BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC THĂNG LONG**

------- 🙞🕮🙜 -------

**BÁO CÁO MÔN HỌC**

**QUẢN LÝ DỰ ÁN**

**TÊN ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG TRANG WEB   
QUẢN LÝ RẠP CHIẾU PHIM**

**Họ và tên học viên:** A25288 – Trần Phương Nam

A24835 – Vũ Thị Thanh Hằng

A23122 – Vũ Hải Sơn

A24725 – Đinh Thanh Hoàng

**Lớp chuyên ngành:** TI27

**Giáo viên:** Ths. TRẦN QUANG DUY

**Hà Nội – 2017**

**DANH MỤC BẢNG BIỂU**

[Bảng 1.Bảng mô tả những người tham gia thực hiện dự án theo từng giai đoạn 2](#_Toc483821291)

[Bảng 2. Bảng dự kiến nhân lực theo công việc 4](#_Toc483821292)

[Bảng 3. Bảng thông tin phần cứng 4](#_Toc483821293)

[Bảng 4. Bảng công cụ lập trình 4](#_Toc483821294)

[Bảng 5. Bảng lịch trình thực hiện công việc 8](#_Toc483821295)

[Bảng 6. Bảng thông tin về các rủi ro thường gặp 3](#_Toc483821296)

[Bảng 7. Bảng CI 0](#_Toc483821297)

[Bảng 8. Bảng milestone 0](#_Toc483821298)

[Bảng 9. Bảng baseline 2](#_Toc483821299)

[Bảng 10. Bảng thông tin cây thư mục 4](#_Toc483821300)

[Bảng 11. Bảng phân quyền 5](#_Toc483821301)

[Bảng 12. Bảng chỉ tiêu đánh giá 6](#_Toc483821302)

**MỤC LỤC**

[1. Tổng quan về dự án 1](#_Toc465587717)

[1.1 Phạm vi dự án 1](#_Toc465587718)

[1.2 Thời gian thực hiện dự án 2](#_Toc465587719)

[2. Tổ chức dự án 3](#_Toc465587720)

[3. Quản lý nguồn lực và môi trường 5](#_Toc465587721)

[3.1 Nhân lực 5](#_Toc465587722)

[3.2 Cơ sở vật chất 7](#_Toc465587723)

[3.2.1 Phần cứng: 7](#_Toc465587724)

[3.2.2 Phần mềm: 7](#_Toc465587725)

[3.2.3 Ngôn ngữ lập trình: 8](#_Toc465587726)

[3.2.4 Nền tảng: 8](#_Toc465587727)

[3.2.5 Môi trường: 8](#_Toc465587728)

[4. Lịch trình thực hiện 9](#_Toc465587729)

[5. Quản lý rủi ro 10](#_Toc465587730)

[5.1 Dự đoán và phân loại rủi ro 10](#_Toc465587731)

[5.1.1 Nhân sự 10](#_Toc465587732)

[5.1.2 Quy trình dự án 10](#_Toc465587733)

[5.1.3 Công nghệ và kỹ thuật 10](#_Toc465587734)

[5.1.4 Khách hàng 10](#_Toc465587735)

[5.1.5 Giải pháp khắc phục và biện pháp phòng ngừa 10](#_Toc465587736)

[6. Quản lý cấu hình 15](#_Toc465587737)

[6.1 Định nghĩa CI 15](#_Toc465587738)

[6.2 Milestone 15](#_Toc465587739)

[6.3 Định nghĩa Baseline 15](#_Toc465587740)

[6.4 Thư mục dự án 17](#_Toc465587741)

[6.5 Cơ chế đặt tên 20](#_Toc465587742)

[6.6 Phân quyền 20](#_Toc465587743)

[7. Đảm bảo chất lượng phần mềm 21](#_Toc465587744)

# Tổng quan về dự án

## Phạm vi dự án

Trong các rạp chiếu phim hiện nay, việc quản lý và tổ chức chiếu phim, bán vé luôn là vấn đề được quan tâm. Người quản lý luôn gặp khó khăn trong vấn đề quản lý quá trình hoạt động của từng bộ phận như: phim, lịch chiếu, trang thiết bị… và đặc biệt là quá trình bán vé. Khách hàng phải xếp hàng chờ đợi hàng giờ để mua được vé xem phim. Chính vì lý do đó mà số lượng khách hàng đi xem phim cũng it hơn, thu nhập của rạp cũng bị ảnh hưởng. Vì vậy, tạo ra một phần mềm quản lý rạp chiếu phim là một nhu cầu tất yếu.

Hệ thống quản lý rạp chiếu phim được xây dựng dựa trên những nhu cầu thực tế của khách hàng và nhà quản lý nhằm giải quyết những khó khăn gặp phải, giảm thiểu rủi ro trong quá trình quản lý rạp. Hệ thống hướng tới các đối tượng là khách hàng và những nhân viên quản lý trong rạp.

Hệ thống có các chức năng cơ bản: quản lý phim, quản lý lịch chiếu, quản lý phòng chiếu, quản lý vé, đặt vé, quản lý người dùng và quản lý thông tin khách hàng. Các chức năng này giúp người quản lý dễ dàng điều khiển quá trình hoạt động của rạp và rất thuận tiện để khách hàng có thể mua được vé. Cụ thể:

* Tìm kiếm (Tên phim, Đạo diễn, Diễn viên,…)
* Danh sách Phim/ Phim mới/ Quốc gia/ Phim lẻ/ Phim kinh điển/…
* Đăng kí/ Đăng nhập
* Quản lý hồ sơ cá nhân
* Thôn tin chi tiết Phim
* Quản lý phòng chiếu
* Quản lý vé
* Liên Kết với MXH khác (Facebook, Google,…)
* Thống kê (Phim đề cử, Phim mới, Phim được xem nhiều nhất theo: tuần, tháng, năm, …)
* Quản trị và xuất bản bài viết về phim
* Download
* Đánh dấu Phim
* Trailer Phim mới

Cụ thể đối với các đối tượng sử dụng người dùng sử dụng website sẽ có những chức năng và quyền lợi cơ bản sau:

Đối với người sử dụng:

* Đăng ký/ Đăng nhập/ Quản lý hồ sơ cá nhân
* Đặt phòng xem Phim
* Đặt vé online
* Xem Phim
* Đánh dấu Phim muốn xem
* Tương tác với Phim cụ thể: Like/ Comment
* Tương thích với Facebook, Google …(bạn có thể chia sẻ bộ Phim cũng như bài viết trực tiếp lên trang cá nhân của mình)
* Đăng ký VIP để nhận nhiều ưu đãi hơn
* Download Phim
* Xem tin tức

Đối với nhà quản lý:

* Quản lý người dùng/ Quản lý thông tin khách hàng, nhân viên
* Quản lý phim: Phim mới/ Quốc gia/ Phim lẻ/ Phim kinh điển/…
* Quản lý lịch chiếu
* Quản lý phòng chiếu
* Quản lý bán vé
* Quản lý thống kê: Phim/ Người dùng/ Thể loại/ …( thống kê danh sách top hit của Phim dựa trên số lượng người xem)
* Quản trị và xuất bản bài viết về phim
* Quản lý download phim

## Thời gian thực hiện dự án

Thời gian thực hiện: 8 tháng (25/01/2017 – 3/09/2017)

Thành viên tham gia: 4 người ( 32 mm )

# Quản lý nguồn lực và môi trường

## Nhân lực

### Bảng mô tả người thực hiện

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Giai đoạn thực hiện | Thời gian thực hiện  (ngày) | Số người | Quy mô  (Ngày công) | Ghi chú |
| Chuẩn bị dự án | 16 | 4 | 64 (2.5 mm) |  |
| Khảo sát | 21 | 4 | 84 (3.2 mm) |  |
| Phân tích thiết kế | 36 | 4 | 144 (5.5 mm) |  |
| Lập trình | 33 | 2 | 66 (2.5 mm) |  |
| Kiểm thử | 27 | 3 | 81 (3.1 mm) |  |
| Fix lỗi | 12 | 1 | 12 (0.5 mm) |  |
| Version | 30 | 2 | 60 (3.1 mm) |  |
| Tiếp nhận và xử lý lỗi | 27 | 1 | 27 (1 mm) |  |
| Thiết kế CSDL | 15 | 4 | 60 (2.3 mm) |  |
| Tổng | 217 | 4 | 598 (23 mm) |  |

Bảng 1.Bảng mô tả những người tham gia thực hiện dự án theo từng giai đoạn

### Bảng dự kiến công việc

| Tên công việc | Thời gian thực hiện (ngày) | Số người | Quy mô  (Ngày công) | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Chuẩn bị dự án | **16** | 4 | 64 (2.5 mm) |  |
| Quản trị dự án | 217 | 1 | 598 (23 mm) |  |
| Khảo sát | **21** | 4 | 84 (3.2 mm) |  |
| Khảo sát I | 9 | 4 | 36 |  |
| Khảo sát II | 6 | 4 | 24 |  |
| Khảo sát III | 6 | 4 | 24 |  |
| Phân tích | **20** | 4 | 80 (3.1 mm) |  |
| Phân tích I | 10 | 4 | 40 |  |
| Phân tích II | 6 | 4 | 24 |  |
| Phân tích III | 4 | 4 | 16 |  |
| Thiết kế | **16** | 4 | 64 (2.5 mm) |  |
| Thiết kế I | 8 | 4 | 32 |  |
| Thiết kế II | 4 | 4 | 16 |  |
| Thiết kế III | 4 | 4 | 16 |  |
| Lập trình | **33** | 2 | 66 (2.5 mm) |  |
| Lập trình I | 11 | 2 | 22 |  |
| Lập trình II | 11 | 2 | 22 |  |
| Lập trình III | 11 | 2 | 22 |  |
| Kiểm thử | **27** | 3 | 81 (3.1 mm) |  |
| Kiểm thử I | 10 | 3 | 30 |  |
| Kiểm thử II | 10 | 3 | 30 |  |
| Kiểm thử III | 7 | 3 | 21 |  |
| Fix lỗi | **12** | 1 | 12 (0.5 mm) |  |
| Fix lỗi I | 6 | 1 | 6 |  |
| Fix lỗi II | 6 | 1 | 6 |  |
| Version | **30** | 2 | 60 (2.3 mm) |  |
| Version I | 15 | 2 | 30 |  |
| Version II | 10 | 2 | 20 |  |
| Version III | 5 | 2 | 10 |  |
| Tiếp nhận và xử lý lỗi | **27** | 1 | 27 (1 mm) |  |
| Tiếp nhận và xử lý lỗi I | 20 | 1 | 20 |  |
| Tiếp nhận và xử lý lỗi II | 7 | 1 | 7 |  |
| Thiết kế CSDL | **15** | 4 | 60 (2.3 mm) |  |
| CSDL Người dùng | 3 | 4 | 12 |  |
| CSDL phim | 3 | 4 | 12 |  |
| CSDL phòng chiếu | 3 | 4 | 12 |  |
| CSDL vé | 3 | 4 | 12 |  |
| CSDL lịch chiếu | 3 | 4 | 12 |  |
| Tổng | 217 | 4 | 598 (23 mm) |  |

Bảng 2. Bảng dự kiến nhân lực theo công việc

## Cơ sở vật chất

### Phần cứng:

| **CPU** | **RAM** | **HDD** | **Architecture** |
| --- | --- | --- | --- |
| Intel Core i5, 1.8GHz x 4 | 4 GB | 500 GB | 64 bit |
| Intel core i7, 2.2GHz x 4 | 8 GB | 1 TB | 64 bit |

Bảng 3. Bảng thông tin phần cứng

**Cấu hình web server:**

* Ram 6GB
* CPU 4 Core
* Ổ cứng SAS: 100GB
* Bandwidth: 100Mbps
* Data transfer: Unlimited

### Phần mềm:

**Công cụ lập trình/thiết kế:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên phần mềm** | **Phiên bản** | **Ghi chú** |
| Sublime Text | 3.0 | Code editor |
| PHPdesign | 8 | Code |
| Jquery | 3.2.1 | Công cụ lập trình |
| Xampp | 5.6 | Công cụ sử lý, thiết kế ảnh |
| HTML | 5 | Code |
| CSS | 3 | Code |

Bảng 4. Bảng công cụ lập trình

### Máy chủ

* Apache

### Database:

* MySQL 5.6.0

### Hệ điều hàng

* Mọi hệ điều hành.

### Các công cụ khác:

* Mạng xã hội Facebook
* Công cụ quản lý công việc githup
* UniKey 4.0 RC2
* Internet Download Manager 6.05
* Mozilla Firefox 48.0.2
* Google Chrome v52
* Bộ Microsoft Office 2016

### Ngôn ngữ lập trình:

* PHP
* HTML/CSS
* JavaScript
* SQL

### Nền tảng:

* NodeJS
* PHP

### Môi trường:

* Web

# Lịch trình thực hiện

## Quy trình phát triển phần mềm:

* Sử dụng quy trình tiến hóa.
* Nguyên nhân: cần tạo ra một phần mềm nhanh từng các chức năng một bàn giao đáp ứng theo yêu cầu khách hàng cũng như làm rõ các chức năng đó, phần mềm quản lý rạp chiếu phim thuộc loại dự án nhỏ. Vì vậy để tiện cho công việc cũng có thể chú trọng vào phát triển và tái sử dụng mẫu, phát triển dự án có sự tham gia của người dùng rút ngắn thời gian chờ của khách hàng giảm bớt yêu cầu thừa tăng hiệu suất chất lượng.

## Lịch trình thực hiện

| STT | Công việc | Bắt đầu | Kết thúc | Người thực hiện |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Chuẩn bị dự án | 25/01/2017 | 30/01/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 1.1 | Lập kế hoạch dự án | 30/01/2017 | 05/02/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 1.2 | Tạo mẫu các tài liệu | 05/02/2017 | 08/02/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 1.3 | Thống nhất công nghệ sử dụng cho dư án | 08/02/2017 | 10/02/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 2. | Khảo sát I | 10/02/2017 | 19/02/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 2.1 | Phân tích I | 20/02/2017 | 02/03/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 2.2 | Thiết kế I | 02/03/2017 | 10/03/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 2.3 | Lập trình I | 10/03/2017 | 20/03/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 2.4 | Kiểm thử I | 21/03/2017 | 31/03/2017 | Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 2.5 | Version I | 31/03/2017 | 15/04/2017 | Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng |
| 2.6 | Tiếp nhận xử lí lỗi I | 15/04/2017 | 08/05/2017 | Vũ Hải Sơn |
| 2.7 | Fix lỗi I | 08/05/2017 | 14/05/2017 | Trần Phương Nam |
| 3. | Khảo sát II | 14/05/2017 | 20/05/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 3.1 | Phân tích II | 21/05/2017 | 27/05/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 3.2 | Thiết kế II | 27/05/2017 | 31/05/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 3.3 | Lập trình II | 31/05/2017 | 11/06/2017 | Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 3.4 | Kiểm thử II | 11/06/2017 | 22/06/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng |
| 3.5 | Version II | 22/06/2017 | 02/07/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Hải Sơn |
| 3.5 | Tiếp nhận xử lí lỗi II | 02/07/2017 | 09/07/2017 | Vũ Thị Thanh Hằng |
| 3.6 | Fix lỗi II | 09/07/2017 | 15/07/2017 | Đinh Thanh Hoàng |
| 4. | Khảo sát III | 16/07/2017 | 22/07/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 4.1 | Phân tích III | 22/07/2017 | 26/07/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 4.2 | Thiết kế III | 26/07/2017 | 30/07/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 4.3 | Lập trình III | 30/07/2017 | 03/08/2017 | Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng |
| 4.4 | Kiểm thử III | 03/08/2017 | 10/08/2017 | Trần Phương Nam  Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 4.5 | Version III | 10/08/2017 | 16/08/2017 | Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 5. | Thiết kế CSDL | 16/08/2017 | 31/08/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 5.1 | CSDL người dùng | 19/08/2017 | 22/08/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 5.2 | CSDL phim | 19/08/2017 | 22/08/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 5.3 | CSDL phòng chiếu | 22/08/2017 | 25/08/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 5.4 | CSDL vé | 25/08/2017 | 28/08/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 5.5 | CSDL lịch chiếu | 28/08/2017 | 31/08/2017 | Trần Phương Nam  Vũ Hải Sơn  Đinh Thanh Hoàng  Vũ Thị Thanh Hằng |
| 6. | Triển khai | 31/08/2017 | 03/09/2017 | Trần Phương Nam |

Bảng 5. Bảng lịch trình thực hiện công việc

# Quản lý rủi ro

## Dự đoán và phân loại rủi ro

Bất cứ dự án phần mềm nào cũng đều gặp phải rủi ro dù ít hay nhiều. Để dự án thuận lợi và thành công, trước hết cần phải dự đoán được các rủi ro mà dự án có thể gặp phải, dựa vào các dự án trước đó hay của những nhà quản lý đi trước. Phân tích rủi ro để tìm ra hướng giải quyết phù hợp và hiệu quả.

Phân loại rủi ro: có 4 rủi ro thường gặp phải ở các dự án.

### Nhân sự

* Thành viên thiếu kiến thức và kinh nghiệm
* Nhà quản lý thiếu chuyên môn, kinh nghiệm
* Các thành viên trong nhóm chưa có tiếng nói chung

### Quy trình dự án

* Xác định phạm vi dự án không rõ ràng
* Lập kế hoạch dự án không phù hợp
* Ước lượng thời gian không đúng với thời gian thực tế
* Kiểm định mức đơn vị (Unit test) quá nghèo nàn

### Công nghệ và kỹ thuật

* Áp dụng kỹ thuật quá mới

### Khách hàng

* Yêu cầu không rõ ràng, khó hiểu, trừu tượng
* Có nhiều thay đổi trong quá trình làm dự án
* Tốc độ phản hồi lại chậm

### Giải pháp khắc phục và biện pháp phòng ngừa

Thang đo khả năng xảy ra: 3 mức độ

* Cao (chắc chắn xảy ra >60%)
* Trung bình (từ 30% - 60%)
* Thấp (ít xảy ra <30%)

Thang đo mức độ ảnh hưởng: 3 mức độ

* I: Không đáng kể
* II: Ít nghiêm trọng
* III: Nghiêm trọng

| **Mã rủi ro** | **Mô tả rủi ro** | **Khả năng xảy ra** | **Mức độ ảnh hưởng** | **Biện pháp khắc phục** | **Biện pháp phòng ngừa** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| R001 | Thành viên trong nhóm thiếu kiến thức và kinh nghiệm | Cao | II | Tráo đổi công việc giữa các thành viên trong dự án để phù hợp với chuyên môn và khả năng của từng người  Tổ chức các buổi training ngắn hạn về công việc cho thành viên. | Bắt đầu mỗi dự án, cho nhân viên đi đào tạo những vấn đề liên quan trong dự án.  Bổ nhiệm người quản lý nguồn nhân lực (người này chịu trách nhiệm chỉ định nhân viên cho mỗi dự án và đảm bảo phân bổ nhân viên phù hợp với các dự án) |
| R002 | Nhà quản lý thiếu chuyên môn, kinh nghiệm | Thấp | III |  | Giao nhiệm vụ quản lý cho người có chuyên môn cao dựa vào kết quả các dự án trước họ đã làm |
| R003 | Các thành viên trong nhóm không có tiếng nói chung | Cao | III | Tổ chức các buổi giao lưu gặp gỡ giữa các thành viên để chia sẻ kinh nghiệm,có thời gian hiểu nhau hơn |  |
| R004 | Xác định phạm vi bài toán không rõ ràng | Cao | III | Khảo sát lại lần nữa.  Liên hệ, gặp gỡ trao đổi với khách hàng thường xuyên. | Giao nhiệm vụ khảo sát cho người có chuyên môn kinh nghiệm trong việc khảo sát. |
| R005 | Lập kế hoạch dự án không phù hợp | Cao | III | Cần khảo sát kỹ lưỡng yêu cầu nghiệp vụ của khách hàng. | Review lại kế hoạch một cách cẩn thận.  Sau mỗi giai đoạn khảo sát cần điều chỉnh lại kế hoạch một lần.  Sử dụng công cụ hỗ trợ (MS project 2016) |
| R006 | Ước lượng thời gian không đúng với thời gian thực tế | Cao | II | Làm tốt ở các bước khảo sát và lập kế hoạch. | Sử dụng công cụ hỗ trợ (MS project) |
| R007 | Ước lượng chi phí không chính xác | Cao | III | Tìm hiểu kinh phí của các dự án trước đó.  Đồng thời ở các bước khảo sat, lập kế hoạch cần phải thực hiện kĩ lưỡng và chính xác. | Cần người hiểu rõ về chi phí của các phần. |
| R008 | Kiểm định mức đơn vị nghèo nàn | Cao | III | Yêu cầu lập trình viên thực hiện kiểm thử đúng quy trình.  Dành nhiều thời gian cho ltv. | Cần giao việc cho những lập trình viên giỏi. ‘’  Khâu thiết kế phần mềm phải đảm bảo đầy đủ các y/c khách hàng đề ra.  Quá trình kiểm thử phải được giám sát chặt chẽ, không được làm qua loa đại khái.  Trang bị các phương tiện kiểm tra hiện đại để quá trình kiểm tra đạt kết quả cao. |
| R009 | Áp dụng kỹ thuật quá mới | Cao | II | Tổ chức các buổi đào tạo ngắn hạn cho nhân viên về kỹ thuật, công nghệ mới.  Yêu cầu nhân viên tự tìm hiểu thêm. | Mời chuyên gia có kinh nghiệm trong lĩnh vực đó về training cho nhân viên. |
| R010 | Yêu cầu từ phía khách hàng không rõ ràng, khó hiểu, trìu tượng | Cao | III | Yêu cầu thống nhất ý kiến nội bộ từ phía khách hàng.  Cần chốt lại yêu cầu sau mỗi lần khảo sát lại. | Lập một số trường hợp giả định có sẵn cho khách hàng tham khảo.  Phát triển các mẫu thử nghiệm (prototype), đưa ra yêu cầu mô tả chi tiết và gửi tới khách hàng. |
| R011 | Khách hàng có nhiều thay đổi trong quá trình thực hiện dự án. | Cao | III | Dành nhiều thời gian gặp gỡ và trao đổi với khách hàng, đưa cho khách hàng những lời khuyên. | Khảo sát nhiều lần, kĩ lường. Lập bảng hỏi để thu thập được thông tin chính xác hơn từ phía khách hàng. |
| R012 | Tốc độ phản hồi lại của khách chậm | Cao | II | Trong quá trình triển khai dự án với khách hàng cần có nhân viên hỗ trợ khách hàng. | Có đội ngũ nhân viên hỗ trọ khách hàng khi cần. |

Bảng 6. Bảng thông tin về các rủi ro thường gặp

# Quản lý cấu hình

## Định nghĩa CI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã CI** | **CI** | **Mô tả** |
| **CI001** | Project plan | Kế hoạch dự án |
| **CI002** | URD | Tài liệu đặc tả yêu cầu người sử dụng |
| **CI003** | Database design document | Tài liệu phân tích thiết kế cơ sở dữ liệu |
| **CI004** | Feature design document | Tài liệu phân tích thiết kế chức năng |
| **CI005** | Data | Dữ liệu |
| **CI006** | Products/Source code | Sản phẩm/Mã nguồn |
| **CI007** | Test document | Tài liệu kiểm thử |
| **CI008** | User guide document | Tài liệu hướng dẫn người sử dụng |

Bảng 7. Bảng CI

## Milestone

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã MT** | | **Mốc thời gian** | **Mô tả** |
|  | M001 | 25/01/2017 | Review kế hoạch dự án |
| **LẦN 1** | M002 | 10/02/2017 | Review khảo sát và phân tích thiết kế |
| M003 | 31/03/2017 | Review tiến hóa lần I |
| **LẦN 2** | M004 | 14/05/2017 | Review khảo sát và phân tích thiết kế |
| M005 | 22/06/2017 | Review thiến hóa lần II |
| **LẦN 3** | M006 | 16/07/2017 | Review khảo sát và phân tích thiết kế |
| M007 | 10/08/2017 | Review tiến hóa lần III và kết thúc dự án |
|  | M008 | 31/08/2017 | Review CSDL và kết thúc dự án |

Bảng 8. Bảng milestone

## Định nghĩa Baseline

| **Mã Baseline** | **Baseline** | **Time** | **CI** |
| --- | --- | --- | --- |
| **BL001** | Startup | 10/02/2017 | * CI001 * CI002 |
| **Tiến BL002 hóa lần I** | | | |
| **BL002.1** | Khảo sát  phân tích thiết kế | 19/02/2017 | * CI001 * CI002 * CI003 * CI004 |
| **BL002.2** | Review tiến hóa lần I | 15/04/2017 | * CI001 * CI002 * CI003 * CI004 * CI005 * CI006 * CI007 * CI008 |
| **BL003 Tiến hóa lần II** | | | |
| **BL003.1** | Khảo sát  phân tích thiết kế | 20/05/2017 | * CI001 * CI002 * CI003 * CI004 |
| **BL003.2** | Review tiến hóa lần II | 02/07/2017 | * CI001 * CI002 * CI003 * CI004 * CI005 * CI006 * CI007 * CI008 |
| **BL004 Tiến hóa lần III** | | | |
| **BL004.1** | Kháo sát  phân tích thiết kế | 22/07/2017 | * CI001 * CI002 * CI003 * CI004 |
| **BL004.2** | Review tiến hóa lần III | 16/08/2017 | * CI001 * CI002 * CI003 * CI004 * CI005 * CI006 * CI007 * CI008 |
| **BL005** | Thiết kế CSDL và  kế thúc dự án | 03/09/2017 | * CI001 * CI002 * CI003 * CI004 * CI005 * CI006 * CI007 * CI008 |

Bảng 9. Bảng baseline

## Thư mục dự án



| Thư mục cha | Thư mục | Nội dung | Chú thích |
| --- | --- | --- | --- |
| N/A | ROOT | Nội dung toàn bộ dự án | Thư mục gốc của dự án |
| ROOT | WIP | Các công việc đang làm | Work in progress |
| ROOT | Control | Các chức năng đã hoàn thiện | Gần giống với thư mục WIP, chỉ khác là không có thư mục Users |
| ROOT | Baseline | Dữ liệu của từng mốc trong quy trình |  |
| ROOT | References | Tài liệu tham khảo của dự án |  |
| ROOT | Reused | Những thành phần sử dụng lại được |  |
| ROOT | Backup | Các bản sao lưu dự phòng | Sao lưu theo từng tuần |
| WIP | Analysis | Tài liệu phân tích |  |
| WIP | Design | Tài liệu thiết kế |  |
| WIP | Program | Chương trình |  |
| WIP | System Test | Tài liệu kiểm tra hệ thống |  |
| WIP | Users | Thư mục phân quyền dành cho các thành viên tham gia dự án | Chỉ có Project Manager mới có quyền trên toàn bộ thư mục, còn các thành viên khác chỉ có quyền trên thư mục của mình |
| WIP | User guide | Tài liệu hướng dẫn người sử dụng |  |
| WIP | Project Manager | Tài liệu quản lý dự án |  |
| Project Manager | Plans | Kế hoạch dự án |  |
| Project Manager | Deliverables |  |  |
| Project Manager | Reports | Các báo cáo |  |
| Project Manager | Temp | Thư mục tạm |  |
| Baseline | Startup | Tài liệu của giai đoạn khởi động dự án |  |
| Baseline | Evolution <n> | Thư mục tài liệu của các lần tiến hóa, chứa các tài liệu Analysis, Design, Systemtest, Program, User guide |  |
| Baseline | Finish | Sản phẩm cuối |  |

Bảng 10. Bảng thông tin cây thư mục

## Cơ chế đặt tên

Cách đặt tên tài liệu của dự án diễn ra tuần tự, phiên bản sau tương thích với phiên bản trước:

* Phiên bản đầu tiên thông thường là 1.0
* Các phiên bản cơ sở là 2.0, 3.0 …
* Các phiên bản khác được bắt nguồn từ phiên bản cơ sở, ví dụ như bắt nguồn từ phiên bản 2.0 là 2.1, 2.2 …

## Phân quyền

|  | QLCH | Phân tích | Thiết kế | Lập trình | Test | PM |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| WIP |  |  |  |  |  |  |
| Analysis | R | All | R | R | R | R |
| Design | R | R | All | R | R | R |
| Program | R | R | R | All\* | R | R |
| System test | R | R | R | R | All | R |
| Project Manager | R | R | R | R | R | All |
| Control | All | R | R | R | R | R |
| Baseline | All | R | R | R | R | R |

Bảng 11. Bảng phân quyền

# Đảm bảo chất lượng phần mềm

Đảm bảo chất lượng phần mềm là một phần quan trọng của mỗi dự án phát triển phần mềm. Nó giúp làm giảm khối lượng công việc phải làm lại, tiết kiệm thời gian và chi phí cho mỗi dự án.

Để thực hiên việc đảm bảo chất lượng phần mềm cần phải có những tiêu chỉ cụ thể áp dụng vào mỗi dự án nhằm mục đích đánh giá quá trình thực hiện dự án và chất lượng của sản phẩm được tạo ra.

Sau đây là bảng chỉ tiêu đánh giá:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên chỉ tiêu** | **Giai đoạn đánh giá chỉ tiêu** | **Mục tiêu đạt được chỉ tiêu** |
| 1 | Tính đúng hạn của dự án | * Sau mỗi giai đoạn * Hết mốc kiểm soát | 80% |
| 2 | Độ lệch thời gian được thực hiện | * Hết mội giai đoạn * Hết mốc kiểm soát * Kết thúc dự án | 10% |
| 3 | Hiệu quả sử dụng nguồn nhân lực | * Hết mỗi giai đoạn * Kết thúc dự án | 85% |
| 4 | Độ ổn định của yêu cầu | * Hết mỗi giai đoạn * Kết thúc dự án | 70% |
| 5 | Hiệu quả của việc tìm ra và loại bỏ sai sót | * Hết mỗi giai đoạn * Kết thúc dự án | 77% |
| 6 | Mức độ hài lòng của khách hàng | * Hết mỗi giai đoạn * Kết thúc dự án | 80% |
| 7 | Độ phù hợp của quy trình | * Hết mỗi giai đoạn * Kết thúc dự án | 80% |

Bảng 12. Bảng chỉ tiêu đánh giá