TÀI LIỆU ĐẶC TẢ YÊU CẦU

**GIẢ LẬP CÂY ATM TRÊN NỀN WEB**

Trương Tiến Phúc – Lớp TH11A

Lê Văn Thứ - Lớp TH11A

Phạm Hồng Thuận – Lớp TH11A

Dương Hồ Minh Tú – Lớp TH11A

*06/2015*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Date** | **User** | **Content** | **Version** |
| 16/06/2015 | PhucTT | Tạo mới | V1.0 |
| 16/06/2015 | PhucTT | Tạo phần  1. Giới thiệu  2. Tổng quan  3.1.2-4 | v.10 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Giới thiệu

## Mục tiêu tài liệu

Tài liệu phân tích, đặc tả yêu cẩu phần mềm cung cấp một cách đầy đủ các thông tin, mô tả của các chức năng, và đặc tả của Hệ thống giả lập cây ATM trên nền tảng web. Tài liệu được sử dụng nhằm mục đích cung cấp phương pháp tiếp cận đối với các yêu cầu của hệ thống ATM để từ đó các thành viên trong đội phát triển sẽ triển khai làm việc và xác định đúng các chức năng của hệ thống.

## Phạm vi tài liệu

Nội dung của tài liệu là kết quả của việc khảo sát yêu cầu, tìm hiểu các tài liệu liên quan. Nó là cơ sở giao tiếp giữa các thành viên trong nhóm, là căn cứ để thiết kế: tài liệu thiết kế CSDL, tài liệu thiết kế phần mềm, tài liệu testcase.

## Thuật ngữ và các từ viết tắt

| **Thuật ngữ** | **Định nghĩa** | **Giải thích** |
| --- | --- | --- |
| CSDL | Cơ sở dữ liệu | Nơi lưu trữ thông tin và cho phép truy cập. |
| Bên B | n/a | Đơn vị đặt hàng phần mềm |
| YC | Yêu cầu | Yêu cầu cần thực hiện |
| n/a | Not Available | Chưa có thông tin |
| PIN | Personal Identification Number | Mật khẩu truy cập account |

## Các tài liệu tham khảo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên tài liệu** | **Nguồn** | **Ngày phát hành** |
| 1 | [mau-bm-qtpm-cnpm-dac-ta-yeu-cau-phan-memsrs-v2-0.doc](file:///C:\Users\Dat%20Soc\Downloads\mau-bm-qtpm-cnpm-dac-ta-yeu-cau-phan-memsrs-v2-0.doc) | <https://hienngong.files.wordpress.com/2012/09/mau-bm-qtpm-cnpm-dac-ta-yeu-cau-phan-memsrs-v2-0.doc> | n/a |
| 2 | YourBank\_CRM\_SRS\_v1.0.1.docx | FPT GST Program | n/a |
| 3 | ATMRequirement.docx | FPT GST Program | n/a |
| 4 | Software Requirements Specification Amazing Lunch Indicator | Internet | n/a |

## Tổng quan

Cấu trúc của tài liệu đặc tả bao gồm các phần:

* **Phần 1 - Giới thiệu**: phần này giới thiệu chung về tài liệu, giúp người đọc hình dung được nội dung, mục đích và bố cục chung của tài liệu.
* **Phần 2 - Tổng quan về phần mềm**: Xác định các yêu cầu chung, mục tiêu, các đối tượng người dùng và xây dựng mô hình tổng thể của phần mềm.
* **Phần 3 – Đặc tả các yêu cầu của phần mềm:** Trình bày các yêu cầu về mặt chức năng, phi chức năng mà phần mềm cần đáp ứng.
* **Phần 4 - Các tiêu chuẩn nghiệm thu phần mềm và kế hoạch phát hành**: Trình bày các tiêu chuẩn nghiệm thu phần mềm xem có đạt yêu cầu hay không.

# Mô tả tổng quan

* 1. Yêu cầu chung của phần mềm

Yêu cầu của khách hàng

Hệ thống giả lập ATM trên nền web được sử dụng mang tính chất thử nghiệm trước khi đưa vào cài đặt thực tế trên các cây ATM. Người sử dụng có thể xem số dư, rút tiền, chuyển tiền, xem lịch sử giao dịch, đổi PIN. Mỗi thẻ tương ứng với một tài khoản. Một người dùng có thể có nhiều tài khoảng. Một thẻ có thể bị chặn tạm thời hoặc vĩnh viễn bởi Ngân hàng (ví dụ: Nếu nó bị mất hoặc nhập sai PIN quá 3 lần). Một mã PIN tương ứng với mỗi thẻ để xác minh tính xác thực của người sử dụng. Có một Over Draft (OD) giới hạn kết hợp với mỗi tài khoản kiểm tra. Về mặt lý thuyết, một số tiền bất kỳ là bội của 50,000 VNĐ được rút ra từ một tài khoản, bất cứ lúc nào (ít hơn so với hạn mức dư + OD và giả sử luôn đủ tiền còn lại trong máy), nhưng có một giới hạn rút tiền (trong một ngày) cho mỗi tài khoản tiết kiệm.

**Hệ thống ATM để đáp ứng các nhu cầu trên phải cung cấp ít nhất các hoạt động sau đây:**

* Kiểm tra tính hợp lệ của thẻ, tính xác thực của người dùng
* Xem số dư tài khoản
* Xem số tiền được rút từ tài khoản
* Thông tin các hoạt động sẽ được lưu trữ để sử dụng sau (Bao gồm: ngày, giờ, ATMID, CardNo, và số lượng)
* Đổi mã PIN của thẻ

**Các yêu cầu chung của phần mềm Giả Lập ATM:**

* Ứng dụng có đầy đủ các tính năng giao dich đối với cây ATM: Rút tiền, kiểm tra tài khoản, xem lịch sử, chuyển tiền, thay đổi mã pin, xác nhận thẻ, ghi lại thao tác giao dịch.
* Ứng dụng viết trên nền .Net ngôn ngữ C#.
* Thời gian thực hiện: 3 tháng
  1. Các chức năng của phần mềm

Với hệ thống giả lập trên nèn web, khách hàng có thể sử dụng các chức năng tương ứng như với một cây ATM trong thực tế. Các thao tác của người dùng được thực hiện bằng chuột trên các nút hiện ngay trên màn hình.

Với chức năng xác thực người dùng, người dùng nhập số thẻ, PIN vào textbox trên màn hình, hệ thống sẽ tiến hành xác thực, nếu hợp lệ sẽ chuyển hướng đến màn hình giao dịch chính, nếu nhưng thẻ không hợp lệ sẽ có thông báo, nếu như PIN không khớp cũng sẽ có thông báo, sai 3 lần thẻ sẽ bị khóa.

Với chức năng rút tiền, người dùng có thể chọn các mức tiền muốn rút hoặc nhập số tiền mình muốn rút (phải là bội của 50,000) nếu thành công sẽ có thông báo, hủy bỏ thao tác người dùng sẽ quay lại màn hình chính.

Với chức năng kiểm tra số dư, người dùng có thể xem số dư qua hóa đơn hoặc chỉ trên màn hình máy, hủy bỏ thao tác người dùng sẽ quay lại màn hình chính.

Với chức năng xem lịch sử giao dịch, người dùng chọn các mức thời gian để xem lại các giao dịch của tài khoản đó, các giao dịch sẽ được hiển thị trên bảng một các chi tiết, hủy bỏ thao tác người dùng sẽ quay lại màn hình chính.

Với chức năng đổi mã PIN, người dùng nhập mã PIN cũ để xác thực, rồi sau đó nhập 2 lần PIN mới, khi đổi thành công sẽ có thông báo từ hệ thống, nếu không người dùng quay lại màn hình chính.

Với chức năng chuyển tiền, người dùng nhập số tài khoản nhận tiền, nếu người dùng xác nhận đó là tài khoản mà mình muốn chuyển tiền thì nhập số tiền chuyển, hệ thống sẽ xác thực một lần nữa, nếu như đồng ý thì giao dịch diễn ra và có thông báo thành công (nếu các yêu cầu không bị vi phạm), còn nếu người dùng không đồng ý thì quay lại bước trước đó.

Với chức năng rút thẻ kết thúc giao dịch, nếu như người dùng chọn chức năng này, hệ thống sẽ quay trở lại màn hình nhập số thẻ.

Sau mỗi thao tác với một chức năng thành công, , người dùng có thể tiếp tục sử dụng chức năng đó hoặc quay lại màn hình chính để sử dụng chức năng khác.

* 1. Đối tượng người dùng

- Hệ thống Ngân Hàng: Cung cấp tài nguyên phục vụ hệ thống (gồm có các dữ liệu thông tin khách hàng, internet)

- Khách hàng: Là người trực tiếp sử dụng các tính năng: rút tiền, chuyển tiền, kiểm tra tài khoản, thay đổi mã PIN, xem lại lịch sử giao dịch.

* 1. Các ràng buộc

Cơ sở dữ liệu là một trong các ràng buộc của hệ thống, cơ sở dữ liệu này chứa các thông tin về người dùng, các cây ATM, các tài khoản, lịch sử giao dịch.

Do hệ thống hoạt động trên nền web nên một ràng buộc nữa của hệ thống là Internet, cơ sở dữ liệu phải được kết nối với mạng Internet để có thể tiến hành giả lập các giao dịch cũng như các thao tác khác.

Cuối cùng, người sử dụng hệ thống giả lập buộc phải sử dụng một máy tính để sử dụng hệ thống, kết nối Internet được thiết lập giữa CSDL của ngân hàng với máy tính sử dụng phần mềm giả lập ATM.

* 1. Giả định và phụ thuộc

Giả định ở đây là kết nối Internet giữa máy tính sử dụng hệ thống giả lập với máy chủ chứa CSDL của ngân hàng là luôn ổn định.

Một giả định khác nữa, ở đây coi máy tính sử dụng phần mềm giả lập cây ATM hoạt động gần giống như một cây ATM thực sự, các giao dịch, thao tác từ người sử dụng, các kịch bản trên giao diện sẽ diễn ra như trên một cây ATM.

* Giả định 6 nút ảo trên màn hình trình duyệt chính là 6 nút chức năng trên cây ATM,
* Bàn phím số ảo trên màn hình trình duyệt chính là bàn phím số của cây ATM
* Chức năng in hóa đơn khi được lệnh in hóa đơn, nhả tiền khi người dùng thực hiện thao tác rút tiền thành công cũng không có trên hệ thống giả lập.
* Thao tác đưa thẻ vào khe đọc thẻ trên máy ATM sẽ tương đương với thao tác nhập số thẻ (CardNo) trên hệ thống giả lập, thao tác nuốt thẻ khi nhập sai mã PIN 3 lần trên cây ATM sẽ ngầm định là được thực hiện trên hệ thống giả lập; Thao tác nhả thẻ khi kết thúc giao dịch trên cây ATM cũng sẽ ngầm định là được thực hiện trên hệ thống.
* Các thao tác bằng tay ngón tay sẽ tương đương với các thao tác bằng chuột.

# Đặc tả yêu cầu

## Yêu cùa giao diện

* + 1. Giao diện người dùng

Đối với người dùng lần đầu sẽ nhìn thấy trang yêu cầu chọn địa điểm cây ATM muốn giao dịch (ảnh 1). Tiếp theo là trang yêu cầu nhập mã in trên thẻ khi họ sử dụng phần mềm (ảnh 2). Tiếp theo trang yêu cầu nhập mật khẩu hiện ra, người dùng nhập mật khẩu của mình bằng cách bấm vào bàn phím ảo (ảnh 3). Nếu người dùng là lần đầu đăng nhập vào hệ thống, hệ thống yêu cầu người dùng đổi mật khẩu và đăng nhập lại (ảnh 4). Nếu người dùng nhập sai mật khẩu, hệ thống đưa ra thông báo người dùng đã nhập sai mật khẩu và còn bao nhiêu lần đăng nhập vào hệ thống (ảnh 5). Nếu người dùng nhập sai mật khẩu 3 lần, hệ thống đưa ra thông báo tài khoản của người dùng bị tạm khóa ( ảnh 6). Nếu mật khẩu người dùng nhập vào đúng, hệ thống chuyển sang trang màn hình chính (ảnh 7).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1  Ảnh 1 | 3  Ảnh 2 | 4  Ảnh 3 |
| 17  Ảnh 4 | 5.1  Ảnh 5 | 5.2  Ảnh 6 |
| main  Ảnh 7 |  |  |

Tại màn hình chính, người dùng có thể sử dụng các chức năng của hệ thống bằng cách bấm vào chức năng muốn sử dụng.

* Khi bấm vào **chức năng rút tiền**. Trang rút tiền hiện ra (ảnh 8), người dùng chọn 1 mức tiền mà người dùng muốn. Hoặc cũng có thể chọn rút một số khác (ảnh 9). Sau đó hệ thống sẽ đưa ra số lượng tờ tiền theo mệnh giá cho người dùng (ảnh 10).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 9  Ảnh 8 | 10  Ảnh 9 | Ảnh 10 |

* Khi bấm vào chức năng **kiểm tra số dư**. Trang kiểm tra số dư hiện ra (ảnh 11), Người dùng chọn hình thức kiểm tra là “Hiển thị”, trang hiện thị hiện ra thông số dư tài khoản của người dùng (ảnh 12). Người dùng chọn hình thức kiểm tra là “In hóa đơn”, trang in hóa đơn hiện ra(ảnh 13)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8  Ảnh 11 | 7  Ảnh 12 | 6  Ảnh 13 |

* Khi bấm vào chức năng **chuyển tiền**. Trang chuyển tiền hiện ra (ảnh 14), người dùng nhập ID người nhận vào. Sau đó trang hiển thị thông tin người nhận (ảnh 15) cho người dùng xác nhận có phải là tài khoản muốn chuyển hay không. Tiếp theo người dùng sẽ nhập số tiền cần chuyển cho người nhận (ảnh 16) và kết thúc quá trình chuyển tiền.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 12  Ảnh 14 | 13  Ảnh 15 | 14  Ảnh 16 |

* Khi bấm vào chức năng **đổi mã PIN.** Trang đổi mã PIN hiện ra (ảnh 17),hệ thống yêu cầu người dùng nhập mật khẩu cũ. Nếu người dùng nhập sai mật khẩu, hệ thống đưa ra thông báo và yêu cầu bạn nhập lại mật khẩu (ảnh 18). Sau khi nhập mật khẩu đúng, trang nhập mật khẩu mới hiện ra và người dùng nhập mật khẩu mới vào (ảnh 19). Tiếp theo hệ thống yêu cầu người dùng nhập lại mật khẩu mới vừa nhập. Nếu nhập sai hệ thống đưa ra thông báo và yêu cầu người dùng nhập lại mật khẩu mới. Nếu mật khẩu mới và xác nhận thành công. Hệ thống đưa ra thông báo đổi mã PIN thành công và hỏi bạn có muốn tiếp túc quá trình giao dịch không?(ảnh 20) . Nếu có chọn “yes”, hệ thống quay về màn hình chính.

|  |  |
| --- | --- |
| 15  Ảnh 17 | 16  Ảnh 18 |
| 17  Ảnh 19 | 18  Ảnh 20 |

* Khi bấm vào chức năng **xem lịch sử giao dịch.** Trang lịch sử giao dịch hiện ra (ảnh 21), tại đây người dùng chọn mốc thời gian mà họ đã giao dịch với hệ thống. Sau khi chọn một mốc thời gian, hệ thống đưa ra bản ghi chi tiết các giao dịch của người dùng (ảnh 22).

|  |  |
| --- | --- |
| 11  Ảnh 21 | 19  Ảnh 22 |

* + 1. Giao diện phần cứng

Trên tất cả các thiết bị sử dụng hệ thống nếu không phải thiết bị cảm ứng đều được trang bị bàn phím và chuột .

Phần cứng hỗ trợ kết nối với mạng Internet, hay các thao tác khác trên chuột hay bàn phím của máy đóng vai trò cây ATM sẽ do máy tính đó quản lý.

Phần cứng hỗ trợ kết nối Internet cũng như lưu trữ CSDL trên máy chủ sẽ do máy chủ quản lý.

* + 1. Giạo diện phần mềm

Máy tính đóng vao trò cây ATM phải được cài đặt hệ điều hành Windows 7 trở lên, sử dụng các trình duyệt Internet Explorer 10 (hoặc cao hơn), Mozilla Firefox 30.x (hoặc cao hơn), Google Chrome 40 (hoặc cao hơn).

Máy tính đóng vai trò cơ sở dữ liệu phải chạy trên nền hệ điều hành Windows Server 2012 R2 (hoặc cao hơn).

Hệ quản trị cơ sử dữ liệu Microsoft SQL Server 2012 trở lên.

* + 1. Giao diện giao tiếp

Từng thành phần khác nhau của hệ thống đều đóng vai trò rất quan trọng và chúng phụ thuộc lẫn nhau. Tất cả đều được quản lý bởi hệ thống.

## Yêu cầu chức năng

### User class 1 - Khách hàng sử dụng dịch vụ

#### 3.2.x.y Yêu cầu chức năng x.y

ID:[FR]10 (cứ theo thứ tự từ 1 đến hết)

Tên chưs năng: Đổi mật khẩu

Mô tả: Người dùng tahy mật khẩu cũ bằng mật khẩu mới

Tính năng: Thay đổi mật khẩu tăng tính bảo mật

Phu thuộc vào Yêu cầu chức năng a.b.c

Các kịch bản tiến hành:

Kịch bản 1: Yêu cầu pass hiện tại, mới

Kịch bản 2: Xác nhận đổi pass

### User class 2 - Người quản trị

## Yêu cầu hiệu năng

### 3.3.x Yêu cầu hiệu năng x

ID: [PR] 1

Tên:

Mô tả:

Tính năng:

Phục thuộc:

## Ràng buộc thiết kế

## Đặc tính hệ thống phần mềm

ID:

# Những ưu tiên và kế hoạch phát hành

## Lựa chọn những phương pháp ưu tiên

## Kế hoạch phát hành