

QUẢN LÝ DỰ ÁN PHẦN MỀM

Bài 7: Quản lý rủi ro và thay đổi

Nội dung bài học

- Quản lý rủi ro
- Kiểm soát những thay đổi
- Quản lý cấu hình

Quản lý rủi ro

- Các vấn đề chưa xảy ra
- Tại sao lại khó?
- Một số người sợ nói đến những tin xấu
 - Không ai muốn là người thông báo tin này
 - Hoặc bị cho là người "hay lo lắng"
- Bạn cần định nghĩa một chiến lược ngay khi bắt đầu dự án

Quản lý rủi ro

- Định nghĩa rủi ro: Một sự kiện hoặc điều kiện nào đây, nếu nó xảy ra sẽ có ảnh hưởng tốt hoặc xấu đến mục tiêu của dự án.
- Xác định, Phân tích, Kiểm soát
- Mục đích: tránh khủng hoảng
- Thayer: Quản lý rủi ro với quản lý dự án
 - Cho một dự án cụ thể với cho tất cả các dự án
 - Phòng bị với phản ứng

Rủi ro dự án

- Được đặc trưng bởi:
 - Tính không chắc chắn ($0 < \text{xác suất} < 1$)
 - Một sự thiệt hại liên quan (tiền, mạng sống, danh dự, v.v...)
 - Có thể quản lý được-một vài hành động có thể kiểm soát được nó
- Thể hiện mức độ của rủi ro
 - Tích của xác suất với thiệt hại tiềm ẩn
- Vấn đề
 - Một rủi ro có thể hiện thực hoá được

Các loại rủi ro

- Rủi ro về lịch thực hiện
 - Việc nén lịch (khách hàng, tiếp thị, v.v...)
- Rủi ro về chi phí
 - Các khoản trong ngân sách không hợp lý
- Rủi ro về yêu cầu bài toán
 - Không chính xác
 - Không hoàn thiện
 - Không rõ ràng và thống nhất
 - Mất mát

Các loại rủi ro

- Rủi ro về chất lượng
- Rủi ro về điều hành
- Hầu hết các lỗi truyền thống (trong bài 1)
 - Các lỗi truyền thống thường xuyên xảy ra

Các loại rủi ro

Rủi ro đã được biết trước

- Xác định yêu cầu không rõ ràng
- Đội dự án không có kinh nghiệm

Các rủi ro chưa biết trước: Đoán trước được dựa trên kinh nghiệm

- Giao tiếp khó khăn đối với khách hàng
- Sự dao động trong đội dự án

Các rủi ro không thể biết trước: Không thể tiên đoán trước được

- Nửa đội dự án bị ngộ độc cá ngay trong buổi hoạt động xã hội đầu tiên
- Động đất quét sạch nhà máy sản xuất

Quản lý rủi ro

- Định nghĩa: Xử lý hệ thống của việc xác định, phân tích và đáp ứng tới những rủi ro của dự án. Nó bao gồm việc giảm thiểu các hậu quả của các sự kiện không mong muốn đối với mục tiêu của dự án
- Bao gồm các công đoạn sau:
 - + lập kế hoạch quản lý rủi ro
 - + xác định rủi ro
 - + phân tích rủi ro
 - + lập kế hoạch đáp ứng rủi ro
 - + kiểm soát và theo dõi rủi ro

Xác định rủi ro

- Các yếu tố đầu vào: Mục tiêu dự án, định nghĩa sản phẩm, WBS, kinh nghiệm của người tham gia dự án, bảng danh sách các việc cần làm cho rủi ro
- Xác định rủi ro: tạo các buổi tập huấn để xác định rủi ro, báo cáo về rủi ro định kỳ; phỏng vấn những thành viên chủ chốt; kỹ thuật chia nhỏ
- Các sự kiện rủi ro: gắn với các mục tiêu của dự án, liên quan tới WBS, có thứ tự ưu tiên ban đầu

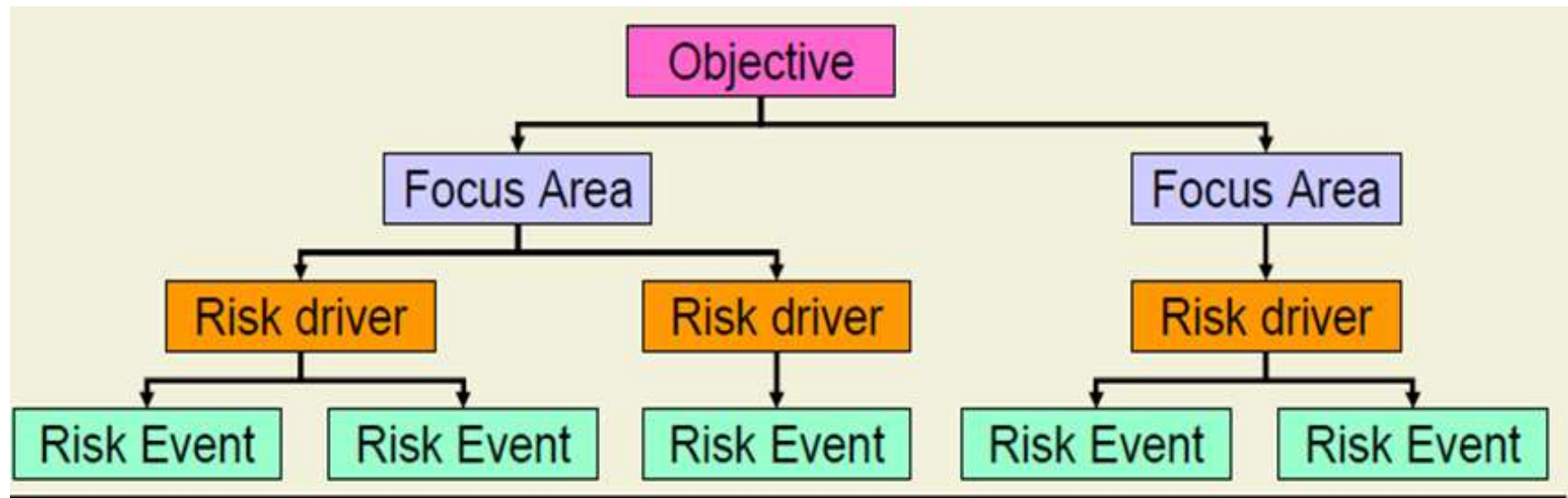
Kỹ thuật chia nhỏ

- Xác định các rủi ro một cách hệ thống:

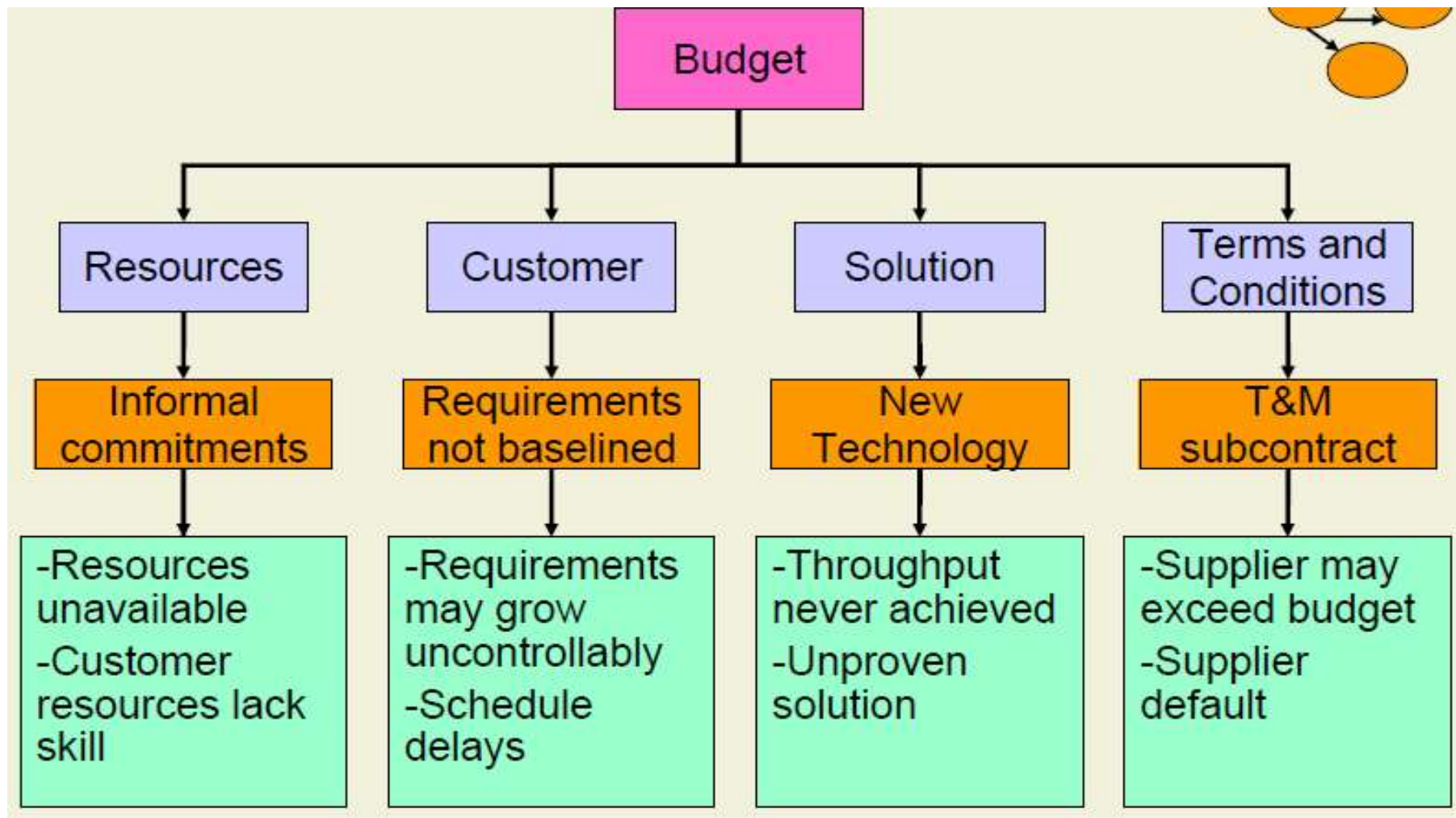
Các mục tiêu của dự án (Objective): Thành công, Ngân sách, Thoả mãn

Lĩnh vực quan tâm (focus area): một sự phân rã nguồn của các rủi ro

Môi trường rủi ro (risk driver): một điều kiện làm tăng khả năng xảy ra một rủi ro



Ví dụ về kỹ thuật chia nhỏ



Phân tích rủi ro

- Thường được gọi là đánh giá rủi ro
- Xác định
 - Xác suất xảy ra của rủi ro
 - Ảnh hưởng tới mục tiêu dự án khi rủi ro xảy ra
 - Độ nguy hiểm ($= \text{xác suất} * \text{ảnh hưởng}$)
- Xác định các rủi ro cần làm giảm nhẹ
- Phân tích định tính
- Phân tích định lượng
 - Dựa trên sự ước lượng và mô phỏng

Tiêu chí xác suất

Đánh giá định tính	Đánh giá định lượng	Mô tả
Rất cao	>84%	Gần như chắc chắn không xảy ra
Cao	60-84%	Nhiều phần sẽ xảy ra
Trung bình	35-59%	Có thể sẽ xảy ra
Thấp	10-34%	Không có vẻ sẽ xảy ra

Yếu tố độ ảnh hưởng

Mức độ rủi ro	Mô tả
Rất cao	Có khả năng gây ra việc huỷ bỏ dự án
Cao	Nhiều khả năng gây ra sự trì hoãn trong lịch thực hiện, tăng chi phí và giảm năng suất
Trung bình	Có khả năng gây ra sự trì hoãn trong lịch thực hiện, tăng chi phí và giảm năng suất làm việc
Thấp	Ít khả năng gây ra sự trì hoãn trong lịch thực hiện, tăng chi phí và giảm năng suất làm việc

Mức độ nguy hiểm của rủi ro

Mức độ nguy hiểm		Mức độ ảnh hưởng			
		Rất cao	Cao	Trung bình	Thấp
Xác suất	Rất cao	Không chấp nhận được	Rất cao	Cao	Cao
	Cao	Rất cao	Cao	Cao	Trung bình
	Trung bình	Cao	Cao	Trung bình	Trung bình
	Thấp	Cao	Trung bình	Trung bình	Thấp

Phân hạng rủi ro

- Xếp thứ tự ưu tiên của rủi ro dựa trên
 - Mức độ nguy hiểm
 - Thời điểm
 - Thời gian cần thiết để làm giảm mức độ (ước lượng ban đầu), v.v...
- Phương pháp "10 anh đầu tiên"
 - Xây dựng chiến lược giảm mức độ nguy hiểm cho 10 rủi ro thứ tự ưu tiên cao nhất
 - Dùng danh sách 10 rủi ro này như một mục công việc trong các buổi họp thường kỳ của dự án

Tài liệu cho rủi ro

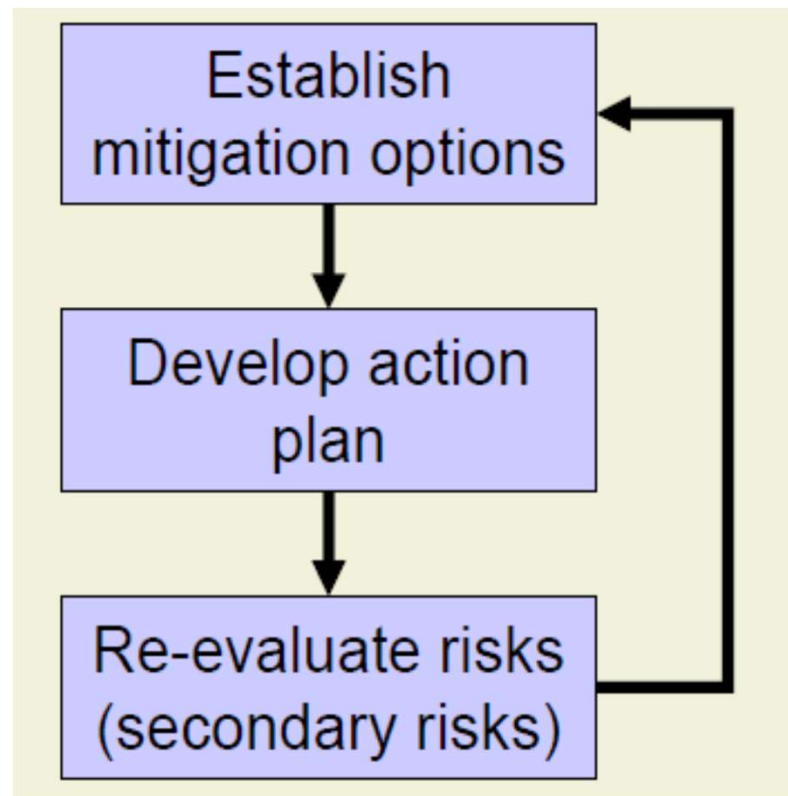


Risk ID	WBS Number	Risk Event	Owner	Area of Impact (W/B/S)
1	2.04.05	Requirements will grow uncontrollably	PM	B/S

Probable Impact Date	Risk Probability	Risk Impact	Severity	Rank
20.07.2004	High	Very high	Very high	1

Lập kế hoạch đáp ứng rủi ro

- Kế hoạch đáp ứng rủi ro thường được gọi là làm giảm mức độ rủi ro



Các chiến lược giảm nhẹ rủi ro

- Tránh con đường hoặc dự án để loại bỏ hẳn rủi ro
- Bỏ qua/Chấp nhận rủi ro và hậu quả của nó nếu nó xảy ra
- Chuyển tất cả hoặc một phần rủi ro sang một tổ chức khác
- Làm giảm nhẹ rủi ro bằng các hành động cụ thể để làm giảm xác suất và/hoặc sự ảnh hưởng
- Thiết lập sự bảo trợ: dành tiền trong một quỹ riêng để sử dụng nếu rủi ro xảy ra

Tài liệu mở rộng

Risk ID	Mitigation Strategy	Mitigation Task	Responsible	Status
1	Contain	Use phased approach	PM	in progress

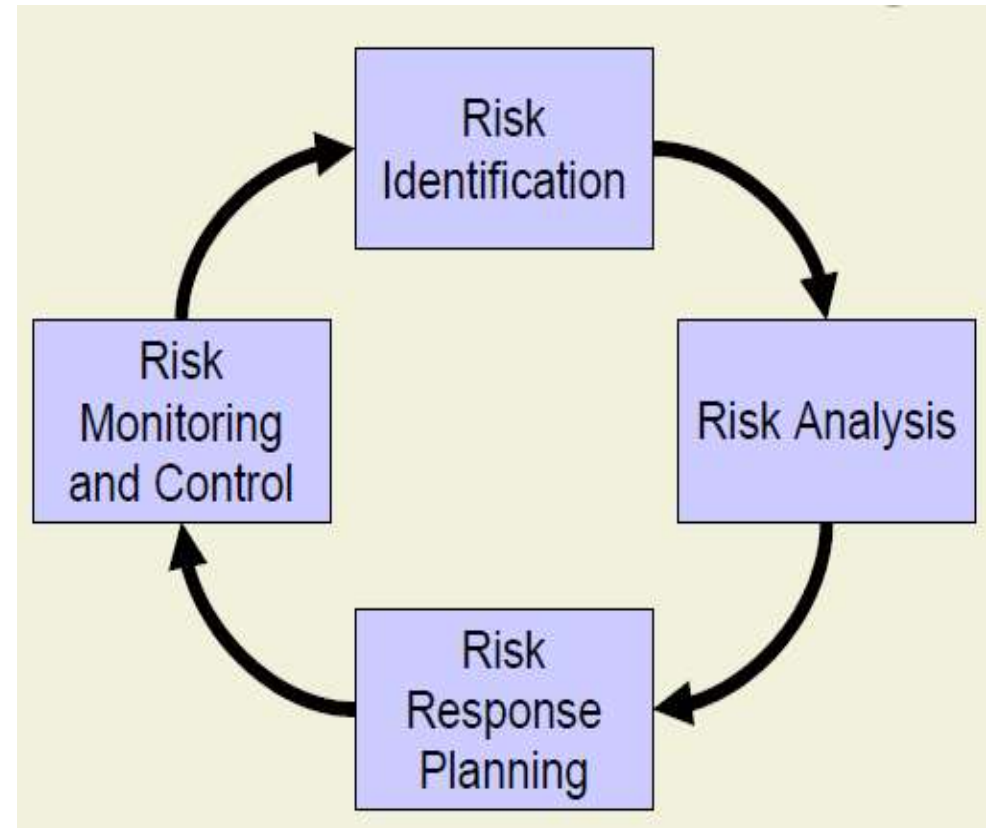
Thực hiện giảm nhẹ rủi ro

- Các công việc giảm nhẹ phải được tích hợp vào kế hoạch dự án (WBS)
- Việc thực thi phải được theo dõi cẩn thận
- Rủi ro phải được đánh giá lại để kiểm tra xem việc làm giảm mức độ có tốt không

Mức độ nguy hiểm		Mức độ ảnh hưởng			
		Rất cao	Cao	Trung bình	Thấp
Xác suất	Rất cao	Không chấp nhận được	Rất cao	Cao	Cao
	Cao	Rất cao	Cao	Cao	Trung bình
	Trung bình	Cao	Cao	Trung bình	Trung bình
	Thấp	Cao	Trung bình	Trung bình	Thấp

Theo dõi rủi ro

- Cài đặt, theo dõi và đánh giá lại các chiến lược làm giảm mức độ rủi ro
- Thông báo trạng thái kế hoạch rủi ro tới những người tham gia dự án
- Cập nhật tài liệu



Phân nhỏ nhất các mốc thời gian

- Một kỹ thuật hạn chế rủi ro
- Sử dụng một số mục tiêu nhỏ trong lịch dự án
- Tiếp cận chuẩn để lập kế hoạch và theo dõi
- **Giảm rủi ro** xảy ra các điểm trôi dự án không phát hiện được
- Ưu điểm
 - Cải thiện tính trực quan của trạng thái visibility
 - Tốt cho việc khôi phục dự án
- Nhược điểm
 - tăng công theo dõi kiểm tra dự án

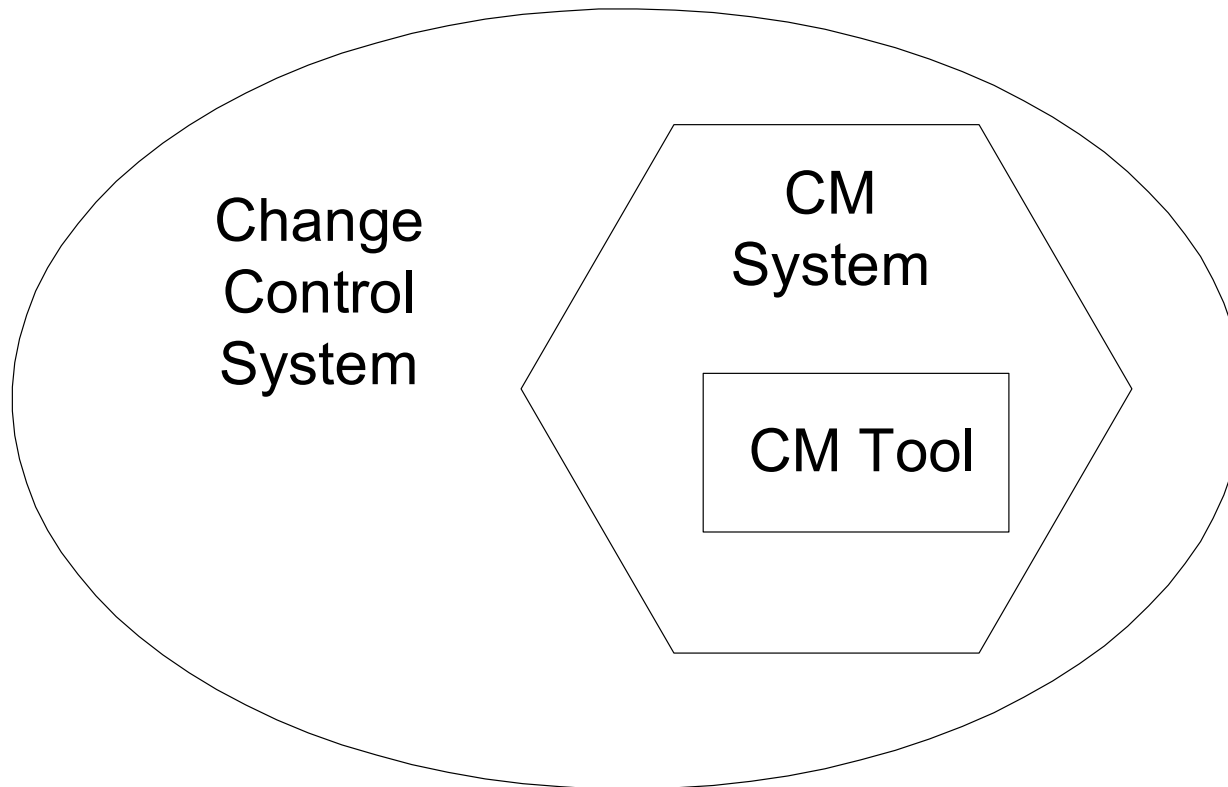
Phân nhỏ nhất các mốc thời gian

- Có thể được sử dụng xuyên suốt chu trình phát triển
- Làm việc tốt với các hoạt động hoặc phương pháp khó quản lý của dự án
 - Như với mô hình tạo mẫu tiến hoá (evolutionary prototyping)
- Làm giảm những bất ngờ không thoả mãn
- Các yếu tố thành công
 - Vượt qua sự đối kháng từ những cái được quản lý
 - Đứng vững đúng với bản chất "nhỏ nhất"
- Có thể cải thiện động cơ thông qua những thành quả đạt được

Phân nhỏ nhất các mốc thời gian

- Cần một lịch thực hiện chi tiết
- Có các mốc thời gian sớm
- Theo McConnell, có thể là 1-2 ngày
 - Dài hơn vẫn tốt (1-2 tuần)
- Khuyến khích sự phát triển theo kiểu lặp đi lặp lại
- Sử dụng các mốc thời gian nhị phân
 - Hoàn thành hoặc không hoàn thành (100%)

Kiểm soát sự thay đổi



“Quality Software Project Management”, Futrell, Shafer, Shafer

Kế hoạch nền (baseline)

- Định nghĩa: bản kế hoạch nguyên bản đã được thông qua và những thay đổi bớt đi hoặc thêm vào đã được thông qua
- Bản kế hoạch này được sử dụng để so sánh hiệu suất thực tế và dự đoán của dự án so với kế hoạch ban đầu

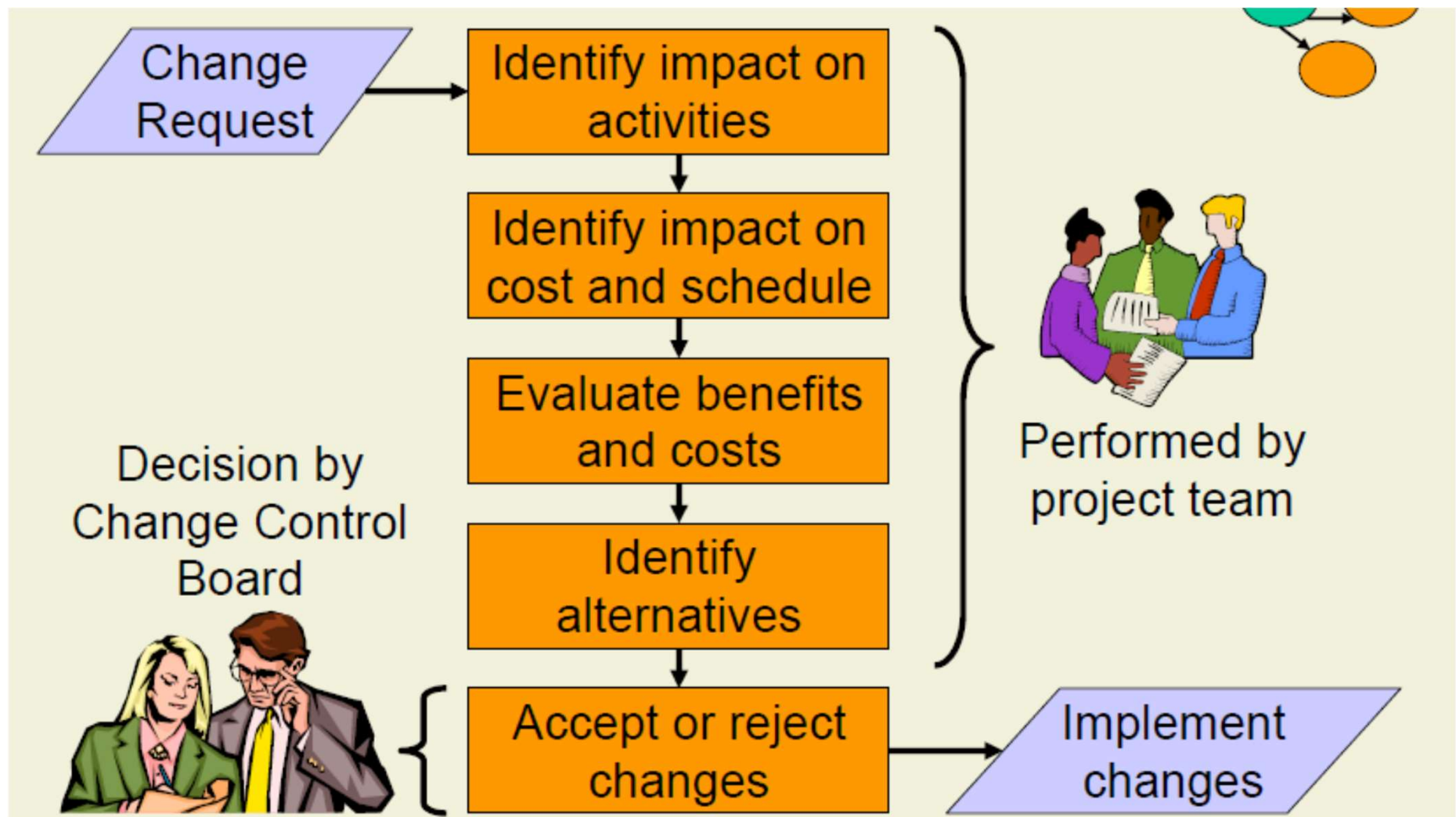
Thay đổi

- Định nghĩa: sự thay đổi từ một bản kế hoạch đã được thông qua từ trước.
- Nguyên nhân trong của sự thay đổi
 - Thiết kế, cài đặt, chi phí v.v...
- Nguyên nhân ngoài của sự thay đổi
 - Phạm vi của công việc, yêu cầu, lịch, chi phí
- Các nguyên nhân khác: các vấn đề phát sinh, rủi ro

Tại sao cần quản lý thay đổi

- Ngăn chặn việc thu hẹp phạm vi
- Làm cho ảnh hưởng của mọi thay đổi hiểu được và quản lý được
 - ảnh hưởng tới các ràng buộc 3 ngôi
- Làm cho mỗi thay đổi đều được chấp nhận, bị từ chối hoặc bị trì hoãn lại bởi những người có thẩm quyền
 - quản lý
 - khách hàng
 - những người ký kết hợp đồng

Quá trình kiểm soát sự thay đổi



Các hành động tiếp theo

- Nếu được chấp nhận
 - Lập kế hoạch phối hợp với hệ thống
 - Tạo các bản kế hoạch mới
 - Cập nhật lịch thực hiện và phân phối tài nguyên
- Nếu bị từ chối
 - Liên hệ và thông báo bằng văn bản
- Nếu bị trì hoãn
 - Thực hiện phân tích sâu hơn nữa
 - Cân nhắc một số lựa chọn khác
 - Giữ tình trạng tới một thời gian cụ thể sau đó

Kiểm soát cấu hình

- Một chức năng hỗ trợ việc quản lý
- Bao gồm
 - Những thay đổi mã chương trình
 - Những thay đổi về thiết kế và yêu cầu changes
 - Những thay đổi về phiên bản phân phối
- Cần thiết cho các sản phẩm đã phát triển
 - Mã nguồn, tài liệu, v.v...
- Ví dụ
 - Trường hợp mã nguồn đã được sử dụng để làm việc
 - Nhưng không kịp thời gian để demo

Thuật ngữ kiểm soát cấu hình

- Mục kiểm soát cấu hình phần mềm (SCCI)
 - hay còn được gọi là mục nguồn (SI)
 - Bất kể thứ gì thích hợp cho kiểm soát cấu hình
 - Mã nguồn, tài liệu, lược đồ, v.v...
- Kiểm soát sự thay đổi: quá trình kiểm soát sự thay đổi
 - bản đề xuất, đánh giá, chấp thuận, lập lịch, phát triển, theo dõi
- Kiểm soát phiên bản: kiểm soát các phiên bản phân phối của phần mềm
 - Lưu lại và lưu trữ các bản phân phối
 - Tạo tài liệu cho những sự khác nhau giữa các phiên bản
- Kiểm soát cấu hình: quá trình đánh giá, thông qua, không thông qua, và quản lý những thay đổi đối với các SCCI.

Quản lý cấu hình (SCM)

- Quản lý cấu hình phần mềm
- Nguyên tắc công nghệ chính thức
- Các phương thức và công cụ để xác định và quản lý phần mềm thông qua việc sử dụng nó

Những việc cần cho kiểm soát cấu hình

- Thiết lập quyền quản lý và trao quyền rõ ràng
- Thiết lập các chuẩn kiểm soát, các thủ tục và hướng dẫn cần thiết
 - Tất cả các thành viên trong đội phải nhận thức được điều này
- Đòi hỏi các công cụ và cơ sở hạ tầng thích hợp
- Bản kế hoạch quản lý cấu hình phải được đưa ra trong giai đoạn lập kế hoạch
 - Thường là một phần của bản kế hoạch phát triển phần mềm (SDP)

Duy trì

- Quản lý cấu hình rất quan trọng trong tất cả các giai đoạn kể từ giai đoạn tìm hiểu yêu cầu bài toán
- Tiếp tục vẫn quan trọng tới giai đoạn bảo trì, bảo dưỡng phần mềm

Bài tập

- Đọc chương về quản lý tài nguyên con người
- Liệt kê danh sách 10 rủi ro quan trọng đầu tiên cho dự án của bạn

Câu hỏi?
