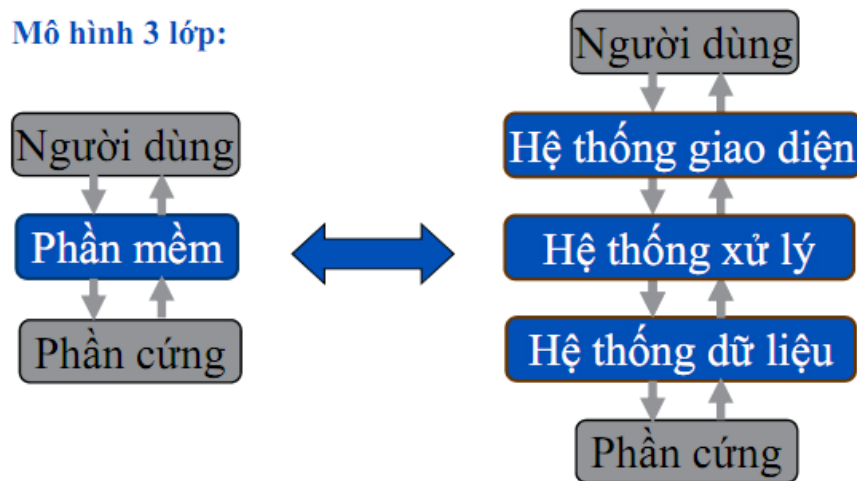


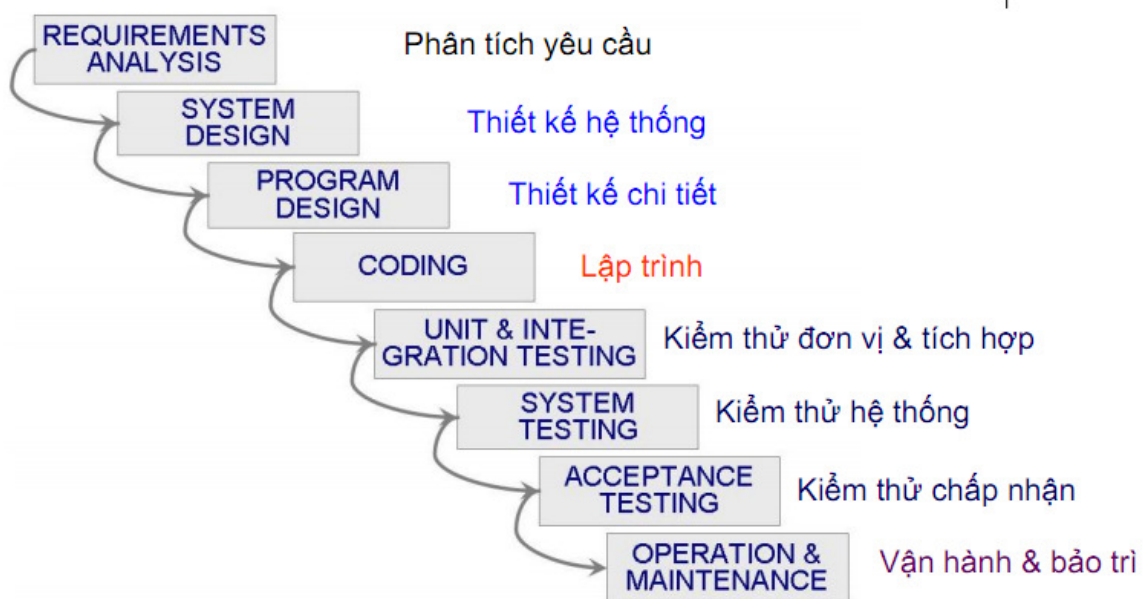
YÊU CẦU BÀI TẬP NHÓM KIỂM SOÁT PHẦN MỀM

- Nhóm từ 3 - 4 sinh viên.
- Lập kế hoạch xây dựng và kiểm thử cho hệ thống (ứng dụng hoặc website).
- Áp dụng các quy trình kiểm thử để kiểm soát chất lượng phần mềm.
- Mô hình hệ thống

Mô hình 3 lớp:



- Phát triển phần mềm và kiểm thử theo mô hình thác nước



Quy trình thác nước 5 giai đoạn: Là quy trình cải tiến của quy trình phía trước bằng cách bung thêm một giai đoạn mới sau giai đoạn lập trình nhằm tăng cường độ tin cậy của phần mềm.

1. Xác định yêu cầu: Được tiến hành ngay khi có nhu cầu về việc xây dựng phần mềm.

- Mục tiêu: Xác định chính xác các yêu cầu đặt ra cho phần mềm sẽ xây dựng.
- Kết quả nhận: Thông tin về hoạt động của thế giới thực.
- Kết quả chuyển giao: Danh sách các yêu cầu (công việc sẽ thực hiện trên máy tính) cùng với các thông tin miêu tả chi tiết về các yêu cầu (cách thức thực hiện trong thế giới thực)

2. 1 Phân tích: được tiến hành ngay sau khi kết thúc việc xác định yêu cầu.

- Mục tiêu: Mô tả lại thế giới thực thông qua các mô hình (mô hình thế giới thực) trước khi thiết kế.
- Kết quả nhận: Danh sách các yêu cầu cùng các thông tin có liên quan.
- Kết quả chuyển giao:

2. 2 Thiết kế: Được tiến hành ngay sau khi kết thúc việc phân tích.

- Mục tiêu: Mô tả các thành phần của phần mềm (mô hình của phần mềm) trước khi tiến hành cài đặt.

- Kết quả nhận: Mô hình thế giới thực.
- Kết quả chuyển giao:
 - + Mô tả thành phần giao diện: các hàm nhập/xuất, cấu trúc dữ liệu nhập/xuất.
 - + Mô tả thành phần xử lý: các hàm kiểm tra xử lý.
 - + Mô tả thành phần dữ liệu: các hàm đọc/ ghi, tổ chức lưu trữ trên bộ nhớ phụ.

3. Lập trình (cài đặt): Được tiến hành ngay sau khi kết thúc việc thiết kế.

- Mục tiêu: Tạo lập phần mềm theo yêu cầu.
- Kết quả nhận: Mô hình phần mềm.

- Kết quả chuyển giao: Chương trình nguồn của phần mềm với cấu trúc cơ sở dữ liệu tương ứng (nếu cần thiết) và chương trình thực hiện được trên máy tính (chương trình nguồn đã được biên dịch).

4. Kiểm thử: Được tiến hành ngay sau khi đã có kết quả (từng phần) của việc lập trình.

- Mục tiêu: Tăng độ tin cậy của phần mềm.

- Kết quả nhận:

- + Danh sách yêu cầu.

- + Mô hình phần mềm.

- + Phần mềm.

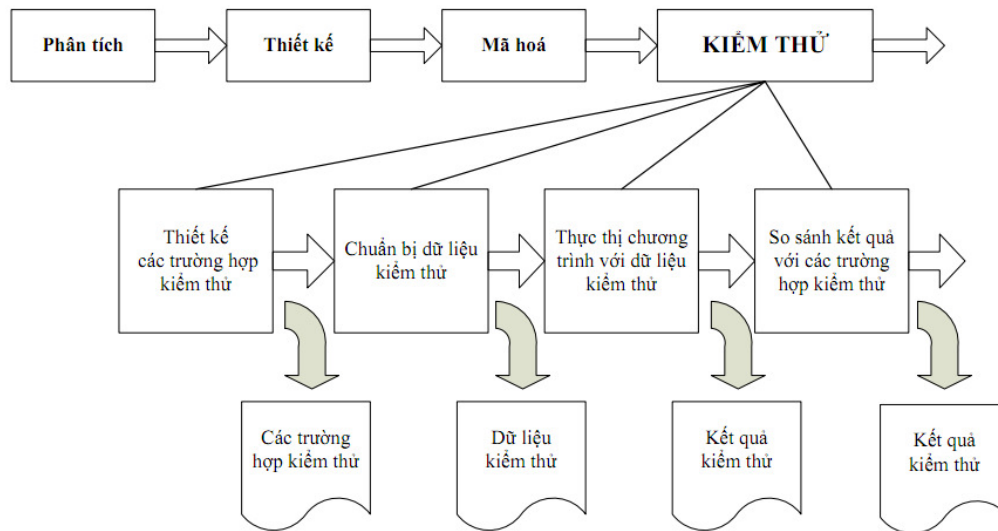
5.1 Kết quả chuyển giao: Phần mềm với độ tin cậy cao (đã tìm và sửa lỗi).

5.2 Bảo trì: Công việc của giai đoạn bao gồm việc cài đặt và vận hành phần mềm trong thực tế.

- Mục tiêu: đảm bảo phần mềm vận hành tốt

- Kết quả nhận: phần mềm đã hoàn thành

	real-time programming	graphics	databases	QA	testing
project C	X			X	X
project B	X		X	X	X
project A		X	X	X	X



Quy trình kiểm thử:

- Lập kế hoạch kiểm thử
- Bố trí nhân viên kiểm thử.
- Thiết kế các trường hợp kiểm thử.
- Xử lý đo lường kiểm thử bằng cách thu thập dữ liệu.
- Đánh giá sản phẩm phần mềm.

Dàn bài đặc tả kế hoạch kiểm thử

I. Phạm vi kiểm thử

II. Kế hoạch kiểm thử

A. Các giai đoạn và khối kiểm thử

B. Lịch biểu

C. Tổng phí phần mềm

D. Môi trường và tài nguyên

III. Thủ tục kiểm thử n. (mô tả việc kiểm thử cho khối n)

A. Thứ tự thích hợp

1. Mục đích

2. Module cần kiểm thử

B. Kiểm thử đơn vị cho các modul khối

1. Mô tả kiểm thử cho modul m

2. Mô tả tổng phí phần mềm

3. Kết quả dự kiến

C. Môi trường kiểm thử

1. Công cụ hay kỹ thuật đặc biệt

2. Mô tả tổng phí phần mềm

D. Dữ liệu trường hợp kiểm thử

E. Kết quả dự kiến cho khối n

IV. Kết quả kiểm thử thực tế

V. Tham khảo

Tiêu chuẩn kiểm thử hợp lệ

Cả hai bản kế hoạch và thủ tục đều được thiết kế để đảm bảo rằng tất cả các yêu cầu chức năng đều được thoả mãn, tất cả các hiệu năng đều đạt được, tài liệu đúng và các yêu cầu khác cũng được đáp ứng (tính khả chuyển, tính tương hợp, khắc phục lỗi, bảo trì) Sau khi tiến hành mỗi trường hợp kiểm thử, một trong hai điều kiện có thể tồn tại:

- (1) Các đặc trưng chức năng và hiệu năng đúng với đặc tả và được chấp nhận
- (2) Một độ lệch so với đặc tả được phát hiện ra và một danh sách các khiếm khuyết được tạo ra.

LẬP KẾ HOẠCH KIỂM THỬ

- Thiết lập các mục tiêu kiểm thử
- Thiết kế các trường hợp kiểm thử
- Viết các trường hợp kiểm thử
- Kiểm tra các trường hợp kiểm thử
- Thực thi các kiểm thử
- Đánh giá các kết quả kiểm thử

Mục đích của kế hoạch

Kế hoạch kiểm thử giải thích:

- Ai thực hiện kiểm thử
- Tại sao các kiểm thử được thực hiện
- Cách thức các kiểm thử được kiểm soát
- Khi nào các kiểm thử được thực hiện

Nội dung của kế hoạch:

- Các mục tiêu của kiểm thử
- Cách thực hiện kiểm thử
- Chuẩn được sử dụng để xác định khi nào kiểm thử hoàn thành

Tài liệu kiểm thử

- Kế hoạch kiểm thử: mô tả hệ thống và kế hoạch sử dụng tất cả các chức năng và các đặc trưng
- Đặc tả và đánh giá kiểm thử: chi tiết từng kiểm thử và định nghĩa tiêu chuẩn để đánh giá từng đặc điểm
- Mô tả kiểm thử: thủ tục và dữ liệu kiểm thử cho từng kiểm thử
- Báo cáo phân tích kiểm thử: các kết quả của từng kiểm thử