**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**  
**---**

**BÁO CÁO**  
**ĐẶC TẢ YÊU CẦU**

**ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ SỔ TIẾT KIỆM**

**Nhập môn Công nghệ phần mềm - SE104.F11**

**Giảng viên:** Huỳnh Ngọc Tín

**Sinh viên thực hiện:**

Huỳnh Trọng Nghĩa 11520246

Hồ Nguyễn Anh Kha 11520162

Đỗ Viết Liêm 11520205

Đặng Hữu Tín 11520655

1. **Giới thiệu**
   1. **Mục tiêu**

Trong nền kinh tế hiện đại, bất kỳ doanh nghiệp nào cũng không thể bỏ qua việc sử dụng công nghệ thông tin trong hoạt động quản lý của mình. Do đó, hoạt động của Ngân hàng thương mại luôn phải đặt trong môi trường cạnh tranh cũng không ngoại lệ.

Các Ngân hàng thương mại cần quản lý tốt các khách hàng thân thiết, khách hàng tiềm năng, khách hàng hiện tại và khách hàng trong quá khứ để quản lý vòng xoay huy động vốn một cách hiệu quả. Một hệ thống quản lý sổ tiết kiệm của khách hàng hiệu quả sẽ giúp nhà quản lý phân tích thủ tục và quy trình giao dịch nhanh chóng giúp tăng sự hài lòng và duy trì mối quan hệ lâu dài với khách hàng.

Với tính năng quản lý sổ tiết kiệm, người dùng có thể dễ dàng giải quyết các thủ tục lập sổ tiết kiệm, thu nhận/chi trả tiền gửi tiết kiệm, chuyển kỳ hạn hoặc theo dõi báo cáo thống kê giúp các bộ phận liên quan cung ứng những dịch vụ có điều kiện thuận lợi cho việc gửi tiền tiết kiệm. Đặc biệt trong thời đại internet và smartphone phổ biến như hiện nay thì một lợiích nữa mà nhóm khách hàng là nhân viên văn phòng quan tâm đó là có thể kiểm tra lãi, gốc, ngày đến hạn của sổ tiết kiệm trên internet.

Ngoài ra, phần mềm sẽ giúp quản lý tốt trong “Quản lý sổ tiết kiệm” một cách chặt chẽ. Phần mềm có giao diện thân thiện giúp cho người dùng dể sử dụng, thao tác, tìm kiếm một cách chính xác, nhanh chóng, hạn chế đến mức thấp nhất các rủi ro xảy ra với phần mềm.

Tuy nhiên, vấn đề hạn chế của phần mềm này là nâng cấp khó khăn và tốn rất nhiều chi phí cho việc nâng cấp này.

* 1. **Giới hạn**

Do thời gian thực hiện đề tài có hạn nên nhóm chỉ thực hiện những chức năng đặc trưng nhất của phần mềm Quản lý sổ tiết kiệm trong danh sách yêu cầu sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **STT** | **Tên yêu cầu** |
| 1 | Mở sổ tiết kiệm |
| 2 | Lập phiếu gởi tiền |
| 3 | Lập phiếu rút tiền |
| 4 | Tra cứu sổ |
| 5 | Lập báo cáo tháng |
| 6 | Thay đổi qui định |

* 1. **Thuật ngữ và từ viết tắt**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên thuật ngữ | Mô tả |
| 1 | CMND | Giấy chứng minh nhân dân |
|  |  |  |

1. **Phát biểu bài toán**
   1. **Chức năng**

• Nhập thông tin từ phiếu gửi tiền của khách hàng: Thông tin Sổ tiết kiệm gồm

có: Mã sổ, họ tên khách hàng, CMND (hộ chiếu), ngày cấp, nơi cấp, ngày sinh,

địa chỉ, ngày mở sổ…. (đã bao gồm thông tin khách hàng, hỗ trợ kế toán tiền gửi

nhập liệu nhanh hơn trong trường hợp khách hàng cũ).

• Mở và in sổ tiết kiệm mới.

• Tra cứu thông tin:

- Khách hàng kiểm tra lãi, gốc, ngày đến hạn của sổ tiết kiệm trên internet.

- Người dùng tra cứu thông tin sổ tiết kiệm.

• Lập báo cáo: báo cáo tiền gửi theo tháng, báo cáo đóng/mở sổ tiết kiệm trong tháng.

• Hệ thống thân thiện, dễ sử dụng.

* 1. **Danh sách các loại người dùng**

• Lập báo cáo: báo cáo tiền gửi theo tháng, báo cáo đóng/mở sổ tiết kiệm trong tháng.

• Hệ thống thân thiện, dễ sử dụng.

1. **Yêu cầu phần mềm**
   1. **Đặc tả yêu cầu chức năng**
      1. **Yêu cầu nghiệp vụ người dùng**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên yêu cầu** | **Người dùng** | **Phần mềm** | **Ghi chú** |
| 1 | Mở sổ tiết kiệm | Cung cấp thông tin Sổ tiết kiệm: mã số, họ tên khách hàng, mã số CMND (hộ chiếu), địa chỉ, số tiền gửi, kì hạn(loại tiết kiệm). | Kiểm tra loại tiết kiệm, số tiền gửi hợp lệ và ghi nhận thông tin.  Ngày mở sổ lấy ngày hệ thống. | Cho hủy, cập nhật lại. |
| 2 | Lập phiếu gửi tiền | Cung cấp thông tin: tên khách hàng, mã STK, ngày gửi, số tiền gửi. | Kiểm tra thông tin hợp lệ và ghi nhận thông tin | Cho hủy, cập nhật lại. |
| 3 | Lập phiếu rút tiền | Cung cấp thông tin: tên khách hàng, mã sổ, ngày gửi, số tiền rút. | Kiểm tra thông tin hợp lệ | Cho hủy, cập nhật lại. |
| 4 | Tra cứu sổ | Cung cấp thông tin các STK | Kiểm tra thông tin và xuất kết quả |  |
| 5 | Lập báo cáo tháng | Yêu cầu lập báo cáo | Trích xuất trong CSDL ra thành báo cáo |  |
| 6 | Thay đổi quy định | Người quản lí mong muốn thay đổi các qui định về tiền gửi tối thiểu, thời gian gửi tối thiểu, số lượng loại tiết kiệm | Quản trị được các tham số (qui định) này và cho phép thay đổi | Cho phép cập nhật. |

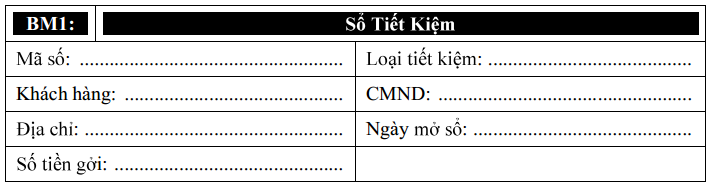
* + 1. **Yêu cầu hệ thống**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Yêu cầu hệ thống** | **Mô tả chi tiết** | **Ghi chú** |
| 1 | Quản lý |  |  |
| 2 | Lập báo cáo thống kê |  |  |
| 3 | Tìm kiếm |  |  |
| 4 | Trợ giúp |  |  |

* 1. **Đặc tả yêu cầu phi chức năng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Yêu cầu phi chức năng** | **Mô tả chi tiết** | **Ghi chú** |
| 1 | Backup (lưu trữ dữ liệu) |  |  |
| 2 | Restore (phục hồi dữ liệu) |  |  |
| 3 | Yêu cầu giao diện |  |  |
| 4 | Yêu cầu hiệu quả |  |  |
| 5 | Yêu cầu tiện dụng |  |  |
| 6 | Yêu cầu bảo mật |  |  |
| 7 | Yêu cầu tính tương thích |  |  |
| 8 | Yêu cầu công nghệ |  |  |

* 1. **Use case**
     1. **Mở sổ tiết kiệm**
* Khách hàng yêu cầu mở sổ tiết kiệm cung cấp đầy đủ thông tin vào BM1 theo hướng dẫn của cán bộ quỹ tiết kiệm (CB).



* CB sẽ kiểm tra nếu có sai sót thì yêu cầu khách hàng lập lại phiếu BM1. Kiểm tra xong, tiến hành cập nhật CSDL khách hàng. Từ CSDL này tiến hành lập sổ tiết kiệm cho khách hàng.

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case and ID name** | Mở sổ |
| **The user’s aim** | Mở sổ tiết kiệm cho khách hàng |
| **Descriptinon** | Điền đầy đủ thông tin về mã số, khách hàng, địa chỉ, số tiền gửi, kỳ hạn (loại tiết kiệm), CMND, ngày mở sổ để lập sổ cho KH. |
| **Main actor** | Nhân viên giao dịch |
| **Other actor** |  |
| **Conditions for starting** | Phần mềm chạy và hiển thị hộp thoại mở sổ tiết kiệm |
| **Desired result** | Đã lưu thành công |
| **Other results** | Phải nhập đầy đủ dữ liệu để mở một sổ tiết kiệm  Lý do: nhập thiếu dữ liệu hoặc vi phạm các quy định. |
| **Main flow** | 1. Mở chương trình, hộp thoại đang hiển thị 2. Nhấp đầy đủ thông tin 3. Nhấn nút thêm sổ  * Nếu điền đầy đủ và không vi phạm các quy định thêm một sổ mới thành công. * Nếu điền thiếu hoặc vi phạm các quy định tiến hành nhập lại |
| **Alternative flow** |  |
| **Comment** |  |
| **Questions** |  |
| **Priority** |  |
| **Temple** |  |
| **Layout** |  |

**3.3.2. Lập phiếu gửi tiền**

* Khách hàng (KH) đến ngân hàng và yêu cầu được phép gửi tiền vào một sổ tiết kiệm có tồn tại theo biểu mẫu BM2.

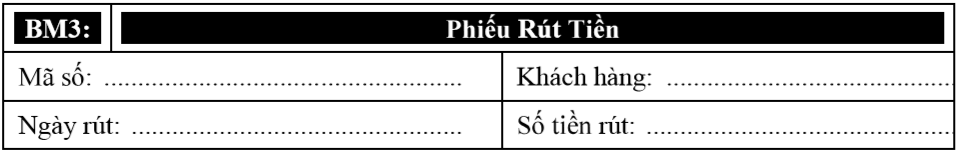
****

* Cán bộ phụ trách (CB) đưa phiếu cho KH điền thông tin, hoặc có thể cho KH nhập trực tiếp thông qua mẫu đơn điện tử.
* Sau khi xác nhận thông tin hợp lệ, CB tiến hành lập phiếu và báo cáo kết quả lại cho KH, thông tin về phiếu này đồng thời cũng được lưu lại trong CSDL.

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case and ID name** | Lập phiếu |
| **The user’s aim** | Lập phiếu gửi tiền |
| **Descriptinon** | Điền đầy đủ thông tin về mã sổ tiết kiệm, tên khách hàng, địa chỉ, số tiền gửi, ngày gửi |
| **Main actor** | Nhân viên giao dịch |
| **Other actor** |  |
| **Conditions for starting** | Phần mềm chạy và hiển thị hộp thoại mở sổ tiết kiệm |
| **Desired result** | Đã gửi tiền vào sổ tiết kiệm thành công, lưu phiếu thành công |
| **Other results** | Phải nhập đầy đủ dữ liệu để lập phiếu  Lý do: nhập thiếu dữ liệu hoặc vi phạm các quy định. |
| **Main flow** | 1. Mở chương trình, hộp thoại đang hiển thị 2. Nhập đầy đủ thông tin 3. Nhấn nút xác nhận 4. Nếu điền đầy đủ và không vi phạm các quy định, đồng thời số tiền của sổ tiết kiệm đó đã được cập nhật thì mới thành công. 5. Nếu điền thiếu hoặc vi phạm các quy định tiến hành nhập lại |
| **Alternative flow** |  |
| **Comment** |  |
| **Questions** |  |
| **Priority** |  |
| **Temple** |  |
| **Layout** |  |

**3.3.2. Lập phiếu rút tiền**

* Khi khách hàng có nhu cầu rút tiền, cán bộ phụ trách thu thập các thông tin KH như trong biễu mẩu 3(BM3)

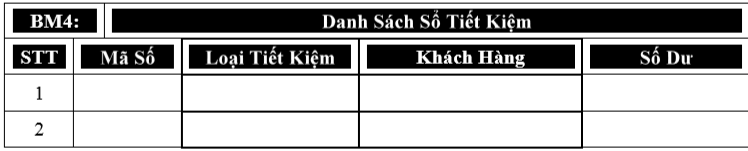


* Khi đã lập phiếu thành công thì các thông tin cần được lưu lại trong CSDL.

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case and ID name** | Rút tiền |
| **The user’s aim** | Rút tiền trong số dư của sổ tiết kiệm |
| **Description** | Khách hàng điền vào phiếu rút tiền, nhân viên lưu lại phiếu và nhập vào CSDL để lưu lại thông tin cần thiết với hoạt động rút tiền của khách hàng |
| **Main actor** | Nhân viên |
| **Other actor** | Khách hàng |
| **Conditions for starting** | Khi có sự xác nhận từ khách hàng về các thông tin như: số tiền rút, thời gian, số ID... thì nhân viên mới được nhập thông tin vào CSDL. |
| **Desired result** | Số tiền được trừ chính xác từ sổ tiết kiệm của khách hàng. |
| **Other results** | Rút tiền không hợp lê:  Lý do:   * Sổ có thời hạn chưa qua 15 ngày kể từ ngày mở sổ. * Chưa tới kỳ hạn rút tiền (đối với loại rút tiền có kỳ hạn). * Không rút hết toàn bộ tiền(đối với loại rút tiền có kỳ hạn). |
| **Main flow** | 1. Mở chương trình, hộp thoại đang hiển thị 2. Kiểm tra thông tin từ phiếu rút tiền 3. Xác nhận việc rút tiền    1. Nếu thông tin hợp lý nhập thông tin rút tiền (mã số, tên khách hàng, số tiền, ngày rút...).    2. nếu không hợp lý thì báo lại cho khách hàng rút tiền không hơp lệ. |
| **Alternative flow** |  |
| **Comment** |  |
| **Questions** |  |
| **Priority** |  |
| **Temple** |  |
| **Layout** |  |

**3.3.4 Lập danh sách sổ tiết kiệm.**

* Nhân viên lập danh sách sổ tiết kiệm với các thông tin như trong biểu mẫu BM4.



* Nhân viên lập báo cáo hoặc kiểm tra các khách hàng đã gửi tiết kiệm do chính nhân viên đó mở tài khoản. Danh sách được lưu trong cơ sở dữ liệuđể tìm kiếm thông tin khách hàng,cũng nhưđánh giá năng lực hoặc tiền thưởng của nhân viên trong ngân hàng.

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case and ID name** | Danh sách sổ tiết kiệm |
| **The user’s aim** | Tìm kiếm thông tin tài khoản của khách hàng. Đánh giá năng lực của nhân viên, xem xét số lượng khách hàng cũng như số tiền thu vào công quỹ. |
| **Description** | Nhân viên nháy chuột vô nút danh sách sổ tiết kiệm để thực hiện các thao tác như tìm kiếm, kiểm tra thông tin, xuất báo cáo... |
| **Main actor** | Nhân viên kế toán |
| **Other actor** |  |
| **Conditions for starting** | Khi có yêu cầu |
| **Desired result** | hiện ra bảng chứa các thông tin trên biểu mẫu |
| **Other results** |  |
| **Main flow** | 1. Mở chương trình, hộp thoại đang hiển thị 2. Click chuột vào nút danh sách sổ tiết kiệm. 3. Hiện ra bảng danh sách các sổ tiết kiệm    1. Tìm kiếm thông tin khách hàng    2. Báo cáo |
| **Alternative flow** |  |
| **Comment** |  |
| **Questions** |  |
| **Priority** |  |
| **Temple** |  |
| **Layout** |  |

**3.3.5 Báo cáo doanh số hoạt động ngày**

* Nhân viện lập báo cáo hoạt động theo ngày với các thông tin như trong biễu mẩu(BM) 5.1
* Khi biết ngày cần lập báo cáo, từ CSDL sẽ xuất ra một bảng báo cáo với các thông tin cần thiết.

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case and ID name** | Báo cáo |
| **The user’s aim** | Báo cáo doanh số hoạt động ngày |
| **Descriptinon** | Nhập vào ngày cần báo cáo. |
| **Main actor** | Nhân viên kế toán |
| **Other actor** |  |
| **Conditions for starting** | Phần mềm chạy và hiển thị hộp thoại báo cáo doanh số hoạt động ngày |
| **Desired result** | Xuất báo cáo thành công |
| **Other results** | Ngày nhập không hơp lệ  Lý do: nhập ngày sai quy định (vd: 2s/12). |
| **Main flow** | 1. Mở chương trình, hộp thoại đang hiển thị 2. Nhập ngày cần lập báo cáo 3. Nhấn nút xuất báo cáo  * Nếu nhập ngày hợp lệ thì xuất báo cáo. * Nếu nhập ngày không hợp lệ thì yêu cầu nhập lại. |
| **Alternative flow** |  |
| **Comment** |  |
| **Questions** |  |
| **Priority** |  |
| **Temple** |  |
| **Layout** |  |

**3.3.6 Báo cáo Mở/Đóng sổ tháng:**

* Nhân viên lập báo cáo mở/đóng sổ theo tháng với các thông tin như trong biểu mẫu 5.2.
* Nhân viên lập báo cáo điền vào loại tiết kiệm và tháng cần lập báo cáo. Khi biết đầy đủ thông tin, từ CSDL xuất ra một bảng báo cáo với thông tin cần thiết.

|  |  |
| --- | --- |
| **Use case and ID name** | Báo cáo |
| **The user’s aim** | Báo cáo mở/đóng sổ tháng |
| **Descriptinon** | Nhập vào tháng cần báo cáo. |
| **Main actor** | Nhân viên kế toán |
| **Other actor** |  |
| **Conditions for starting** | Phần mềm chạy và hiển thị hộp thoại báo cáo mở/đóng sổ tháng |
| **Desired result** | Xuất báo cáo thành công |
| **Other results** | Tháng nhập không hơp lệ  Lý do: nhập tháng sai quy định (vd: 2/1a). |
| **Main flow** | 1. Mở chương trình, hộp thoại đang hiển thị 2. Nhập tháng cần lập báo cáo 3. Nhấn nút xuất báo cáo  * Nếu nhập tháng hợp lệ thì xuất báo cáo. * Nếu nhập tháng không hợp lệ thì yêu cầu nhập lại. |
| **Alternative flow** |  |
| **Comment** |  |
| **Questions** |  |
| **Priority** |  |
| **Temple** |  |
| **Layout** |  |