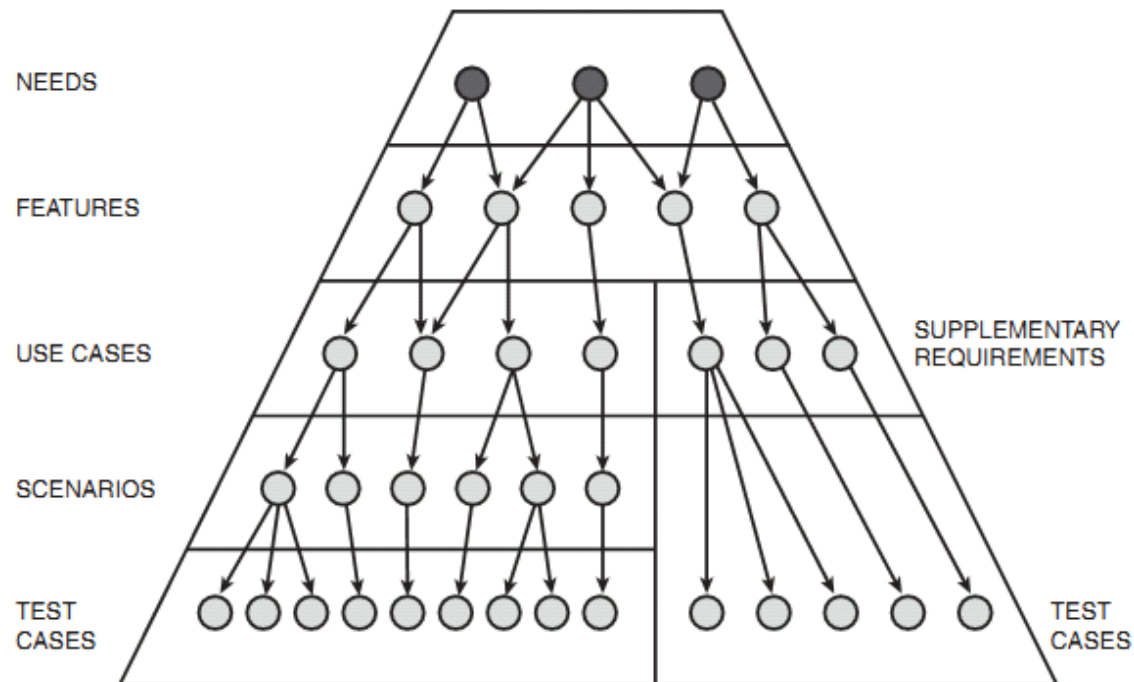


Chương 3

SUY LUẬN YÊU CẦU

Mục tiêu

- Thu thập và hình thành các yêu cầu mức đỉnh của kim tự tháp yêu cầu.



Nội dung

- Xác định các Stakeholder
- Các kỹ thuật thu thập yêu cầu
- Tạo tài liệu yêu cầu Stakeholder
- Sử dụng các khung nhìn để phân tích yêu cầu

1. Xác định các stakeholder

- Các hệ thống khác nhau ~ có các loại stakeholder khác nhau.
- Xác định stakeholder cho dự án?
 - Liệt kê các loại stakeholder
 - Brainstorm để xác định các stakeholder cho dự án triển khai.

1. Xác định các stakeholder

- Một số loại stakeholder thường gặp:
 - Customers
 - End users
 - Developers:
 - business analysts, designers, coders, testers, project managers,
 - deployment managers, use case designers, graphics designers.
 - Contributors:
 - Domain experts, authors of documents, existing applications.
 - Providers of rules and regulations
 - Others

a. Xác định các stakeholder

- Mỗi nhóm stakeholder cần ít nhất một người đại diện cung cấp các yêu cầu.
 - Có trách nhiệm trình bày kết quả cho nhóm,
 - Có tri thức phù hợp, có thể tham gia vào nhóm phân tích hệ thống.

b. Thu thập yêu cầu

- Các kỹ thuật thu thập yêu cầu

1. Interviews

2. Questionnaires

3. Workshops

4. Storyboarding

5. Role playing

6. Brainstorming sessions

7. Prototyping

8. Use cases

9. Review document

10. Observation

11. Review software

1. Phỏng vấn

- Phổ biến nhất
 - Tự nhiên trong giao tiếp
 - Cung cấp cơ hội phát triển câu hỏi theo các trả lời
 - Câu hỏi: đóng, mở

1. Phỏng vấn

- Phân loại:
 - Hình thức
 - Danh mục các mục cần xem xét,
 - các câu hỏi xác định và các thông tin xác định.

=> Có sẵn
 - Phi hình thức
 - Được định hướng bởi câu trả lời

1. Phỏng vấn

- Tập hợp một số lượng ít người – thường với một hoặc 2 người, trong một khoảng thời gian nhất định với một mục đích cụ thể
 - Đối thoại riêng lẻ với stakeholder.
- Hỏi và trả lời: đóng, mở
- Yêu cầu được lọc ra từ các trả lời

1. Phỏng vấn

- Các bước phỏng vấn
 - Tiến hành đặt cuộc hẹn phù hợp với thời gian của người được phỏng vấn
 - Chuẩn bị tốt: Tìm hiểu kỹ về người được phỏng vấn
 - Đúng giờ
 - Có kế hoạch cho cuộc phỏng vấn:
 - Giới thiệu bản thân và mục đích
 - Sử dụng câu hỏi mở để bắt đầu
 - Luôn chú ý vào trả lời
 - Có kế hoạch cho nội dung chính
 - Kết hợp câu hỏi đóng và mở
 - Luôn bám sát các trình bày và phát triển chi tiết
 - Luôn cung cấp các thông tin phản hồi.

1. Phỏng vấn

- Các bước phỏng vấn
 - Hạn chế ghi chép nếu thấy không tiện
 - Có kế hoạch kết thúc
 - Tóm tắt nội dung, yêu cầu hiệu chỉnh
 - Yêu cầu làm chính xác, đánh giá lại ghi chép
 - Cho biết ngày tháng họ sẽ nhận được báo cáo
 - Thống nhất lại ngày lấy lại bản hiệu chỉnh
 - Xác nhận lại lịch làm việc

1. Phỏng vấn

- Các hướng dẫn phỏng vấn
 - Khi kết thúc, hỏi các câu hỏi mở như “tôi nên biết thêm điều gì khác không?”
 - Với mỗi yêu cầu, phải xác định được tầm quan trọng của nó qua việc hỏi stakeholder.
 - Tạo các ghi chú hoặc sử dụng thiết bị quay ghi.

1. Phỏng vấn

- Mẫu phỏng vấn
 - Tham khảo tài liệu
 - ~ mẫu tài liệu Stakeholder requirements

2. Bảng câu hỏi thăm dò

- Hữu ích nhất khi:
 - Hỏi nhiều stakeholder các câu hỏi tương tự.
 - Chạm đến một miền rộng các Stakeholder so với phỏng vấn trực tiếp & hội thảo.
 - Có thể gửi qua email.
 - Không mong đợi sinh thêm các câu hỏi.

3. Hội thảo

- Cung cấp cơ hội:
 - Áp dụng các kỹ thuật suy luận yêu cầu khác nhau:
 - Làm việc nhóm,
 - Thẻ sự kiện,
 - Phân vai.
- Mục đích chính:
 - Thu thập các yêu cầu mới
 - Xét duyệt, phân loại và đánh thứ tự ưu tiên cho các yêu cầu đang tồn tại.

4. Thẻ sự kiện

- Ý tưởng:
 - Sử dụng công cụ trực quan để minh họa hành vi mong đợi của hệ thống.
 - Một số công cụ:
 - Chì, giấy, tẩy.
 - Giá vẽ, vật ghi.
 - Các bảng xóa khô.
 - Các bảng trình bày.
 - Các trình biên dịch giao diện như VB, Visual C++.
 - Microsoft PowerPoint.
 - Microsoft Visio.
 - Các công cụ đồ họa như Microsoft Paint.
 - Các bộ xử lý từ như Microsoft Word.

4. Thẻ sự kiện

- Thích hợp khi thu thập các yêu cầu liên quan đến giao diện
- Ví dụ: Giao diện chức năng tìm kiếm

A flight search form with the following fields and values:

Field	Value
From	JFK
To	Orlando, FL
Depart	Jan 05 2007
Return	Jan 15 2007
Max number of connections	1
Number of passengers: Adults	1
Kids	1
Search Button	SEARCH

5. Phân vai

- Các thành viên trong nhóm được gán cho các vai trò liên quan đến hệ thống được xây dựng.
- Các vai thông dụng nhất:
 - Người dùng hệ thống
 - Các tác nhân khác tương tác với hệ thống.
- Phù hợp:
 - Nắm bắt các yêu cầu về xử lý ngoại lệ.

6. Phiên làm việc tập trung

- Mục đích chính
 - Trình bày các vấn đề gặp phải
 - Lấy ý kiến, đề xuất giải pháp cho các vấn đề tồn tại.
 - Xung đột yêu cầu
 - Ý kiến/người tham gia, phân tích, loại bỏ, lựa chọn giải pháp tốt nhất.
 - Thu thập các yêu cầu bị bỏ sót
 - Các vấn đề khác

6. Phiên làm việc tập trung

- Ví dụ:
 - Xét 2 yêu cầu xung đột
 - Người dùng ở Mỹ:
 - *REQ1 Các ngày tháng sẽ được hiển thị theo định dạng mm/dd/yyyy*
 - Người dùng ở Pháp:
 - *REQ1 Các ngày tháng sẽ được hiển thị theo định dạng dd/mm/yyyy.*

6. Phiên làm việc tập trung

- Các thành viên trong phiên tập trung
 - User 1
 - Phân tích viên hệ thống
 - Người phát triển
 - Người thiết kế.
- => 4 người tham gia/4 ý kiến:

6. Phiên làm việc tập trung

- **Các ý kiến:**

- **Ý kiến 1:** Mã hóa cứng ngày theo định dạng mm/dd/yyyy, và xác định định dạng tiếp theo cho mỗi trường ngày được nhập vào.
- **Ý kiến 2:** Hỏi người dùng đăng ký vào hệ thống. Trong khi đăng ký, một trong các câu hỏi sẽ được hỏi là về định dạng ngày của người dùng muốn dùng.
- **Ý kiến 3:** Tạo file cấu hình chứa định dạng ngày người dùng muốn. Chương trình sẽ đọc file cấu hình từ ổ cứng.
- **Ý kiến 4:** Sử dụng định dạng ngày được lưu trữ trong các thiết lập trình duyệt Web của người dùng.

- **Phân tích ý kiến/giải pháp**

- **Ý kiến 1** bị loại vì nó không linh hoạt và không cung cấp định dạng đúng cho những người dùng không ở Mỹ.
- **Ý kiến 2** bị loại bỏ vì một số người dùng không muốn gặp rắc rối khi đăng ký. Nhiều yêu cầu khi đăng ký có thể làm giảm số khách hàng tiềm năng.
- **Ý kiến 3** bị loại bỏ vì các lý do về an ninh và kỹ thuật.
- **Ý kiến 4** được chấp nhận như là giải pháp tốt nhất.

7. Mẫu thử

- Ưu điểm:

- Phương pháp tiềm năng để có được các phản hồi từ người dùng & khách hàng.
 - Loại bỏ mẫu thử
- Có được phiên bản cuối cùng của phần mềm
 - Phát triển mẫu thử

- Nhược điểm

- Đắt đỏ,
 - yêu cầu phát triển một mẫu thử ~ phiên bản đơn giản của hệ thống.
 - Áp dụng cho thành phần của hệ thống lớn.

8. Trường hợp sử dụng (UC)

- Thu thập các yêu cầu chức năng
 - Phát biểu yc theo khuôn dạng
 - Đạt được tầng 3 của kim tự tháp
 - Nhiệm vụ của phân tích viên
 - Kiểm tra mỗi bước của UC xem đã có mọi thuộc tính của một yêu cầu tốt chưa.
 - Nhập các UC vào tài liệu.
 - Lưu trữ trong CSDL.
 - Thiết lập các dấu vết cho các UC từ tầng trên.

9. Phân tích tài liệu

- Một số nguồn tài liệu hữu ích:
 - UC nghiệp vụ.
 - Phát biểu về công việc.
 - Yêu cầu đề xuất.
 - Các luật nghiệp vụ.
 - Kết quả hội thảo.
 - Các hướng dẫn tập thể.
 - Các thư điện tử.
- => Đánh dấu các câu tạo nên yc.**

10. Quan sát và mô phỏng nhiệm vụ

- Mục đích
 - Hiểu miền nghiệp vụ người dùng
- Phân loại
 - Quan sát thủ công
 - Quan sát tự động

11. Phân tích phần mềm có sẵn

- Phần mềm có sẵn:
 - Phần mềm cũ
 - Dự án thay thế: Câu hỏi thường gặp:
 - *Hệ thống mới sẽ cung cấp mọi chức năng như của hệ thống cũ.*
 - *=> nên khuyến khích stakeholder phát biểu chi tiết hơn để tránh mập mờ.*
 - Các ứng dụng tương tự.
 - *=> Có thể thu thập được nhiều yc có giá trị + sức cạnh tranh cao.*

b. Thu thập yêu cầu

- Lựa chọn kỹ thuật phù hợp với đối tượng stakeholder
 - Có vai trò quan trọng.
 - Ví dụ về sự lựa chọn:

b. Thu thập yêu cầu

- Ví dụ: Dự án online travel agency

Stakeholder	Kỹ thuật	Lý do lựa chọn
1. Travel Agency Owner	<ul style="list-style-type: none">- <u>Interview</u>,- Workshop: [Tham khảo mẫu phỏng vấn trong tài liệu].	<ul style="list-style-type: none">✓ Đối tượng có quyền ưu tiên cao nhất✓ Mẫu kịch bản phỏng vấn: khá tốt để thu thập yêu cầu ban đầu.✓ Workshop: nhằm phân loại, giảm thiểu xác suất hiểu sai yêu cầu.

b. Thu thập yêu cầu

Stakeholder	Kỹ thuật	Lý do lựa chọn
2. Hotel Provider, Car rental agent, Airline representative.	<u>Questionnaires</u>	✓ Cả 3 công ty này đều nằm ở các vị trí khác nhau, khó gặp gỡ. => Xóa khoảng cách ✓ Họ có nhiều điểm chung: đều là các bộ phận cung cấp dịch vụ.

b. Thu thập yêu cầu

Stakeholder	Kỹ thuật	Lý do lựa chọn
3. User 1	- <u>Workshop</u> -StoryBoading	-Hội thảo cung cấp nhiều cơ hội hiểu các yêu cầu chi tiết hơn. ⇒ Đa dạng các loại yêu cầu -Có thể gặp trực tiếp nhóm phát triển -StoryBoading giúp thu thập các yêu cầu về giao diện, kịch bản vận hành.
4. User 2	- <u>Document (e-mail)</u>	-User 2 ở đất nước khác, không thể gặp trực tiếp. Chạm đến miền rộng các đối tượng stakeholder -Họ có thể gửi bản tổng hợp các yêu cầu qua email.

b. Thu thập yêu cầu

Stakeholder	Kỹ thuật	Lý do lựa chọn
5. Customer service representative	<u>Role playing</u>	<ul style="list-style-type: none">- Thực hiện các giao dịch với khách hàng. Nhiều tình huống thực tế phát sinh, có thể lường trước khi áp dụng kỹ thuật này.
6. Administrator, Content manager. Developer.	-Workshop	<ul style="list-style-type: none">- Có thể tập hợp, nhiều điểm chung- Hội thảo không yêu cầu chuẩn bị nhiều tài liệu hình thức.

b. Thu thập yêu cầu

- Kết quả thu thập
 - Xem link: [LinkNeeds](#)
- Hình thành các yc
 - Highlight thông tin để xác định yêu cầu.
 - Chưa cần chuẩn hóa,
 - Cần phát biểu theo mẫu:

b. Thu thập yêu cầu

- Mẫu yc chức năng:
 - **The <stakeholder type> shall be able to <capability>.**
- Mẫu yc chức năng + ràng buộc:
 - **The <stakeholder type> shall be able to <capability> within <performance> of <event> while <operational condition>.**
 - Ví dụ:
 - ***The weapons operator shall be able to fire a missile within 3 seconds of radar sighting while in severe sea conditions.***

b. Thu thập yêu cầu

- Kết quả
 - Xem link [LinkNeeds](#)

c. Tư liệu hóa yêu cầu

- Một cách tiếp cận tốt là lưu các kết quả thu thập được theo khuôn dạng của *các tài liệu yêu cầu Stakeholder*
 - Số lượng tài liệu là tùy biến.
 - Ví dụ: theo loại stakeholder.
 - Mẫu tài liệu stakeholder
 - ~ mẫu phỏng vấn
 - Có thể tùy biến để thu được tài liệu stakeholder/stakeholder

c. Tư liệu hóa yêu cầu

- Ví dụ: Dự án mẫu: Tạo 1 tài liệu cho 6 đối tượng stakeholder
 - **“Stakeholder Requests – Online Travel Agency”**:
 - chứa các yêu cầu của 6 đối tượng Stakeholder của dự án:
 - Travel agency owner
 - User1
 - User2
 - CSR
 - IT Department
 - Service Providers.

c. Tư liệu hóa yêu cầu

- Ví dụ:

Incredible Travel Agency

**Website Travel Agency
Stakeholder Requests**

Version <1.0>

[Note: The following template is provided for use with the Rational Unified Process. Text enclosed in square brackets and displayed in blue italics (style=InfoBlue) is included to provide guidance to the author and should be deleted before publishing the document. A paragraph entered following this style will automatically be set to normal (style=Body Text).]

c. Tư liệu hóa yêu cầu

Online Travel Agency	Version: <1.0>
Stakeholder Requests - User2	Date: <10/10/2006>
STR-02	

Stakeholder Requests

1. Introduction

The document represents stakeholder's requests submitted by Claude Trudeau via email. Claude represents French users. The requirements are quoted exactly how they appeared in the original email.

2. Stakeholder Profile

- Name: Claude Trudeau
- Represented group: Users
- Represented sub-group: Users from France

3. Requirements submitted by the stakeholder

1. User should be able to compare flight prices from other, nearby airports.
2. Dates should be displayed in the dd/mm/yyyy format.
3. On data entry screens system should indicate which fields are mandatory.
4. Ability of canceling ticket purchase should be available.
5. User shall be able to cancel car or hotel reservation.
6. The outbound and return flights should be sorted by the smallest number of stops.
7. User should be able to select seats.
8. System shall have a natural language interface.
9. System shall display a pop-up calendar when entering any date.
10. User shall indicate if he needs one-way or return ticket by checking the check box.

c. Tư liệu hóa yêu cầu

- Quản lý yêu cầu bởi công cụ đã lựa chọn.
 - Các bước tiến hành:
 - Mở dự án RequisitePro.
 - Tạo các tài liệu yêu cầu thuộc kiểu: Stakeholder Request document (STR)
 - Cho từng loại stakeholder
 - Thêm các yêu cầu vào tài liệu.
 - Lưu các yêu cầu hình thành trong CSDL của dự án
 - ~ yêu cầu tăng need
 - Xác định các thuộc tính cho yêu cầu theo quyết định trong RMP.
 - Gán giá trị thuộc tính cho mỗi yêu cầu.

d. Sử dụng các khung nhìn để phân tích yêu cầu

- Công cụ trực quan cho việc phân tích các yêu cầu được quản lý trong CSDL.
- 3 kiểu khung nhìn của RequisitePro
 - Ma trận thuộc tính
 - Ma trận dấu vết
 - Cây dấu vết.

Tổng kết

- Chương này thảo luận 11 kỹ thuật thu thập yêu cầu và lựa chọn kỹ thuật phù hợp phụ thuộc vào tính tự nhiên của các yêu cầu và loại stakeholder của dự án.
- Một cách tiếp cận tốt là lưu các quả thu thập được theo khuôn dạng của *các tài liệu yêu cầu Stakeholder* và lưu các yêu cầu hình thành trong CSDL. Điều này cho phép chúng ta gán các giá trị thuộc tính khác nhau cho chúng tạo thuận lợi cho việc theo dõi, lưu dấu vết các kiểu yêu cầu.