**Xây dựng phần mềm quản lý Điểm trực tuyến sinh viên trường Đại học**

**Bản kế hoạch quản lý yêu cầu**

**Phiên bản 1.0**

**Lịch sử sửa đổi**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Ngày | Phiên bản | Mô tả | Tác giả |
|  | 18/01/2024 | 1.0 | Sửa lại tài liệu theo đúng định dạng của IBM | Nguyễn Minh Nghĩa |
|  | 30/01/2024 | 1.0 | Bổ sung thêm nhiệm vụ và các mốc thời gian thực hiện dự án | Nguyễn Minh Nghĩa |
|  |  |  |  |  |

**Mục lục**

[**1.** **Giới thiệu** 3](#_Toc157013720)

[***1.1.*** ***Mục đích*** 3](#_Toc157013721)

[***1.2.*** ***Phạm vi*** 3](#_Toc157013722)

[***1.3.*** ***Định nghĩa, kí hiệu và từ viết tắt*** 3](#_Toc157013723)

[***1.4.*** ***Tài liệu tham khảo*** 3](#_Toc157013724)

[***1.5.*** ***Tổng quan*** 4](#_Toc157013725)

[**2.** **Quản lý yêu cầu** 4](#_Toc157013726)

[***2.1.*** ***Tổ chức, trách nhiệm và thông tin liên lạc*** 4](#_Toc157013727)

[***2.2.*** ***Bảng thông tin liên lạc*** 6](#_Toc157013728)

[***2.3.*** ***Công cụ, Môi trường, Cơ sở hạ tầng*** 7](#_Toc157013729)

[**3.** **Các thành phẩm về yêu cầu** 7](#_Toc157013730)

[***3.1.*** ***Mô tả các thành phẩm*** 7](#_Toc157013731)

[*3.1.1.* *Các loại tài liệu* 7](#_Toc157013732)

[*3.1.2.* *Các loại yêu cầu* 8](#_Toc157013733)

[*3.1.3.* *Các thuộc tính* 9](#_Toc157013734)

[*3.1.4.* *Danh sách các giá trị thuộc tính* 11](#_Toc157013735)

[***3.2.*** ***Dấu vết*** 12](#_Toc157013736)

[***3.3.*** ***Báo cáo và đo đạc*** 13](#_Toc157013737)

[**4.** **Quản lý thay đổi yêu cầu** 16](#_Toc157013738)

[***4.1.*** ***Xử lý và phê chuẩn yêu cầu thay đổi*** 16](#_Toc157013739)

[***4.2.*** ***Bản điều khiển thay đổi (CCB)*** 16](#_Toc157013740)

[***4.3.*** ***Luồng công việc và các hoạt động*** 17](#_Toc157013741)

[**5.** **Các mốc thời gian** 18](#_Toc157013742)

[***5.1.*** ***Khởi tạo*** 18](#_Toc157013743)

[***5.2.*** ***Chuẩn bị*** 19](#_Toc157013744)

[***5.3.*** ***Xây dựng*** 20](#_Toc157013745)

[***5.4.*** ***Chuyển giao*** 21](#_Toc157013746)

**BẢN KẾ HOẠCH QUẢN LÝ YÊU CẦU**

1. **Giới thiệu**
   1. ***Mục đích***

Mục đích của bản kế hoạch này là thiết lập và tư liệu hóa một cách tiếp cận có hệ thống để thu thập, tổ chức, và đặc tả các yêu cầu hệ thống. Bản kế hoạch này cũng thiết lập và duy trì thỏa thuận giữa khách hàng và nhóm dự án về các yêu cầu thay đổi của hệ thống.

* 1. ***Phạm vi***

Bản kế hoạch này cung cấp hướng dẫn cho nhóm dự án/ cá nhân tham gia vào hoạt động phân tích và quản lý yêu cầu dự án Xây dựng phầm mềm quản lý Điểm trực tuyến sinh viên trường Đại học.

* 1. ***Định nghĩa, kí hiệu và từ viết tắt***

Để hiểu rõ các thuật ngữ, các kí hiệu, từ viết tắt được sử dụng trong tài liệu này, hãy tham khảo tài liệu Thuật ngữ của dự án Xây dựng phầm mềm quản lý Điểm trực tuyến sinh viên trường Đại học.

* 1. ***Tài liệu tham khảo***

|  |  |
| --- | --- |
| Định nghĩa, kí hiệu, từ viết tắt |  |
| Tổ chức, cá nhân và thông tin liên lạc |  |
| Công cụ, môi trường và cơ sở hạ tầng |  |
| Các thành phẩm về yêu cầu |  |
| Truy vết |  |
| Thuộc tính |  |
| Báo cáo |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Luồng công việc và các hoạt động |  |
| Các mốc thời gian |  |
| Đào tạo và nguồn tài nguyên |  |

* 1. ***Tổng quan***

Tài liệu này chứa các đặc tả chi tiết và các chiến lược để phân tích và quản lý yêu cầu cho dự án Xây dựng phầm mềm quản lý Điểm trực tuyến sinh viên trường Đại học, cụ thể:

***Mục 1:*** Tổng quan về RMP

***Mục 2:*** Mô tả các tổ chức, cá nhân tham gia vào hoạt động phát triển, thẩm định và quản lý yêu cầu.

***Mục 3:*** Mô tả cách thức các yêu cầu được tổ chức và quản trị trong dự án; cách thức các yêu cầu được xác định, được gắn thuộc tính, được lưu vết như thế nào

***Mục 4:*** Mô tả các tiến trình quản lý yêu cầu thay đổi và trách nhiệm của các tổ chức/ cá nhân liên quan.

***Mục 5***: Mô tả các mốc thời gian/ milestone, các chuẩn sử dụng để đánh giá kết quả/ mốc thời gian

1. **Quản lý yêu cầu**
   1. ***Tổ chức, trách nhiệm và thông tin liên lạc***
      1. *Khách hàng*

Chịu trách nhiệm về tài chính, thông qua và ký kết hợp đồng, hoặc nghiệm thu dự án, đề xuất yêu cầu.

Tham gia phân tích vấn đề cùng phân tích viên hệ thống.

* + 1. *Người dùng*

Người sẽ sử dụng hệ thống được phát triển.

* + 1. *Đối tác*

Đề xuất yêu cầu

Tham gia phân tích vấn đề cùng phân tích viên hệ thống

* + 1. *Người quản lý dự án*

Người có trách nhiệm và vai trò tổng thể với dự án. Người quản lý dự án cần đảm bảo nhiệm vụ lập lịch, phân công công việc, theo dõi, giám sát quá trình triển khai công việc dựa trên RMP để đảm bảo dự án được hoàn thành theo đúng lịch biểu, nằm trong ngân sách và đảm bảo các yêu cầu về chất lượng sản phẩm.

* + 1. *Bộ phận đảm bảo chất lượng*

Chịu trách nhiệm đảm bảo chất lượng yêu cầu

Thẩm định các yêu cầu, giám sát chất lượng yêu cầu.

Lập báo cáo về chất lượng để trình bên quản lý dự án

Cập nhật trình trạng của yêu cầu

* + 1. *Phát triển viên*

Phân tích viên hệ thống: thuộc nhóm phân tích, triển khai công việc do lãnh đạo nhóm phân công.

Thiết kế viên, lập trình viên, kiểm thử viên: Triển khai các yêu cầu và cập nhật thông tin yêu cầu trong suốt thời gian triển khai dự án.

* + 1. *Lãnh đạo nhóm*

Có trách nhiệm làm cầu nối giữa nhà quản lý dự án và phát triển viên:

* Phân công, giám sát việc hoàn thành các công việc của các thành viên
* Đảm bảo mọi thành viên tuân theo các chuẩn dự án, tuân thủ đúng lịch biểu dự án và kế hoạch quản lý yêu cầu đã lập
* Truyền thông để đảm bảo các bên liên quan thông suốt kế hoạch đã ký kết
  + 1. *Quản lý cấu hình*
* Báo cáo tình trạng, các tham số cấu hình sản phẩm cho manager.
* Đề xuất các yêu cầu về cấu hình sản phẩm
* Giao việc cho lãnh đạo nhóm phân tích
  + 1. *Đặc tả viên*
* Xây dựng các tài liệu đặc tả Usecase cho dự án
* Đóng gói đảm bảo tính nguyên vẹn của gói yêu cầu.
  1. ***Bảng thông tin liên lạc***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Vai trò | Họ tên | Chức vụ | Tổ chức | Liên hệ |
| Đối tác | Bùi Văn Trường | Giám đốc | Công ty TNHH 5 Châu | Sdt: 0385849323  Email: tvhao@gmail.com |
| Người dùng | Vũ Minh Nam | Sinh Viên | Trường Đại học | Sdt:0931333456  Email: vmnam@gmail.com |
| Quản lý dự án | Trần Quang Thiện | Sinh Viên | Trường Đại học | Sdt: 0314222444  Email: tqthien@gmail.com |
| Đảm bảo chất lượng | Trần Thị Ngọc Ánh | Sinh Viên | Trường Đại học | Sdt: 0978904609  Email: ttnanh@gmail.com |
| Đặc tả viên | Nguyễn Minh Nghĩa | Sinh Viên | Trường Đại học | Sdt: 0333210000  Email: mnghiaa@gmail.com |
| Quản trị viên/ phát triển viên | Trần Quang Thiện | Sinh Viên | Trường Đại học | Sdt: 0314222444  Email: tqthien@gmail.com |
| Quản lý cấu hình | Phạm Thành Trung | Sinh Viên | Trường Đại học | Sdt: 0949532222  Emai: ttrung@gmail.com |

* 1. ***Công cụ, Môi trường, Cơ sở hạ tầng***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Công cụ | Mô tả | Website |
| GitHub | Quản lý yêu cầu | https://github.com |
| Google Driver | Lưu trữ tài liệu | https://www.google.com/drive |
| Microsoft Word | Tạo và làm việc với các tài liệu | www.microsoft.com |
| Google Meets | Giao tiếp, học nhóm | https://meet.google.com |

1. **Các thành phẩm về yêu cầu**
   1. ***Mô tả các thành phẩm***
      1. *Các loại tài liệu*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Loại tài liệu | Mô tả | Yêu cầu mặc định |
| Stackholder Requests (STR) | Yêu cầu của các đối tác, chia thành hai loại:   1. Các yêu cầu về thay đổi sản phẩm 2. Các yêu cầu về sửa lỗi   Các yêu cầu (1) sẽ được quản lý riêng bởi ClearQuest | Stackholder Request (STRQ) – NEEDS |
| Vision (VIS) | Chứa các tính năng của bản phát hành sản phẩm hiện tại | Feature (FEAT) |
| UseCase Specification (UCS) | Mô tả các UseCase | Use Case (UC) |
| Glossary (GLS) | Từ điển dự án | Glossary Item (TERM) |
| Supplementary Requirements Specification (SUP) | Mô tả các yêu cầu phi chức năng của sản phẩm | Supplementary Requirement (SUPL) |
| Requirements Management Plan (RMP) | Mô tả các quyết định về chiến lược quản lý, phát triển tập yêu cầu |  |

* + 1. *Các loại yêu cầu*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kiểu yêu cầu | Mô tả | Các thuộc tính |
| Stackholder Request (STRQ) | Yêu cầu được đề xuất bởi đối tác, ví dụ: yêu cầu thay đổi, yêu cầu nâng cấp, yêu cầu sửa lỗi từ một đối tác | Độ ưu tiên (Priority), Trạng thái (Status), Chi phí (Cost), Độ khó (Difficulty), Độ ổn định (Stability), Gán cho (Assigned to). |
| Feature (FEAT) | Tính năng mà hệ thống cần cung cấp – tương ứng với 1 hoặc n STRQs | Độ ưu tiên (Priority), Trạng thái (Status), Lần lặp được lập kế hoạch (Planned Iteration), Lần lặp thực tế (Actual Iteration), Độ khó (Difficulty), Độ ổn định (Stability), Gán cho (Assigned to), nguồn gốc (Origin), Lý do (Rationale), Chi phí (Cost), Yêu cầu nâng cấp, Yêu cầu sửa lỗi |
| Use Case (UC) | Mô tả hành vi hệ thống theo một chuỗi các hành động | Thuộc tính (Property), Các tác động kiến trúc (Affects Architecture), Lần lặp được lập kế hoạch (Planned Iteration), Lần lặp thực tế (Actual Iteration), Được gán cho (Assigned to), Thứ bậc (Rank), Kiểm thử (Test), Độ ưu tiên (Priority), Trạng thái (Status), Độ khó (Difficulty), Độ ổn định (Stability), Chi phí (Cost), Yêu cầu nâng cấp (Enhancement Request), Yêu cầu sửa lỗi (Defect) |
| Glossary Item (TERM) | Thuật ngữ được sử dụng trong từ điển chung của dự án |  |
| Supplementary Requirement (SUPL) | Mô tả một yêu cầu phi chức năng của sản phẩm | Độ ưu tiên (Priority), Trạng thái (Status), Độ khó (Difficulty), Độ ổn định (Stability), Gán cho (Assigned to), Chi phí (Cost), Yêu cầu nâng cấp (Enhancement Request), Yêu cầu sửa lỗi (Defect), Kiểm tra (Test) |

* + 1. *Các thuộc tính*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Mô tả | Danh sách các giá trị |
| Độ ưu tiên (Priority) | Độ ưu tiên được gán bởi nhóm quản lý dự án. Dựa vào độ ưu tiên để lọc ra các yêu cầu cho từng lần lặp của RUP | Must (Phải đáp ứng); Should (Nên đáp ứng);  Could (Có thể đáp ứng);  Won’t (Không cần đáp ứng). |
| Trạng thái (Status) | Được thiết lập bởi nhóm quản lý sau khi xét duyệt và thương lượng với cllient. | Propsed (Được đề xuất); Approved (Đã được phê chuẩn); Incoporated (Đã được tích hợp); Validated (Đã được thẩm định). |
| Lần lặp được lập kế hoạch (Planned Iteration) |  | N/a |
| Lần lặp thực tế (Actual Iteration) |  | N/a |
| Độ khó (Difficulty) |  | Hight (Cao); Medium (Trung bình); Low (Thấp). |
| Độ ổn định (Stability) | Được thiết lập bởi người phát triển viên. Là một tiêu chí để gán độ ưu tiên cho yêu cầu | Hight (Cao); Medium (Trung bình); Low (Thấp). |
| Gán cho (Assigned to) |  | N/a |
| Nguồn gốc (Origin) |  | Hot Line (Đường dây nóng); Partners (Người tham gia); Competitors (Đối thủ cạnh tranh); Large Customers (Khách hàng lớn). |
| Lý do (Rationale) |  | N/a |
| Chi phí (Cost) |  | N/a |
| Yêu cầu nâng cấp (Enhancement Request) |  | N/a |
| Yêu cầu sửa lỗi (Defect) |  | N/a |
| Thuộc tính (Property) |  | Tên; Mô tả ngắn gọn; Luồng cơ bản; Luồng thay thế; Yêu cầu cụ thể; Điều kiện trước; Điều kiện sau |
| Các tác động kiến trúc (Affects Architecture) |  | True / False |
| Phân hạng (Rank) |  | N/a |
| Kiểm thử (Test) |  | True / False |

* + 1. *Danh sách các giá trị thuộc tính*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Giá trị | Thuộc tính | Mô tả |
| Must | Độ ưu tiên (Priority) | Quan trọng, phải đáp ứng |
| Should | Lợi thế nếu có (tính năng độc đáo) – tăng tính cạnh tranh |
| Could | Có thể hoặc không |
| Won’t | Không đáng để đầu tư |
| Proposed | Trạng thái (Status) | Được đề xuất bởi một yêu cầu đối tác |
| Approved | Được phê chuẩn bởi người quản lý dự án/ bộ phận đảm bảo chất lượng |
| Incorporated | Đã được phát hành trong phiên bản thực thi |
| Validated | Đã được kiểm thử bởi bộ phận đảm bảo chất lượng |
| Hight | Độ khó (Difficulty) | Quá khó, tốn quá nhiều kinh phí hoặc nguồn tài nguyên để triển khai. Nên được quan tâm hàng đầu hoặc bị loại bỏ |
| Medium | Khó, nhưng có thể làm được vì không có quá nhiều rủi ro. Chỉ nên quan tâm sau khi các yêu cầu khó mức cao được giải quyết |
| Low | Dễ. Sẽ được quan tâm sau cùng |
| Hight | Độ ổn định (Stability) | Sẽ không có khả năng thay đổi |
| Medium | Có thể thay dooir, nhưng đủ ổn định để bắt đầu triển khai |
| Low | Chắc chắn sẽ thay đổi, nên được đáp ứng sau cùng trong tiến trình phát triển |
| HotLine | Nguồn gốc (Origin) | Từ bộ phận hỗ trợ kỹ thuật hoặc các bên bán hành – khách hàng nhỏ lẻ. |
| Partners | Từ các đối tác khách hàng, nhóm phát triển cộng tác |
| Competitors | Từ đối thủ cạnh tranh |
| Large Customers | Thị trường phát hành sản phẩm |
| Mô tả ngắn gọn | Tính chất (Property) |  |
| Luồng cơ bản | Luồng gốc của use case |
| Luồng thay thế | Các luồng thay thế cho use case |
| Yêu cầu cụ thể |  |
| Điều kiện trước | Các điều kiện cần thiết trước khi use case hợp lệ |
| Điều kiện sau | Các kết quả của use case và các điều kiện sau liên quan khác |

* 1. ***Dấu vết***
     1. *Tiêu chí lưu vết cho các loại yêu cầu*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kiểu yêu cầu | Hướng dấn / luật | Ghi chú |
| Stackholder Request (STRQ) | Mọi yêu cầu của đối tác ở trạng thái được phê chuẩn (Approved) phải ánh xạ đến một hoặc nhiều UC hoặc đến 1 hoặc nhiều Features |  |
| Feature (FEAT) | Mọi Feature với trạng thái được phê chuẩn (Approved) hoặc cao hơn phải ánh xạ đến một hoặc nhiều UC tương ứng |  |
| Use Case (UC) |  | Actor phải được mô tả trong UC. Tất cả các UC phải mô tả chi tiết các tương tác với tác nhân bên ngoài |
| Glossary Item (TERM) | Mọi thuật ngữ Glossary phải duy nhất và định nghĩa thống nhất qua mọi tài liệu và sản phẩm dự án |  |
| Supplementary Requirement (SUPL) |  | Yêu cầu phi chức năng, ví dụ: 1 luật nghiệp vụ. |

* 1. ***Báo cáo và đo đạc***

Các báo cáo và đo đạc của dự án được tạo bằng cách sử dụng Requirement Mertics tool. Các báo cáo được tạo dựa trên các kiểu yêu cầu hoặc các khung nhìn đã được lưu lại và các truy vấn với các tiêu chí lọc như sau:

* Giá trị thuộc tính:

Lọc theo giá trị thuộc tính trả về các yêu cầu có các thuộc tính nhận giá trị khớp với tiêu chí lọc

* Thay đổi giá trị thuộc tính:

Lọc theo thay đổi giá trị thuộc tính trả về các yêu cầu với giá trị thuộc tính đã thay đổi mà khớp với điều kiện lọc Before và After.

* Lọc cơ bản:

Lọc cơ bản định nghĩa kiểu yêu cầu cho một truy vấn. Mọi truy vấn được áp dụng cho một kiểu yêu cầu/ một tầng của kim tự tháp.

* Lọc theo số con:

Lọc theo số con trả về các yêu cầu có số lượng con trực tiếp khớp với tiêu chí lọc. Giá trị mặc định được thiết lập là (>0): báo cáo tất cả các yêu cầu thuộc kiểu tương ứng mà có con.

* Lọc theo thay đổi cha:

Kết quả trả về các yêu cầu của nó đã được thay đổi theo tiêu chí nhập vào: từ Before đến After.

* Lọc theo thời gian tạo yêu cầu:

Kết quả trả về yêu cầu thuộc kiểu tương ứng khớp với tiêu chí thời gian tạo ra nó (Time Period option).

* Lọc dựa theo thay đổi phần text của yêu cầu:

Kết quả trả về các yêu cầu mà phần text của nó được thay đổi với số lần khớp với tiêu chí lọc: “equal to” (=), “greater than” (>)...

* Lọc theo thay đổi dấu vết:

Kết quả trả về các yêu cầu có một mối quan hệ dấu vế (ánh xạ) đã được removed hoặc added, phụ thuộc vào tiêu chí lọc.

* Các mô tả khung nhìn:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên truy vấn | Mô tả | Kiểu yêu cầu | Các thuộc tính | Vùng giá trị thuộc tính |
| Features | Liệt kê mọi yêu cầu thuộc kiểu FEAT | FEAT | All | All |
| Glossary Terms | Liệt kê mọi thuật ngữ, kí hiệu, từ viết tắt mới trong tài liệu Glossary và xuất hiện trong lần lặp hiện thời, E2 | TERM | Lần lặp được lặp kế hoạch (Planned interation) | E2 |
| Supplementary Requirements | Liệt kê tất cả các yêu cầu thuộc kiểu SUPL | SUPL | All | All |
| Stackholder Request | Liệt kê mọi yêu cầu thuộc kiểu Stackeholder Request (NEED) ở trạng thái được đề xuất mới | STRQ | Trạng thái (Status) | Proposed |
| Use case Survey | Hiển thị tất cả các yêu cầu thuộc kiểu Use Case (UC) | UC | All | All |
| Requirements traced to Features | Hiển thị ma trận dấu vết giữa các yêu cầu ở tầng NEED và yêu cầu tầng FEAT | All to FEAT | Traceability matrix | |
| Use Cases traced to Fetures | Hiển thị dấu vết giữa yêu cầu thuộc tầng UC và yêu cầu thuộc tầng FEAT | UC to FEAT | Traceability matrix | |

1. **Quản lý thay đổi yêu cầu**
   1. ***Xử lý và phê chuẩn yêu cầu thay đổi***

Mọi yêu cầu thay đổi (CR) phải tuân theo các bước:

* Stackholder để xuất CR
* CCB phân tích những tác động của CR -> Chi phí và lịch biểu dự án => phê chuẩn CR: từ chối hoặc chấp nhận
* Nếu chấp nhận CR:

+ Lập lịch, phân bố tài nguyên để triển khai CR

+ Phát triển, build và test CR

+ Thẩm định, nghiệm thu CR

* 1. ***Bản điều khiển thay đổi (CCB)***

CCB là một nhóm các stakeholder có nhiệm vụ đánh giá sự ảnh hưởng của các thay đổi, quyết định độ ưu tiên và phê chuẩn các thay đổi.

* Người quản lý điều khiển thay đổi

Vai trò của người quản lý điều khiển thay đối là xét duyệt tiến trình điều khiển thay đổi. Vai trò này thường được thực hiện bởi Configuration (or Change) Control Board (CCB) và bao gồm đại diện từ mọi bên liên quan: khách hàng, người phát triển, và người dùng. Trong dự án nhỏ, người quản lý dự án hoặc kiến trúc sư phần mềm sẽ đóng vai trò này.

Người quản lý điều khiển thay đổi cũng có trách nhiệm định nghĩa tiến trình quản lý yêu cầu thay đổi, đã được mô tả trong bản kế hoạch quản lý cấu hình phần mềm ([CM Plan](C:Program%20FilesRationalRationalUnifiedProcessprocessartifactar_cmpln.htm)).

* Người quản lý dự án

Trách nhiệm lập kế hoạch quản lý cấu hình, một trong những thành phần của kế hoạch phát triển phần mềm

* Người quản lý:

Trách nhiệm thiết lập cấu trúc sản phẩm trong hệ thống quản lý thay đổi, định nghĩa và phân bố không gian làm việc cho developers, và môi trường cho tích hợp sản phẩm. Người quản lý cấu hình cũng có trách nhiệm báo cáo trạng tráng và các thống kê tham số dự án cho người quản lý dự án.

* Các stackholder

Đề xuất các yêu cầu thay đổi.

* 1. ***Luồng công việc và các hoạt động***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Hoạt động | Mô tả | Trách nhiệm | Trạng thái yêu cầu |
| 1. Gửi yêu cầu thay đổi (Submit CR) | Stackholder gửi CR. CR được đưa vào hệ thống theo dõi các yêu cầu thay đổi (VD: ClearQuest). Sau đó, nó được đặt vào hàng đợi xét duyệt của CCB gán trạng thái của CR là Proposed | Submitter | Proposed |
| 2. Xét duyệt yêu cầu thay đổi (Review CR) | CCB xét duyệt các CR có trạng thái là Proposed. Nếu CR được phê chuẩn, lịch biểu sẽ được phác thảo, ngược lại thông báo từ chối CR đến stackholder đề xuất | CCB | Proposed |
| 3. Xác nhận lặp hoặc từ chối (Confirm Duplicate or Reject) | Nếu CR được phát hiện là trùng lặp,nó bị từ chối như một yêu cầu không hợp lệ. CCB xác định tính lặp và thu thập thêm thông tin từ người gửi (nếu cần) | CCB | Proposed |
| 4. Cập nhật yêu cầu thay đổi (Update CR) | Nếu CR bị từ chối, stackholder sẽ nhận được thông báo và có thể cập nhật CR và gửi CR CBB Review Queue để được xem xét lại. | Submitter | Proposed |
| 5. Gán và lập lịch công việc (Assign & Schedule work) | Khi CR được chấp nhận, quản lý dự án sẽ gán công việc cho thành viên tương ứng và cập nhật lịch biểu dự án. | Người quản lý dự án | Approved |
| 6. Tạo các thay đổi (Make Changes) | Thành viên được gán công việc sau triển khai CR, CR sau đó được gán trạng thái Resolved | Thành viên được gán | Incorporated |
| 7. Thẩm định các thay đổi trong tiến trình build và test (Verify Changes in Test Build) | Sau khi CR được giải quyết (Resolved), chúng được đặt vào hàng đợi khiểm thử, kiểm thử viên thẩm định kết quả triển khai CR | Tester | Incorporated |
| 8. Thẩm định thay đổi trong build và phát hành (Verity Changes in Release Build) | Sau khi test thành công sản phẩm đã đáp ứng CR, sản phẩm được đặt trong hàng đợi chờ phát hành và CR được đóng | CCB | Validated |

1. **Các mốc thời gian**
   1. ***Khởi tạo***
      1. *Tiêu chí đánh giá*

Kết quả giai đoạn này phải đạt được sự thống nhất giữa các bên liên quan về:

* Tập các yêu cầu cần triển khai
* Các ước lượng lịch biểu, chi phí, độ ưu tiên, các rủi ro, và tiến trình sử dụng là phù hợp
* Các rủi ro được xác định và giải pháp cho mỗi rủi ro

Dự án có thể bị hủy hoặc phải xem lại nếu nó không đạt được kết quả tại mốc thời gian này.

* + 1. *Thành phẩm*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nhiệm vụ / Thành phẩm | Mô tả | Ngày bắt đầu | Ngày kết thúc |
| Tài liệu tầm nhìn (Vision Document) | Tài liệu mô tả các Feature của phát hành hệ thống hiện thời | 30/01/2024 | 04/02/2024 |
| Bản kế hoạch quản lý yêu cầu (Requirements Management Plan) | Tài liệu mô tả chiến lược phân tích và quản lý các yêu cầu dự án | 18/01/2024 | 30/01/2024 |
| Use Case | Tài liệu mô tả các UC của dự án | 20/01/2024 | 27/01/2024 |
| Độ ưu tiên/ độ khó | Độ ưu tiên và độ khó của yêu cầu được gán giá trị cụ thể | 21/02/2024 | 01/03/2024 |

* 1. ***Chuẩn bị***
     1. *Tiêu chí đánh giá*
* Tài liệu Vision của sản phẩm và các yêu cầu là ổn định
* Kiến trúc là ổn định
* Phương pháp kiểm tra, đánh giá đã được phê chuẩn
* Giải pháp giải quyết rủi ro là tin cậy
* Bản kế hoạch cho giai đoạn tiếp theo là sẵn sàng
* Chi phí thực tế so với dự kiến là chấp nhận được
  + 1. *Thành phẩm*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nhiệm vụ / thành phẩm | Mô tả | Ngày bắt đầu | Ngày kết thúc |
| Quản lý phạm vi | Tài liệu Vision của sản phẩm và các yêu cầu là ổn định | 01/02/2024 | 04/02/2024 |

* 1. ***Xây dựng***
     1. *Tiêu chí đánh giá*
* Bản phát hành sản phẩm hiện thời có ổn định không? Đã sẵn sàng cho việc công khai đến người dùng chưa?
* Tất cả stackholder đã sẵn sàng để chuyển giao sản phẩm?
* Chi phí thực tế so với lịch biểu vẫn được chấp nhận?

Quá trình chuyển giao một phát hành có thể trì hoãn nếu dự án chưa đạt được các mốc thời gian này

* + 1. *Thành phẩm*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nhiệm vụ / thành phẩm | Mô tả | Ngày bắt đầu | Ngày kết thúc |
| Tìm hiểu mục tiêu, phạm vi | Xác định được mục tiêu và phạm vi của bài toán | 20/01/2024 | 22/01/2024 |
| Hiểu yêu cầu của người dùng | Thống nhất được yêu cầu với Stakeholder | 20/01/2024 | 23/01/2024 |
| Vision Document | Tài liệu mô tả các Feature của phát hành hệ thống hiện thời | 30/01/2024 | 04/02/2024 |
| Requirements Mângement Plan | Tài liệu mô tả chiến lược phân tích và quản lý các yêu cầu dự án | 10/12/2023 | 12/12/2023 |
| Use Case | Tài liệu mô tả các UC của dự án | 20/02/2024 | 01/03/2024 |

* 1. ***Chuyển giao***
     1. *Tiêu chí đánh giá*
* Người dùng có hài lòng với phát hành hiện thời không?
* Chi phí thực tế so với bản kế hoạch vẫn được chấp nhận?

Chu trình bảo trì sản phẩm được lên kế hoạch cho lần lặp tiếp theo.

* + 1. *Thành phẩm*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nhiệm vụ / thành phẩm | Mô tả | Ngày bắt đầu | Ngày kết thúc |
| Triển khai sản phẩm tại phía người dùng cuối | Triển khai sản phẩm tại phía người dùng cuối phải được thực hiện đúng thời hạn | 28/02/2024 | 25/03/2024 |