

Quản lý dự án phần mềm

Bài 3:

Quy trình quản lý dự án

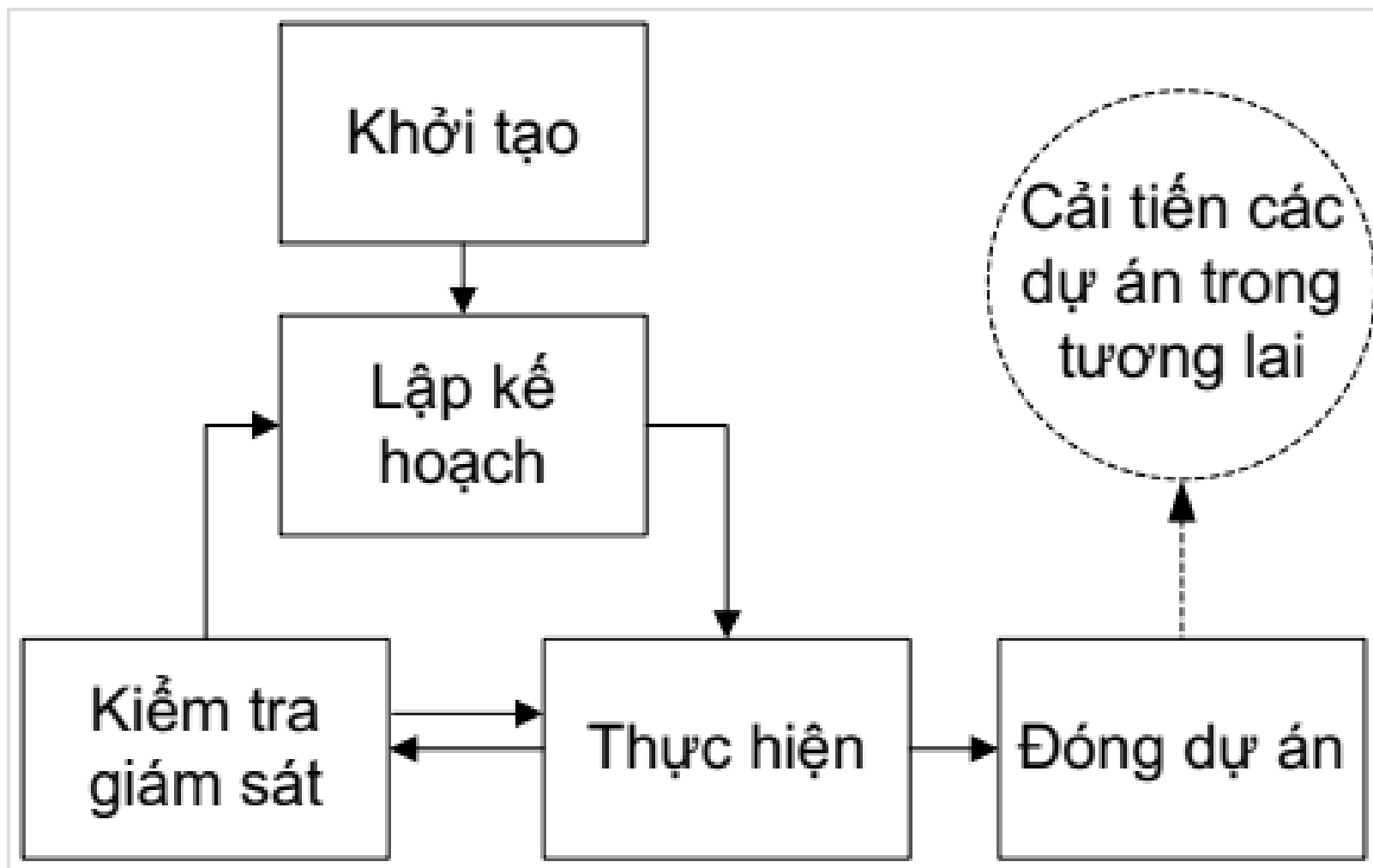
Đã học (QLDA trong ngữ cảnh tổ chức)

- Ví dụ mở đầu
- Cách tiếp cận có tính hệ thống cho QLDA
- Hiểu về tổ chức
- Quản lý các bên liên quan của dự án
- Một số đặc trưng của dự án CNTT
- Một số xu hướng ảnh hưởng đến việc quản lý các dự án CNTT

Nội dung

- Quy trình quản lý dự án
 - Quy trình 5 pha
 - Mục tiêu và các hoạt động chính của từng pha
- Ánh xạ các quy trình quản lý dự án với các miền tri thức
- Tổng quan về một số mô hình phát triển phần mềm
- Mối quan hệ giữa các quy trình quản lý dự án và các mô hình phát triển phần mềm

Quy trình quản lý dự án



Các công việc chính của từng pha

Khởi tạo	Lập kế hoạch	Thực hiện	Kiểm tra giám sát	Đóng dự án
<ul style="list-style-type: none"> - Xác định yêu cầu - Tạo tài liệu sơ bộ của dự án - Chính thức khởi động dự án - Định nghĩa phạm vi dự án ở mức cao, các sản phẩm bàn giao, thời gian, chi phí, v.v. - Xác định các bên liên quan 	<ul style="list-style-type: none"> - Thu thập yêu cầu - Tạo WBS - Chọn và xác định các vai trò trong dự án - Tạo lịch trình dự án - Xác định dự toán và tiêu chuẩn chất lượng - Xác định các rủi ro và lập kế hoạch đáp ứng rủi ro 	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện đảm bảo chất lượng - Tạo lập nhóm dự án - Tổ chức các hoạt động team building - Lựa chọn các nhà cung cấp - Thực hiện những thay đổi được phê duyệt và sửa lỗi - Tổ chức các cuộc họp và tạo lập các báo cáo 	<ul style="list-style-type: none"> - Đo lường các chỉ số trạng thái của dự án - Tiến hành các hoạt động đảm bảo chất lượng - Thực hiện kiểm soát thay đổi - Kiểm soát các tham số cốt lõi như chi phí, lịch trình và phạm vi - Xác định nguyên nhân gốc rễ các vấn đề - Giải quyết xung đột 	<ul style="list-style-type: none"> - Lấy được sự chấp nhận của khách hàng và nhà tài trợ để đóng dự án một cách chính thức - Hoàn thành thanh lý hợp đồng - Cập nhật cơ sở dữ liệu về các bài học của dự án - Lưu trữ các tài liệu của dự án - Đánh giá các thành viên nhóm dự án và giải phóng các tài nguyên

Khởi tạo dự án

- Xác định yêu cầu sơ bộ
- Xây dựng tài liệu mô tả tt sơ bộ (Pro. Charter)
- Phân quyền và giao trách nhiệm cho các thành viên chính
- Xác định mối tương quan giữa phạm vi sơ bộ, các SP bàn giao, thời gian, chi phí, các giả định và ràng buộc của dự án
- Xây dựng Bảng đăng ký các bên liên quan



Lập kế hoạch

- Thu thập yêu cầu
- Xây dựng WBS
- Định nghĩa các vai trò trong nhóm dự án
- Ước lượng
- Xây dựng lịch trình dự án
- Xây dựng các kế hoạch quản lý phạm vi, chi phí, chất lượng, HR, giao tiếp, rủi ro, các bên liên quan, ...



Thực hiện

- Thiết lập nhóm dự án
- Triển khai các công việc theo các kế hoạch
- Quản lý thay đổi
- Sửa lỗi
- Triển khai các cuộc họp
- Lập báo cáo trạng thái dự án
- ...

Kiểm tra giám sát

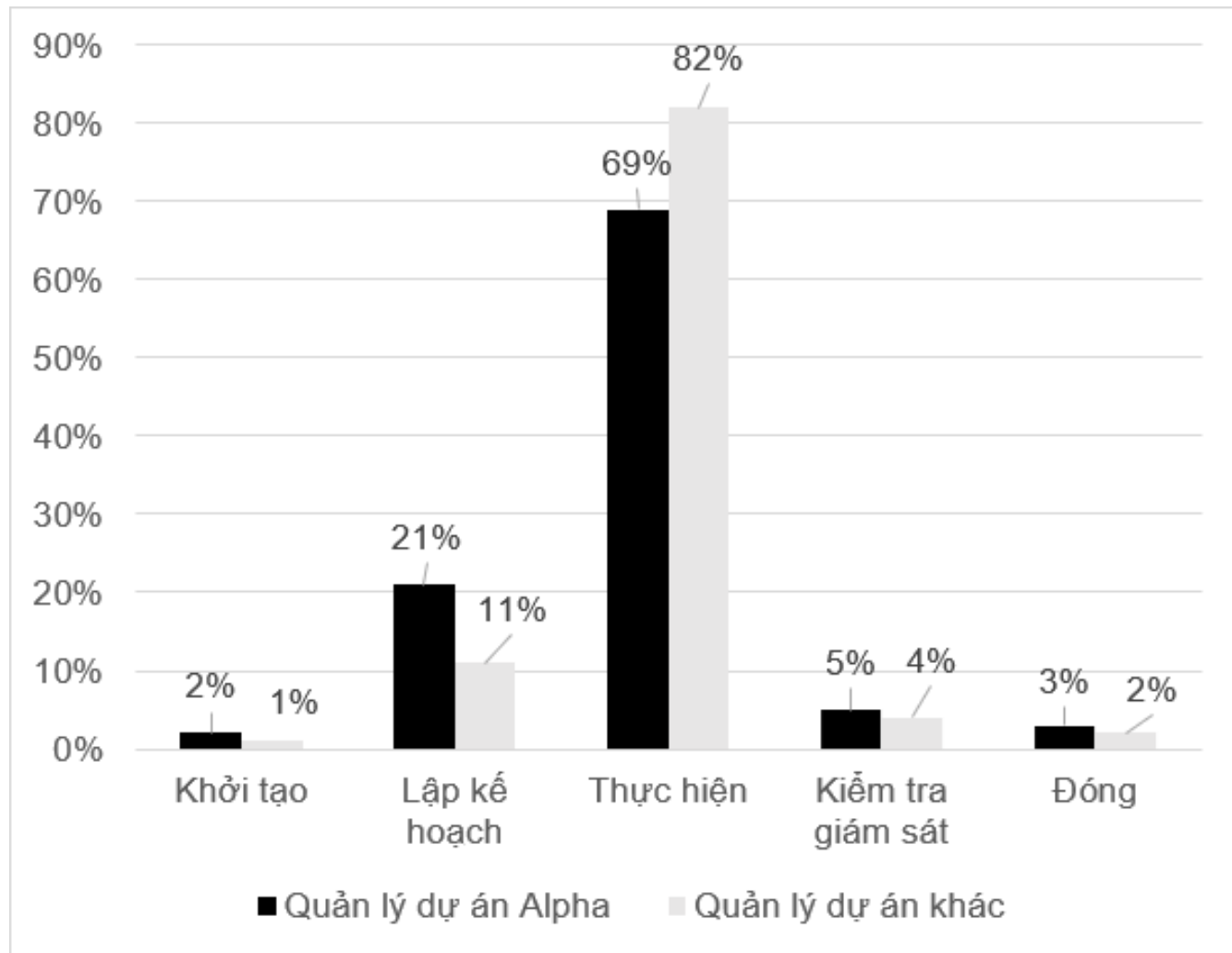
- Mục tiêu: đảm bảo việc thực hiện đúng kế hoạch
- Đo đạc các thông số của dự án (tiến độ, ...)
- Tiến hành các hành động khi có sai khác so với KH
- Giải quyết xung đột
- ...



Đóng dự án

- Lấy chấp nhận của người dùng về các SP bàn giao
- Tiến hành nghiệm thu, thanh lý HĐ
- Lập báo cáo tổng kết dự án
 - Đánh giá trạng thái kết thúc
 - Rút ra các bài học từ thực tiễn triển khai dự án
- Cập nhật tt dự án vào CSDL dự án của tổ chức
- Họp tổng kết
- Giải phóng nguồn lực, ...

Phân bố thời gian cho từng pha



Ánh xạ các QT QLDA & các miền tri thức (1/3)

Nhóm quy trình quản lý dự án					
Miền tri thức	Khởi tạo	Lập kế hoạch	Thực hiện	Kiểm tra giám sát	Đóng dự án
Quản lý tích hợp dự án	Tạo lập hiến chương dự án	Tạo kế hoạch quản lý dự án	<ul style="list-style-type: none"> Hướng dẫn và quản lý công việc dự án Quản lý tri thức về dự án 	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra giám sát công việc dự án Thực hiện kiểm soát thay đổi tích hợp 	Đóng dự án hay pha của dự án
Quản lý phạm vi dự án		<ul style="list-style-type: none"> Lập kế hoạch quản lý phạm vi Thu thập yêu cầu Xác định phạm vi Tạo WBS 		<ul style="list-style-type: none"> Thẩm định phạm vi Kiểm tra giám sát phạm vi dự án 	

Ánh xạ các QT QLDA & các miền tri thức (2/3)

Nhóm quy trình quản lý dự án					
Miền tri thức	Khởi tạo	Lập kế hoạch	Thực hiện	Kiểm tra giám sát	Đóng dự án
Quản lý lịch trình dự án		<ul style="list-style-type: none"> - Lập kế hoạch quản lý lịch trình - Xác định các hoạt động - Sắp xếp các hoạt động - Ước lượng tài nguyên và độ dài các hoạt động - Tạo lịch trình dự án 		Kiểm soát lịch trình	
Quản lý chi phí dự án		<ul style="list-style-type: none"> - Lập kế hoạch quản lý chi phí - Ước lượng chi phí - Xác định ngân sách 		Kiểm soát chi phí dự án	

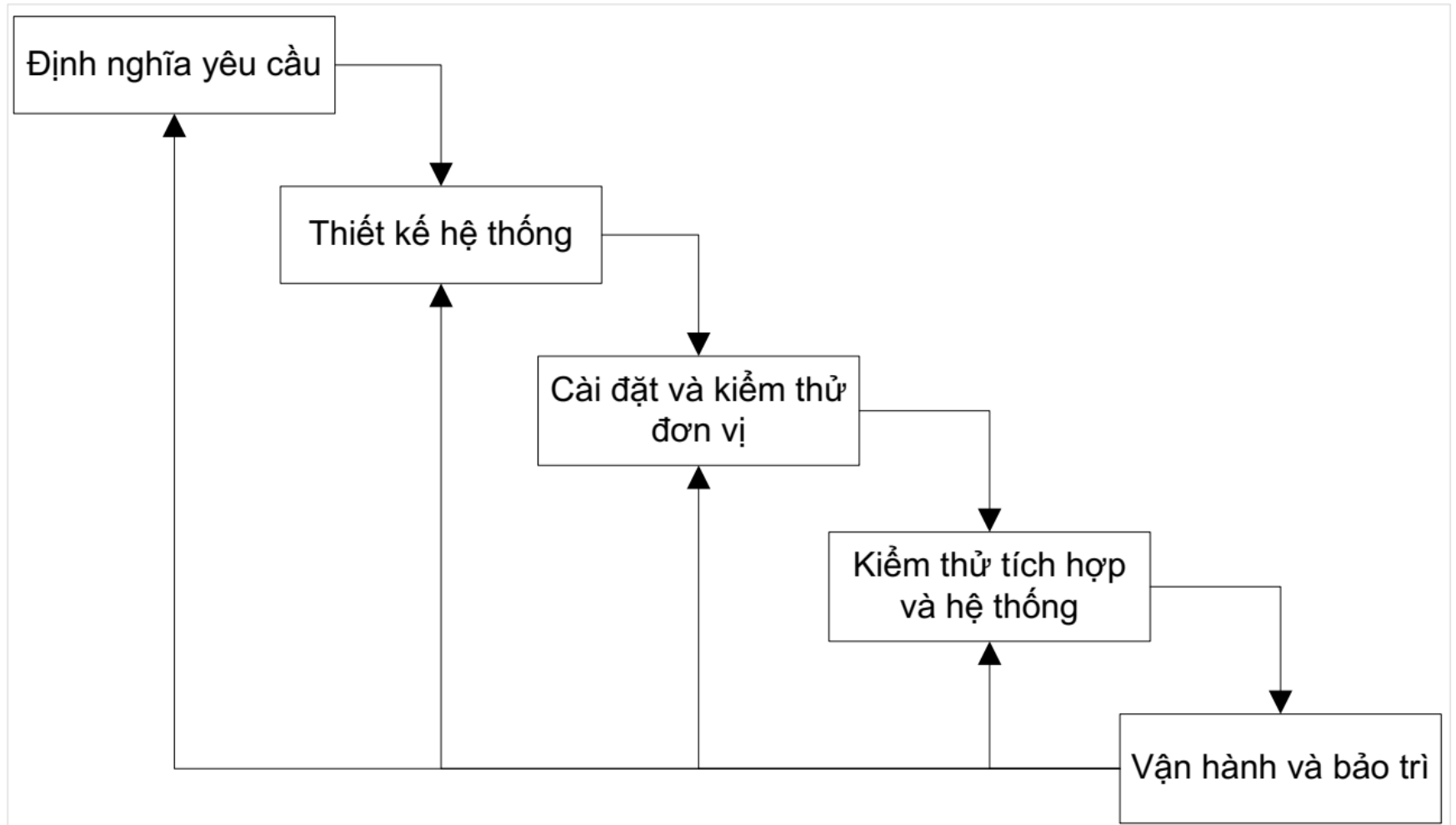
Ánh xạ các QT QLDA & các miền tri thức (3/3)

Miền tri thức	Khởi tạo	Lập kế hoạch	Thực hiện	Kiểm tra giám sát	Dóng dự án
Quản lý chất lượng dự án		Lập kế hoạch quản lý chất lượng	Quản lý chất lượng	Kiểm soát chất lượng	
Quản lý nguồn nhân lực dự án		Lập kế hoạch quản lý nguồn nhân lực	- Phân công nhân sự vào dự án - Phát triển nhóm - Quản lý nhóm	Kiểm soát nguồn nhân lực	
Quản lý giao tiếp trong dự		Lập kế hoạch quản lý giao tiếp	Quản lý giao tiếp	Giám sát giao tiếp	

Một số mô hình phát triển PM

- Thác nước -> Chữ V, RAD
- Bản mẫu
- Xoắn ốc
- RUP
- Component-based software development (CBSD)
- Test driven development (TDD)
- Agile/Scrum, XP, ...
- ...

Mô hình thác nước



Ưu nhược điểm của thác nước

- Ưu điểm
 - Đơn giản, dễ học, dễ áp dụng
 - Có cái nhìn có tính hệ thống, đảm bảo chất lượng cao, ...
- Nhược điểm
 - Yêu cầu phải rõ ràng từ đầu -> khó
 - Công sức lớn, thời gian dài -> KH chậm nhìn thấy SP
 - Lỗi xảy ra ở pha muộn -> nguy cơ thất bại cao
 - ...

Mô hình Scrum

- Scrum master cần duy trì môi trường làm việc:
 - Chủ sản phẩm (Product Owner - PO): thiết lập những việc phức tạp dưới dạng các đầu việc của sản phẩm (Product Backlog Item - PBI)
 - Một nhóm Scrum tiến hành chuyển những việc đã được chọn thành các giá trị tăng dần trong một giai đoạn dự án (Sprint)
 - Nhóm Scrum và những người liên quan rà soát các kết quả và điều chỉnh cho Sprint tiếp theo
 - Lặp lại

Mô hình Scrum

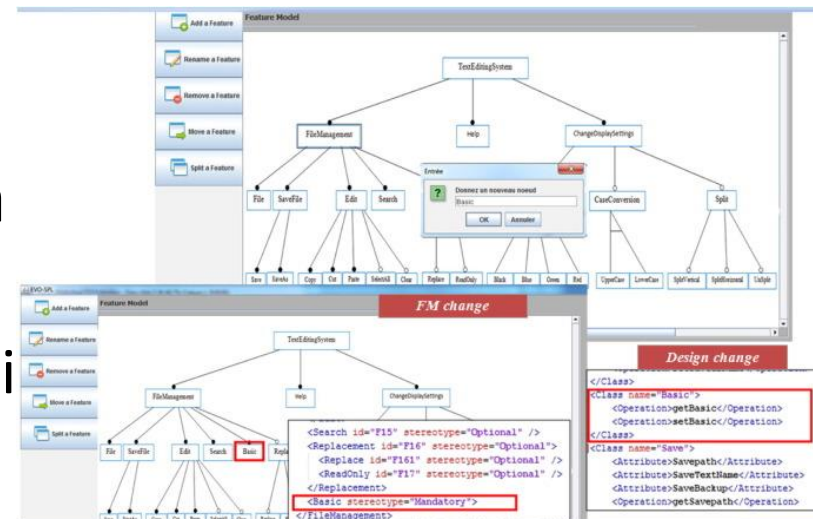
- Tổ chức scrum
 - Trưởng nhóm Scrum
 - Chủ sản phẩm
 - Đội Scrum
- Các sự kiện scrum
 - Cuộc họp lập kế hoạch (sprint planning)
 - Cuộc họp daily scrum
 - Cuộc họp rà soát công việc (sprint review)
 - Cuộc họp cải tiến (sprint retrospective)

Dự án phát triển SP mới

- Phát triển phần mềm mới hoàn toàn từ nghiệp vụ của tổ chức khách hàng
 - Bao gồm xây dựng lại sử dụng công nghệ mới
- Thu thập và làm rõ yêu cầu là một thách thức lớn
- Việc lựa chọn công nghệ lõi có nhiều rủi ro
- Dự án đối mặt với nhiều rủi ro khác
- Cần có kinh nghiệm trong các dự án tương tự hoặc có chuyên gia giỏi

Dự án bảo trì PM

- Để sửa các lỗi hoặc phát triển các tính năng mới của phần mềm hiện có
- Đánh giá ảnh hưởng của các thay đổi đến toàn bộ các chức năng của phần mềm là rất quan trọng
- Vấn đề đảm bảo chất lượng là một thách thức lớn
 - VD: chỉ sửa vài mô-đun → phải test lại cả HT?



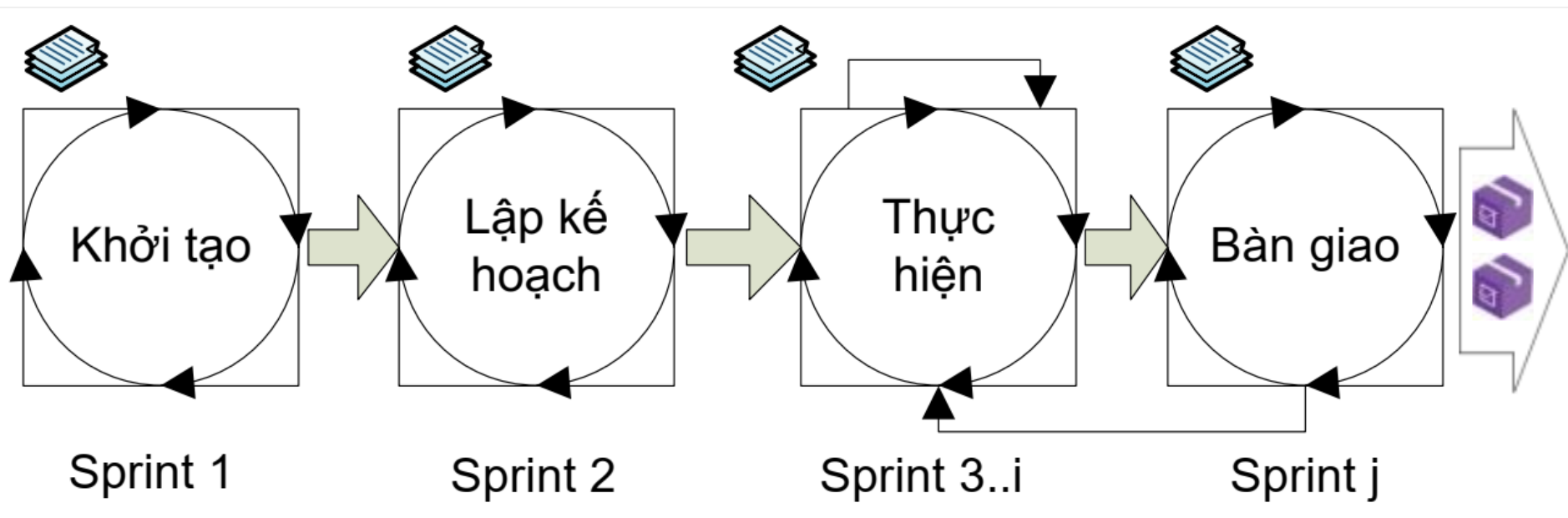
QT QLDA vs mô hình thác nước (1/2)

Quy trình phát triển phần mềm	Nhóm quy trình quản lý dự án				
	Khởi tạo	Lập kế hoạch	Thực hiện	Kiểm tra giám sát	Đóng dự án
Định nghĩa yêu cầu	Tài liệu mô tả thông tin sơ bộ dự án	Xác nhận, bổ sung chi tiết yêu cầu	<ul style="list-style-type: none"> - Định nghĩa chi tiết yêu cầu - Thiết kế khuôn mẫu - Định nghĩa phạm vi 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra giám sát phạm vi - Quản lý thay đổi 	<ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chí hoàn thành - Tài liệu định nghĩa yêu cầu
Thiết kế hệ thống			<ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế tổng quan, UI, v.v. - Thiết kế chi tiết 	Kiểm tra giám sát các loại thiết kế	Tài liệu thiết kế hệ thống

QT QLDA vs mô hình thác nước (2/2)

Nhóm quy trình quản lý dự án					
Quy trình phát triển phần mềm	Khởi tạo	Lập kế hoạch	Thực hiện	Kiểm tra giám sát	Đóng dự án
Cài đặt và kiểm thử đơn vị			Cài đặt, kiểm thử đơn vị	Kiểm tra giám sát việc cài đặt hệ thống, kiểm thử đơn vị	Hệ thống phần mềm
Kiểm thử tích hợp và hệ thống			<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm thử tích hợp - Kiểm thử hệ thống 	Kiểm tra giám sát chất lượng sản phẩm	<ul style="list-style-type: none"> - Đối chiếu tiêu chí hoàn thành - Kiểm soát sản phẩm bàn giao
Vận hành và bảo trì			<ul style="list-style-type: none"> - Cài đặt, vận hành hệ thống - Đào tạo người dùng - Bảo trì hệ thống 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm soát lỗi trong quá trình vận hành - Nâng cấp chức năng mới 	Nghiệm thu sản phẩm

QT QLDA vs mô hình Scrum



Tổng kết

- Quy trình quản lý dự án gồm 5 pha
 - Mục tiêu và các hoạt động chính của từng pha
- Ánh xạ các quy trình quản lý dự án với các miền tri thức
- Tổng quan về một số mô hình phát triển phần mềm
- Mối quan hệ giữa các quy trình quản lý dự án và các mô hình phát triển phần mềm

Bài tập về nhà
