**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT HƯNG YÊN**

**A logo of a company

Description automatically generated**

**Trần Thu Hiền**

**TRÌNH BÀY CÁC KẾ HOẠCH CHẤT LƯỢNG.**

**QUẢN LÝ VÀ THEO DÕI LỖI PHẦN MỀM QUẢN LÝ BÁN ĐIỆN THOẠI DI ĐỘNG HIEN CHAN LUXURY BẰNG CÔNG CỤ JIRA**

**ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG PHẦN MỀM**

**HƯNG YÊN – 2024**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT HƯNG YÊN**

**Trần Thu Hiền**

**TRÌNH BÀY CÁC KẾ HOẠCH CHẤT LƯỢNG.**

**QUẢN LÝ VÀ THEO DÕI LỖI PHẦN MỀM QUẢN LÝ BÁN ĐIỆN THOẠI DI ĐỘNG HIEN CHAN LUXURY BẰNG CÔNG CỤ JIRA**

NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

CHUYÊN NGÀNH: KỸ THUẬT PHẦN MỀM

**MÔN HỌC: ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG PHẦN MỀM**

**NGƯỜI HƯỚNG DẪN**

**Th.S NGÔ THANH HUYỀN**

**Th.S ĐỖ THỊ ĐÀO**

**HƯNG YÊN – 2024**

NHẬN XÉT

**Nhận xét của giáo viên hướng dẫn**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

LỜI CAM ĐOAN

Em xin cam đoan bài tập lớn “Trình bày các kế hoạch chất lượng. Quản lý và theo dõi lỗi phần mềm bán điện thoại di động Hien Tran Luxury bằng công cụ Jira” là kết quả thực hiện của bản thân em dưới sự hướng dẫn của cô Ngô Thanh Huyền và Đỗ Thị Đào. .

Những phần sử dụng tài liệu tham khảo trong bài tập lớn đã được nêu rõ trong phần tài liệu tham khảo. Các kết quả trình bày trong bài tập lớn và chương trình xây dựng được hoàn toàn là kết quả do bản thân em thực hiện.

Nếu vi phạm lời cam đoan này, em xin chịu hoàn toàn trách nhiệm trước khoa và nhà trường.

*Hưng Yên, ngày … tháng … năm 2024*

Sinh viên

Trần Thu Hiền

LỜI CẢM ƠN

Để có thể hoàn thành bài tập lớn này, lời đầu tiên em xin phép gửi lời cảm ơn tới bộ môn Công nghệ phần mềm, Khoa Công nghệ thông tin – Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Hưng Yên đã tạo điều kiện thuận lợi cho em thực hiện bài tập lớn môn học này.

Đặc biệt em xin chân thành cảm ơn cô Ngô Thanh Huyền và cô Đỗ Thị Đào đã rất tận tình hướng dẫn, chỉ bảo em trong suốt thời gian thực hiện bài tập lớn vừa qua.

Em cũng xin chân thành cảm ơn tất cả các Thầy, các Cô trong Trường đã tận tình giảng dạy, trang bị cho em những kiến thức cần thiết, quý báu để giúp em thực hiện bài tập lớn này.

Mặc dù em đã có cố gắng, nhưng với trình độ còn hạn chế, trong quá trình thực hiện đề tài không tránh khỏi những thiếu sót. Em hi vọng sẽ nhận được những ý kiến nhận xét, góp ý của các Thầy giáo, Cô giáo về những kết quả triển khai trong bài tập lớn.

Em xin trân trọng cảm ơn!

**MỤC LỤC**

[NHẬN XÉT 3](#_Toc181815425)

[LỜI CAM ĐOAN 4](#_Toc181815426)

[LỜI CẢM ƠN 5](#_Toc181815427)

[DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT 3](#_Toc181815428)

[**CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI 7**](#_Toc181815429)

[**1.1** **Lý do chọn đề tài** 7](#_Toc181815430)

[**1.2** **Mục tiêu của đề tài** 8](#_Toc181815431)

[1.2.1 Mục tiêu tổng quát 8](#_Toc181815432)

[1.2.2 Mục tiêu cụ thể 8](#_Toc181815433)

[**1.3** **Giới hạn và phạm vi của đề tài** 8](#_Toc181815434)

[1.3.1 Đối tượng nghiên cứu 8](#_Toc181815435)

[1.3.2 Phạm vi 8](#_Toc181815436)

[**1.4** **Nội dung thực hiện** 9](#_Toc181815437)

[**1.5** **Phương pháp tiếp cận** 10](#_Toc181815438)

[**CHƯƠNG 2: CÁC KẾ HOẠCH CHẤT LƯỢNG 11**](#_Toc181815439)

[**2.1** **Khái niệm và mục tiêu của kế hoạch chất lượng** [1] 11](#_Toc181815440)

[2.1.1 Khái niệm 11](#_Toc181815441)

[2.1.2 Mục tiêu [1] 11](#_Toc181815442)

[**2.2** **Các thành phần của kế hoạch chất lượng** [1] 11](#_Toc181815443)

[2.2.1 Danh sách các mục tiêu chất lượng 11](#_Toc181815444)

[2.2.2 Kế hoạch đánh giá hoạt động [1] 12](#_Toc181815445)

[2.2.3 Kế hoạch kiểm thử phần mềm [1] 12](#_Toc181815446)

[2.2.4 Kế hoạch kiểm thử sự chấp nhận cho phần mềm phát triển bên ngoài [1] 12](#_Toc181815447)

[2.2.5 Quản lý cấu hình [1] 13](#_Toc181815448)

[**2.3** **Các kế hoạch chất lượng cho các dự án nhỏ và các dự án nội bộ** [1] 13](#_Toc181815449)

[2.3.1 Dự án nhỏ 13](#_Toc181815450)

[2.3.2 Dự án nội bộ [1] 13](#_Toc181815451)

[**2.4. Quản lý và theo dỗi lỗi phần mềm bán điện thoại di động Hien Tran Luxury bằng công cụ Jira** 14](#_Toc181815452)

[2.4.1 Jira là gì? [2] 14](#_Toc181815453)

[2.4.2 Các tính năng chính của Jira bao gồm: [2] 14](#_Toc181815454)

[2.4.3 Quy trình quản lý và theo dõi lỗi bằng Jira: [2] [3] 15](#_Toc181815455)

[2.4.4 Ưu và nhược điểm của Jira [2] 15](#_Toc181815456)

[2.4.5 Các thành phần của Jira 16](#_Toc181815457)

[**CHƯƠNG 3. NỘI DUNG THỰC HIỆN 18**](#_Toc181815458)

[3.1. Cài đặt Jira ( đối với Web) [2] 18](#_Toc181815459)

[3.2 Cách sử dụng của Jira [2] [4] 18](#_Toc181815460)

[3.3 Áp dụng vào dự án cụ thể (Đồ án 2) [1] [3] [5] [5] 30](#_Toc181815461)

[**CHƯƠNG 4 KẾT LUẬN 39**](#_Toc181815468)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 41](#_Toc181815469)

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Từ viết tắt** | **Cụm từ tiếng anh** | **Diễn giải** |
| 1 | SRS | Software Requirement Specification | Đặc tả yêu cầu phần mềm |
| 2 | PM | Project Manager |  |
| 3 | QA | Quality Assurance |  |
| 4 | Dev | Developer |  |
|  |  |  |  |

**DANH MỤC HÌNH ẢNH**

[Hình 1 Tạo tài khoản với Jira 19](#_Toc181737500)

[Hình 2 Tạo một dự án mới 21](#_Toc181737501)

[Hình 3 Jira Issue Types 21](#_Toc181737502)

[Hình 4 Màn hình chi tiết tạo Issue 22](#_Toc181737503)

[Hình 5 Một số Issue 23](#_Toc181737504)

[Hình 6 Bắt đầu một Sprint 24](#_Toc181737505)

[Hình 7 Thêm thành viên vào dự án 25](#_Toc181737506)

[Hình 8 Cách thêm thành viên vào dự án 25](#_Toc181737507)

[Hình 9 Gán các Backlog cho người dùng 26](#_Toc181737508)

[Hình 10 Cách tạo Version 27](#_Toc181737509)

[Hình 11 Tạo Version 27](#_Toc181737510)

[Hình 12 Chọn bộ lọc theo mong muốn trên Jira 27](#_Toc181737511)

[Hình 13 tạo Workflow trong Jira 28](#_Toc181737512)

[Hình 14 Tạo tài khoản với Email tranthuhien21012004@gmail.com 30](#_Toc181737513)

[Hình 15 Tạo tài khoản và đăng nhập 31](#_Toc181737514)

[Hình 16 Đăng nhập với tên của mình 32](#_Toc181737515)

[Hình 17 Chọn Software management 32](#_Toc181737516)

[Hình 18 Chọn mẫu dự án là Scrum 33](#_Toc181737517)

[Hình 19 Chọn một dự án do nhóm quản lý 33](#_Toc181737518)

[Hình 20 Tạo một dự án có tên Quản lý phần mềm điện thoại di động Hien Tran Luxury 34](#_Toc181737519)

[Hình 21 Tạo các Epic và màn hình Timeline 34](#_Toc181737520)

[Hình 22 Màn hình chạy các Sprint 35](#_Toc181737521)

[Hình 23 Tạo các Backlog khác 35](#_Toc181737522)

[Hình 24 Tạo các Task 36](#_Toc181737523)

[Hình 25 Tạo các Story 36](#_Toc181737524)

[Hình 26 Tạo các Bug 36](#_Toc181737525)

[Hình 27 Report bug 37](#_Toc181737526)

[Hình 28 Màn hình tất cả các Sprint 37](#_Toc181737527)

[Hình 29 Báo cáo 38](#_Toc181737528)

[Hình 30 Báo cáo chi tiết 38](#_Toc181737529)

**DANH MỤC BẢNG BIỂU**

[Bảng 2.1 Các kế hoạch dự án nhỏ 12](#_Toc181629663)

[Bảng 2.2 Các kế hoạch dự án nội bộ 12](#_Toc181629664)

# TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

## **Lý do chọn đề tài**

Trong bối cảnh công nghệ phần mềm đang phát triển mạnh mẽ, việc quản lý và theo dõi lỗi trong các ứng dụng trở thành một yếu tố then chốt để đảm bảo chất lượng sản phẩm. Đặc biệt trong lĩnh vực quản lý bán điện thoại di động, việc phát triển phần mềm không chỉ yêu cầu tính năng đầy đủ mà còn phải đảm bảo tính ổn định và hiệu suất. Tuy nhiên, với sự phức tạp của các hệ thống phần mềm và những hạn chế về thời gian và ngân sách, việc đảm bảo rằng sản phẩm không có lỗi là một thách thức không nhỏ. Vì vậy, việc áp dụng các công cụ quản lý lỗi như Jira sẽ hỗ trợ trong việc theo dõi, quản lý và xử lý các lỗi phát sinh, từ đó bảo đảm rằng phần mềm đáp ứng được các yêu cầu thiết kế cũng như nhu cầu thực tế của người dùng. Điều này không chỉ nâng cao chất lượng sản phẩm mà còn cải thiện trải nghiệm của khách hàng trong một thị trường cạnh tranh ngày càng gay gắt.

Chọn đề tài "Quản lý và theo dõi lỗi phần mềm quản lý bán điện thoại di động Hien Tran Luxury bằng công cụ Jira" là một quyết định hợp lý và có tính thực tiễn cao. Ngành công nghiệp điện thoại di động đang phát triển mạnh mẽ, và việc quản lý phần mềm bán hàng hiệu quả là rất quan trọng. Jira, một trong những công cụ quản lý dự án và theo dõi lỗi phổ biến nhất, được nhiều công ty sử dụng, giúp bạn làm quen với cách thức quản lý dự án và cải thiện khả năng làm việc nhóm. Ngoài ra, đề tài này cũng cho phép bạn phát triển kỹ năng phân tích, từ đó nâng cao khả năng tư duy phản biện. Việc quản lý và theo dõi lỗi sẽ góp phần cải thiện chất lượng phần mềm, giảm thiểu lỗi trước khi sản phẩm ra mắt, đồng thời giúp bạn thu thập và phân tích phản hồi từ người dùng để liên tục cải thiện sản phẩm. Với dữ liệu có sẵn từ nhiều công ty đã sử dụng Jira, bạn có thể dễ dàng tiến hành nghiên cứu và triển khai các giải pháp hiệu quả. Cuối cùng, việc áp dụng công nghệ trong quản lý bán hàng là xu hướng trong tương lai, đặc biệt trong bối cảnh cạnh tranh ngày càng gay gắt, nên chọn đề tài này sẽ không chỉ giúp bạn rèn luyện kỹ năng chuyên môn mà còn mang lại giá trị thực tiễn cho các doanh nghiệp trong ngành điện thoại di động.

## **Mục tiêu của đề tài**

### Mục tiêu tổng quát

Quản lý và theo dõi lỗi phần mềm quản lý bán điện thoại di động Hien Tran Luxury bằng công cụ Jira.

### Mục tiêu cụ thể

Sử dụng hệ thống quản lý phần mềm bán điện thoại di động Hien Tran Luxury theo dõi lỗi trên Jira. Đề tài sẽ quản lý các chức năng chính như:

* Đăng nhập: Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống để truy cập các tính năng cá nhân.
* Đăng ký: Hỗ trợ người dùng mới tạo tài khoản để thực hiện các giao dịch.
* Quản lý sản phẩm: Cung cấp khả năng thêm, chỉnh sửa và xóa thông tin về các sản phẩm điện thoại di động.
* Quản lý giỏ hàng: Cho phép người dùng thêm sản phẩm vào giỏ hàng, xem và điều chỉnh số lượng trước khi thanh toán.
* Quản lý đặt hàng: Hỗ trợ quy trình đặt hàng, bao gồm xác nhận đơn hàng và theo dõi tình trạng giao hàng.

Thông qua việc áp dụng Jira để theo dõi tiến độ và quản lý các chức năng này, đề tài sẽ đảm bảo rằng phần mềm đáp ứng được nhu cầu của người dùng và hoạt động hiệu quả.

## **Giới hạn và phạm vi của đề tài**

### Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Phần mềm quản lý bán điện thoại di động Hien Tran Luxury.

### Phạm vi

Phạm vi nghiên cứu của đề tài “ Quản lý và theo dõi phần mềm quản lý bán điện thoại di động Hien Tran Luxury” bao gồm:

* Phân tích yêu cầu: xác định các yêu cầu chức năng và phi chức năng của phần mềm, như đăng nhập, đăng ký, quản lý sản phẩm, giỏ hàng và đặt hàng.
* Thiết kế hệ thống: lập kế hoạch và thiết kế kiến trúc phần mềm để đảm bảo tính mở và bảo trì.
* Phát triển phần mềm: Xây dựng và triển khai các chức năng quản lý theo yêu câu đã phân tích.
* Quản lý lỗi và kiểm thử: Sử dụng Jira để theo dõi và thực hiện kiểm thử nhằm đảm bảo chất lượng sản phẩm.
* Đánh giá và cải tiến: Thu nhập phản hồi từ người dùng để cải tiến phần mềm.
* Tài liệu hướng dẫn: Soạn thảo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý phần mềm cho đội ngũ phát triển và phần mềm.

## **Nội dung thực hiện**

* Tìm hiểu và phân tích yêu cầu chất lượng:

Nghiên cứu các yêu cầu chất lượng cần thiết cho phần mềm quản lý bán điện thoại di động Hien Tran Luxury. Phân tích các tiêu chí như hiệu suất, bảo mật, tính khả dụng và đáp ứng nhu cầu của người dùng.

* Thiết lập kế hoạch quản lý chất lượng phần mềm:

Xây dựng kế hoạch quản lý chất lượng chi tiết, bao gồm các phương pháp kiểm thử, tiêu chí đánh giá chất lượng và quy trình đảm bảo chất lượng trong suốt vòng đời phát triển phần mềm

* Thiết lập hệ thống quản lý và theo dõi lỗi bằng Jira:

Sử dụng web Jira để theo dõi và quản lý lỗi phát sinh trong phần mềm. Thiết lập các bảng điều khiển, báo cáo và quy trình làm việc để giúp phát triển dễ dàng theo dõi và xử lý lỗi.

* Theo dõi và xử lý lỗi trong quá trình vận hành:

Thực hiện việc theo dõi liên tục các lỗi trong quá trình vận hành phần mềm. Ghi nhận, phân loại và xử lý các lỗi kịp thời để đảm bảo phần mềm hoạt động ổn định và hiệu quả.

* Đánh giá và tối ưu hóa quy trình quản lý chất lượng:

Đánh giá hiệu quả của quy trình quản lý chất lượng và theo dõi lỗi đã thiết lập. Dựa trên phản hồi từ người dùng và kết quả kiểm thử, thực hiện các cải tiến cần thiết để tối ưu hóa quy trình và nâng cao chất lượng sản phẩm.

## **Phương pháp tiếp cận**

1. Phân tích tài liệu:

Tiến hành thu thập và phân tích các tài liệu liên quan đến yêu cầu, tiêu chuẩn chất lượng phần mềm và quy trình phát triển phần mềm. Điều này bao gồm việc xem xét các tài liệu thiết kế, hướng dẫn sử dụng và các báo cáo kiểm thử trước đó để xác định các điểm mạnh và yếu của hệ thống hiện tại.

2. Thiết kế và lập kế hoạch:

Dựa trên kết quả phân tích tài liệu, xây dựng kế hoạch quản lý chất lượng chi tiết. Thiết kế quy trình kiểm thử và xác định các tiêu chí đánh giá chất lượng. Lập kế hoạch sử dụng Jira để theo dõi và quản lý lỗi, bao gồm cấu hình hệ thống, quy trình làm việc và phương pháp báo cáo.

3. Thực nghiệm:

Tiến hành triển khai phần mềm theo kế hoạch đã thiết lập. Sử dụng Jira để theo dõi và quản lý các lỗi phát sinh trong quá trình phát triển và vận hành. Thực hiện các phiên kiểm thử để phát hiện lỗi và đánh giá chất lượng phần mềm.

* 1. Phân tích và đánh giá:

Sau khi thực nghiệm, tiến hành phân tích dữ liệu thu thập được từ quá trình theo dõi lỗi và kết quả kiểm thử. Đánh giá hiệu quả của quy trình quản lý chất lượng và đưa ra các khuyến nghị cải tiến. Phân tích phản hồi từ người dùng để xác định các lĩnh vực cần cải thiện và tối ưu hóa quy trình phát triển phần mềm.

# CÁC KẾ HOẠCH CHẤT LƯỢNG

## **Khái niệm và mục tiêu của kế hoạch chất lượng** [1]

### 2.1.1 Khái niệm

Kế hoạch chất lượng là một bộ tài liệu và thông tin được xác định rõ ràng để quản lý chất lượng một cách hiệu quả trong suốt dự án phát triển phần mềm, bắt đầu từ khâu lập kế hoạch đến triển khai phần mềm. Mục đích chính của việc lập kế hoạch quản lý chất lượng là đảm bảo rằng các sản phẩm bàn giao của dự án có đủ chất lượng và phù hợp với yêu cầu.

### 2.1.2 Mục tiêu [1]

1. Các hoạt động lập thời gian biểu phát triển sẽ dẫn đến thành công và kịp thời gian hoàn thành dự án, và ước lượng được nguồn nhân lực, yêu cầu và ngân sách.

2. Các thành viên đội tuyển dụng và việc phân bổ nguồn lực phát triển (theo lịch trình hoạt động và yêu cầu ước lượng nguồn nhân lực).

3. Giải quyết các rủi ro phát triển.

4. Cài đặt các hoạt động được yêu cầu của SQA.

5. Cung cấp việc quản lý với dữ liệu cần thiết để kiểm soát dự án.

## **Các thành phần của kế hoạch chất lượng** [1]

### 2.2.1 Danh sách các mục tiêu chất lượng

* Mục tiêu chất lượng là những tiêu chí cụ thể được đặt ra để đảm bảo sản phẩm hoặc dịch vụ đáp ứng yêu cầu của khách hàng. Bao gồm cả việc đánh giá nhu cầu của khách hàng và các tiêu chuẩn chất lượng để xác định các mục tiêu phù hợp cho từng dự án.
* Tầm quan trọng của mục tiêu chất lượng: Thiết lập các mục tiêu chất lượng giúp tổ chức xác định rõ ràng các tiêu chí thành công và đảm bảo rằng sản phẩm hoặc dịch vụ đáp úng được mong đợi của khách hàng.Việc theo dõi và đánh giá thường xuyên các mục tiêu này là cần thiết để nâng cao sự hài lòng của khách hàng và cải thiện chất lượng sản phẩm/dịch vụ.
* Ví dụ:
* Độ thân thiện: Hệ thống phải dễ sử dụng cho người dùng.
* Độ tin cậy: Hệ thống phải duy trì tỷ lệ hoạt động ổn định, với thời gian sẵn sàng cao( trên 99,5%).
* Thời gian phản hồi: Hệ thống phải xử lý yêu cầu trong thời gian không quá 30 giây.
* Liên tục hoạt động: Đảm bảo hệ thống hoạt động liên tục và không bị gián đoạn.

### 2.2.2 Kế hoạch đánh giá hoạt động [1]

Kế hoạch quản lý chất lượng phải cung cấp một danh sách đầy đủ các kế hoạch đánh giá hoạt động: đánh giá thiết kế, kiểm tra thiết kế, kiểm tra mã…, với những xác định sau cho từng hoạt động:

1. Phạm vi đánh giá hoạt động
2. Các loại hình đánh giá hoạt động
3. Lập lịch đánh giá hoạt động
4. Các thủ tục cụ thể được áp dụng
5. Ai chịu trách nhiệm thực hiện các hoạt động đánh giá lại?

### 2.2.3 Kế hoạch kiểm thử phần mềm [1]

Kế hoạch quản lý chất lượng phải cung cấp một danh sách đầy đủ kế hoạch kiểm thử phần mềm, với những thiết kế sau cho mỗi lần kiểm thử:

1. Đơn vị, hệ thống tích hợp hay hoàn chỉnh để kiểm tra
2. Các loại hình của hoạt động kiểm thử sẽ được thực hiện, bao gồm các điểm kỹ thuật của các lần kiểm thử phần mềm trên máy tính được áp dụng
3. Lập lịch cho kế hoạch kiểm thử
4. Các thủ tục cụ thể được áp dụng
5. Ai chịu trách nhiệm thực hiện kiểm tra?

### 2.2.4 Kế hoạch kiểm thử sự chấp nhận cho phần mềm phát triển bên ngoài [1]

Một danh sách đầy đủ của kế hoạch kiểm thử sự chấp nhận cho phần mềm phát triển bên ngoài phải được cung cấp trong kế hoạch quản lý chất lượng bao gồm các mục:

1. Phần mềm được mua
2. Phần mềm được phát triển bởi các nhà thầu phụ
3. Phần mềm được khách hang cung cấp

### Quản lý cấu hình [1]

Kế hoạch quản lý chất lượng phải xác định được các công cụ và thủ tục quản lý cấu hình, bao gồm cả các thủ tục kiểm soát thay đổi và phải áp dụng trong suốt dự án.

## **Các kế hoạch chất lượng cho các dự án nhỏ và các dự án nội bộ** [1]

### 2.3.1 Dự án nhỏ

* Có ba trường hợp xảy ra:

Trường hợp 1: Trường hợp không cần lập kế hoạch

Trường hợp 2: Trường hợp phải chuẩn bị các kế hoạch phụ thuộc và quyết định của lãnh đạo dự án

Trường hợp 3: Trường hợp phải lập kế hoạch

Bảng 2.1 Các kế hoạch dự án nhỏ

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Lợi ích** |
| Xác định các tiêu chí cụ thể cho sản phẩm | Giúp đảm bảo sự động bộ trong thực hiện |
| Lập kế hoạch kiểm soát chất lượng thường xuyên | Tăng khả năng đạt được mục tiêu và tránh lãng phí |

### 2.3.2 Dự án nội bộ [1]

* Là các dự án dành cho các bộ phận khác trong tổ chức hoặc trong toàn bộ tổ chức, hoặc dùng cho các dự án phát triển các gói phần mềm cho thị trường phầm mềm.
* Không có sự tham gia của khách hàng.
* Có quy mô vừa và nhỏ.

Bảng 2.2 Các kế hoạch dự án nội bộ

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Lợi ích** |
| Thiết lập quy trình kiểm soát chất lượng cho từng giai đoạn | Tăng cường tính minh bạch và trách nhiệm trong các hoạt động |
| Đánh giá và cải tiến quy trình liên tục | Đảm bảo rằng các cải tiến là phù hợp và hiệu quả |

## **2.4. Quản lý và theo dỗi lỗi phần mềm bán điện thoại di động Hien Tran Luxury bằng công cụ Jira**

### 2.4.1 Jira là gì? [2]

Jira là một ứng dụng theo dõi, phát hiện và quản lý lỗi/ những vấn đề trong các quá trình thực hiện dự án, được sáng chế và phát triển bởi công ty phần mềm chuyên nghiệp Atlassian của Australia.

Quản lý dự án, kiểm soát và theo dõi lỗi, kiểm soát và theo dõi Vấn đề phát sinh trong một tổ chức. Theo dõi và quản lý vấn đề và lỗi phát sinh trong quá trình của một dự án là một công việc tối quan trọng, nhưng rất ít các dự án được quản lý một cách hiệu quả.

Jira dựa trên 3 khái niệm:

1. Issue: Mọi task, lỗi, yêu cầu nâng cao; về cơ bản mọi thứ được tạo ra và theo dõi qua JIRA được coi là một vấn đề.
2. Dự án: tập hợp các issues
3. Luồng công việc: Luồng công việc đơn giản là một loạt các bước mà một vấn đề trải qua bắt đầu từ khi tạo thành đến khi hoàn thành.

**2.4.2 Các tính năng chính của Jira bao gồm:** [2]

- Quản lý và theo dõi lỗi, vấn đề, công việc và nâng cấp.

- Tạo và quản lý các quy trình làm việc phù hợp với yêu cầu của từng dự án.

- Tìm kiếm nhanh chóng với JIRA Query Language.

- Tạo báo cáo và biểu đồ thống kê để theo dõi tiến độ và hiệu suất của dự án.

- Tích hợp dễ dàng với các hệ thống khác như Email, Excel và RSS.

* + 1. **Quy trình quản lý và theo dõi lỗi bằng Jira:** [2][3]

1. Tạo và quản lý các dự án: Bắt đầu bằng việc tạo một dự án trong Jira để quản lý các lỗi và công việc liên quan.

2. Tạo và gán lỗi: Khi phát hiện lỗi, bạn có thể tạo một lỗi mới trong Jira và gán cho người phụ trách để giải quyết.

3. Theo dõi và cập nhật lỗi: Theo dõi tiến trình giải quyết lỗi và cập nhật trạng thái của lỗi trong Jira.

4. Giao tiếp và phản hồi: Sử dụng Jira để giao tiếp và phản hồi với các thành viên khác trong dự án về các vấn đề và lỗi.

5. Kiểm tra và xác nhận: Sau khi lỗi được giải quyết, kiểm tra và xác nhận lại để đảm bảo rằng lỗi đã được khắc phục đúng cách.

6. Báo cáo và thống kê: Tạo báo cáo và biểu đồ thống kê từ dữ liệu trong Jira để theo dõi tiến độ và hiệu suất của dự án.

### 2.4.4 Ưu và nhược điểm của Jira [2]

* Ưu điểm.
* Jira có chức năng phân quyền cực kỳ chi tiết, không chỉ phân quyền trong dự án chung, mà còn phân quyền đối với từng nhiệm vụ, giúp team công nghệ bảo vệ thông tin độc quyền của mình.
* Dễ dàng tích hợp với các hệ thống khác (như Email, Excel, RSS,...)
* Hệ thống module và bộ công cụ phát triển bổ trợ cho phép tùy biến, mở rộng và tích hợp Jira vào trong hệ thống hiện tại
* Jira được phát triển sử dụng chuẩn HTML và được thử nghiệm với tất cả các trình duyệt phổ biến hiện nay.
* Có thể chạy trên hầu hết các nền tảng phần cứng, hệ điều hành và cơ sở dữ liệu
* Mỗi màn hình trong Jira có một phiên bản có thể in đảm bảo việc luân chuyển bản cứng một cách dễ dàng
* Có thể tích hợp trực tiếp với code trên môi trường phát triển, là một công cụ hoàn toàn phù hợp với các developer
* Nhược điểm.
* Chi phí cao, sau 7 ngày dùng thử thì doanh nghiệp càng có quy mô lớn thì càng tốn nhiều chi phí: $10 mỗi tháng dành cho tối đa 10 tài khoản; từ 11-100 tài khoản là $7/tài khoản/tháng
* Tốn nhiều thời gian và công sức để setup nên chỉ phát huy tối ưu hiệu quả với dự án lớn, không phù hợp với dự án vừa và nhỏ (dưới 3 tháng)
* Ngôn ngữ tiếng Anh với nhiều thuật ngữ khó sử dụng
* Quy trình làm việc phức tạp đòi hỏi phải tìm hiểu kỹ lưỡng
  + 1. **Các thành phần của Jira**
* Roles: Xác lập các role của dự án, Mục này xác nhận ai tham gia vào dự án, những người add vào role thì mới có thể tạo Resource Allocation và project team sau này. Nhiều người có thể vào 1 role.
* Issue: là các tasks, các bugs, các features hay bất kỳ các type khác của project work
* Project: Chức năng này dùng để phân quyền approve worklog cho thành viên của dự án. Ai là team lead của group nào thì sẽ được approve worklog cho member của group đó. Project management được quyền approve cho toàn bộ thành viên dự án. C
* Component là sản phẩm của dự án. Ở đây sẽ nhập tất cả sản phẩm của dự án lấy từ file kế hoạch doanh số. Nếu dự án làm theo Scrum thì sẽ là Product của Sprint tương ứng.
* Workflow: Là một quản trị JIRA, bạn có thể cấu hình gây nên quy trình làm việc, điều kiện, xác nhận, và sau chức năng. Trang này sẽ cung cấp một cái nhìn tổng quan và các bước cơ bản cho từng phần của công việc của bạn
* Priority: Là mức độ ưu tiên của một defect. Có 4 mức , chọn theo datalist
* Status: Đại diện cho các vị trí của vấn đề trong workflow
* Resolution: Một issue có thể được resolved theo nhiều cách, một trong số đó là ‘Fixed’. Một resolution thường gán khi status bị thay đổi. Các resolution mặc định được liệt kê bên dưới, nhưng người quản trị JIRA có thể tùy biến theo nhu cầu của tổ chức.

# CHƯƠNG 3. NỘI DUNG THỰC HIỆN

### 3.1. Cài đặt Jira ( đối với Web) [2]

Truy cập trang web Atlassian (<https://www.atlassian.com/>)

### 3.2 Cách sử dụng của Jira [2] [4]

#### 3.2.1 Tạo tài khoản Jira

* Yêu cầu có : Email hợp pháp
* Để đăng ký tài khoản Jira, hãy làm theo các bước sau:

Bước 1: Truy cập trang web Atlassian (<https://www.atlassian.com/>)

Bước 2: Tại trang chủ, nhấn vào nút Tài khoản của tôi (My account) và Đăng nhập (Login)

Bước 3: Điền các thông tin cần thiết để tạo tài khoản, bao gồm địa chỉ email và mật khẩu

Bước 4: Nhấn vào nút Tạo tài khoản của tôi (Create my account) để gửi thông tin

Bước 5: Xác nhận địa chỉ email của bạn theo các hướng dẫn được gửi đến email

Bước 6: Sau khi đã xác nhận địa chỉ email, hãy đăng nhập vào tài khoản Jira mới của bạn và bắt đầu tạo các dự án

A screenshot of a login form

Description automatically generated

Hình 1 Tạo tài khoản với Jira

**Lưu ý:** Nếu bạn đang tạo tài khoản cho một thông tin, bạn sẽ cần cung cấp thêm các thông tin như tên công ty, địa chỉ và số lượng người dùng.

#### 3.2.2 Tạo một dự án mới [2]

Bắt đầu quản lý các nhiệm vụ (task) và vấn đề (issue) của bạn.

Bước 1: Đăng nhập vào tài khoản Jira bằng email và mật khẩu của bạn

Bước 2: Nhấn vào nút Tạo một Dự án (Create a Project): Sau khi đăng nhập, bạn sẽ được nhắc tạo một dự án mới. Hãy nhấn vào nút Tạo một Dự án ở góc phải trên cùng của màn hình.

Bước 3: Chọn một mẫu: Bạn sẽ được cung cấp một số mẫu (template) có sẵn để lựa chọn, chẳng hạn như Software Development, IT service desk và Marketing. Hãy lựa chọn mẫu phù hợp nhất với dự án của bạn.

Bước 4: Tuỳ chỉnh cài đặt dự án: Sau khi chọn một mẫu, bạn có thể tuỳ chỉnh cài đặt và cấu hình của dự án, bao gồm các công việc như thêm người dùng, thiết lập các loại vấn đề (issue type) và định cấu hình quy trình công việc (workflow).

Bước 5: Thiết lập các thành phần của dự án: Bạn cũng có thể thiết lập các thành phần của dự án như phiên bản (versions), thành phần (components) và các trường tuỳ chỉnh (custom fields) để sắp xếp và phân loại các issue tốt hơn.

Bước 6: Đặt tên cho dự án: Hãy đặt tên cho dự án của bạn, đó sẽ là định danh cho dự án.

Bước 7: Tạo dự án: Khi bạn đã hoàn tất việc tuỳ chỉnh cài đặt dự án, hãy nhấn nút Tạo (Create) để tạo dự án với các thông tin đã đặt.

A screenshot of a project

Description automatically generated

Hình 2 Tạo một dự án mới

#### 3.2.3 Làm việc với Backlog và bắt đầu Sprint [2]

**\* Tạo backlogs (user Stories)**

Một số khái niệm chính:

Issue là đơn vị công việc gồm Epic, Bug, Task, Story trong Jira Software cùng với đó là hoạt động trong quy trình nhất định từ khi khởi tạo tới lúc hoàn thành

-Epic: một user story hay các chức năng lớn của ứng dụng, có thể được phân rã thành

A blue background with white text and red arrows

Description automatically generated

Hình 3 Jira Issue Types

**\* Tạo mới Issue trong Jira**

Screens screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 4 Màn hình chi tiết tạo Issue

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 5 Một số Issue

**\* Các thao tác cơ bản với Issue**

* Sao chép Issue

Mở “Issue” cần sao chép.

Chọn “More” và chuyển đến “Clone”.

* Thay đổi Sub-task thành Issue và ngược lại

Chọn “Sub-task”/”Issue” muốn chuyển đổi.

Chọn “More” và chuyển sang “Convert to Issue/Convert to Sub-Task”.

* Bình chọn Issue yêu thích (dựa trên mức độ ưu tiên)
* Theo dõi Issue thông qua nhãn dán để dễ dàng phân loại, tìm kiếm

Chọn “Issue”

Chọn “More” và chuyển sang “Labels” để thêm hoặc xóa nhãn

**\* Bắt đầu một sprint.**

Sau khi tạo các Epic, các Backlogs, Sprint và thêm các backlog vào các Sprint, ta có thể bắt đầu 1 Sprint

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 6 Bắt đầu một Sprint

#### 3.2.4 Thêm các thành viên vào dự án [2] [3]

Để thêm thành viên vào dự án, ta có thể sử dụng Project Board hoặc Project Setting

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 7 Thêm thành viên vào dự án

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 8 Cách thêm thành viên vào dự án

* + - Lưu ý , đối với free Subscription thì không cho phép chọn role (chỉ có 1 role duy nhất)

Sau khi thêm người dùng vào project thì ta cần có thể gán các backlog cho người dùng

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 9 Gán các Backlog cho người dùng

#### 3.2.5 Tạo Version [2]

Version sẽ giúp cho mình quản lý dự án dễ dàng hơn trong việc reporting, quản lý task, issue the mỗi release, build…Dựa vào version, developer sẽ biết được bug xảy ra trên version nào và tester sẽ biết được version nào để retest bug thông qua Affected Version, Fixed Version.

Để tạo Version, vào Project Settings -> Versions, nhập Version Name rồi Add.

Như ví dụ bên dưới, mình đã tạo ra 2 version 1.0.0 và 1.0.1, và mỗi version sẽ tương ứng với Release trong dự án.

Sau khi Version được tạo ra, mình vẫn có thể Edit, Delete, Archive, Release hay Build and Release.

[A screenshot of a computer

Description automatically generated](http://thichblog.net/wp-content/uploads/2018/03/image010.jpg)

Hình 10 Cách tạo Version

[A screenshot of a computer

Description automatically generated](http://thichblog.net/wp-content/uploads/2018/03/image009-1.jpg)

Hình 11 Tạo Version

#### 3.2.6 Chọn bộ lọc theo mong muốn trên Jira [2]

Đôi khi trong một dự án, chúng ta sẽ quản lý nhiều thành viên và ta muốn xem cụ thể một tiêu chí gì đó thì đây là những bước thực hiện

A screenshot of a search engine

Description automatically generated

Hình 12 Chọn bộ lọc theo mong muốn trên Jira

Bảng chọn lọc thông tin

Vào Filters -> View all issues và chọn theo nhu cầu bộ lọc. Ví dụ như hình ta tạo bộ lọc với :

1 Dự án mà chúng ta muốn theo dõi

2 Loại issue mà ta chọn lọc

3 Trạng thái của issue

4 Người làm task

Ngoài ra muốn thêm các tiêu chí ta chọn More và chọn them tiêu chí muốn lọc

#### 3.2.7 Hướng dẫn tạo Workflow trong Jira [2]

Cách tạo Workflow mới trong Jira tương đối đơn giản:

Bắt đầu bằng cách và mục Project Setting nhấp vào Workflow

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 13 tạo Workflow trong Jira

Chọn biểu tượng bánh răng, sau đó chọn Issues, sau đó chọn Workflows ở thanh bên trái.

Bấm vào nút Add workflow.

Sử dụng các nút Add status và Add transition để xác định các status và transition, và thêm chúng vào workflow của bạn. Bạn có thể xác định bao nhiêu thành phần này tùy thích.

Để thêm các Resolution vào Workflow, hãy quay lại menu Issues và chọn nút Resolutions. Sau khi hoàn tất việc tạo workflow, bạn sẽ có một sơ đồ hữu ích trông giống như sau:

Jira Workflow

* + - Lưu ý về Jira Workflow:” Chỉ quản trị viên Jira (Jira administrators) mới có toàn quyền kiểm soát workflow trong Jira. Quản trị viên dự án (Project administrators) có một số hạn chế về khả năng chỉnh sửa workflow khi quyền “Extended Project Administration” được cấp trong sơ đồ quyền của dự án (permission scheme). Quyền này được bật theo mặc định, cho phép quản trị viên dự án chỉnh sửa workflow liên quan đến dự án, tùy chỉnh transitions và thêm hoặc xóa các status hiện có.”

### 3.3 Áp dụng vào dự án cụ thể (Đồ án 2) [1] [3] [5] [5]

#### 3.3.1 Tạo tài khoản miễn phí trên Atlassian [2]

- Tạo tài khoản bằng Gmail của mình:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 14 Tạo tài khoản với Email [tranthuhien21012004@gmail.com](mailto:tranthuhien21012004@gmail.com)

#### 3.3.2 Áp dụng vào đồ án 2 - Xây dựng Phần mềm bán điện thoại di động Hien Tran Luxury [1]

A screenshot of a computer screen

Description automatically generated

Hình 15 Tạo tài khoản và đăng nhập

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 16 Đăng nhập với tên của mình

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 17 Chọn Software management

* Chọn mẫu dự án là Scrum
* A screenshot of a computer

  Description automatically generated

Hình 18 Chọn mẫu dự án là Scrum

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 19 Chọn một dự án do nhóm quản lý

* Tạo một dự án thực hiện:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 20 Tạo một dự án có tên Quản lý phần mềm điện thoại di động Hien Tran Luxury

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 21 Tạo các Epic và màn hình Timeline

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 22 Màn hình chạy các Sprint

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 23 Tạo các Backlog khác

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 24 Tạo các Task

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 25 Tạo các Story

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 26 Tạo các Bug

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 27 Report bug

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 28 Màn hình tất cả các Sprint

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 29 Báo cáo

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 30 Báo cáo chi tiết



# CHƯƠNG 4 KẾT LUẬN

**Kết quả đạt được**

* Hiểu Biết Về Jira: Đã nắm vững cách thức hoạt động của phần mềm quản lý lỗi Jira, bao gồm việc tạo, theo dõi và quản lý lỗi trong quy trình phát triển phần mềm.
* Thông Tin Cơ Bản: Nắm bắt được các thông tin cơ bản về Jira, bao gồm các module, chức năng và cách sử dụng hiệu quả để quản lý lỗi.
* Áp Dụng Vào Ứng Dụng Thực Tế: Đã áp dụng công cụ Jira vào quản lý lỗi của phần mềm bán điện thoại di động HIEN TRAN LUXURY, từ đó cải thiện quy trình phát triển và đảm bảo chất lượng phần mềm.

**Hạn chế của đề tài**

Mặc dù đề tài đã đạt được nhiều kết quả tích cực, nhưng còn một số hạn chế cần lưu ý:

1. Kỹ Năng Sử Dụng Jira: Một số thành viên trong nhóm phát triển còn thiếu kinh nghiệm trong việc sử dụng hiệu quả công cụ Jira, dẫn đến việc quản lý lỗi chưa đạt hiệu suất tối ưu.
2. Chưa Tối Ưu Hóa Quy Trình: Quy trình quản lý lỗi chưa được tối ưu hóa hoàn toàn, khiến cho việc theo dõi và phân loại lỗi đôi khi vẫn còn chậm và không hiệu quả.
3. Thiếu Tính Năng Tích Hợp: Chưa tích hợp đầy đủ các công cụ hỗ trợ khác như Bug Mantis, Testlink hay Redmine, dẫn đến việc quản lý lỗi vẫn phải thực hiện thủ công trong một số khía cạnh.
4. Chưa Thực Hiện Kiểm Thử Đầy Đủ: Việc xây dựng kịch bản test còn hạn chế, chưa bao quát hết các chức năng của phần mềm, điều này có thể dẫn đến việc bỏ sót một số lỗi quan trọng.
5. Thiếu Tài Liệu Hướng Dẫn: Tài liệu hướng dẫn sử dụng công cụ và quy trình quản lý lỗi chưa được xây dựng đầy đủ, gây khó khăn cho những người mới tham gia vào dự án.
6. Khả Năng Phản Hồi Chậm: Một số lỗi được phát hiện trong quá trình sử dụng thực tế nhưng chưa được phản hồi và xử lý kịp thời do thiếu sự phối hợp giữa các bộ phận.

**Hướng phát triển**

Trong quá trình nghiên cứu và thực hiện đề tài, tác giả đã xác định các hướng phát triển tiếp theo như sau:

* Nghiên Cứu Cài Đặt Các Module: Tìm hiểu và cài đặt các module cần thiết trong Jira để tối ưu hóa quy trình quản lý lỗi, bao gồm các tiện ích mở rộng và plugin hỗ trợ.
* Nghiên Cứu Các Chuẩn Chất Lượng Phần Mềm: Nghiên cứu các tiêu chuẩn và quy trình đảm bảo chất lượng phần mềm để áp dụng vào quy trình phát triển và quản lý lỗi.
* Khám Phá Các Phiên Bản Khác Của Phần Mềm: Nghiên cứu và so sánh các phiên bản khác nhau của Jira để tìm ra phiên bản phù hợp nhất với nhu cầu của dự án.
* Áp Dụng Triệt Để Công Cụ Jira: Đưa việc quản lý lỗi vào công cụ hỗ trợ như Jira, Bug Mantis, Testlink, Redmine... để quản lý lỗi một cách dễ dàng và hiệu quả hơn, giúp cải thiện quy trình phát triển phần mềm.
* Xây Dựng Kịch Bản Test: Trong tương lai, sẽ tiếp tục xây dựng thêm các kịch bản test nhằm giảm thiểu lỗi trong phần mềm. Đồng thời, thực hiện kiểm thử các chức năng chưa hoàn thiện và xây dựng một trang web hoàn chỉnh với đầy đủ tính năng.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | Công nghệ phần mềm - Bài giảng đảm bảo chất lượng phần mềm, Hưng Yên: Khoa công nghệ thông tin -UTEHY, 2024. |
| [2] | N. T. Huế, “Hướng dẫn sử dụng Jira cho người mới bắt đầu,” Base.cn,  23 01 2024. [Trực tuyến]. Available: *https://base.vn/blog/jira-la-gi/*. [Đã truy cập 10 2024]. |
| [3] | LearningProgrammingTutorial, “Hướng dẫn tester sử dụng Jira quản lý Bugs,” LearningProgrammingTutorial, 22 9 2018. [Trực tuyến]. Available: *https://youtu.be/jkwkEt6ycb8?si=DG2I24Lz-eL3MBuO*. [Đã truy cập 10 2024]. |
| [4] | Đề cương bài giảng môn: Thiết kế và đánh giá thuật toán, Hưng Yên: Khoa công nghệ thông tin-UTEHY, 2024. |
| [5] | Giáo trình Kiểm thử phần mềm, Hưng Yên: Khoa công nghệ thông tin - UTEHY. |