

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

TaiLieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

Trong giai đoạn đất nước đang quá trình hội nhập, cùng với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin, tin học hoá là điều mà mỗi công ty, doanh nghiệp và các tổ chức cần phải nghĩ đến. Tin học được ứng dụng trong mọi lĩnh vực cuộc sống, nó đem lại nhiều lợi ích to lớn, đã dần thay thế những công việc thủ công và mất nhiều thời gian.

Hiện nay rất nhiều lĩnh vực đã và đang thực hiện việc tin học hoá, trong lĩnh vực sản xuất và cả trong những lĩnh vực xã hội. Nhằm đáp ứng cho nhu cầu phát triển của xã hội nói chung và thực hiện tin học hoá trong công tác quản lý nói riêng.

Giáo trình này được biên soạn dành cho sinh viên trường cao đẳng nghề Ứng Dụng Phần Mềm theo chương trình khung của Trường Cao Đẳng Nghề Cần Thơ nhằm giúp cho việc quản lý kinh doanh của các doanh nghiệp dễ dàng và thuận lợi hơn.

Trong quá trình thực hiện, nhóm biên soạn đã tham khảo nhiều tài liệu, kết hợp với kinh nghiệm trong thực tế.

Mặc dù có nhiều cố gắng, nhưng không tránh khỏi những sai sót, rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến của độc giả để giáo trình được hoàn thiện hơn.

Cần Thơ, ngày 01 tháng 12 năm 2021

Tham gia biên soạn

1. Nguyễn Thị Thúy Lan

MỤC LỤC

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN	1
LỜI GIỚI THIỆU	2
MỤC LỤC	3
GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN	4
BÀI 1: KHẢO SÁT HỆ THỐNG	5
1. Tổng quan.....	5
1.1 Mục đích	5
1.2. Đối tượng ứng dụng và phạm vi nghiên cứu	5
1.3. Ý nghĩa thực tiễn.....	5
2. Khảo sát hệ thống.....	6
3. Bài tập thực hành	6
BÀI 2: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG VỀ CHỨC NĂNG.....	8
1. Yêu cầu chức năng	8
2. Yêu cầu chương trình.....	9
3. Mô hình xử lý.....	9
3.1. Biểu đồ phân cấp chức năng	9
3.2. Mô hình luồng dữ liệu.....	10
4. Bài tập thực hành	14
BÀI 3: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG VỀ DỮ LIỆU	15
1. Mô hình thực thể kết hợp	15
2. Mô hình dữ liệu quan hệ	16
3. Mối liên hệ giữa các bảng	16
4. Bảng từ điển dữ liệu	17
5. Bài tập thực hành.....	19
BÀI 4: THIẾT KẾ CHƯƠNG TRÌNH	21
1. Mô hình chức năng.....	21
2. Xây dựng các module xử lý	22
2.1 Hệ thống.....	22
2.2 Cập nhật dữ liệu	23
2.3 Tìm kiếm.....	23
2.4 Thống kê và Báo cáo.....	23
3. Giao diện	23
3.1 Form Đăng nhập hệ thống.....	23
3.2 Form Chính của chương trình	24
3.3 Các Module của Menu Hệ Thống.....	24
3.4 Các Module của Menu Cập Nhật Dữ Liệu	26
3.5 Các Module của Menu Tìm Kiếm	30
3.6 Các Module của Menu Thống Kê và Báo Cáo	33
4. Bài tập thực hành	35
BÀI 5: HOÀN THIỆN - ĐÓNG GÓI PHẦN MỀM.....	37
1. Kiểm thử phần mềm.....	37
2. Đặt bảo mật cho cơ sở dữ liệu.....	37
3. Đóng gói phần mềm	43
4. Bài tập thực hành	44
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	45

GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ BÁN HÀNG

Mã mô đun: MĐ 29

Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của mô đun:

- Vị trí: là mô đun được bố trí giảng dạy sau các môn cơ sở nghề, Hệ quản trị CSDL, Lập trình CSDL, Phân tích thiết kế hệ thống thông tin, Lập trình C#.
- Tính chất: là mô đun bắt buộc thuộc chuyên môn nghề của chương trình đào tạo Cao đẳng Ứng dụng phần mềm.
- Ý nghĩa và vai trò: Đây là mô đun chuyên môn của nghề Ứng dụng phần mềm, cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng để xây dựng phần mềm quản lý bán hàng.

Mục tiêu của mô đun:

- Kiến thức:
 - + Biết phân tích thiết kế cơ sở dữ liệu phục vụ bài toán quản lý trong thực tế.
 - + Biết tạo và quản trị phần mềm ứng dụng trên các môi trường C#
 - + Hiểu được cách kết nối cơ sở dữ liệu và các phương pháp tương tác dữ liệu.
 - + Biết thiết kế giao diện cho ứng dụng.
 - + Biết viết mã lệnh xử lý các sự kiện.
- Kỹ năng:
 - + Xây dựng được cơ sở dữ liệu quản lý bán hàng cho một doanh nghiệp.
 - + Xây dựng được phần mềm để quản lý bán hàng với các tính năng chính như cập nhật dữ liệu, truy vấn dữ liệu, thống kê và báo cáo,...
 - + Kiểm thử, đánh giá được các chức năng của ứng dụng với các dữ liệu thực tế
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Nghiêm túc, sáng tạo và chủ động trong quá trình thiết kế mô đun quản lý bán hàng.

Nội dung mô đun:

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian(giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1.	Bài 1: Khảo sát hệ thống	4	2	2	
2.	Bài 2: Phân tích hệ thống về chức năng	12	2	10	
3.	Bài 3: Phân tích hệ thống về dữ liệu	12	2	9	1
4.	Bài 4: Thiết kế chương trình	36	6	29	1
5.	Bài 5: Hoàn thiện - đóng gói phần mềm	11	3	7	1
Tổng cộng		75	15	57	3

BÀI 1: KHẢO SÁT HỆ THỐNG

Mã bài: MĐ29-01

Mục tiêu:

- Trình bày được qui trình, nội dung của việc khảo sát hiện trạng của hệ thống thông tin thực.
- Hiểu rõ mục đích hoạt động của hệ thống.
- Xác định chính xác phạm vi yêu cầu của hệ thống.
- Nghiêm túc, khoa học, tỉ mỉ trong học lý thuyết. Tích cực tư duy phân tích các bài tập, chủ động liên hệ với các thông tin thực tiễn.

Nội dung:

1. Tổng quan

1.1 Mục đích

Đây là một phần mềm bán hàng và giới thiệu rộng rãi các mặt hàng của công ty đến người tiêu dùng với các chi tiết mặt hàng cũng như giá cả một cách chính xác nhất. Phần mềm nhằm giúp nhà quản lý làm chủ mọi hoạt động của hệ thống phần mềm. Nhà quản lý có một username và một password để truy cập vào hệ thống nhằm thực hiện các chức năng sau:

- *Quản lý các sản phẩm một cách dễ dàng.*
- *Thêm, xóa, sửa thông tin sản phẩm vào cơ sở dữ liệu.*
- *Kiểm tra và xử lý hoá đơn bán hàng.*
- *Báo cáo doanh thu.*

Điều quan trọng trong phần mềm quản lý là tính bảo mật cao, đảm bảo an toàn tuyệt đối những thông tin liên quan đến người dùng trong quá trình đặt mua hay thanh toán. Đồng thời phần mềm còn phải có tính dễ nâng cấp, bảo trì, sửa chữa khi cần bổ sung, cập nhật những tính năng mới.

1.2. Đối tượng ứng dụng và phạm vi nghiên cứu

- Các công ty doanh nghiệp trong các lĩnh vực buôn bán, sản xuất.
- **Về mặt lý thuyết:**
 - Tìm hiểu kỹ thuật lập trình, cách thức hoạt động và các đối tượng trong C#.
 - Hiểu được cách lưu trữ dữ liệu của hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server.
- **Về mặt lập trình:**
Sử dụng ngôn ngữ C# và hệ quản trị SQL Server để xây dựng phần mềm.

1.3. Ý nghĩa thực tiễn

Trong thời đại công nghệ thông tin đang ngày càng phát triển, việc phát triển các phần mềm ứng dụng quản lý hệ thống trong cửa hàng giúp cho các doanh nghiệp, công ty, các nhà quản lý

- Giúp nhà quản lý dễ dàng hơn trong việc quản lý sản phẩm.
- Nhà quản lý có thể thống kê các sản phẩm bán chạy một cách nhanh nhất giúp cho hoạt động sản xuất kinh doanh trở nên tốt hơn.

2. Khảo sát hệ thống

Sau khi khảo sát và phân tích bài toán quản lý bán hàng, chúng ta được các thông tin sau:

Quản lý sản phẩm: mỗi sản phẩm được quản lý những thông tin sau: một mã duy nhất, tên sản phẩm, mã công ty cung cấp sản phẩm, loại hình sản phẩm cùng với số lượng và giá khi nhập loại hàng đó.

Quản lý khách hàng: mỗi khách hàng được quản lý các thông tin sau: khi mua các sản phẩm tại cửa hàng sẽ được lưu lại thông tin bao gồm một mã khách hàng duy nhất, họ tên, địa chỉ nơi cư trú, địa chỉ email (không bắt buộc thông tin này), số điện thoại liên lạc.

Quá trình mua hàng của khách hàng: khi khách hàng mua hàng sẽ được lưu lại mã trong hóa đơn. Hóa đơn này cũng bao gồm một mã duy nhất, mã của nhân viên phụ trách lập hóa đơn, ngày đơn hàng được lập, ngày hàng được vận chuyển đến người mua, hình thức đặt hàng (gồm: offline và online – giảm 5% mỗi đơn hàng).

Thông tin cụ thể của mỗi hóa đơn bao gồm mã của hóa đơn đó, mã của mặt hàng được mua, giá bán ra (bằng khoảng 120% giá nhập) và số lượng bán ra.

Quản lý nhà cung cấp: để biết được các nhà cung cấp đã cung cấp các sản phẩm nào. Mỗi Nhà cung cấp có một mã duy nhất, các thông tin khác bao gồm tên công ty, địa chỉ, số điện thoại và địa chỉ email.

Nhà quản lý: là người làm chủ hệ thống, có quyền kiểm soát mọi hoạt động của hệ thống. Nhà quản lý được cấp một username và password để đăng nhập vào hệ thống thực hiện những chức năng của mình.

Nếu như quá trình đăng nhập thành công thì nhà quản lý có thể thực hiện những công việc: quản lý cập nhật thông tin khách hàng, nhân viên, sản phẩm, nhà cung cấp. Thống kê các sản phẩm bán được trong tháng, năm, thống kê khách hàng, nhà cung cấp, thống kê tồn kho, thống kê doanh thu....

Mỗi nhân viên vào làm sẽ được phân biệt bằng một mã duy nhất, các thông tin công khai của nhân viên gồm họ tên, ngày sinh, địa chỉ nơi cư trú, số điện thoại liên lạc. Mức lương cơ bản còn được căn cứ vào ngày nhân viên đó vào làm, số đánh dấu 1 sẽ xác định nhân viên đó là quản lý của cửa hàng. Mỗi nhân viên được cấp một username và password để đăng nhập vào hệ thống thực hiện những chức năng của mình.

Yêu cầu của chương trình:

- Với mỗi bảng từ CSDL phải có các chức năng thay đổi thông tin(thêm, xóa, sửa) phù hợp.
- Chức năng đăng nhập vào hệ thống.
- Thống kê được mỗi tháng thu được bao nhiêu tiền từ cửa hàng.
- Biết được nhân viên bán nhiều nhất để khen thưởng.
- Tìm ra mặt hàng ít hoặc không được mua để hạn chế nhập.
- Tìm ra mặt hàng đã bán hết để nhập mới.
- Các hóa đơn được giảm giá vào các ngày 20/11, 01/06.

3. Bài tập thực hành

Khảo sát yêu cầu cho bài toán quản lý bán hàng.

3.1. Các bước thực hiện

Bước 1: Xác định hiện trạng của hệ thống

Bước 2: Xác định mục đích hoạt động của hệ thống

Bước 3: Xác định phạm vi yêu cầu của hệ thống

3.2. Sinh viên thực hành

Sinh viên tiến hành phân tích bài toán quản lý bán hàng về: hiện trạng của hệ thống, mục đích hoạt động của hệ thống và phạm vi yêu cầu.

Những trọng tâm cần chú ý trong bài

- Khảo sát hiện trạng của hệ thống hiện tại
- Tìm điểm yếu kém và đưa phương án giải quyết
- Xác định yêu cầu của hệ thống trong tương lai.

Bài tập mở rộng và nâng cao

Khảo sát yêu cầu cho bài toán quản lý nhân sự.

Yêu cầu về đánh giá kết quả học tập bài 1

Nội dung:

- + Về kiến thức: Trình bày được qui trình, nội dung của việc khảo sát hiện trạng của hệ thống thông tin thực.
- + Về kỹ năng: Hiểu rõ mục đích hoạt động của hệ thống, Xác định chính xác phạm vi yêu cầu của hệ thống.
- + Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Nghiêm túc, khoa học, tỉ mỉ trong học lý thuyết. Tích cực tư duy phân tích các bài tập, chủ động liên hệ với các thông tin thực tiễn.

Phương pháp:

- + Về kiến thức: Được đánh giá bằng hình thức kiểm tra viết, trắc nghiệm, vấn đáp
- + Về kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành khảo sát bài toán thực tế.
- + Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tích cực tư duy phân tích các bài tập, chủ động liên hệ với các thông tin thực tiễn.

BÀI 2: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG VỀ CHỨC NĂNG

Mã bài: MD29-02

Mục tiêu:

- Hiểu được các khái niệm, thành phần của các phương pháp phân tích hệ thống về các chức năng xử lý và các mối quan hệ thông tin giữa các chức năng.
- Xây dựng được mô hình luồng dữ liệu các mức (DFD) cho các hệ thống thông tin giả định cũng như trong thực tiễn khảo sát.
- Nghiêm túc, tích cực tiếp thu lý thuyết. Chủ động tư duy, tìm kiếm các thông tin liên hệ với thực tiễn.

Nội dung:

1. Yêu cầu chức năng

1.1. Quản trị hệ thống:

- Đăng nhập hệ thống
- Quản lý người dùng: đăng ký và phân quyền cho người dùng sử dụng chương trình, giúp người quản trị kiểm soát và theo dõi được người dùng.
- Đổi mật khẩu: người sử dụng có thể đổi mật khẩu để đăng nhập chương trình và sử dụng cơ sở dữ liệu.
- Thêm tài khoản mới
- Đăng xuất khỏi tài khoản

1.2. Cập nhật dữ liệu:

- Thêm, xoá, sửa và cập nhật thông tin về khách hàng
- Thêm, xoá, sửa và cập nhật thông tin về nhân viên
- Thêm, xoá, sửa và cập nhật thông tin về nhà cung cấp
- Thêm, xoá, sửa và cập nhật thông tin về sản phẩm
- Thêm, xoá, sửa và cập nhật thông tin về hoá đơn bán hàng
- Thêm, xoá, sửa và cập nhật thông tin về chi tiết hoá đơn bán hàng

1.3. Tìm kiếm:

- Tìm kiếm thông tin về Khách hàng theo mã khách hàng, tên khách hàng, số điện thoại
- Tìm kiếm thông tin về Nhân viên theo mã nhân viên, tên nhân viên, số điện thoại
- Tìm kiếm thông tin về Nhà cung cấp theo mã công ty, tên công ty, số điện thoại
- Tìm kiếm thông tin về Sản phẩm theo mã sản phẩm, tên sản phẩm, mã công ty
- Tìm kiếm thông tin về Hoá đơn theo số hoá đơn, mã khách hàng, mã nhân viên
- Tìm kiếm thông tin về Chi tiết Hoá đơn theo số hoá đơn, mã sản phẩm

1.4. Thống kê và báo cáo:

- Thống kê Doanh thu theo ngày, tháng, quý, khách hàng, sản phẩm
- Thống kê Số lượng sản phẩm bán ra, sản phẩm tồn kho
- Thống kê tổng Số hoá đơn theo hình thức bán hàng, tổng doanh thu hình thức bán hàng

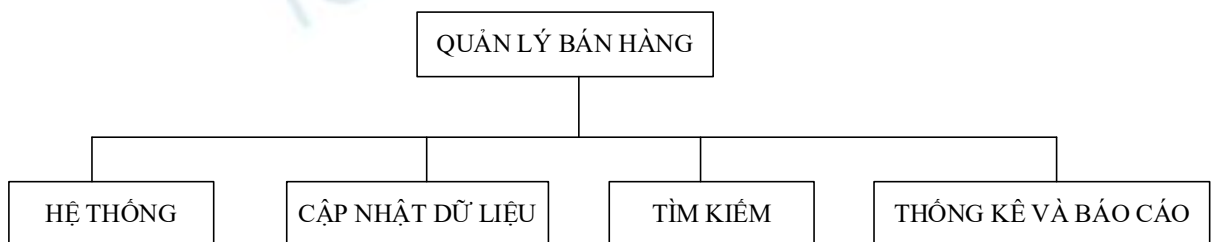
- Thống kê các kỷ lục: nhân viên lập nhiều đơn hàng nhất, nhân viên thu lợi nhiều nhất, khách hàng cho doanh thu lớn nhất
- Thống kê lợi nhuận theo tháng, theo sản phẩm

2. Yêu cầu chương trình

- Giao diện trên màn hình dạng Form, dễ thao tác. Dòng nhập dữ liệu thể hiện bằng ô sáng con trỏ.
- Tốc độ chương trình nhanh.
- Tính ổn định của chương trình.
- Dễ dàng nâng cấp, mở rộng.
- Chi phí thấp.
- Phân chia khả năng truy cập dữ liệu theo từng cá nhân hay từng nhóm để người sử dụng tránh việc điều chỉnh dữ liệu không thuộc phạm vi quản lý của mình sử dụng, dẫn đến việc khó kiểm soát dữ liệu, làm sai lệch dữ liệu cũng như tính bảo mật dữ liệu.

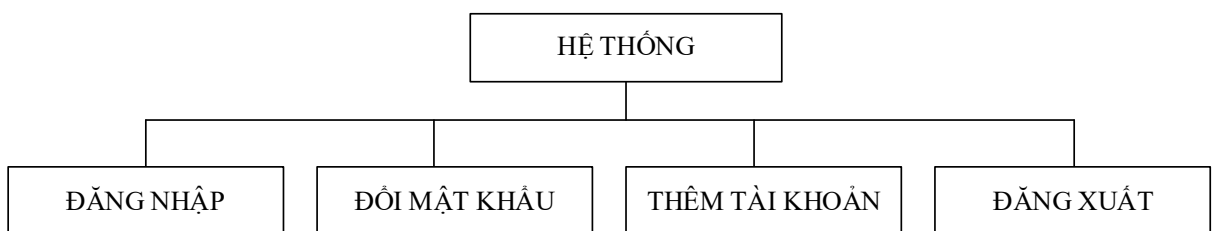
3. Mô hình xử lý

3.1. Biểu đồ phân cấp chức năng

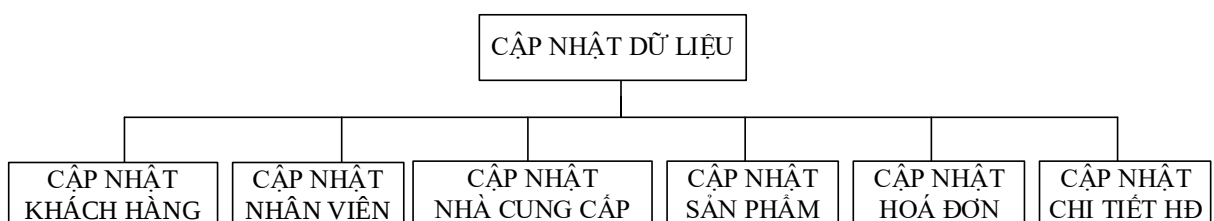


Hình 3.1

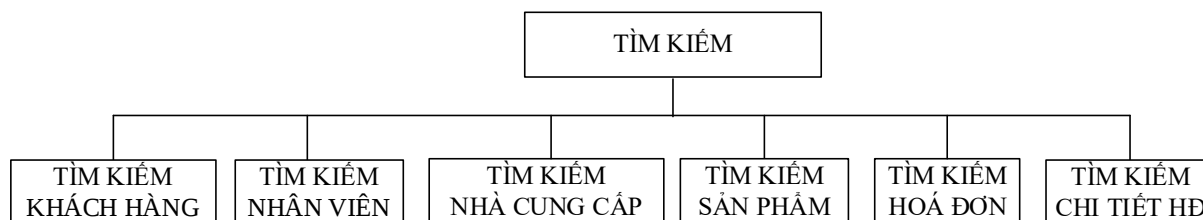
Từ sơ đồ phân cấp chức năng cấp 1 của chương trình quản lý bán hàng ta có các sơ đồ phân cấp chức năng cấp 2 như sau:



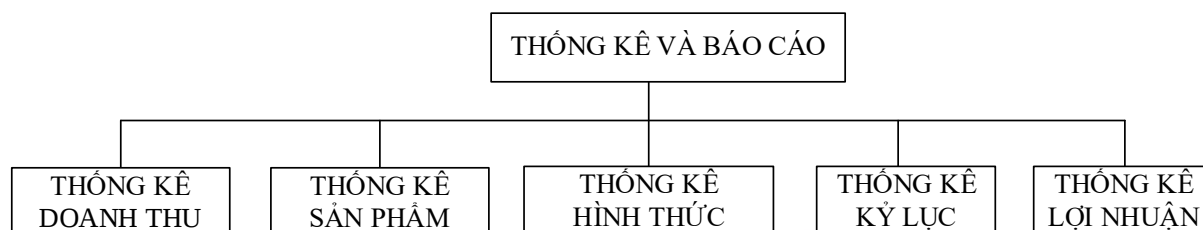
Hình 3.2



Hình 3.3



Hình 3.1



Hình 3.2

Mô tả các chức năng:

Hệ thống quản lý bán hàng bao gồm 4 chức năng:

- Hệ thống
- Cập nhật dữ liệu
- Tìm kiếm
- Thống kê và báo cáo
- Chức năng Hệ thống bao gồm: Đăng nhập hệ thống, Đổi mật khẩu, Thêm tài khoản mới, Đăng xuất khỏi tài khoản.
- Chức năng Cập nhật dữ liệu bao gồm: Cập nhật thông tin khách hàng, Cập nhật thông tin nhân viên, Cập nhật thông tin nhà cung cấp, Cập nhật thông tin sản phẩm, Cập nhật thông tin hoá đơn bán hàng, Cập nhật thông tin chi tiết hoá đơn bán hàng.
- Chức năng Tìm kiếm bao gồm: Tìm kiếm thông tin khách hàng, Tìm kiếm thông tin nhân viên, Tìm kiếm thông tin nhà cung cấp, Tìm kiếm thông tin sản phẩm, Tìm kiếm thông tin hoá đơn bán hàng, Tìm kiếm thông tin chi tiết hoá đơn bán hàng.
- Chức năng Thống kê và báo cáo bao gồm: Thống kê doanh thu, Thống kê sản phẩm, Thống kê hoá đơn theo hình thức bán hàng, Thống kê các kỷ lục, Thống kê lợi nhuận.

3.2. Mô hình luồng dữ liệu

Trong một hệ thống thông tin bao gồm hai thành phần chính: Dữ liệu và xử lý dữ liệu. Dữ liệu mang sắc thái tĩnh còn xử lý mang sắc thái động của hệ thống.

Một mô hình luồng dữ liệu bao gồm 5 thành phần:

- Các chức năng xử lý
- Luồng dữ liệu
- Kho dữ liệu.
- Tác nhân ngoài
- Tác nhân trong
 - Các chức năng xử lý: