

Thiết kế giao diện

■ Hệ thống Giao diện:

- **Nội dung** và **hình thức** trình bày các màn hình giao tiếp của phần mềm.
- **Tập các thao tác mà người dùng thực hiện** trên các màn hình giao tiếp và xử lý tương ứng của phần mềm.



Kết quả thiết kế giao diện

■ Kết quả thiết kế giao diện:

- Danh sách các màn hình
- Sơ đồ màn hình
- Chi tiết từng màn hình: thông tin chi tiết, danh sách các biến cố và xử lý tương ứng

Danh sách các màn hình

STT	Màn hình	Loại màn hình	Mô tả
1	MH Lập phiếu bán hàng	Nhập liệu	Tạo và lưu trữ thông tin về phiếu bán hàng
2	MH thông báo lập phiếu bán hàng hoàn thành	Thông báo, Hội thoại	Thông báo trạng thái của thao tác lập phiếu bán hàng.
3	MH Tìm phiếu bán hàng	Tra cứu thông tin	Cho phép tìm kiếm thông tin về một phiếu bán hàng.
4	MH thống kê tồn kho	Thống kê, Báo biểu	Cho phép xem số lượng tồn kho hàng hóa theo ngày, tháng, quý, năm, chủng loại hàng hóa.
5	MH báo cáo số liệu tồn kho	Thống kê, Báo biểu	Cho phép xem và in báo biểu về số liệu tồn kho.

Phân loại màn hình

- Màn hình chính
- Màn hình nhập liệu
- Màn hình tra cứu
- Màn hình thông báo, hội thoại
- Màn hình thống kê, báo biểu

Sơ đồ màn hình

- Các màn hình cùng với các quan hệ, việc chuyển điều khiển giữa các màn hình.
- **Ký hiệu:**

Tên màn hình

Chuyển điều khiển



Mô tả chi tiết từng màn hình

■ Thông tin chi tiết trên màn hình:

Ví dụ: Màn hình Lập phiếu bán hàng

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Chức năng
1	Tên KH	TextBox	Thông tin KH
2	Địa chỉ	TextArea	Thông tin KH
...

■ Danh sách các biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình:

STT	Biến cố	Xử lý	Mã số xử lý
1	Chọn nút “Lập phiếu”	Lưu thông tin về phiếu bán hàng mới vào CSDL	XL1
...

Thiết kế màn hình chính

- Từ danh sách các yêu cầu phần mềm (nhiệm vụ, chất lượng và hệ thống), tiến hành phân nhóm các công việc:
 - Theo chức năng Tin học:
 - Hệ thống
 - Lưu trữ
 - Tra cứu
 - Báo biểu

Thiết kế màn hình chính (tt)

- **Theo đối tượng:** danh sách các đối tượng và các công việc sẽ thực hiện trên từng đối tượng.
- **Theo nghiệp vụ, qui trình:** trình bày các công việc theo trình tự của công việc trong qui trình.

Thiết kế màn hình chính (tt)

- **Lựa chọn hình thức trình bày:**
 - Thực đơn (kết hợp sử dụng phím nóng)
 - Biểu tượng
 - Sơ đồ, qui trình các bước.

Thiết kế màn tra cứu

- Cho phép tra cứu theo nhiều tiêu chuẩn khác nhau, ưu tiên chọn các tiêu chuẩn tra cứu quen thuộc và dễ dàng cho người sử dụng.
- Cho phép *tìm và cập nhật lại thông tin đã lưu trữ*.
- Kết quả tra cứu = Thông tin của đối tượng và quá trình hoạt động của đối tượng.
- Hỗ trợ xem kết quả tra cứu dưới nhiều hình thức khác nhau (danh sách, biểu đồ, hình ảnh...).
- Bổ sung các nút điều khiển cho nhu cầu kết xuất ra máy in, tập tin...

Thiết kế màn nhập liệu

- **Thành phần nhập liệu:** kiểm tra tính hợp lệ của các giá trị nhập vào dựa vào qui định liên quan.

Thông thường mã số được phát sinh tự động.

- **Các nút xử lý:**

- Thêm mới, Lưu...
- Bổ sung các nút chuyển điều khiển đến màn hình có liên quan.

- **Thông tin kết quả:** trình bày kết quả nhập liệu.

Nên bổ sung thông tin tính toán (số sách đã mượn, tổng số tiền hiện tại của hóa đơn...).

Thiết kế màn thông báo

- Thông báo đúng lúc.
- Thông báo về kết quả thực hiện yêu cầu (thành công/thất bại, nguyên nhân).
- Cung cấp phản hồi của hệ thống khi cần thiết (progress bar, thông báo chờ khi hệ thống đang thực hiện một xử lý mất nhiều thời gian...).
- Thiết kế đơn giản, gồm thông tin cần thông báo và các nút chọn.

Chú ý không thiết kế quá nhiều nút chọn, chọn nút mặc định theo cách xử lý thông thường.

Thiết kế báo biểu

- Giữ lại tiêu đề báo cáo khi qua trang khác hoặc khi kéo thanh trượt lên xuống.
- Lưu ý kích thước khác nhau về không gian hiển thị giữa báo biểu in ra giấy và báo biểu xuất ra màn hình.
- Chỉ hiển thị những thông tin thật sự cần thiết, tránh làm rối báo biểu.

Một số nguyên tắc trong thiết kế giao diện.

- Tất cả màn hình phải có tên.
- Thiết kế phù hợp với đối tượng sử dụng.
- Thân thiện, phù hợp với người mới sử dụng, đồng thời hỗ trợ các cách làm nhanh, làm tắt cho người sử dụng có kinh nghiệm.
- Chú ý môi trường triển khai ứng dụng cũng đòi hỏi những nguyên tắc thiết kế khác nhau do có sự khác nhau về tốc độ xử lý (web form, win form...).
- Thứ tự trình bày trên màn hình phải phù hợp với văn hóa, thói quen của người sử dụng.

Một số nguyên tắc trong thiết kế giao diện.

- Chỉ trình bày những nội dung thật sự cần thiết, không trình bày quá nhiều thông tin trên một màn hình.
- Chọn font chữ rõ ràng, cỡ chữ phù hợp, dùng chữ in hoa đúng trường hợp.
- Màu sắc hài hòa, nên dùng màu lạnh, chỉ dùng màu nóng khi cần gây chú ý. (hoặc có thể dùng chớp, nháy).
- Kết hợp màu nền và màu chữ hợp lý.
- Không dùng quá nhiều màu sắc trên một màn hình.

Một số nguyên tắc trong thiết kế giao diện.

- Nhất quán trong toàn bộ hệ thống về:
 - Cách trình bày
 - Tên các nút điều khiển
 - Ý nghĩa biểu tượng
 - Vị trí các mục
- Số bước để đi đến một màn hình công việc chính phải ≤ 3

Thiết kế xử lý

- Thiết kế xử lý và việc biểu diễn, mô hình hóa các xử lý của phần mềm dựa trên các yêu cầu đã xác định.
- **Kết quả cần đạt được**
 - Danh sách các xử lý
 - Mô tả chi tiết từng xử lý
 - *Mã, tên xử lý*
 - *Các hàm tương ứng cần cài đặt cho xử lý.*

Danh sách các xử lý

STT	Mã xử lý	Tên xử lý	Mô tả
1	XL1	Lập phiếu bán hàng	Lập phiếu bán hàng (PBH) khi xuất hàng bán.
2	XL2	Lưu phiếu bán hàng	Lưu thông tin PBH vào CSDL và thông báo kết quả của việc lưu.
3	XL3	Tìm phiếu bán hàng	Cho phép tìm kiếm thông tin về một PBH để xem, cập nhật.
4	XL4	Cập nhật phiếu bán hàng	Cập nhật thông tin thay đổi của PBH (nếu có) vào CSDL.
5	XL5	Xóa phiếu bán hàng	Xóa PBH khỏi CSDL và cập nhật các thông tin liên quan.
6	XL6	Thoát MH phiếu bán hàng	Thoát khỏi màn hình PBH.
...			

Mô tả chi tiết các xử lý

- Mã xử lý: **XL1 (Lập phiếu bán hàng)**
- Danh sách các phương thức, hàm, cần cài đặt.

STT	Hàm	Diễn giải	Ghi chú
1	generateOrderCode	Sinh mã tự động cho phiếu bán hàng	Theo qui tắc đặt mã của cho trước
2	getProductList	Trả về danh sách các hàng hóa để chọn	Số lượng các hàng hóa đang quản lý
3	getClientList	Trả về danh sách khách hàng hệ thống đang quản lý.	Chọn khách hàng có sẵn. Có thể thêm KH mới (nếu chưa có).
...			