**Báo cáo 03: Đặc tả yêu cầu phần mềm**

*Report No.3: Software Requirements Specifications (SRS)*

Mã nhóm: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tên đề tài: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Mục đích tài liệu**

*- Tổng quan các yêu cầu của khách hàng*

*- Các quy định, quy tắc, các từ thuật ngữ viết tắt*

| Thuật ngữ | Định nghĩa | Ghi chú |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. **Đặc tả yêu cầu hệ thống**
   1. ***Các yêu cầu về giao tiếp***

### Giao tiếp người dùng

*[Phần này mô tả tất cả các yêu cầu liên quan đến giao diện của ứng dụng như font chữ, kích thước màn hình,*

*Mô tả các giao diện được thực hiện cho phần mềm*

*Các yêu cầu được liệt kê hoặc điền N/A nếu không tồn tại yêu cầu loại này]*

[Ví dụ:

Hệ thống đáp ứng các yêu cầu:

* Giao diện web
* Giao diện mang tính hiện đại, có tính thẩm mỹ
* Font chữ Unicode 6909
* Giao diện thiết kế trên màn hình độ phân giải tối thiểu 800x600, chế độ màu tối thiểu high color (16 bits)
* Ngôn ngữ sử dụng trong toàn bộ hệ thống là tiếng việt
* Định dạng ngày được sử dụng trong hệ thống là dd/mm/yyyy
* Định dạng số được sử dụng trong hệ thống là 000.000,000]

### Giao tiếp phần cứng

*[Nếu hệ thống có giao tiếp với các phần cứng khác thì liệt kê ra ở đây]*

[Ví dụ  
Hệ thống kết nối với các thiết bị đầu cuối như: PDA, touch screen ….

]

### Giao tiếp phần mềm bên ngoài

*[Guideline:*

*Phần này để xác định các giao tiếp của hệ thống mới với các hệ thống phần mềm khác*

*]*

[Ví dụ:

* Hệ thống đảm bảo tích hợp với PM Tài chính đang có sẵn của cty.
* Dữ liệu nhân viên đầu vào lấy từ PM nhân sự.
* …

]

### Giao thức giao tiếp

*[Nêu các phương thức giao tiếp sử dụng]*

* 1. ***Yêu cầu chức năng phần mềm***

*[Nên chia (allocate) các chức năng của phần mềm theo các module như đã phân rã trong mô hình tổng thể của hệ thống. Việc phân chia nên dựa theo nguyên lý phân rã của phân tích có cấu trúc (SA): các chức năng trong cùng module sẽ có tính cố kết cao (high cohension), các chức năng trong các module khác nhau sẽ có tính liên kết lỏng (loosing coupling). Diễn giải nguyên lý này áp dụng trong các hệ thống, có thể phân chia module theo đối tượng nghiệp vụ, ví dụ Phân hệ Hợp đồng, Phân hệ Kho, Phân hệ Tài sản,.. có thể phân chia theo các nhóm bước của quy trình, ví dụ Phân hệ Đầu vào, Phân hệ Tính lương, Phân hệ Báo cáo]*

### Module 01

* + - 1. Yêu cầu chức năng số 1

*[Mô tả chức năng của hệ thống theo cấu trúc dưới đây]*

* + - * 1. Thông tin chung chức năng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | *[Tên chức năng hệ thống – tham chiếu đến danh sách chức năng ]*  [Chức năng rút tiền tự động ATM] |
| **Mô tả** | *[Thông tin về chức năng: mô tả vài trò và mục đích của chức năng (hoạt động, để làm gì, tác động vào dữ liệu gì, phạm vi tác động của chức năng, …) ]*  [Chức năng này định rõ khách hàng nhà băng sử dụng ATM rút tiền từ tài khoản của họ như thế nào, phạm vi giới hạn của chức năng rút tiền là gì: Ví dụ chỉ rút tiền từ tài khoản thanh toán của người dùng đang thực hiện chức năng, chỉ rút lượng tiền trong phạm vi >10.000đ, <= số tiền trong tài khoản –số dư tối thiểu,...] |
| **Tác nhân** | *[Actor không phải là một phần của hệ thống. Nó thể hiện một người hay một hệ thống khác tương tác với hệ thống. Một Actor có thể:   - Chỉ cung cấp thông tin cho hệ thống.*  *- Chỉ lấy thông tin từ hệ thống.  - Nhận thông tin từ hệ thống và cung cấp thông tin cho hệ thống ]*  [- Khách hàng nhà băng  - Nhà băng] |
| **Điều kiện trước** | *[Là một trạng thái của hệ thống cái mà phải hiện diện trước khi chức năng được thực hiện (ví dụ: người dùng phải được đăng nhập,người dùng thuộc nhóm được phép thực hiện chức năng này, … )]*  [- Mạng kết nối tới ngân hàng hoạt động  - Người dùng có đăng ký chức năng rút tiền từ tài khoản.  - ATM còn tiền] |
| **Điều kiện sau** | *[Trạng thái thông tin hệ thống sau khi chức năng chạy kết thúc, có hai trường hợp sau khi chức năng chạy kết thúc là thành công và thất bại.*  *Ví dụ: trong chức năng login hệ thống*  *Trường hợp thành công: Người dùng nhận thông báo đăng nhập thành công, hệ thống cập nhật nhật ký đăng nhập*  *Trường hợp thất bại: người dùng nhận yêu cầu đăng nhập lại hoặc khóa tài khoản chờ đăng nhập, hệ thống cập nhật nhật ký đăng nhập.]*  [ - Trường hợp thành công: người dùng nhận được tiền, hệ thống cập nhật nhật ký rút tiền  - Trường hợp thất bại: hệ thống cập nhật nhật ký rút tiền] |
| **Ngoại lệ** | *[Sự kiện lỗi, xảy ra khi thực thi chức năng (bài không post được, lỗi do người dùng nhập sai, database có id trùng, …) ]* |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | *[Là những yêu cầu phi chức năng đặc biệt cho chức năng, không được mô tả trong biểu đồ luồng xử lý chức năng.*  *Ví dụ của các yêu cầu đặc biệt bao gồm: những yêu cầu về pháp luật; các chuẩn ứng dụng; các thuộc tính chất lượng của hệ thống bao gồm: tính sử dụng, tính tin cậy, tốc độ, và tính khả năng hỗ trợ; hệ điều hành và môi trường; các yêu cầu về tính tương thích; các ràng buộc thiết kế.]*  [Máy ATM chỉ trả tiền là bội của 10 k VND  Số tiền lớn nhất mỗi lần rút là 3M VND  Hệ thống ATM sẽ giữ nhật ký, bao gồm về ngày giờ, của tất cả các giao dịch với ngân hàng] |

* + - * 1. Biểu đồ luồng xử lý chức năng

*[- Định nghĩa: Biểu đồ luồng xử lý chức năng mô tả luồng sự kiện ứng xử (behavior) của hệ thống, bao gồm luồng chính và luồng phụ.*

*Một tác nhân tương tác với hệ thống quy về các thao tác cơ bản sau:*

*Nhập thông tin ->Enter, Input*

*Tạo, lập -> Add, create -> Có bản chất từ không -> A*

*Chọn -> Brown -> Có bản chất A -> A*

*Tìm kiếm -> Find, Search -> Có bản chất A ->A*

*Xóa, loại bỏ -> Delete -> Có bản chất từ A -> không có*

*Cập nhật -> Change, Update -> Có bản chất -> A -> A’*

*Kiểm tra -> Validate -> Có bản chất có phải là A?*

*=> Như vậy, đặc tả yêu cầu hệ thống là xác định xem hệ thống làm gì (ứng xử như thế nào, khi có tác nhân thao tác với hệ thống?) với các thao tác cơ bản, trình từ thực hiện như thế nào?*

*- Các quy tác vẽ biểu đồ luồng xử ly chức năng: tham chiếu đến guideline vẽ quy trình trong tài iệu THVN]*

* + - * 1. Mô tả dòng sự kiện chính (Basic Flow)

*[Dòng sự kiện chính mổ tả những ứng xử chính của hệ thống theo mẫu sau:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hành động của tác nhân** | **Phản ứng của hệ thống** | **Dữ liệu liên quan (C/R/U/D)** |
| 1. [ Nội dung đầu vào của người dùng: input thông tin, hành động tác động vào hệ thống] | 1. [Các xử lý, phản ứng của hệ thống] | [Là create, update, read, delete trên các đối tượng nghiệp vụ (bussiness object)] |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

*Ghi chú:*

*Dữ liệu liên quan: đối tượng nghiệp vụ mức logic*

*C: Create*

*R: Read*

*U: Update*

*D: Delete*

*]*

* + - * 1. Mô tả dòng sự kiện phụ (Alternative Flow)

*[Dòng sự kiện phụ: mô tả những ngoại lệ, hoặc rẽ nhánh (deviations) từ luồng sự kiến chính (có thể có nhiều dòng sự kiện phụ, nhưng chỉ có một dòng sự kiện chính).*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hành động của tác nhân** | **Phản ứng của hệ thống** | **Dữ liệu liên quan (C/R/U/D)** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

*]*

* + - * 1. Ghi chú

*[Phần này là tùy chọn, mục đích là mô tả các yêu cầu chưa được phản ánh hết:*

*- Quy tắc nghiệp vụ:*

*+ Các ràng buộc trong lúc thực hiện chức năng mà chưa được mô tả trên. Ví dụ: về thời gian chốt dữ liệu trong ngày, trong tháng, chỉ có chức vị giáo sư mới được hướng dẫn khóa luận,…*

*+ Các công thức tính toán*

*+ Quy tắc sinh mã*

*+ Quy tắc kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu*

*+ …*

*- Bảng mô tả trạng thái của đối tượng nghiệp vụ*

*]*

* 1. ***Yêu cầu phi chức năng của phần mềm***

### Yêu cầu bảo mật

### Yêu cầu sao lưu

### Yêu cầu về tính ổn định

### Yêu cầu về công nghệ và các ràng buộc

### Các loại yêu cầu khác

1. **Mô hình đối tượng nghiệp vụ**

[Ví dụ:



* Đề xuất (Proposal):
  + Mã đề xuất: là một định danh của đề xuất để tra cứu, tìm kiếm. Định danh là một tên gọi xác định duy nhất một đối tượng. Mã đề xuất có thể theo quy định mã phân hoạch như sau:
    - **DX/MDV/10/000001**
  + Loại đề xuất: đào tạo hoặc thi
  + Đơn vị nhận đề xuất: hoặc **Đơn vị** quản lý trực tiếp (đào tạo tại đơn vị), hoặc trung tâm đào tạo (đào tạo ngành dọc, đào tạo tập trung).
  + Chuyên ngành(Kỹ thuật/Kinh doanh,...): chọn một lĩnh vực phù hợp theo **Chuyên ngành.**
  + Độ cấp thiết (Cao/Bình thường/Thấp,..): chọn độ cấp thiết phù hợp
  + Nội dung đề xuất: nhập mô tả ngắn gọn về nội dung cần đề xuất
  + Lý do đề xuất: nhập mô tả ngắn gọn về lý do đề xuất
  + Nguồn đề xuất: cá nhân/đơn vị
  + Danh sách học viên:
    - **Nhân viên**
  + Danh sách chức danh:
    - **Chức danh**/**Đơn vị**/Số lượng
* **Đề xuất đào tạo (Learning Proposal):** ngoài các thông tin trên còn có:
  + Thời lượng: số ngày cần đào tạo
  + Thời gian dự kiến: Từ ngày...đến ngày...
* **Đề xuất thi (Exam Proposal):** ngoài các thông tin trên còn có:
  + Thời gian dự kiến: Từ ngày(giờ)...đến ngày(giờ)...

1. **Các tài liệu khác (nếu có)**