



FPT POLYTECHNIC



Conceive Design Implement Operate

KIỂM THỬ PHẦN MỀM

GIẢNG VIÊN: NGUYỄN NGHIỆM

www.poly.edu.vn



- ⊙ 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 cho các form trong ứng dụng

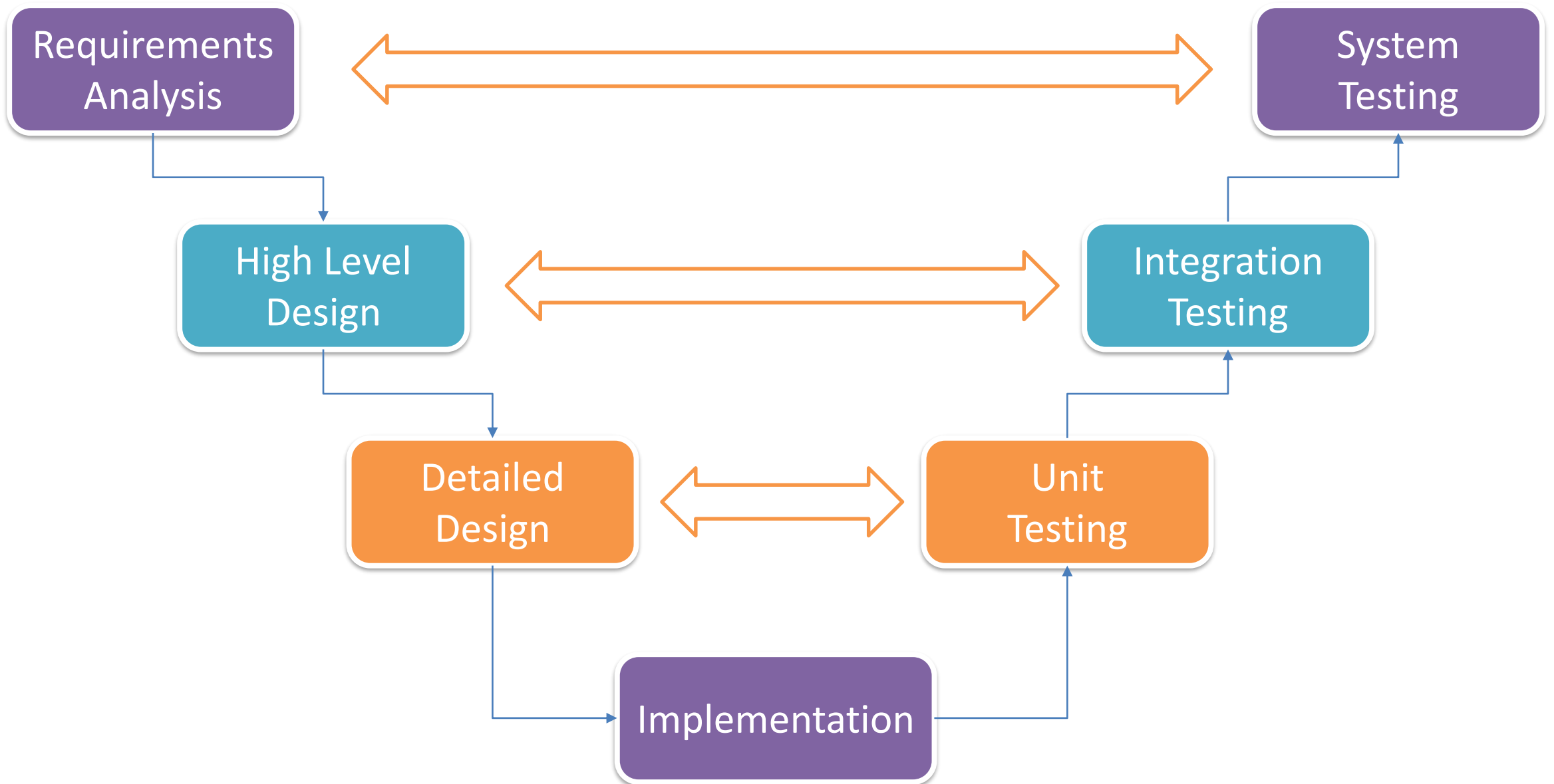




TỔNG QUAN VỀ KIỂM THỬ

- ❑ 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
- ❖ Trưởng phòng toàn quyền
- ❖ Nhân viên không được xóa và xem doanh thu

☐ Quản lý

- ❖ Chuyên đề
- ❖ Khóa học
- ❖ Người học
- ❖ Học viên
- ❖ Nhân viên

☐ Thống kê

- ❖ Bảng điểm
- ❖ Lượng người học
- ❖ Điểm chuyên đề
- ❖ 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)

CASE	DESCRIPTION	SAMPLE DATA	RESULT
1	Mở tất cả các form không đăng nhập		
2	Mở tất cả các form có đăng nhập	TeoNV, songlong	
3	Thực hiện xóa dữ liệu với vai trò nhân viên	NoPT, 123456	
4	Xem doanh thu với vai trò nhân viên	NoPT, 123456	
5	Thực hiện xóa dữ liệu với vai trò trưởng phòng	TeoNV, songlong	
6	Xem doanh thu với vai trò trưởng phòng	TeoNV, songlong	
7	Xóa chính tài khoản đang đăng nhập	TeoNV, songlong	



CASE	DESCRIPTION	SAMPLE DATA	RESULT
1	Giao diện (Bố cục, thẩm mỹ...)		
2	Tài khoản đúng	TeoNV, songlong	
3	Sai tên đăng nhập	TeoVN, songlong	
4	Sai mật khẩu	TeoNV, iloveyou	
5	Để trống		

Test case Quản lý học viên

EduSys - Quản lý học viên

CHUYÊN ĐỀ: Lập trình Java cơ bản

KHÓA HỌC: JAV01 (2020-04-12)

HỌC VIÊN NGƯỜI HỌC

Tìm kiếm

MÃ NH	HỌ VÀ TÊN	GIỚI TÍNH	NGÀY SINH	ĐIỆN THOẠI	EMAIL
PS02979	ĐOÀN TRẦN NHẬT ...	Nam	1994-08-28	0912374818	PS02979@fpt.edu.vn
PS02983	NGUYỄN HOÀNG T	Nam	1993-04-04	0912499836	PS02983@fpt.edu.vn
					PS02988@fpt.edu.vn

EduSys - Quản lý học viên

CHUYÊN ĐỀ: Lập trình Java cơ bản

KHÓA HỌC: JAV01 (2020-04-12)

HỌC VIÊN NGƯỜI HỌC

TT	MÃ HV	MÃ NH	HỌ TÊN	ĐIỂM
1	1052	PS01638	LỮ HUY CƯỜNG	5.0
2	1053	PS02037	ĐỖ VĂN MINH	8.0
3	1054	PS02771	NGUYỄN TẤN HIẾU	9.0

Xóa khỏi khóa học Cập nhật điểm

Thêm vào khóa học

TEST CASE – QUẢN LÝ HỌC VIÊN

CASE	DESCRIPTION	SAMPLE DATA	RESULT
1	Giao diện (Bố cục, thẩm mỹ...)		
2	Dữ liệu đã đủ chưa		
3	Khóa học có phụ thuộc chuyên đề?		
4	Học viên có phụ thuộc khóa học? Phụ thuộc từ khóa tìm kiếm?	Có từ khóa Không có từ khóa	
5	Người học có chứa học viên hay không		
6	Xóa HV được hay không?	Không chọn HV Có chọn HV	
7	Thêm người học vào khóa học được hay không?	Không chọn NH Có chọn NH	
8	Nhập điểm hợp lệ không?	Để trống Âm Trên 10 Hợp lệ	
9	Cập nhật điểm được hay không?		

- ❑ 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 Result

CASE	DESCRIPTION	SAMPLE DATA	RESULT
1	Giao diện (Bố cục, thẩm mỹ...)		Phù hợp
2	Tài khoản đúng	TeoNV, songlong	Đóng cửa sổ đăng nhập và hiện cửa sổ chính
3	Sai tên đăng nhập	TeoVN, songlong	“Sai thông tin đăng nhập”
4	Sai mật khẩu	TeoNV, iloveyou	“Sai thông tin đăng nhập”
5	Để trống		“Sai thông tin đăng nhập”

- ☐ 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

CASE	DESCRIPTION	SAMPLE DATA	RESULT
1	Giao diện (Bố cục, thẩm mỹ...)		Phù hợp
2	Tài khoản đúng	TeoNV, songlong	Đóng cửa sổ đăng nhập và hiện cửa sổ chính
3	Sai tên đăng nhập	TeoVN, songlong	<i>"Sai thông tin đăng nhập"</i>
4	Sai mật khẩu	TeoNV, iloveyou	<i>"Sai thông tin đăng nhập"</i>
5	Để trống		<i>"Sai thông tin đăng nhập"</i>

- ❑ Dựa vào báo cáo lỗi 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

- ❑ Trong lớp tiện ích Auth, sử dụng 2 phương thức sau để kiểm tra đăng nhập và vai trò
 - ❖ Auth.**isLogin**()
 - Cho biết đã đăng nhập hay chưa?
 - ❖ Auth.**isManager**()
 - Cho biết người đăng nhập có phải là trưởng phòng hay không?
- ❑ Dựa vào 2 phương thức này để thực hiện kiểm lỗi bảo mật
 - ❖ Tất cả các hành động mở cửa sổ
 - ❖ Tất cả các hành động xóa đối với nhân viên
 - ❖ Xem doanh thu đối với nhân viên

☐ 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

☐ Kiểm thời gian (xử lý ngoại lệ)

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

☐ Kiểm trùng id

- ❖ Truy vấn theo id từ CSDL

☐ Kiểm chuỗi

- ❖ String.**length**

- ❖ String.**matches**(pattern)

☐ Kiểm số (bắt ngoại lệ)

- ❖ Double.**parseDouble**(String)

- ❖ Integer.**parseInt**(String)

☐ Kiểm thời gian (bắt ngoại lệ)

- ❖ XDate.**toDate**(String, pattern)

☐ Kiểm trùng mã

- ❖ dao.**selectById**(id) == null

❑ Không để trống

```
if(s.length == 0){  
    MsgBox.alert(this, "Không cho phép để trống");  
}
```

❑ Kích thước phù hợp

```
if(s.length < 6){  
    MsgBox.alert(this, "Ít nhất 6 ký tự");  
}
```

❑ Đúng định dạng

```
if(!s.matches("[A-Z]{5}")){  
    MsgBox.alert(this, "Đúng 5 ký tự hoa");  
}  
if(!s.matches("\\w+@\\w+(\\.\\w+){1,2}")){  
    MsgBox.alert(this, "Không đúng dạng email");  
}
```

❑ Phải đúng dạng số

```
try{
    Double.parseDouble(s);
}
catch(Exception e){
    MsgBox.alert(this, "Không đúng dạng số thực");
}
try{
    Integer.parseInt(s);
}
catch(Exception e){
    MsgBox.alert(this, "Không đúng dạng số nguyên");
}
```

❑ Phải đúng dạng ngày

```
try{  
    ngay = XDate.toDate(s, "dd-MM-yyyy");  
}  
catch(Exception e){  
    MsgBox.alert(this, "Không đúng dạng ngày");  
}
```

❑ Trùng mã

```
if(dao.selectById(id) != null){  
    MsgBox.alert(this, "Mã đã tồn tại");  
}
```

- ❑ Bổ sung vào Controller các phương thức kiểm lỗi cho các hành vi (nút) chức năng có khả năng gây lỗi
 - ❖ boolean **isValidated()**
- ❑ Gọi phương thức **isValidated()** để kiểm tra lỗi trước khi cho thực hiện chức năng đó.
 - ❖ **if(this.isValidated()) {...}**

- ✓ Tầm quan trọng của kiểm lỗi
- ✓ Không để trống, kích thước phù hợp
- ✓ Đúng định dạng
- ✓ Phải là số
- ✓ Phải là Date
- ✓ Không trùng mã





Cảm ơn