



KIỂM THỬ NÂNG CAO

BÀI 5: KIỂM THỬ TÍCH HỢP (P1)

Nội dung bài học

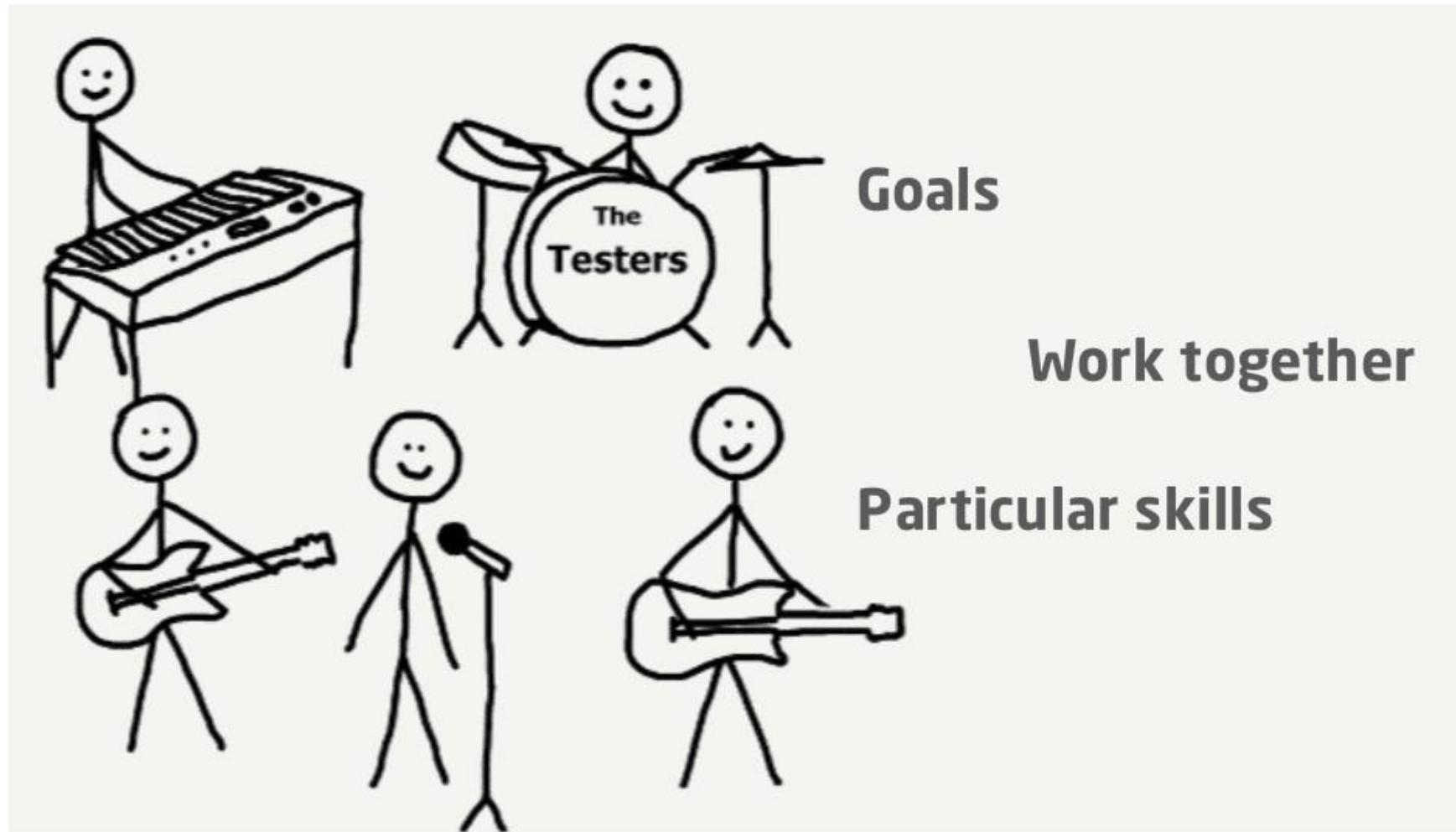
- Tổ chức đội kiểm thử
- Kiểm thử tích hợp
- Vai trò của kiến trúc hệ thống
- Tích hợp liên tục



Kiểm thử nâng cao

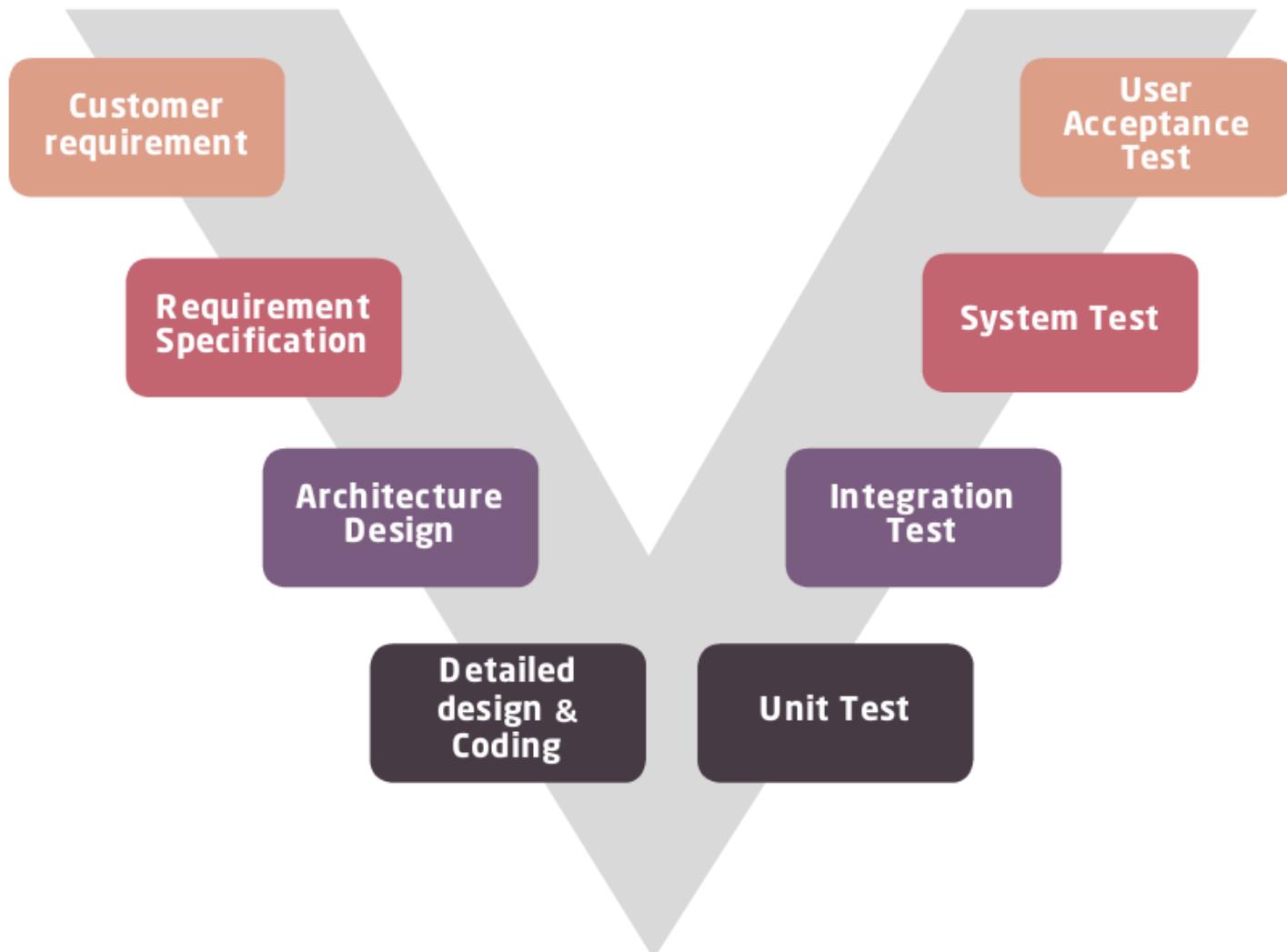


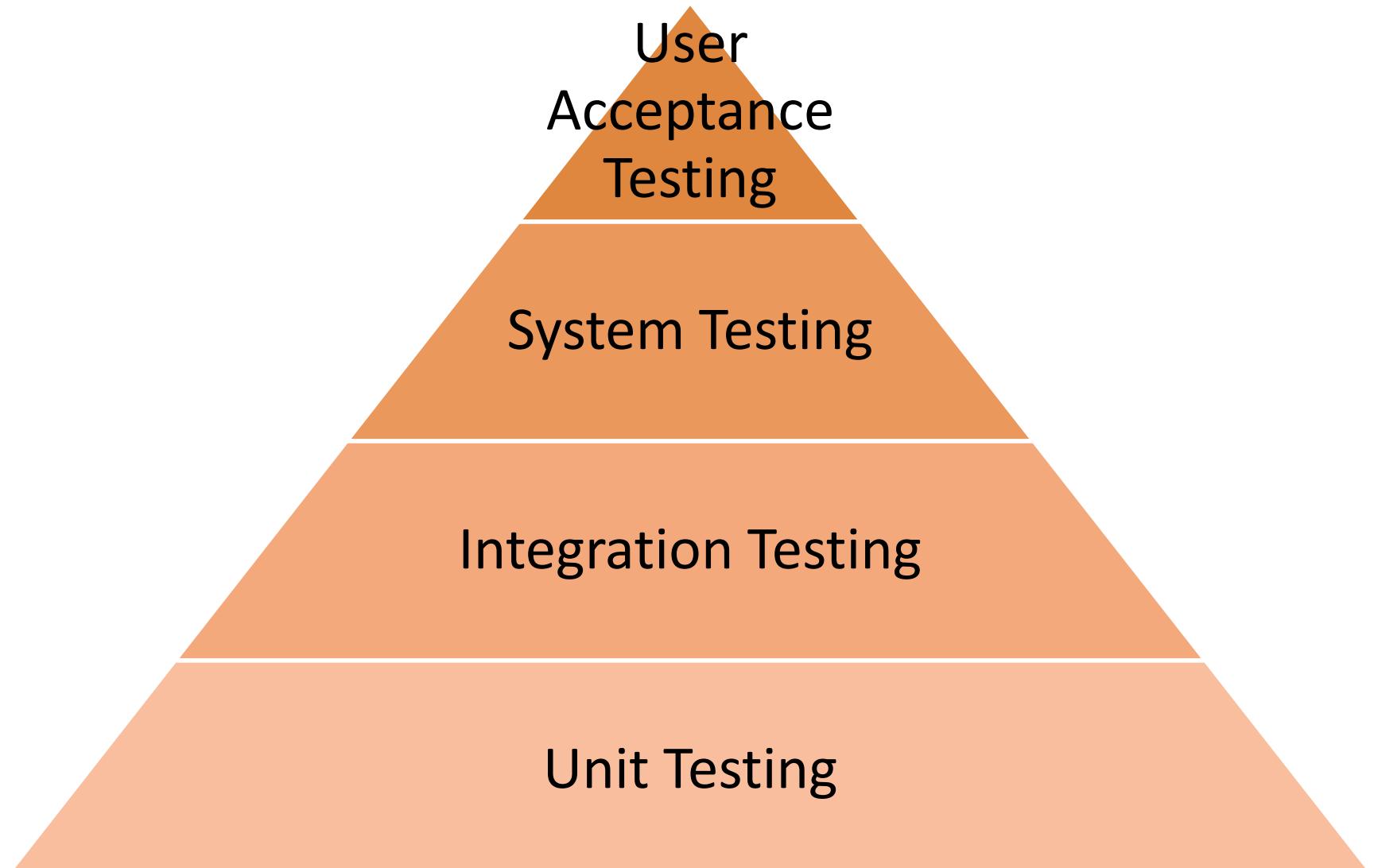
Tổ chức đội kiểm thử





Test Level







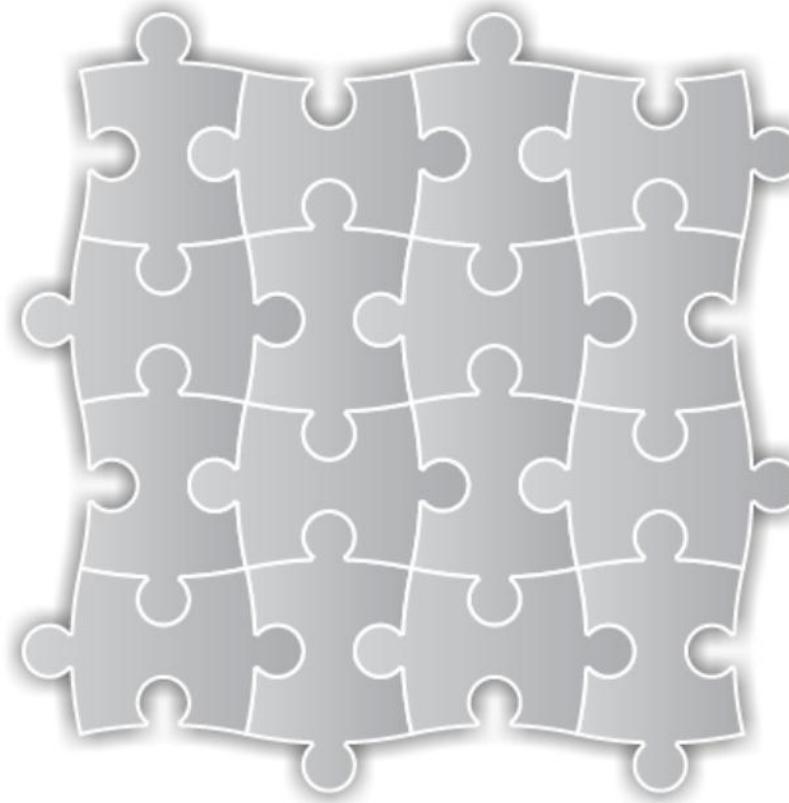
Các chức năng đã được kiểm thử đơn vị
nhưng khi ráp lại với nhau vẫn phát sinh lỗi

Kiểm thử nâng cao



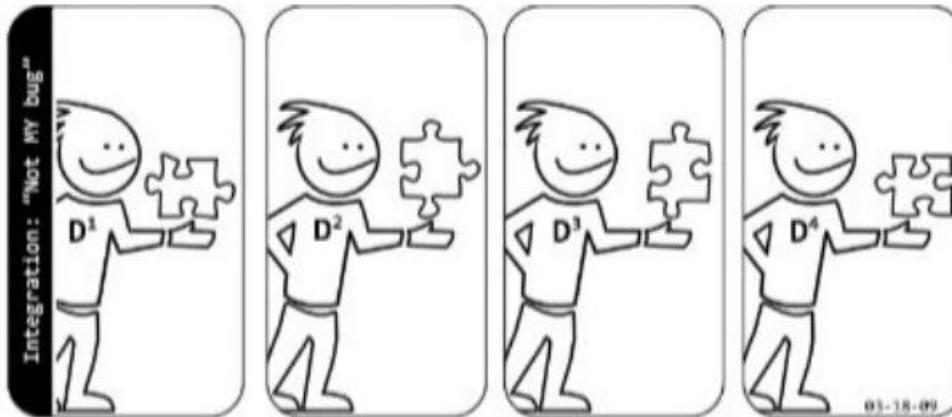
Kiểm thử tích hợp Integration Testing

INTEGRATION TESTING LÀ GÌ?



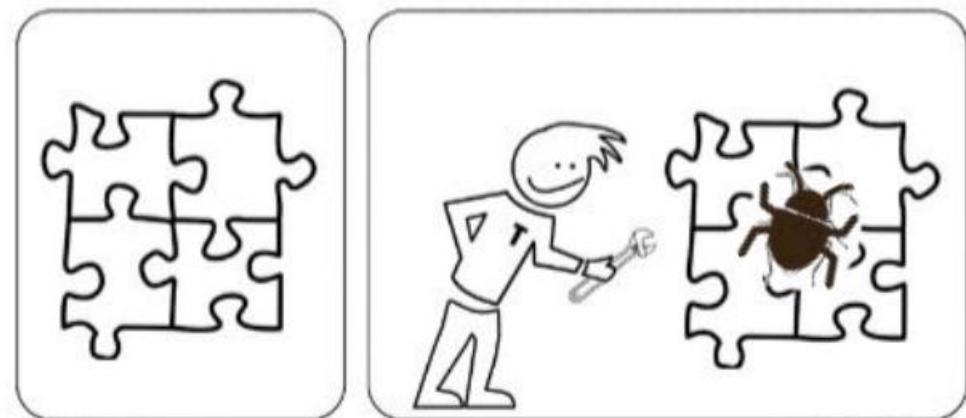
**Quá trình kiểm tra các thành phần tích hợp,
các thành phần phần mềm với nhau để tạo
thành sản phẩm hoàn chỉnh**

LÝ DO THỰC HIỆN INTEGRATION TESTING

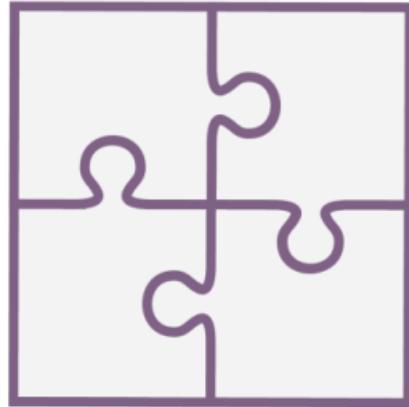


Unit Test chỉ kiểm tra các thành phần đơn

Lỗi phát sinh sau khi ghép các chức năng với nhau



KHI NÀO THỰC HIỆN INTEGRATION TESTING



Sau khi tích hợp Module



Sau khi tích hợp hệ thống

CÁC MỨC ĐỘ TÍCH HỢP



Component Integration

System Integration

Test Insight

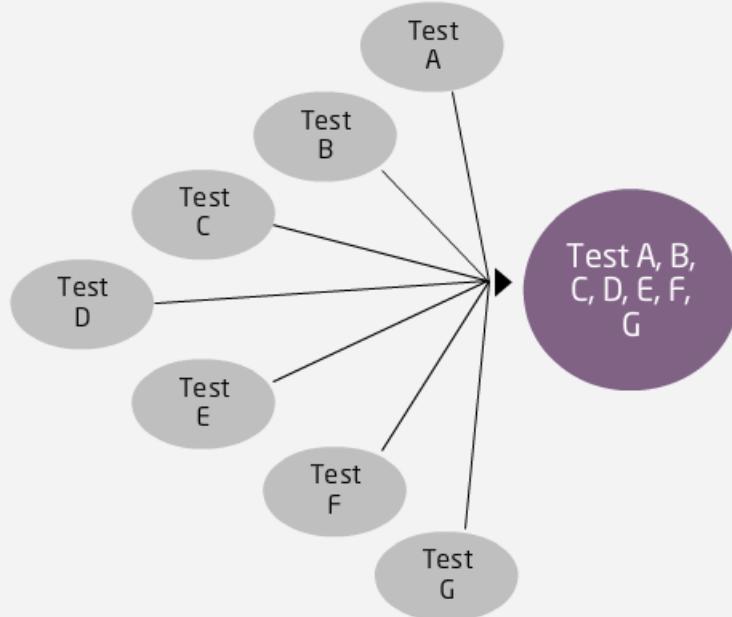
Defect Management System



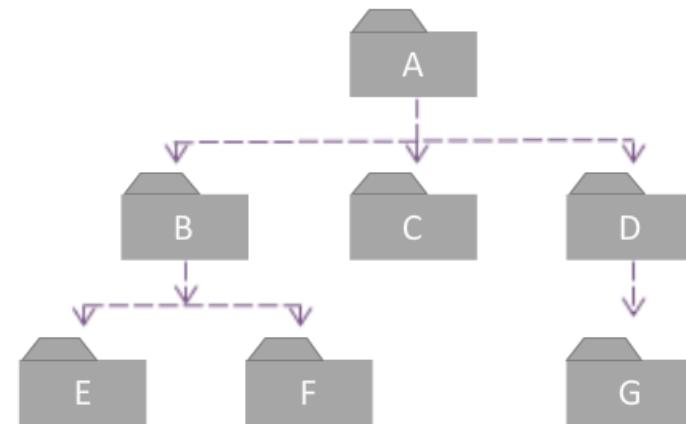
Software Product Testing

CÁC LOẠI INTEGRATION TESTING

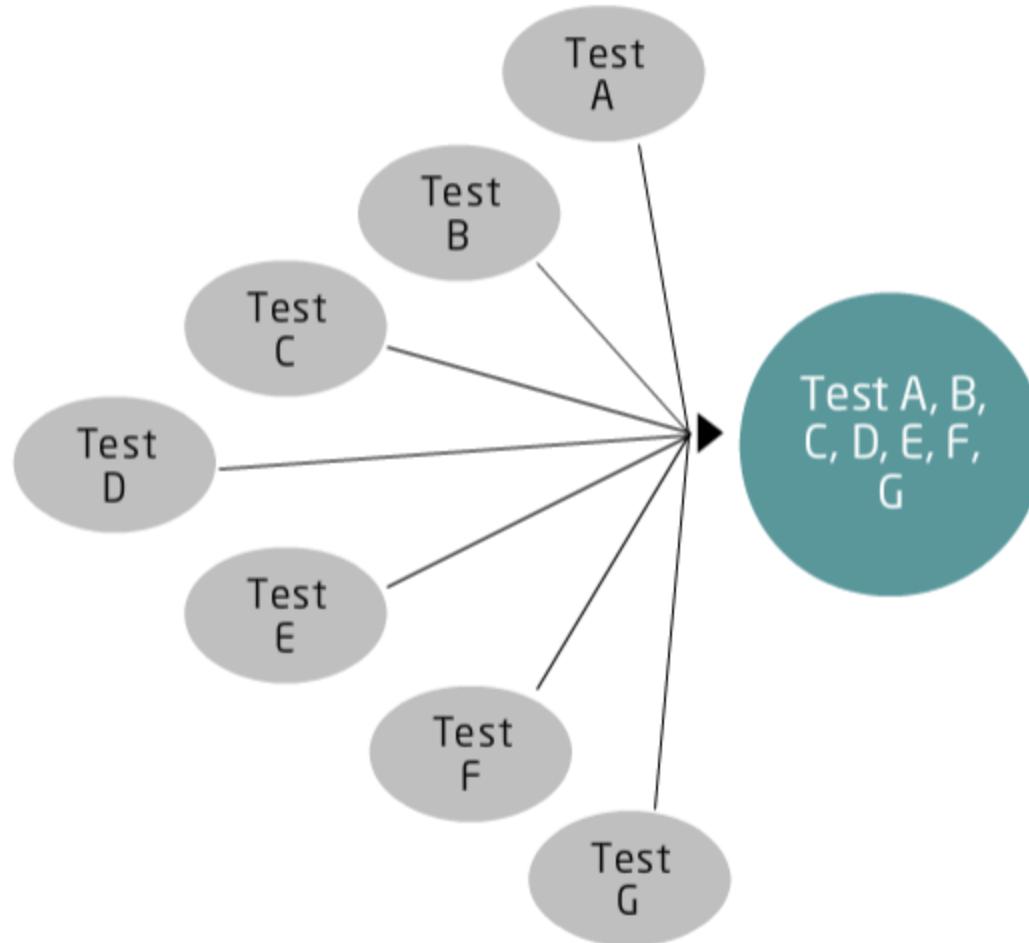
Big Bang Integration



Incremental Integration

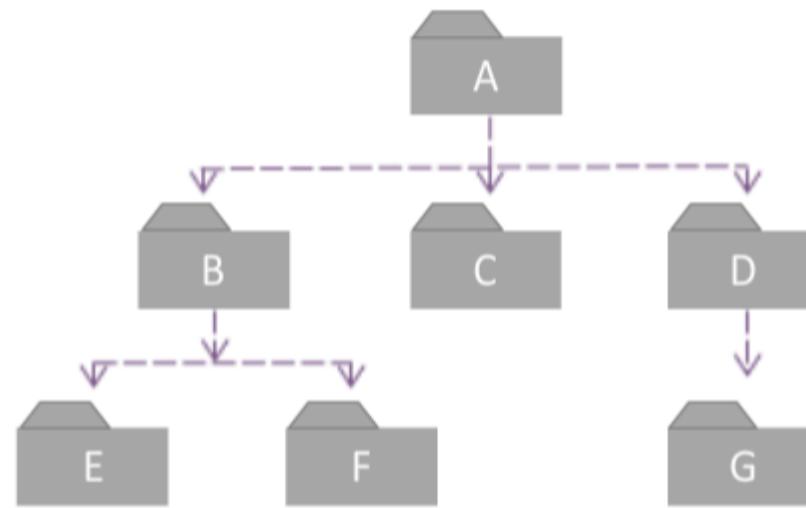


BIG BANG INTEGRATION



Advantages	Disadvantages
Tất cả chức năng được hoàn thành trước khi thực hiện kiểm thử tích hợp	Tốn nhiều thời gian Khó phát hiện nếu phát sinh sau khi tích hợp hệ thống chức năng Đạt hiệu quả cao nhất nếu phần mềm sau khi tích hợp không có lỗi nào xảy ra

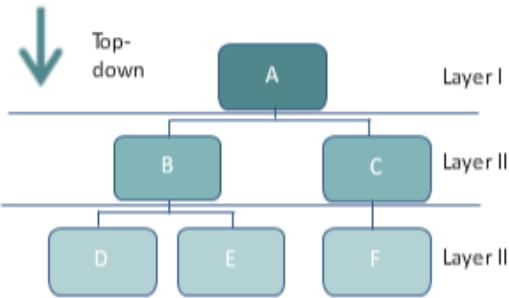
INCREMENTAL INTEGRATION



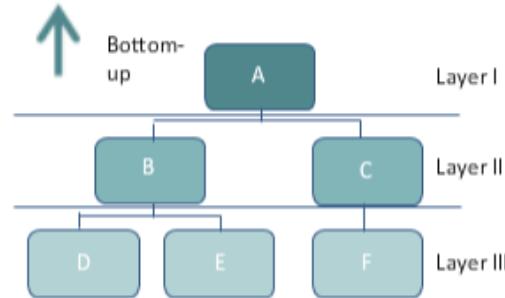
Kiểm thử nâng cao

Advantages	Disadvantages
Dễ phát hiện nguyên nhân phát sinh lỗi sau khi tích hợp các chức năng	Tốn thời gian tạo các sub và driver cho các thành phần đã tích hợp

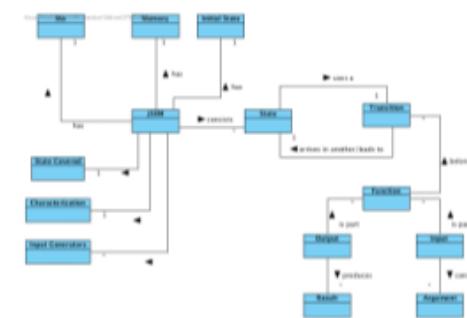
INCREMENTAL INTEGRATION ...



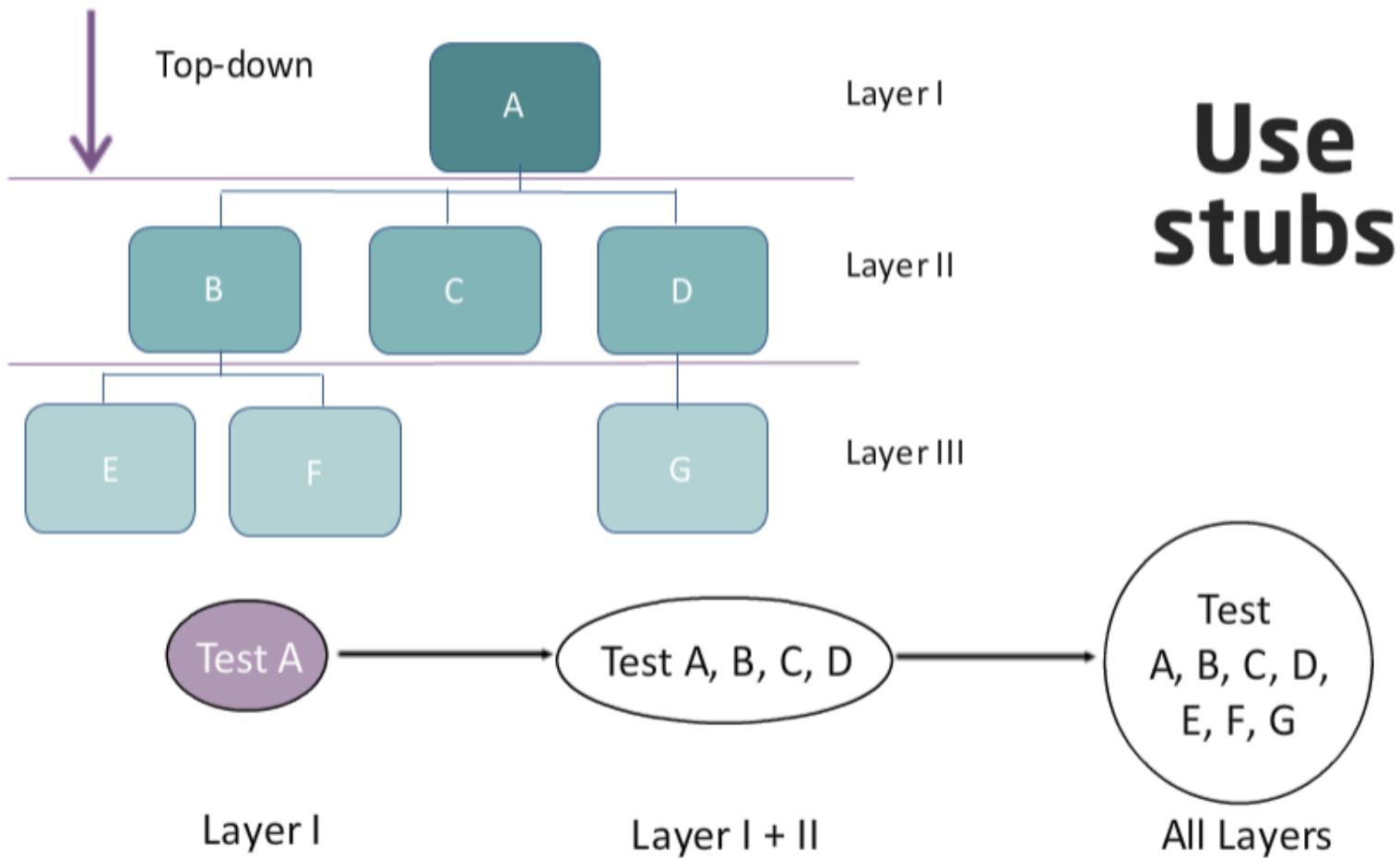
Top-down:
from menu to function
(use **stubs**)

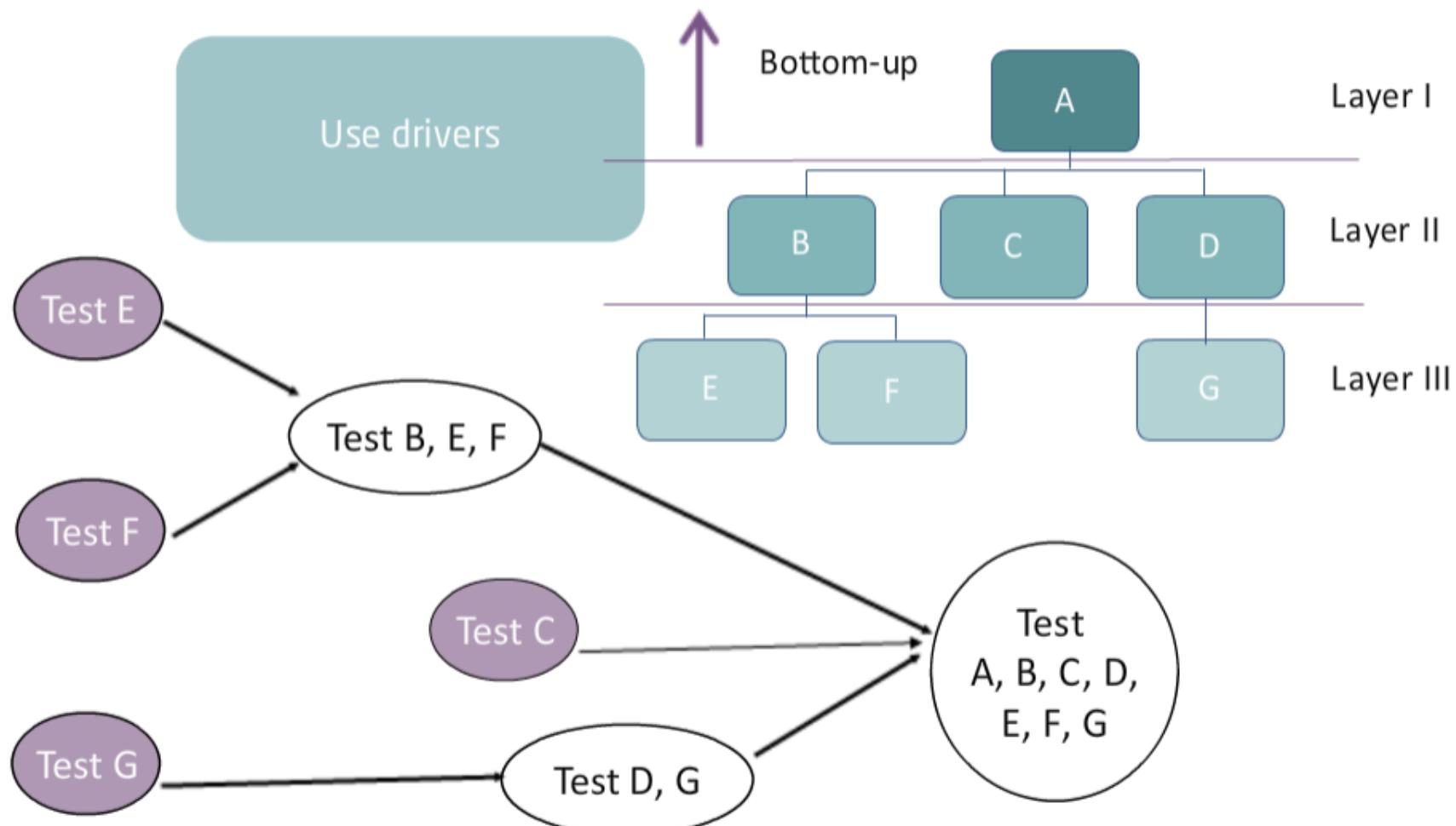


Bottom-up:
from detail function to
menu (use **drivers**)

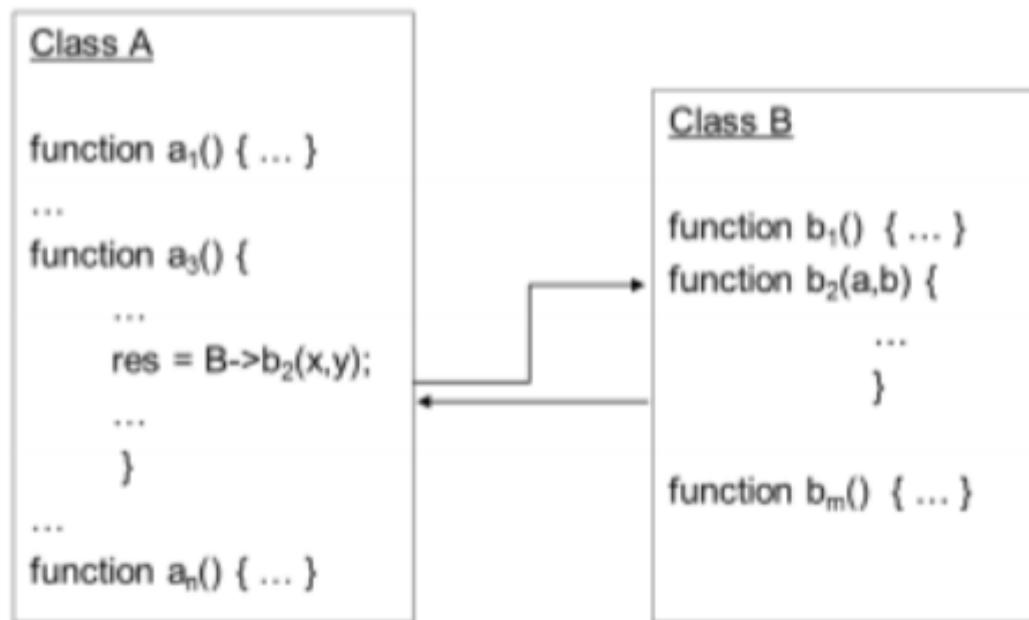


Functional incremental:
Each function is integrated,
tested one by one



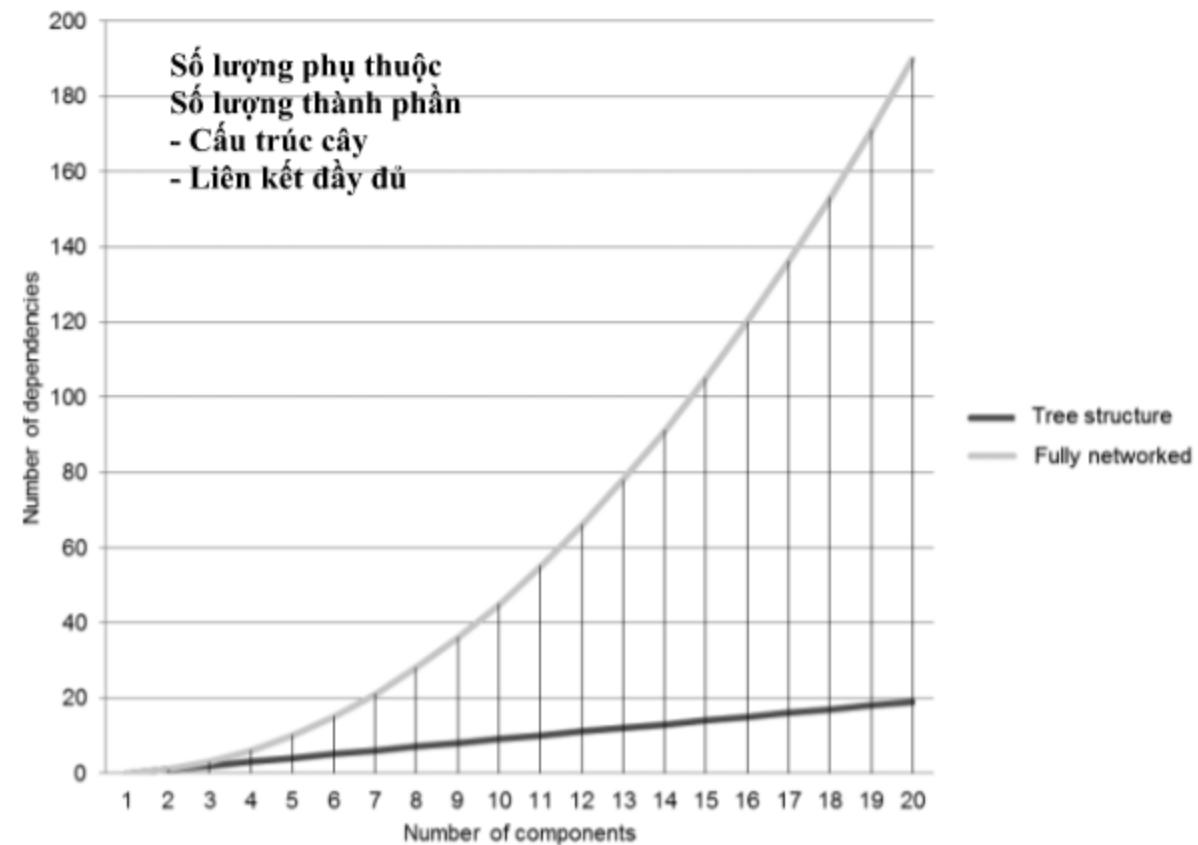


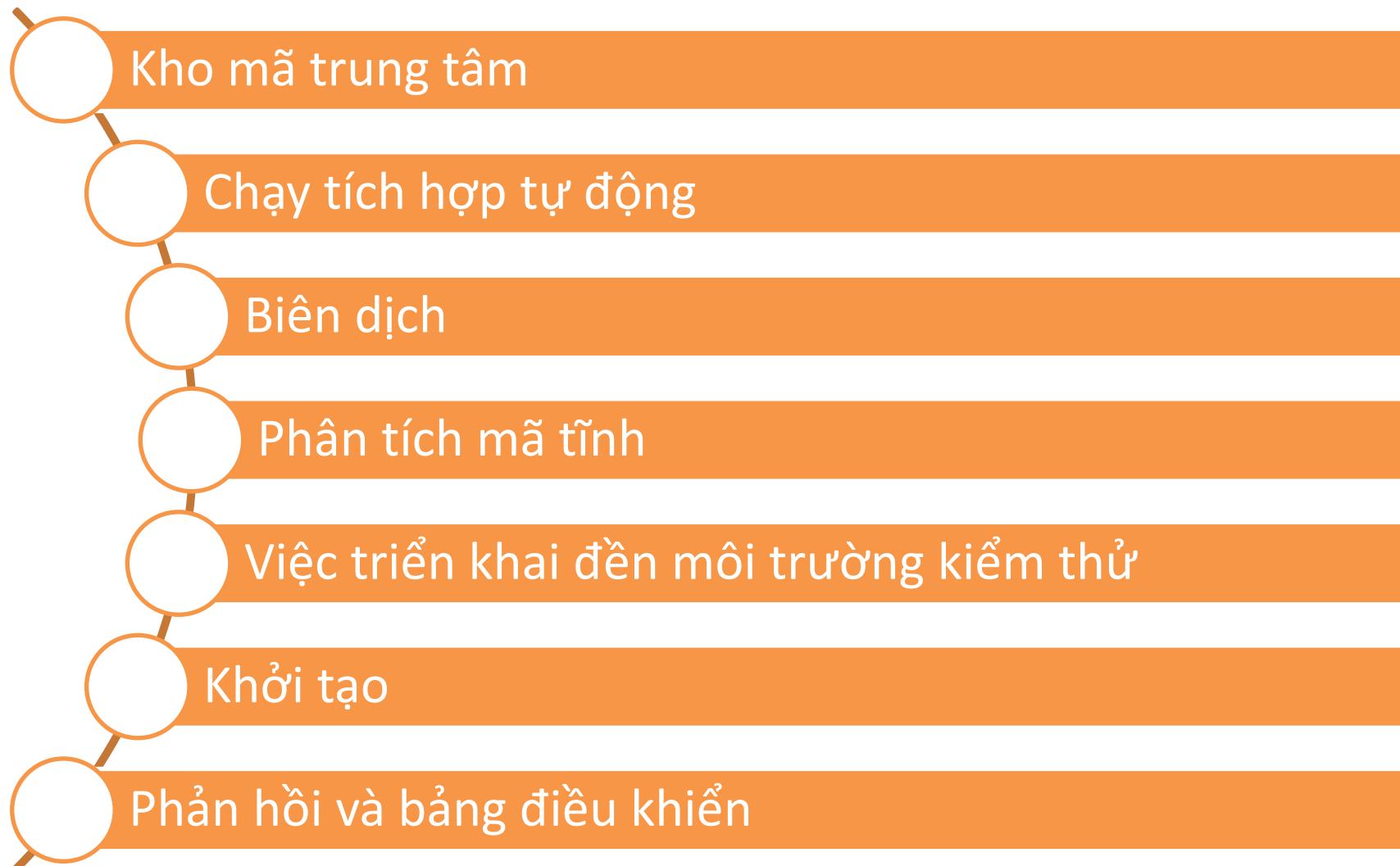
☐ Tích hợp 2 lớp A và B



- Một sự triệu hồi sai phương pháp từ B
- Một triệu hồi đúng phương pháp từ B, dùng các giá trị tham số không hợp lệ
- Các thành phần kết hợp sẽ mã hóa các dữ liệu trả về khác nhau

- ☐ Sự tương quan giữa số thành phần trong hệ thống và số lượng liên hệ phụ thuộc tồn tại giữa chúng





☐ Bảng điều khiển CI

Test Statistics Grid						
Job :	Success #	%	Failed #	%	Skipped #	%
iTB_Integration_Tests	970	100%	0	0%	0	0%
iTB_Packaging	0	0%	0	0%	0	0%
iTB_REST_Tests	18	100%	0	0%	0	0%
iTB_Static_Analysis	0	0%	0	0%	0	0%
iTB_Nightly_2	662	<100%	2	>0%	0	0%
iTB_Utils	1320	100%	0	0%	0	0%
ITEP_Expert_Plugin	5	100%	0	0%	0	0%
ITEP4	548	100%	0	0%	0	0%
iTORX	5	100%	0	0%	0	0%
Word_Reportng	163	98%	0	0%	3	2%
Total	3691	<100%	2	>0%	3	>0%

Test suites overview

■ Failed (0%) ■ Passed (100%) ☐ Skipped (0%)

iTB-unit-tests	0	997	0	997	100%
iTB-integration-tests_ORACLE	0	2936	0	2936	100%
iTB-integration-tests_MSSQL	0	2936	0	2936	100%
ITEP tests	0	548	0	548	100%

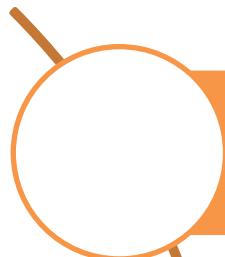
Kiểm tra trạng thái hiện tại của hệ thống quản lý cấu hình

Làm quen với các công cụ CI

Chọn những công cụ CI và CM

Cài đặt công cụ CI và CM

Chuyển CM và Kịch bản CI



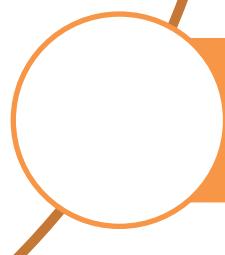
Tạo ra các đợt kiểm thử



Ngưng chạy kiểm thử



Kiểm thử song song



Nâng cấp phần cứng kiểm thử

Tổng kết bài học

- ✓ Tổ chức đội kiểm thử
- ✓ Kiểm thử tích hợp
- ✓ Vai trò của kiến trúc hệ thống
- ✓ Tích hợp liên tục



Kiểm thử nâng cao



KẾT THÚC