# Mục tiêu:

Kết thúc bài thực hành này bạn có khả năng

* Trình bày được các khái niệm trong Kiểm thử phần mềm
* Trình bày được 7 nguyên lý căn bản trong kiểm thử phần mềm
* Áp dụng được quy trình và giai đoạn kiểm thử phần mềm
* Vận dụng được tâm lý học trong kiểm thử phần mềm

# PHẦN I

## Bài 1 (2 điểm)

Sau khi đã học và hiểu vì sao phải kiểm thử phần mềm thì trước đây trong quá trình làm việc với những dự án hay bài tập lớn do nhà trường yêu cầu bạn đã không áp dụng khái niệm, nguyên lý, quy trình gì khi thực hiện phát triển phần mềm ?

* Các khái niệm, nguyên lý và quy trình em chưa áp dụng khi thực hiện phát triển phần mềm:
* Bug, Error, Fault, Failure
* Verification: Xác minh
* Kiểm thử vét cạn(toàn bộ) là không thể
* Phân cụm lỗi cùng nhau
* Đề phòng nghịch lý thuốc trừ sâu
* Ảo tưởng về sự vắng mặt của lỗi
* Lập kế hoạch kiểm thử(Test planning)
* Kiểm soát và giám sát kiểm thử(Test control)
* Phân tích kiểm thử(Test analysis)
* Rút kinh nghiệm.

## Bài 2 (2 điểm)

Công ty XY muốn làm ra phần mềm quản lý nhân sự có tất cả đầy đủ tính năng và đảm bảo 95% các tính năng đều vận hành tốt không xảy ra lỗi. Bạn hãy đánh giá xem khi nào là Xác nhận(Validation) và Xác minh(Verification)

Xác nhận (Validation) và Xác minh (Verification) là hai khái niệm quan trọng trong quá trình phát triển phần mềm:

* Xác nhận (Validation): Đảm bảo rằng sản phẩm phần mềm đáp ứng các yêu cầu và nhu cầu của người dùng cuối. Trong trường hợp của công ty XY, xác nhận sẽ được thực hiện khi tất cả các tính năng của phần mềm quản lý nhân sự đã được triển khai và kiểm thử để đảm bảo rằng chúng hoạt động như mong đợi và đáp ứng nhu cầu của người dùng.
* Xác minh (Verification): Đảm bảo rằng sản phẩm được phát triển đúng theo các yêu cầu và thiết kế đã định rõ. Trong trường hợp này, xác minh có thể bao gồm việc kiểm tra mã nguồn, kiểm tra thiết kế, và các hoạt động tương tự để đảm bảo rằng phần mềm đang được phát triển đúng theo yêu cầu.

## Bài 3 (1 điểm)

Giảng viên cho thêm

# PHẦN II

## Bài 4 (2 điểm)

Tuần 1: Bạn tìm thấy khiếm khuyết với mức độ nghiêm trọng 1 vào ngày 1 và việc kiểm thử hoàn chỉnh bị chặn trong 3 ngày. Do đó bạn không thể thực hiện bất kỳ kịch bản cho đến khi khuyếm khuyết mức độ nghiêm trọng 1 đó được giải quyết. Sau khi mất 3 ngày giải quyết nó, bạn tiếp tục với thực hiện việc kiểm thử của mình. Vào cuối tuần, bạn hoàn thành 20 kịch bản với nhiều khiếm khuyết hơn. Tuần này vẫn giống như kịch bản 1.

Tuần 2: Bạn tiếp tục có một vài khiếm khuyết mức độ nghiêm trọng 2 và mức độ nghiêm trọng 3 trong tuần thứ hai, do đó bạn không thể bao phủ hết kịch bản để đã bị tồn đọng từ tuần 1.

Với trường hợp trên hãy liệt kê các tiêu chí kết thúc chưa hoàn thành.

* Các tiêu chí kết thúc chưa hoàn thành có thể bao gồm:
* Khiếm khuyết mức độ nghiêm trọng 1 vẫn chưa được giải quyết.
* Các kịch bản kiểm thử từ tuần 1 vẫn chưa được hoàn thành.
* Có một số khiếm khuyết mức độ nghiêm trọng 2 và 3 xuất hiện trong tuần 2, khiến việc bao phủ hết các kịch bản kiểm thử trở nên không thể.

## Bài 5 (2 điểm)

Một nhóm kiểm thử luôn tìm ra số lượng lớn lỗi trong suốt quá trình phát triển, kể cả kiểm thử hệ thống. Mặc dù người quản lý kiểm thử hiểu rằng việc phát hiện lỗi này khá tốt trong phạm vi ngân sách của nhóm kiểm thử cô phụ trách, song lãnh đạo cấp cao vẫn chưa hài lòng, phàn nàn rằng nhóm kiểm thử đã bỏ sót vài lỗi mà người dùng phát hiện ra sau khi chuyển giao sản phẩm. Giả dụ người dùng nhìn chung là hài lòng với hệ thống và hỏng hóc chỉ có ít ảnh hưởng, thì nguyên lý kiểm thử nào có thể giúp người quản lý kiểm thử giải thích với lãnh đạo về lý do bỏ sót một số lỗi?

* Nguyên lý kiểm thử “Testing shows presence of defects” có thể giúp người quản lý kiểm thử giải thích cho lãnh đạo về việc bỏ sót một số lỗi. Theo nguyên lý này, mục tiêu của việc kiểm thử không phải là chứng minh rằng phần mềm không có lỗi, mà là tìm ra các lỗi có thể có. Mặc dù nhóm kiểm thử đã tìm ra một số lượng lớn lỗi, nhưng vẫn có thể có một số lỗi khác mà nhóm kiểm thử không tìm thấy. Điều này không phản ánh việc nhóm kiểm thử đã làm việc kém hiệu quả, mà chỉ đơn giản là phản ánh sự thực rằng không thể tìm thấy tất cả các lỗi trong một sản phẩm phần mềm. Nếu người dùng tổng thể hài lòng với hệ thống và các lỗi chỉ có ít ảnh hưởng, thì có thể coi như quá trình kiểm thử đã thành công.

## Bài 6 (1 điểm)

Giảng viên cho thêm