# XÂY DỰNG TÀI LIỆU YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG VÀ TÀI LIỆU VÀ TÀI LIỆU GLOSSARY

## Xây dựng tài liệu yêu cầu phi chức năng

### Đặt vấn đề

- Nếu hệ thống chỉ thoả mãn những yêu cầu chức năng thì đã đủ chưa?

- Ví dụ hệ thống không tiện dụng đối với người sử dụng thì sao?

- Yêu cầu phi chức năng bao gồm những vấn đề gì?

Yêu cầu phi chức năng không đề cập trực tiếp tới các chức năng cụ thể của hệ thống. Yêu cầu phi chức năng thường định nghĩa các thuộc tính như: độ tin cậy, thời gian đáp ứng, các yêu cầu về lưu trữ …và các ràng buộc của hệ thống như: khả năng của thiết bị vào/ra, giao diện …

Một số yêu cầu phi chức năng còn có liên quan đến quy trình xây dựng hệ thống. Ví dụ: các chuẩn được sử dụng, các công cụ CASE, ngôn ngữ lập trình …

Các yêu cầu phi chức năng có thể là hạn chế hơn những yêu cầu chức năng. Nhưng nếu nó không được thoả mãn thì hệ thống sẽ không sử dụng được.

Các yêu cầu phi chức năng xuất hiện là do yêu cầu của người sử dụng, ràng buộc về ngân sách, các chính sách của tổ chức sử dụng hệ thống, yêu cầu tương thích giữa phần cứng và phần mềm và các tác nhân ngoài khác. Do đó, chúng ta có thể phân loại các yêu cầu phi chức năng như sau:

- Các yêu cầu về sản phẩm xác định ứng xử của sản phẩm như: hiệu năng, khả năng sử dụng, độ tin cậy … của sản phẩm

- Các yêu cầu về tổ chức: các yêu cầu này được lấy từ những chính sách và quy tắc của khách hàng hoặc tổ chức sử dụng hệ thống.

- Các yêu cầu ngoài: được xác định từ các tác nhân ngoài của hệ thống.

### Yêu cầu phi chức năng đối với website trường mầm non Hoa Trạng Nguyên – Thái Nguyên

*-Giao diện đẹp và dễ sử dụng*

Vì thao tác nhanh chóng nên Các màn hình được thiết kế đơn giản, tiện với công tác nhập liệu, giao diện hướng đến cá nhân hoá theo người dùng, người dùng có thể tự thiết lập các nghiệp vụ, màn hình thường xuyên làm việc, có thể định dạng các danh sách dữ liệu theo yêu cầu .

*-Phân quyền chặt chẽ*

Quản lý quyền người dùng thông qua chức năng (màn hình) và dữ liệu. Các chức năng Xem, Thêm, Sửa, Xoá, In được thiết kế độc lập làm cho khách hàng linh hoạt hơn trong việc tổ chức nhiều người dùng và kiểm soát dữ liệu.

*-Ổn định, xử lý nhanh*

Các thao tác Thêm, Sửa, Xoá được quản lý chặt chẽ. Các số liệu đã nhập được ràng buộc trên nền tảng hệ thống quản lý tổng thể.Các thủ tục xử lý và truy xuất dữ liệu được phân chia tối ưu, do đó tốc độ tính toán và xử lý rất nhanh.

*-Tính năng mở và mềm dẻo*

Giải pháp cung cấp nhiều lựa chọn để người dùng có thể tùy biến chương trình phù hợp với phương thức hoạt động của mình. Người dùng có thể quy định chi tiết hệ thống các phương thức thu, chi, xuất nhập, các loại nguyên tệ, loại chứng từ, … Hơn nữa, người dùng có thể tự mình điều chỉnh hoặc thiết lập mới các báo cáo cho riêng doanh nghiệp của mình.

-Tính thừa kế cao

Hệ thống các phân hệ kế thừa và xử lý tự động,Dữ liệu và các báo cáo có thể kết xuất sang các dạng file khác nhau, dễ dàng kết nối với các hệ thống khác.

-Hỗ trợ cùng lúc nhiều người dùng

Giải pháp được thiết kế, xây dựng nhằm tận dụng tối ưu hệ thống mạng máy tính. không hạn chế về số lượng người sử dụng (hỗ trợ hàng trăm người dùng cùng một lúc).

-Báo cáo, biểu mẫu đa dạng, phong phú

Hệ thống cung cấp hệ thống các báo cáo phong phú, đa dạng, quản trị toàn diện nhằm đánh giá một cách chính xác, khách quan về tình hình kinh doanh của các doanh nghiệp. Các báo cáo đều có thể lọc theo nhiều phương thức khác nhau. Từ đó làm cho các báo cáo trở nên sinh động, dễ hiểu và dễ so sánh.

## Tài liệu glossary

* 1. **Giới thiệu**

Tài liệu glossary chứa các quy ước về các từ ngữ học thuật được sử dụng trong các loại tài liệu. Tài liệu này sẽ được bổ sung trong suốt quá trình hoàn thiện dự án. Bất kỳ khái niệm nào không có trong tài liệu này có thể được bao gồm trong Rational Rose Model.

* 1. **Các khái niệm**
     1. ***Actor (Tác nhân)***

Người hoặc nhân tố bên ngoài hệ thống tương tác với hệ thống

* + 1. ***Artifact (Đồ tạo tác)***

Một phần thông tin được sử dụng hoặc tạo ra bởi quá trình phát triển phần mềm. Một artifact có thể là một mô hình, một mô tả hoặc phần mềm. Từ đồng nghĩa: sản phẩm

* + 1. ***Baseline (Đường cơ sở)***

Một bản phát hành của các artifact đã được xem xét và phê duyệt tạo thành cơ sở đồng thuận để cải tiến hoặc phát triển thêm và chỉ có thể thay đổi thông qua một thủ tục chính thức, chẳng hạn như quản lý thay đổi và kiểm soát cấu hình

* + 1. ***Customer (Khách hàng)***

Một cá nhân hoặc tổ chức bên trong hoặc bên ngoài cơ quan sản xuất, người chịu trách nhiệm về mặt tài chính để phát triển hệ thống. Trong một hệ thống lớn, họ có thể không phải là người dùng cuối. Khách hàng là người nghiệm thu sản phẩm sau khi được phát triển và các artifacts. Xem như stakeholder.

* + 1. ***Change control board (CCB) (Bảng kiểm soát thay đổi)***

Bảng kiểm soát thay đổi cung cấp một cơ chế điều khiển trung tâm để đảm bảo rằng mọi yêu cầu thay đổi đã được cân nhắc, ủy quyền, phối hợp một cách chặt chẽ và kỹ lưỡng.

* + 1. ***Change management (Quản lý thay đổi)***

Hoạt động kiểm soát và truy vết các thay đổi đối với các artifact. Xem như quản lý phạm vi.

* + 1. ***Change request (CR) (Yêu cầu thay đổi)***

Một điều khoản cung cho bất kỳ yêu cầu nào từ phía stakeholder để thay đổi một artifact hoặc quy trình. Được dẫn chứng trong yêu cầu thay đổi là thông tin về nguyên nhân và tác động của vấn đề hiện tại, giải pháp được đề xuất và định giá. Xem như yêu cầu nâng cao, khuyết điểm.

* + 1. ***Configuration manager (Trình quản lý cấu hình)***

Trình quản lý cấu hình có trách nhiệm thiết lập cấu trúc sản phẩm trong hệ thống quản lý thay đổi, để xác định và phân bổ không gian làm việc cho các nhà phát triển và tích hợp. Trình quản lý cấu hình cũng trích xuất các báo cáo trạng thái và chỉ số thích hợp cho người quản lý dự án.

* + 1. ***Defect (Khiếm khuyết)***

Một điểm bất thường, hoặc sai sót, trong một sản phẩm công việc được giao. Ví dụ bao gồm những thứ như thiếu sót và không hoàn hảo được tìm thấy trong các giai đoạn đầu của vòng đời và các triệu chứng lỗi có trong phần mềm đủ hoàn thiện để kiểm tra hoặc vận hành. Một khiếm khuyết có thể là bất kỳ loại vấn đề nào bạn muốn theo dõi và giải quyết. Xem thêm yêu cầu thay đổi.

* + 1. ***Developer (Nhà phát triển)***

Một người chịu trách nhiệm phát triển các chức năng cần thiết phù hợp với các tiêu chuẩn và thủ tục đã được dự án thông qua. Điều này có thể bao gồm thực hiện các hoạt động trong bất kỳ yêu cầu, phân tích & thiết kế, triển khai và kiểm thử nào

* + 1. ***Document (Tài liệu)***

Tài liệu là một tập hợp thông tin nhằm trình bày trên giấy, hoặc trong một phương tiện sử dụng phép ẩn dụ trên giấy. Phép ẩn dụ trên giấy bao gồm khái niệm về các trang, và nó có một chuỗi nội dung ẩn hoặc rõ ràng. Thông tin ở dạng văn bản hoặc hình ảnh hai chiều. Ví dụ về phép ẩn dụ trên giấy là tài liệu trình xử lý văn bản, bảng tính, lịch biểu, biểu đồ Gantt, trang web hoặc bản trình bày slide trên cao

* + 1. ***Enhancement request (Yêu cầu nâng cao)***

Một loại yêu cầu của các bên liên quan chỉ định một tính năng hoặc chức năng mới của hệ thống. Xem thêm yêu cầu thay đổi.

* + 1. ***Feature (Đặc trưng)***

Một dịch vụ có thể quan sát bên ngoài được cung cấp bởi hệ thống, trực tiếp đáp ứng nhu cầu của các bên liên quan.

* + 1. ***I/T***

Công nghệ thông tin

* + 1. ***Iteration (Vòng lặp)***

Một chuỗi các hoạt động riêng biệt với một kế hoạch dựa trên cơ sở và các tiêu chí định giá dẫn đến việc phát hành (nội bộ hoặc bên ngoài).

* + 1. ***Quality assurance (QA) (Đảm bảo chất lượng)***

Chức năng của đảm bảo Chất lượng là trách nhiệm của (báo cáo với) Giám đốc Dự án và chịu trách nhiệm đảm bảo rằng các tiêu chuẩn của dự án được tuân thủ một cách chính xác và có thể kiểm chứng được bởi tất cả nhân viên dự án

* + 1. ***Project manager (Người quản lý dự án)***

Vai trò chịu trách nhiệm chung cho dự án. Người quản lý dự án cần đảm bảo các nhiệm vụ được lên lịch, phân bổ và hoàn thành theo đúng tiến độ, ngân sách và yêu cầu chất lượng của dự án.

* + 1. ***Requirement (Yêu cầu)***

Một yêu cầu mô tả một điều kiện hoặc khả năng mà một hệ thống phải tuân theo; hoặc xuất phát trực tiếp từ nhu cầu của người dùng, hoặc được nêu trong hợp đồng, tiêu chuẩn, thông số kỹ thuật hoặc tài liệu áp đặt chính thức khác. Một tính năng, thuộc tính hoặc hành vi mong muốn của một hệ thống.

* + 1. ***Requirement attribute (Thuộc tính yêu cầu)***

Thông tin liên quan đến một yêu cầu cụ thể cung cấp mối liên hệ giữa yêu cầu và các yếu tố khác của dự án — ví dụ, mức độ ưu tiên, lịch trình, trạng thái, yếu tố thiết kế, nguồn lực, chi phí, mối nguy hiểm.

* + 1. ***Requirement type (Loại yêu cầu)***

Phân loại các yêu cầu - ví dụ, nhu cầu của bên liên quan, tính năng, trường hợp sử dụng, yêu cầu bổ sung, yêu cầu kiểm tra, yêu cầu tài liệu, yêu cầu phần cứng, yêu cầu phần mềm, v.v. - dựa trên các đặc điểm và thuộc tính chung.

* + 1. ***Requirements management (Quản lý các yêu cầu)***

Một cách tiếp cận có hệ thống để gợi ra, tổ chức và ghi lại các yêu cầu của hệ thống cũng như thiết lập và duy trì thỏa thuận giữa khách hàng và nhóm dự án về các yêu cầu thay đổi của hệ thống.

* + 1. ***Requirements specifier (Trình xác định yêu cầu)***

Trình xác định yêu cầu nêu chi tiết đặc điểm kỹ thuật của một phần chức năng của hệ thống bằng cách mô tả khía cạnh yêu cầu của một hoặc một số trường hợp sử dụng và các yêu cầu phần mềm hỗ trợ khác. Bộ định nghĩa yêu cầu cũng có thể chịu trách nhiệm về gói ca sử dụng và duy trì tính toàn vẹn của gói đó. Khuyến nghị rằng trình xác định yêu cầu chịu trách nhiệm về gói ca sử dụng cũng chịu trách nhiệm về các tác nhân và ca sử dụng chứa trong đó.

* + 1. ***Requirements tracing (Truy vết yêu cầu)***

Sự liên kết của một yêu cầu với các yêu cầu khác và với các yếu tố liên quan khác của dự án.

* + 1. ***Role (Vai trò)***

Định nghĩa về hành vi và trách nhiệm của một cá nhân hoặc một tập hợp các cá nhân làm việc cùng nhau như một nhóm, trong bối cảnh của một tổ chức kỹ thuật phần mềm.

* + 1. ***Rational Unified Process (Tiến trình hợp nhất hợp lý)***

Quy trình hợp nhất hợp lý (RUP) là một quy trình kỹ thuật phần mềm. Nó cung cấp một cách tiếp cận kỷ luật để phân công nhiệm vụ và trách nhiệm trong một tổ chức phát triển. Mục tiêu của nó là đảm bảo sản xuất phần mềm chất lượng cao đáp ứng nhu cầu của người dùng cuối trong một lịch trình và ngân sách có thể dự đoán được.

* + 1. ***Scope management (Quản lý phạm vi)***

Quá trình sắp xếp thứ tự ưu tiên và xác định tập hợp các yêu cầu có thể được thực hiện trong một chu kỳ phát hành cụ thể, dựa trên các nguồn lực và thời gian có sẵn. Quá trình này tiếp tục trong suốt vòng đời của dự án khi các thay đổi xảy ra. Xem thêm quản lý thay đổi.

* + 1. ***Stakeholder (Các bên liên quan)***

Người chịu ảnh hưởng chủ yếu bởi kết quả của hệ thống.

* + 1. ***Stakeholder need (Mong muốn của các bên liên quan)***

Vấn đề kinh doanh hoặc hoạt động (cơ hội) phải được thực hiện để làm tường minh cho việc mua hoặc sử dụng.

* + 1. ***Stakeholder request (Yêu cầu từ các bên liên quan)***

Yêu cầu thuộc bất kỳ loại nào - ví dụ: Yêu cầu thay đổi, yêu cầu nâng cao, yêu cầu thay đổi yêu cầu, khiếm khuyết - từ một bên liên quan

* + 1. ***Software requirement (Yêu cầu phần mềm)***

Một đặc tả của một hành vi có thể quan sát được bên ngoài của hệ thống; ví dụ, đầu vào của hệ thống, đầu ra từ hệ thống, chức năng của hệ thống, thuộc tính của hệ thống, hoặc thuộc tính của môi trường hệ thống.

* + 1. ***Team leader (Trưởng nhóm)***

Trưởng nhóm là người giao tiếp giữa quản lý dự án và các nhà phát triển. Trưởng nhóm chịu trách nhiệm đảm bảo rằng một nhiệm vụ được phân bổ và giám sát để hoàn thành. Trưởng nhóm chịu trách nhiệm đảm bảo các nhân viên phát triển tuân theo các tiêu chuẩn dự án và tuân thủ lịch trình dự án.

* + 1. ***Traceability (Khả năng truy vết)***

Khả năng truy vết một yếu tố trong dự án đến các yếu tố dự án liên quan khác, đặc biệt là những yếu tố liên quan đến các yêu cầu. Các yếu tố dự án liên quan đến khả năng truy vết được gọi là các mục truy vết.

* + 1. ***Use case (class) (Trường hợp sử dụng)***

Mô tả hành vi của hệ thống, về trình tự của các hành động. Một ca sử dụng phải mang lại một kết quả có thể quan sát được về giá trị cho một tác nhân. Một ca sử dụng chứa tất cả các luồng sự kiện thay thế liên quan đến việc tạo ra "kết quả quan sát được của giá trị".

Chính thức hơn, một ca sử dụng xác định một tập hợp các trường hợp hoặc tình huống ca sử dụng.

* + 1. ***User (Người sử dụng)***

Người sử dụng hệ thống đã được phát triển.

* + 1. ***Vision (document) (Tài liệu tổng quan)***

Quan điểm của người dùng hoặc khách hàng về sản phẩm sẽ được phát triển, được chỉ định ở mức độ yêu cầu của các bên liên quan chính và các tính năng của hệ thống.

* + 1. ***Tài liệu đặc tả bổ sung(SRS)***

Tài liệu được sử dụng để mô tả chi tiết các yêu cầu chức năng và phi chức năng của hệ thống. Tài liệu này sẽ hỗ trợ đưa ra các tính năng của hệ thống hay dùng cho việc đọc hiểu hệ thống của bên thứ ba liên quan đến công ty.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rational Unified Process (RUP) |  | Tiến trình hợp nhất được phát triển bởi hãng IBM. Tiến trình này yêu cầu việc phát triển ứng dụng một cách chặt chẽ và nghiêm ngặt với việc đưa ra các mẫu được thực hiện nhanh chóng qua các cuộc làm việc vớI khách hàng và nhóm dự án, việc lập kế hoạch và đưa ra các chức năng hệ thống một cách tích cực. Kết quả sẽ đưa ra một ứng dụng đáp ứng các yêu cầu của người sử dụng và giúp cho quá trình lên kế hoạch và thực thi nhanh chóng. |
| **Stakeholder** |  | Là thuật ngữ dùng để chỉ các cá nhân, nhóm, tổ chức có mối quan hệ liên quan mật thiết với doanh nghiệp, đặc biệt trong các dự án. Đây là đối tượng có sự quan tâm, có thể chia sẻ về nguồn lực, có thể tác động và/hoặc đồng thời chịu các tác động trực tiếp hoặc gián tiếp tới hoạt động doanh nghiệp về chiến lược, kế hoạch, hoạt động kinh doanh, danh mục, chương trình, dự án… |
| **Priority** | Độ ưu tiên | Xét ở mức độ quản lý dự án, khối lượng công việc từ lớn đến nhỏ cần giải quyết là rất lớn.Vì vậy cần phải quản lý các công việc theo một thứ tự từ làm ngay đến không cần làm. |
| Status | Trạng thái | Quá trình hoạt động của dự án qua từng thời kì phát triển |
| Cost | Chi phí | Xác định lợi ích tài chính của một dự án so với chi phí thực hiện. |
| Difficulty | Độ khó | Sự phức tạp trong công việc |
| Stability | Độ ổn định | Độ sai lệch so với mục tiêu ban đầu đề ra. |
| Assigned to | Gán cho |  |
| Planned Iteration | Lần lặp được lập kế hoạch | Lặp lại kế hoạch đặt ra để thực hiện thành công mục tiêu dự án |
| Actual Iteration | Lần lặp thực tế | Xác định số lần lặp đã thực hiện |
| Origin | Nguồn gốc | Lấy dữ liệu hay tài liệu từ đâu. |
| Rationale | Lý do | Xác lập để làm căn cứ trong quá trình phát triển. |
| Enhancement Request | Yêu cầu cải tiến | Những chức năng cần cải thiện trong quá trình phát triển. |
| Defect | Khuyết điểm | Những thiếu sót trong quá trình phát triển |
| Affects Architecture | Ảnh hưởng đến kiến trúc | Sự tác động đến kiến trúc của phần mềm so với mục tiêu đã đề ra |
| Rank | Hạng, phân cấp | Phân cấp những công việc được yêu cầu theo độ phức tạp. |
| Test | Kiểm tra | Yêu cầu về kiểm thử hiệu năng cũng như chức năng của hệ thống |
| Stakeholder Request(STRQ) | Yêu cầu của bên liên quan | Yêu cầu được đặt ra phần lớn từ stakeholder. các yêu cầu này chỉ đúng với phiên bản hiện tại , và có thể bị thay đổi bởi các bản version khác vì yêu cầu của khách hàng có thể thay đổi |
| Feature(FEAT) | Tính năng | Một dịch vụ được cung cấp bởi hệ thống để phục vụ yêu cầu cảu Stakholder |
| Supplementary Requirement(SUPL) | Yêu cầu bổ sung | Các yêu cầu bổ xung, thường là các yêu cầu phi chức năng. |
| Requirements Management Plan | Yêu cầu về kế hoạch quản lý | Các yêu cầu được phân tích, lập tài liệu và quản lý. |
| Test cases(TC) | Trường hợp kiểm thử | Đặc tả về một đầu vào kiểm thử, các điều kiện thực thi và kết quả mong đợi |
| Requirement Metrics tool | Yêu cầu về chỉ số | Những thước đo để theo dõi và đo lường hiệu suất |
| Report | Báo cáo | Báo cáo có thể bao gồm các trường tính toán, các tổng số trung gian, các tổng số, các giá trị trung bình, và các giá trị khác được tính ra từ dữ liệu. |
| Use Case(UC) | Trường hợp sử dụng | Mô mô tả về hành vi của hệ thống. |
| Brief Description | Mô tả ngắn gọn |  |
| Basic Flow | Luồng cơ bản | Mô tả những trường hợp sử dụng đã đặt ra và đạt được kết quả. |
| Alternate Flow | Luồng thay thế | Luồng thay thế mô tả những trường hợp sử dụng khác với luồng cơ bản mà vẫn đi đến kết quả cuối cùng. Nó được xem như một luồng ngoại lệ và ngụ ý rằng người dùng có thể chọn hướng đi thay thế khác trong hệ thống. |
| Special Requirement | Yêu cầu đặc biệt | Yêu cầu bắt buộc phải có trong quá trình phát triển |
| Pre-Condition | Điều kiện trước | Những ràng buộc được đặt ra trước khi phát triển. |
| Post-Condition | Điều kiện sau | Những ràng buộc được đặt ra sau khi phát triển. |
| Proposed | Đề xuất | Đưa ra thêm các ý kiến trong quá trình phát triển |
| Approved | Tán thành | Đồng ý với mục tiêu được đề xuất |
| Incorporated | Kết hợp | Bổ sung, hỗ trợ trong quá trình phát triển |
| Validated | Xác thực | Tính chuẩn mực của công việc được coi là đúng đắn |
| Scenario | Kịch Bản | Một chuỗi hành động cụ thể, một đường hành động đi qua một Use Case. |