

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

**BÁO CÁO
THIẾT KẾ GIAO DIỆN
ĐỀ TÀI QUẢN LÝ SỔ TIẾT KIỂM**

Nhập môn Công nghệ phần mềm - SE104.F11

Thực hiện:

Huỳnh Trọng Nghĩa	11520246
Hồ Nguyễn Anh Kha	11520162
Đỗ Viết Liêm	11520205
Đặng Hữu Tín	11520655

Mục lục

1. Danh sách các màn hình	3
2. Chi tiết màn hình	3
2.1. Thông tin chi tiết	3
2.1.1. Màn hình chính	3
2.1.2. Màn hình đăng nhập	5
2.1.3. Màn hình thêm khách hàng và mở sổ tiết kiệm	5
2.1.4. Màn hình danh sách sổ tiết kiệm	6
2.1.5. Màn hình lập phiếu gửi tiền	6
2.1.6. Màn hình lập phiếu rút tiền	6
2.1.7. Màn hình báo cáo doanh số hoạt động ngày	7
2.1.8. Màn hình báo cáo đóng/mở sổ tiết kiệm tháng	7
2.1.9. Màn hình cấu hình loại tiết kiệm	7
2.1.10. Màn hình phân nhóm người dùng	8
2.1.11. Màn hình đổi mật khẩu tài khoản người dùng	8
2.2. Danh sách xử lý	9
2.2.1. Danh sách	9
2.2.2. Chi tiết xử lý	10
3. Sơ đồ màn hình	12

1. Danh sách các màn hình

STT	Tên màn hình	Loại màn hình	Mô tả
1	Chính	Chính	Màn hình chính với các thực đơn truy cập đến các chức năng khác.
2	Đăng nhập	Nhập liệu	Đăng nhập với tài khoản người dùng để sử dụng ứng dụng.
3	Thêm khách hàng và mở sổ tiết kiệm	Nhập liệu	Tạo và lưu trữ thông tin về khách hàng, kết hợp mở sổ tiết kiệm cho khách hàng trực tiếp trong màn hình này.
4	Danh sách sổ tiết kiệm	Tra cứu thông tin	Liệt kê tất cả sổ tiết kiệm của các khách hàng.
5	Lập phiếu gửi tiền	Nhập liệu	Cập nhật thông tin về số tiền gửi trong sổ tiết kiệm thuộc sở hữu của khách hàng.
6	Lập phiếu rút tiền	Nhập liệu	Cập nhật thông tin về số tiền gửi trong sổ tiết kiệm thuộc sở hữu của khách hàng.
7	Báo cáo doanh số hoạt động ngày	Thống kê, báo biểu	Báo cáo doanh số hoạt động theo ngày, gồm tổng thu-chi, và chênh lệch của các loại tiết kiệm.
8	Báo cáo đóng/mở sổ tiết kiệm tháng	Thống kê, báo biểu	Thống kê số lượng sổ tiết kiệm đóng/mở theo tháng, và theo loại tiết kiệm.
9	Cấu hình loại tiết kiệm	Nhập liệu	Thay đổi kỳ hạn, lãi suất, thời gian gửi/tiền gửi tối thiểu.
10	Phân nhóm người dùng	Nhập liệu	Phân nhóm và phân quyền người dùng phù hợp với thực tế nghiệp vụ.
11	Đổi mật khẩu tài khoản người dùng	Nhập liệu	Đổi mật khẩu tài khoản người dùng hiện tại.

2. Chi tiết màn hình

2.1. Thông tin chi tiết

2.1.1. Màn hình chính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Chức năng
1	Thanh thực đơn	MenuBar	Thực đơn các chức năng mà ứng dụng phục vụ.
2	Bảng thành phần	Panel	Đường dẫn đến các thành phần thuộc ứng dụng.
3	Bảng hoạt động	Panel	Danh sách các hoạt động gần đây

	gần đây		kèm theo đường dẫn xem chi tiết.
4	Mở sổ tiết kiệm	MenuItem	Đường dẫn đến màn hình Thêm khách hàng và mở sổ tiết kiệm.
5	Tra cứu sổ tiết kiệm	MenuItem	Đường dẫn đến màn hình Danh sách sổ tiết kiệm.
6	Lập phiếu gửi tiền	MenuItem	Đường dẫn đến màn hình Lập phiếu gửi tiền.
7	Lập phiếu rút tiền	MenuItem	Đường dẫn đến màn hình Lập phiếu rút tiền.
8	Báo cáo doanh thu ngày	MenuItem	Đường dẫn đến màn hình Báo cáo doanh số hoạt động ngày.
9	Báo cáo đóng/mở sổ tháng	MenuItem	Đường dẫn đến màn hình Báo cáo đóng/mở sổ tiết kiệm tháng.
10	Thay đổi kỳ hạn, lãi suất, tiền gửi/thời gian gửi tối thiểu	MenuItem	Đường dẫn đến màn hình Cầu hình loại tiết kiệm.
11	Thoát	MenuItem	Thoát tài khoản người dùng hiện tại.
12	Đổi mật khẩu	MenuItem	Đường dẫn đến màn hình Đổi mật khẩu tài khoản người dùng.

Các biến cố:

STT	Biến cố	Xử lý	Mã số xử lý
1	Chọn "Mở sổ tiết kiệm"	Đường dẫn đến màn hình Thêm khách hàng và mở sổ tiết kiệm.	XL1
3	Chọn "Tra cứu sổ tiết kiệm"	Đường dẫn đến màn hình Danh sách sổ tiết kiệm.	XL2
4	Chọn "Lập phiếu gửi tiền"	Đường dẫn đến màn hình Lập phiếu gửi tiền.	XL3
5	Chọn "Lập phiếu rút tiền"	Đường dẫn đến màn hình Lập phiếu rút tiền.	XL4
6	Chọn "Báo cáo doanh thu ngày"	Đường dẫn đến màn hình Báo cáo doanh số hoạt động ngày.	XL5
7	Chọn "Báo cáo đóng/mở sổ tháng"	Đường dẫn đến màn hình Báo cáo đóng/mở sổ tiết kiệm tháng.	XL6
8	Chọn "Thay đổi kỳ hạn, lãi suất, tiền gửi/thời gian gửi"	Đường dẫn đến màn hình Cầu hình loại tiết kiệm.	XL7

	tối thiểu"		
9	Chọn "Thoát"	Thoát tài khoản người dùng hiện tại.	XL8
10	Chọn "Đổi mật khẩu"	Đường dẫn đến màn hình Đổi mật khẩu tài khoản người dùng.	XL9

2.1.2. Màn hình đăng nhập

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Chức năng
1	Tên đăng nhập	TextBox	Tên tài khoản người dùng.
2	Mật khẩu	TextBox	Mật khẩu tài khoản người dùng.
3	Đăng nhập	Button	Đăng nhập vào ứng dụng.

Các biến cố:

STT	Biến cố	Xử lý	Mã số xử lý
1	Chọn nút “Đăng nhập”	Đăng nhập vào ứng dụng	XL10

2.1.3. Màn hình thêm khách hàng và mở sổ tiết kiệm

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Chức năng
1	Tên KH	TextBox	Tên khách hàng.
2	Địa chỉ	TextBox	Địa chỉ khách hàng.
3	CMND	TextBox	CMND khách hàng.
4	Thêm một Sổ tiết kiệm	Button	Thêm một sổ tiết kiệm cho khách hàng.
5	Loại tiết kiệm	ComboBox	Loại tiết kiệm.
6	Số dư	TextBox	Số dư (tiền gửi) sổ tiết kiệm.
7	Tình trạng	ComboBox	Tình trạng sổ (đóng/mở).

Các biến cố:

STT	Biến cố	Xử lý	Mã số xử lý
1	Chọn nút “Lưu lại”	Lưu thông tin về khách hàng (và sổ tiết kiệm, nếu được nhập liệu) vào CSDL.	XL11
2	Chọn nút "Thêm một sổ tiết kiệm"	Xuất hiện bảng thông tin nhập liệu về một sổ tiết kiệm mới cho khách hàng tương ứng.	XL12

2.1.4. Màn hình danh sách sổ tiết kiệm

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Chức năng
1	Bảng sổ tiết kiệm	Table	Bảng danh sách sổ tiết kiệm.

Các biến cố: Không có.

2.1.5. Màn hình lập phiếu gửi tiền

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Chức năng
1	Khách hàng	TextBox	Khách hàng sở hữu sổ tiết kiệm.
2	Sổ tiết kiệm	ComboBox	Các sổ tiết kiệm thuộc sở hữu khách hàng.
3	Loại phiếu	ComboBox	Loại phiếu (gửi tiền).
4	Số tiền	TextBox	Số tiền (gửi).

Các biến cố:

STT	Biến cố	Xử lý	Mã số xử lý
1	Nhập tên khách hàng vào "Khách hàng"	Gợi ý tên khách hàng có trong CSDL	XL13
2	Chọn "Lưu lại"	Cập nhật số tiền trong sổ tiết kiệm của khách hàng	XL14

2.1.6. Màn hình lập phiếu rút tiền

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Chức năng
1	Khách hàng	TextBox	Khách hàng sở hữu sổ tiết kiệm.
2	Sổ tiết kiệm	ComboBox	Các sổ tiết kiệm thuộc sở hữu khách hàng.
3	Loại phiếu	ComboBox	Loại phiếu (rút tiền).
4	Số tiền	TextBox	Số tiền (rút).

Các biến cố:

STT	Biến cố	Xử lý	Mã số xử lý
1	Nhập tên khách hàng vào "Khách hàng"	Gợi ý tên khách hàng có trong CSDL	XL13
2	Chọn "Lưu lại"	Cập nhật số tiền trong sổ tiết kiệm của khách hàng	XL14

2.1.7. Màn hình báo cáo doanh số hoạt động ngày

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Chức năng
1	Bảng doanh số hoạt động ngày	Table	Báo cáo doanh số hoạt động theo ngày.
2	Ngày	DatePicker	Ngày cần xem báo cáo.
3	Xem	Button	Gửi yêu cầu xem báo cáo.

Các biến cố:

STT	Biến cố	Xử lý	Mã số xử lý
1	Chọn "Xem"	Gửi yêu cầu xem báo cáo	XL15

2.1.8. Màn hình báo cáo đóng/mở sổ tiết kiệm tháng

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Chức năng
1	Bảng thống kê đóng/mở sổ theo tháng	Table	Thống kê số lượng sổ tiết kiệm đóng/mở theo tháng, theo loại tiết kiệm.
2	Tháng	DatePicker	Tháng cần xem báo cáo.
3	Xem	Button	Gửi yêu cầu xem báo cáo.

Các biến cố:

STT	Biến cố	Xử lý	Mã số xử lý
1	Chọn "Xem"	Gửi yêu cầu xem báo cáo	XL16

2.1.9. Màn hình cấu hình loại tiết kiệm

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Chức năng
1	Bảng danh sách các loại tiết kiệm	Table	Danh sách các loại tiết kiệm
2	Kỳ hạn	TextBox	Tên kỳ hạn.
3	Lãi suất	TextBox	Lãi suất kỳ hạn tương ứng.
4	Thời gian gửi tối thiểu (ngày)	TextBox	Thời gian gửi tiền tối thiểu cho loại tiết kiệm tương ứng.
5	Tiền gửi tối thiểu	TextBox	Tiền gửi tối thiểu cho loại tiết kiệm tương ứng.

Các biến cố:

STT	Biến cố	Xử lý	Mã số xử lý
-----	---------	-------	-------------

1	Chọn một loại tiết kiệm trong "Bảng danh sách các loại tiết kiệm"	Dẫn đến trang cấu hình chi tiết loại tiết kiệm tương ứng	XL17
---	---	--	------

2.1.10. Màn hình phân nhóm người dùng

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Chức năng
1	Bảng danh sách các nhóm người dùng	Table	Danh sách các nhóm người dùng được định nghĩa.
2	Tên	TextBox	Tháng cần xem báo cáo.
3	Quyền có sẵn	ListBox	Các quyền hệ thống cung cấp.
4	Quyền được chọn	ListBox	Các quyền dành cho nhóm người dùng tương ứng.
5	Thêm vào	Button	Thêm nhóm người dùng mới.

Các biến cố:

STT	Biến cố	Xử lý	Mã số xử lý
1	Chọn một nhóm người dùng trong "Bảng danh sách các nhóm người dùng"	Dẫn đến trang thay đổi chi tiết nhóm người dùng tương ứng	XL18
2	Chọn nút "Thêm vào"	Thêm nhóm người dùng mới	XL19

2.1.11. Màn hình đổi mật khẩu tài khoản người dùng

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Chức năng
1	Mật khẩu cũ	TextBox	Mật khẩu cũ tài khoản người dùng.
2	Mật khẩu mới	TextBox	Mật khẩu mới tài khoản người dùng.
3	Nhập lại mật khẩu	TextBox	Mật khẩu mới tài khoản người dùng
4	Thay đổi mật khẩu	Button	Lưu thay đổi mật khẩu

Các biến cố:

STT	Biến cố	Xử lý	Mã số xử lý
1	Chọn nút "Thay đổi mật khẩu"	Tiến hành xác nhận và lưu thay đổi mật khẩu tài khoản người dùng	XL20

2.2. Danh sách xử lý

2.2.1. Danh sách

STT	Mã xử lý	Tên xử lý	Mô tả
1	XL1	Mở sổ tiết kiệm	Đường dẫn đến màn hình Thêm khách hàng và mở sổ tiết kiệm.
2	XL2	Tra cứu sổ tiết kiệm	Đường dẫn đến màn hình Danh sách sổ tiết kiệm.
3	XL3	Lập phiếu gửi tiền	Đường dẫn đến màn hình Lập phiếu gửi tiền.
4	XL4	Lập phiếu rút tiền	Đường dẫn đến màn hình Lập phiếu rút tiền.
5	XL5	Báo cáo doanh thu ngày	Đường dẫn đến màn hình Báo cáo doanh số hoạt động ngày.
6	XL6	Báo cáo đóng/mở sổ tháng	Đường dẫn đến màn hình Báo cáo đóng/mở sổ tiết kiệm tháng.
7	XL7	Thay đổi kỳ hạn, lãi suất, tiền gửi/thời gian gửi tối thiểu	Đường dẫn đến màn hình Cấu hình loại tiết kiệm.
8	XL8	Thoát	Thoát tài khoản người dùng hiện tại.
9	XL9	Đổi mật khẩu	Đổi mật khẩu người dùng.
10	XL10	Đăng nhập	Đăng nhập vào ứng dụng.
11	XL11	Lưu thông tin khách hàng và mở sổ tiết kiệm	Tạo một khách hàng mới kèm thông tin sổ tiết kiệm của khách hàng trong CSDL.
12	XL12	Thêm bảng thông tin nhập liệu một sổ tiết kiệm	Xuất hiện bảng thông tin nhập liệu về một sổ tiết kiệm mới cho khách hàng tương ứng.
13	XL13	Gợi ý tên khách hàng	Khi người dùng nhập từng ký tự tên khách hàng, ứng dụng gợi ý tên khách hàng đầy đủ từ CSDL.
14	XL14	Lưu phiếu cập nhật số tiền trong sổ tiết kiệm của khách hàng	Cập nhật số tiền gửi/rút của Khách hàng với sổ tiết kiệm tương ứng.
15	XL15	Xem báo cáo doanh số hoạt động ngày	Gửi yêu cầu xem báo cáo doanh số hoạt động ngày.
16	XL16	Xem báo cáo đóng/mở sổ tiết kiệm tháng	Gửi yêu cầu xem báo cáo đóng/mở sổ tiết kiệm tháng.
17	XL17	Cấu hình loại tiết kiệm	Dẫn đến trang cấu hình chi tiết loại tiết kiệm tương ứng.
18	XL18	Phân nhóm người dùng	Dẫn đến trang thay đổi chi tiết nhóm

			người dùng tương ứng
19	XL19	Thêm nhóm người dùng mới	Tạo nhóm người dùng mới trong CSDL.
20	XL20	Đổi mật khẩu	Tiến hành xác nhận và lưu thay đổi mật khẩu tài khoản người dùng

2.2.2. Chi tiết xử lý

XL13	Gợi ý tên khách hàng	Khi người dùng nhập từng ký tự tên khách hàng, ứng dụng gợi ý tên khách hàng đầy đủ từ CSDL.	
<i>STT</i>	<i>Hàm/phương thức</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Ghi chú</i>
1	get_ten_khach_hang	Truy vấn trong CSDL tên Khách hàng có chứa các ký tự được nhập	Sự kiện textChanged
XL14	Lưu phiếu cập nhật số tiền trong sổ tiết kiệm của khách hàng	Cập nhật số tiền gửi/rút của Khách hàng với sổ tiết kiệm tương ứng.	
<i>STT</i>	<i>Hàm/phương thức</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Ghi chú</i>
1	cap_nhat_so_du	Cập nhật số dư trong sổ tiết kiệm được lưu trong CSDL mà KH chọn rút/gửi	Kiểm tra thỏa quy định, tiền kiểm tra chỉ được gửi với loại tiết kiệm không kỳ hạn.
XL15	Xem báo cáo doanh số hoạt động ngày	Gửi yêu cầu xem báo cáo doanh số hoạt động ngày.	
<i>STT</i>	<i>Hàm/phương thức</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Ghi chú</i>
1	render_doanh_thu_ngay	Gửi yêu cầu truy vấn trong CSDL, lọc các phiếu gửi/rút tiền với ngày tương ứng và tính toán tổng thu, tổng chi. Kết quả	Người dùng chọn ngày cần xem và nhấn nút "Xem".

		trả về bảng "Doanh số hoạt động ngày"	
XL16	Xem báo cáo đóng/mở sổ tiết kiệm tháng	Gửi yêu cầu xem báo cáo đóng/mở sổ tiết kiệm tháng.	
<i>STT</i>	<i>Hàm/phương thức</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Ghi chú</i>
1	render_dong_mo_so_thang	Gửi yêu cầu truy vấn nhật ký tình trạng sổ tiết kiệm trong CSDL, lọc các sổ với ngày thay đổi tình trạng nằm trong tháng, tính tổng số sổ đóng, sổ mở. Kết quả trả về bảng "Báo cáo đóng/mở sổ tiết kiệm tháng"	Người dùng chọn loại tiết kiệm, tháng và nhấn nút "Xem".

3. Sơ đồ màn hình

