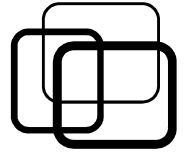
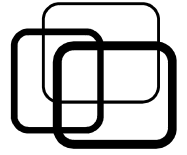


Quản lý dự án phần mềm

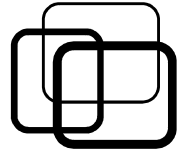
GV. Nguyễn Minh Huy



- Khái niệm quản lý dự án.
- Các hoạt động quản lý dự án.
- Mô hình CMM.



- **Khái niệm quản lý dự án.**
- **Các hoạt động quản lý dự án.**
- **Mô hình CMM.**

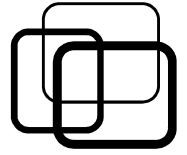


■ Dự án là gì?:

- Một chuỗi hoạt động.
- Có mục tiêu rõ ràng.
- Trong thời gian hạn định.

■ Phân loại dự án:

- Dựa vào mục tiêu.
- Các loại dự án:
 - Dự án sản xuất → sản phẩm.
 - Dự án đầu tư → lợi nhuận.
 - Dự án nghiên cứu → tri thức.
 - ...



■ Thế nào là dự án thành công?

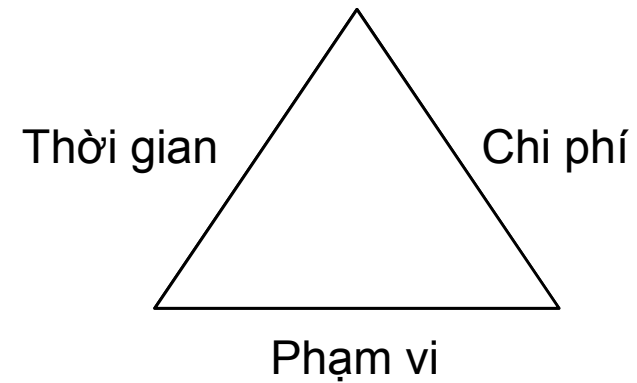
■ Dự án hoàn tất??

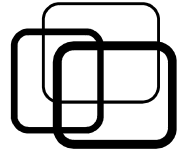
→ Chưa đủ.

■ Ba yếu tố ràng buộc:

- Phạm vi (Scope).
- Thời gian (Time).
- Chi phí (Budget).

→ Dự án thỏa 3 yếu tố ràng buộc.





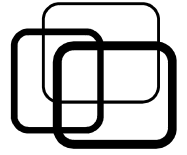
■ Dự án phần mềm:

■ Đặc điểm:

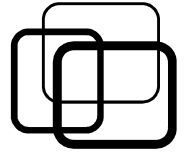
- Dự án sản xuất.
- Mục tiêu: sản phẩm phần mềm.
- Ràng buộc Scope thường không rõ ràng.
➔ 80% dự án thất bại do scope.

■ Quản lý dự án phần mềm:

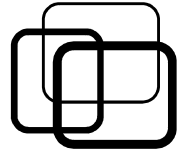
- Đảm bảo dự án phần mềm thành công:
 - Scope, Time, Budget.
- Người thực hiện:
 - Trưởng dự án (project manager).
 - Các thành viên (project members).



- Khái niệm quản lý dự án.
- **Các hoạt động quản lý dự án.**
- Mô hình CMM.

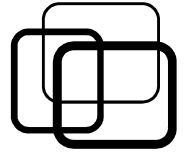


- Các hoạt động chính:
 - Khảo sát (Initiation).
 - Lập kế hoạch (Planning).
 - Thực hiện (Executing).
 - Kiểm soát (Tracking).



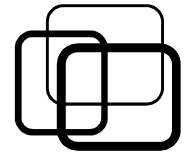
■ Khảo sát dự án:

- Thực hiện công việc “tiền trạm”.
- Mục tiêu:
 - Tìm hiểu dự án (scope, time, budget).
 - Xác định phạm vi.
 - Phác thảo khung thời gian và chi phí.
- Kết quả:
 - Báo cáo khả thi (Feasible Report).
 - Bản đề xuất (Project Proposal).



- **Cấu trúc bản đề xuất (Project Proposal):**
 - **Phát biểu bài toán (problem):**
 - Mô tả vấn đề.
 - **Giải pháp đề xuất (proposed solution):**
 - Phần mềm: tính năng, kiến trúc.
 - Phần cứng: máy móc, thiết bị.
 - Nghiệp vụ: quy trình công việc.
 - **Các giai đoạn dự án (milestones).**
 - Quy trình phát triển.
 - Thành phẩm từng giai đoạn (deliverables).
 - **Nhân sự & chi phí (human resource & budget):**
 - Cấu trúc nhân sự.
 - Kê khai các khoản chi phí.

Các hoạt động quản lý dự án



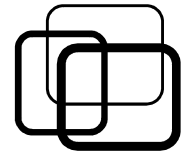
■ Lập kế hoạch dự án:

■ Dự tính chi tiết:

- Phân rã công việc từng giai đoạn.
- Kế hoạch 3W:
 - **WHO:** Ai làm? → Bố trí nhân sự.
 - **WHEN:** Khi nào xong? → Thời gian dự kiến.
 - **WHAT:** Thành phẩm gì? → Kết quả đo lường được.

➔ Sơ đồ Gantt.

ID	Task Name	Start	Finish	Duration	Mar 2015												
					5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Giai đoạn phân tích yêu cầu	3/5/2015	3/17/2015	9d													
2	Thu thập yêu cầu	3/5/2015	3/9/2015	3d	An, Hùng												
3	Đặc tả yêu cầu	3/10/2015	3/13/2015	4d	Hùng												
4	Kiểm nghiệm yêu cầu	3/13/2015	3/17/2015	3d	Trang												
5	Giai đoạn thiết kế phần mềm	3/16/2015	3/27/2015	10d													

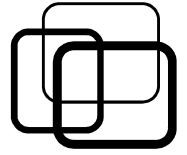


■ Lập kế hoạch dự án:

■ Kế hoạch đối phó rủi ro:

- Có những rủi ro gì?
- Tầm ảnh hưởng: scope, time, budget.
- Làm gì khi rủi ro xảy ra?

STT	Rủi ro	Khả năng	Ảnh hưởng	Đối phó
1	Thay đổi yêu cầu	70%	Scope, time, budget	- Thỏa thuận trước với khách hàng - Tăng cường kiểm nghiệm yêu cầu - Chuẩn bị tâm lý thay đổi cho nhân viên
2	Biến động nhân sự	30%	Time	- Lập kế hoạch nhân sự dự phòng
3	Gặp khó khăn công nghệ	20%	Time	- Huấn luyện công nghệ trước



■ Lập kế hoạch dự án:

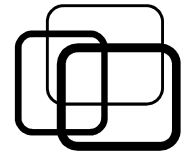
■ Môi trường làm việc chung (workspace):

- Lưu trữ tài liệu.
- Quản lý mã nguồn.
 - ➔ Server quản lý phiên bản (version control).
- Kênh trao đổi: email, forum, group.

■ Cách thức làm việc:

- Tập trung hay phân tán?
- Họp nhóm?
- Báo cáo tiến độ?
- Giải quyết xung đột?

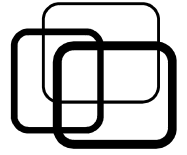
Các hoạt động quản lý dự án



■ Thực hiện dự án:

- Vận hành theo kế hoạch chung.
- Kế hoạch tuần (weekly plan):
 - Danh sách công việc.
 - Phân công nhân sự.
 - Kết quả bàn giao.

Kế hoạch tuần 5 (9/3/2015 – 15/3/2015)			
STT	Công việc	Nhân sự	Kết quả
1	Tạo group facebook	Hùng	- Link group facebook - Phần giới thiệu nhóm và dự án.
2	Setup google code	An	- Link google code. - Hệ thống thư mục dự án.
3	Tìm hiểu chung về Quản lý học sinh	Trang, Hùng	- Download 3 phần mềm tham khảo. - Các tính năng chung của phần mềm.



■ Kiểm soát dự án:

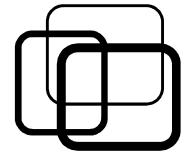
■ Đảm bảo dự án đúng kế hoạch (đảm bảo 3W).

- WHERE: Đang ở đâu? → Đo lường công việc.
- WHAT: Gặp vấn đề gì? → Xác định trở ngại.
- WHY: Vì sao trở ngại? → Đề ra cách giải quyết.

■ Quản lý sự thay đổi (Change Management):

- Có những thay đổi gì?
- Tầm ảnh hưởng?
- Giữ vững ràng buộc dự án.

Các hoạt động quản lý dự án

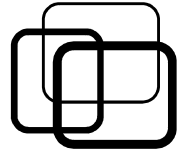


■ Kiểm soát dự án:

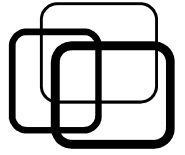
■ Báo cáo tiến độ tuần (weekly report):

Kế hoạch tuần 5 (9/3/2015 – 15/3/2015)				
STT	Công việc	Nhân sự	Kết quả	Thực tế
1	Tạo group facebook	Hùng	- Link group facebook - Phần giới thiệu nhóm và dự án.	- Hoàn thành.
2	Setup google code	An	- Link google code. - Hệ thống thư mục dự án.	- Chưa tạo hệ thống thư mục dự án.
3	Tìm hiểu chung về Quản lý học sinh	Trang, Hùng	- Download 3 phần mềm tham khảo. - Các tính năng chung của phần mềm.	- Thiếu 1 phần mềm tham khảo.

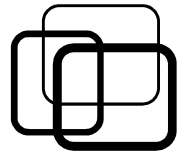
■ Bản thời gian làm việc (time sheet).



- Khái niệm quản lý dự án.
- Các hoạt động quản lý dự án.
- **Mô hình CMM.**

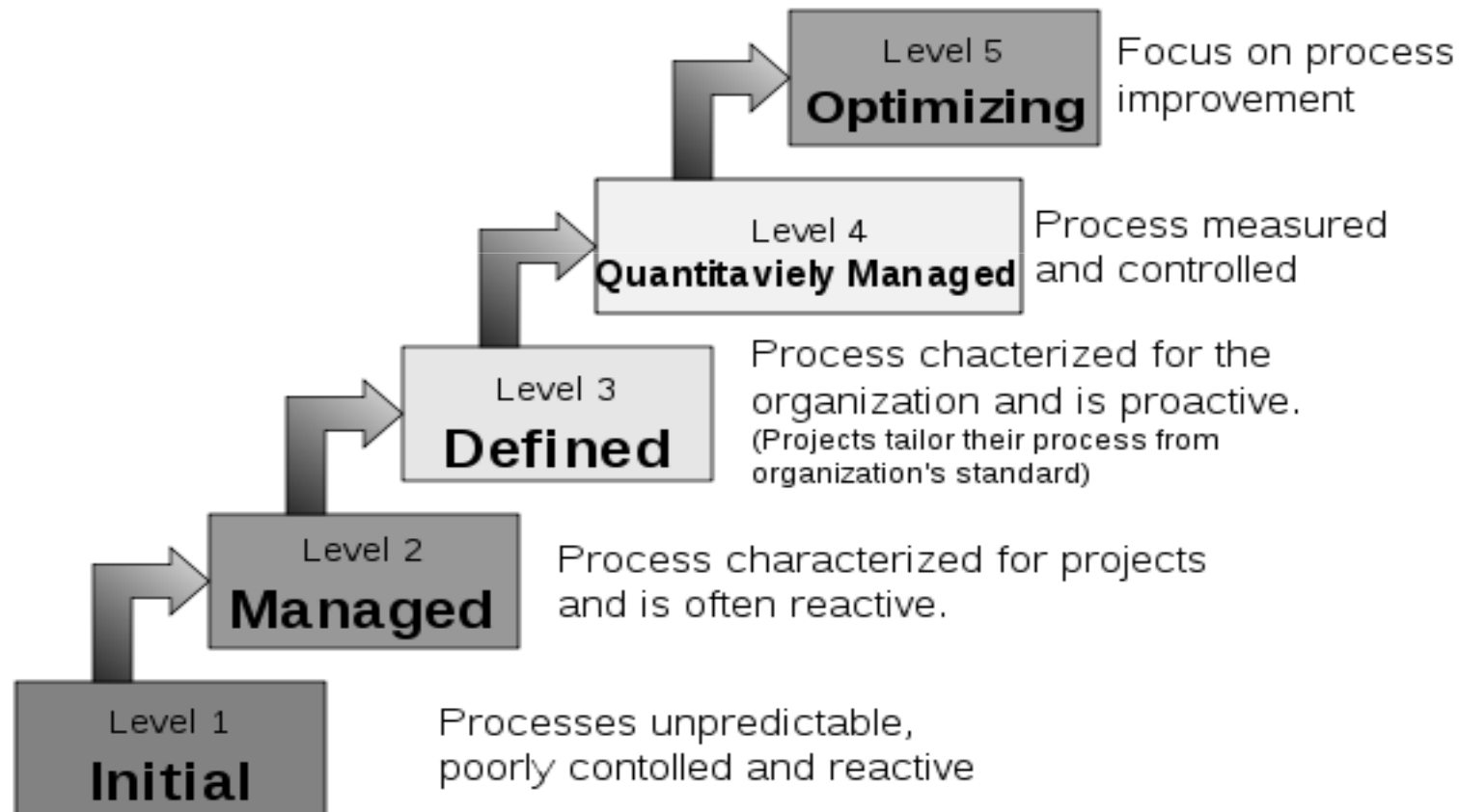


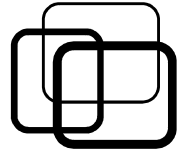
- Giới thiệu mô hình CMM:
 - Được SEI của CMU đưa ra 2002.
 - Mô hình đánh giá độ trưởng thành.
 - Hướng dẫn cải tiến quy trình phát triển.
 - Tương đương với chuẩn ISO.



■ Cấp độ trưởng thành:

Characteristics of the Maturity levels





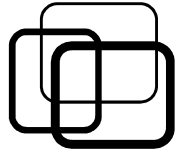
■ Số liệu thực tế:

■ Lockheed Martin

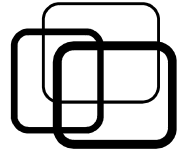
- CMM Level 2 (1993), Level 3 (1996), Level 5 (2002).
- Tăng 30% năng suất phát triển.
- Giảm 20% chi phí sản xuất.
- Giảm 15% lỗi phần mềm.

■ J.P Morgan Chase & Co

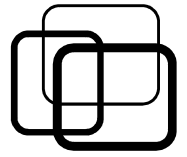
- Đầu tư 4 triệu dollars cải tiến quy trình.
- CMM Level 2 (2001), Level 3 (2003).
- Cải thiện khả năng tiên liệu của quy trình.
- Giảm lỗi phần mềm.
- Tăng số phiên bản phần mềm / năm.



- Số liệu thực tế (VN):
 - PSV (Level 5).
 - FPT Software (Level 5).
 - Global Cybersoft (Level 4).
 - Viettel Technologies Software (Level 3).



- Lời khuyên về CMM:
 - Không đảm bảo 100% thành công.
 - Không nên lược bỏ các mức trưởng thành.
 - Cần khoảng 18 tháng để đạt một mức trưởng thành (thực tế thường là 8 tháng).
 - Công ty lớn hưởng lợi nhiều hơn công ty nhỏ.



■ Phát biểu bài toán cho đề án môn học.

■ Phát biểu bài toán:

- Liệt kê những mong muốn của khách hàng.
- Viết thành đoạn văn cho mỗi mong muốn.

■ Giải pháp đề xuất:

- Liệt kê những tính năng của phần mềm nhằm đáp ứng mong muốn của khách hàng.
- Lựa chọn loại ứng dụng.
- Vẽ các thành phần cấu trúc của ứng dụng.

