Đồ án cuối kỳ

QUẢN LÍ SỔ TIẾT KIỆM

**Phân công công việc & tiến độ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Công việc** | **Duration (days)** | **Assign To** | **% Finished** | **Note** |
|  | **Tìm hiểu sở bộ & đăng ký đồ án** | **1** | **Thanh** |  |  |
|  | **Tìm hiểu công nghệ liên quan** | **7** | **Mọi người** |  |  |
| **I. VIẾT BÁO CÁO** | | | | | |
|  | **Chướng 1 – Hiện trạng** |  |  |  |  |
|  | **1.1. Hiện trạng tổ chức** | **2** | **Pa** |  |  |
|  | **1.2.  Hiện trạng nghiệp vụ** | **2** | **Thanh** |  |  |
|  | **1.3.  Hiện trạng tin học** | **1** | **Tuấn** |  |  |
|  | **Chương 2: Phân tích** |  |  |  |  |
|  | **2.1. Lược đồ phân chức năng (FDD)** |  |  |  |  |
|  | **2.2. Đặc tả và mô hình hóa nghiệp vụ (DFD)** |  |  |  |  |
|  | **2.3. Mô hình hóa dữ liệu (ERD)** | **2** | **Nhất** |  |  |
|  | **Chương 3: Thiết kế** |  |  |  |  |
|  | **3.1.** |  |  |  |  |
|  | **3.2.** |  |  |  |  |
|  | **3.3.** |  |  |  |  |
|  | **3.4** |  |  |  |  |
|  | **Chương 4: Cài đặt** |  |  |  |  |
|  | **4.1.** |  |  |  |  |
|  | **4.2.** |  |  |  |  |
|  | **4.3** |  |  |  |  |
|  | **Chương 5: Kiểm thử** |  |  |  |  |
|  | **Chương 6: Kết luận** |  |  |  |  |
|  | **Tài liệu tham khảo** |  |  |  |  |
| **II. LẬP TRÌNH** | | | | | |
|  | **Module 1** |  |  |  |  |
|  | **Module 2** |  |  |  |  |
|  | **Module 3** |  |  |  |  |
|  | **Module …** |  |  |  |  |
| **III. KIỂM THỬ** | | | | | |
|  | **Module 1** |  |  |  |  |
|  | **Module 2** |  |  |  |  |
|  | **Module 3** |  |  |  |  |
|  | **Module …** |  |  |  |  |
| **IV. NỘP BÁO CÁO TIẾN ĐỘ & SẢN PHẨM…** | | | | | |
|  | **Nộp lần 1** |  |  |  |  |
|  | **Nộp lần 2** |  |  |  |  |
|  | **Nộp lần 3** |  |  |  |  |
|  | **Nộp lần …** |  |  |  |  |

**Chương 1: Hiện trạng**

1.1. Hiện trạng tổ chức



Chức năng, nhiệm vụ của từng bộ phận

|  |  |
| --- | --- |
| Phòng | Chức năng |
| Tín dụng | Đây là phòng tập trung những hoạt động chính của ngân hàng, quyết định phần lớn kết quả hoạt động kinh doanh của ngân hàng. Thực hiện nhiệm vụ cho vay đối với các thành phần kinh tế theo luật ngân hàng và luật các tổ chức tín dụng, mở tài khoản cho vay và theo dõi các hợp đồng tín dụng, tính lãi theo định kì, điều hòa vốn nội và ngoại tệ, làm báo cáo và tập hợp báo cáo gửi ngân hàng cấp trên, làm một số nhiệm vụ khác được giao. |
| Kế toán kiểm toán | Lập kế hoạch định kì và đột xuất về kiểm tra, kiểm toán nội bộ; trình giám đốc duyệt và tiến hành kiểm tra, giám sát việc thực hiện các quy trình nghiệp vụ, hoạt động kinh doanh và quy chế an toàn kinh doanh theo đúng quy định. |
| Hành chính nhân sự | Giúp ban giám đốc trong việc bố trí, điều động, khen thưởng hay kỷ luật kịp thời; tuyển mộ, tuyển dụng cán bộ thuộc diện tuyển dụng của chi nhánh, quản trị xây dựng cơ bản, mua sắm tài sản, vật liệu; thực hiện hợp đồng về điện, nước, điện thoại, sửa chữa và xây dựng cơ quan |
| Kế toán tài chính | Quản lý toàn bộ các tài khoản khách hàng và các tài khoản nội bộ, trong ngoài bảng cân đối kế toán: mở tài khoản tiền gửi, thanh toán các loại séc, ngân phiếu, thực hiện thanh toán nội bộ, thanh toán qua hệ thống điện tử và thanh toán bù trừ.  Trưởng phòng kế toán chịu trách nhiệm trước giám đốc về việc kiểm soát tính hợp pháp, hợp lệ của chứng từ thanh toán, về các quyết định chuyển tiền đi cũng như hạch toán và các tài khoản thích hợp. Tổ điện toán cung cấp số liệu nhanh chóng, chính xác và đầy đủ, tạo điều kiện thuận lợi cho ban lãnh đạo trong công tác quản lý điều hành đạt kết quả cao. |
| Ngân quỹ | Công việc chủ yếu của phòng ngân quỹ là thu-chi đồng tiền Việt Nam, ngân phiếu thanh toán, ngoại tệ, chuyển tiền mặt và séc du lịch đi tiêu thụ nước ngoài, quản lý kho tiền và quỹ, tài sản thế chấp và các chứng từ có giá. |
| Dịch vụ marketing | Tiếp nhận và mở hồ sơ khách hàng mới, giải đáp thắc mắc, hướng dẫn quy trình nghiệp vụ cho khách hàng, phản ánh tình hình giao dịch và đề xuất chính sách thu hút khách hàng, xử lý toàn bộ các giao dịch liên quan đến tài khoản tiền gửi của mọi đối tượng khách hàng với các loại tiền. Bộ phận marketing thực hiện đề xuất các kế hoạch tiếp thị, quảng cáo, khuyến mãi và chăm sóc khách hàng nhằm thu hút khách hàng. |
| Kinh doanh ngoại tệ và thanh toán quốc tế | Thực hiện nhiệm vụ xử lý nghiệp vụ mua, chuyển đổi ngoại tệ, séc du lịch. Thực hiện các nghiệp vụ có liên quan đến xuất nhập khẩu hàng hóa, dịch vụ của khách hàng. Bao gồm các nghiệp vụ, thông báo, thanh toán L/C, nhờ thu và chuyển tiền. |

- Phòng kế - toán tài chính là phòng sử dụng phần mềm quản lí sổ tiết kiệm.

1.2. Hiện trạng nghiệp vụ (chức năng & phi chức năng)

1. Mở sổ tiết kiệm

NVGD thu thập thông tin khách hàng, thu lệ phí và tạo STK mới thông qua thông tin khách hàng cung cấp.

Khách hàng là cá nhân Việt Nam phải xuất trình CMND.

Khách hàng là cá nhân nước ngoài phải xuất trình hộ chiếu có thời gian hiệu lực còn lại dài hơn kỳ hạn gửi tiền.

Đối với người gửi tiền là người giám hộ hoặc đại diện theo pháp luật, ngoài xuất trình CMND hoặc hộ chiếu thì phải xuất trình thêm các giấy tờ chứng minh tư cách của người giám hộ hoặc đại diện theo pháp luật của người chưa thành niên, người mất năng lực hành vi dân sự.

1. Gửi tiết kiệm

Khách hàng xuất trình giấy chứng minh hoặc hộ chiếu (còn hiệu lực). Điền các thông tin vào giấy gửi tiền của Agribank và số tiền cần gửi (nếu khách đến lần đầu phải mở Sổ tiết kiệm). Giao dịch viên thu thập thông tin khách hàng qua giấy nộp tiền, sau đó lấy sổ tiết kiệm, phiếu lưu tền gửi. Kiểm ngân kiểm tra thông tin, nhận tiền, cập nhật số tiền vào STK rồi trả sổ cho khách. Nhân viên ngân hàng in giấy giao dịch cho khách.

Số tiền tối thiếu bằng VND là 100.000 VND, bằng ngoại tê: 10 đơn vị tiền tệ.

1. Rút tiền

* Quý khách xuất trình sổ tiết kiệm, CMND hoặc hộ chiếu (còn hiệu lực) và điền đầy đủ các yếu tố theo quy định trên giấy rút tiền (theo mẫu in sẵn) và ký tên, chữ ký phải đúng với mẫu chữ ký đã đăng ký.
* Rút hoàn toàn: NVGD tính toán lãi suất và thông báo số tiền cho khách hàng.
* Rút và gửi lại đúng số tiền và định kỳ: NVGD tính toán lãi suất, sử dụng thông tin cũ lần trước, cập nhật lại ngày đáo hạn.
* Rút và gửi lại khác số tiền: NVGD thực hiện giống như rút hoàn toàn. Sau đó NVGD thực hiện lại việc Gửi tiết kiệm.
* Trường hợp rút tiền trước hạn : Ngân hàng sẽ thu hồi lại toàn bộ khoản lãi đã trả và trả lãi theo lãi suất không kỳ hạn tại thời điểm rút cho số tiền thực nộp và thời gian gửi của quý khách.
* Trường hợp rút tiền sau hạn : Nếu đến hạn quý khách chưa rút vốn, Ngân hàng tự động chuyển toàn bộ số dư (lãi nhập gốc) sang kỳ hạn mới. Trường hợp không có kỳ hạn tương ứng thì áp dụng lãi suất của kỳ hạn thấp hơn liền kề. Phương thức trả lãi của ký hạn mới là trả lãi sau định kỳ.

1. Rút lãi:

Khách hàng mang CMND đến và yêu cầu rút lãi.

NVGD thực hiện kiểm tra STk, tính toán lãi suất và số tiền phải chi. Nhân viên ngân hàng gửi tiền và in phiếu chi cho khách.

Phương thức trả lãi:

* Đôi với TGTK không kỳ hạn: Lãi được chi trả (hoặc nhập gốc) hàng tháng và vào ngày tất toán tài khoản.
* Đối với TGTK có kỳ hạn: việc trả lãi phụ thuộc vào phương thức trả lãi mà khách hàng đăng ký theo quy định của NHCT: Trả sau (trả 1 lần tại thời điểm đến hạn), trả trước (trả 1 lần tại thời điểm gủi tiền), trả định kỳ (01 tháng, 03 tháng , 06 tháng, 01 năm).

1. Tra cứu

NVGD có thể tra cứu thông tin STK, số dư, lịch sử giao dịch của khách hàng. Ngoài ra NVGD cũng có thể cập nhật thông tin khách hàng theo yêu cầu của khách hàng, thay đổi loại STK của khách hàng theo kì hạn.

1. In phiếu

In phiếu thu, phiếu chi, phiếu giao dịch, các loại báo cáo

1. Tái tục

Khi đến hạn thanh toán tiền Tiết kiệm có kỳ hạn, nếu người gửi tiền không đến lĩnh và không có yêu cầu gì khác, Ngân hàng sẽ tự động nhập lãi của khoản tiền đã gửi (nếu có) vào số tiền gốc và thực hiện tái đáo hạn bằng cách:

* Kéo dài thêm một kỳ hạn như kỳ hạn ban đầu.
* Chuyển sang loại cùng kỳ hạn trả lãi sau.
* Chuyển sang loại kỳ hạn ngắn hơn liền kề có phương thức trả lãi sau

1. Viết report

Lập báo cáo tổng kết theo tháng, quý, năm

Báo cáo tiền gủi tiết kiệm trong ngày, tuần, tháng, năm:

* Tiền gửi tiết kiệm không kỳ hạn.
* Tiền gửi tiết kiệm có kỳ hạn.

Báo cáo lãi phải trả trong ngày, tuần, tháng, năm:

* Tiền gửi tiết kiệm không kỳ hạn.
* Tiền gửi tiết kiệm có kỳ hạn.

Báo cáo vốn và lãi phải trả trong ngày, tuần, tháng, năm:

* Tiền gửi tiết kiệm không kỳ hạn.
* Tiền gửi tiết kiệm có kỳ hạn.

Báo cáo dư nợ đầu kỳ.

Báo cáo dư nợ cuối kỳ.

In các sản phẩm, hóa đơn.

1. Quản lý hệ thống

Thiết kế các bảng dữ liệu

Mô tả các bảng dữ liệu

Liên kết CSDL, backup and restore

1. Yêu cầu phần mềm hoạt động chính xác, ổn định và có tính bảo mật cao

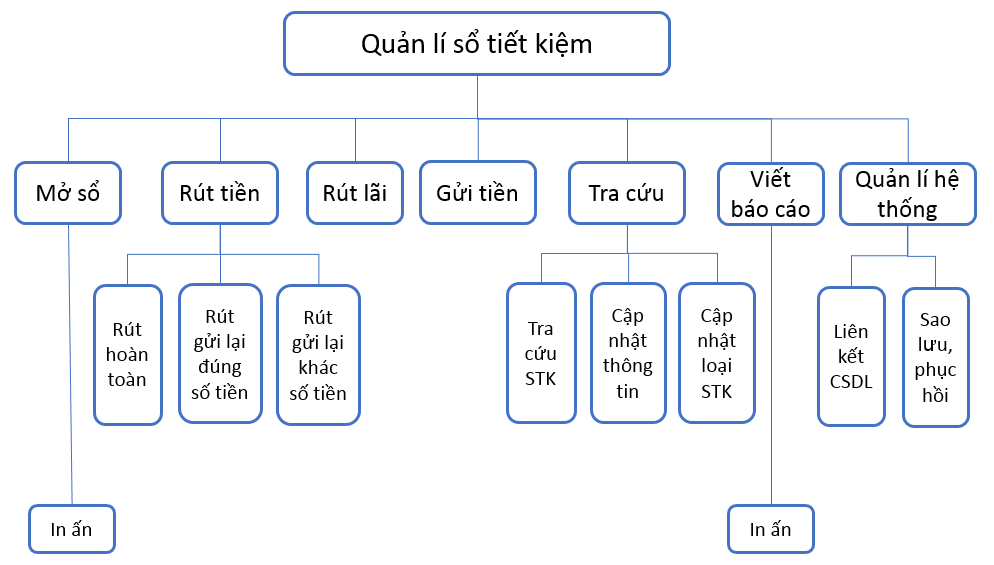
1.3. Hiện trạng tin học (phần cứng, phần mềm, con người)

* Cơ sở vật chất

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên thiết bị | Số lượng | Cấu hình | Vị trí vật lý | Kết nối mạng | Loại kết nối |
| PC | 10 | Cao | Phòng giao dịch | Có | LAN, Internet |
| PC | 4 | Cao | Phòng giám đốc, phó giám đốc, thư ký, phòng bảo vệ | Có | LAN, Internet |
| Wireless router | 3 | Khá | Quầy giao dịch, phòng nhân viên | Có | Internet |
| CCTV (Camera) | 5 | Cao | Hành lang | Không |  |

* Có sử dụng microphone, loa, màn hình, máy chiếu.
* Phần mềm
* Hệ điều hành Windows 7/10
* Hệ quản trị CSDL SQL server 2014
* Phần mềm quản lý tiền gửi tiết kiệm, giao dịch khách hàng.
* Con người
* Trình độ học vấn khá, đạo đức tốt. Nắm rõ những kiến thức căn bản về quản lí tiền gửi tiết kiểm và các nghiệp vụ ngân hàng khác, khả năng giao tiếp tốt.
* Hiểu biết về tin học căn bản.

**Chương 2: Phân tích**

1. Lược đồ phân chức năng (FDD)
   1. Lược đồ FDD
   2. Bảng giải thích/mô tả các chức năng
2. Đặc tả và Mô hình hóa nghiệp vụ (DFD Model)

Nhân viên giao dịch

D1 D2

D5

Máy in

D3 D4

Cơ sở dữ liệu

*Sơ đồ DFD nghiệp vụ Mở sổ tiết kiểm*

D1 : MaKH, HoTen, CMND, NgayCap, NoiCap, SDT, GioiTinh, NgaySinh, DiaChi.

D2 : D1 + MaSTK, MaLoaiTK, NgayBD, NgayKT, NgayTL, NgayTKG.

D3 : D2

D4 : D3

***Xử lý:***

* Bước 1 : Nhân viên giao dịch lấy thông tin của khách hàng D1.
* Bước 2 : Nhân viên giao dịch hình thành STK mới cho khách hàng, STK mới bao gồm các thông tin D1.
* Bước 3: Kết nối cơ sở dữ liệu.
* Bước 4: Lưu thông tin có trong STK xuống bộ nhớ phụ.
* Bước 5: In ra thông tin STK mới bao gồm thông tin Khách hàng.
* Bước 6: Xuất thông tin STK mới bao gồm thông tin Khách hàng (D2).
* Bước 7: Đóng CSDL.
* Bước 8: Kết thúc.

Khách hàng, Nhân viên giao dịch

D1 D2

D5

Máy in

D3 D4

Cơ sở dữ liệu

*Sơ đồ DFD nghiệp vụ Gửi tiền tiết kiệm.*

D1: Họ và tên (HoTen), Số chứng minh nhân dân (CMND) (chờ ERD)

Khách hàng, Nhân viên giao dịch

D1 D2

D5

Máy in

D3 D4

Cơ sở dữ liệu

*Sơ đồ DFD nghiệp vụ Rút tiền hoàn toàn.*

D1: MaSTK, CMND

D2: Xuất tổng số tiền rút + MaSTK, NgTL(ngày tính lãi), KyHan

D3 : D2

D4 : D3

***Xử lý:***

* Bước 1: Kết nối với cơ sở dữ liệu.
* Bước 2: Nhập MaSTK, CMND.
* Bước 3: Kiểm tra số dư có thoả mãn điều kiện để rút tiền không .
* Nếu có tiến hành tính tổng số tiền khi rút hoàn toàn.
* Nếu không thì trở lại bước 2.
* Bước 4: In phiếu rút tiền.
* Bước 5: Xuất tổng số tiền rút + MaSTK, NgTL(ngày tính lãi), KyHan.
* Bước 6: Đóng CSDL
* Bước 7: Kết thúc.

Khách hàng, Nhân viên giao dịch

D1 D2

D5

Máy in

D3 D4

Cơ sở dữ liệu

*Sơ đồ DFD nghiệp vụ Rút và gửi lại đúng số tiền và định kỳ.*

D1: MaSTK, CMND

D2: SoDu, cập nhật ngày đáo hạn (NgCN) + MaSTK, TenLoaiSTK, CMND, LaiSuat, KyHan.

D3 : D2

D4 : Thông tin tính tiền lãi

D5 : In ra phiếu gửi tiền.

***Xử lý:***

Bước 1: Kết nối CSDL

Bước 2: Nhập MaSTK, CMND

Bước 3: Tính số tiền lãi đúng định kỳ, tiếp tục gửi tiết kiệm.

Bước 4: Cập nhật thông tin đáo hạn ( NgCN, SoDu, MaSTK, TenLoaiTK, CMND, LaiSuat, KyHan)

Bước 5: Xuất thông tin Tổng tiền lãi, SoDu sau khi được cập nhật

Bước 6: Đóng CSDL

Bước 7: Kết thúc.

Nhân viên

D1 D2

D3 D4

Cơ sở dữ liệu

*Sơ đồ DFD nghiệp vụ tra cứu sổ tiết kiệm*

D1: Nhập họ và tên khách hàng (HoTen), Mã sổ tiết kiệm (MaSTK)

D2: Thông tin liên quan tới khách hàng có trong STK bao gồm ( HoTen, CMND, MaSTK, MaLoaiTK, NgayBD, NgayKT, Ngày tính lãi (NgayTL), Ngày gửi tiết kiệm (NgayTKG), Ten LoaiTK, LaiSuat, KiHan.

D3: D2

D4: Không có

***Xử lý:***

* Bước 1: Kết nối cơ sở dữ liệu.
* Bước 2: Nhập họ tên khách hàng, mã sổ tiết kiệm.
* Bước 3: Xác định thông tin cần tra cứu.
* Bước 4: Xuất các thông tin liên quan tới Khách hàng có trong STK (D2).
* Bước 5: Đóng CSDL
* Bước 6: Kết thúc

Khách hàng, Nhân viên giao dịch

D1 D2

D3 D4

Cơ sở dữ liệu

*Sơ đồ DFD nghiệp vụ Cập nhật thông tin STK*

D1: Họ và tên (HoTen), mã sổ tiết kiểm (MaSTK)

D2: Mã cập nhật (MaCN), SoDu, NgayCN, LoaiTien

D3 : D2

D4 : HoTen, MaSTK, MaCN, SoDu, NgayCN, LoaiTien

***Xử lý:***

* Bước 1: Kết nối cơ sở dữ liệu.
* Bước 2: Nhập họ và tên, mã sổ tiết kiệm.
* Bước 3: Xác định thông tin STK cần được cập nhật cho Khách hàng (SoDu, NgayCN, LoaiTien)
* Bước 4: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.
* Bước 5: Xuất D2
* Bước 6: Đóng kết nối CSDL
* Bước 7: Kết thúc.

Khách hàng, Nhân viên giao dịch

D1 D2

D3 D4

Cơ sở dữ liệu

*Sơ đồ DFD ngiệp vụ cập nhật loại sổ tiết kiểm.*

D1: Họ tên khách hàng (HoTen), Mã sổ tiết kiệm (MaSTK).

D2: MaLoaiTK, TenLoaiTK, LaiSuat, KyHan.

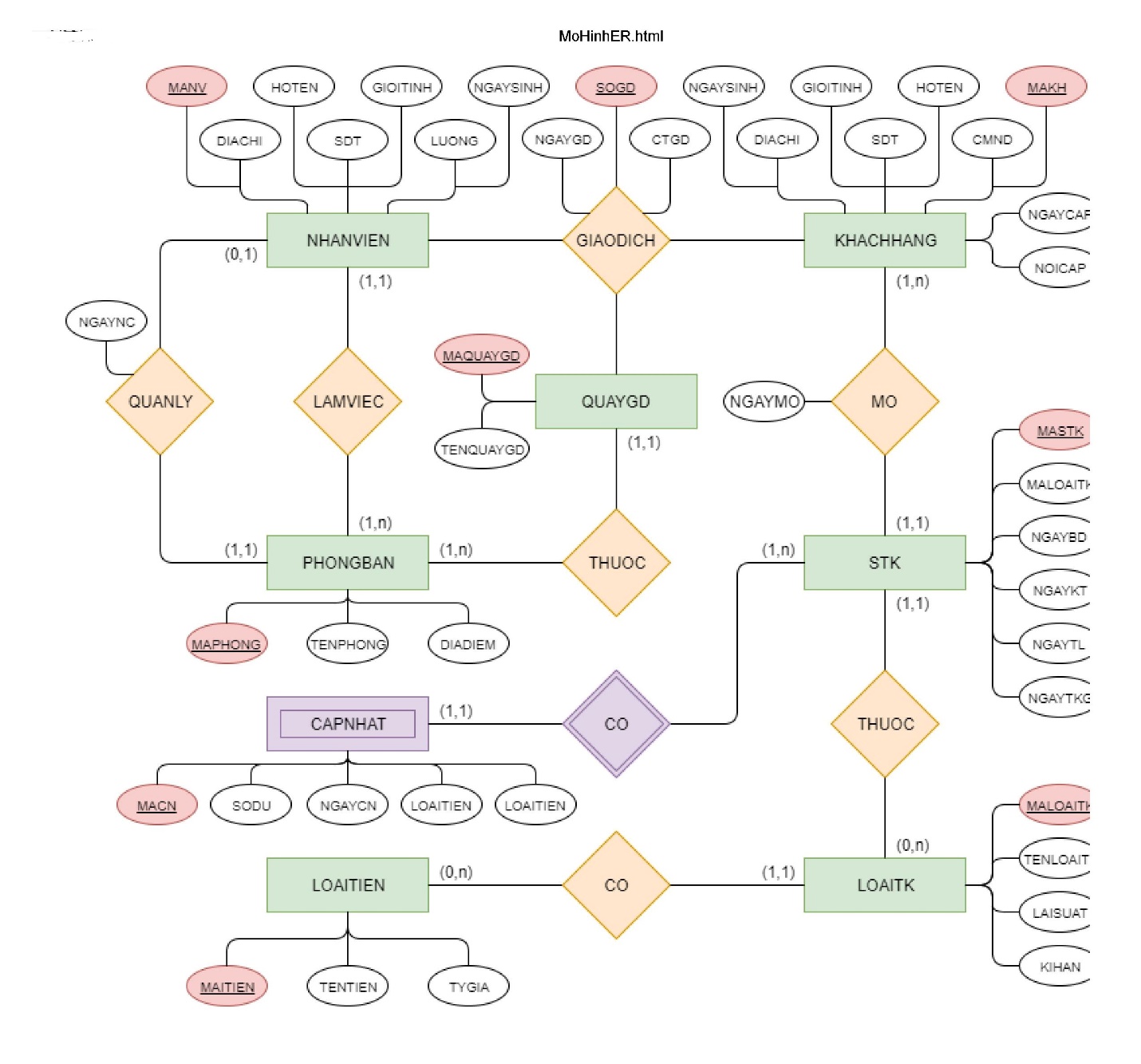
D3 : D1 + D2

D4 : D3

***Xử lý:***

* Bước 1: Kết nối với cơ sở dữ liệu.
* Bước 2: Nhập họ tên khách hàng (HoTen) và mã sổ tiết kiệm (MaSTK).
* Bước 3: Xác định thông tin cần cập nhật bao gồm (TenLoaiTK, LaiSuat, KyHan )
* Bước 4: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ, kiểm tra xem TenLoaiTK có thuộc loại tiết kiệm quy định không? Nếu không thì phải cập nhật lại.
* Bước 5: Lưu thông tin đã cập nhật vào bộ nhớ phụ.
* Bước 6: Xuất D2
* Bước 7: Đóng kết nối với cơ sở dữ liệu.
* Bước 8: Kết thúc.

1. Mô hình hóa dữ liệu (ERD Model)



**Chương 3: Thiết kế**

1. Thiết kế giao diện
   1. Sơ đồ liên kết màn hình
   2. Danh sách màn hình & mô tả chức năng từng màn hình
   3. Mô tả xử lý sự kiện từng màn hình
2. Thiết kế xử lý {Danh sách các xử lý & thuật giải}
3. Thiết kế dữ liệu (RD – Relationship Diagram – Mô hình quan hệ)
   1. Sơ đồ RD cả hệ thống
   2. Giải thích từng bảng, kiểu dữ liệu
   3. Khóa & ra1ng buộc toàn vẹn
   4. Thiết kế dữ liệu mức vật lý
4. Thiết kế kiến trúc
   1. Mô hỉnh tổng thể kiến trúc
   2. Danh sách các componet/Package
   3. Giải thích tương tác/giao tiếp giữa các components

**Chương 4: Cài đặt**

1. Công nghệ sử dụng
2. Vấn đề khi cài đặt
3. Mô tả giải pháp & kỹ thuật

**Chương 5: Kiểm thử**

**Chương 6: Kết luận**

**Tài liệu tham khảo**