

**ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA  
KHOA KHOA HỌC CÔNG NGHỆ TIỀN TIẾN**



**BÁO CÁO  
MÔN: ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG PHẦN MỀM**

**SINH VIÊN : Lê Trần Hương Giang  
MÃ SINH VIÊN : 123200058  
LỚP : 20PFIEV3**

**Đà Nẵng, 8/2024**

## MỤC LỤC

<b>I. Testing show presence of defect (Kiểm thử nhằm chỉ ra lỗi) là gì?</b>	<b>3</b>
<b>II. Nguồn gốc:</b>	<b>3</b>
<b>III. Quá trình và mục tiêu kiểm thử:</b>	<b>3</b>
<b>1. Quá trình:</b>	<b>3</b>
<b>2. Mục tiêu:</b>	<b>4</b>
<b>IV. Các loại kiểm thử:</b>	<b>4</b>
<b>V. Tầm quan trọng:</b>	<b>4</b>

## **I. Testing show presence of defect (Kiểm thử nhằm chỉ ra lỗi) là gì?**

Quá trình kiểm thử là một phần quan trọng trong quá trình phát triển phần mềm. Khi một sản phẩm phần mềm được phát triển, quá trình kiểm thử được thực hiện để đảm bảo rằng sản phẩm đáp ứng các yêu cầu chất lượng và hoạt động đúng như mong đợi.

Khi một quá trình kiểm thử cho thấy "presence of defects", điều này có nghĩa là trong quá trình thử nghiệm, đã phát hiện ra các lỗi, sự cố hoặc khiếm khuyết trong sản phẩm. Việc phát hiện ra những khiếm khuyết này là cực kỳ quan trọng vì nó cho phép những vấn đề được sửa chữa trước khi sản phẩm được phát hành. Nếu những khiếm khuyết không được sửa chữa, chúng có thể dẫn đến các vấn đề nghiêm trọng sau này khi người dùng sử dụng sản phẩm.

Khi phát hiện "presence of defects", các nhà phát triển phần mềm cần tiến hành việc sửa chữa và kiểm tra lại sản phẩm để đảm bảo rằng tất cả các lỗi và khiếm khuyết đã được khắc phục. Sau đó, sản phẩm sẽ được kiểm thử lại để đảm bảo rằng không còn tồn tại bất kỳ lỗi nào trước khi được phát hành.

Quá trình kiểm thử không chỉ giúp phát hiện và sửa chữa các lỗi, mà còn giúp đảm bảo rằng sản phẩm cuối cùng đáp ứng yêu cầu chất lượng và hoạt động chính xác theo mong đợi. Việc đầu tư thời gian và công sức vào quá trình kiểm thử sẽ giúp tiết kiệm chi phí và thời gian trong việc sửa chữa sau này, đồng thời tạo ra niềm tin từ phía người dùng về chất lượng của sản phẩm.

## **II. Nguồn gốc:**

Cụm từ "Testing shows the presence of defects" xuất phát từ nguyên lý cơ bản trong kiểm thử phần mềm, được phát triển từ những năm 1970. Nó nhấn mạnh rằng kiểm thử có thể phát hiện ra lỗi, nhưng không thể chứng minh rằng sản phẩm hoàn toàn không có lỗi. Ý tưởng này trở nên phổ biến trong ngành phần mềm và kỹ thuật để đảm bảo chất lượng sản phẩm trước khi ra mắt.

## **III. Quá trình và mục tiêu kiểm thử:**

### **1. Quá trình:**

Quá trình kiểm thử bao gồm các bước chính: lập kế hoạch kiểm thử, thiết kế kiểm thử, thiết lập môi trường kiểm thử, thực hiện kiểm thử, báo cáo lỗi, và đánh giá, hoàn thiện. Bắt đầu bằng việc lập kế hoạch, nhóm kiểm thử xác định phạm vi và phương pháp kiểm thử, sau đó thiết kế các trường hợp kiểm thử dựa trên yêu cầu hệ thống. Tiếp theo, thiết lập môi trường kiểm thử và thực hiện các trường hợp kiểm thử, ghi lại kết quả. Nếu

phát hiện lỗi, chúng sẽ được ghi lại trong quá trình báo cáo lỗi. Cuối cùng, nhóm kiểm thử đánh giá kết quả, đóng các trường hợp kiểm thử và hoàn thiện tài liệu.

## **2. Mục tiêu:**

Mục tiêu của kiểm thử là phát hiện lỗi để đảm bảo chất lượng sản phẩm, xác minh rằng sản phẩm hoạt động đúng như mong đợi và đáp ứng nhu cầu của người dùng. Ngoài ra, kiểm thử còn giúp giảm thiểu rủi ro liên quan đến việc phát hành sản phẩm lỗi hoặc không hoàn thiện, đồng thời cung cấp thông tin để cải thiện sản phẩm trong các phiên bản tiếp theo. Nhờ quá trình kiểm thử kỹ lưỡng, sản phẩm cuối cùng sẽ có chất lượng cao hơn và đáng tin cậy hơn khi ra mắt thị trường.

## **IV. Các loại kiểm thử:**

- Unit Testing: Kiểm thử các thành phần nhỏ nhất của phần mềm, thường là các hàm hoặc phương thức.
- Integration Testing: Kiểm thử sự tương tác giữa các thành phần khác nhau của phần mềm.
- System Testing: Kiểm thử toàn bộ hệ thống như một tổng thể.
- Acceptance Testing: Kiểm thử để xác nhận rằng hệ thống đáp ứng yêu cầu của người dùng hoặc khách hàng.

## **V. Tầm quan trọng:**

Tầm quan trọng của việc phát hiện sớm các lỗi trong quá trình kiểm thử không thể được đánh giá thấp. Khi lỗi được phát hiện sớm, chi phí và thời gian sửa chữa có thể được giảm thiểu đáng kể, bởi vì việc khắc phục vấn đề trong giai đoạn đầu của vòng đời phát triển phần mềm thường đơn giản và ít tốn kém hơn nhiều so với việc sửa lỗi sau khi sản phẩm đã được phát hành hoặc gần hoàn thiện. Điều này không chỉ giúp tiết kiệm tài nguyên mà còn đảm bảo rằng quy trình phát triển không bị chậm trễ, giúp sản phẩm có thể ra mắt đúng tiến độ.

Ngoài ra, phát hiện sớm các lỗi còn đảm bảo rằng người dùng cuối sẽ có trải nghiệm tốt hơn với sản phẩm. Một sản phẩm chất lượng cao, ít lỗi không chỉ đáp ứng tốt nhu cầu của người dùng mà còn xây dựng được lòng tin và uy tín cho thương hiệu. Điều này đặc biệt quan trọng trong môi trường cạnh tranh, nơi mà một trải nghiệm người dùng kém có thể dẫn đến mất khách hàng và gây tổn thất về doanh thu. Cuối cùng, việc phát hiện và khắc phục lỗi sớm giúp giảm thiểu rủi ro khi triển khai sản phẩm ra thị

trường, tránh được các tình huống khẩn cấp hoặc sự cố lớn sau khi sản phẩm đã được sử dụng rộng rãi. Điều này không chỉ bảo vệ doanh nghiệp khỏi các vấn đề pháp lý và thiệt hại uy tín mà còn đảm bảo rằng sản phẩm được đón nhận tích cực bởi cộng đồng người dùng.