



FPT POLYTECHNIC



Conceive Design Implement Operate

KIỂM THỬ - TRIỂN KHAI PHẦN MỀM

GIẢNG VIÊN: LÊ PHẠM TUẤN KIỆT

www.poly.edu.vn



requirements
acceptance

agile

quality

bug

Software
testing

integration

development

unit-test

SQA

usability

CODE

review

test

- ⊙ Kết thúc bài học này, bạn có khả năng
 - ⊙ Giải thích được tầm quan trọng của kiểm thử
 - ⊙ Mô tả được vòng đời kiểm thử
 - ⊙ Lập được kịch bản kiểm thử
 - ⊙ Thực hiện kiểm thử và viết báo cáo lỗi
 - ⊙ Viết mã sửa lỗi
 - ⊙ Triển khai phần mềm

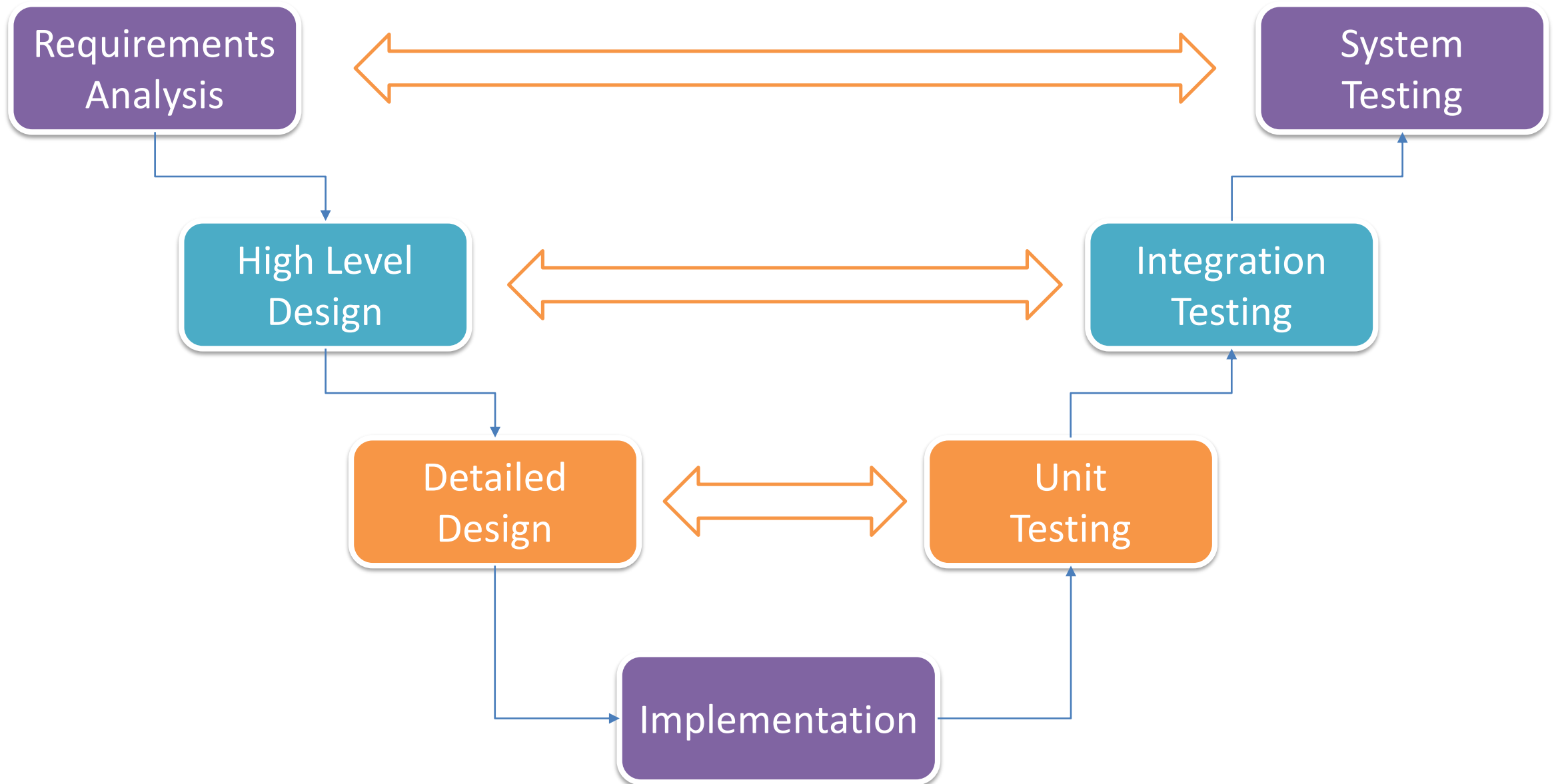




TỔNG QUAN VỀ KIỂM THỬ

- ❑ Kiểm thử phần mềm là kiểm tra sản phẩm phần mềm (tìm lỗi) để đảm bảo chất lượng của sản phẩm trước khi xuất bản.
- ❑ Kiểm thử phần mềm sẽ làm cho phần mềm
 - ❖ Đáp ứng được mọi yêu cầu như khi thiết kế và phát triển phần mềm.
 - ❖ Có thể triển khai được trên môi trường cụ thể
 - ❖ Thực hiện công việc đúng như kỳ vọng của khách hàng
 - ❖ Đáp ứng được mọi nhu cầu của các bên liên quan





❑ Xây dựng kịch bản

- ❖ Phân tích các yêu cầu của phần mềm
- ❖ Xây dựng kịch bản kiểm thử sản phẩm
- ❖ Chuẩn bị dữ liệu kiểm thử

❑ Thực hiện

- ❖ Căn cứ vào kịch bản kiểm thử, chạy thử với dữ liệu mẫu
- ❖ Phát hiện và ghi nhận kết quả

❑ Báo cáo

- ❖ Quản lý, phân tích và báo cáo các kết quả kiểm thử.

- ❑ Tìm kiếm các tình huống gây lỗi, cái mà làm cho sản phẩm không đáp ứng yêu cầu của khách hàng theo mô tả trong tài liệu phân tích và thiết kế.
- ❑ Xây dựng kịch bản kiểm thử
 - ❖ Liệt kê tất cả các chức năng
 - ❖ Đối chiếu tài liệu phân tích và thiết kế
 - ❖ Chỉ ra những điểm cần phải kiểm tra
 - ❖ Chuẩn bị dữ liệu mẫu kiểm thử

- ❑ **Bỏ sót** các yêu cầu của khách hàng trong phân tích và thiết kế
- ❑ Thiếu thông tin về **quy luật chung** của đời sống
 - ❖ Ngày sinh
 - ❖ Lương tối thiểu...
- ❑ Các lỗi **thường gặp**
 - ❖ Không để trống
 - ❖ Số lượng ký tự phải phù hợp
 - ❖ Phải đúng định dạng (email, thời gian...)
 - ❖ Phải là số, số trong phạm vi nào đó
 - ❖ Phải là ngày, ngày trong phạm vi nào đó
 - ❖ Không trùng mã
 - ❖ Không xóa chính người đăng nhập....

☐ Bảo mật

- ❖ Tất cả phải đăng nhập
- ❖ Admin toàn quyền (thêm tài khoản)

☐ Quản lý

- ❖ Thành viên
- ❖ Loại sách
- ❖ Sách
- ❖ Phiếu mượn

☐ Thống kê

- ❖ Top 10
- ❖ Doanh thu

☐ Khác

- ❖ Đăng nhập
- ❖ Đổi mật khẩu
- ❖ Đăng xuất

- ❑ Căn cứ vào yêu cầu bảo mật của khách hàng để xây dựng các tình huống kiểm thử (test case)

TC ID	Testcase title (Description)	Sample Data	Expected result	Actual result	Testcase result	Notes
	Bảo mật					
TC01	Đăng nhập	admin, 123	Fail			
TC02	Đăng nhập	admin, admin	Pass			
TC03	Đăng nhập - Thêm tài khoản với vai trò admin	admin, admin - TT01, Chan Thi B, 123	Pass			
TC04	Đăng nhập - Thêm tài khoản với vai trò thủ thư	TT01, 123	Fail			
TC05	Đổi mật khẩu	123, abc, abc	Pass			

- ❑ Căn cứ vào yêu cầu quản lý thành viên của khách hàng để xây dựng các tình huống kiểm thử (test case)

TC ID	Testcase title (Description)	Sample Data	Expected result	Actual result	Testcase result	Notes
Quản lý thành viên						
TC01	Giao diện bố cục thẩm mỹ					
TC02	Trình bày dữ liệu đầy đủ trên ListView		Pass			
TC03	Thêm thành viên	Bỏ trống tên thành viên	Fail			
TC04	Thêm thành viên	Nhập đầy đủ thông tin	Pass			
TC05	Sửa thành viên	Nhập đầy đủ thông tin	Pass			
TC06	Xoá thành viên	Hiển thị hộp thoại xác nhận xoá	Pass			

- ❑ Chạy sản phẩm phần mềm
- ❑ Căn cứ vào các tình huống kiểm thử trên kịch bản để thực hiện ghi nhận kết quả vào cột Actual Result, Testcase Result và Note

TC ID	Testcase title (Description)	Sample Data	Expected result	Actual result	Testcase result	Notes
	Quản lý thành viên					
TC01	Giao diện bố cục thẩm mỹ					
TC02	Trình bày dữ liệu đầy đủ trên ListView		Pass	Pass	Pass	
TC03	Thêm thành viên	Bỏ trống tên thành viên	Fail	Pass	Fail	không thông báo và lưu thành viên
TC04	Thêm thành viên	Nhập đầy đủ thông tin	Pass	Pass	Pass	
TC05	Sửa thành viên	Nhập đầy đủ thông tin	Pass	Pass	Pass	
TC06	Xoá thành viên	Hiển thị hộp thoại xác nhận xoá	Pass	Pass	Pass	

- ☐ Phân tích kết quả kiểm thử
- ☐ Đánh dấu các tình huống lỗi
- ☐ Xây dựng báo cáo các tình huống lỗi, chuyển bộ phận sửa lỗi

Defect ID	Defect title	Occurences	Detail	Related Testcase ID
	Bảo mật			
DF01	Đăng nhập - Thêm tài khoản với vai trò thủ thư	Cho phép thêm tài khoản	Không ẩn menu thêm tài khoản	TC04
	ThanhVienFragment			
DF02	Thêm Thành viên	Thêm thành viên không có tên	Không bắt lỗi tên thành viên bỏ trống	TC03

- ❑ Dựa vào báo cáo lỗi (Defect Report) để tiến hành lập trình sửa lỗi cho các chức năng trong ứng dụng
- ❑ Phải xác định được
 - ❖ Lỗi xảy ra ở chức năng nào
 - ❖ Lỗi đó thuộc bảo mật hay nghiệp vụ
- ❑ Thực hiện 2 bước sau để sửa lỗi
 - ❖ Sửa lỗi bảo mật
 - ❖ Sửa lỗi nghiệp vụ

❑ Set item menu visible = false

```
<item
    android:id="@+id/sub_AddUser"
    android:icon="@drawable/ic_adduser"
    android:visible="false"
    android:title="Thêm người dùng" />
```

❑ Kiểm tra tên đăng nhập nếu "admin" thì set visible = true

```
// admin có quyền add user
if (user.equalsIgnoreCase( anotherString: "admin" )){
    nv.getMenu().findItem(R.id.sub_AddUser).setVisible(true);
}
```


☐ Kiểm chuỗi

- ❖ Độ dài
- ❖ So khớp (biểu thức chính quy)

☐ Kiểm số (xử lý ngoại lệ)

- ❖ Các hàm chuyển đổi từ chuỗi sang số
- ❖ So sánh giá trị với phạm vi giá trị cho phép

☐ Định dạng thời gian

☐ Kiểm trùng id

- ❖ Truy vấn theo id từ CSDL

☐ Kiểm chuỗi

- ❖ String.**length**

☐ Kiểm số (bắt ngoại lệ)

- ❖ Integer.**parseInt**(String)

☐ Định dạng thời gian

- ❖ SimpleDateFormat **sdf** = **new** SimpleDateFormat("**yyyy-MM-dd**");

☐ Kiểm trùng mã

- ❖ dao.**getId**(id) == null

❑ Phải đúng dạng số

```
try{
    Integer.parseInt(s);
}
catch(Exception e){
    Toast.makeText(getContext(), " Không đúng số nguyên ",
    Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
```

❑ Không để trống

```
if(s.length == 0){  
    Toast.makeText(getApplicationContext(), "Bạn phải nhập đầy đủ thông ",  
    Toast.LENGTH_SHORT).show();  
}
```

❑ Trùng mã

```
if(dao.getID(id) != null){  
    Toast.makeText(getApplicationContext(), "Mã đã tồn tại ",  
    Toast.LENGTH_SHORT).show();  
}
```

- ❑ Bổ sung vào Controller các phương thức kiểm lỗi cho các hành vi (nút) chức năng có khả năng gây lỗi

- ❖ int **validated**(){}

- ❑ Gọi phương thức `validated()` để kiểm tra lỗi trước khi cho thực hiện chức năng đó.

- ❖ if(**validated**()>0){...}



TRIỂN KHAI .APK

- ❑ Ứng dụng Android khi build sẽ sinh ra file .apk, chúng ta sẽ triển khai file .apk này lên các store cho người dùng download sử dụng.
- ❑ Các store có thể triển khai:
 - ❖ CHPlay của Google: Bạn cần tạo tài khoản và trả phí 25\$ (làm theo hướng dẫn của Google)
<https://play.google.com/apps/publish/signup/>
 - ❖ Diawi: trang web cho phép bạn upload app free nhằm mục đích test
<https://www.diawi.com/>

- ❑ Sản phẩm phần mềm thường phải đi kèm với tài liệu hướng dẫn sử dụng
- ❑ Tài liệu hướng dẫn sử dụng gồm 2 loại
 - ❖ 1. Tài liệu cài đặt, cấu hình
 - Hướng dẫn cài đặt
 - Hướng dẫn cấu hình
 - Hướng dẫn sử dụng đăng nhập lần đầu
 - ❖ 2. Tài liệu sử dụng phần mềm
 - Chụp hình các chức năng
 - Viết hướng dẫn sử dụng cho các chức năng



- ⊙ Giải thích được tầm quan trọng của kiểm thử
- ⊙ Mô tả được vòng đời kiểm thử
- ⊙ Lập được kịch bản kiểm thử
- ⊙ Thực hiện kiểm thử và viết báo cáo lỗi
- ⊙ Viết mã sửa lỗi
- ⊙ Triển khai phần mềm





Cảm ơn