****

**NGUYÊN LÝ PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM**

Đổ Thanh Duy

NLU ngày 8 tháng 3 năm 2019

MỤC LỤC

[1. Requirement planing and analysis ( Lập kế hoạch và phân tích yêu cầu) 3](#_Toc2944060)

[2. Design ( Thiết kế) 3](#_Toc2944061)

[3. Implementation or coding (Thực hiện / Mã hóa) 4](#_Toc2944062)

[4. Testing (Thử nghiệm) 4](#_Toc2944063)

[5. Deployment (Triển khai) 4](#_Toc2944064)

[6. Maintenance (Bảo trì) 4](#_Toc2944065)

1. Requirement planing and analysis ( Lập kế hoạch và phân tích yêu cầu)

Yêu cầu được thu thập trong giai đoạn này. Giai đoạn này là trọng tâm chính và quan trọng nhất của dự án của dự án. Các cuộc họp với người quản lý, với các bên liên quan và người dùng được tổ chức để xác định yêu cầu như:

* Ai sẽ sử dụng hệ thống?
* Họ sẽ sử dụng hệ thống như thế nào?
* Dữ liệu nào nên được nhập vào hệ thống?
* Dữ liệu nào nên được xuất bởi hệ thống?
* Các chức năng và phi chức năng của hệ thống cần đạt được là gì

Đây là những câu hỏi chung được trả lời trong giai đoạn thu thập yêu cầu. Sau đó các yêu cầu này được phân tích về tính hợp lệ của chúng và khả năng kết hợp với các yêu cầu khác trong hệ thống nhằm định ra một định mức của dự án phần mềm như

* Phạm vi dự án, ràng buộc
* Yêu cầu nghiệp vụ, rủi ro, kế hoạch dự án (phân công, chi phí)
* Phác thảo kiến trúc (chi phí, lịch, tài nguyên)

Cuối cùng, một tài liệu đăc tả yêu cầu được tạo ra, phục vụ cho giai đoạn tiếp theo của quy trình. Nhóm kiểm thử tuân theo quy trình kiểm thử phần mềm và bắt đầu giai đoạn lập kế hoạch kiểm thử sau khi phân tích yêu cầu được hoàn thành.

1. Design ( Thiết kế)

Trong giai đoạn này, thiết kế hệ thống và phần mềm được chuẩn bị từ các thông số kỹ thuật yêu cầu đã được nghiên cứu trong giai đoạn đầu tiên. Thiết kế hệ thống giúp xác định các yêu cầu phần cứng và kiến trúc hệ thống tổng thể. Bao gồm các hoạt đông thiết kế

* Thiết kế kiến trúc
* Thiết kế giao diện
* Thiết kế thành phần:
* Thiết kế cấu trúc dữ liệu
* Đặt tả trù tượng

Trong giai đoạn này hệ thống sẽ mô tả mọi tính năng trong sản phẩm hoạt động như thế nào và tester cũng nên viết testplan, checklist, testcase,... để chuẩn bị cho việc kiểm thử.

1. Implementation or coding (Thực hiện / Mã hóa)

Khi nhận được tài liệu thiết kế hệ thống, công việc được chia thành các mô-đun / đơn vị và việc mã hóa được bắt đầu. Vì, trong giai đoạn này mã được tạo ra nên nó là trọng tâm chính cho phát triển phần mềm. Đây là giai đoạn dài nhất của vòng đời phát triển phần mềm

Kết quả của giai đoạn này là Source Code và sản phẩm được đã được xây dựng

1. Testing (Thử nghiệm)

 Sau khi code xong, mã nguồn được kiểm thử dựa trên spec đã được thu thập trong giai đoạn đầu và dựa trên tính khả dụng người dùng. Trong giai đoạn này tất cả các loại kiểm thử chức năng như kiểm thử đơn vị, kiểm thử tích hợp, kiểm tra hệ thống, kiểm tra chấp nhận được thực hiện cùng với các kiểm thử phi chức năng cũng được thực hiện.

1. Deployment (Triển khai)

Sau khi thử nghiệm thành công, sản phẩm được phân phối / triển khai cho khách hàng để sử dụng.

Ngay sau khi sản phẩm được cung cấp cho khách hàng, trước tiên họ sẽ thực hiện kiểm thử. .Nhưng trước đó các nhà phát triển sẽ tạo ra các file để hướng dẫn sử dụng phần mềm một cách hiệu quả Nếu có bất kỳ thay đổi nào được yêu cầu hoặc nếu bất kỳ lỗi nào tồn tại, thì sẽ báo cáo cho nhóm kỹ thuật. Một khi những lỗi đó được khắc phục hoặc các lỗi là cố định thì việc triển khai cuối cùng sẽ xảy ra.

1. Maintenance (Bảo trì)

Sau khi đưa sản phẩm phần mềm cho khách hàng sử dụng nếu phát sinh lỗi và cần giải quyết theo thời gian thì sẽ được đưa lại bộ phận chăm sóc để khắc phục.