

Công cụ kiểm thử phần mềm

Bài 2 – Lập kế hoạch kiểm thử

Bộ môn Công nghệ Phần mềm

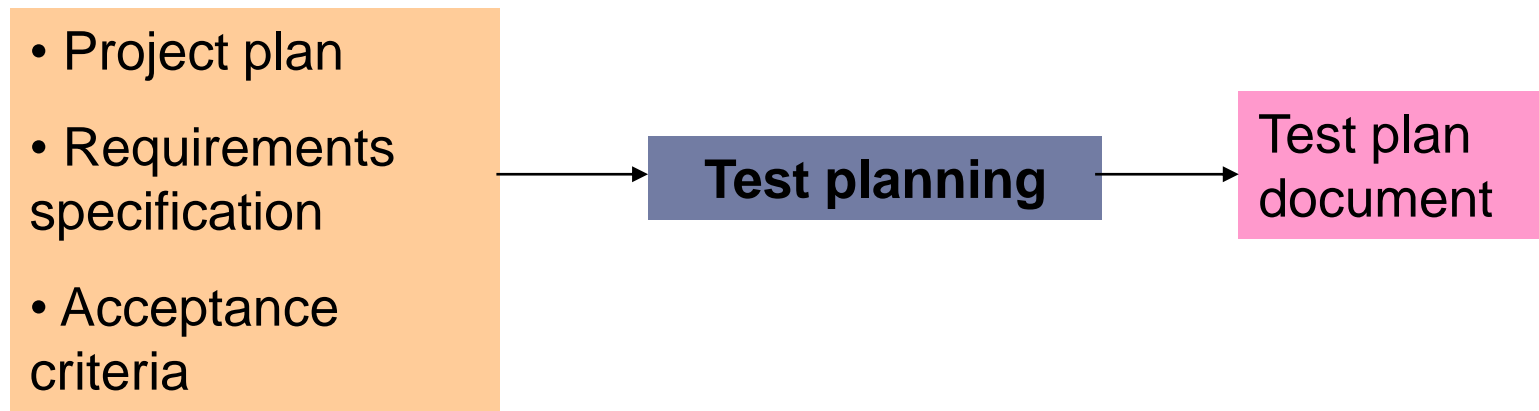
Nội dung

- ▶ Mục tiêu
- ▶ Qui trình
- ▶ Cấu trúc Test plan

Mục tiêu

- ▶ Tài liệu mô tả phạm vi, nhân lực và kế hoạch của các hoạt động test dự kiến.
- ▶ Xác định
 - ▶ Các cấp độ kiểm thử
 - ▶ Các chức năng sẽ được kiểm thử
 - ▶ Các nhiệm vụ kiểm thử, ai sẽ thực hiện task nào
 - ~~▶ Mức độ độc lập của tester~~
 - ▶ Môi trường kiểm thử,
 - ▶ Các kỹ thuật thiết kế test case
 - ~~▶ Tiêu chuẩn test và tiêu chuẩn kết thúc test~~
 - ▶ Rủi ro + kế hoạch dự phòng

Qui trình



Cấu trúc Test Plan

1. Introduction – Giới thiệu
2. Requirement for test – Yêu cầu kiểm thử
3. Test Strategy – Chiến lược kiểm thử
4. Resource – Tài nguyên
5. Milestones – Các mốc thời gian
6. Deliverables – Các sản phẩm

1. Introduction – Giới thiệu

► Purpose – Mục đích

Mô tả ngắn gọn về mục đích và tổ chức của tài liệu, có mấy phần, mỗi phần nói về cái gì

► Background information – Thông tin chung

Mô tả ngắn gọn về mục đích test (các thành phần, ứng dụng, hệ thống, ...) và mục đích của chúng. Mô tả các thông tin về các chức năng và tính năng chính, kiến trúc của nó và lịch sử dự án một cách vắn tắt

► Document reference – Tài liệu liên quan

STT	Tên tài liệu	Nguồn	Ghi chú
1	<Kế hoạch dự án>		
2			

1. Introduction – Giới thiệu

- ▶ **Scope of testing – Phạm vi kiểm thử**
 - ▶ Mô tả các cấp độ test
 - ▶ Mô tả các loại test có trong kế hoạch
 - ▶ Liệt kê các tính năng và chức năng sẽ được hoặc không được test. Đặt độ ưu tiên cho chức năng được test
 - ▶ Liệt kê các giả thiết trong quá trình lập kế hoạch có thể ảnh hưởng đến việc thiết kế, phát triển hoặc thực hiện test
 - ▶ Định nghĩa các điều kiện để test hồi qui (đặc biệt áp dụng cho các dự án nâng cấp), chu kỳ và phạm vi test hồi qui
 - ▶ Số lỗi dự kiến

1. Introduction – Giới thiệu

▶ Constraints – Ràng buộc

- ▶ Môi trường test khác hoặc thiếu một số hệ thống ngoài cần để giao tiếp với hệ thống cần test (có thể thêm phần tham khảo tài liệu SRS nếu các ràng buộc được mô tả trong SRS)
- ▶ Ràng buộc về nguồn lực, lịch trình hoặc thiếu công cụ test,...

▶ Risk list – Liệt kê các rủi ro

Liệt kê các mạo hiểm/rủi ro và phương án khắc phục, phòng ngừa có thể ảnh hưởng đến việc thiết kế, phát triển và thực hiện test. Khi lập tài liệu thì cần xoá dòng hướng dẫn trên đi

2. Requirement for test – Yêu cầu kiểm thử

- ▶ Liệt kê các thành phần cần được test
 - ▶ Các yêu cầu chức năng
 - ▶ Các yêu cầu phi chức năng
- ▶ Liệt kê các thành phần không cần phải test

3. Test Strategy – Chiến lược kiểm thử

- ▶ Các loại kiểm thử
- ▶ Các cấp độ kiểm thử
- ▶ Các công cụ kiểm thử
- ▶ Môi trường kiểm thử

3. Test Strategy – Chiến lược kiểm thử

Các loại kiểm thử

- ▶ Xác định các loại kiểm thử được sử dụng
 - ▶ Kiểm thử chức năng
 - ▶ Kiểm thử phi chức năng
- ▶ Ứng với mỗi loại kiểm thử xác định
 - ▶ Mục tiêu test: Các mục tiêu test nào cần hoàn thành
 - ▶ Cách thực hiện
 - ▶ Test cái gì
 - ▶ Các hoạt động chính
 - ▶ Phương pháp đánh giá kết quả
 - ▶ Điều kiện hoàn thành
 - ▶ Các vấn đề đặc biệt: xác định các ảnh hưởng/phụ thuộc có thể tác động lên test

3. Test Strategy – Chiến lược kiểm thử

Các loại kiểm thử

► Ví dụ: User Interface Testing

Mục đích test:	<p>Kiểm tra:</p> <ul style="list-style-type: none">• Việc sử dụng thông qua mục tiêu test phản ánh đúng các chức năng và yêu cầu nghiệp vụ, bao gồm màn hình đến màn hình, trường đến trường và sử dụng các phương pháp truy cập (phím tabs, di chuột, tổ hợp phím)• Các đối tượng và thuộc tính màn hình như menus, size, position, state, và tập trung vào việc tương thích với chuẩn
Cách thực hiện:	Tạo ra và chỉnh sửa test cho mỗi màn hình để kiểm tra việc sử dụng đúng cách và tình trạng các đối tượng cho mỗi màn hình và đối tượng của ứng dụng
Điều kiện hoàn thành:	Mỗi màn hình được kiểm tra thành công đúng với phiên bản kiểm tra hoặc phạm vi chấp nhận được
Các vấn đề đặc biệt:	Không phải toàn bộ các thuộc tính của các đối tượng đều truy cập được

3. Test Strategy – Chiến lược kiểm thử

Các cấp độ kiểm thử

Làm rõ trạng thái của giai đoạn sẽ thực hiện test. Bảng sau liệt kê các giai đoạn mà việc test thường được thực hiện.

Kiểu test	Giai đoạn test			
	Unit	Integration	System	Acceptance
Functional Tests (Function, User Interface)	X	X	X	X
Performance Tests (Performance profiles of individual components)	X	X		
Performance Tests (Load, Stress, Contention)			X	X
Reliability (Integrity, Structure)	X	X		

3. Test Strategy – Chiến lược kiểm thử

Các công cụ kiểm thử

Liệt kê các công cụ sẽ áp dụng cho dự án

Mục đích	Công cụ	Nhà cung cấp/Tự xây dựng	Phiên bản

3. Test Strategy – Chiến lược kiểm thử

Môi trường kiểm thử

- ▶ Chỉ rõ môi trường sẽ xây dựng để thực hiện test qua các giai đoạn Unit test, Intergration test, System test, Acceptance test....
- ▶ Với mỗi giai đoạn, hãy xác định các yếu tố để xây dựng môi trường test như thế nào, sử dụng như môi trường mà chương trình sẽ chạy thật hay tạo môi trường giả lập gần giống với môi trường chạy thật của chương trình
- ▶ Ví dụ:
 - ▶ Test chạy chương trình bằng bản dịch hay chạy trên code
 - ▶ Các database sẽ sử dụng độc lập hay dùng chung với database phát triển

4. Resource – Tài nguyên

- ▶ Nhân lực
 - ▶ Xác định nhân lực
 - ▶ Xác định vai trò, trách nhiệm
- ▶ Hệ thống
 - ▶ Các yêu cầu về phần cứng
 - ▶ Các yêu cầu về phần mềm

5. Milestones – Các mốc thời gian

- ▶ Xác định các mốc thời gian chính
 - ▶ Lên kế hoạch
 - ▶ Thiết kế
 - ▶ Thực thi
 - ▶ Đánh giá

Milestone Task	Nguồn lực	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc

6. Deliverables – Các sản phẩm

- ▶ Mô tả các sản phẩm, ngày bàn giao, người bàn giao, người nhận bàn giao

STT	Sản phẩm	Ngày bàn giao	Người bàn giao	Người nhận bàn giao
	<Test cases>			
	<Test procedures>			
	<Defect log>			
	<Defect reports>			

Thảo luận

