

Chương 5: Nắm được yêu cầu.

Yêu cầu kĩ thuật

- Hỏi một loạt các câu hỏi để làm rõ các vấn đề sau đây:
 - Hiểu được vấn đề cần giải quyết.
 - Người cần giải pháp
 - Loại giải pháp mong muốn
 - Kết quả ban đầu của việc trao đổi giữa khách hàng và nhà phát triển
- Kết luận, tìm ra yêu cầu của tất cả khách hàng.
- Soạn thảo kĩ lưỡng: tạo ra mô hình phân tích xác định dữ liệu, chức năng và hành vi được yêu cầu.
- Đàm phán: đồng ý với một hệ thống phân phối hợp lí cho cả 2 bên.

Yêu cầu kĩ thuật

- Rõ ràng: một hoặc nhiều những thành phần:
 - Tài liệu
 - Tập hợp các mô hình
 - Các use-case
 - Nguyên mẫu
- Thông qua: tạo cơ chế xem xét các vấn đề:
 - Sai sót trong nội dung hoặc giải thích.
 - Phần được yêu cầu làm rõ.
 - Thông tin thiếu sót
 - Mâu thuẫn
 - Yêu cầu không thực tế, không thể đạt được.
- Yêu cầu quản lí

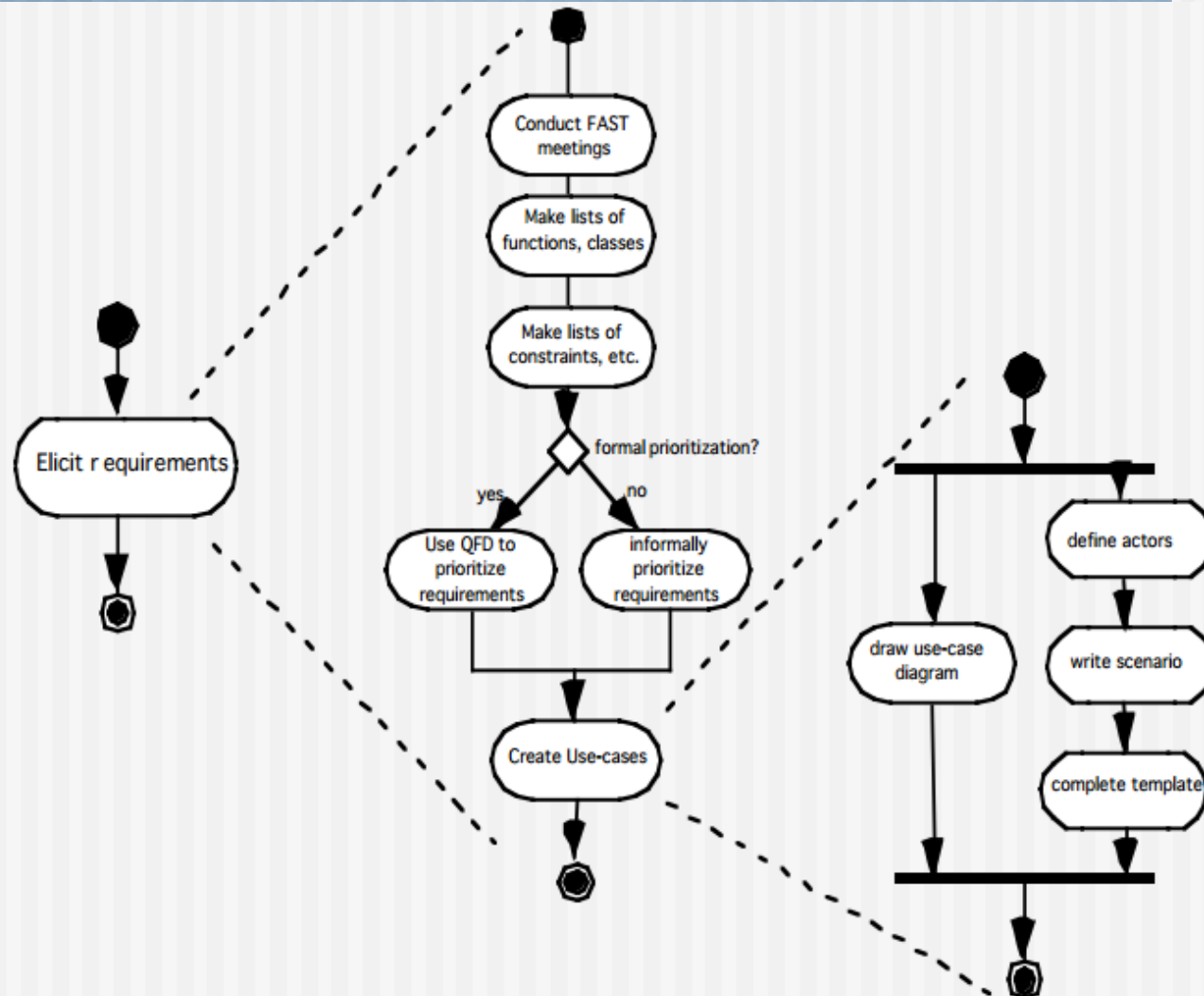
Khởi đầu:

- Xác định các bên liên quan
- Tìm ra các quan điểm khác nhau
- Làm việc hướng tới sự hợp tác
- Câu hỏi đầu tiên:
 - Ai đứng sau những yêu cầu này.
 - Ai sẽ sử dụng các giải pháp
 - Lợi ích kinh tế của một giải pháp
 - Có giải pháp nào khác hay không?

Gợi ý yêu cầu:

- Cuộc họp được tiến hành với sự tham gia của cả kĩ sư phần mềm và khách hàng.
- Quy tắc chuẩn bị và tham gia được thành lập
- Các vấn đề cần trao đổi được đưa ra
- Facilitator điều khiển cuộc họp
- Một công cụ (vd work sheet, biểu đồ, bảng điện tử, chat room) được sử dụng.
- Mục đích là:
 - Xác định vấn đề
 - Đề xuất các thành phần của giải pháp
 - Thảo luận giữa các cách tiếp cận khác nhau
 - Tạo ra một tập sơ bộ các giải pháp

Gợi ý yêu cầu:



Triển khai các chức năng có chất lượng

- Triển khai các chức năng: xác định vai trò, vị trí của mỗi chức năng đối với phần mềm.
- Triển khai thông tin: xác định các đối tượng dữ liệu và sự kiện
- Triển khai nhiệm vụ: kiểm tra hành vi của hệ thống
- Phân tích vai trò: xác định thứ tự ưu tiên của các chức năng trong yêu cầu của phần mềm.

Gợi ý tạo ra sản phẩm.

- Yêu cầu và tính khả thi
- Giới hạn phạm vi của hệ thống
- Danh sách khách hàng, người sử dụng, các bên liên quan trong việc đưa ra yêu cầu
- Mô tả về môi trường kĩ thuật của hệ thống
- Danh sách các yêu cầu (sắp xếp theo chức năng)
- Tập các kịch bản sử dụng để cung cấp một cách nhìn về vận hành hệ thống/ sản phẩm trong những điều kiện khác nhau
- Nguyên mẫu được phát triển để tốt hơn yêu cầu đặt ra

Xây dựng mô hình phân tích

- Thành phần của mô hình phân tích
 - Các yếu tố dựa trên kịch bản sử dụng
 - Use-case mô tả sự tương tác giữa người dùng và hệ thống
- Các lớp cơ sở
 - Dựa trên kịch bản sử dụng
- Các yếu tố hành vi
 - Sơ đồ trạng thái
- Thành phần luồng định hướng
 - Biểu đồ luồng dữ liệu

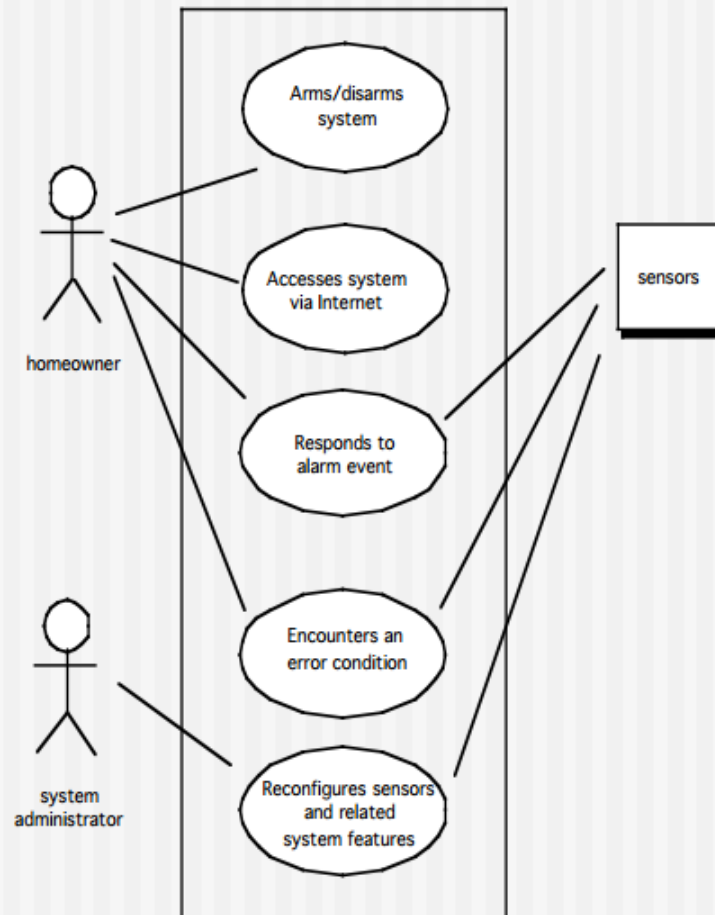
Biểu đồ use-case

- Tập hợp các kịch bản mô tả việc sử dụng hệ thống của người dùng.
- Mỗi kịch bản được mô tả dưới tầm nhìn của tác nhân- là người hoặc máy móc, tương tác với phần mềm theo một cách nào đó

Biểu đồ use-case

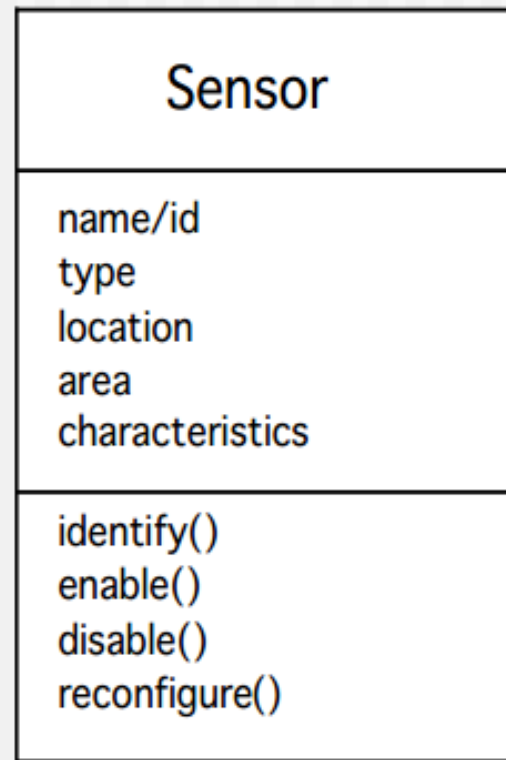
- Mỗi kịch bản trả lời các câu hỏi sau:
 - Đây là tác nhân chính, tác nhân phụ
 - Mục tiêu của tác nhân là gì?
 - Điều kiện khi kịch bản bắt đầu?
 - Chức năng chính thực hiện bởi tác nhân?
 - Các biến thể trong tương tác của tác nhân?
 - Thông tin mà tác nhân mong muốn từ hệ thống?
 - Tác nhân thông báo cho hệ thống biết về những thay đổi bên ngoài

Biểu đồ use-case

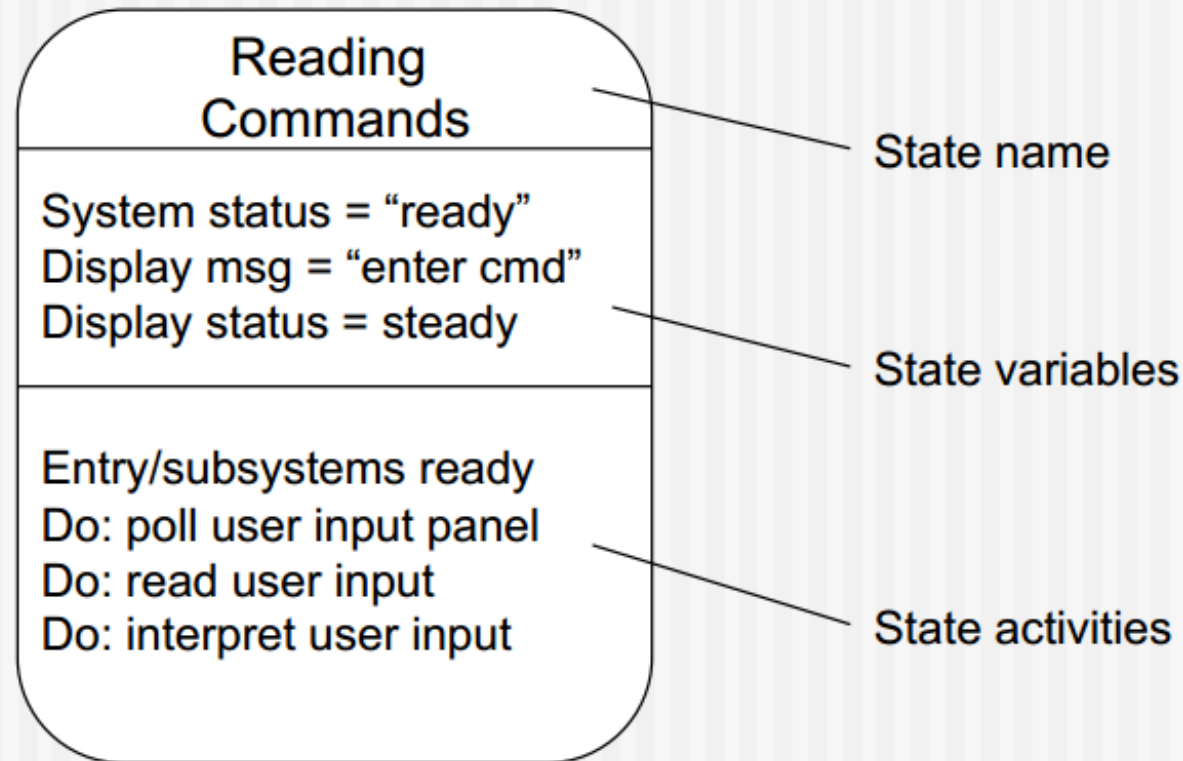


Biểu đồ lớp

From the *SafeHome* system ...



Biểu đồ trạng thái



Mẫu phân tích

- Tên mẫu: tên mô tả bản chất của mẫu.
- Intent: mô tả những gì mẫu hoàn thành hoặc đại diện
- Bối cảnh: mô tả những điều kiện xảy ra có thể ảnh hưởng đến việc sử dụng mẫu và những vấn đề có thể được giải quyết khi sử dụng mẫu.
- Giải pháp: mô tả về cách sử dụng mẫu để giải quyết vấn đề.
- Hậu quả: kết quả khi áp dụng mô hình và sự thỏa hiệp tồn tại trong ứng dụng.
- Thiết kế: thảo luận về kết quả các mẫu thiết kế có thể đạt được thông qua sử dụng các mẫu.

Thương lượng yêu cầu.

- Xác định đâu là bên liên quan chính: đây là những người sẽ tham gia thương lượng.
- Xác định “win condition” của mỗi bên liên quan: “win condition” của các bên liên quan thường không rõ ràng.
- Thương lượng: làm việc dẫn tới thành công cho các bên tham gia.

Xác nhận tính hợp lệ của yêu cầu.

- Xem xét mỗi yêu cầu có phù hợp với mục tiêu tổng thể của hệ thống hay không?
- Yêu cầu có thực sự cần thiết hay không? Hay nó là đại diện cho một add-on không cần thiết của hệ thống?
- Yêu cầu có cụ thể và rõ ràng hay không?
- Mỗi yêu cầu có xung đột, đụng độ với yêu cầu khác hay không?
- Mỗi yêu cầu đó có đóng góp gì vào hoạt động của hệ thống hay không?
- Mỗi yêu cầu có phù hợp với môi trường mà hệ thống sẽ được triển khai hay không?

Xác nhận tính hợp lệ của yêu cầu.

- Các mô hình đã phản ánh đúng thông tin, chức năng, hành vi của hệ thống hay chưa?
- Các mô hình yêu cầu được phân chia theo cách giúp làm rõ hơn về hệ thống hay chưa?
-