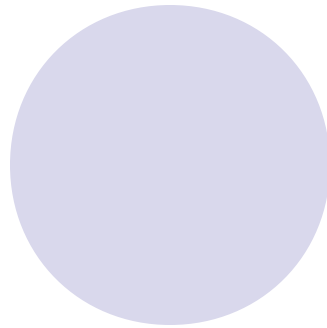
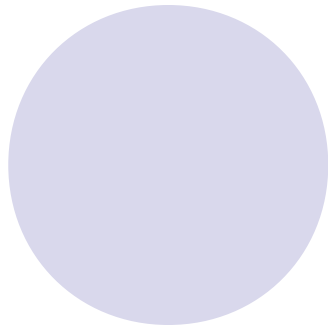
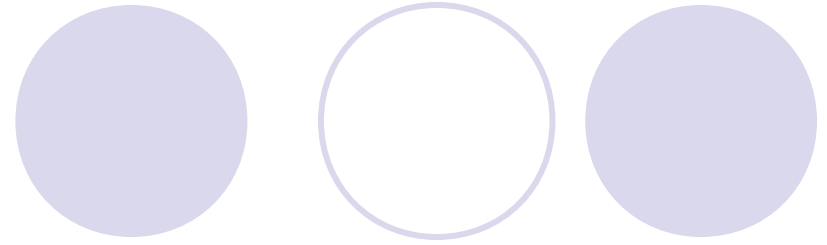


Chương 3: Quản lý dự án



Nội dung chính



- Định nghĩa về quản lý dự án
- Lập kế hoạch dự án
- Quản lý dự án
- Tổ chức đội dự án

1. Định nghĩa về quản lý dự án

- Quản lý dự án phần mềm có liên quan tới những hoạt động nhằm đảm bảo chuyển giao phần mềm đúng thời hạn, đúng kế hoạch và phù hợp với các yêu cầu của tổ chức phát triển phần mềm.
- Một số đặc trưng:
 - Sản phẩm là vô hình. Sản phẩm có khả năng thay đổi linh động.
 - Công nghệ phần mềm không được thừa nhận như một quy tắc công nghệ có trạng thái chuẩn mực như các ngành công nghệ khác.
 - Quy trình phát triển phần mềm không được chuẩn hoá.
 - Nhiều dự án phần mềm là những dự án chỉ làm một lần.

2. Lập kế hoạch dự án

- Lập kế hoạch dự án là liệt kê các hành động từ pha khởi tạo cho đến khi đưa ra được hệ thống.
- Có nhiều loại kế hoạch được xây dựng để hỗ trợ cho kế hoạch chính của dự án phần mềm
- Có rất nhiều kỹ thuật và công cụ được sử dụng để hỗ trợ cho việc quản lý dự án phần mềm.

Quy trình lập kế hoạch

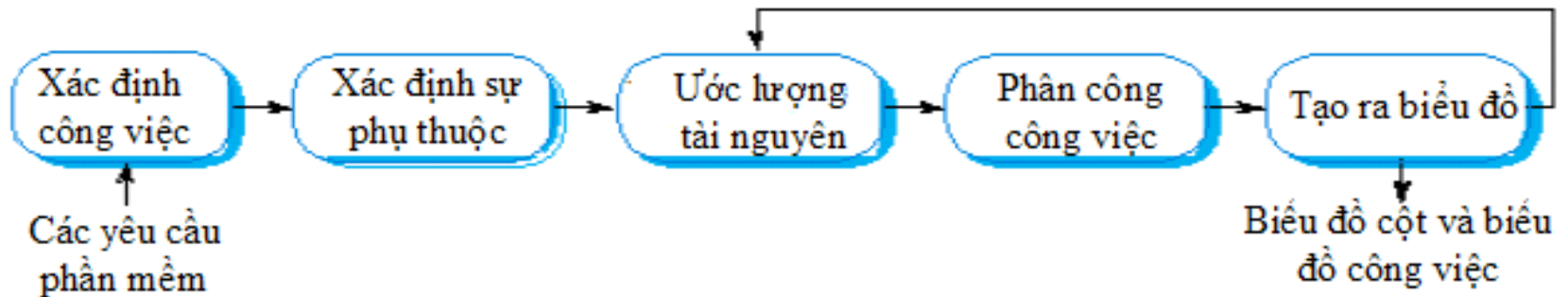
- Đầu vào
 - Yêu cầu của người sử dụng
 - Các mục tiêu của dự án
 - Các điều kiện ràng buộc
- Đầu ra
 - Bản ước lượng chi phí, thời gian, nhân lực
 - Kế hoạch cấu hình
 - Định nghĩa các phiên bản, sản phẩm chuyển giao
 - Kế hoạch đảm bảo chất lượng
 - Kế hoạch điều hành dự án
 - Nhằm giám sát quy trình thực hiện dự án, so sánh quy trình và chi phí thực tế với kế hoạch đã định
 - Kế hoạch quản lý rủi ro

Cấu trúc của bản kế hoạch dự án

- Phần giới thiệu: mô tả các mục tiêu của dự án và các ràng buộc gây ảnh hưởng tới việc quản lý dự án.
- Tổ chức dự án: mô tả cách tổ chức của đội dự án, bao gồm những ai và những nhiệm vụ gì.
- Phân tích rủi ro: mô tả những rủi ro có thể xảy ra, dự báo khi nào chúng xảy ra và đề xuất chiến lược giảm rủi ro.
- Các yêu cầu về tài nguyên phần cứng và phần mềm: xác định những phần cứng và phần mềm nào cần thiết cho quá trình thực hiện dự án.
- Bảng thống kê công việc: xác định các công việc, từng mốc thời gian và kết quả của từng công việc.
- Lịch biểu của dự án: lịch biểu cho thấy sự phụ thuộc giữa các hành động, thời gian ước tính để đạt tới mốc và phân công công việc cho từng người.
- Các kỹ thuật điều hành và báo cáo

Lịch biểu của dự án

- Người quản lý phải chia dự án thành nhiều nhiệm vụ, ước lượng thời gian và tài nguyên cần thiết để hoàn thành từng nhiệm vụ.
 - Nên tổ chức các công việc song song.



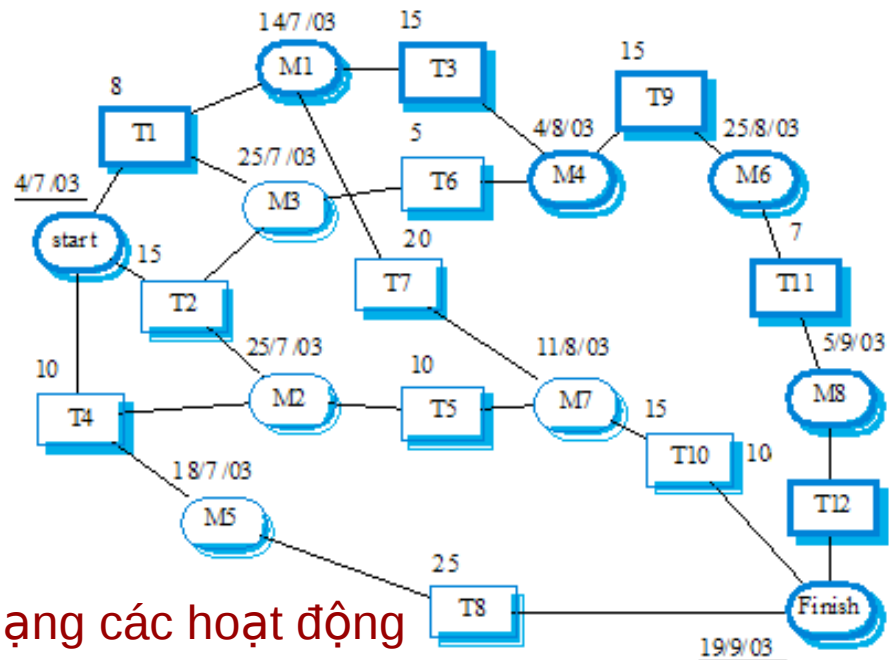
Hình 3.2: Quy trình lập lịch biểu dự án

Lịch biểu của dự án ...

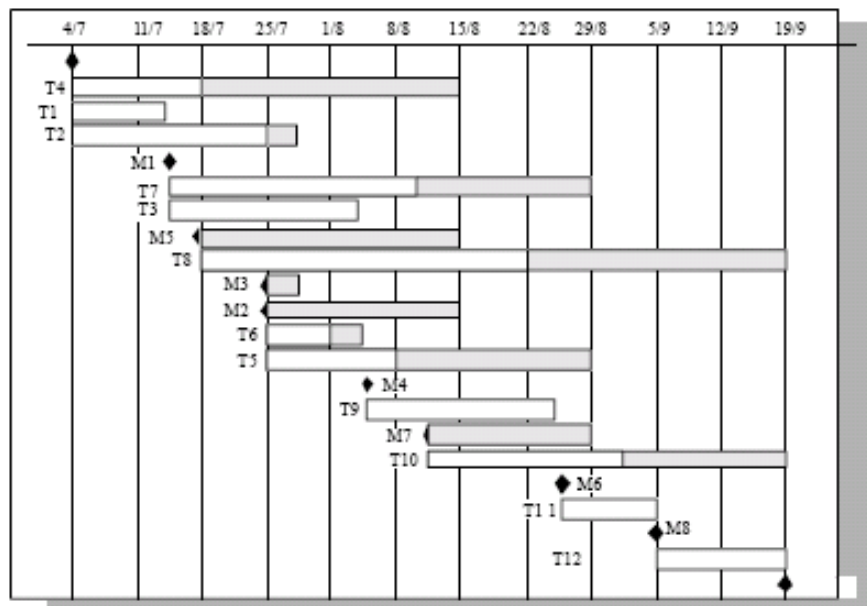
- Chất lượng của lịch biểu phụ thuộc vào hiểu biết và kinh nghiệm của người quản lý.
 - Việc ước lượng mức độ khó và xác định chi phí rất khó khăn.
 - Khả năng sản xuất không tương ứng với số lượng người làm việc trong một nhiệm vụ.
 - Bổ sung thêm người vào dự án sẽ làm cho nó chậm hơn.
 - Những sự việc xảy ra ngoài mong đợi.
 - Các nhiệm vụ không nên quá nhỏ, chúng nên được thực hiện trong vòng một hoặc hai tuần.

Hoạt động	Thời gian (ngày)	Phụ thuộc
T1	8	
T2	15	
T3	15	T1 (M1)
T4	10	
T5	10	T2, T4 (M2)
T6	5	T1, T2 (M3)
T7	20	T1 (M1)
T8	25	T4 (M5)
T9	15	T3, T6 (M4)
T10	15	T5, T7 (M7)
T11	7	T9 (M6)
T12	10	T11 (M8)

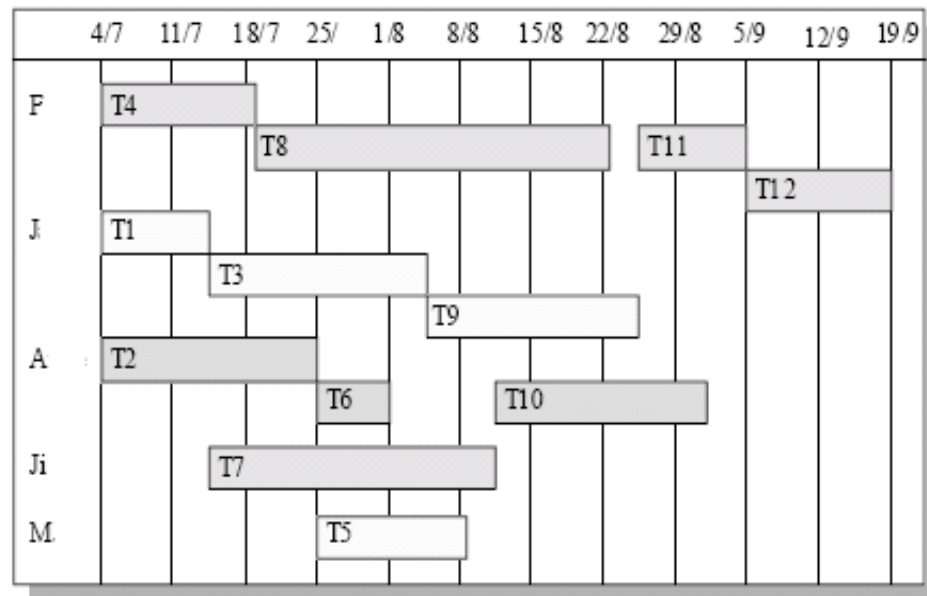
Bảng mô tả các công việc



Mạng các hoạt động

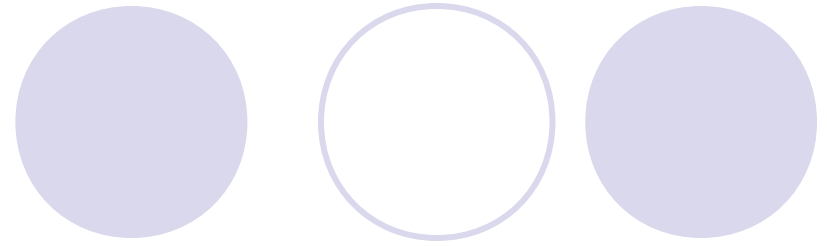


Biểu diễn các hoạt động theo thời



Biểu đồ phân công công việc

3. Quản lý dự án



- Lập kế hoạch
- Điều hành
- Kiểm tra và đánh giá
- Xử lý sự cố

Phân biệt các hoạt động

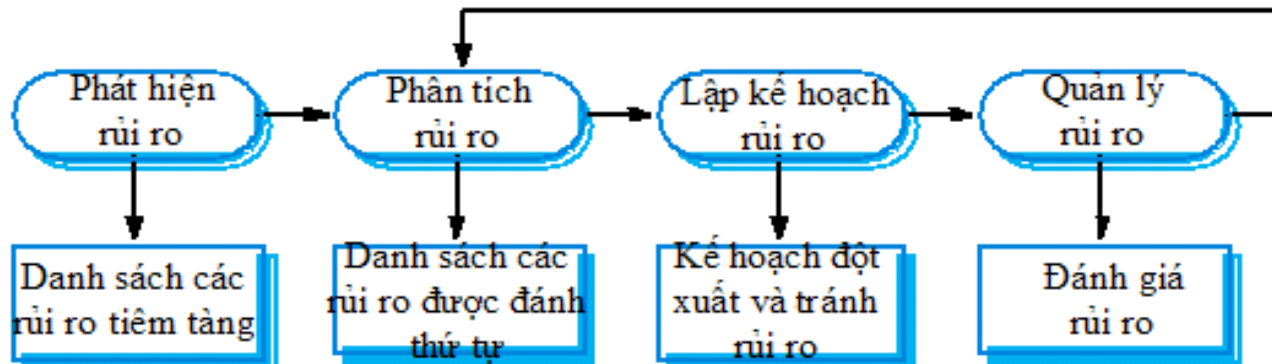
- Quản lý dự án
 - Xây dựng và sử dụng các bản kế hoạch: tiến độ, chi phí, thời gian, nhân sự.
 - Điều hành và kiểm tra
 - Phân tích và dự đoán kết thúc dự án
 - Lập kế hoạch lại
- Quản lý cấu hình
 - Xây dựng và sử dụng bản kế hoạch cấu hình
 - Điều hành và kiểm tra các cấu hình, phiên bản và sản phẩm chuyển giao
 - Quản lý các yêu cầu thay đổi
 - Đảm bảo sự nhất quán của các phiên bản

Phân biệt các hoạt động

- Đảm bảo chất lượng
 - Xây dựng và sử dụng kế hoạch đảm bảo chất lượng
 - Điều khiển
 - Đánh giá
- Quản lý rủi ro
 - Xây dựng và sử dụng kế hoạch quản lý rủi ro
 - Đánh giá rủi ro
 - Kiểm soát rủi ro

Quản lý rủi ro

- Quản lý rủi ro liên quan tới việc xác định rủi ro và lập ra các kế hoạch để tối thiểu hoá ảnh hưởng của chúng tới dự án.
- Phân loại rủi ro:
 - Rủi ro của dự án có ảnh hưởng tới lịch biểu và tài nguyên của dự án
 - Rủi ro của sản phẩm ảnh hưởng tới chất lượng hoặc hiệu năng của phần mềm sẽ được xây dựng.
 - Rủi ro thương mại sẽ ảnh hưởng tới tổ chức xây dựng phần mềm.

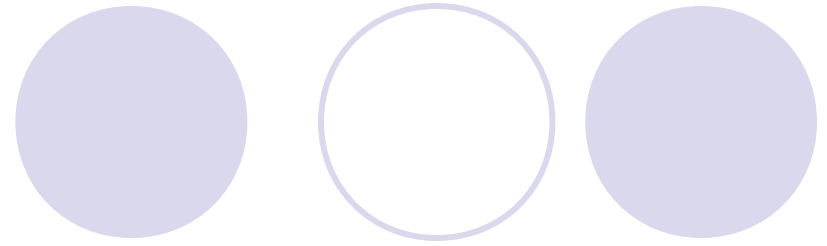


Hình 3.3: Quy trình quản lý rủi ro

4. Tổ chức đội dự án

- Xây dựng đội dự án dựa trên
 - Các yêu cầu của dự án
 - Kinh nghiệm về:
 - Phương pháp luận
 - Thực tiễn
 - Khả năng của nhóm

Nhóm kiểu Egoless

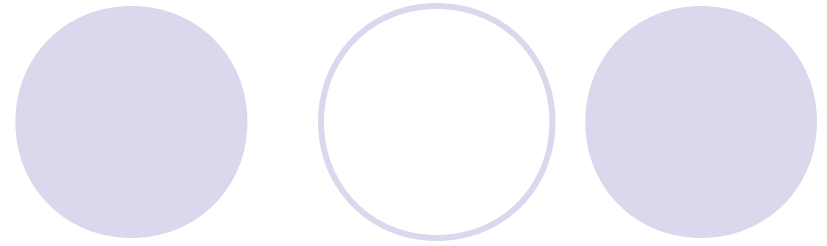


- Các quyết định được đưa ra dưới sự nhất trí của cả nhóm
- Sản phẩm tạo ra là của cả nhóm, không phải của một cá nhân
- Ưu điểm
 - Luồng thông tin trao đổi giữa các thành viên như nhau
 - Mở rộng giao tiếp trong nhóm
- Nhược điểm
 - Chi phí ra quyết định
 - Thiếu trách nhiệm của cá nhân

Nhóm có trưởng nhóm

- Các thành viên có vai trò rõ ràng
 - Nhóm trưởng
 - Cố vấn
 - Thư ký
 - Lập trình viên
 - Người kiểm thử
 - ...
- Nhóm trưởng chịu trách nhiệm và có quyền ra quyết định
- Ưu điểm
 - Giảm các đường giao tiếp
 - Sử dụng đầy đủ năng lực của trưởng nhóm
- Nhược điểm
 - Khó tìm ra được một trưởng nhóm thực thụ

Nhóm phân cấp



- Xây dựng nhóm theo kiểu phân cấp
- Ưu điểm
 - Phân cấp vai trò rõ ràng
 - Trách nhiệm được xác định rõ ràng
 - Luồng thông tin cũng phân cấp
- Nhược điểm
 - Luồng thông tin qua đội dự án có thể bị vướng
 - Đáp ứng với các thay đổi rất chậm
 - Các thành viên có kinh nghiệm thường ở cấp cao