**LAB1: GIỚI THIỆU VÀ KHÁI QUÁT CÁC KHÁI NIỆM VỀ KIỂM THỬ PHẦN MỀM**

**Phần 1:**

**Bài 1:**

1. Thiếu ý thức về quan trọng của kiểm thử phần mềm: Có thể bạn chưa hiểu rõ về tầm quan trọng của việc kiểm thử phần mềm và tác động của nó đối với chất lượng sản phẩm cuối cùng.
2. Thiếu kiến thức về kiểm thử: Không có đủ kiến thức và hiểu biết về các nguyên lý, phương pháp và công cụ kiểm thử phần mềm có thể khiến bạn không thực hiện các hoạt động kiểm thử hoặc thực hiện chúng một cách không hiệu quả.
3. Thời gian và nguồn lực hạn chế: Trong môi trường học tập hoặc dự án, có thể bạn đang gặp phải áp lực thời gian và nguồn lực hạn chế, làm cho việc kiểm thử trở nên ít quan trọng hoặc bị bỏ qua.
4. Ưu tiên khác: Trong một số trường hợp, bạn có thể đặt ưu tiên cao hơn cho việc phát triển tính năng mới thay vì dành thời gian và nguồn lực cho việc kiểm thử.
5. Không có sự hỗ trợ và chỉ đạo: Thiếu sự hỗ trợ từ giáo viên, người hướng dẫn hoặc đồng nghiệp có kinh nghiệm có thể khiến bạn không biết phải bắt đầu từ đâu và không có định hướng cụ thể về việc thực hiện kiểm thử.
6. Thiếu nhận thức về rủi ro: Không nhận ra rằng việc không kiểm thử phần mềm có thể dẫn đến rủi ro cao hơn trong việc sửa lỗi sau này hoặc gây ra các vấn đề không mong muốn khi sản phẩm được triển khai và sử dụng.

**Bài 2:**

1. Xác nhận (Validation): Xác nhận thường được thực hiện sau khi phần mềm đã được triển khai hoặc gần hoàn chỉnh, với mục đích đảm bảo rằng phần mềm đáp ứng được nhu cầu thực tế của người dùng và hoạt động một cách hiệu quả.
2. Xác minh (Verification): Xác minh thường được thực hiện trong quá trình phát triển phần mềm, khi các tính năng và chức năng đã được triển khai. Công ty XY cần thực hiện xác minh để đảm bảo rằng tất cả các tính năng trong phần mềm quản lý nhân sự đều hoạt động đúng theo yêu cầu đã được xác định.

**Phần 2:**

**Bài 4:**

1. Số lượng kịch bản đã hoàn thành: Bạn chỉ hoàn thành được 20 kịch bản vào cuối tuần đầu tiên, trong khi có thể cần phải hoàn thành một số lượng lớn hơn để đảm bảo bao phủ đầy đủ các chức năng và tính năng của phần mềm.
2. Báo cáo về mức độ khiếm khuyết: Mặc dù đã phát hiện ra một số lượng khiếm khuyết trong quá trình kiểm thử, nhưng có vẻ như việc tạo ra báo cáo chi tiết về mức độ và sự nghiêm trọng của các khiếm khuyết đó chưa được hoàn thành.
3. Đánh giá hiệu suất: Chưa có sự đánh giá hiệu suất của phần mềm sau khi hoàn thành các kịch bản kiểm thử. Việc này cần phải được thực hiện để đảm bảo rằng phần mềm hoạt động một cách ổn định và hiệu quả dưới tải.
4. Phản hồi từ người dùng cuối: Chưa có phản hồi từ người dùng cuối về trải nghiệm của họ với phần mềm, điều này có thể giúp cải thiện chất lượng của sản phẩm trước khi nó được triển khai rộng rãi.
5. Bảo vệ tính toàn vẹn của dữ liệu: Việc kiểm thử chưa thể đảm bảo rằng phần mềm bảo vệ được tính toàn vẹn của dữ liệu trong các tình huống khác nhau, điều này có thể là một tiêu chí kết thúc chưa hoàn thành.
6. Xác định và giải quyết rủi ro: Chưa có quá trình xác định và giải quyết rủi ro liên quan đến các khiếm khuyết mà bạn đã phát hiện trong quá trình kiểm thử, điều này có thể dẫn đến các vấn đề không mong muốn khi sản phẩm được triển khai.

**Bài 5:**

Trong tình huống như vậy, nguyên lý kiểm thử quan trọng có thể được áp dụng để giải thích cho lãnh đạo là "Nguyên lý hồng ngoại" (Principle of Infeasibility).

1. Nguyên lý hồng ngoại (Principle of Infeasibility) đề cập đến việc rằng không thể kiểm tra tất cả các trường hợp có thể xảy ra trong một hệ thống phức tạp. Đối với phần lớn các hệ thống phần mềm, có quá nhiều kịch bản, luồng công việc và điều kiện đầu vào để kiểm tra một cách hoàn chỉnh. Do đó, mặc dù nhóm kiểm thử đã làm việc chăm chỉ để tìm ra và báo cáo lỗi, việc bỏ sót một số lỗi vẫn có thể xảy ra.
2. Trong trường hợp này, việc kiểm thử không thể bao phủ mọi trường hợp có thể xảy ra trong môi trường sử dụng thực tế, và một số lỗi có thể bị bỏ sót. Dù nhóm kiểm thử đã cố gắng tối đa để tìm ra và báo cáo lỗi, nhưng không thể tránh khỏi việc có một số lỗi xuất hiện sau khi sản phẩm được chuyển giao cho người dùng.

Nguyên lý này giúp người quản lý kiểm thử giải thích cho lãnh đạo rằng mặc dù đã có sự nỗ lực lớn trong việc kiểm thử, việc bỏ sót một số lỗi là tất yếu và không thể tránh khỏi do sự phức tạp của hệ thống và hạn chế về thời gian và nguồn lực kiểm thử.