**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**Trường đại học thăng long**

-----□□&□□-----

A picture containing logo

Description automatically generated

**Quản lý dự án hệ thống thông tin**

**Bài tập lớn:**

**XÂY DỰNG ỨNG DỤNG TRUY XUẤT NGUỒN GỐC SẢN PHẨM NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM.**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN SINH VIÊN THỰC HIỆN**

**Trần Quang Duy A42026 Phạm Văn Hà**

**A37460 Nguyễn Xuân Chiến**

**A42265 Nguyễn Thị Hạnh Liên**

**A37686 Nguyễn Hữu Đạt**

**HÀ NỘI-2024**

**MỤC LỤC**

[CHƯƠNG 1. Tổng quan dự án 1](#_Toc156425321)

[1.1. Phạm vi dự án 1](#_Toc156425322)

[1.2. Thông tin dự án 2](#_Toc156425323)

[CHƯƠNG 2. Tổ chức dự án 3](#_Toc156425324)

[2.1. Nhân lực 3](#_Toc156425325)

[2.2. Ma trận trách nhiệm 4](#_Toc156425326)

[CHƯƠNG 3. Quản lý nhân lực và môi trường 6](#_Toc156425327)

[3.1. Quản lý nguồn nhân lực 6](#_Toc156425328)

[3.1.1. Các giai đoạn thực hiện…………………………………………………………….6](#_Toc156425329)

[3.2. Cơ sở vật chất và nền tảng công nghệ 6](#_Toc156425330)

[3.2.1. Phần cứng:……………………………………………………………………………6](#_Toc156425331)

[3.2.2. Phần mềm:……………………………………………………………………………7](#_Toc156425332)

[CHƯƠNG 4. Lịch Trình Thực Hiện 10](#_Toc156425333)

[CHƯƠNG 5. Quản Lý Rủi Ro 18](#_Toc156425334)

[CHƯƠNG 6. Quản lý cấu hình 22](#_Toc156425335)

[6.1. Các mục quản lý cấu hinh 22](#_Toc156425336)

[6.2. Baseline 23](#_Toc156425337)

[6.3. Mốc kiếm soát 24](#_Toc156425338)

[6.3.1. Cơ chế đặt tên đánh số…………………………………………………………….25](#_Toc156425339)

[6.4. Cấu trúc thư mục 26](#_Toc156425340)

[6.5. Quản lý phân quyền 28](#_Toc156425341)

[6.6. Sao lưu và backup 28](#_Toc156425342)

# Tổng quan dự án

## Phạm vi dự án

Hiện tại, Việt Nam đã có số lượng sản phẩm nông nghiệp được xuất khẩu lớn. Vì sự tràn lan của các loại sản phẩm, không có sự kiểm định và giám sát nghiêm ngạch, khiến trong nước đã có nhiều trường hợp có trải nghiệm không tốt và còn khiến cho nhiều nước còn đang đắn đo với sự lựa chọn đối với sản phẩm nông sản của nước ta.

Ứng dụng truy xuất nguồn gốc được tạo ra nhằm cung cấp cho người dùng những thông tin chính xác về nguồn gốc, xuất xứ của các sản phẩm, đảm bảo chất lượng xứng đáng với số tiền họ bỏ ra.

**Các tính năng chính:**

* Người dùng:
* Đăng nhập, đăng ký, đăng xuất.
* Tìm kiếm (tên sản phẩm, thể loại,…)
* Quản lý tài khoản.
* Đánh giá chất lượng sản phẩm.
* Xem tin tức
* Người dùng(Doanh nghiệp, hợp tác xã,đơn vị vận chuyển…):
* Đăng nhập, đăng ký, đăng xuất.
* Tìm kiếm (tên sản phẩm, thể loại,…)
* Quản lý tài khoản.
* Khai báo tài khoản doanh nghiệp
* Khai báo thông tin sản phẩm trên hệ thống
* Ghi chép toàn bộ quá trình sản xuất theo thời gian
* Người quản trị:
* Báo cáo thống kê
* Chăm sóc khách hàng
* Quản lý tài khoản người dùng
* Quản lý tem truy xuất cho nhà sản xuất
* Quản lý cá biệt hóa trên từng đơn vị sản phẩm, chống hàng giả
* Quản trị và xuất bản các bài viết( về nông sản việt, xu hướng tiêu dung,…)

## Thông tin dự án

* Tên dự án: Xây dựng phần mềm truy xuất nguồn gốc sản phẩm Nông nghiệp Việt Nam
* Mã dự án: TXNG.1gamma
* Mã hiệu tài liệu: QLDA\_TXNG\_1\_beta.
* Giám đốc dự án: **Nguyễn Hữu Đạt**
* Người quản lý dự án: **Nguyễn Hữu Đạt**
* Thời gian thực hiện dự án:285 ngày
* Tổng thời gian:285 ngày
* Thời gian bắt đầu: 12/02/2024
* Thời gian kết thúc: 27/11/2024
* Danh sách tổ dự án: 4 người
* Phạm Văn Hà
* Nguyễn Xuân Chiến
* Nguyễn Thị Hạnh Liên
* Nguyễn Hữu Đạt

# Tổ chức dự án

## Nhân lực

A diagram with text and words

Description automatically generated with medium confidence

Hình . Tổ chức nhân sự dự án

**Quản trị dự án**: Nguyễn Hữu Đạt

**Nhóm phân tích thiết kế:**

* Trưởng nhóm: Phạm Văn Hà
* Thành viên: Nguyễn Xuân Chiến

**Nhóm khảo sát:**

* Trưởng nhóm: Nguyễn Thị Hạnh Liên
* Thành viên: Nguyễn Hữu Đạt

**Nhóm lập trình:**

* Trưởng nhóm: Phạm Văn Hà
* Thành viên:
* Nguyễn Xuân Chiến
* Nguyễn Hữu Đạt

**Nhóm kiểm thử:**

* Trưởng nhóm: Nguyễn Xuân Chiến
* Thành viên:
* Phạm Văn Hà
* Nguyễn Thị Hạnh Liên

**Nhóm triển khai:**

* Trưởng nhóm: Nguyễn Hữu Đạt
* Thành viên: Phạm Văn Hà

**Quản lý cấu hình**: Nguyễn Hữu Đạt

## Ma trận trách nhiệm

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên người thực hiện công việc** | **Khảo sát** | **Phân tích chức nắng** | **Thiết kế cơ sở dữ liệu** | **Thiết kế giao diện** | **Lập trình và tích hợp hệ thống** | **Kiểm thử và sửa lỗi** | **Kết thúc dự án** |
| Nguyễn Hữu Đạt | A, P | A | A, C | A | A, R, P | A, I | P |
| Nguyễn Xuân Chiến | P | P | P | C | P | I | P |
| Phạm Văn Hà | P | P | P | C, P | C | P | P |
| Nguyễn Thị Hạnh Liên | I | C | C | I, C | C | P | P |

Bảng . Bảng ma trận trách nhiệm

***Chú thích:***Các kiểu trách nhiệm khác nhau trên công việc

**A** (Approving): Xét duyệt

**P** (Performing): Thực hiện

**R** (Reviewing): Thẩm định

**C** (Contributing): Tham gia đóng góp

**I**  (Informing): Báo cho biết thông tin

# Quản lý nhân lực và môi trường

## Quản lý nguồn nhân lực

### Các giai đoạn thực hiện

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Các giai đoạn thực hiện | Thời gian thực hiện(ngày) | Số người tham gia | Quy mô (ngày công) | Ghi chú |
| Khảo sát | 68 | 2 | 136 |  |
| Họp gặp gỡ đối tác | 15 | 2 | 30 |  |
| Phân tích thiết kế | 72 | 2 | 144 |  |
| Lập trình | 27 | 3 | 81 |  |
| Kiểm Thử | 10 | 3 | 20 |  |
| Triển khai và bàn giao | 19 | 2 | 38 |  |
| Tổng kết | 211 |  | 449 |  |

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

## Cơ sở vật chất và nền tảng công nghệ

### Phần cứng:

* Máy chủ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CPU | RAM | HDD | Architecture |
| Intel® Xeon® CPU Max 9460 Processor 97.5M Cache, 2.20 GHz | 64 GB | 4 TB | 64 Bit |

* Máy dev

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CPU | RAM | HDD | Architecture |
| Intel Core i7, 1.8Hz x4 | 16GB | 500 GB | 64 bit |

Hệ điều hành Window 11 pro

### Phần mềm:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên phần mềm** | **Phiên bản** | **Loại** |
| Microsoft Team | 23320.3027.2591.1505 | Phần mềm làm việc nhóm |
| Discord | 1.0.9013 | Phần mềm làm việc nhóm |
| GitHub | X | Phần mềm quản lý source code |
| MS Office | 2016 | Bộ công cụ soạn thảo |
| Microsoft Project 2013 | 2013 | Phần mềm quản lý dự án |
| Project Plan 365 | 2020 | Phần mềm quản lý dự án |
| Adobe Photoshop | CC2017 | Công cụ xử lý hình ảnh |
| Google Chrome | 120.0.6099.217 | Trình duyệt web |
| Apache Tomcat | 10.1.18 | Server web |
| Microsoft SQL | 5.6 | Hệ quản trị CSDL |
| Visual Studio code | 1.74 | IDE lập trình |

* Ngôn ngữ lập trình cho Front End:
* CSS
* ReactJS
* Ngôn ngữ lập trình cho Back End
* Microsoft SQL
* Firebase
* Ngôn ngữ lập trình cho Android
* Java
* Kotlin
* Ngôn ngữ lập trình cho IOS
* Swift
* Môi trường làm việc máy chủ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên phần mềm** | **Phiên bản** | **Loại** |
| Google Chrome | 120.0.6099.217 | Trình duyệt web |
| Microsoft Window Server | 2019 | Hệ điều hành |
| Apache Tomcat | 10.1.18 | Server web |
| Microsoft SQL | 5.6 | Hệ quản trị CSDL |

* Môi trường người sử dụng:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên phần mềm** | **Phiên bản** | **Loại** |
| Google Chrome | 120.0.6099.217 | Trình duyệt web |
| IOS | 13 | Ứng dụng di động |
| Android | 8-13 | Ứng dụng di động |

* Môi trường chạy chương trình:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên phần mềm** | **Phiên bản** | **Loại** |
| Window Server 2019 | 2019 | Hệ điều hành sever |
| Android OS | >=8.0 | Hệ điều hành điện thoại |
| IOS | >=13 | Hệ điều hành điện thoại |
| Microsoft SQL | 5.6 | Hệ quản trị CSDL |
| Google Chrome | 120.0.6099.217 | Trình duyệt web |

# Lịch Trình Thực Hiện

Mô hình phát triển phần mềm: Thác nước

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Ngày làm** | **Ngày bắt đầu** | **Ngày kết thúc** | **Thành viên tham gia** | **Tài liệu** |
| **1** | **chuẩn bị dự án** | **12 days** | **2/12/2024** | **2/27/2024** | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Xuân Chiến,Nguyễn Hữu Đạt |  |
| **1.1** | **Khởi tạo dự án** | **4 days** | **2/12/2024** | **2/15/2024** | **Nguyễn Hữu Đạt** | **Bản Đặc Tả Dự Án** |
| 1.1.1 | Phân Tích Nhu Cầu Kinh Doanh | 1 day | 2/12/2024 | 2/12/2024 | Nguyễn Hữu Đạt |  |
| 1.1.2 | Xác Định Mục Tiêu Cụ Thể | 2 days | 2/13/2024 | 2/14/2024 | Nguyễn Hữu Đạt | Văn Bản Mục Tiêu Dự Án |
| 1.1.3 | Lập Danh Sách Các Bên Liên Quan | 1 day | 2/15/2024 | 2/15/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên |  |
| 1.2 | Phân Tích Rủi Ro và Cơ Hội | 1 day | 2/16/2024 | 2/16/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt | Bảng Đánh Giá Rủi Ro |
| **1.3** | **Phân Loại Phạm Vi Dự Án** | **2 days** | **2/16/2024** | **2/19/2024** | **Nguyễn Hữu Đạt** | **Bản Đặc Tả Dự Án** |
| 1.3.1 | Xác Định Phạm Vi Dự Án | 1 day | 2/16/2024 | 2/16/2024 | Nguyễn Hữu Đạt |  |
| 1.3.2 | Xác Định Các Giai Đoạn Phát Triển | 1 day | 2/19/2024 | 2/19/2024 | Nguyễn Hữu Đạt |  |
| **1.4** | **Lập Kế Hoạch Dự Án** | **3 days** | **2/20/2024** | **2/22/2024** | Nguyễn Thị Hạnh Liên | **Tài Liệu Kế Hoạch Dự Án** |
| 1.4.1 | Xây Dựng Lịch Trình Chi Tiết | 1 day | 2/20/2024 | 2/20/2024 | Phạm Văn Hà,Nguyễn Xuân Chiến | Bảng Lịch Trình Chuẩn Bị Dự Án |
| 1.4.2 | Xác Định Nguồn Lực | 1 day | 2/21/2024 | 2/21/2024 | Phạm Văn Hà,Nguyễn Xuân Chiến | Bảng Phân Công Nhiệm Vụ |
| 1.4.3 | Phân Bổ Ngân Sách | 1 day | 2/22/2024 | 2/22/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt | Bảng Kế Hoạch Ngân Sách |
| 1.5 | Họp Xác Nhận Với Bên Liên Quan | 2 days | 2/23/2024 | 2/26/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt |  |
| **1.6** | **Xác Định Yêu Cầu** | **2 days** | **2/23/2024** | **2/26/2024** | Nguyễn Hữu Đạt |  |
| 1.6.1 | Phân Tích Yêu Cầu | 1 day | 2/23/2024 | 2/23/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên |  |
| 1.6.2 | Tạo Đặc Tả Yêu Cầu | 1 day | 2/26/2024 | 2/26/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt |  |
| 1.7 | Thiết Lập Môi Trường Phát Triển | 1 day | 2/27/2024 | 2/27/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên |  |
| 1.8 | Xác Định Chuẩn Mã Nguồn | 1 day | 2/27/2024 | 2/27/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt |  |
| 1.9 | Phát Triển Kế Hoạch Thử Nghiệm | 1 day | 2/22/2024 | 2/22/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên |  |
| 1.10 | Xây Dựng Kế Hoạch Triển Khai | 1 day | 2/22/2024 | 2/22/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt |  |
| 1.11 | MKS | Tổng Kết Chuẩn Bị Dự Án | 1 day | 2/23/2024 | 2/23/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên |  |
| **2** | **khảo sát** | **68 days** | **2/28/2024** | **5/31/2024** | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt |  |
| **2.1** | **Lập Kế Hoạch Chi Tiết Cho Giai Đoạn Khảo Sát** | **1 day** | **2/28/2024** | **2/28/2024** | Phạm Văn Hà,Nguyễn Xuân Chiến |  |
| 2.1.1 | Xây Dựng Lịch Trình | 1 day | 2/28/2024 | 2/28/2024 | Phạm Văn Hà,Nguyễn Xuân Chiến |  |
| 2.1.2 | Xác Định Nguồn Lực | 1 day | 2/28/2024 | 2/28/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt | Bảng Đặc Tả Công Việc |
| **2.2** | **Khảo Sát Chuỗi Cung Ứng** | **27 days** | **2/29/2024** | **4/5/2024** |  |  |
| 2.2.1 | Xác Định Các Bên Liên Quan | 9 days | 2/29/2024 | 3/12/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt |  |
| 2.2.2 | Phân Tích Quy Trình Sản Xuất | 14 days | 3/13/2024 | 4/1/2024 | Nguyễn Hữu Đạt |  |
| 2.2.3 | Đánh Giá Rủi Ro | 4 days | 4/2/2024 | 4/5/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên |  |
| **2.3** | **Phân Tích Yêu Cầu** | **11 days** | **4/8/2024** | **4/22/2024** | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt | **Bản Đặc Tả Yêu Cầu Hệ Thống** |
| 2.3.1 | Phát Hiện Yêu Cầu Cụ Thể | 6 days | 4/8/2024 | 4/15/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên |  |
| 2.3.2 | Thu Thập Yêu Cầu Hệ Thống | 5 days | 4/16/2024 | 4/22/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt |  |
| **2.4** | **Đánh Giá Công Nghệ Hiện Tại** | **9 days** | **4/23/2024** | **5/3/2024** | Nguyễn Thị Hạnh Liên | **Báo Cáo Đánh Giá Hiệu Năng** |
| ~~2.4.1~~ | ~~Xem Xét Công Nghệ Đang Sử Dụng~~ | ~~4 days~~ | ~~4/23/2024~~ | ~~4/26/2024~~ | ~~Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt~~ |  |
| 2.4.2 | Phân Tích Khả Năng Tích Hợp | 5 days | 4/29/2024 | 5/3/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt |  |
| **2.5** | **Xác Định Loại Thông Tin Cần Truy Xuất** | **8 days** | **5/6/2024** | **5/15/2024** |  | **Bản Đặc Tả Dữ Liệu** |
| 2.5.1 | Phân Loại Thông Tin | 3 days | 5/6/2024 | 5/8/2024 | Phạm Văn Hà,Nguyễn Xuân Chiến |  |
| 2.5.2 | Đánh Giá Độ Quan Trọng của Thông Tin | 5 days | 5/9/2024 | 5/15/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà |  |
| 2.6 | Phân Tích Chi Tiết Về Các Yêu Cầu Pháp Luật và Tiêu Chuẩn | 3 days | 5/16/2024 | 5/20/2024 | Nguyễn Xuân Chiến |  |
| 2.7 | Khảo Sát Hệ Thống Hiện Tại (Nếu Có) | 4 days | 5/21/2024 | 5/24/2024 | Nguyễn Xuân Chiến | Báo Cáo Đánh Giá Hiệu Năng |
| 2.8 | Phân Tích Nhóm Người Dùng | 3 days | 5/21/2024 | 5/23/2024 | Phạm Văn Hà | Bản Ghi Phỏng Vấn và Họp Nhóm |
| 2.9 | Xác định Rủi Ro và Cơ Hội | 4 days | 5/24/2024 | 5/29/2024 | Phạm Văn Hà | Bảng Phân Tích Rủi Ro |
| 2.10 | MKS | tổng hợp kết quả Khảo Sát | 2 days | 5/30/2024 | 5/31/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà | Báo cáo tổng hợp kết quả khảo sát |
| **3** | **phân tích và thiết kế** | **72 days** | **6/3/2024** | **9/10/2024** | Nguyễn Xuân Chiến |  |
| **3.1** | **Phân Tích Yêu Cầu Chi Tiết** | **11 days** | **6/3/2024** | **6/17/2024** |  | **Bản Đặc Tả Yêu Cầu** |
| 3.1.1 | Phát Hiện Yêu Cầu Chức Năng | 4 days | 6/3/2024 | 6/6/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà |  |
| 3.1.2 | Đặc Tả Yêu Cầu Phi Chức Năng | 4 days | 6/7/2024 | 6/12/2024 | Phạm Văn Hà |  |
| 3.1.3 | Phân Tích Yêu Cầu Hệ Thống | 3 days | 6/13/2024 | 6/17/2024 | Nguyễn Xuân Chiến |  |
| 3.2 | Mô hình hóa quy trình nghiệp vụ | 7 days | 6/18/2024 | 6/26/2024 | Phạm Văn Hà,Nguyễn Xuân Chiến |  |
| 3.3 | Liệt kê các chức năng chính và xây dựng sơ đồ tổng quan các chức năng, sơ đồ luồng công việc | 4 days | 6/27/2024 | 7/2/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà |  |
| 3.4 | Mô tả các tác nhân, thực thể, các chức năng chính | 3 days | 7/3/2024 | 7/5/2024 | Nguyễn Xuân Chiến |  |
| 3.5 | Đặc tả các chức năng chính của hệ thống và viết tài liệu đặc tả | 6 days | 7/8/2024 | 7/15/2024 | Nguyễn Xuân Chiến |  |
| 3.6 | Xây dựng Kiến Trúc Hệ Thống | 5 days | 7/16/2024 | 7/22/2024 | Phạm Văn Hà | Bản Đặc Tả Kiến Trúc Hệ Thống |
| **3.7** | **Phân Tích Dữ Liệu và Cơ Sở Dữ Liệu** | **11 days** | **7/23/2024** | **8/6/2024** | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà | **Bản Thiết Kế Cơ Sở Dữ Liệu** |
| 3.7.1 | Xác Định Dữ Liệu Cần Lưu Trữ | 3 days | 7/23/2024 | 7/25/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà |  |
| 3.7.2 | Thiết Kế Cơ Sở Dữ Liệu | 5 days | 7/26/2024 | 8/1/2024 | Phạm Văn Hà |  |
| 3.7.3 | Xác Định Các Tiêu Chuẩn Bảo Mật Dữ Liệu | 3 days | 8/2/2024 | 8/6/2024 | Nguyễn Xuân Chiến |  |
| **3.8** | **Thiết Kế Giao Diện Người Dùng** | **7 days** | **8/7/2024** | **8/15/2024** | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà | **Tài liệu thiết kế giao diện , Bản Mô Tả Trải Nghiệm Người Dùng** |
| 3.8.1 | Xác Định Giao Diện Người Dùng | 3 days | 8/7/2024 | 8/9/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà |  |
| 3.8.2 | Xây Dựng Mô Hình Tương Tác | 4 days | 8/12/2024 | 8/15/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà |  |
| 3.9 | Phân Tích Tính Năng Cụ Thể | 3 days | 8/16/2024 | 8/20/2024 |  | Bản Tài Liệu Thiết Kế Hệ Thống |
| 3.10 | Phân Tích Yêu Cầu Hiệu Suất | 3 days | 8/21/2024 | 8/23/2024 |  |  |
| 3.11 | Xác Định Các Thông Điệp và Giao Thức | 2 days | 8/26/2024 | 8/27/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà |  |
| 3.12 | Xây Dựng Môi Trường Phát Triển và Kiểm Thử | 2 days | 8/28/2024 | 8/29/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà |  |
| **3.13** | **Thiết Kế Bảo Mật** | **5 days** | **8/30/2024** | **9/5/2024** | Nguyễn Xuân Chiến |  |
| 3.13.1 | Xác Định Các Rủi Ro Bảo Mật | 2 days | 8/30/2024 | 9/2/2024 | Phạm Văn Hà |  |
| 3.13.2 | Thiết Kế Biện Pháp Bảo Mật | 3 days | 9/3/2024 | 9/5/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà |  |
| 3.14 | Xác Định Các Tiêu Chuẩn và Quy Tắc | 1 day | 9/6/2024 | 9/6/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà |  |
| 3.15 | Duyệt Lại Thiết Kế | 1 day | 9/9/2024 | 9/9/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà |  |
| 3.16 | MKS | Tổng hợp quá trình phân tích và thiết kế | 1 day | 9/10/2024 | 9/10/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà |  |
| **4** | **Xây Dựng Phần Mềm** | **27 days** | **9/11/2024** | **10/17/2024** | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà |  |
| **4.1** | **Lập Kế Hoạch Phát Triển** | **4 days** | **9/11/2024** | **9/16/2024** | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà | **Bảng Lịch Trình Phát Triển** |
| 4.1.1 | Tạo Tài Liệu Lập Trình | 1 day | 9/11/2024 | 9/11/2024 | Nguyễn Xuân Chiến |  |
| 4.1.2 | Xác Định Nguyên Tắc Phát Triển | 1 day | 9/12/2024 | 9/12/2024 | Phạm Văn Hà |  |
| 4.1.3 | Phân Công Công Việc | 1 day | 9/13/2024 | 9/13/2024 |  |  |
| 4.1.4 | Lập Kế Hoạch Demo | 1 day | 9/16/2024 | 9/16/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Nguyễn Hữu Đạt,Phạm Văn Hà |  |
| **4.2** | **Xây Dựng Kiến Trúc Hệ Thống** | **1 day** | **9/17/2024** | **9/17/2024** | Phạm Văn Hà,Nguyễn Hữu Đạt,Nguyễn Xuân Chiến | **Bản Đặc Tả Kiến Trúc Hệ Thống** |
| 4.2.1 | Đặc Tả Kiến Trúc Hệ Thống | 1 day | 9/17/2024 | 9/17/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Nguyễn Hữu Đạt,Phạm Văn Hà |  |
| 4.2.2 | Chọn Công Nghệ | 1 day | 9/17/2024 | 9/17/2024 | Nguyễn Xuân Chiến |  |
| **4.3** | **Lập Trình Thực Hiện** | **4 days** | **9/18/2024** | **9/23/2024** | Phạm Văn Hà | **Mã Nguồn Phần Mềm** |
| 4.3.1 | Lập Trình Tính Năng Cơ Bản | 3 days | 9/18/2024 | 9/20/2024 | Nguyễn Hữu Đạt,Phạm Văn Hà |  |
| 4.3.2 | Tuân Thủ Quy Tắc Lập Trình | 4 days | 9/18/2024 | 9/23/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Nguyễn Hữu Đạt,Phạm Văn Hà |  |
| **4.4** | **Phát Triển Giao Diện Người Dùng** | **5 days** | **9/23/2024** | **9/27/2024** | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà | **Bản triển khai giao diện người dùng dựa trên thiết kế** |
| 4.4.1 | Triển Khai Giao Diện Người Dùng | 3 days | 9/23/2024 | 9/25/2024 | Nguyễn Hữu Đạt,Nguyễn Xuân Chiến |  |
| 4.4.2 | Tối Ưu Hóa Trải Nghiệm Người Dùng | 2 days | 9/26/2024 | 9/27/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà |  |
| **4.5** | **Lập Trình Tính Năng Mở Rộng** | **5 days** | **9/30/2024** | **10/4/2024** | Nguyễn Xuân Chiến | **Mã Nguồn Tính Năng Mở Rộng** |
| 4.5.1 | Mở Rộng Các Tính Năng | 3 days | 9/30/2024 | 10/2/2024 |  |  |
| 4.5.2 | Kiểm Soát Đồng Nhất Mã Nguồn | 2 days | 10/3/2024 | 10/4/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt |  |
| 4.6 | Triển Khai Cơ Sở Dữ Liệu | 12 days | 9/11/2024 | 9/26/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt |  |
| **4.7** | **Lập Trình Bảo Mật** | **3 days** | **9/27/2024** | **10/1/2024** | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt |  |
| 4.7.1 | Xác Định và Xử Lý Rủi Ro Bảo Mật | 1 day | 9/27/2024 | 9/27/2024 | Nguyễn Hữu Đạt |  |
| 4.7.2 | Lập Trình Tính Năng An Ninh | 2 days | 9/30/2024 | 10/1/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên |  |
| **4.8** | **Optimize và Debug** | **4 days** | **10/2/2024** | **10/7/2024** | Nguyễn Thị Hạnh Liên |  |
| 4.8.1 | Tối Ưu Hóa Hiệu Suất | 2 days | 10/2/2024 | 10/3/2024 | Phạm Văn Hà,Nguyễn Xuân Chiến |  |
| 4.8.2 | Debug và Sửa Lỗi | 2 days | 10/4/2024 | 10/7/2024 | Phạm Văn Hà,Nguyễn Xuân Chiến |  |
| **4.9** | **Tổ Chức Họp Đội Phát Triển** | **26 days** | **9/11/2024** | **10/16/2024** | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt |  |
| 4.9.1 | Họp Tiến Độ và Phát Triển | 22 days | 9/11/2024 | 10/10/2024 |  |  |
| 4.9.2 | Tổ chức demo | 3 days | 10/11/2024 | 10/15/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt |  |
| 4.9.3 | Thu Thập Phản Hồi Từ Đội Ngũ | 1 day | 10/16/2024 | 10/16/2024 | Nguyễn Hữu Đạt |  |
| 4.10 | Đánh Giá Kế Hoạch Phát Triển | 1 day | 10/17/2024 | 10/17/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên |  |
| 4.11 | MKS | Tổng Kết và Đánh Giá Kế Hoạch | 1 day | 9/11/2024 | 9/11/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt |  |
| **5** | **Kiểm Thử** | **10 days** | **10/18/2024** | **10/31/2024** | Nguyễn Thị Hạnh Liên |  |
| **5.1** | **Kiểm Thử Đơn Vị** | **4 days** | **10/18/2024** | **10/23/2024** | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt |  |
| 5.1.1 | Lập Trình Thử Nghiệm | 1 day | 10/18/2024 | 10/18/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên |  |
| 5.1.2 | Thực Hiện Kiểm Thử Đơn Vị | 2 days | 10/21/2024 | 10/22/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt |  |
| 5.1.3 | Sửa Lỗi và Tối Ưu | 1 day | 10/23/2024 | 10/23/2024 | Nguyễn Thị Hạnh Liên,Nguyễn Hữu Đạt |  |
| **5.2** | **Kiểm Thử Hệ Thống** | **4 days** | **10/24/2024** | **10/29/2024** |  |  |
| 5.2.1 | Kiểm Thử Tích Hợp | 1 day | 10/24/2024 | 10/24/2024 | Phạm Văn Hà,Nguyễn Xuân Chiến |  |
| 5.2.2 | Thực Hiện Kiểm Thử Hệ Thống | 1 day | 10/25/2024 | 10/25/2024 | Nguyễn Xuân Chiến |  |
| 5.2.3 | Kiểm Thử Hiệu Năng | 1 day | 10/28/2024 | 10/28/2024 | Phạm Văn Hà |  |
| 5.2.4 | Kiểm Thử Bảo Mật | 1 day | 10/29/2024 | 10/29/2024 | Phạm Văn Hà |  |
| 5.3 | Kiểm Thử Hồi Phục Dữ Liệu | 1 day | 10/30/2024 | 10/30/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà |  |
| 5.4 | Kiểm Thử Tương Thích | 1 day | 10/31/2024 | 10/31/2024 | Nguyễn Xuân Chiến |  |
| 5.5 | Kiểm Thử Đối Với Người Dùng Cuối | 2 days | 10/18/2024 | 10/21/2024 |  | Kịch Bản Kiểm Thử Đối Với Người Dùng Cuối |
| 5.6 | Kiểm Thử Đám Mây Và Dịch Vụ | 1 day | 10/18/2024 | 10/18/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà |  |
| 5.7 | Kiểm Thử Đảm Bảo An Ninh | 1 day | 10/18/2024 | 10/18/2024 | Phạm Văn Hà |  |
| 5.8 | MKS | Thực Hiện Kiểm Thử Hệ Thống Cuối Cùng | 1 day | 10/21/2024 | 10/21/2024 | Nguyễn Xuân Chiến |  |
| **6** | **Triển Khai Phần Mềm Đến Khách Hàng** | **19 days** | **11/1/2024** | **11/27/2024** | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà | **Bảng Lịch Trình Triển Khai** |
| 6.1 | Lập Kế Hoạch Triển Khai | 2 days | 11/1/2024 | 11/4/2024 | Nguyễn Xuân Chiến |  |
| 6.2 | Chuẩn Bị Dữ Liệu và Môi Trường | 3 days | 11/1/2024 | 11/5/2024 | Phạm Văn Hà | Dữ Liệu Đầu Vào |
| 6.3 | Triển Khai Hệ Thống | 3 days | 11/6/2024 | 11/8/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà |  |
| **6.4** | **Hỗ Trợ Người Dùng Cuối** | **11 days** | **11/1/2024** | **11/15/2024** | Phạm Văn Hà |  |
| 6.4.1 | Cung Cấp Hướng Dẫn Sử Dụng | 3 days | 11/1/2024 | 11/5/2024 | Nguyễn Xuân Chiến |  |
| 6.4.2 | Thực Hiện Buổi Đào Tạo | 1 day | 11/1/2024 | 11/1/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà |  |
| 6.4.3 | Hỗ Trợ Liên Tục | 11 days | 11/1/2024 | 11/15/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà |  |
| **6.5** | **Theo Dõi và Hỗ Trợ** | **8 days** | **11/1/2024** | **11/12/2024** | Nguyễn Xuân Chiến,Phạm Văn Hà |  |
| 6.5.1 | Theo Dõi Hiệu Suất | 8 days | 11/1/2024 | 11/12/2024 | Nguyễn Xuân Chiến |  |
| 6.5.2 | Thu Thập Phản Hồi | 8 days | 11/1/2024 | 11/12/2024 | Phạm Văn Hà |  |
| 6.5.3 | Sửa Lỗi Ngay Lập Tức | 8 days | 11/1/2024 | 11/12/2024 | Nguyễn Xuân Chiến |  |
| 6.6 | Đánh Giá Kết Quả Triển Khai | 1 day | 11/13/2024 | 11/13/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Nguyễn Hữu Đạt,Phạm Văn Hà |  |
| 6.7 | Rollback Plan (Kế Hoạch Phục Hồi) | 2 days | 11/14/2024 | 11/15/2024 | Phạm Văn Hà,Nguyễn Hữu Đạt,Nguyễn Xuân Chiến |  |
| 6.8 | Thông Báo và Quảng Bá | 4 days | 11/18/2024 | 11/21/2024 | Nguyễn Xuân Chiến,Nguyễn Hữu Đạt,Phạm Văn Hà |  |
| 6.9 | Họp Đánh Giá Triển Khai | 2 days | 11/22/2024 | 11/25/2024 | Phạm Văn Hà,Nguyễn Hữu Đạt,Nguyễn Xuân Chiến |  |
| 6.10 | MKS | Họp Đánh Giá và Tổng Kết | 2 days | 11/26/2024 | 11/27/2024 | Phạm Văn Hà,Nguyễn Hữu Đạt,Nguyễn Xuân Chiến |  |

# Quản Lý Rủi Ro

| **Mã rủi ro** | **Mô tả rủi ro** | **Mức độ  ảnh hưởng** | **Biện pháp  khắc phục** | **Biện pháp  phòng ngừa** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rủi ro dự án** | | | | |
| **RR01** | Nhân lực không đủ/đúng trình độ, vai trò trong dự án | Cao | Dành chi phí, công sức để đào tạo nhân lực. Nhân sự tay nghề cứng đào tạo chéo cho nhân sự tay nghệ mới | Xác định, sắp xếp nhân sự đúng với năng lực và chuyên môn. |
| **RR02** | Yêu cầu, nhu cầu của khách hàng thay đổi liên tục dẫn tới dự án đi sai kế hoạch | Trung Bình | Có hợp đồng, chữ ký bằng văn bản về yêu cầu cụ thể của khách hàng. | Trao đổi kỹ với khách hàng về những vấn đề sẽ gặp phải nếu thay đổi đột xuất. Nếu muốn thay đổi thì phải xây dựng quy trình cụ thể, thủ tục rõ ràng và có chữ ký xác nhận. |
| **RR03** | Tiến độ dự án không được xác định hoặc không được hiểu rõ ràng | Cao | Tổ chức các cuộc hội thảo lập kế hoạch với nhóm dự án. | Chia sẻ kế hoạch và cùng thực hiện các nhiệm vụ sắp tới tại mỗi cuộc họp tiến độ dự án hàng tuần. |
| **RR04** | Không nắm sát thông tin chính xác từ phía khách hàng | Cao | Đảm bảo rằng khách hàng đã chuẩn bị các trường hợp kiểm thử chất lượng và trường hợp bảo mật đảm bảo chất lượng. | Khách hàng có thể mở rộng thử nghiệm và mang lại nguồn lực bổ sung ngay lúc này. |
| **RR05** | Nhân sự rời dự án | Trung Bình | Họp mặt thường niên để xây dựng tính đoàn kết, teamwork. | Đảm bảo việc phân chia công việc cho nhân sự hơp lý. Thỉnh thoảng thay đổi xoay vòng vị trí cho nhân sự. Có nhân sự back up. Có dự liệu lưu trữ tài liệu công việc của tất cả nhân sự. |
| **RR06** | Hiệu suất ko đảm bảo | Trung Bình | Xác định tiêu chuẩn hiệu suất rõ ràng. Đảm bảo mọi nhân sự nắm được yêu cầu về hiệu suất cá nhân. | Xây dựng hiệu suất mẫu cho các giao dịch quan trọng. |
| **RR07** | Hậu dự án (những lỗi mắc phải khi đã bàn giao và kết thúc dự án) | Trung Bình | Đảm bảo, cam kết có bảo trì dự án có điều kiện. | Thảo luận, trao đổi về những vấn đề hậu dự án. |
| **Rủi ro kỹ thuật** | | | | |
| **RR08** | Thiếu kiến thức trong các lĩnh vực ứng dụng | Cao | Trau dồi bản thân, nâng cao, cải thiện chất lượng kiến thức xử lý các vấn đề phát sinh của dự án.  Thuê người có năng lực để đảm đương những lĩnh vực cụ thể của dự án. | Cần làm cùng những người có nhiều kiến thức, nhiều hiểu biết và đội ngũ thành viên phải đam mê với lĩnh vực ứng dụng, năng động chịu khó học hỏi thích nghi với những kiến thức mới cần thiết để sử dụng trong dự án. |
| **RR09** | Không có kinh nghiệm trong dự án | Trung Bình | Đẩy mạnh việc tự học hỏi, tìm tòi, lên kế hoạch tìm hiểu những dự án tương tự, tìm hiểu kinh nghiệm của những người đi trước. | Cần tuyển dụng những người có kinh nghiệm hoặc đã tham gia các dự án tương tự, có khả năng truyền tải các kinh nghiệm sẵn có. |
| **RR10** | Thiếu kinh nghiệm làm việc nhóm | Trung bình | Ngồi lại trao đổi nói chuyện giữa các thành viên | Tổ chức team building, các hoạt động. |
| **Rủi ro kinh doanh** | | | | |
| **RR11** | Phụ phí nằm ngoài tầm kiểm soát | Trung Bình | Kỹ lương đo đạc mức phụ phí đi kèm | Quản lý chi tiết nguồn chi và tuân thủ mức chi phí |
| **RR12** | Quyền sở hữu trí tuệ | Trung Bình | Đăng ký‎ nhãn hiệu,quản lý‎‎ và bỏa vệ bằng sáng chế | Mua bản quyền hoặc ‎ký‎ kết hợp đồng |
| **RR13** | Thiên tai, dịch bệnh,các sự cố không lường trước | Cao | Triển khai nhanh các phương án thiết thực |  |

# Quản lý cấu hình

## Các mục quản lý cấu hinh

CI là các thông tin được tạo trong quá trình phát triển phần mềm, bao gồm: chương trình máy tính, các tài liệu (kế hoạch dự án, tài liệu đặc tả,…) và dữ liệu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã CI** | **Tên CI** | **Mô tả** |
| **CI01** | Tài liệu kế hoạch dự án | Chứa các thông tin về dự án như nhân sự, phạm vi dự án, kế hoạch, xác định rủi ro |
| **CI02** | Các mẫu tài liệu | Các loại mẫu tài liệu chuẩn bị cho dự án: phân tích nghiệp vụ, khảo sát nghiệp vụ, đặc tả chức năng,… |
| **CI03** | Tài liệu yêu cầu của người sử dụng(URD) | Các yêu cầu của người dùng,các đối tượng khảo sát,nội dung và kết quả sau khảo sát |
| **CI04** | Tài liệu khảo sát | Các tài liệu về đối tượng khảo sat, nội dung khảo sat và kết quả, kết luận sau khảo sát. |
| **CI05** | Tài liệu mô hình hóa quy trình nghiệp vụ | Mô hình hóa các quy trình nghiệp vụ thành các sơ đồ |
| **CI06** | Sơ đồ luồng công việc | Sơ đồ các luồng công việc chính trong các quy trình nghiệp vụ |
| **CI07** | Tài liệu đặc tả và xây dựng chức năng | Mô tả chi tiết các thực thể, tác nhân và các chức năng trong hệ thống |
| **CI08** | Tài liệu sơ đồ lớp phân tích, sơ đồ trình tự và sơ đồ lớp chi tiết | Các sơ đồ thiết kế chức năng theo các yêu cầu về lớp phân tích và trình tự thực hiện |
| **CI9** | Tài liệu thiết kế cơ sở dữ liệu | Tài liệu đặc tả chi tiết cơ sở dữ liệu bao gồm các thông tin của bảng và các mối quan hệ giữa các bác, các rang buộc về mặt dữ liệu và quan hệ. |
| **CI10** | Tài liệu thiết kế giao diện | Các file giao diện và các tài liệu mô tả giao diện |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã CI** | **Tên CI** | **Mô tả** |
| **CI11** | Tài liệu xây dựng hệ thống và mã nguồn | Mã nguồn và tà liệu mô tả cấu trúc mã nguồn và cấu trúc hệ thống |
| **CI12** | Tài liệu kiểm thử | Tài liệu các loại kiểm thử: giao diện, chức năng, bảo mật |
| **CI13** | Tài liệu sửa lỗi | Các thông tin về sửa lỗi khi đã kiểm thử |
| **CI14** | Tài liệu quản lý các phiên bản(version management) | Các thông tin quản lý,theo dõi các phiên bản của các thành phần hệ thống |
| **CI15** | Tài liệu cài đặt | Tài liệu hướng dẫn cài đặt hệ thống |
| **CI16** | Tài liệu hướng dẫn sử dụng | Tài liệu hướng dẫn cho các đối tượng sử dụng: sinh viên, giảng viên, cán bộ |
| **CI17** | Tài liệu triển khai | Tổng hợp tài liệu triển khai hệ thống và các thông tin bàn giao hệ thống cho khách hàng |
| **CI18** | **Quản lý danh mục (Catalog Management)** | Xác định và theo dõi tất cả các thành phần của hệ thống. |
| **CI19** | **Quản lý kiểm soát thay đổi (Change Control Management)** | Xem xét và phê duyệt tất cả các thay đổi đối với cấu hình hệ thống. |
| **CI20** | **Quản lý giám sát (Monitoring Management)** | Theo dõi tình trạng của hệ thống để phát hiện bất kỳ thay đổi nào không được kiểm soát. |

## Baseline

Baseline là một mốc trong quá trình phát triển phần mềm được ghi nhận bằng một hay nhiều đơn vị cấu hình.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã Baseline | Baseline | Time | CI |
| BL001 | Chuẩn bị dự án | 12/02/2024 | CI01 CI02 |
| BL002 | Khảo sát dự án | 28/02/2024 | CI03 |
| BL003 | Phân tích yêu cầu | 08/04/2024 | CI04 CI05 CI06  CI07 CI08 |
| BL004 | Phân tích thiết kế | 06/03/2024 | CI09 CI10 CI11 |
| BL005 | Lập trình | 11/09/2024 | CI12 CI13 |
| BL006 | Kiểm thử,kiểm tra | 18/10/2024 | CI14 CI15 CI17 CI20  CI18 CI12 |
| BL007 | Sửa lỗi | 24/10/2024 | CH19 CI15 |
| BL008 | Finish | 26/11/2024 | CI16 CI17 CI18 |

## Mốc kiếm soát

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã** | **Kết thúc giai đoạn** | **Ngày báo cáo** | **Nội dung** | **Trách nhiệm** |
| **1** | Khởi động dự án | 23/02/2024 | Bản kế hoạch thực hiện dự án | Nguyễn Hữu Đạt |
| **2** | Xác định yêu cầu hệ thống | 31/05/2024 | * Báo cáo khảo sát hệ thống * Bản đặc tả yêu cầu khách hàng * Báo cáo tiến độ | Nguyễn Thị Hạnh Liên |
| - Báo cáo tiến trình dự án | Nguyễn Thị Hạnh Liên |
| **3** | Phân tích | 10/09/2024 | * Bản phân tích hệ thống dựa trên yêu cầu khách hàng * Hoàn thành bản phân tích nghiệp vụ | Phạm Văn Hà |
| - Báo cáo tiến trình dự án | Nguyễn Xuân Chiến |
| **4** | Thiết kế | 10/09/2024 | * Kiểm tra các sơ đồ thiết kế * Kiểm tra cơ sở dữ liệu * Kiểm tra các giao diện thiết kế | Nguyễn Xuân Chiến |
| - Báo cáo tiến trình dự án | Phạm Văn Hà |
| **5** | Lập trình | 17/10/2024 | * Bàn giao các module chương trình * Báo cáo tiến độ lập trình | Phạm Văn Hà |
|  |  |  | * - Báo cáo tiến trình dự án | Nguyễn Xuân Chiến |
| **6** | Kiểm thử và khắc phục lỗi | 21/10/2024 | * Báo cáo kế hoạch và kết quả kiểm thử Báo cáo sửa lỗi sau kiểm thử | Nguyễn Xuân Chiến |
| **7** | Tổng kết dự án | 26/11/2024 | * Tổng kết dự án | Nguyễn Hữu Đạt |

### Cơ chế đặt tên đánh số

* Đối với các tập tin mã nguồn: các tập tin này có cơ chế đánh số tự động. Phiên bản đầu tiên sẽ là phiên bản 1.0. Bất kì có sự thay đổi lớn nào trong mã nguồn thì phiên bản gán số 1.1, 1.2, 1.3, … Với các thay đổi nhỏ có thể gán số phiên bản mức nhỏ hơn như 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, … Khi mã nguồn bổ sung thêm module hay bất kỳ thay đổi quan trọng nào trong mã nguồn thì có thể đánh số phiên bản 2.0, 3.0, …
* Đối với các tài liệu: Phiên bản gốc được đánh số là 1.1alpha. Các phiên bản sửa lại tiếp theo sẽ được đánh số 1.2beta, 1.3gamma, … Phiên bản baseline sẽ là A Các tài liệu có thể được thay đổi như là kết quả của việc thiết kế lại hoặc yêu cầu thay đổi của bất kì giai đoạn nào. Các phiên bản mới được tạo ra được đánh số là B, C, v.v.

## Cấu trúc thư mục

A diagram of a company

Description automatically generated with medium confidence

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thư mục cha** | **Thư mục** | **Nội dung** | **Ghi chú** |
| **N/A** | Thư Mục Gốc | Nội dung toàn bộ dự án | Thư mục gốc của dự án |
| **Thư Mục Gốc** | Đang thực thi | Các công việc đang làm | Work in progress |
| **Thư Mục Gốc** | Đã hoàn thiện | Các chức năng đã hoàn thiện | So với thu mục Đang thực thi thì chỉ khác là không có thư mục Người Dùng |
| **Thư Mục Gốc** | Baseline | Dữ liệu của từng mốc trong quy trình |  |
| **Thư Mục Gốc** | Tham khảo/ Đối chiếu | Tài liệu tham khảo |  |
| **Thư Mục Gốc** | Sao lưu | Các bản sao lưu dự phòng | Sao lưu theo từng tuần |
| **Đang thực thi** | Phân tích | Tài liệu phân tích |  |
| **Đang thực thi** | Thiết kế | Tài liệu thiết kế |  |
| **Đang thực thi** | Chương trình | Chương trình |  |
| **Đang thực thi** | Kiểm tra hệ thống | Tài liệu kiểm tra hệ thống |  |
| **Đang thực thi** | Người thiết kế | 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 |
| **Đang thực thi** | Tài liệu nhân lực | Tài liệu quản lý nhân lực dự án |  |
| **Tài liệu nhân lực** | Kế hoạch | Kế hoạch dự án |  |
| **Tài liệu nhân lực** | Phân công | Phân phối công việc | Chỉ có project manager mới có quyền phân quyền công việc |
| **Tài liệu nhân lực** | Báo cáo | Các báo cáo |  |
| **Tài liệu nhân lực** | Thư mục tạm thời | Thư mục tạm |  |
| **Baseline** | Chuẩn bị | Tài liệu của giai đoạn chuẩn bị |  |
| **Baseline** | Khảo sát | Kết quả khảo sát |  |
| **Baseline** | Phân tích | Tài liệu của giai đoạn phân tích |  |
| **Baseline** | Thiết kế | Tài liệu của giai đoạn thiết kế |  |
| **Baseline** | Lập trình | Mã nguồn phần mềm |  |
| **Baseline** | Kiểm thử | Tài liệu của giai đoạn kiểm tra hệ thống |  |
| **Baseline** | Sửa lỗi | Tài liệu sửa lỗi hệ thống |  |
|  |  |  |  |

## Quản lý phân quyền

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **QLCH** | **Phân tích** | **Thiết kế** | **Lập trình** | **Kiểm thử** | **QLDA** |
| **Công Việc(đang thực thi)** | R | R | R | R | R | R |
| **Phân tích** | R | All | R | R | R | R |
| **Thiết kế** | R | R | All | R | R | R |
| **Lập trình** | R | R | R | All | R | R |
| **Kiểm Thử** | R | R | R | R | All | R |
| **Quản lý dự án** | R | R | R | R | R | All |
| **Công Việc(đã hoàn thành)** | All | R | R | R | R | R |
| **Baseline** | All | R | R | R | R | R |

Chú thích:

* R – Red only
* All – Access all system

## Sao lưu và backup

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên** | **Kế hoạch** | **Chú thích** |
| **1** | Thao tác | Upload | Lưu trữ dữ liệu vào công cụ quản lý dữ liệu |
| **2** | Công cụ | Github | Công cụ quản lý, sao lưu và backup dữ liệu |
| **3** | Môi trường | Windows 10, 8, 7 32 bit – 64 bit | Môi trường thực hiện |
| **4** | Nội dung sao lưu | Cây thư mục dự án, tài liệu, source code, … |  |
| **5** | Tần suất sao lưu | Đối với source code: 1 ngày/lần  Đối với cây thư mục: 2 ngày/lần | người thực hiện: Nguyễn Công Cường |
| **6** | Thời gian sao lưu | Từ ngày bắt đầu dự án |  |