**LÝ THUYẾT**

Để tìm các yêu cầu không thể kiểm chứng trong tài liệu đặc tả yêu cầu (SRS), bạn cần thực hiện một đánh giá cẩn thận về nội dung của tài liệu và tìm những yêu cầu có những điểm yếu sau đây:

1. **Yêu cầu mơ hồ hoặc chung chung:** Các yêu cầu mà không định rõ và không cụ thể về những gì cần thực hiện. Điều này có thể làm cho việc kiểm chứng trở nên khó khăn hoặc không thể kiểm chứng.
2. **Yêu cầu không đo lường được:** Các yêu cầu không có cách để đo lường hoặc kiểm tra sự hoàn thành. Điều này có thể dẫn đến việc không thể kiểm chứng được xem yêu cầu đã được đáp ứng hay chưa.
3. **Yêu cầu không cụ thể:** Các yêu cầu không chỉ rõ các thông số cụ thể, ví dụ: "phản ứng nhanh" mà không xác định "nhanh" có nghĩa gì.
4. **Yêu cầu không xác định:** Các yêu cầu mà không xác định nguồn gốc, người dùng cuối hoặc các điều kiện môi trường cụ thể.
5. **Yêu cầu không đảm bảo:** Các yêu cầu không bao gồm các điều khoản bảo đảm tính đúng đắn hoặc hiệu suất.
6. **Yêu cầu không phù hợp với mục tiêu dự án:** Các yêu cầu không liên quan hoặc không hỗ trợ mục tiêu dự án và do đó không thể kiểm chứng.
7. **Yêu cầu mơ hồ về tính năng:** Các yêu cầu về tính năng không được miêu tả một cách rõ ràng hoặc cụ thể, không cho phép xác định khi tính năng được hoàn thành.
8. **Yêu cầu mơ hồ về hiệu suất:** Các yêu cầu về hiệu suất không định rõ về các giới hạn thời gian hoặc tải trọng.
9. **Yêu cầu mơ hồ về bảo mật:** Các yêu cầu bảo mật không đặt ra các yêu cầu cụ thể về quyền truy cập, bảo mật dữ liệu hoặc xử lý lỗ hổng bảo mật.
10. **Yêu cầu không cân nhắc về tính khả dụng:** Các yêu cầu không đề cập đến việc làm thế nào để đảm bảo tính sẵn sàng của hệ thống trong trường hợp lỗi hoặc gián đoạn.

Khi xác định các yêu cầu không thể kiểm chứng, bạn nên nêu lý do cụ thể vì sao chúng không thể kiểm chứng, ví dụ: thiếu chi tiết, mơ hồ, không xác định, không đo lường được, không thể đảm bảo, không liên quan, v.v. Sau đó, bạn có thể đề xuất cách để cải thiện hoặc sửa chữa các yêu cầu này để đảm bảo tính kiểm chứng và hiệu quả của quá trình phát triển dự án.

**TÀI LIỆU**

**Review of requirements specification**

A requirements specification is found below.

Perform a review of it with the aim of finding non-testable requirements.

**Product requirements specification for reservation of meeting rooms for Gamma**

Version 0.2 – 24th April 2004

Carsten Jørgensen, project manager Small Business Inc.

**1 Introduction**

This document is a description of the requirements for the reservation of meeting rooms. The document has been written on the basis of *user* requirement and the subsequent work with these.

**2 Requirements**

The requirements in this chapter have been organised in a number of categories of which the main groups are: *Technical environment requirements, Product quality requirements* and *Project requirements.* Some of these are further divided.

**2.1 Technical environment requirements**

1. [34] The users shall use Internet Explorer version 4.0 or later.

2. [36] The system shall be able to run on Gamma’s Linux-server.

**2.2 Product quality requirements**

2.2.1 Functional requirements

1. [8] The system shall be able to create and delete meeting rooms.

2. [50] The system shall register the capacity of a meeting room during the creation of the meeting room.

3. [51] The system only allows meeting rooms with a capacity of 1 to 1000 people.

4. [38] The system shall be able to hold up to 30 meeting rooms.

5. [5] The system shall be able to show how many people a meeting room has capacity for.

6. [6] The system shall be able to show the status (reserved or free) for the meeting room in a given period.

7. [7] The system shall allow a user to reserve a meeting room for a period.

8. [60] The user shall have an account number before he is allow to reserve a meeting room.

9. [10] The system shall show is a user can make the reservation he or she wants or if it is necessary to delete other reservations.

10. [11] The system shall be able to show the reservations made for a specific meeting room in a specific period.

11. [12] The system shall be able to show who is responsible for a reservation.

12. [14] The system shall allow that a user deletes a reservation. *Comment: this applies to all users, not only the one who has made the reservation.*

13. [13] The system shall show a reasonable number of reservations if the user asks for it.

14. [15] The system shall record which users make which reservations.

15. [16] The system shall record which users make which deletions.

16. [18] The system shall be able to show recorded reservations and deletions from the last 30 days.

17. [20] The system shall not show recorded reservations and deletions, which are more than 30 days old.

18. [9] The system shall delete all reservations for a meeting room that is being deleted.

19. [37] The system shall – at any point in time – be able to handle reservations from the time of reservation and one year ahead.

20. [45] The system shall only use full hours as the time format.

21. [46] The system shall only allow reservations of full hours’ length.

22. [40] The system shall calculate the price of a reservation on the basis of the following prices per hour: 100 DKR per hour when the meeting room has a capacity of 10 people or less, 120 DKR per hour when the meeting room has a capacity of more than 10 people and up to and including 20 people, 200 DKR per hour when the meeting room has a capacity of more than 20 people. *Comment: The price is used in an internal accounting system.*

2.2.2 Usability

1. [28] 95% of Gamma’s employees shall be able to use the system after a 20 minute instruction provided at a department meeting.

2.2.3 Availability

1. [32] The system shall allow more users to use the system at the same time from their individual work stations.

**DỊCH TÀI LIỆU TRÊN :**

**Xem xét đặc điểm kỹ thuật yêu cầu**

Một đặc điểm kỹ thuật yêu cầu được tìm thấy dưới đây.

Thực hiện đánh giá nó với mục đích tìm kiếm các yêu cầu không thể kiểm tra.

**Đặc điểm kỹ thuật yêu cầu sản phẩm để đặt phòng họp cho Gamma**

Phiên bản 0.2 – 24 tháng 4 năm 2004

Carsten Jørgensen, quản lý dự án Small Business Inc.

**1 Giới thiệu**

Tài liệu này là một mô tả về các yêu cầu cho việc đặt phòng họp. Tài liệu đã được viết trên cơ sở yêu cầu của người dùng và công việc tiếp theo với những điều này.

**2 Yêu cầu**

Các yêu cầu trong chương này đã được tổ chức theo một số loại trong đó các nhóm chính là: Yêu cầu môi trường kỹ thuật, Yêu cầu chất lượng sản phẩm và Yêu cầu của dự án. Một số trong số này được chia thêm.

**2.1 Yêu cầu về môi trường kỹ thuật**

1. [34] Người dùng phải sử dụng Internet Explorer phiên bản 4.0 trở lên.

2. [36] Hệ thống sẽ có thể chạy trên máy chủ Linux của Gamma.

**2.2 Yêu cầu về chất lượng sản phẩm**

**2.2.1 Yêu cầu chức năng**

1. [8] Hệ thống có thể tạo và xóa phòng họp.

2. [50] Hệ thống phải đăng ký sức chứa của phòng họp trong quá trình tạo phòng họp. 3. [51] Hệ thống chỉ cho phép các phòng họp có sức chứa từ 1 đến 1000 người.

4. [38] Hệ thống có thể chứa tối đa 30 phòng họp.

5. [5] Hệ thống sẽ có thể hiển thị số lượng người mà một phòng họp có sức chứa.

6. [6] Hệ thống sẽ có thể hiển thị trạng thái (dành riêng hoặc miễn phí) cho phòng họp trong một khoảng thời gian nhất định. Kiểm thử phần mềm – ©DELTA, 2004

7. [7] Hệ thống sẽ cho phép người dùng đặt trước phòng họp trong một khoảng thời gian.

8. [60] Người dùng phải có số tài khoản trước khi được phép đặt phòng họp.

9. [10] Hệ thống sẽ hiển thị là người dùng có thể thực hiện đặt phòng mà họ muốn hoặc nếu cần phải xóa các đặt phòng khác.

10. [11] Hệ thống sẽ có thể hiển thị các đặt phòng được thực hiện cho một phòng họp cụ thể trong một khoảng thời gian cụ thể.

11. [12] Hệ thống sẽ có thể hiển thị ai chịu trách nhiệm đặt phòng.

12. [14] Hệ thống sẽ cho phép người dùng xóa đặt chỗ. Bình luận: điều này áp dụng cho tất cả người dùng, không chỉ người đã đặt phòng.

13. [13] Hệ thống sẽ hiển thị số lượng đặt chỗ hợp lý nếu người dùng yêu cầu.

14. [15] Hệ thống sẽ ghi lại những người dùng thực hiện đặt chỗ nào.

15. [16] Hệ thống sẽ ghi lại những gì người dùng thực hiện việc xóa.

16. [18] Hệ thống sẽ có thể hiển thị các đặt chỗ và xóa được ghi lại trong 30 ngày qua.

17. [20] Hệ thống sẽ không hiển thị các đặt chỗ và xóa được ghi lại, đã quá 30 ngày.

18. [9] Hệ thống sẽ xóa tất cả các đặt phòng cho một phòng họp đang bị xóa.

19. [37] Hệ thống sẽ – tại bất kỳ thời điểm nào – có thể xử lý các đặt chỗ từ thời điểm đặt chỗ và trước một năm.

20. [45] Hệ thống chỉ sử dụng toàn bộ giờ làm định dạng thời gian.

21. [46] Hệ thống chỉ cho phép đặt chỗ trong thời lượng toàn bộ giờ.

22. [40] Hệ thống sẽ tính giá đặt phòng trên cơ sở các mức giá sau đây mỗi giờ: 100 DKR mỗi giờ khi phòng họp có sức chứa từ 10 người trở xuống,

120 DKR mỗi giờ khi phòng họp có sức chứa hơn 10 người và lên đến và bao gồm 20 người,

200 DKR/giờ khi phòng họp có sức chứa hơn 20 người. Bình luận: Giá được sử dụng trong một hệ thống kế toán nội bộ.

**2.2.2 Khả năng sử dụng**

1. [28] 95% nhân viên của Gamma có thể sử dụng hệ thống sau khi được hướng dẫn 20 phút tại cuộc họp bộ phận.

**2.2.3 Tính khả dụng**

1. [32] Hệ thống sẽ cho phép nhiều người dùng sử dụng hệ thống cùng một lúc từ các trạm làm việc riêng lẻ của họ.

**BÀI LÀM**

**Dựa vào nội dung tài liệu SRS (Software Requirements Specification) mà bạn đã cung cấp, dưới đây là một số yêu cầu có thể gặp khó khăn trong việc kiểm chứng, cùng với lý do:**

1. Yêu cầu về phiên bản trình duyệt: Yêu cầu [34] yêu cầu người dùng phải sử dụng Internet Explorer phiên bản 4.0 trở lên. Điều này có thể gặp khó khăn vì phiên bản trình duyệt có thể thay đổi và sẽ cần sự cập nhật liên tục. Lý do: Yêu cầu này dựa trên một công nghệ cụ thể và có thể trở nên không thể kiểm chứng khi có sự thay đổi trong trình duyệt.
2. Yêu cầu về giới hạn sức chứa phòng họp: Yêu cầu [50] và [51] đặt giới hạn về sức chứa của phòng họp từ 1 đến 1000 người. Điều này có thể gặp khó khăn trong việc kiểm chứng, vì việc kiểm tra tất cả các tình huống có thể trở nên phức tạp và tốn thời gian. Lý do: Yêu cầu này yêu cầu kiểm tra nhiều trường hợp cụ thể.
3. Yêu cầu về ghi lại hoạt động: Yêu cầu [16] yêu cầu ghi lại các đặt chỗ và xóa trong vòng 30 ngày. Tuy nhiên, yêu cầu này có thể đối mặt với vấn đề về tính khả thi và quản lý dữ liệu lớn. Lý do: Lưu trữ và quản lý dữ liệu trong thời gian dài có thể gặp khó khăn và tốn kém.
4. Yêu cầu về tính khả dụng: Yêu cầu [19] yêu cầu hệ thống xử lý đặt chỗ từ thời điểm đặt chỗ và trước một năm. Điều này có thể gây khó khăn trong việc quản lý và theo dõi nhiều dữ liệu trong một khoảng thời gian dài. Lý do: Điều này có thể đòi hỏi tài nguyên lớn để theo dõi và duyệt dữ liệu trong thời gian dài.
5. Yêu cầu về tính năng giá đặt phòng: Yêu cầu [22] đưa ra mức giá đặt phòng dựa trên số người. Tuy nhiên, việc tính toán giá dựa trên nhiều yếu tố có thể trở nên phức tạp và có thể không thể kiểm chứng một cách đáng tin cậy. Lý do: Đây là một quyết định phụ thuộc vào một hệ thống kế toán nội bộ, có thể không dễ dàng kiểm tra.

Những yêu cầu này có thể gặp khó khăn trong việc kiểm chứng vì chúng đòi hỏi sự quản lý và giám sát cẩn thận, đồng thời có thể không thực tế hoặc hiệu quả trong một môi trường thực tế. Để làm cho các yêu cầu này kiểm chứng được, có thể cần sửa đổi, làm rõ hoặc tạo các giả thiết cho dự án.