



Kiểm thử phần mềm và quy trình

Bởi:

Phạm Thị Quỳnh

Kiểm thử phần mềm

Giới thiệu

Kiểm thử là một pha không thể thiếu được trong quá trình phát triển hệ thống. Kiểm thử giúp cho người xây dựng hệ thống và khách hàng đều thấy được rằng hệ thống mới đã thoả mãn yêu cầu đề ra hay chưa.

Mục tiêu

- Nắm được quy trình kiểm thử phần mềm
- Tìm hiểu chi tiết về kiểm thử thành phần và kiểm thử hệ thống; các phương pháp được sử dụng.
- Có khả năng thiết kế các trường hợp kiểm thử và sử dụng các công cụ giúp tự động kiểm thử

Quy trình kiểm thử

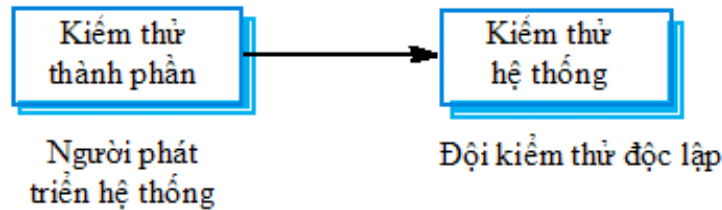
Đặt vấn đề

- Sau khi xây dựng xong phần mềm, có thể chuyển giao ngay cho khách hàng không?
- Tại sao phải kiểm thử?
- Hãy thảo luận về quy trình kiểm thử.

Sau khi cài đặt hệ thống, chúng ta phải kiểm thử để chắc chắn rằng hệ thống đã thoả mãn tất cả các yêu cầu đề ra. Quy trình kiểm thử gồm hai pha:

Kiểm thử phần mềm và quy trình

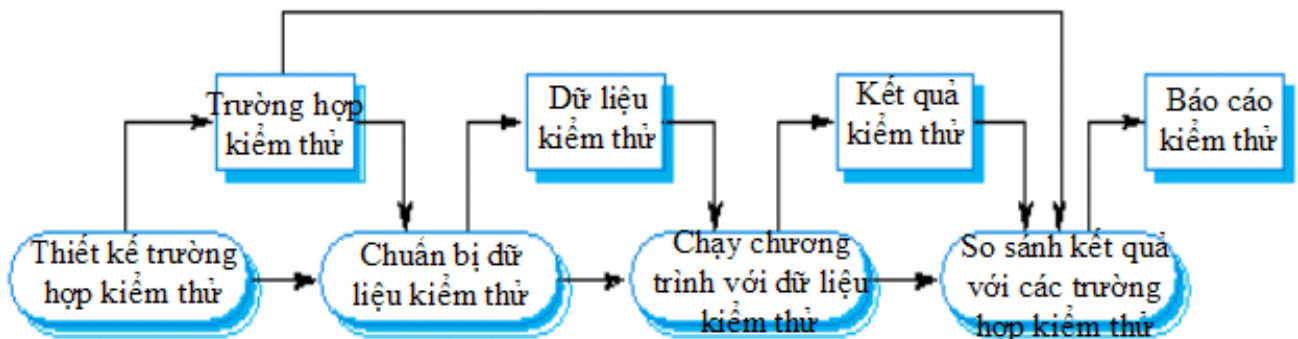
- Kiểm thử thành phần: kiểm thử từng thành phần riêng biệt. Do người xây dựng thành phần tự thực hiện. Việc kiểm thử được kế thừa từ kinh nghiệm của người xây dựng nó.
- Kiểm thử hệ thống: kiểm thử một tập các thành phần được tích hợp với nhau để tạo ra hệ thống hoặc hệ thống con. Thông thường do một đội kiểm thử độc lập thực hiện. Việc kiểm thử dựa trên tài liệu đặc tả hệ thống.



Hình 10.1: Quy trình kiểm thử

Mục đích của quy trình kiểm thử:

- Kiểm thử hợp lệ: để chứng minh cho người xây dựng và khách hàng thấy được phần mềm đã thoả mãn yêu cầu hay chưa. Kiểm thử thành công cho thấy hệ thống đã vận hành như mong đợi.
- Kiểm thử khiếm khuyết: phát hiện lỗi hoặc những khiếm khuyết của phần mềm để thấy được ứng xử của nó có chính xác hoặc phù hợp với tài liệu đặc tả của nó hay không.



Hình 10.2: Quy trình kiểm thử phần mềm

Về mặt lý thuyết, chúng ta phải kiểm thử hệ thống một cách cặn kẽ thì mới khẳng định được chương trình không còn khiếm khuyết. Tuy nhiên, trong thực tế không thể kiểm thử một cách cặn kẽ được.

Các chính sách kiểm thử định nghĩa một phương pháp thường được sử dụng để lựa chọn cách kiểm thử hệ thống:

Kiểm thử phần mềm và quy trình

- Tất cả những chức năng được truy nhập qua menu cần phải kiểm thử
- Các chức năng kết hợp được truy nhập thông qua cùng một menu cũng phải được kiểm thử.
- Những nơi người sử dụng phải nhập thông tin đầu vào thì tất cả các chức năng phải được kiểm thử với những đầu vào chính xác hoặc không chính xác.