**ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

🙤🙧🟍🙥🙦



**Phân tích xác định yêu cầu**

**Đề tài quản lý xổ tiết kiệm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sinh viên thực hiện: | | |
| STT | Họ tên | MSSV |
| 1 | Nguyễn Lộc Linh | 19521754 |
| 2 | Trần Duy Quang | 19522102 |
| 3 | Nguyễn Trí Tài | 19522572 |

Contents

[1. Khảo sát hiện trạng 0](#_Toc69913397)

[1.1. Hiện trạng nghiệp vụ 0](#_Toc69913398)

[1.1.1. Danh sách nghiệp vụ 0](#_Toc69913399)

[1.1.2. Danh sách biểu mẫu và quy định 0](#_Toc69913400)

[1.2. Hiện trạng tổ chức 2](#_Toc69913401)

[1.3. Hiện trạng tin học 2](#_Toc69913402)

[2. Phân tích & xác định yêu cầu 3](#_Toc69913403)

[2.1. Chức năng mở sổ tiết kiệm 3](#_Toc69913404)

[2.1.1. Thông tin chung chức năng 3](#_Toc69913405)

[2.1.2. Mô tả dòng sự kiện chính 3](#_Toc69913406)

[2.1.3. Mô tả dòng sự kiện phụ 4](#_Toc69913407)

[2.1.4. DFD (Data Flow Diagram) 4](#_Toc69913408)

[2.1.5. Ghi chú 4](#_Toc69913409)

[2.2. Chức năng lập phiếu gửi tiền 5](#_Toc69913410)

[2.2.1. Thông tin chung chức năng 5](#_Toc69913411)

[2.2.2. Mô tả dòng sự kiện chính 5](#_Toc69913412)

[2.2.3. Mô tả dòng sự kiện phụ 5](#_Toc69913413)

[2.2.4. DFD (Data Flow Diagram) 6](#_Toc69913414)

[2.2.5. Ghi chú 6](#_Toc69913415)

[2.3. Chức năng lập phiếu rút tiền 7](#_Toc69913416)

[2.3.1. Thông tin chung chức năng 7](#_Toc69913417)

[2.3.2. Mô tả dòng sự kiện chính 7](#_Toc69913418)

[2.3.3. Mô tả dòng sự kiện phụ 8](#_Toc69913419)

[2.3.4. DFD (Data Flow Diagram) 8](#_Toc69913420)

[2.3.5. Ghi chú 9](#_Toc69913421)

[2.4. Chức năng tra cứu sổ 10](#_Toc69913422)

[2.4.1. Thông tin chung chức năng 10](#_Toc69913423)

[2.4.2. Mô tả dòng sự kiện chính 10](#_Toc69913424)

[2.4.3. Mô tả dòng sự kiện phụ 11](#_Toc69913425)

[2.4.4. DFD (Data Flow Diagram) 11](#_Toc69913426)

[2.4.5. Ghi chú 11](#_Toc69913427)

[2.5. Chức năng lập báo cáo tháng 12](#_Toc69913428)

[2.5.1. Thông tin chung chức năng 12](#_Toc69913429)

[2.5.2. Mô tả dòng sự kiện chính 12](#_Toc69913430)

[2.5.3. Mô tả dòng sự kiện phụ 12](#_Toc69913431)

[2.5.4. DFD (Data Flow Diagram) 13](#_Toc69913432)

[2.5.5. Ghi chú 13](#_Toc69913433)

[2.6. Chức năng thay đổi quy định 14](#_Toc69913434)

[2.6.1. Thông tin chung chức năng 14](#_Toc69913435)

[2.6.2. Mô tả dòng sự kiện chính 14](#_Toc69913436)

[2.6.3. Mô tả dòng sự kiện phụ 14](#_Toc69913437)

[2.6.4. DFD (Data Flow Diagram) 15](#_Toc69913438)

[2.6.5. Ghi chú 15](#_Toc69913439)

# Khảo sát hiện trạng

## Hiện trạng nghiệp vụ

### Danh sách nghiệp vụ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên yêu cầu | Biểu mẫu | Qui định | Ghi chú |
| 1 | Mở sổ tiết kiệm | BM1 | QĐ1 |  |
| 2 | Lập phiếu gởi tiền | BM2 | QĐ2 |  |
| 3 | Lập phiếu rút tiền | BM3 | QĐ3 |  |
| 4 | Tra cứu sổ | BM4 |  |  |
| 5 | Lập báo cáo tháng | BM5 |  |  |
| 6 | Thay đổi qui định |  | QĐ6 |  |

### Danh sách biểu mẫu và quy định

* Biểu mẫu 1 và quy định 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BM1: | Sổ Tiết Kiệm | |
| Mã số: | | Loại tiết kiệm: |
| Khách hàng: | | CMND: |
| Địa chỉ: | | Ngày mở sổ: |
| Số tiền gởi: | |  |

QĐ1: Có 3 loại tiết kiệm (không kỳ hạn, 3 tháng, 6 tháng). Số tiền gởi (ban đầu) tối thiểu là 1.000.000đ

* Biểu mẫu 2 và quy định 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BM2: | Phiếu Gởi Tiền | |
| Mã số: | | Khách hàng: |
| Ngày gởi: | | Số tiền gởi: |

QĐ2: Chỉ nhận gởi thêm tiền khi đến kỳ hạn tính lãi suất của các loại tiết kiệm tương ứng. Số tiền gởi thêm tối thiểu là 100.000đ

* Biểu mẫu 3 và quy định 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BM3: | Phiếu Rút Tiền | |
| Mã số: | | Khách hàng: |
| Ngày rút: | | Số tiền rút: |

QĐ3: Lãi suất là 0.5% đối với loại không kỳ hạn, 5% với kỳ hạn 3 tháng và 5.5% với kỳ hạn 6 tháng.

Tiền lãi 1 năm = số dư \* lãi suất của loại tiết kiệm tương ứng.

Loại tiết kiệm có kỳ hạn chỉ được rút khi quá kỳ hạn và phải rút hết toàn bộ, khi này tiền lãi được tính với mức lãi suất của loại không kỳ hạn.

Loại tiết kiệm không kỳ hạn được rút khi gửi trên 15 ngày và có thể rút số tiền <= số dư hiện có.

Sổ sau khi rút hết tiền sẽ tự động đóng.

* Biểu mẫu 4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BM4: | | Danh Sách Sổ Tiết Kiệm | | | |
| STT | Mã Số | | Loại Tiết Kiệm | Khách Hàng | Số Dư |
| 1 |  | |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |

* Biểu mẫu 5
* Biểu mẫu 5.1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BM5.1 | | Báo Cáo Doanh Số Hoạt Động Ngày | | | |
| Ngày:............................................... | | | | | |
| STT | Loại Tiết Kiệm | | Tổng Thu | Tổng Chi | Chênh Lệch |
| 1 |  | |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |

* Biểu mẫu 5.2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BM5.2 | | Báo Cáo Mở/Đóng Sổ Tháng | | | | |
| Loại tiết kiệm: | | | | | Tháng: | |
| STT | Ngày | | Sổ Mở | Sổ Đóng | | Chênh Lệch |
| 1 |  | |  |  | |  |
| 2 |  | |  |  | |  |

* Quy định 6

QĐ6: Người dùng có thể thay đổi các qui định như sau:

+ QĐ1: Thay đổi số lượng các loại kỳ hạn, tiền gởi tối thiểu.

+ QĐ3: Thay đổi thời gian gởi tối thiểu và lãi suất các loại kỳ hạn.

## Hiện trạng tổ chức

## Hiện trạng tin học

# Phân tích & xác định yêu cầu

## Chức năng mở sổ tiết kiệm

### Thông tin chung chức năng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | Mở sổ tiết kiệm |
| **Mô tả** | Mở tài khoản tiết kiệm |
| **Tác nhân** | Nhân viên tiếp nhận yêu cầu từ người dùng |
| **Điều kiện trước** | Nhân viên đăng nhập. |
| **Điều kiện sau** | QĐ1: Có 3 loại tiết kiệm (không kỳ hạn, 3 tháng, 6 tháng). Số tiền gởi (ban đầu) tối thiểu là 1.000.000đ |
| **Ngoại lệ** |  |
| **Các yêu cầu đặc biệt** |  |

### Mô tả dòng sự kiện chính

|  |  |
| --- | --- |
| **Hành động của tác nhân** | **Phản ứng của hệ thống** |
| Bấm vào nút “Đăng kí mới” | Hiển thị ra biểu mẫu 1 (BM1) cho người dùng nhập |
| Chọn nút “Đăng kí” | Kiểm tra thông tin có phù hợp với QĐ1, ngày mở sổ trùng ngày hệ thống. Không nhập mã số |
| Nếu thỏa điều kiện trên | Lưu thông tin vào bộ nhớ phụ và xuất ra “Đăng kí thành công” |
| Nếu không thỏa điều kiện hay vì lí do hệ thống trục trặc gì đó | Xuất ra “Đăng kí không thành công” |

### Mô tả dòng sự kiện phụ

|  |  |
| --- | --- |
| **Hành động của tác nhân** | **Phản ứng của hệ thống** |
| Bấm vào nút “Hủy” | Hủy bỏ việc đăng kí mở sổ tiết kiệm và quay lại màn hình chính |

### DFD (Data Flow Diagram)

Nhân viên

**D1**

**D6**

**D5**

**D2**

Thiết bị xuất

Thiết bị nhập

**D4**

**D3**

Data Base

**Mô tả các luồng dữ liệu:**

D1: Thông tin về khách hàng như mã khách hàng, tên khách hàng, CMND, địa chỉ, loại tiết kiệm, ngày mở sổ, số tiền gởi.

D2: Nhập thông tin

D3, D4: D1

D5: Xuất đăng kí thành công hay không thành công

D6: không có

### Ghi chú

Cho phép hủy, cập nhật lại

## Chức năng lập phiếu gửi tiền

### Thông tin chung chức năng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | Lập phiếu gửi tiền |
| **Mô tả** | Cho người dùng đưa tiền vào sổ tiết kiện |
| **Tác nhân** | Nhân viên tiếp nhập yêu cầu của khách hàng |
| **Điều kiện trước** | Nhân viên đăng nhập. |
| **Điều kiện sau** | QĐ2: Chỉ nhận gởi thêm tiền khi đến kỳ hạn tính lãi suất của các loại tiết kiệm tương ứng. Số tiền gởi thêm tối thiểu là 100.000đ |
| **Ngoại lệ** |  |
| **Các yêu cầu đặc biệt** |  |

### Mô tả dòng sự kiện chính

|  |  |
| --- | --- |
| **Hành động của tác nhân** | **Phản ứng của hệ thống** |
| Bấm vào nút “Gửi tiền” | Hiển thị ra biểu mẫu 2 (BM2) cho người dùng nhập |
| Chọn nút “Xác nhận” | Kiểm tra thông tin có phù hợp với QĐ2. |
| Nếu thỏa điều kiện trên | Lưu thông tin vào bộ nhớ phụ và in ra hóa đơn gửi tiền đồng thời thông báo gửi tiền thành công. |
| Nếu không thỏa điều kiện hay vì lí do hệ thống trục trặc gì đó | Xuất ra “gửi tiền không thành công” và cho phép thực hiện lại. |

### Mô tả dòng sự kiện phụ

|  |  |
| --- | --- |
| **Hành động của tác nhân** | **Phản ứng của hệ thống** |
| Bấm vào nút “Hủy” | Hủy bỏ việc gửi tiền vào sổ tiết kiệm và quay lại màn hình chính. |

### DFD (Data Flow Diagram)

Nhân viên

**D1**

**D6**

Thiết bị xuất

Thiết bị nhập

**D5**

**D2**

**D4**

**D3**

Data Base

**Mô tả các luồng dữ liệu:**

D1: Thông tin về mã số phiếu, khách hàng gửi, ngày gửi, số tiền gửi.

D2: Nhập thông tin

D3: D1

D4: D1, số dư sổ tiết kiệm của khách hàng.

D5: Xuất nhập thành công và in hóa đơn hoặc xuất ra không thành công

D6: không có

### Ghi chú

Cho phép hủy, cập nhật lại

## Chức năng lập phiếu rút tiền

### Thông tin chung chức năng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | Lập phiếu rút tiền |
| **Mô tả** | Khách hàng |
| **Tác nhân** | Nhân viên tiếp nhận (Nhân viên ngân hàng) |
| **Điều kiện trước** | Người dùng phải đăng nhập thành công tài khoảng ngân hàng (Kiểm tra thông tin khách hàng có trong hệ thống hay không)  Chỉ được rút sau khi mở sổ ít nhất 15 ngày. Loại tiết kiệm có kỳ hạn chỉ được rút khi quá kỳ hạn và phải rút hết toàn bộ. Tiền lãi = số lần đáo hạn \* lãi suất \* kỳ hạn (0.5% với kỳ hạn 3 tháng, 0.55% với kỳ hạn 6 tháng). Loại tiết kiệm không kỳ hạn có thể rút với số tiền <= số dư hiện có. Tiền lãi chỉ tính khi gởi ít nhất 1 tháng với lãi suất 0.15%. Sổ sau khi rút hết tiền sẽ tự động đóng. |
| **Điều kiện sau** | Không có |
| **Ngoại lệ** |  |
| **Các yêu cầu đặc biệt** |  |

### Mô tả dòng sự kiện chính

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hành động của tác nhân*** | ***Phản ứng của hệ thống*** |
| Bấm vào “Lập phiếu rút tiền” | -Hiển thị biểu mẫu 3 (BM3) cho người dùng nhâp bao gồm:  + Mã só:  + Khách hàng:  + Ngày rút  + Số tiền rút |
| Chọn “Xác nhận” | -Kiểm tra thông tin có tồn tại trong hệ thống hay không. Kiểm tra có thỏa QĐ3. Kiểm tra số tiền hiện tại.  -Nếu thỏa yêu cầu:  + Hiển thị “Giao dịch thành công”  -Nếu không thỏa yêu cầu:  + Hiển thị “Giao dịch thất bại”  -Hiển thị: “Bạn có muốn in ra thông tin tài khoản không?” |
| Chọn “Có” | -In ra thông tin khách hàng (Mã số, Khách hàng, Ngày rút, Số tiền rút, Số tiền còn lại) |
| Chọn “Không” | -Hiển thị “Giao dịch kết thúc” |

### Mô tả dòng sự kiện phụ

### DFD (Data Flow Diagram)

D6

D1

Bộ nhớ phụ

D4

D3

D5

Thiết bị xuất

D22

Thiết bị nhập

Khách hàng

**Mô tả các luồng dữ liệu:**

D1: Thông tin về Phiếu rút tiền (Mã số, Khách hàng, Ngày rút, Số tiền rút).

D2: Không có

D3: Danh sách các Phiếu rut tiền (Mã số, Khách hàng, Ngày rút, Số tiền rút), Loại tiết kiệm, Số dư, Ngày mở sổ

D4: D1 + Số tiền còn lại

D5: D4

D6: Không có

**Thuật toán:**

B1: Nhận D1 từ người dùng

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu

B3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ

B4: Kiểm tra Phiếu rút tiền (D1) có thuộc danh sách các Phiếu rút tiền (D3) hay không?

B5: Tính Số tiền còn lại

B6: Kiểm tra Số tiền hiện tại >= Số tiền rút?

B7: Nếu không thỏa một trong các điều kiện trên thì -> B11

B8: Tính Số tiền còn lại

B9: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ

B10: Xuất D5 ra máy in

B11: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu

B12: Kết thúc

### Ghi chú

## Chức năng tra cứu sổ

### Thông tin chung chức năng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | Tra cứu sổ |
| **Mô tả** | Tra cứu sổ tiết kiệm của khách hàng |
| **Tác nhân** | Nhân viên tiếp nhận (Nhân viên ngân hàng) |
| **Điều kiện trước** | Người dùng phải đăng nhập thành công tài khoảng ngân hàng (Kiểm tra thông tin khách hàng có trong hệ thống hay không) |
| **Điều kiện sau** |  |
| **Ngoại lệ** |  |
| **Các yêu cầu đặc biệt** |  |

### Mô tả dòng sự kiện chính

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hành động của tác nhân*** | ***Phản ứng của hệ thống*** |
| Bấm vào “Tra cứu sổ tiết kiệm” | -Hiển thị biểu mẫu 4 (BM4) cho người dùng nhâp bao gồm: |
| Chọn “Xác nhận” | -Kiểm tra thông tin có tồn tại trong hệ thống hay không. -Nếu tồn tại:  + Hiển thị danh sách thông tin sổ tiết kiệm thỏa mãn  -Nếu không tồn tại:  + Hiển thị “Không tồn tại” |

### Mô tả dòng sự kiện phụ

### DFD (Data Flow Diagram)

Người dùng

Thiết bị xuất

Thiết bị nhập

Bộ nhớ phụ

**Mô tả luồng dữ liệu:**

D1: Thông tin về Sổ tiết kiệm (Mã sổ, Loại tiết kiệm, Khách hàng, Số dư)

D2: Không có

D3: D1 thỏa mãn tiêu chuẩn tra cứu

D4: Không có

D5: D3

D6: D5

**Thuật toán:**

B1: Nhận D1 từ người dùng

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu

B3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ

B4: Xuất D5 ra máy in

B5: Trả D6 cho người dùng

B6: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu

B7: Kết thúc

### Ghi chú

## Chức năng lập báo cáo tháng

### Thông tin chung chức năng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | Lập báo cáo tháng |
| **Mô tả** | Cung cấp cho nhân viên : Ngày tháng đầu cuối , sổ mở , sổ đóng , chênh lệch |
| **Tác nhân** | Nhân viên |
| **Điều kiện trước** | Nhân viên đăng nhập thành công vào hệ thống |
| **Điều kiện sau** | Không |
| **Ngoại lệ** | *Không* |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | *Không* |

### Mô tả dòng sự kiện chính

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hành động của tác nhân*** | ***Phản ứng của hệ thống*** |
| Tra cứu báo cáo tháng | Tìm và xuất ra thông tin về ngày tháng đầu cuối, sổ mở, sổ đóng, chênh lệch. |

### Mô tả dòng sự kiện phụ

Không

### DFD (Data Flow Diagram)

D3

D4

Thiết bị xuất

D5

D2

Thiết bị nhập

D6

D1

Nhân viên

Tên

D1: Nhân viên nhập tháng cần báo cáo

D2 : Không có

D3 : Ngày tháng đầu cuối , sổ mở , sổ đóng , chênh lệch

D4 : D1

D5 : D4 + D3

D6 : Không có

### Ghi chú

Select từ bảng Báo Cáo Mở/Đóng Sổ Tháng

Số đóng – sô mở = Chênh lệch Hiển thị chêch lệch dương hoặc âm

## Chức năng thay đổi quy định

### Thông tin chung chức năng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | Thay đổi qui định |
| **Mô tả** | Thay đổi các qui định đã lập ra. |
| **Tác nhân** | Giám đốc , quản lí |
| **Điều kiện trước** | Giám đốc , quản lí đăng nhập thành công vào hệ thống |
| **Điều kiện sau** | Không |
| **Ngoại lệ** | *Không* |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | *Không* |

### Mô tả dòng sự kiện chính

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hành động của tác nhân*** | ***Phản ứng của hệ thống*** |
| Thêm xoá sửa các quy định | Cho phép nhập vào và in ra màn hình hệ thống |

### Mô tả dòng sự kiện phụ

Không

### DFD (Data Flow Diagram)

Giám đốc , Quản lí

Tên

D4

D3

Thiết bị xuất

D5

D2

Thiết bị nhập

D1

D6

D1: Giám đốc , quản lí thêm, xoá , sửa quy định

D2: Không có

D3: Các quy định đang hiện hành

D4: D3 + D1

D5: D4

### Ghi chú

Cho phép hủy, cập nhật lại