đã ký) |

**Các quy tắc chung (Code of Conduct):** Với tư cách là một nhóm làm việc, chúng ta sẽ:

* Làm việc một cách chủ động: cố gắng nhận định trước các vấn đề và khó khăn có thể xảy ra và nỗ lực ngăn ngừa chúng xảy ra.
* Khi có vấn đề xảy ra sẽ cùng nhau bàn luận và đề ra giải pháp tối ưu để giải quyết.
* Giúp các thành viên khác có thể nắm bắt đầy đủ và chính xác các thông tin cần thiết và có liên quan đến dự án.
* Tập trung vào mục đích chung cho cả nhóm và cho toàn dự án.
* Có trách nhiệm với công việc.

**Tham gia dự án (Participation):** Trong quá trình làm dự án, chúng ta sẽ:

* Trung thực và công khai trong tất cả các hoạt động của dự án.
* Khuyến khích sự đa dạng và linh động trong cách làm việc nhóm.
* Tất cả các thành viên đều binh đẳng như nhau.
* Luôn khuyến khích và tiếp nhận những ý kiến và ý tưởng mới.
* Tích cực và tôn trọng các thành viên khác trong các cuộc thảo luận của nhóm.
* Thông báo cho nhóm (trưởng nhóm hay một thành viên khác) biết khi không thể có mặt trong các cuộc họp nhóm cùng với lời giải thích hợp lý.
* Khi cảm thấy không thể hoàn thành phần việc được giao phải thông bào cho trưởng nhóm biết ít nhất 1 ngày trước deadline để đảm bảo tiến độ chung. Có thể nêu những khó khăn vướng mắc để nhóm cùng thảo luận và giải quyết.

**Thông tin liên lạc (Communication):** Thực hiện các việc sau:

* Lựa chọn cách thức liên lạc sao cho thích hợp với từng hoàn cảnh và điều kiện của các thành viên: gặp mặt trực tiếp, nói chuyện qua điện thoại, email, chat (Yahoo! Messenger, GTalk, Pidgin), Skype, Facebook, …
* Bàn bạc đề cùng đưa ra một lịch làm việc chung, tránh ảnh hưởng đến công việc riêng của các thành viên và đến công việc của dự án. Sau khi đã thống nhất, phải công bố cho tất cả các thành viên trong toàn dự án biết bằng một trong các cách sau: thông báo qua e-mail (mail-group), đăng trên website của nhóm.
* Các thành viên có nhiệm vụ cập nhật các thông tin mới nhất và thực hiện theo lịch trình đã định.
* Phát biểu ý kiến ngắn gọn, súc tích và rõ ràng khi thảo luận nhóm.
* Lưu giữ các ý kiến và các thông tin có liên quan trong các cuộc họp nhóm.
* Chỉ họp và thảo luận khi thực sự cận thiết.

**Giài quyết vấn đề (Problem Solving):**

* Khuyến khích tất cả mọi người tham gia đóng góp ý kiền, giài pháp và cùng giải quyết vấn đề.
* Trong các cuộc họp tổng kết cho một milestone hay giai đoạn nào đó cần đánh giá các việc đã làm được và các vấn đề cần khắc phục để có những phần thưởng khuyến khích hay những phê bình thích hợp.
* Đóng góp ý kiến đánh giá, phê bình trên tinh thần xây dựng và để giải quyêt vấn đề. Không được dùng nó để buộc tội hay đả kích, đấu đá người khác.

**Nguyên tắc họp nhóm (Meeting Guidelines):**

* Sắp xếp một cuộc gặp mặt tất cả các thành viên vào ba tuần một lần. Thời gian và địa điểm có thể lịnh hoạt sao cho phù hợp với các thành viên.
* Khuyến khích trao đổi và làm việc online.
* Giai đoạn đầu sẽ họp thường xuyên hơn, lịch họp nhóm sẽ được thực hiện hai tuần một lần.
* Trong mỗi cuộc họp sẽ có một thành viên chịu trách nhiệm làm thư ký. Sau khi cuộc họp kết thúc, người đó sẽ gửi bản tổng kết cuộc họp vào mail-group của nhóm (trong vòng 24 tiếng).
* Cần xác định rõ các việc cần thỏa luận và giải quyết (chủ đề) trong mỗi cuộc họp. Tránh họp lang man dàn trải.
* Tuân thủ các quy tắc trong mục “**Giải quyết vấn đề”.**

1. Lựa chọn nhóm trưởng – Project Manager

Sử dụng mô hình trọng số Weighted Scoring Model (WSM) để lựa chọn lãnh đạo cho nhóm. Sau đây là bảng đánh giá:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu Chí Lựa Chọn Trưởng Nhóm (PM)** | | |
| **Tạo bởi: Phan Văn Tâm** | **Ngày: 23/9/2013** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Tỉ lệ** | **Nguyễn Tấn Hoan** | **Phan Văn Tâm** | **Huỳnh Ngọc Hiệp** | **Nguyễn Văn Sinh** |
| Nhanh nhẹn và năng động | 15% | 90 | 80 | 60 | 90 |
| Kinh nghiệm làm việc nhóm và quản lý nhóm | 5% | 80 | 70 | 55 | 50 |
| Khả năng làm việc nhóm và giao tiếp | 15% | 80 | 70 | 70 | 50 |
| Hiểu biết các công nghệ và kĩ thuật lập trình | 10% | 60 | 70 | 60 | 60 |
| Có khả năng ra quyết định vá giải quyết vấn đề | 20% | 70 | 50 | 50 | 50 |
| Khả năng tổ chức và sắp xếp công việc | 15% | 60 | 50 | 60 | 50 |
| Khả năng chịu trách nhiệm | 10% | 90 | 80 | 80 | 70 |
| Có thể hỗ trợ và kết hợp với các thành viên khác | 10% | 80 | 75 | 70 | 70 |
| **Tổng** | **100%** | **75.5** | **66** | **62.25** | **56.5** |

|  |
| --- |
| **Ghi chú**: |
| + Thang điểm là 100. |
| + PM là người có tổng số điểm lớn nhất. |

Kết quả đánh giá:

Như vậy trưởng nhóm được thống nhất lựa chọn là **Nguyễn Tấn Hoan.**

1. Thông tin các thành viên trong nhóm
   1. Thông tin chung

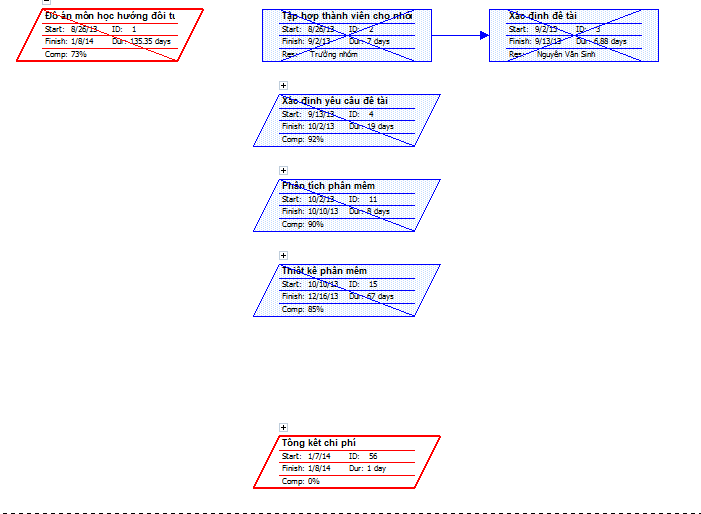
* Tên nhóm: A&E
* Tên dự án: Hệ thống quản lý nhà hàng khách sạn
* Thành viên:
  + Phan Văn Tâm 10520061
  + Huỳnh Ngọc Hiệp 10520128
  + Nguyễn Văn Sinh 10520130
  + Nguyễn Tấn Hoan 10520135
  1. Giới thiệu các thành viên trong nhóm
     1. Phan Văn Tâm
* Email: phiung1992@gmail.com
* Vị trí: Developer + Technical leader
* Kỹ năng:
* Phát triển trên các ngôn ngữ C/C++, Java, .Net
* Sử dụng một số hệ quản trị CSDL: MS SQL Server, MS Access
* Sử dụng một số tool và thư viện: AndEngine, SVN, OpenGL.
* Kinh nghiệm
  + Hoàn thành một số project như: MCI Player, Championships National Football Management Software, Hotel Restaurant Management Software, Mobile Serio, iPlayer, DetectingFace.
  + Tham gia cuộc thi lập trình trên thiết bị di động với sản phẩm phần mềm thông báo sự cố giao thông.
    1. Huỳnh Ngọc Hiệp
* Email: mr.hiepuit@gmail.com
* Vị trí: Developer + QC
* Kỹ năng:
* Lập trình được các ngôn ngữ: C, C++, C#, Java, MySQL, XNA, Lua, HTML, PHP, Processing, Javascript, HTML5.
* Có một số kiến thức về database: SQL Server, MySQL, phpMyAdmin, MS Access.
* Đã tường lập trình trên các nền tảng: Windows, Windows Phone, Android, Multi-platform, Kinect.
* Kinh nghiệm:
* Đã làm một số dự án prototype cho công ty Cherry bằng ngôn ngữ Processing: đặc biệt một số thể loại game Hidden Object.
* Đang làm demo các dự án chạy trên thiết kị Kinect bằng ngôn ngữ C++.
* Làm game Pikachu Hotgirl trên nên Android sử dụng AndEngine.
* Làm game mini sử dụng Corona SDK bằng ngôn ngữ Lua.
* Làm một số web nhỏ: news, web tin tức về game sử dụng Codeigniter Framework.
* Làm shop online sử dụng Opencart Open source.
* Làm game trên Console sử dụng C/C++;
* Làm game UFO's Invader, Sudoku trên Windows Phone.
* Làm game Tanks bằng XNA.
* Làm game Mario bằng DirectX.
  + 1. Nguyễn Văn Sinh
* Email: royalknight2902@gmail.com
* Vị trí: Developer + Designer
* Kỹ năng:
* Có kinh nghiệm lập trình trên các ngôn ngữ: C#, C/C++, Java.
* Sử dụng thành thạo hệ quản trị cơ sở dữ liệu MS SQL Server, MS Acess.
* Có kinh nghiệm trong lập trình hướng đối tượng OOP
* Kinh nghiệm:
* Hoàn thành một số phần mềm quản lý như: Quản lý bóng đá, quản lý học sinh cấp 3, quản lý sổ hộ khẩu, quản lý thư viện, quản lý nhà sách.
* Có khả năng lập trình game trên windows và windows phone như game Space, game gues.
  + 1. Nguyễn Tấn Hoan
* Email: hoannguyen.uit@gmail.com
* Vị trí: Project Manager
* Kỹ năng:
  + Am hiểu các ngôn ngữ lập trình Java, C/C++, C#
  + Các hệ quản trị cơ sở dữ liệu như MS SQL Server, MySQL.
  + Thiết kế và tham gia vào các ứng dụng đa tầng (MVC, 3 Layers).
  + Lập trình trên thiết bị di động như Windows Phone, Nokia SDK, Android.
* Kinh nghiệm:
* Hoàn thành một số project quản lý sử dụng C#
* Tham gia cuộc thi lập trình game của trường và giành giải triển vọng của cuộc thi.
* Hoàn thành mốt số game: Mario, Tank, Blox, …

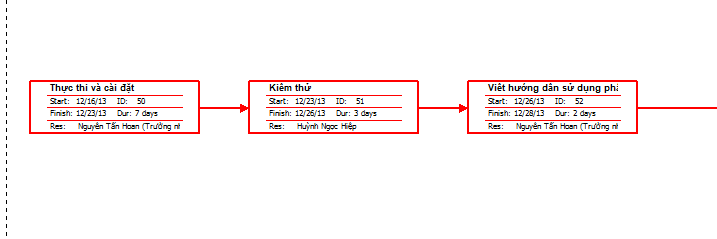
1. **KẾ HOẠCH**
2. Phân công nhiệm vụ

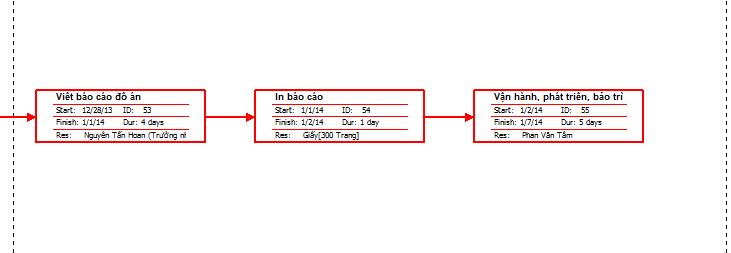
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **WBS** | **Name** | **Duration** | **Start Date** | **Finish Date** | **Predecessors** | **Resource** | **Total Cost** |
| **0** | **Đồ án môn học hướng đối tượng** | **135.35 days** | **8/26/2013** | **1/8/2014** |  |  | VND 48,610,000 |
| 1 | Tập hợp thành viên cho nhóm | 7 days | 8/26/2013 | 9/2/2013 |  | Trưởng nhóm | VND 565,000 |
| 2 | Xác định đề tài | 6.88 days | 9/2/2013 | 9/13/2013 | 2 | Nguyễn Văn Sinh | VND 1,925,000 |
| 3 | Xác định yêu cầu đề tài | 19 days | 9/13/2013 | 10/2/2013 |  |  | VND 5,480,000 |
| 3.1 | Xác định các yêu cầu của phần mềm | 8 days | 9/13/2013 | 9/21/2013 |  |  | VND 2,240,000 |
| 3.1.1 | Xác định các yêu cầu chức năng | 5 days | 9/13/2013 | 9/18/2013 | 3 | Huỳnh Ngọc Hiệp | VND 1,400,000 |
| 3.1.2 | Xác định các yêu cầu phi chức năng | 3 days | 9/18/2013 | 9/21/2013 | 6 | Nguyễn Văn Sinh | VND 840,000 |
| 3.2 | Đặc tả các yêu cầu phần mềm (Thiết kế biểu mẫu và quy định) | 4 days | 9/21/2013 | 9/25/2013 | 7 | Nguyễn Tấn Hoan | VND 1,280,000 |
| 3.3 | Mô hình hóa các yêu cầu | 5 days | 9/25/2013 | 9/30/2013 | 8 | Phan Văn Tâm | VND 1,400,000 |
| 3.4 | Xác định môi trường phát triển của dự án | 2 days | 9/30/2013 | 10/2/2013 | 9 | Nguyễn Văn Sinh | VND 560,000 |
| 4 | Phân tích phần mềm | 8 days | 10/2/2013 | 10/10/2013 |  |  | VND 3,760,000 |
| 4.1 | Phân tích các module của phần mềm | 3 days | 10/2/2013 | 10/5/2013 | 10 | Nguyễn Tấn Hoan | VND 960,000 |
| 4.2 | Phân tích các yêu cầu của từng module | 5 days | 10/5/2013 | 10/10/2013 | 12 | Huỳnh Ngọc Hiệp | VND 1,400,000 |
| 4.3 | Phân tích các công nghệ sử dụng cho từng module | 5 days | 10/5/2013 | 10/10/2013 | 13SS | Phan Văn Tâm | VND 1,400,000 |
| 5 | Thiết kế phần mềm | 67 days | 10/10/2013 | 12/16/2013 |  |  | VND 20,040,000 |
| 5.1 | Thiết kế các yêu cầu hệ thống phần mềm | 9 days | 10/10/2013 | 10/19/2013 |  |  | VND 3,480,000 |
| 5.1.1 | Thiết kế yêu cầu nghiệp vụ | 2 days | 10/10/2013 | 10/12/2013 | 14 | Huỳnh Ngọc Hiệp | VND 560,000 |
| 5.1.2 | Thiết kế các yêu cầu tiến hóa | 2 days | 10/12/2013 | 10/14/2013 | 17 | Nguyễn Văn Sinh | VND 560,000 |
| 5.1.3 | Thiết kế các yêu cầu hiệu quả | 1 day | 10/14/2013 | 10/15/2013 | 18 | Nguyễn Tấn Hoan | VND 320,000 |
| 5.1.4 | Thiết kế các yêu cầu tiện dụng | 1 day | 10/14/2013 | 10/15/2013 | 19SS | Phan Văn Tâm | VND 280,000 |
| 5.1.4 | Thiết kế các yêu cầu tương thích | 1 day | 10/15/2013 | 10/16/2013 | 20 | Huỳnh Ngọc Hiệp | VND 280,000 |
| 5.1.6 | Thiết kế các yêu cầu bảo mật | 1 day | 10/15/2013 | 10/16/2013 | 21SS | Nguyễn Văn Sinh | VND 280,000 |
| 5.1.7 | Thiết kế yêu cầu an toàn | 1 day | 10/16/2013 | 10/17/2013 | 22 | Nguyễn Tấn Hoan | VND 320,000 |
| 5.1.8 | Thiết kế các yêu cầu công nghệ | 1 day | 10/16/2013 | 10/17/2013 | 23SS | Phan Văn Tâm | VND 280,000 |
| 5.1.9 | Tổng kết tài liệu về phần các yêu cầu của hệ thống phần mềm | 1 day | 10/17/2013 | 10/18/2013 | 24 | Nguyễn Tấn Hoan | VND 320,000 |
| 5.1.10 | Kiểm duyệt lại phần thiết kế các yêu cầu phần mềm | 1 day | 10/18/2013 | 10/19/2013 | 25 | Huỳnh Ngọc Hiệp | VND 280,000 |
| 5.2 | Mô hình hóa dữ liệu | 8 days | 10/19/2013 | 10/26/2013 |  |  | VND 2,280,000 |
| 5.2.1 | Thiết kế sơ đồ luồng dữ liệu | 6 days | 10/19/2013 | 10/25/2013 | 26 | Nguyễn Văn Sinh | VND 1,680,000 |
| 5.2.2 | Tổng hợp tài liệu về phần sơ đồ luồng dữ liệu | 1 day | 10/25/2013 | 10/26/2013 | 28 | Huỳnh Ngọc Hiệp | VND 280,000 |
| 5.2.3 | Kiểm duyệt phần mô hình hóa dữ liệu | 1 day | 10/26/2013 | 10/26/2013 | 29 | Nguyễn Tấn Hoan | VND 320,000 |
| 5.3 | Thiết kế dữ liệu cho phần mềm | 12 days | 10/26/2013 | 11/8/2013 |  |  | VND 3,400,000 |
| 5.3.1 | Xét các yêu cầu phần mềm và lập mô hình dữ liệu | 4 days | 10/26/2013 | 10/31/2013 | 30 | Phan Văn Tâm | VND 1,120,000 |
| 5.3.2 | Thiết kế dự liệu trên cơ sở dữ liệu (SQL) | 6 days | 10/31/2013 | 11/6/2013 | 32 | Huỳnh Ngọc Hiệp | VND 1,680,000 |
| 5.3.3 | Tổng hợp về phần thiết kế dữ liệu | 1 day | 11/6/2013 | 11/7/2013 | 33 | Nguyễn Tấn Hoan | VND 320,000 |
| 5.3.4 | Kiểm duyệt phần thiết kế dữ liệu cho phần mềm | 1 day | 11/7/2013 | 11/8/2013 | 34 | Huỳnh Ngọc Hiệp | VND 280,000 |
| 5.4 | Thiết kế giao diện | 18 days | 11/8/2013 | 11/26/2013 |  |  | VND 5,200,000 |
| 5.4.1 | Thiết kế màn hình chính | 5 days | 11/8/2013 | 11/13/2013 | 35 | Nguyễn Văn Sinh | VND 1,400,000 |
| 5.4.2 | Thiết kế các màn hình con với tính tiện dụng | 4 days | 11/13/2013 | 11/16/2013 | 37 | Phan Văn Tâm | VND 1,120,000 |
| 5.4.3 | Thiết kế màn hình con với tính hiệu quả | 5 days | 11/16/2013 | 11/22/2013 | 38 | Huỳnh Ngọc Hiệp | VND 1,400,000 |
| 5.4.4 | Tổng hợp về phần thiết kế giao diện | 2 days | 11/22/2013 | 11/23/2013 | 39 | Nguyễn Tấn Hoan | VND 640,000 |
| 5.4.5 | Kiểm duyệt phần thiết kế giao diện | 2 days | 11/23/2013 | 11/26/2013 | 40 | Nguyễn Tấn Hoan | VND 640,000 |
| 5.5 | Thiết kế xử lí | 13 days | 11/26/2013 | 12/9/2013 |  |  | VND 3,720,000 |
| 5.5.1 | Thiết kế màn hình chính | 3 days | 11/26/2013 | 11/29/2013 | 41 | Phan Văn Tâm | VND 840,000 |
| 5.5.2 | Thiết kế màn hình con | 4 days | 11/29/2013 | 12/3/2013 | 43 | Huỳnh Ngọc Hiệp | VND 1,120,000 |
| 5.5.3 | Kế hợp các màn hình với nhau | 4 days | 12/3/2013 | 12/7/2013 | 44 | Nguyễn Văn Sinh | VND 1,120,000 |
| 5.5.4 | Tổng hợp về phần thiết kế xử lí | 1 day | 12/7/2013 | 12/7/2013 | 45 | Nguyễn Tấn Hoan | VND 320,000 |
| 5.5.5 | Kiểm duyệt phần thiết kế xử lí | 1 day | 12/7/2013 | 12/9/2013 | 46 | Nguyễn Tấn Hoan | VND 320,000 |
| 5.6 | Tổng hợp tài liệu phần thiết kế phần mềm | 3 days | 12/9/2013 | 12/12/2013 | 47 | Phan Văn Tâm | VND 840,000 |
| 5.7 | Kết nối các module lần cuối | 4 days | 12/12/2013 | 12/16/2013 | 48 | Nguyễn Văn Sinh | VND 1,120,000 |
| 6 | Thực thi và cài đặt | 7 days | 12/16/2013 | 12/23/2013 | 49 | Nguyễn Tấn Hoan | VND 2,240,000 |
| 7 | Kiểm thử | 3 days | 12/23/2013 | 12/26/2013 | 50 | Huỳnh Ngọc Hiệp | VND 840,000 |
| 8 | Viết hướng dẫn sử dụng phần mềm | 2 days | 12/26/2013 | 12/28/2013 | 51 | Nguyễn Tấn Hoan | VND 640,000 |
| 9 | Viết báo cáo đồ án | 4 days | 12/28/2013 | 1/1/2014 | 52 | Nguyễn Tấn Hoan | VND 1,280,000 |
| 10 | In báo cáo | 1 day | 1/1/2014 | 1/2/2014 | 53 | Giấy[300 Trang] | VND 60,000 |
| 11 | Vận hành, phát triển, bảo trì và nâng cấp phần mềm | 5 days | 1/2/2014 | 1/7/2014 | 54 | Phan Văn Tâm | VND 1,400,000 |
| 12 | Tổng kết chi phí | 1 day | 1/7/2014 | 1/8/2014 |  |  |  |
| 12.1 | Tổng kết thời gian dùng máy | 1 day | 1/7/2014 | 1/8/2014 | 55 | Điện[200 Giờ] | VND 200,000 |
| 12.2 | Tổng kết chi phí nước uống | 1 day | 1/7/2014 | 1/8/2014 | 56SS | Nước uống[10 Chai] | VND 80,000 |
| 12.3 | Chi phí phát sinh | 1 day | 1/7/2014 | 1/8/2014 | 57SS |  | VND 100,000 |

1. Network diagram

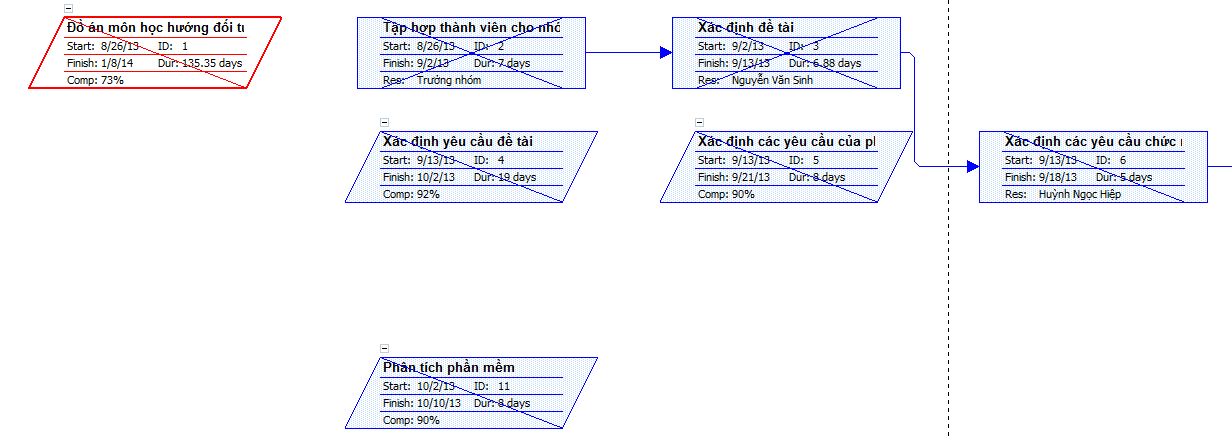
* Tổng quan:

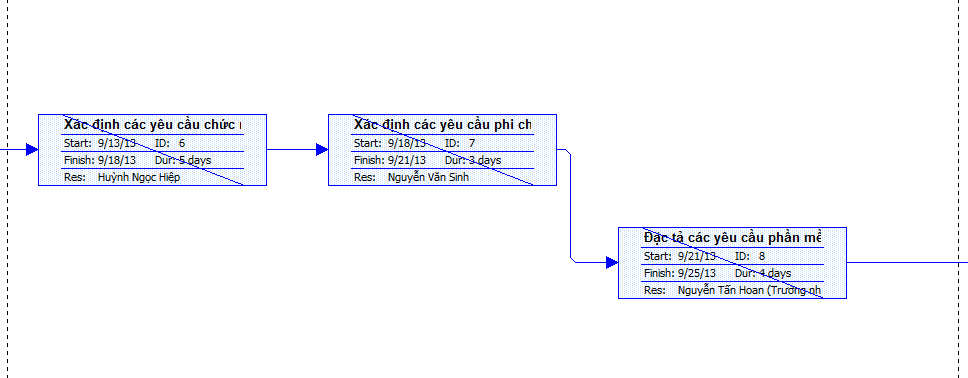


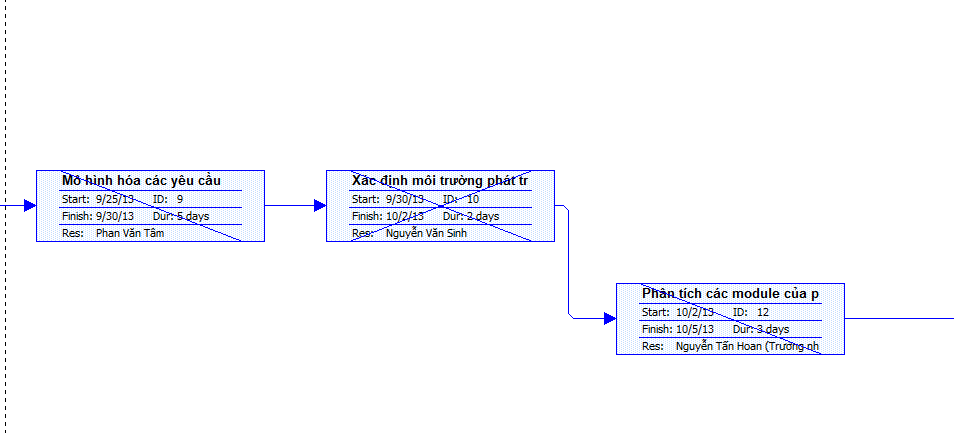


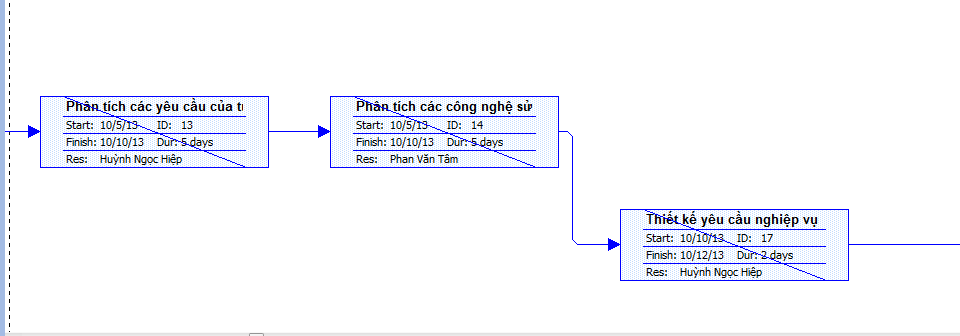


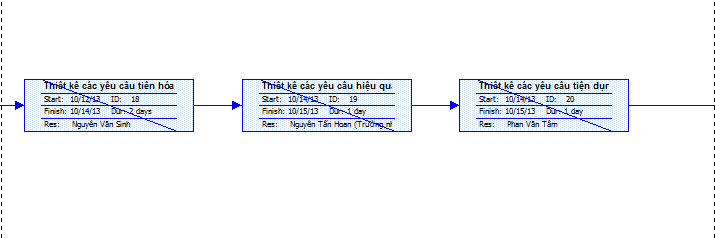
* Chi tiết

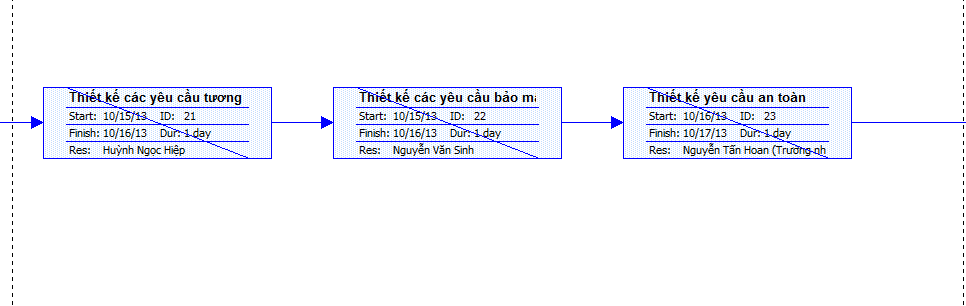


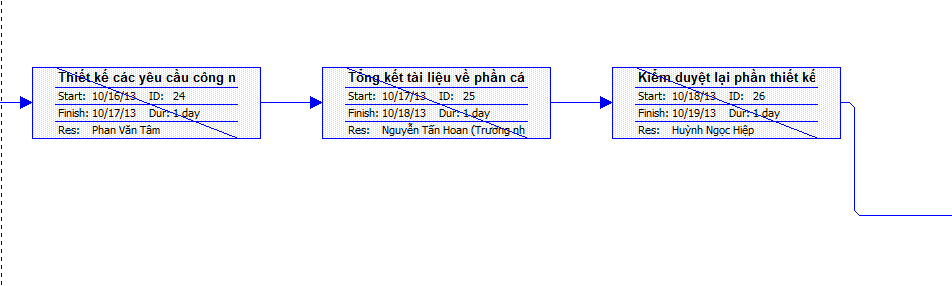


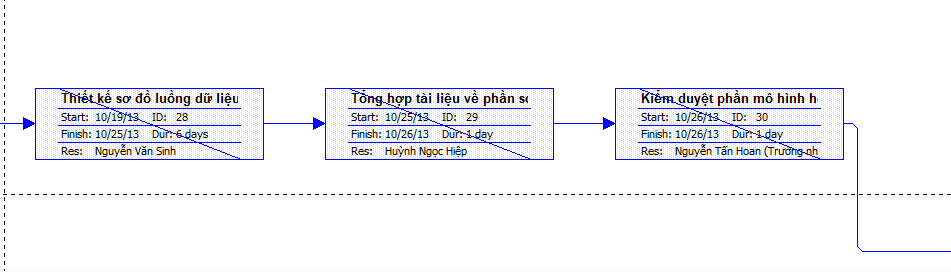


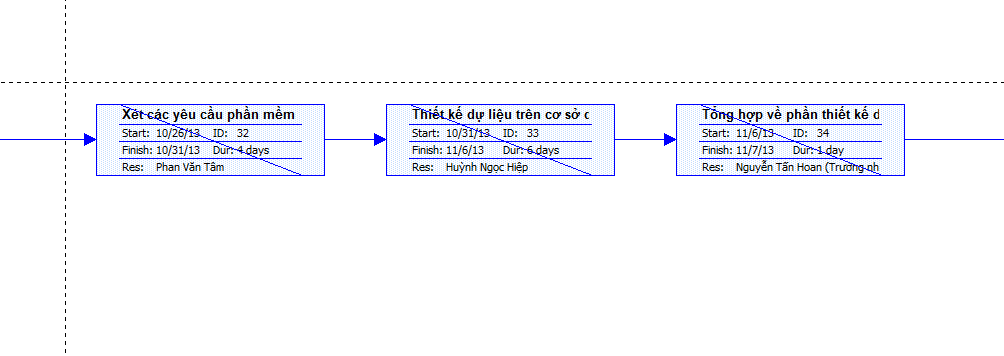


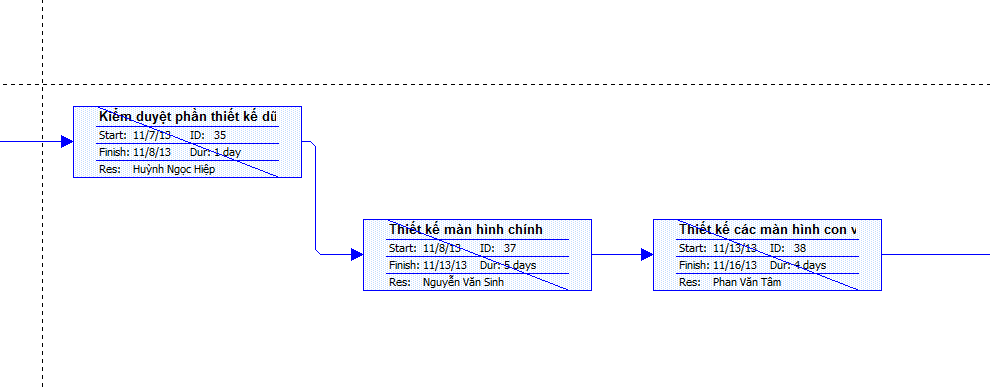


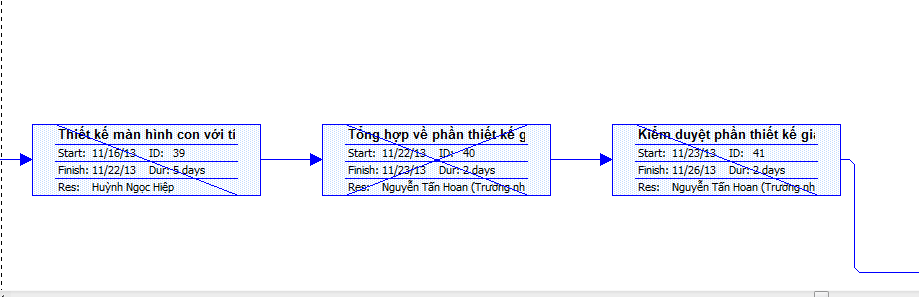


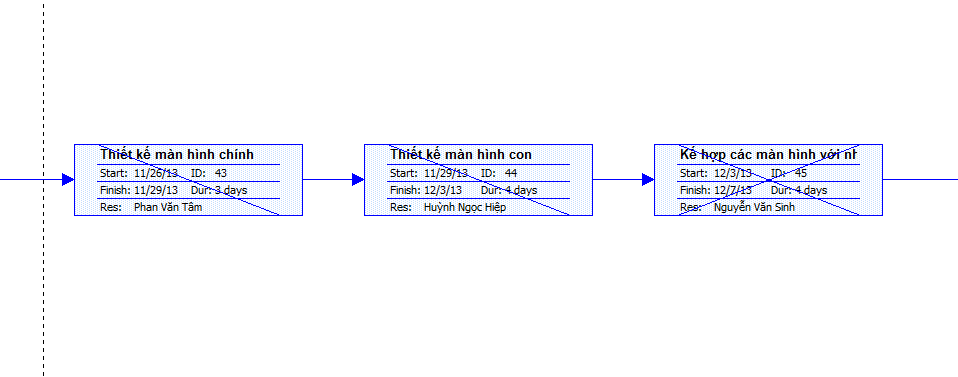


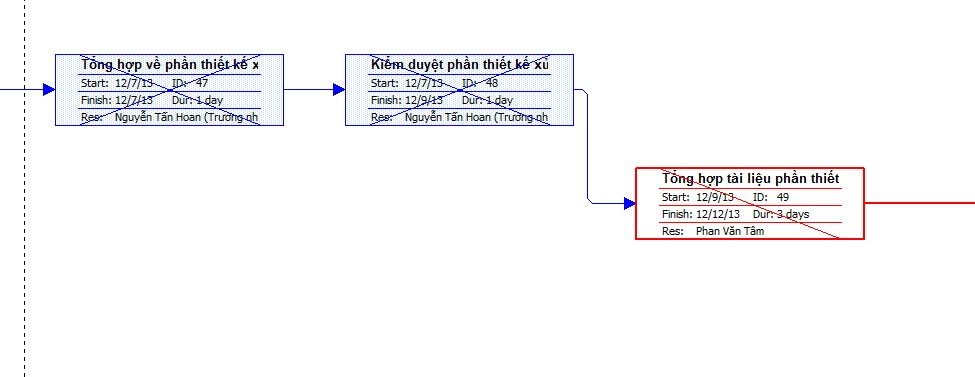


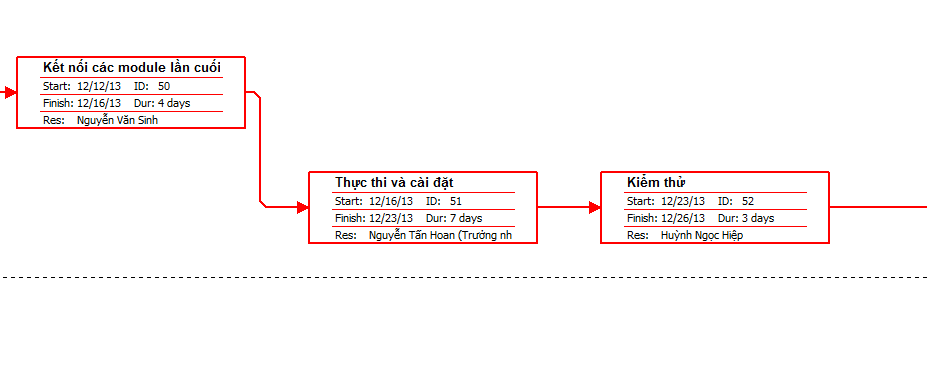


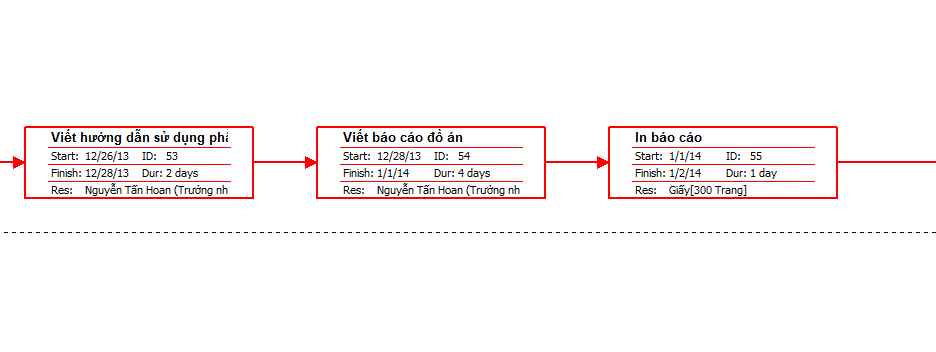


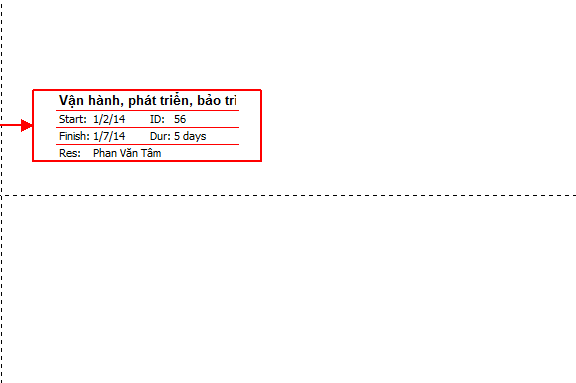




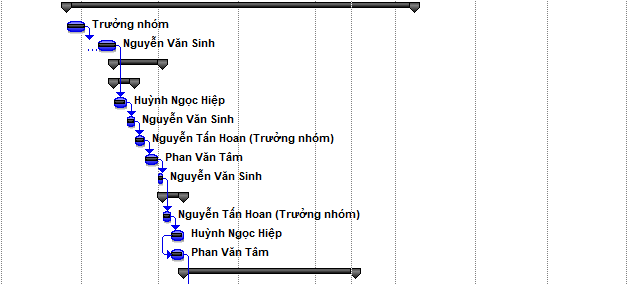


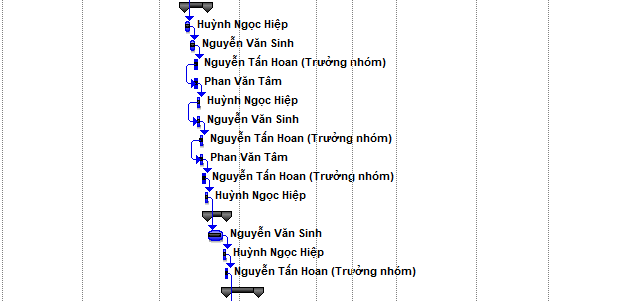




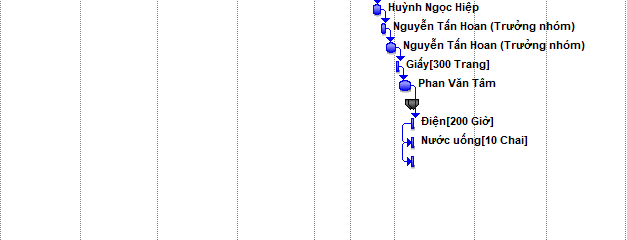


1. Grant-chart









1. Rủi ro và giải pháp
   1. Rủi ro

* Danh sách các rủi ro khi thực hiện dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã rủi ro** | **Mức độ** | **Rủi ro tiềm ẩn** | **Thời gian dự kiến xảy ra** |
| R01 | 1 | Thời gian dự án tuy dài nhưng thời gian thực tế thực hiện dự án rất ngắn. Cần có kế hoạch cụ thể, phù hợp để có thể hoàn thành dự án đúng kế hoạch đề ra | Trong suốt dự án |
| R02 | 2 | Đội ngũ tham gia dự án vừa mới làm quen với MS Project (Công cụ quản lý dự án). Cần có thời gian làm quen với kỹ thuật. | Đầu dự án |
| R03 | 3 | Cần sự phân tính, giải quyết vấn đề đúng đắn để mang lại tính khả dụng cho dự án. | Giai đoạn xác định yêu cầu của phần mềm |
| R04 | 4 | Các thành viên có thể không hoàn thành từng task cho mỗi milestone không đúng kế hoạch. Cần lập bảng kế hoạch phân công cho phù hợp | Trong suốt dự án |
| R05 | 5 | Khách hàng có thể không hài lòng với prototype. Làm sao để thay đổi prototype một cách nhanh nhất | Đầu dự án |
| R06 | 6 | Khách hàng có thể chấm dứt hợp đồng. Làm sao để khách hàng thoả mãn để không xảy ra rủi ro này | Trong suốt dự án |
| R07 | 7 | Chúng ta có thể hiểu nhầm yêu cầu của khách hàng. Làm thế nào để tránh hay giảm nhẹ. | Giai đoạn xác định yêu cầu của phần mềm |
| R08 | 8 | Có thể xảy ra xung độ trong nội bộ nhân lực. Cần giảm thiểu triệt để rủi ro này | Giai đoạn tập hợp và phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm |
| R09 | 9 | Chúng ta có thể mất tài nguyên nhân lực. Có thể thành viên nhóm vì lý do nào đó phải rời khỏi nhóm, không theo dự án nữa. Yêu cầu làm sao vẫn giữ được tiến độ phát triển dự án. | Trong suốt dự án |
| R10 | 10 | Trong nhóm không có ai có kinh nghiệm tối ưu cơ sở dữ liệu à Ảnh hưởng đến tốc độ hệ thống và khả năng tiến hóa của hệ thống. | Giai đoạn mô hình hóa dữ liệu |
| R11 | 11 | Chúng ta có thể định giá không chính xác tiến độ mãi cho đến khi nó quá trễ để phản ứng lại. Làm thế nào để tránh hoặc giảm nhẹ? | Trong suốt dự án |
| R12 | 12 | Mỗi thành viên làm một module vì vậy có khả năng các module sẽ xung đột hoặc không tương thích với nhau. Làm sao để có chiến lược thiết kế và quản lý các module tốt? | Giai đoạn kết nối các module trong từng tổng kết nhiệm vụ |
| R13 | 13 | Ngoài vấn đề xung đột chức năng còn có vấn đế xung đột mã nguồn. Conflict có thể xảy ra khi một thành viên update và commit mã nguồn và vô tình làm thay đổi mã nguồn của người khác. Cần có một chiên lược quản lý mã nguồn hiệu quả. | Trong suốt dự án |
| R14 | 14 | Có sự mâu thuẫn giữa chất lượng của dự án và thực tế sử dụng hay thái độ của người dùng với dự án. Chương trình có thể chạy rất nhanh, chức năng rất đầy đủ,… nhưng quy trình (workflow) lại quá phức tạp, người dùng cảm thấy bất tiện hay khó chịu khi sử dụng chương trình. Cách giảm thiểu hay giải quyết triệt để vấn đề này như thế nào? | Giai đoạn kết thúcdự án |
| R15 | 15 | Trong thời gian làm, nhóm có thể bị mất tài nguyên dữ liệu gây trễ ngày hoàn thành dự án. Cần lưu trữ và quản lý tài nguyên online | Trong suốt dự án |
| R16 | 16 | Công nghệ thực hiện dự án bị không đổi hay không đáp ứng được yêu cầu của dự án | Trong suốt dự án |
| R17 | 17 | Khách hàng có thể thay đổi đột ngột yêu cầu dự án, thay đổi yêu cầu phần mềm ban đầu | Trong suốt dự án |
| R18 | 18 | Đội ngũ không có kinh nghiệm trong bảo trì phần mềm | Giai đoạn bảo trì phần mềm |

* Ma trận xác suất mức độ rủi ro

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Xác suất** |  |  |  |  |
| **Cao** | R02 | R03, R13 | R01, R06, R15 |  |
| **Trung bình** |  | R05, R10, R12 | R07, R04, R09, R11, R16, R17, R18 |  |
| **Thấp** | R08 |  | R14 |  |
|  | **Thấp** | **Trung bình** | **Cao** | **Tác động** |

* 1. Giải pháp
     1. R01

Các nguyên nhân làm thời gian thực tế thực hiện dự ngắn xuất. Tâm lý chủ quan của các thành viên (cho rằng có nhiều thời gian nên cứ từ từ mà làm!).

**Giải pháp:**

* Ngoài PM (Project Manager) là người chịu trách nhiệm quản lý chung, cần phải có một người chịu theo dõi và đốc thúc các thành viên khi nhận thấy sự chủ quan chậm trễ.
* Xác định sai mục đích và hướng làm việc. Dự án sa đà vào các vấn đề không nằm trong mục đích hay ngoài phạm vi (scope của dự án).
* Cần xác định rõ phạm vi dự án và xác định rõ các công việc cần làm trong từng giai đoạn của dự án. Tốt nhất là lập một lịch biểu các công việc và mục tiêu cần đạt được hàng tuần, hàng tháng thậm chí là hàng ngày.

Mất thời gian tìm hiểu quy trình nghiệp vụ và các yêu cầu phi chức năng.

* Đề ra chiến lược lấy yêu cầu khách hàng và kết thúc sớm hơn hay đúng kế hoạch. Lấy yêu cầu bằng cách phỏng vấn trực tiếp và quan sát quy trình nghiệp vụ của khách hàng.
  + 1. R02

Vấn đề kĩ thuật: Đội ngũ tham gia dự án vừa mới làm quen với MS Project (Công cụ quản lý dự án).

**Giải pháp:**

* Tổ chức các buổi training ngắn hạn do các chuyên gia hướng dẫn; dành ra một dến hai tuần để các thành viên nghiên cứu công nghệ với cách nghiên cứu là mỗi thành viên hay mỗi nhóm nhỏ làm các chủ đề khác nhau, sau đó trong buổi họp, các nhóm, các thành viên sẽ thuyết trình và trao dổi với nhau để chia sẻ kinh nghiệm.
* Chia thành các nhóm nhỏ (pair programming) với cách tổ chức là người có kinh nghiệm (expert) làm việc chung với các người chưa có kinh nghiệm (novice). Sau giai đoạn này, khi nhóm phát triển đã có một mặt bằng chung về kĩ thuật sẽ có những thay đổi thích hợp.
  + 1. R03

**Giải pháp:**

* Khảo sát các phần mềm mẫu hoặc các ứng dụng cùng loại cùng chức năng; với các chức năng hoàn toàn mới thì cần khảo sát và phân tích khả năng ứng dụng và mức độ phát triển có cao hay không. Xây dựng một bảng đánh giá các chức năng để đề ra các chức năng nào cần thiết và có khả năng phát triển nhất.
  + 1. R04

**Giải pháp:**

* Tương tự như R01, ngoài PM (Project Manager) là người chịu trách nhiệm quản lý chung, cần phải có một người chịu theo dõi và đốc thúc các thành viên khi nhận thấy sự chủ quan chậm trễ.
* Trước khi bắt đầu dự án, nhóm phải thống nhất nguyên tắc làm việc chung: giờ giấc, nguyên tắc thưởng, phạt, ăn chơi như thế nào ☺
* Mỗi khi được giao một nhiệm vụ, người được nhận nhiệm vụ phải xác nhận (confirm) rằng anh ta có thể làm được công việc đó hay không, anh ta có quyền từ chối nhưng phải có lý do rõ ràng và chính đáng.
* Cần phải loại bỏ tâm lý tự ái, sợ mất mặt trong các thành viên: luôn nói “Yes, sir” khi PM giai nhiệm vụ trong khi thực sự người đó chưa biết hoặc chưa có kinh nghiệm về việc mình sắp làm, do sợ mất mặt trước các đồng nghiệp, mất uy tín trước sếp, sợ không còn được trọng dụng… Tất cả những yếu tố chủ quan đó sẽ ảnh hưởng đến tiến độ và chất lượng của toàn dự án. Vì vậy cần phổ biến một tinh thần làm việc cởi mở, thẳng thắn và trung thực trong nhóm dự án.
* Ở mỗi tuần hoặc sau khi kết thúc một milestone cần có một tổng kết đánh giá để có những khen thưởng hay phê bình thích hợp để rút kinh nghiệm cho những công việc tiếp theo. Việc khen thưởng đúng người đúng việc cũng giúp cổ vũ tinh thần làm việc của toàn “đội” (sau những ngày phải overtime liên tục vì sắp trễ deadline :D).
  + 1. R05

**Giải pháp:**

* Chiến lược đề ra là cần khảo sát cặn kẽ tỉ mỉ yêu cầu của khách hàng. Sau đó xây dựng prototype. Có thể xây dựng nhiều bản protype để khách hàng có thể chọn lựa. Hạn chế chỉ đưa ra một prototype duy nhất vì như vậy làm khả năng thay đổi yêu cầu của họ sau này. Ví dụ: đưa ra nhiều template giao diện để khách hàng lựa chọn, hay là demo workflow và tham khảo ý kiến khách hàng,…
* Khi thiết kế và xây dựng chương trình cần phải dự đoán trước các khả năng có thể xảy ra (scenarios), càng nhiều càng tốt để sao cho bản thiết kế đạt được mức độ tổng quát hóa cao, dễ dàng thay đổi khi khách hàng thay đổi yêu cầu. Ví dụ: thiết kế phần mềm thành các module riêng lẻ, áp dụng các mẫu thiết kế (Design patterns) như MVC, MVP,…
* Liên lạc với khách hàng thường xuyên để cập nhật thay đổi, nhất là sau khi hoàn thành một chức năng nào đó cần lấy ngay ý kiến nhận xét của khách hàng hay của người dùng thử nghiệm.
  + 1. R06

**Giải pháp:**

* Trước khi đặt bút ký hợp đồng cần thỏa thuận kĩ càng với khách hàng cùng với các ràng buộc hẳn hoi để họ không đơn phương rút hợp đồng.
* Liên lạc với khách hàng thường xuyên, cập nhật các thay đổi từ phía họ đồng thời cũng thông báo cho khách hàng biết về tiến độ của dự án như thế nào, nghĩa là phải biết tạo cảm tình cho khách hàng. Ví dụ: gửi email báo tin một số chức năng đã hoàn thành, hay một milestone đã kết thúc tốt đẹp…
* Ngay cả khi có sự chậm trễ cũng phải có thông báo cáo lỗi cùng lời giải thích hợp lý. Như vậy khách hàng sẽ cảm thấy họ được tôn trọng và có cảm giác như là một thành viên tham gia vào dự án thật sự, từ đó hạn chế khả năng rút hợp đồng và hay hơn là khiến họ cảm thấy không nỡ nào rút bỏ hợp đồng trước thời hạn! Tóm lại cần am hiểu tâm lý của khách hàng.
  + 1. R07

**Giải pháp:**

* Hiểu nhầm yêu cầu của khách hàng. Đây là một trong những điều cấm kỵ trong Công nghệ Phần mềm cũng như trong các lĩnh vực khác. Vì vậy bước lấy yêu cầu khách hàng là cực kỳ quan trọng.
* Có thể tham khảo giải pháp ở R05: tạo nhiều prototype và template để khách hàng lựa chọn, đặt ra nhiều scenarios.
* Cần làm rõ ngay các khúc mắt, nếu cần thiết có thể yêu cầu khách hàng cung cấp các tài liệu hay dữ liệu mẫu, hay thực tế nhất là quan sát quy trình làm việc của khách hàng để từ đó đặc tả yêu cầu.
* Như giài pháp ở R05 đã nói: lấy ý kiến khách hàng ngay khi hoàn thành một chức năng nào đó để có thể có những chỉnh sửa ngay nếu chưa đúng ý của khách hàng.
  + 1. R08

**Giải pháp:**

* Đối với nhóm mới thành lập và các thành viên chưa quen biết nhau: cần có một buổi gặp gỡ để mọi người tự giới thiệu và làm quen với nhau.
* Trong quá trình làm việc nên thường xuyên tổ chức các cuộc thảo luận và báo cáo để mọi người có thể nêu ý kiến, đồng thời cũng giải quyết các mâu thuẫn nếu cần thiết.
* Trường nhóm hay người quản lý dự án (PM) cần phải quan sát thái độ và biểu hiện làm việc cùa các thành viên để tìm ra những vướng mắc mâu thuẫn xảy ra. Nhất là đối với các nhòm làm việc lâu năm, họ thường hay để trong lòng những vấn đề và không muốn bày tỏ vì sợ làm phiền lòng đồng nghiệp…
* Trên hết là người trường nhóm (PM. Team leader) phải tạo cho nhóm một không khí làm việc cởi mở (open-minded), phê binh và tự phê bình trên tinh thần xây dựng chứ không phải đả kích, đấu đá lẫn nhau.
  + 1. R09

**Giải pháp:**

* Ở đây tập trung chủ yếu vào cam kết làm việc và cách điều hành nhóm của PM.
* Nhóm cần phải có một tiêu chí làm việc hay một bản ký kết tạm gọi là Team contract, trong đó cần nói rõ không được tự ý rời khỏi nhóm mà không thông báo trước. Khi muốn nghỉ việc phải thông báo ít nhất trước một tháng (đối với các nhóm nhỏ, dự án nhỏ thì thời gian có thể ngắn hơn).
* Khi có sự cố bất khả kháng, PM cần xác định ngay độ lớn của công việc mà người đó để lại và các ảnh hưởng của nó với các công việc khác để đề ra cách xử trí thích hợp. Trường hợp tốt nhất là nhóm còn người để thay vào vị trí bị bỏ dỡ. Nếu không đủ người cần xem thành viên nào có ít việc nhất và thích hợp cho công việc đó nhất để thay vào.
* Giải pháp cuối cùng là phải tuyển thêm người để phụ trách công việc đó. Đây là một giài pháp gần như mang tính tình thế vì nó phụ thuộc vào nhìều yếu tố: sưu liệu của công việc dỡ dang có đầy đủ để người khác thế vào hay không? Dự án và công việc đó đang ở giai đoạn nào, chuẩn bị, gần xong hay dang trể tiến độ?
  + 1. R10

**Giải pháp:**

* Khi thiết kế CSDL cần tham khảo ý kiến của các chuyên gia hay những người có kinh nghiệm.
* Khi phân tích yêu cầu cần xác định rõ các đối tượng của hệ thống, các chức năng mà khách hàng yêu cầu. Từ đó đặt ra các ngữ cảnh khác nhau để tối ưu dần các cấu trúc dữ liệu, đảm bảo độ chính xác và tổng quát hóa của dữ liệu.
* Trong quá trình kiểm định phần mềm, cần có những chiến lược kiểm thử CSDL như chèn dữ liệu với số lượng lớn, chèn dữ liệu sai,… để kiểm tra khả năng đáp ứng của hệ thống ra sao để có những thay đổi cần thiết.
  + 1. R11

**Giải pháp:**

* Cần có chiến lược quản lý thời gian thích hợp, dùng các công cụ quản lý dự án, quản lý thời gian như Microsoft Project, eGroupware,… để có thể ước lượng thời gian hoàn thành dự án ngay cả khi nó chưa bắt đầu.
* Liên tục cập nhật tiến độ công việc của các thành viên, tổng hợpbáo cáo hàng tuần, hàng tháng kết quả công việc của toàn dự án để có một cái nhìn tổng thể từ đó đề ra những thay đổi.
* Giảm bớt các chức năng hay các công việc phụ không cần thiết để tăng tốc dự án.
  + 1. R12

**Giải pháp:**

* Cần có sự phân tích thiết kế kĩ càng trước khi bắt tay vào dự án. Có bản thiết kế chi tiết các thành phần của dự án: class diagram, sequence diagram,...
* Thường xuyên gắn kết và tích hợp các module lại với nhau để xem sự tương tác và ảnh hưởng qua lại giữa chúng.
* Kiểm tra ngay các module khi nó vừa hoàn thành, viết unit test để kiểm tra từng module và kiểm tra sự vận hành của toàn hệ thống như thế nào mỗi khi có một module mới hay module được thay đổi, chỉnh sửa.
  + 1. R13

**Giải pháp:**

* Khi có conflict có thể nhận thấy được (hệ thống SVN báo conflict, hay nhận thấy mã nguồn bị thay đổi) thì liên hệ với người đã làm thay đổi code để cả hai cùng giải quyết. Nếu chưa thể liên lạc được và thì commit code vào một thư mục tạm trên SVN để giải quyết sau.
* Sau mỗi ngày làm việc sẽ có một người phụ trách việc kiểm tra mã nguồn: kiểm tra thay đổi, build lại hệ thống để phát hiện các conflict, hay các sai sót,… người đó có thể là team leader, PM hay một người có chuyên môn cao, có khả năng bao quát hệ thống. Khi phát hiện conflict (dạng thấy được hay conflict về mặt logic) thì thông báo cho các thành viên có liên quan để cùng giải quyết.
  + 1. R14

**Giải pháp:**

* + 1. R15

**Giải pháp:**

* Trong giai đoạn khảo sát và phân tích hệ thống cần tham khảo các dự án có liên quan, các chương trình có sẵn đã được người dùng đánh giá cao, lấy ý kiến của đông đảo người dùng.
* Khi dự án đang trong giai đoạn thực thi, cần thường xuyên phát hành các bản beta hay Release Candidate (RC) và công bố rộng rãi cho cộng đồng hay một nhóm người thử nghiệm để khảo sát và lấy ý kiến.
  + 1. R16

**Giải pháp:**

* Tài nguyên của dự án là cực kỳ quan trọng vì vậy các thành viên cần lưu trữ đám mây để tài nguyên không bị mất hoặc có trường hợp khấn cấp xẳy ra.
  + 1. R17

**Giải pháp:**

* Khi bắt đầu dự án PM cần liên lạc và thỏa thuận với khách hàng nếu có thay đổi yêu cầu phần mềm thì khách hàng phải thông báo cho nhóm trước một tuần để nhóm có thể biết và khắc phục trong thời gian sớm nhất và yêu cầu phải chính đang với mục đích, không quấy rối nhóm.
  + 1. R18

**Giải pháp:**

* Vấn đề bảo trỳ và phát triển phần mềm cực kỳ quan trọng sau khi nhóm hoàn thành dự án vì vậy nhóm cần phân công công việc bảo trỳ cho các thành viên theo nhiệm vụ ban đầu của nhóm
* Các thành viên cùng nhau giúp đỡ và hỗ trọ cùng làm việc.

1. Tính toán chi phí
   1. Phân tích

**Phân tích tài chính dự án “Quản lí nhà hàng khách sạn”**

Nguyễn Văn Sinh Ngày 11/10/2013

Nhóm dự tính đầu tư vốn vào dự án trong 5 năm đầu tiên theo dòng tiền như sau:

Năm 0 là năm bắt đầu thực hiện dự án (năm hiện tại):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Discount rate*** | ***8%*** |  |  |  |  |  |
|  | Năm | | | | | Total |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |  |
| Hệ số chiếu khấu | 1.000 | 0.926 | 0.857 | 0.794 | 0.735 |  |
| Lợi nhuận | VND - | VND 15,000,000 | VND 32,000,000 | VND 47,000,000 | VND 35,000,000 | VND 129,000,000 |
| Lợi nhuận theo hệ số chiếu khấu | VND - | VND 13,888,889 | VND 27,434,842 | VND 37,310,115 | VND 25,726,045 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chi phí | VND 55,000,000 | VND 13,000,000 | VND 10,000,000 | VND 7,000,000 | VND 5,000,000 | VND 90,000,000 |
| Chi phí theo tỉ số chiếu khấu | VND 55,000,000 | VND 12,037,037 | VND 8,573,388 | VND 5,556,826 | VND 3,675,149 |  |
| Dòng tiền | VND (55,000,000) | VND 2,000,000 | VND 22,000,000 | VND 40,000,000 | VND 30,000,000 | VND 39,000,000 |
| Giá trị năm hiện tại | VND (55,000,000) | VND 1,851,852 | VND 18,861,454 | VND 31,753,290 | VND 22,050,896 |  |
| Giá trị qua từng năm | VND (55,000,000) | VND (53,148,148) | VND (34,286,694) | VND (2,533,404) | VND 19,517,491 |  |
| NPV (theo giá trị hiện tại) | VND 19,517,491.12 | | | | | |

Dự án hoàn lại vốn trước năm 4

Khi tỉ suất của dự án quá 20% thì không có khả năng lợi nhuận:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Discount rate*** | ***20%*** |  |  |  |  |  |
|  | Năm | | | | | Total |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |  |
| Hệ số chiếu khấu | 1.000 | 0.833 | 0.694 | 0.579 | 0.482 |  |
| Lợi nhuận | VND - | VND 15,000,000 | VND 32,000,000 | VND 47,000,000 | VND 35,000,000 | VND 129,000,000 |
| Lợi nhuận theo hệ số chiếu khấu | VND - | VND 12,500,000 | VND 22,222,222 | VND 27,199,074 | VND 16,878,858 |  |
| Chi phí | VND 55,000,000 | VND 13,000,000 | VND 10,000,000 | VND 7,000,000 | VND 5,000,000 | VND 90,000,000 |
| Chi phí theo tỉ số chiếu khấu | VND 55,000,000 | VND 10,833,333 | VND 6,944,444 | VND 4,050,926 | VND 2,411,265 |  |
| Dòng tiền | VND (55,000,000) | VND 2,000,000 | VND 22,000,000 | VND 40,000,000 | VND 30,000,000 | VND 39,000,000 |
| Giá trị năm hiện tại | VND (55,000,000) | VND 1,666,667 | VND 15,277,778 | VND 23,148,148 | VND 14,467,593 |  |
| Giá trị qua từng năm | VND (55,000,000) | VND (53,333,333) | VND (38,055,556) | VND (14,907,407) | VND (439,815) |  |
| NPV (theo giá trị hiện tại) | VND (439,814.81) | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ROI** | **43%** |

* 1. Net Present Value (NPV)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Discount rate*** | ***8%*** |  |  |  |  |  |
|  | Năm | | | | | Total |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |  |
| Hệ số chiếu khấu | 1.000 | 0.926 | 0.857 | 0.794 | 0.735 |  |
| Lợi nhuận | VND - | VND 15,000,000 | VND 32,000,000 | VND 47,000,000 | VND 35,000,000 | VND 129,000,000 |
| Chi phí | VND 55,000,000 | VND 13,000,000 | VND 10,000,000 | VND 7,000,000 | VND 5,000,000 | VND 90,000,000 |
| Dòng tiền | VND (55,000,000) | VND 2,000,000 | VND 22,000,000 | VND 40,000,000 | VND 30,000,000 | VND 39,000,000 |
| NPV | VND 19,517,491.12 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Discount rate*** | ***20%*** |  |  |  |  |  |
|  | Năm | | | | | Total |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |  |
| Hệ số chiếu khấu | 1.000 | 0.833 | 0.694 | 0.579 | 0.482 |  |
| Lợi nhuận | VND - | VND 15,000,000 | VND 32,000,000 | VND 47,000,000 | VND 35,000,000 | VND 129,000,000 |
| Chi phí | VND 55,000,000 | VND 13,000,000 | VND 10,000,000 | VND 7,000,000 | VND 5,000,000 | VND 90,000,000 |
| Dòng tiền | VND (55,000,000) | VND 2,000,000 | VND 22,000,000 | VND 40,000,000 | VND 30,000,000 | VND 39,000,000 |
| NPV | VND (439,814.81) | | | | | |

* 1. Thời gian hoàn vốn

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Năm | Chi phí | Chi phí qua từng năm | Lợi nhuận | Lơi nhuận qua từng năm |
| 0 | VND 55,000,000 | VND 55,000,000 | VND - | VND - |
| 1 | VND 13,000,000 | VND 68,000,000 | VND 15,000,000 | VND 15,000,000 |
| 2 | VND 10,000,000 | VND 78,000,000 | VND 32,000,000 | VND 47,000,000 |
| 3 | VND 7,000,000 | VND 85,000,000 | VND 47,000,000 | VND 94,000,000 |
| 4 | VND 5,000,000 | VND 90,000,000 | VND 35,000,000 | VND 129,000,000 |

Biểu đồ cho phép biết thời gian hoàn vốn dự kiến

* 1. Ước lượng thời gian hoàn thành của dự án

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EAC | | | | | | |
| Hoạt động | Aug-13 | Sep-13 | Oct-13 | Nov-13 | Dec-13 | Jan-14 |
| 1. Tập hợp thành viên cho nhóm | VND 200,000 |  |  |  |  |  |
| 2. Xác định đề tài |  | VND 200,000 |  |  |  |  |
| **3. Xác định yêu cầu đề tài** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1. Xác định các yêu cầu của phần mềm |  | VND 2,304,000 |  |  |  |  |
| 3.2. Đặc tả các yêu cầu phần mềm (Thiết kế biểu mẫu và quy định) |  | VND 1,228,000 |  |  |  |  |
| 3.3. Mô hình hóa các yêu cầu |  | VND 1,470,000 |  |  |  |  |
| 3.4. Xác định môi trường phát triển của dự án |  |  | VND 560,000 |  |  |  |
| 4. Phân tích phần mềm |  |  | VND 3,760,000 |  |  |  |
| **5. Thiết kế phần mềm** |  |  |  |  |  |  |
| 5.1. Thiết kế các yêu cầu hệ thống phần mềm |  |  | VND 3,480,000 |  |  |  |
| 5.2. Mô hình hóa dữ liệu |  |  | VND 2,368,000 |  |  |  |
| 5.3. Thiết kế dữ liệu cho phần mềm |  |  |  | VND 4,080,000 |  |  |
| 5.4. Thiết kế giao diện |  |  |  | VND 5,200,000 |  |  |
| 5.5.. Thiết kế xử lí |  |  |  |  | VND 3,720,000 |  |
| 5.6.Tổng hợp tài liệu phần thiết kế phần mềm |  |  |  |  | VND 840,000 |  |
| 5.7. Kết nối các module lần cuối |  |  |  |  | VND 1,120,000 |  |
| 6. Thực thi và cài đặt |  |  |  |  | VND 2,240,000 |  |
| 7. Kiểm thử |  |  |  |  | VND 840,000 |  |
| 8. Viết hướng dẫn sử dụng phần mềm |  |  |  |  | VND 640,000 |  |
| 9. Viết báo cáo đồ án |  |  |  |  | VND 1,280,000 |  |
| 10. In báo cáo |  |  |  |  |  | VND 60,000 |
| 11. Tổng kết chi phí |  |  |  |  |  | VND 380,000 |
| 12. Bảo trì |  |  |  |  |  | VND 6,000,000 |
| Actual Cost (AC) của tháng | VND 200,000 | VND 5,202,000 | VND 10,168,000 | VND 9,280,000 | VND 10,680,000 | VND 6,440,000 |
| Actual Cost (AC) theo tháng | VND 200,000 | VND 5,402,000 | VND 15,570,000 | VND 24,850,000 | VND 35,530,000 | VND 41,970,000 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BAC | | | | | | |
| Hoạt động | Aug-13 | Sep-13 | Oct-13 | Nov-13 | Dec-13 | Jan-14 |
| 1. Tập hợp thành viên cho nhóm | VND 200,000 |  |  |  |  |  |
| 2. Xác định đề tài |  | VND 400,000 |  |  |  |  |
| **3. Xác định yêu cầu đề tài** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1. Xác định các yêu cầu của phần mềm |  | VND 2,300,000 |  |  |  |  |
| 3.2. Đặc tả các yêu cầu phần mềm (Thiết kế biểu mẫu và quy định) |  | VND 1,300,000 |  |  |  |  |
| 3.3. Mô hình hóa các yêu cầu |  | VND 1,500,000 |  |  |  |  |
| 3.4. Xác định môi trường phát triển của dự án |  |  | VND 600,000 |  |  |  |
| 4. Phân tích phần mềm |  |  | VND 3,800,000 |  |  |  |
| **5. Thiết kế phần mềm** |  |  |  |  |  |  |
| 5.1. Thiết kế các yêu cầu hệ thống phần mềm |  |  | VND 3,500,000 |  |  |  |
| 5.2. Mô hình hóa dữ liệu |  |  | VND 2,400,000 |  |  |  |
| 5.3. Thiết kế dữ liệu cho phần mềm |  |  |  | VND 4,000,000 |  |  |
| 5.4. Thiết kế giao diện |  |  |  | VND 5,400,000 |  |  |
| 5.5.. Thiết kế xử lí |  |  |  |  | VND 3,800,000 |  |
| 5.6.Tổng hợp tài liệu phần thiết kế phần mềm |  |  |  |  | VND 900,000 |  |
| 5.7. Kết nối các module lần cuối |  |  |  |  | VND 1,200,000 |  |
| 6. Thực thi và cài đặt |  |  |  |  | VND 3,000,000 |  |
| 7. Kiểm thử |  |  |  |  | VND 1,000,000 |  |
| 8. Viết hướng dẫn sử dụng phần mềm |  |  |  |  | VND 500,000 |  |
| 9. Viết báo cáo đồ án |  |  |  |  | VND 1,300,000 |  |
| 10. In báo cáo |  |  |  |  |  | VND 100,000 |
| 11. Tổng kết chi phí |  |  |  |  |  | VND 500,000 |
| 12. Bảo trì |  |  |  |  |  | VND 4,000,000 |
| Planned Value (PV) của tháng | VND 200,000 | VND 5,500,000 | VND 10,300,000 | VND 9,400,000 | VND 11,700,000 | VND 4,600,000 |
| Planned Value (PV) theo tháng | VND 200,000 | VND 5,700,000 | VND 16,000,000 | VND 25,400,000 | VND 37,100,000 | VND 41,700,000 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EV | | | | | | |  |
| Hoạt động | Aug-13 | Sep-13 | Oct-13 | Nov-13 | Dec-13 | Jan-14 | Complete |
| 1. Tập hợp thành viên cho nhóm | VND 200,000 |  |  |  |  |  | 100% |
| 2. Xác định đề tài |  | VND 200,000 |  |  |  |  | 100% |
| **3. Xác định yêu cầu đề tài** |  |  |  |  |  |  | 92% |
| 3.1. Xác định các yêu cầu của phần mềm |  | VND 2,073,600 |  |  |  |  | 90% |
| 3.2. Đặc tả các yêu cầu phần mềm (Thiết kế biểu mẫu và quy định) |  | VND 1,105,200 |  |  |  |  | 90% |
| 3.3. Mô hình hóa các yêu cầu |  | VND 1,396,500 |  |  |  |  | 95% |
| 3.4. Xác định môi trường phát triển của dự án |  |  | VND 560,000 |  |  |  | 100% |
| 4. Phân tích phần mềm |  |  | VND 3,384,000 |  |  |  | 90% |
| **5. Thiết kế phần mềm** |  |  | VND - |  |  |  | 91% |
| 5.1. Thiết kế các yêu cầu hệ thống phần mềm |  |  | VND 3,132,000 |  |  |  | 90% |
| 5.2. Mô hình hóa dữ liệu |  |  | VND 2,154,880 |  |  |  | 91% |
| 5.3. Thiết kế dữ liệu cho phần mềm |  |  |  | VND 3,631,200 |  |  | 89% |
| 5.4. Thiết kế giao diện |  |  |  | VND 4,628,000 |  |  | 89% |
| 5.5.. Thiết kế xử lí |  |  |  |  | VND 3,534,000 |  | 95% |
| 5.6.Tổng hợp tài liệu phần thiết kế phần mềm |  |  |  |  | VND 756,000 |  | 90% |
| 5.7. Kết nối các module lần cuối |  |  |  |  | VND 1,064,000 |  | 95% |
| 6. Thực thi và cài đặt |  |  |  |  | VND 2,016,000 |  | 90% |
| 7. Kiểm thử |  |  |  |  | VND 840,000 |  | 100% |
| 8. Viết hướng dẫn sử dụng phần mềm |  |  |  |  | VND 640,000 |  | 100% |
| 9. Viết báo cáo đồ án |  |  |  |  | VND 1,152,000 |  | 90% |
| 10. In báo cáo |  |  |  |  |  | VND 60,000 | 100% |
| 11. Tổng kết chi phí |  |  |  |  |  | VND 368,600 | 97% |
| 12. Bảo trì |  |  |  |  |  | VND - | 0% |
| Earned Value (EV) của tháng | VND 200,000 | VND 4,775,300 | VND 9,230,880 | VND 8,259,200 | VND 10,002,000 | VND 428,600 |  |
| Earned Value (EV) theo tháng | VND 200,000 | VND 4,975,300 | VND 14,206,180 | VND 22,465,380 | VND 32,467,380 | VND 32,895,980 |  |

Các số liệu tính đến tháng 12/2013:

|  |  |
| --- | --- |
| **Số liệu tới cuối tháng 12** | |
| Actual Cost (AC) | VND 35,530,000 |
| Planned Value (PV) | VND 37,100,000 |
| Earned Value (EV) | VND 32,467,380 |
| **CV (Cost Variance) = EV - AC** | VND (3,062,620) |
| **SV (Schedule Variance) = EV - PV** | VND (4,632,620) |
| **CPI (Cost Performance Index) = EV / AC** | 91.4% |
| **SPI (Schedule performance index) = EV / PV** | 87.5% |
| **Estimate at Completion (EAC) = BAC/CPI** | VND 48,132,235 |
| **Estimated time to complete** | 149 |
| **BAC** | VND 55,000,000 |

Như vậy dự án sẽ hoàn thành sau khoảng 149 ngày.

Có chậm hơn so với bản dự án là 19 ngày – Dự án là 130 ngày (26/8/2013 – 8/1/2014)

1. Kế hoạch quản lý chất lượng, quản lý tài liệu và quản lý mã nguồn mở

* Tất cả mã nguồn và tài liệu sẽ được lưu trữ và quản lý bằng hệ thống Subversion (SVN).
* Nhóm phát triển phải liên tục cập nhật trạng thái ngày hàng tuần để cả nhóm nắm được tình hình chung.
* Trước khi bước vào viết mã cho dự án, các thành viên cần đọc và tham khảo tài liệu “C# Coding Standard” đặt trong thư mục “Doc\_Templates”.
* Tương tự, các báo cáo, tài liệu đặc tả kĩ thuật đều phải tuân theo mẫu trong thư mục “Doc\_Templates”.
* Cần viết Unit test để kiểm tra các module và kiểm tra cả hệ thống khi tích hợp các module lại với nhau.
* Sau khi sửa xong được một bug, hay ở mội milestone toàn bộ nhóm sẽ cùng xem xét và đánh giá lại mã nguồn của nhau để tối ưu và phát hiện sai sót.

1. **THỰC THI**
2. Cập nhật tiến độ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mốc thời gian** | **Ngày Cập Nhật** | **Trạng thái** | **Thành viên tham dự** | **Ghi chú** |
| Nhận dự án | 26/08/2013 | Hoàn Thành | Tất cả | -Tìm hiểu thông tin, làm việc với các bên liên quan về thủ tục |
| Xem xét và xác nhận yêu cầu khách hàng | 16/09/2013 | Hoàn thành | Tất cả | - Nắm được yêu cầu khách hàng |
| Phân tích, thiết kế và xác nhận khách hàng | 7/11/2013 | Hoàn Thành | Tất cả | - Giao diện phẳng, màu chủ đạo là màu xanh.  - Database SQL Server. |
| Thiết kế hoàn chỉnh | 30/11/2013 | Hoàn Thành | Tất cả | Thiết kế DB, sơ đồ lớp, use-case, liên kết màn hình… |
| Khách hàng review bản beta 1.0 | 15/12/2013 | Chưa hoàn thành | Tất cả | - Các chứ năng chính đã hoàn thành. - Còn tồn tại 1 số lỗi liên quan tới db, giao diện. |
| Khách hàng review bản RC 1.0 | 30/12/2013 | Hoàn Thành | Tất cả | - Sửa lỗi bản beta 1.0.  - Viết tài liệu kỹ thuật, và hướng dẫn sử dụng.  - Tinh chỉnh giao diện. |
| Bàn giao sản phẩm chính thức | 8/1/2014 | Chưa hoàn thành | Tất cả | Bàn giao trước tài liệu kỹ thuật. Sản phẩm chưa thật sự hoàn thiện. |

1. Báo cáo các cuộc họp
   1. Cuộc họp ngày 23/09/2013 (Kickoff Meeting)

**Mục đích**

* Giới thiệu các thành viên
* Chọn nhóm trưởng
* Thỏa thuận các điều lệ và quy ước nhóm
* Kế hoạch sơ bộ cho dự án.

**Chương trình**

* Các thành viên tự giới thiệu.
* Các thành viên tự ứng cử.
* Bỏ phiếu bầu chọn nhóm trưởng.
* Đề xuất kế hoạch làm việc và quy tắc làm việc
* Thảo luận kế họach sơ bộ cho dự án.
* Trưởng nhóm tổng hợp và công bố quy tắc làm việc của nhóm (team contract), kế hoạch cụ thể và phân công nhiệm vụ.

**Kết quả cuộc họp**

**Kết quả đánh giá các ứng cử viên (Weighted Scoring Model)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Tỉ lệ** | **Nguyễn Tấn Hoan** | **Phan Văn Tâm** | **Huỳnh Ngọc Hiệp** | **Nguyễn Văn Sinh** |
| Nhanh nhẹn và năng động | 15% | 90 | 80 | 60 | 90 |
| Kinh nghiệm làm việc nhóm và quản lý nhóm | 5% | 80 | 70 | 55 | 50 |
| Khả năng làm việc nhóm và giao tiếp | 15% | 80 | 70 | 70 | 50 |
| Hiểu biết các công nghệ và kĩ thuật lập trình | 10% | 60 | 70 | 60 | 60 |
| Có khả năng ra quyết định vá giải quyết vấn đề | 20% | 70 | 50 | 50 | 50 |
| Khả năng tổ chức và sắp xếp công việc | 15% | 60 | 50 | 60 | 50 |
| Khả năng chịu trách nhiệm | 10% | 90 | 80 | 80 | 70 |
| Có thể hỗ trợ và kết hợp với các thành viên khác | 10% | 80 | 75 | 70 | 70 |
| **Tổng** | **100%** | **75.5** | **66** | **62.25** | **56.5** |

**Bảng vai trò và trách nhiệm (Roles and Responsibilities):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vai trò** | **Role** | **Contact Information** |
| **Project Manager** | **Nguyễn Tấn Hoan** | **hoannguyen.uit@gmail.com** |
| **Developer + Technical leader** | **Phan Văn Tâm** | **phiung1992@gmail.com** |
| **Developer + Designer** | **Nguyễn Văn Sinh** | **royalknight2902@gmail.com** |
| **Developer + QC** | **Huỳnh Ngọc Hiệp** | **mr.hiepuit@gmail.com** |

**Bảng phân công:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Công việc** | **Người thực hiện** | **Deadline** |
| Nghiên cứu và khảo sát các chương trình mẫu có cùng tính năng và quy trình nghiệp vụ quản lý dự án IT. | Tâm, Hoan | 30/10/2013 |
| Tìm hiểu công nghệ C# và MVC framework | Hiệp | 07/10/2013 |
| Lập kế hoạch chi tiết (WBS), tính toán chi phí, thời gian và chiến lược quản lý chất lượng.  Thu thập và phân tích yêu cầu (Requirements) | Hoan (PM) | 08/10/2013 |

**Lần họp kế tiếp**

**10/10/2013**

* 1. Cuộc họp ngày 10/10/2013

**Mục đích**

* Báo cáo kết quả traning.
* Nắm bắt được nhu cầu thực tế về một chương trình quản lý dự án CNTT.
* Phân tích và thảo luận yêu cầu của người dùng (requirements).
* Phân tích và đáng giá những rủi ro và khó khăn gặp phải.
* Kế hoạch cho bước tiếp theo.

**Chương trình**

* Hoan (PM): thông báo tình hình nhóm và cập nhật các tin tức mới.
* Tâm: báo cáo kết quả tổng kết giai đoạn traning C# và MVC framework.
* Sinh, Hiệp: báo cáo tổng kết kháo sát các chương trình mẫu.
* Hoan (PM): công bố kết quả lấy yêu cầu.
* Nhóm thảo luân và đánh giá yêu cầu.
* Đánh giá những rủi ro và khó khăn gặp phải, đề xuất cách giải quyết.
* Hoan (PM): tổng kế và đề ra kế hoạch.
* Hoan (PM): chơi các trò tập thể và đố vui.

**Kết quả cuộc họp**

* Nhóm phát triển đã nắm được cơ bản C# và C# MVC.
* Đã xây dựng được một ứng dụng C# MVC (xem tập tin ContactManager.zip đính kèm)
* Các chương trình quản lý nhóm được khảo sát là: Collabtive, Microsoft Project, EGroupWare.
* Đã có được bản đặc tả yêu cầu Requirement 1.0.
* Các cộng việc tiếp theo là phân tích yêu cầu , xác định các lớp và thiết kế dữ liệu.

**Bảng phân công**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Công việc** | **Người thực hiện** | **Deadline** |
| Phân tích yêu cầu và vẽ sơ đồ lớp | Sinh, Hiệp | 15/10/2013 |
| Thiết kế DB và đặc tả DB | Tâm, Hoan (PM) | 22/10/2013 |

**Lần họp kế tiếp**

**23/10/2013**

* 1. Cuộc họp ngày 23/10/2013

**Mục đích**

* Thống nhất bản đặc tả lớp (Class Diagram).
* Thống nhất bản đặc tả dữ liệu.

**Chương trình**

* Cả nhóm xem xét lại yêu cầu và tổng quan toàn bộ hệ thống
* Nhóm Sinh, Hiệp báo cáo tóm tắt đặc tả lớp.
* Nhóm Tâm, Hoan (PM) báo cáo đặc tả dữ liệu
* Ý kiến và thảo luận
* Xem lại requirement và cập nhật các tài liệu có liên quan nếu cần.

**Kết quả cuộc họp**

* DB vẫn còn nhiều vấn đề: về cách phân quyền, quản lý role và quản lý các action trong một module. Cần tiếp tục chỉnh sửa.
* Chưa có code mẫu chuẩn, các thành viên còn viết mã rất lung tung.

**Bảng phân công:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cong việc** | **Người thực hiện** | **Deadline** |
| Thiết kế giao diện cho trang tạo mới và cỉnh sửa Project | Tâm | 09/10/2013 |
| Viết code convention và code template. | Hiệp | 02/11/2013 |
| Cập nhật các thay đổi cho DB và ra bản 1.0  Tìm hiểu Calendar trong C#  Tìm một host hỗ trợ C# | Hoan | 09/11/2013 |
| Viết tài liệu hướng dẫn cơ bản về LINQ cho nhóm. | Sinh | 02/11/2013 |

**Lần họp kế**

**11/11/2013**

* 1. Cuộc họp ngày 11/11/2013

**Mục đích**

* Thống nhất bản đặc tả DB và phát hành DB Spec 1.0
* Thống nhất code convetion và code template.
* Phân công nhiệm vụ cho các thành viên.

**Chương trình**

* Hoan (PM): báo cáo bản đặc tả DB.
* Ý kiến và đánh giá DB.
* Tâm: giới thiệu code convention và code template cho nhóm.
* Hoan (PM) : liệt kê các công việc cần triển khai ở bước kế tiếp.
* Các thành viên tự nhận nhiệm vụ.
* Hoan (PM) : tổng kết và phân công nhiệm vụ nếu cần.

**Kết quả cuộc họp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Công việc** | **Người thực hiện** | **Deadline** |
| Thiết kế giao diện cho màn hình chính và cho các trang còn lại | Tâm | 23/11/2013 |
| - Quản lý project của từng user.  - Quản lý milestone.  - Quản lý Tasklist - task | Hiệp | 23/11/2013 |
| - Chức năng phân quyền  - Calendar | Hoan | 21/11/2013 |
| - Dashboard (Desktop)  - Administration Settings  - System Settings | Sinh | 22/11/2013 |

**Lần họp kế**

**23/11/2013**

* 1. Cuộc họp ngày 23/11/2013

**Mục đích**

* Ráp các module và chạy bản beta 1.0
* Thảo luận các khó khăn và tìm giải pháp.

**Chương trình**

* Các thành viên tiến hành kết nối các module và debug ☺
* Chạy và kiểm tra bản beta 1.0
* Đánh giá và thảo luận.
* Hoan (PM): tổng kết và giao nhiệm vụ.

**Kết quả cuộc họp**

* Các module đã phối hợp nhịp nhành hơn.
* Flow chính: tạo user, tạo project và phân công task đã chạy ổn định

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Công việc** | **Người thực hiện** | **Deadline** |
| - Hoàn chỉnh trang chủ (Desktop) và System Setting | Hiệp | 7/12/2013 |
| - Chỉnh sửa giao diện cho sáng sủa và dễ sử dụng hơn | Sinh | 25/11/2013 |
| - Hoàn thiện chức năng phân quyền và quản lý các action. | Hoan | 21/11/2013 |
| - Tích hợp các module và đồng bộ hóa | Sinh | 27/11/2013 |

**Lần họp kế**

**7/12/2013**

* 1. Cuộc họp ngày 7/12/2013

**Mục đích**

* Thảo luận đánh giá beta 1.0 và beta 2.0.
* Báo cáo các việc đã hoàn thành và các việc chưa giải quyết được để tìm giải pháp.

**Chương trình**

* Thảo luận và review các phiên bản beta 1.0 và beta 2.0.
* Xem xét và đánh giá các phản hồi từ beta 1.0 và beta 2.0.
* Các thành viên báo cáo tiến độ và các lỗi chưa sửa được để cùng tìm giải pháp.
* Hoan (PM) tổng kết và lập kế hoạch.

**Kết quả cuộc họp**

* Các phiên bản beta nhận đươc nhiều phản hồi tích cực từ người dùng và vô số những đóng góp ý kiến cần cải tiến chương trình hơn nữa ☹
* Các chức năng chính đã hoàn thành, cần hoàn thiện các yêu cầu phi chức năng khác như hệ thống tài liệu, hướng dẫn, giao diện,…
* Các thành viên viết tài liệu đặc tả các module, lớp và phương thức mình đản nhiệm và commit vào thư mục /Docs của dự án.
* Chuẩn bị phát hành phiên bản chính thức 1.0 ngày 31/12/2013

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Công việc** | **Người thực hiện** | **Deadline** |
| - Hoàn chỉnh giao diện và System Setting | Hiệp, Sinh, Tâm | 12/12/2013 |
| - Tiếp tục cải thiện giao diện người dùng với tiêu chí: đơn giản, đẹp và tiện dụng | Sinh | 13/12/2013 |
| - Các thành viên hoàn thành document kỹ thuật | Tâm, Hoan (PM), Hiệp, Sinh | 15/12/2013 |
| - Tài liệu hướng dẫn sử dụng. | Hiệp, Sinh | 15/12/2013 |

**Lần họp kế**

**15/12/2013**

* 1. Cuộc họp ngày 15/12/2013

**Mục đích**

* Đánh giá tổng kết toàn bộ dự án: báo cáo chi phí, bài học kinh nghiệm.

**Chương trình**

* Hoan (PM): báo cáo tổng kết dự án.
* Các thành viên nếu ý kiến về dự án, về cách điều hành của PM.
* Một buổi tiệc nhỏ sau những ngày làm việc vất vả.

**Kết quả cuộc họp**

* Nhìn chung dự án khá thành công với các khoản chi phí, thời gian và nhân lực đều dao động trong phạm vi chấp nhận được.
* Người dùng có đánh giá khá tốt về dự án và đang có hợp đồng kế tiếp ☺
* Các thành viên nhận xét PM làm việc khá tốt tuy nhiên cần tích cực hơn trong việc tham gia với các thành viên.

**Lần họp kế**

**…**

1. **KIỂM SOÁT**
2. Các vấn đề phát sinh

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã** | **Tên vấn đề** | **Ngày** | **Miêu tả** | **Giải pháp** | **Ghi chú** |
| Issue 1 | Chưa hiểu rõ quy trình quản lý dự án IT | 25/9/2013 | Đa số các thành viên trong nhóm phát triển chưa nắm được quy trình quản lý một dự án IT nên chưa thể thực hiện EPM được ☹ | - Tổ chức các buổi training.  - Tham khảo tài liệu mẫu  - Xem các video về làm việc nhóm |  |
| Issue 2 | Các thành viên còn chủ quan, và hay trễ deadline | 25/10/2013 | Dự án vừa mới bắt đầu. Đã có đặc tả yêu cầu và đa số các thành viên đều đợi gần đến deadline mới bắt đầu làm, chất lượng không cao và hầu như phải làm lại. | - Nhắc nhở các thành viên.  - Liệt kê chi tiết các task, và khó khăn của từng task.  - Chia nhỏ task. |  |
| Issue 3 | Conflict DB | 03/11/2013 | Mỗi thành viên thực hiện một module, tuy nhiên DB thì lại dùng chung. Có một số thành viên tự ý thay đổi các trường dữ liệu, các table, dẫn đến lỗi cho các module khác. | - Ban hành gấp một “luật” mới: luôn hỏi ý kiến những người có liên quan khi muốn thay đổi DB.  - Cử một thành viên chịu trách nhiệm kiểm tra lỗi DB vào cuối ngày làm việc. Cụ thể là thành viên Vương Hà Thanh Mẫn. | Nếu có conflict xảy ra các thành viên phải liên hệ nhau để giải quyết. Nếu chưa thể liên lạc với người có liên quan thì commit code vào một thư mục tam trên SVN để chờ giải quyết.  Khi Mẫn phát hiện ra lỗi DB, nếu nghiêm trọng cần báo cho các thành viên có liên quan đến module bị lỗi để giải quyết. Nếu không quan trọng có thể thay đổi, tuy nhiên cần ghi chú cẩn thận khu vực thay đổi và lý do thay đổi. |
| Issue 4 | Họp mất thời gian và không đúng trọng tâm | 3/11/2013 | Các cuộc họp thường kết thúc lâu hơn dự kiến; các thành viên không tích cực tham gia đóng góp ý kiến; các vấn đề bàn thảo thường không đúng trọng tâm và các thành viên thường tranh nhau nói, …. | Cần xác định rõ mục tiêu cuộc họp và thông báo cho cả nhóm trước ít nhất 2 ngày.  Áp dụng quy tắc mới cho nhóm: luôn lắng nghe người khác nói, người nói xong cần có thông báo hay cử chỉ báo đã nói xong để đến lượt các thành viên khác.  Hạn chế các cuộc họp không cần thiết. |  |

1. Thay đổi yêu cầu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên yêu cầu | Ngày | Người thực hiện | Chi Tiết. |
| Thay đổi giao diện | 20/11/2013 | Sinh, Tâm | Thay đổi màu chủ đạo đơn giản hơn. |
| Thay đổi chức năng Nhập Phòng | 2/12/2013 | Hiệp, Hoan | Admin có quyền Sửa phòng, Xóa phòng. |
| Thêm chức năng xuất hóa đơn | 15/12/2013 | Hoan |  |

1. **KẾT THÚC**
2. Bài học kinh nghiệm

* Cần loại bỏ tư tưởng chủ quan khi dự án vừa mới bắt dầu dẫn đến thời gian thực hiện dự án bị bỏ phí một cách đáng tiếc và có thể làm dự án thất bại hoặc trễ tiến độ.
* Khi ước tính thời gian hoàn thành công việc còn chưa tính đến việc trình độ và chuyên môn của các thành viên là khác nhau dẫn đến thời gian hoàn thành công việc sẽ khác nhau.
* Cần chia công việc thành các task càng nhỏ càng tốt vì như vậy sẽ giúp các thành viên dễ dàng thực hiện, tiến độ của dự án sẽ được cập nhật tốt hơn.
* Mặc dù họp và giao tiếp online là một cách thức cực kỳ tiện lợi và nhanh chóng, tuy nhiên chúng ta đã quá lạm dụng nó, làm cho giảm sự gắn kết giữa các thành viên. Vì vậy cần có nhiều hơn nữa các cuộc họp nhóm và làm việc nhóm để mọi người có thể cùng tham gia giải quyết vấn đề.

1. Đánh giá

Nếu xét về mức độ tổng thể, dự án đã khá thành công khi hoàn thành công việc gần như trong kế hoạch (3.28 tháng so với 3 tháng như kế hoạch). Tuy nhiên nếu nhìn nhận ở một vài mặt thì dự án có rất nhiều vấn đề cần giải quyết như: cách ước lượng thời gian công việc, cách quản lý thời gian chưa hợp lý và hiệu quả, vẫn còn rất nhiều thời gian rãnh rỗi, trong khi một số việc lại trễ deadline…

Cách thức ứng phó và thích nghi với các thay đổi yêu cầu cũng là một vấn đề, chúng ta đã phải thực hiện rất nhiều thay đổi để thỏa mãn yêu cầu của người dùng, điều đó có nghĩa là giai đoạn phân tích và lấy yêu cầu còn chưa tốt, thiết kế của hệ thống chưa tốt dẫn đến việc các thành phần quá phụ thuộc lẫn nhau, mỗi khi một thành phần thay đổi là lại cần thay đổi các thành phần khác.

Chúng ta đã có tài liệu hướng dẫn việc viết mã theo chuẩn và tài liệu theo một template, tuy nhiên lại không thực hiện việc kiểm tra thường xuyên, dẫn đến sau một thời gian, mã nguồn và tài liệu không còn theo chuẩn nào nữa.

# KẾT LUẬN

Bằng việc áp dụng các mô hình và các phương pháp quản lý một cách khoa học, chúng ta đã hạn chế các rủi ro xảy ra trong quá trình quản lý một dự án công nghệ thông tin và sử dụng có hiệu quả hơn các nguồn tài nguyên: nhân lực, thiết bị, cơ sở vật chất, …

Tuy vậy việc quản lý thời gian và phạm vi của dự án (một trong hai khâu quan trọng nhất) là những việc không dễ dàng đối với các nhả quản lý nhóm, nó không chỉ là những dự đoán, những tính toán thống kê lý thuyết đơn thuần mà nó còn phụ thuộc phần lớn vào kinh nghiệm và óc quản lý của người lãnh đạo.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

[Tiếng Việt]

1. Nguyễn Ngọc Bình Phương – Thái Thanh Phong, Các phương pháp lập trình C#, Nhà xuất bản giao thông vận tải.

[Tiếng Anh]

1. Robert Viera - Wrox.Beginning.Microsoft.SQL.Server.2008.Programming
2. Paul Kimmel – Advanced C# Programming VC 2010
3. Estimate costs – <http://office.microsoft.com/en-us/project/HA011040921033.aspx>
4. Project Estimation with Use Case Points - <http://www.codeproject.com/KB/architecture/usecasep.aspx>
5. Information Technology Project Management
6. IT Project Management - On Track From Start to Finish, Second Edition

[Wed tham khảo]

1. <http://www.codeproject.com/>
2. <https://www.google.com.vn/>
3. <http://msdn.microsoft.com/>