

## LỜI NÓI ĐẦU

Được đào tạo dưới mái trường Kinh Tế Quốc Dân, chúng em luôn nhận thức được rằng trong mỗi hoạt động học tập, lao động của mình trong thời kỳ còn ngồi trên ghế nhà trường hay trong những công việc sau này chúng em đều phải đề cao tính hiệu quả và tính thực tế. Điều đó có nghĩa là ngay trong các bài học môn học như thế này chúng em cũng nên định hướng những hoạt động của mình vào việc giải quyết những bài toán do thực tế đặt ra để vừa đạt được mục tiêu hoàn thành bài tập vừa đồng thời tập định hướng tư duy mình theo hướng làm ra các sản phẩm có giá trị sử dụng. Với khả năng còn hạn chế của mình, em thấy rằng mình chưa thể sản xuất được các phần mềm hoàn toàn mang tính thương mại hoá như các doanh nghiệp phần mềm vẫn thực hiện. Nhưng để đảm bảo tính ứng dụng trong đề tài của mình em chọn một vấn đề mà trong thực tế vẫn đang được làm thủ công, nhưng với khả năng của mình em có thể đề xuất một phương án tin học hoá. Đó là đề tài: **”Xây dựng phần mềm quản lý kho hàng cho công ty TNHH Quốc Minh”**.

## **CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU VỀ CÁC CƠ SỞ THỰC TẬP VÀ LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI THỰC TẬP**

### **1.1 Giới thiệu về cơ sở thực tập – công ty cổ phần phần mềm kế toán Bravo**

#### ***1.1.1Giới thiệu chung về công ty***

Tên công ty: Công ty cổ phần phần mềm Bravo

Tên tiếng Anh: Bravo Software Join Stock Company.

Giấy phép thành lập: Số 4667/GP\_UB ngày 07/10/1999 của UBND Hà Nội

Giấy chứng nhận ĐKKD: Số 056682ngày 18/10/1999của sở KH&ĐT Hà Nội

Lĩnh vực hoạt động: Sản xuất phần mềm kế toán ( chủ yếu là phần mềm kế toán)

Giám đốc công ty: ông Đào Mạnh Hùng

Địa chỉ : Trụ sở chính tại 48 Láng Hạ, Đống Đa, Hà Nội

Điện thoại 04.776.2472

Fax: 04.7760.2470

Email [bravosoft@vnn.vn](mailto:bravosoft@vnn.vn)

Website: [www.bravo.com.vn](http://www.bravo.com.vn)

Các chi nhánh công ty: Các văn phòng đại diện công ty tại Đà Nẵng, tại thành phố Hồ Chí Minh

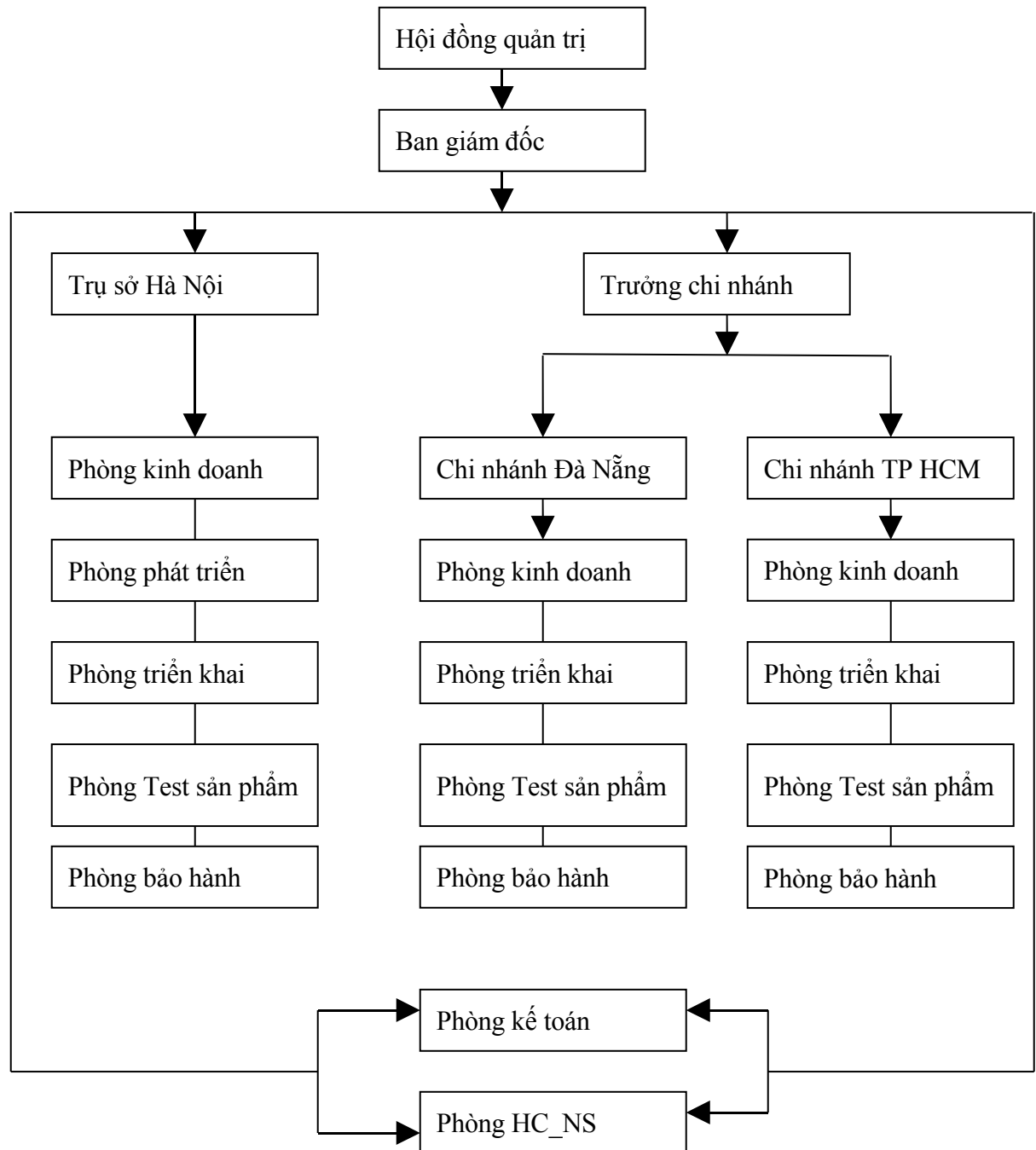
#### ***1.1.2Chức năng và nhiệm vụ***

Chức năng chính của công ty là chuyên sâu trong việc phát triển phần mềm kế toán và phần mềm quản trị tài chính.Từ những kinh nghiệm thực tế giúp công ty

hiểu một cách sâu sắc những yêu cầu quản lý của các đơn vị và đây cũng là nền tảng để công ty phát triển phần mềm kế toán Bravo với những đặc điểm và chức năng đáp ứng những nhu cầu ngày càng cao về kế toán và quản trị. Phần mềm Bravo được thiết kế theo tư tưởng “Hệ thống mở” , cho phép dễ dàng bổ sung và hiệu chỉnh chương trình theo yêu cầu của người sử dụng. Trải qua một quá trình phát triển lâu dài từ những phiên bản phần mềm kế toán đầu tiên BRAVO 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, và hiện nay là BRAVO 6.3, nó được xem là phần mềm dễ sử dụng nhất, đáp ứng được các đòi hỏi khắt khe của thực tế và mang tính quản trị cao. Điều này cũng xuất phát từ chính mục tiêu phát triển của công ty: Trở thành nhà cung cấp phần mềm số một trong lĩnh vực phần mềm kế toán quản trị.

### 1.1.3. Cơ cấu tổ chức và tình hình nhân sự của công ty

#### 1.1.3.1. Cơ cấu tổ chức



**Hình 1.1. Sơ đồ cơ cấu tổ chức của công ty**

**1.1.3.2. Tình hình nhân sự**

Hiện nay đội ngũ nhân lực của Bravocó 93 người (62 nhân viên kỹ thuật), trong đó có 1/3 nhân viên đã có kinh nghiệm làm việc trên 6 năm về lĩnh vực, 1/3 có ít nhất 4 năm kinh nghiệm, số còn lại đều có ít nhất 1 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực. Đây là đội ngũ nhân viên có nhiều kinh nghiệm trong việc chuyển giao, thiết kế, sửa đổi chương trình phần mềm theo những yêu cầu thực tiễn của khách hàng. Những nhân viên này đều là những kỹ sư tin học đã tốt nghiệp đại học (loại khá trở lên) chuyên ngành về tin học kinh tế vừa hiểu biết sâu về kế toán, tài chính, vừa có khả năng lập trình tốt.

Phòng ban	Bộ phận	Chức năng, nhiệm vụ
Ban giám đốc	Giám đốc	Điều hành chung toàn công ty
	Phó giám đốc	Điều hành chung các hoạt động kinh doanh miền Bắc
	Trưởng CN Đà Nẵng	Điều hành chung các hoạt động của CN Đà Nẵng
	Trưởng CN TP HCM	Điều hành chung các hoạt động của CN TP HCM

Trụ sở miền Bắc (41 người)

TT	Phòng ban	Số lượng	Chức năng, nhiệm vụ
----	-----------	----------	---------------------

1	Phòng kinh doanh	06 người	Phát triển thị trường tại miền Bắc
2	Phòng phát triển	04 người	Nghiên cứu và phát triển sản phẩm
3	Phòng triển khai	22 người	Triển khai dự án trên địa bàn các tỉnh miền Bắc
4	Phòng bảo hành	06 người	Phụ trách bảo hành sản phẩm các tỉnh miền Bắc
5	Phòng kế toán	02 người	Phụ trách hệ thống kế toán tài chính
6	Phòng HC_NS	01 người	Quản lý tài chính nhân sự toàn công ty

Chi nhánh công ty tại Đà Nẵng (18 người)

TT	Phòng ban	Số lượng	Chức năng, nhiệm vụ
1	Phòng kinh doanh	03 người	Phát triển thị trường tại miền Trung
2	Phòng triển khai	10 người	Triển khai dự án trên địa bàn các tỉnh miền Trung
3	Phòng bảo hành	03 người	Phụ trách bảo hành sản phẩm các tỉnh miền Trung
4	Phòng kế toán	01 người	Quản lý thống kê tài chính và báo cáo lên cấp trên
5	Phòng HC_NS	01 người	Quản lý hành chính nhân sự của công ty

Chi nhánh công ty tại TP Hồ Chí Minh(34 người)

TT	Phòng ban	Số lượng	Chức năng, nhiệm vụ
1	Phòng kinh doanh	05 người	Phát triển thị trường tại miền Nam
2	Phòng phát triển	03 người	Nghiên cứu và phát triển các sản phẩm
3	Phòng triển khai	20 người	Triển khai dự án trên địa bàn các

			tỉnh miền Nam
4	Phòng bảo hành	04 người	Phụ trách bảo hành sản phẩm các tỉnh miền Nam
5	Phòng kế toán	01 người	Phụ trách thống kê kế toán tài chính
6	Phòng HC NS	01 người	Quản lý HC NS toàn chi nhánh

#### ***1.1.4. Chiến lược hoạt động kinh doanh của công ty***

Mục tiêu phát triển của công ty là trở thành nhà cung cấp phần mềm số một trong lĩnh vực phần mềm kế toán. Hiện nay công ty hơn 80 nhân viên, làm việc tại ba văn phòng gồm Hà Nội, Đà Nẵng, và TP Hồ Chí Minh. Đây đều là những nhân viên chuyên nghiệp, năng động sáng tạo, đã được đào tạo có bài bản, hiểu sâu về kế toán tài chính và có kinh nghiệm triển khai lập trình tốt. Công ty đã và đang triển khai một số dự án lớn được tài trợ bởi các tổ chức quốc tế như: Ngân hàng Thế giới, Chính phủ Đan Mạch hay tổ chức SIDA của Thụy Điển, các dự án lớn trong nước như Tổng công ty Gang thép Thái Nguyên, Công ty Than Nội địa, Tổng công ty Du lịch Bến Thành, Công ty Chế biến và kinh doanh các sản phẩm khí, Dự án khí điện đạm Cà Mau...

Trong quá trình công ty luôn ý thức được rằng con người là yếu tố quan trọng nhất để đi đến thành công. Chính vì vậy Công ty luôn có các khoá đào tạo cho nhân viên về nghiệp vụ, công nghệ, kỹ năng làm việc. Ngoài ra, công ty còn cử ra cán bộ tham gia các khoá đào tạo của Ngân hàng Thế giới, các khoá cập nhật văn bản pháp luật Bộ Tài Chính, các khoá tập huấn về các chuẩn mực kế toán mới của Việt Nam

Ý thức được tầm quan trọng của chất lượng dịch vụ nhất là trong lĩnh vực công nghệ thông tin, do vậy công ty đã triển khai hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001 : 2000 và đã áp dụng thành công hệ thống này từ tháng 10

năm 2004 tới nay. Với hệ thống quản lý này, chúng tôi đã chuẩn hoá tất cả các quy trình làm việc trong các phòng ban của công ty. Công ty cam kết sẽ mang đến cho khách hàng những sản phẩm, dịch vụ và các giải pháp hoàn chỉnh cho hệ thống kế toán cũng như công tác quản trị tài chính

## **1.2 CÔNG TY TNHH QUỐC MINH**

### ***1.2.1. Giới thiệu chung về công ty***

Trụ sở chính: Phòng 001-số 30 Nguyễn Du – Hà Nội

Trang web: [www.quocminhgroup.com](http://www.quocminhgroup.com)

Công ty TNHH Quốc Minh là công ty hàng đầu trong lĩnh vực chuyên kinh doanh các mặt hàng liên quan đến thăm trái nhà, rèm chống nắng...hàng đầu tại Hà Nội. Công ty có thể đảm nhận các công trình có quy mô khác nhau từ hộ gia đình tới các nhà hàng, khách sạn, khu du lịch, hội nghị. Quốc Minh có quan hệ rất tốt và là bạn hàng thường xuyên với các nhà cung cấp thăm từ nhiều nước như Mỹ, Bỉ, Thái Lan, Trung Quốc. Là một doanh nghiệp mạnh, hoạt động của công ty đã tạo ra việc làm cho nhiều làng thủ công mà sản phẩm thăm dẹt tay của họ giờ đây đã được đưa tới rộng rãi nhiều miền trên khắp đất nước.

Tiền thân của công ty là một cửa hàng bán các sản phẩm như thăm trái nhà, tranh thăm treo tường với quy mô hoạt động nhỏ bé, không có đủ tư cách pháp nhân để ký kết hợp đồng lớn. Với quyết tâm mở rộng doanh nghiệp mình trong hoàn cảnh kinh tế đất nước đang có nhiều đổi mới, người chủ cửa hàng đã thành lập công ty TNHH theo giấy phép thành lập số 1325/GP – UB cấp ngày 3/7/1994 và giấy đăng ký kinh doanh số 04765 cấp ngày 5/9/1994. Kể từ đó công ty chính thức hoạt động với ngành nghề đăng ký kinh doanh là:”Buôn bán tư liệu sản xuất, buôn bán tư liệu tiêu dùng, đại lý mua bán và ký gửi hàng hoá, chế biến thực



phẩm, dịch vụ trang trí nội thất. Vốn điều lệ lúc đó của công ty là 600 triệu đồng do hai sáng lập viên là Phạm Thị Thu Thủy và Phạm Thị Kim Chung góp vốn chung. Đến nay sau 12 năm hoạt động con số đó đã lên tới khoảng 20 tỉ đồng. Đó là thành quả lao động nỗ lực hết mình, vượt qua muôn vàn khó khăn của ban giám đốc cũng như toàn thể các nhân viên công ty.

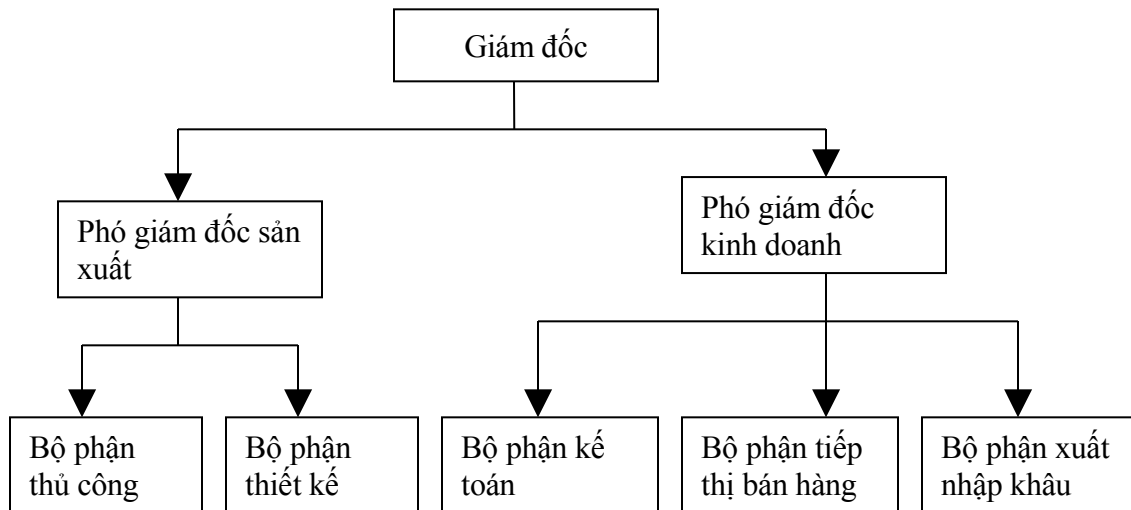
### ***1.2.2. Chức năng nhiệm vụ của công ty***

Nhằm phát triển lâu dài công ty phải xây dựng kế hoạch phát triển, kế hoạch sản xuất kinh doanh hàng năm, ngắn hạn, dài hạn trên cơ sở định hướng thị trường và kế hoạch sản xuất kinh doanh của công ty. Công ty cũng luôn chú trọng việc tổ chức triển khai các định hướng, chính sách, kế hoạch thương mại trong khu vực Hà Nội nói riêng và miền Bắc nói chung. Thị trường của ngành thảm trải nhà vốn trước đây rộng mở nhưng hiện nay cũng có nhiều công ty quan tâm và tìm cách chiếm lĩnh, do vậy Quốc Minh cũng quan tâm sát sao việc thực hiện các hoạt động nhằm thực hiện các chính sách khai thác thị trường. Trên cơ sở thu nhập và xử lý các thông tin thị trường, công ty đề ra các giải pháp nhằm mục đích phát triển công tác bán sản phẩm, tăng doanh thu và nâng cao chất lượng sản phẩm, dịch vụ phục vụ khách hàng. Và như bất kỳ một công ty nào khác, họ phải có sự tổ chức thực hiện và quản lý các hoạt động tài chính - kế toán, quản lý và hạch toán ngân sách thu chi một cách hiệu quả. Bên cạnh đó, yếu tố sống còn của công ty là đàm phán, ký kết, quản lý các hợp đồng kinh tế, gây dựng và củng cố tốt các mối quan hệ với khách hàng và bạn hàng cũng như quản lý, sử dụng tốt nguồn nhân lực và cơ sở vật chất, tài sản trang thiết bị.

### ***1.2.3. Cơ cấu tổ chức của công ty***

Công ty TNHH Quốc Minh là một công ty tư nhân, hoạt động một cách độc lập, có đầy đủ tư cách pháp nhân trong quan hệ kinh tế trong nước cũng như nước ngoài. Công ty có quyền ký kết các hoạt động nói chung và quyền ký kết các hợp

đồng xuất nhập khẩu nói riêng trong mọi quan hệ làm ăn với các đối tác. Giám đốc điều hành chịu trách nhiệm trước pháp luật. Giám đốc điều hành điều hành công ty thông qua các phó giám đốc.



**Hình 1.2. Sơ đồ tổ chức của công ty TNHH Quốc Minh**

#### ***1.2.4. Môi trường hoạt động của công ty TNHH Quốc Minh***

##### ***1.2.4.1 Đặc điểm về vốn của công ty***

Khi mới thành lập năm 1994 công ty có khoảng 600 triệu đồng vốn điều lệ, đến tháng 9 năm 1999 số vốn là 1,4 tỷ đồng kể từ đó số vốn tăng lên không ngừng, và bây giờ sau hơn một thập kỷ đóng vai trò là doanh nghiệp đầu tàu trong lĩnh vực tham trang trí nội thất, công ty đã sở hữu trong tay khoảng 20 tỷ đồng. Thành quả trên là do doanh nghiệp đã luôn quan tâm đến việc xoay vòng vốn đầu tư mở rộng quy mô sản xuất.

##### ***1.2.4.2. Đặc điểm về nhân lực của công ty***

Yếu tố lao động luôn đóng vai trò quan trọng hàng đầu trong sự thành bại của bất cứ doanh nghiệp nào. Đối với công ty TNHH Quốc Minh cũng vậy, nhân viên trong công ty có trình độ khá cao, trong văn phòng công ty đều là những người có trình độ đại học hoặc sau đại học. Ngoài trình độ chuyên môn ra, họ còn có trình độ sử dụng máy vi tính và ngoại ngữ cơ bản nhằm đảm bảo cho hoạt động của một doanh nghiệp xuất nhập khẩu. Số người có trình độ đại học trong công ty chiếm khoảng 24,5% tổng số lao động của công ty. Các công nhân làm công việc may, lắp đặt sửa chữa có liên quan đến tham đều có trình độ tay nghề và kinh nghiệm làm việc. Với đội ngũ như vậy công ty luôn làm hài lòng khách hàng trong nhiều năm qua.

#### ***1.2.5. Nội dung bài toán quản lý kho của công ty***

##### ***1.2.5.1. Quản lý nhập***

Sau mỗi lần nhập hàng bộ phận quản lý kho sẽ ghi lại chi tiết hàng xuất vào sổ chi tiết hàng hoá, để tiện theo dõi hàng hoá trong kho. Khi mặt hàng nào đó trong kho sắp hết hoặc đã hết thì bộ phận quản lý kho sẽ tiến hành báo cho ban quản lý. Ban quản lý sẽ lệnh cho bộ phận mua hàng tìm kiếm nhà cung cấp và tiến

hành mua hàng. Khi hàng được mua về kho, bộ phận kho sẽ nhận phiếu giao hàng và kiểm tra số lượng, chất lượng của hàng về có đúng với yêu cầu mua hàng không. Sau khi kiểm tra xong số lượng và chất lượng của hàng đã đảm bảo thì bộ phận quản lý kho lập phiếu nhập kho. Những hàng hoá không đáp ứng được yêu cầu về chất lượng và số lượng sẽ được bộ phận quản lý kho giao cho bộ phận mua hàng trả lại nhà cung cấp cùng với biên bản liềm nghiệm hàng hoá. Một số hàng hoá khi xuất bán cho khách hàng vì một lý do nào đó không đáp ứng được yêu cầu của khách hàng cũng được đưa về kho chờ xử lý. Việc theo dõi hàng nhập kho được diễn ra liên tục và thông tin về hàng trong kho được bộ phận trong kho theo dõi theo ngày, tháng, quý thậm chí cả tuần.

#### ***1.2.5.2. Quản lý xuất***

Bộ phận bán hàng sẽ nhận yêu cầu mua hàng của khách hàng. Khách hàng ở đây có thể mua lẻ hoặc mua buôn. Bộ phận bán hàng có chức năng nhận yêu cầu và gửi đến bộ phận kho. Bộ phận kho sẽ kiểm tra lượng hàng trong kho, sau đó sẽ gửi thông báo về số lượng hàng cho bộ phận bán hàng. Nếu đủ đáp ứng yêu cầu của khách hàng thì bộ phận bán hàng sẽ viết hoá đơn bán hàng và giao cho khách hàng bản sao hoá đơn bán hàng. Khách hàng sẽ nhận và gửi lại cho bộ phận quản lý. Bộ phận quản lý kho sẽ tiến hành kiểm tra và lập phiếu xuất kho. Phiếu xuất kho sẽ được gửi cho khách hàng và một phiếu được giữ lại lưu vào kho phiếu xuất. Khi xuất hàng thông tin về hàng xuất cũng được lưu vào trong sổ chi tiết hàng hoá để tiện đối chiếu kiểm tra.

#### ***1.2.5.3. Quản lý tồn***

Việc quản lý hàng tồn diễn ra ngay trong quá trình nhập và xuất hàng. Hàng hoá được thực hiện qua máy tính mỗi khi phát sinh nhập hay xuất hàng.

### ***1.2.6 Thực trạng ứng dụng công nghệ thông tin ở công ty và giả pháp tin học hoá***

#### ***1.2.6.1. Thực trạng ứng dụng công nghệ thông tin trong công ty***

Sau 14 năm thành lập công ty đã có những bước phát triển rất vững chắc trong ngành thảm trải Việt Nam. Có được những thành tích đó không phải dễ dàng nhất là trong thời đại công nghệ thông tin đang phát triển như vũ bão hiện nay vì vậy để khẳng định thương hiệu của mình trên thị trường công ty hiểu được rằng cần phải chú trọng đến việc xây dựng chiến lược phát triển hệ thống thông tin của mình. Hiện nay công ty cũng đang trong bước đầu thay đổi cách quản lý từ thủ công sang quản lý tự động, có sự giao tác giữa người và máy nhằm giảm bớt các thao tác thừa, không chính xác trong quản lý, giảm chi phí nâng cao năng suất lao động, đưa ra các thông tin chính xác và kịp thời, trợ giúp cho quá trình ra quyết định. Hiện nay một số phòng ban đã được trang bị máy tính máy in, mạng, phần mềm... Tuy nhiên các thiết bị đó vẫn chưa được sử dụng đúng mục đích và phục vụ đúng chức năng của các phòng. Do kinh phí còn hạn hẹp, hiện nay công ty mới chỉ trang bị công nghệ hiện đại cho một số phòng ban, còn hầu hết vẫn còn làm thủ công. Điển hình như phòng vật tư vừa quản lý vật tư trên máy tính vừa quản lý bằng sổ sách giấy tờ. Hàng ngày các thiết bị vật tư vẫn vào sổ sách lưu kho cuối tháng mới tổng hợp trên máy tính. Mọi thông tin về vật tư vẫn được lưu trên văn bản dựa vào các phiếu xuất kho, phiếu nhập kho, hoá đơn thanh toán của người bán gửi tới. Phần mềm sử dụng chủ yếu là Microsoft Excel, chưa có phần mềm quản lý kho chuyên dụng. Máy in cũng đã được trang bị để in các báo cáo nhập xuất tồn, thẻ kho... để phê duyệt.

Các máy tính của công ty chưa được nối với nhau thành mạng thống nhất mà nằm riêng lẻ giữa các phòng, máy tính ở mỗi phòng cũng chưa được kết nối với nhau thành mạng cục bộ nên việc chia sẻ thông tin và quản lý các nguồn lực của

công ty hoàn toàn bị hạn chế và khó khăn hơn. Công ty chưa được trang bị phần mềm quản lý toàn diện doanh nghiệp. Phòng ban nào cần thông tin của các phòng ban khác không thể tìm kiếm ngay trên máy tính của phòng ban mình mà phải làm văn bản yêu cầu và đợi văn bản trả lời bằng giấy của các phòng ban khác. Điều đó dẫn đến việc chậm chễ trong việc đáp ứng thông tin gây khó khăn cho công tác lập kế hoạch, chiến lược và ra quyết định của các cấp lãnh đạo.

Từ những khó khăn trên, ban giám đốc công ty nhận thấy rằng cần phải tin học hoá toàn diện công tác quản lý, ban giám đốc đã đề ra chiến lược phát triển hệ thống thông tin phục vụ công tác ra quyết định để đáp ứng các yêu cầu mới đặt ra của thị trường, bắt kịp thời đại tin học đang diễn ra như vũ bão trên đất nước và thế giới.

#### ***1.2.6.2. Chiến lược phát triển hệ thống thông tin của công ty TNHH Quốc Minh***

Ban giám đốc xác định tình trạng quản lý thủ công không thể kéo dài nhưng trong lúc này công ty không thể khắc phục một cách tổng thể và toàn diện do chi phí để phát triển hệ thống thông tin là quá lớn mà công ty cần vốn để phân bổ cho các mục đích khác, trong đó có một số phòng ban của công ty đã được tin học hoá công tác nghiệp vụ nên Ban giám đốc quyết định chọn giải pháp tin học hoá từng phần, từng bộ phận. Sau đó sẽ kết nối lại thành hệ thống quản lý thống nhất trên cơ sở thiết lập mạng máy tính thống nhất toàn cơ quan và trang bị một phần mềm quản lý doanh nghiệp toàn diện để dàng quản lý các nguồn lực, chia sẻ thông tin giữa các phòng ban, mọi người có thể nắm bắt các thông tin nhanh chóng và kịp thời.

Trong năm tới công ty sẽ trang bị thêm máy tính máy in, hệ thống mạng cho các phòng ban, đặc biệt công ty sẽ trang bị các phần mềm chuyên dụng để tạo điều kiện thuận lợi cho các phòng ban thực hiện các nghiệp vụ và công tác quản lý của mình, giúp nâng cao năng suất lao động, đạt hiệu quả cao trong công việc như phần

mềm quản lý kho cho phòng vật tư, phần mềm quản lý nhân sự và phần mềm quản lý công văn giấy tờ cho văn phòng... Một hệ thống quản lý doanh nghiệp thống nhất sẽ được công ty thiết lập và trang bị để thay thế hoàn toàn cho việc quản lý thủ công bằng quản lý tự động hoá với sự trợ giúp của máy tính và sự thực hiện của con người. Khi quá trình tin học hoá công tác quản lý được hoàn thành, công ty có được một hệ thống thông tin quản lý hiện đại, hoàn chỉnh, thống nhất trợ giúp đắc lực cho việc cho quá trình ra quyết định của lãnh đạo, giải quyết kịp thời những vấn đề mới nảy sinh, nắm bắt được khoa học công nghệ tiên tiến, phù hợp với sự phát triển chung của đất nước và dành được ưu thế cạnh tranh trên thị trường.

### ***1.2.7. Giới thiệu đề tài***

Ngày nay thế giới đang bước vào kỷ nguyên của công nghệ thông tin. Công nghệ thông tin đã trở thành một nhân tố quan trọng quyết định sự thành công của một tổ chức, một doanh nghiệp cũng như sự phát triển của một quốc gia. Ở nước ta cũng không thể phủ nhận những tác dụng mà công nghệ thông tin mang lại trong các lĩnh vực đời sống nhất là trong công tác quản lý sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.

Kho hàng của công ty TNHH Quốc Minh vẫn quản lý kho theo phương pháp thủ công như việc xuất nhập hàng hóa hàng ngày cho các xí nghiệp sản xuất vẫn ghi sổ sách, dựa trên giấy tờ là chủ yếu, việc tổng hợp vật tư nhập xuất tồn vẫn do cán bộ cán bộ vật tư tính bằng tay với sự trợ giúp của máy tính. Với cách quản lý như vậy không thể tránh khỏi những sai sót và khó khăn trong công việc như việc tính sai giá trị hàng hóa, nhầm lẫn trong việc kiểm kê hàng hóa, tốn nhiều thời gian cho việc tra cứu vật tởo phải qua rất nhiều sổ sách và gây chậm chễ khó khăn cho việc tổng hợp các báo cáo thống kê trình lên ban giám đốc phê duyệt... Điều này đã gây cản trở cho việc quản lý và ra quyết định của ban lãnh đạo, gây tổn thất cho công ty và hạ thấp năng suất lao động. Từ đó ban giám đốc nhận thấy cần thay đổi cách quản lý bằng việc ứng dụng công nghệ thông tin vào quản lý hàng hóa nhằm giảm bớt thời gian, giảm chi phí, nâng cao năng suất lao động, đạt hiệu quả cao nhất, tham mưu và trợ giúp kịp thời cho quá trình ra quyết định của ban giám đốc, đảm bảo sản xuất được thông suốt, nâng cao cạnh tranh trên thị trường.

Trong thời gian đầu thực tập tại công ty cổ phần phần mềm kế toán Bravo em đã được tiếp xúc với dự án của công ty này trong đó có dự án về phần mềm quản lý kho cho công ty TNHH Quốc Minh. Sau đó được chứng kiến quy trình công việc tại công ty TNHH Quốc Minh, được sự đồng ý của anh hướng dẫn thực tập em quyết định chọn đề tài:”Xây dựng phần mềm quản lý kho cho công ty TNHH Quốc Minh”. Phần mềm sau khi được đưa vào ứng dụng sẽ khắc phục được những sai sót trong quá trình quản lý thủ công và đáp ứng yêu cầu của ban giám đốc cũng như nhu cầu ngày càng cao của công việc.

#### ***1.2.8.Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình Visuas Basic 6.0 và hệ quản trị cơ sở dữ liệu Access***

##### ***✓ Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Access***

- Là ngôn ngữ thông dụng và đơn giản,là một trong 7 sản phẩm của Microsoft Office.
- Là hệ quản trị CSDL,dùng để tạo và xử lý dữ liệu,kết hợp với các phần mềm khác để tạo phần mềm quản lý
- Access cho phép quản lý dữ liệu ,một cách có tổ chức thống nhất,liên kết các dữ liệu rời rạc thành 1 thể thống nhất hoàn chỉnh.
- Rất phổ biến bởi tính phổ cập của nó : đơn giản,dễ sử dụng với người dùng

##### ***✓ Ngôn ngữ Visual Basic 6.0***

- Là ngôn ngữ lập trình quản lý đơn giản dễ sử dụng, gần gũi với người dùng.
- Có thể tích hợp với hệ quản trị cơ sở dữ liệu access
- Giúp tạo phần mềm nhanh đơn giản, dễ sử dụng
- Là sản phẩm của Micorosoft đã được hoàn thiện qua nhiều phiên bản



## **CHƯƠNG 2. PHƯƠNG PHÁP LUẬN VỀ XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ KHO CHO CÔNG TY TNHH QUỐC MINH**

### **2.1. Phần mềm**

#### ***2.1.1. Khái niệm phần mềm***

Hiện nay trên thế giới có nhiều khái niệm khác nhau về phần mềm (software) và chương trình (program) . Phần mềm là các chương trình các thủ tục tin học liên quan tới việc khai thác hệ thống thông tin. Chương trình là tập hợp các chỉ dẫn nhằm thực hiện một nhiệm vụ xác định trên máy tính.

Chương trình là một tập hợp các câu lệnh được viết bằng một hoặc nhiều ngôn ngữ lập trình, nhằm thực hiện tự động một số chức năng giải quyết một bài toán nào đó.

Theo giáo trình tin học đại cương khoa Tin học ĐH Kinh tế Quốc Dân thì: “Phần mềm máy tính là các chương trình, các cấu trúc dữ liệu làm cho chương trình xử lý được những được những thông tin thích hợp và các tài liệu mô tả phương thức sử dụng các chương trình ấy. Phần mềm luôn luôn được bổ sung và sửa đổi thường xuyên.

Khi lập trình ở quy mô học đường, người ta thường đồng nhất khái niệm phần mềm với chương trình. Trong công nghệ phần mềm, khái niệm phần mềm được hiểu tổng quát hơn. Người ta chấp nhận định nghĩa của nhà tin học người Mỹ Roger Pressman: Phần mềm là tổng thể gồm 3 yếu tố:

Phần mềm = Chương trình máy tính + Cấu trúc dữ liệu + Hệ thống tài liệu sử dụng.

#### ***2.1.2. Các giai đoạn phát triển của phần mềm***

Tiến trình phát triển của phần mềm được chia ra thành 4 giai đoạn. Đó là :

- Giai đoạn 1: Từ năm 1950 – 1960: Phần mềm có tốc độ chậm, xử lý theo lô. Phần mềm đơn chiếc.
- Giai đoạn 2: Từ năm 1960 – 1970: Tốc độ nhanh, xử lý theo thời gian thực.
- Giai đoạn 3: Từ năm 1970 – 1990: Hệ thống phân tán. Phần mềm đã bắt đầu được thương mại hoá.
- Giai đoạn 4: Từ năm 1990 đến nay: Hệ thống để bàn, ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng. Phần mềm được sản xuất theo quy mô công nghiệp.

Phần mềm hiện nay được ứng dụng trong mọi lĩnh vực của cuộc sống như: Viện nghiên cứu, trường học, bệnh viện, tài chính ngân hàng ... Phần mềm được vía như “ linh hồn” của một cơ thể sống, không có phần mềm thì máy tính không hơn gì một vật trang trí đắt tiền. Tính linh lợi của một máy tính nằm hầu hết ở phần mềm, tức là tập hợp những chương trình để vận hành máy tính đó. Khi phần cứng càng trở lên hiện đại bao nhiêu thì phần mềm càng đóng vai trò quan trọng bấy nhiêu trong việc phát huy năng lực của phần cứng.

### ***2.1.3. Các đặc trưng của phần mềm***

Phần mềm là phần tử hệ thống logic chứ không phải là phần tử hệ thống vật lý. Do đó nó có những đặc trưng khác với hệ thống phần cứng. Phần mềm có các đặc trưng sau đây:

- Phần mềm được kỹ nghệ hoá, nó không được chế tạo theo nghĩa cổ điển.
- Phần mềm không bị hỏng đi trong quá trình sử dụng.
- Phần mềm được xây dựng theo đơn đặt hàng chứ không lắp đặt từ những phần mềm có sẵn.

### **2.1.4. Phân loại phần mềm**

Có nhiều cách phân loại phần mềm. Theo một cách được nhiều người thừa nhận thì phần mềm được chia thành hai loại chính là phần mềm hệ thống và phần mềm ứng dụng.

#### **2.1.4.1. Phần mềm ứng dụng (Application software)**

##### **- Phần mềm năng suất ( Productivity Software)**

Là phần mềm giúp cho người dùng làm việc có hiệu quả và hiệu suất cao hơn, một số phần mềm loại này như:

- Hệ soạn thảo điều khiển các máy tính hoạt động như một máy chữ để giúp người dùng biên soạn các tài liệu như công văn, thư từ, báo cáo,...Hệ soạn thảo văn bản được sử dụng nhiều nhất là Microsoft Office Word.
- Các bộ chương trình lập bảng tính giúp tính toán trên các con số để dễ dàng lập ra các bảng biểu kế toán, thống kê, phân tích,...Bảng tính được sử dụng nhiều nhất là Microsoft Office Exel.

- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu giúp lưu trữ dữ liệu, tổ chức, sắp xếp, cập nhật thông tin trong máy tính và tìm kiếm thông tin khi cần thiết. Các hệ quản trị cơ sở dữ liệu thông nhất hiện nay là Foxpro, Microsoft Exel.

- Phần mềm gửi và nhận thư điện tử giúp chúng ta giữ liên hệ với mọi đối tác cho dù họ ở bất kỳ nơi đâu trên thế giới thông qua mạng Internet ví dụ như Outlook Express, Pegasus Mail...
- Phần mềm đồ họa giúp vẽ những bức tranh, tạo những hình ảnh ba chiều và làm phim hoạt hình.
- Phần mềm chế bản điện tử cho phép dùng máy tính để phân trang, chia cột,... và còn nhiều phần mềm khác nữa.

##### **- Phần mềm kinh doanh**

- Phần mềm kinh doanh: Gồm các bộ chương trình giúp các doanh nghiệp hoàn thành những nhiệm vụ có tính chất lặp đi lặp lại hàng ngày, hàng tháng, hàng quý hay hàng năm. Phần mềm kinh doanh khác phần mềm năng suất ở chỗ nó nhấn mạnh vào những nhiệm vụ trên phạm vi toàn cơ quan như kế toán, quản lý nhân sự, quản lý vật tư,... Các phần mềm kế toán được sử dụng nhiều nhất hiện nay là Fast, Bravo...
- Phần mềm giải trí: bao gồm các trò chơi và các bộ chương trình giúp tiêu khiển, giải trí. Chương trình trò chơi phần mềm tỏ ra hấp dẫn đối với những ai muốn nghỉ ngơi thanh thản sau những giờ làm việc căng thẳng.
- Phần mềm giáo dục và tham khảo: Giúp cung cấp những kiến thức, kỹ năng về một chủ đề, lĩnh vực nào đó, cung cấp các bộ cơ sở dữ liệu cho phép tra cứu thông tin theo yêu cầu. Ví dụ như hệ thống phần mềm hỗ trợ học ngoại ngữ và tin học của công ty Win school, bộ từ điển và phần mềm học ngoại ngữ của công ty Lạc Việt,...

#### ***2.1.4.2. Phần mềm hệ thống ( System software)***

Phần mềm hệ thống bao gồm các chương trình quản lý, hỗ trợ các tài nguyên và điều hành các hoạt động của hệ thống máy tính điện tử. Phần mềm hệ thống giúp cho máy tính hoạt động hiệu quả cao nhất.

Các chương trình thuộc phần mềm hệ thống bao được chia thành

- Hệ điều hành ( Operating System ) là một chương trình phục vụ cho việc quản lý chặt chẽ hệ thống tính toán và tổ chức khai thác chúng một cách tối ưu.
- Các chương trình tiện ích (Utilities) thường được xây dựng bởi các hãng thứ ba bởi với mục đích bổ sung thêm các dịch vụ cần cho nhiều người mà hệ điều hành chưa đáp ứng được hay đã có nhưng chưa chọn vẹn. Ví dụ như tiện ích quản lý các phân vùng đĩa cứng (PQ magic, Partition Magic, Norton Ghost), tiện ích cho phép tìm kiếm thông tin trên đĩa cứng, tiện ích dọn dẹp các file rác...

- Các chương trình điều khiển thiết bị ( device driver) giúp máy tính điều khiển một thiết bị nào đó mà không có trong danh sách những thiết bị phần cứng được hệ điều hành hỗ trợ như các loại Card màn hình, card âm thanh cao cấp của MSI, Aopen, ATI,...
- Các chương trình dịch có nhiệm vụ dịch các chương trình viết bằng ngôn ngữ thuật toán sang ngôn ngữ máy để máy tính có thể hiểu và xử lý được.

Ngôn ngữ lập trình là công cụ để diễn tả thuật toán thành chương trình cho máy tính thực hiện. Cho đến nay đã có năm thế hệ ngôn ngữ lập trình và hiện đại nhất có thể nói là thế hệ ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng Dotnet của Microsoft.

## **2.2. Tổng quan về ngôn ngữ lập trình**

### **2.2.1. Ngôn ngữ lập trình**

Mỗi chương trình máy tính đều được tạo ra dựa trên một thuật toán làm nền tảng. Chương trình là một thuật toán trong đó mỗi lệnh được viết bằng các ký hiệu theo đúng quy cách thống nhất sao cho máy tính có thể nhận biết và thực hiện được.

Thuật toán (còn gọi là giải thuật) là một bản hướng dẫn bao gồm một số hữu hạn các mệnh lệnh quy định chính xác những phép toán và động tác cần thực hiện một cách máy móc theo một trình tự đã vạch rõ để giải quyết một loại bài toán hay một nhiệm vụ nào đó.

Thuật toán được biểu diễn bằng lời hoặc bằng sơ đồ khối. Biểu diễn bằng lời có nghĩa là dùng lời nói, chữ viết để mô tả các bước thực hiện thuật toán. Biểu diễn bằng sơ đồ khối có nghĩa là sử dụng kết hợp các khối cơ bản như khối bắt đầu, khối kết thúc, khối xử lý, khối điều kiện,... để biểu diễn thuật toán.

Mỗi ngôn ngữ lập trình được kiến tạo từ các yếu tố cơ sở sau:

- Tập hợp các ký tự ( bảng chữ cái, chữ số và ký hiệu)

- Tập hợp các từ vựng ( còn gọi là từ khóa hay từ dành riêng) : Như begin, read, write, if, else...
- Tập hợp các quy tắc ngữ pháp, bao gồm các quy tắc đặt tên các đối tượng dùng trong chương trình như biến, hàm,...và quy tắc viết các lệnh.

Như vậy có thể nói

“ Ngôn ngữ lập trình là công cụ để diễn tả thuật toán thành chương trình cho máy tính thực hiện”.

Trong số các ngôn ngữ lập trình người ta phân biệt ngôn ngữ máy với ngôn ngữ còn lại để ghi chép thuật toán gọi chung là ngôn ngữ thuật toán.

Ngôn ngữ máy là ngôn ngữ lập trình viết các lệnh dưới dạng nhị phân can thiệp trực tiếp vào trong các mạch điện tử. Chương trình viết bằng ngôn ngữ máy có thể thực hiện ngay.

Ngôn ngữ thuật toán là ngôn ngữ lập trình rất gần với ngôn ngữ tự nhiên của con người ( Tiếng Anh) nhưng chính xác như ngôn ngữ toán học. Chương trình viết bằng ngôn ngữ thuật toán chưa thể thực hiện ngay được mà phải chuyển sang ngôn ngữ máy.

### ***2.2.2.Các thể hệ ngôn ngữ lập trình***

Ngôn ngữ thứ nhất

Ngôn ngữ thể hệ thứ nhất được phát triển từ những năm 1950. Tiêu biểu nhất là ngôn ngữ của thể hệ thứ nhất là hợp ngữ ASSEMBLY. Hợp ngữ là một loại ngôn ngữ lập trình giúp cho lập trình viên dễ dàng hơn khi viết trong ngôn ngữ máy. Hợp ngữ có dạng giống như ngôn ngữ máy tức là mỗi lệnh hợp ngữ tương đương nhiều lệnh của ngôn ngữ máy (những lệnh này gọi là lệnh vĩ mô), nhưng hợp ngữ khác ngôn ngữ máy ở chỗ người ta dùng các mã dễ nhớ để viết các lệnh, các tên biến thay cho các dãy chữ số 0,1 vô hồn của ngôn ngữ máy.

Các ngôn ngữ thế hệ thứ nhất có đặc điểm là phụ thuộc rất mạnh vào từng máy tính điện tử cụ thể và mức độ trừu tượng của các chương trình thường rất thấp.

Ngôn ngữ thế hệ thứ hai

Ngôn ngữ thế hệ thứ hai được phát triển từ cuối những năm 1950 và đầu những năm 1960. Các ngôn ngữ thế hệ thứ hai được đặc trưng bởi việc có một thư viện các chương trình phần mềm rất lớn và được sử dụng rộng rãi trong rất nhiều lĩnh vực khác nhau.

FOXTRAN là ngôn ngữ thế hệ thứ hai được áp dụng rất phổ biến trong việc giải quyết các bài toán khoa học và kỹ thuật. Bản chuẩn gốc của FOXTRAN, được gọi là FOXTRAN 66, là một công cụ rất mạnh để giải quyết các bài toán nhưng tương đối nghèo về các kiểu cấu trúc dữ liệu tiên định, cũng như việc không dễ dàng xử lý xâu ký tự. bản chuẩn của ANSI mới, gọi là FOXTRAN 77 đã khắc phục một số khuyết điểm của FOXTRAN 66.

COBOL là ngôn ngữ thế hệ thứ hai được ứng dụng rất rộng rãi trong các lĩnh vực thương mại và xử lý dữ liệu kinh tế. COBOL có khả năng định nghĩa dữ liệu một cách gọn gàng, chính xác. Các chương trình COBOL gồm 4 phần riêng biệt:

- Phần tên gọi: Mô tả các tham số của chương trình
- Phần thiết bị: Mô tả thiết bị phần cứng sử dụng trong chương trình.
- Phần dữ liệu: Mô tả các kiểu dữ liệu theo cấu trúc cấp bậc
- Phần thủ tục: Mô tả các giải thuật xử lý dữ liệu.

Do khả năng định nghĩa dữ liệu tuyệt vời của mình mà cho đến nay ngay cả trong các nước phát triển, COBOL cũng vẫn được sử dụng khi giải quyết bài toán trong lĩnh vực kinh tế và thương mại.

BASIC là ngôn ngữ lập trình phi cấu trúc. Khi xuất hiện máy tính cá nhân IBM PC, ngôn ngữ BASIC lại được phát triển rất mạnh với rất nhiều bản khác nhau như QBASIC, GWBASIC,...

Ngôn ngữ thế hệ thứ ba

Ngôn ngữ lập trình thế hệ thứ ba còn được gọi là ngôn ngữ lập trình hiện đại. Nét đặc trưng của các ngôn ngữ này là khả năng cấu trúc rất phong phú và các thủ tục mạnh.

Ngôn ngữ thế hệ thứ ba được chia thành hai loại:

- Ngôn ngữ cao cấp vạn năng
- Ngôn ngữ hướng đối tượng.

Ngôn ngữ cao cấp vạn năng

ALGOL là ngôn ngữ lập trình vạn năng rất phát triển với việc đưa ra các kết cấu thủ tục và định kiểu dữ liệu. ALGOL rất thông dụng ở Châu Âu

Nhưng lại không được phổ biến rộng rãi lắm ở Mỹ. Phiên bản được sử dụng rộng rãi nhất của ALGOL được gọi là ALGOL 60 và sau đó được phát triển với một sự cải đặt mạnh hơn trong ALGOL 68. Đặc trưng của ALGOL 60 và ALGOL 68 là dựa vào khái niệm cấu trúc khối và cấp phát bộ nhớ động, giải thuật đệ qui.

Trên cơ sở của ALGOL người ta đã sáng tạo ra các ngôn ngữ lập trình vạn năng khác như PL/1, PASCAL, MODULA2, C và ADA có rất nhiều ứng dụng trong khoa học cũng như kinh tế và thương mại.

PL/1 có thể coi như ngôn ngữ thế hệ thứ 2.5, được thiết kế với một phạm vi rất rộng các tính năng, có thể ứng dụng trong nhiều lĩnh vực khác nhau. PL/1 cung cấp các ứng dụng trong khoa học kỹ thuật cũng như trong kinh tế và thương mại. PL/1 còn cho phép làm việc với các cấu trúc dữ liệu phức tạp, đa nhiệm, đầu vào,



đầu ra phong phú cũng như khả năng xử lý danh sách và các tính năng khác. Đã có các tập con của PL/1 để lập trình PL/1 dùng cho các bộ vi xử lý PL/M và lập trình hệ thống PL/S.

Pascal được Niklaus With khởi xướng năm 1968. Đây là một ngôn ngữ rất trong sáng, được giới khoa học rất ưa chuộng trong việc dùng để thể hiện các thuật toán, PASCAL kế thừa từ ANGOL nhiều đặc trưng như cấu trúc khối, định kiểu dữ liệu, hỗ trợ đệ quy. Đến nay Pascal vẫn được dùng trong các kỳ thi tin học Việt Nam và quốc tế.

Ngôn ngữ C do Dennis Ritchie phát triển năm 1972 ở New Jersey. Sự chuyển tiếp giữa ngôn ngữ phổ biến đầu tiên và ngôn ngữ phổ biến của ngày nay diễn ra giữa Pascal và C, C rất phổ biến dùng cho việc lập trình các hệ điều hành như Unix, Windows, Mac và Linux. Ngôn ngữ C++, sản phẩm kế thừa ngôn ngữ C, cũng là sự khởi đầu cho phương pháp lập trình hướng đối tượng.

ADA là ngôn ngữ lập trình do Bộ quốc phòng Mỹ phát triển. Đây là ngôn ngữ chuẩn dùng cho các máy tính thời gian thực. Ngày nay, ADA được sử dụng trong các mục đích quân sự lẫn dân sự. ADA có cấu trúc cú pháp tựa như PASCAL nhưng mạnh mẽ, phong phú và phức tạp hơn nhiều. ADA có các hỗ trợ cho các chức năng đa nhiệm, xử lý ngắt.

Ngôn ngữ hướng đối tượng – OOL (Object Oriented Language)

Đây là các ngôn ngữ lập trình được xây dựng dựa trên các khái niệm sự vật và các thuộc tính, lớp và thành phần, toàn thể và bộ phận.

Nói đến ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng, chúng ta phải kể đến Java do Sun Microsystems khởi xướng từ đầu thập kỷ 90. Với ý tưởng, viết một lần chạy nhiều lần trên các thiết bị khác nhau, Java những tưởng sẽ thống trị thế giới phần mềm. Song trên thực tế, sau những va chạm xung quanh vấn đề khai thác sử

dụng Java với công ty phần mềm số 1 thế giới hiện nay là Microsoft, ngôn ngữ này đang đứng trước sự cạnh tranh gay gắt. Nhất là khi Microsoft đã đánh cược tương lai của mình vào nền tảng Dotnet Framework cùng công cụ lập trình Visual Studio.Net. Dotnet Framework tạo ra môi trường lập trình hướng đối tượng 100%. Tất cả thành phần trong môi trường lập trình của chúng ta đều là hướng đối tượng, cho chúng ta khả năng lập trình mềm dẻo. Các ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng tiêu biểu khác là C++, Object Pascal, Eiffel.

## **2.3.Công nghệ phần mềm.**

### ***2.3.1.Khái niệm công nghệ phần mềm.***

Công nghệ phần mềm là môn khoa học nghiên cứu các phương pháp, các thủ tục và các công cụ đi từ phân tích thiết kế đến quản lý một dự án phần mềm nhằm đạt được các dự án phần mềm nhằm đạt được các mục tiêu của dự án.

Công nghệ phần mềm bao gồm một tập hợp với ba yếu tố chủ chốt: Phương pháp công cụ và thủ tục, giúp cho người quản lý có thể kiểm soát được quá trình phát triển phần mềm và cung cấp cho kỹ sư phần mềm một nền tảng để xây dựng một phần mềm chất lượng cao.

### ***2.3.2. Các đặc trưng của nền công nghiệp phần mềm***

Trong thời gian gần đây, phần mềm đã phát triển với một tốc độ vô cùng nhanh chóng trở thành một ngành công nghiệp.

Công nghiệp phần mềm là ngành công nghiệp sản xuất ra các sản phẩm phần mềm máy tính phục vụ cho các lĩnh vực hoạt động khác nhau của con người, nhất là trong các hoạt động kinh tế và thương mại.

Trên thế giới, nền công nghiệp phần mềm ở các nước là cường quốc về công nghệ thông tin, phát triển với tốc độ rất cao. Công nghiệp phần mềm của Mỹ trong thời kỳ 1980 – 1992 tăng 28% mỗi năm trong khi GDP chỉ tăng 3% hàng năm.

Hiện tại, công nghiệp phần mềm là ngành công nghiệp xếp thứ 6 của nước Mỹ. Ấn Độ cũng là nước có nền công nghiệp phần mềm phát triển rất mạnh. Thị phần thế giới của các sản phẩm phần mềm sản xuất tại Ấn Độ là 17 %. Ấn Độ có 7 khu công nghiệp phần mềm công nghệ cao cấp quốc gia và cứ mỗi năm một số chuyên viên kỹ thuật phần mềm tăng thêm đến 600.000 người. Chỉ một khu công nghiệp phần mềm Banggaloro cũng đã thu hút nửa tỷ USD vốn đầu tư nước ngoài và là khu công nghiệp phần mềm đứng thứ 5 trên thế giới.

Nền công nghiệp phần mềm có các đặc trưng sau:

- Trong giá trị của mỗi sản phẩm công nghiệp thông thường đều hàm chứa một khối lượng lớn các nguyên vật liệu thô ban đầu như sắt, thép, xi măng... được sản xuất theo một qui trình công nghệ đồng bộ, kết tinh lao động cơ bắp của con người. Còn trong các sản phẩm của nền công nghiệp

phần mềm lại chứa một khối lượng lao động sang tạo rất cao. Nó là sản phẩm lao động trí tuệ của các lập trình viên. Có thể nói vật liệu tiêu thụ quan trọng nhất để sản xuất ra phần mềm là chất xám. Nhà khoa học Mỹ Mc.Corduck đã nói: “ Công nghiệp phần mềm là ngành công nghiệp lý tưởng. Nó tạo ra giá trị bằng cách biến đổi năng lực trí não của con người, tiêu thụ rất ít năng lượng và nguyên liệu thô”.

- Nền tảng của nền công nghiệp thông thường là nhà xưởng, máy móc, dây chuyền công nghệ còn trong nền công nghiệp phần mềm thì nền tảng quan trọng nhất là trí tuệ của đội ngũ lập trình viên. Nhà khoa học Mỹ Feigenbaum đã cho rằng: “Trí thức là quyền lực, còn máy tính điện tử là bộ khuếch đại của quyền lực đó”.
- Các sản phẩm của nền công nghiệp phần mềm được chuyển giao giữa nhà cung cấp và người sử dụng một cách mau chóng, tốn kém ít chi phí chuyên chở từ nơi sản xuất đến nơi tiêu thụ (có thể chỉ là một CD ROM

chứa phần mềm đã đóng gói hoặc chỉ là một tệp chương trình đã nén lại và gửi qua mạng Internet). Còn trong nền công nghiệp thông thường, việc chuyên chở sản phẩm luôn là một khoản mục đáng kể được tính vào chi phí thành phẩm nhất là trong ngành công nghiệp nặng.

- Một đặc điểm quan trọng khác là khi sử dụng thì sản phẩm của ngành công nghiệp phần mềm không bị khấu hao theo thời gian.
- Các nước tuy chưa có nền công nghiệp phát triển cao cũng có thể tham gia xây dựng công nghiệp phần mềm nếu có một tiềm năng chất xám và một chính sách phù hợp ở tầm quản lý vĩ mô.
- Nền công nghiệp phần mềm tạo ra các nghề nghiệp mới chưa có trước đây như là ngành nghề liên quan đến thông tin và quá trình xử lý thông tin như phân tích hệ thống, lập trình viên, thiết kế hệ thống, quản trị hệ thống, thao tác viên phòng máy, marketing sản phẩm phần mềm, quản lý dự án phần mềm...

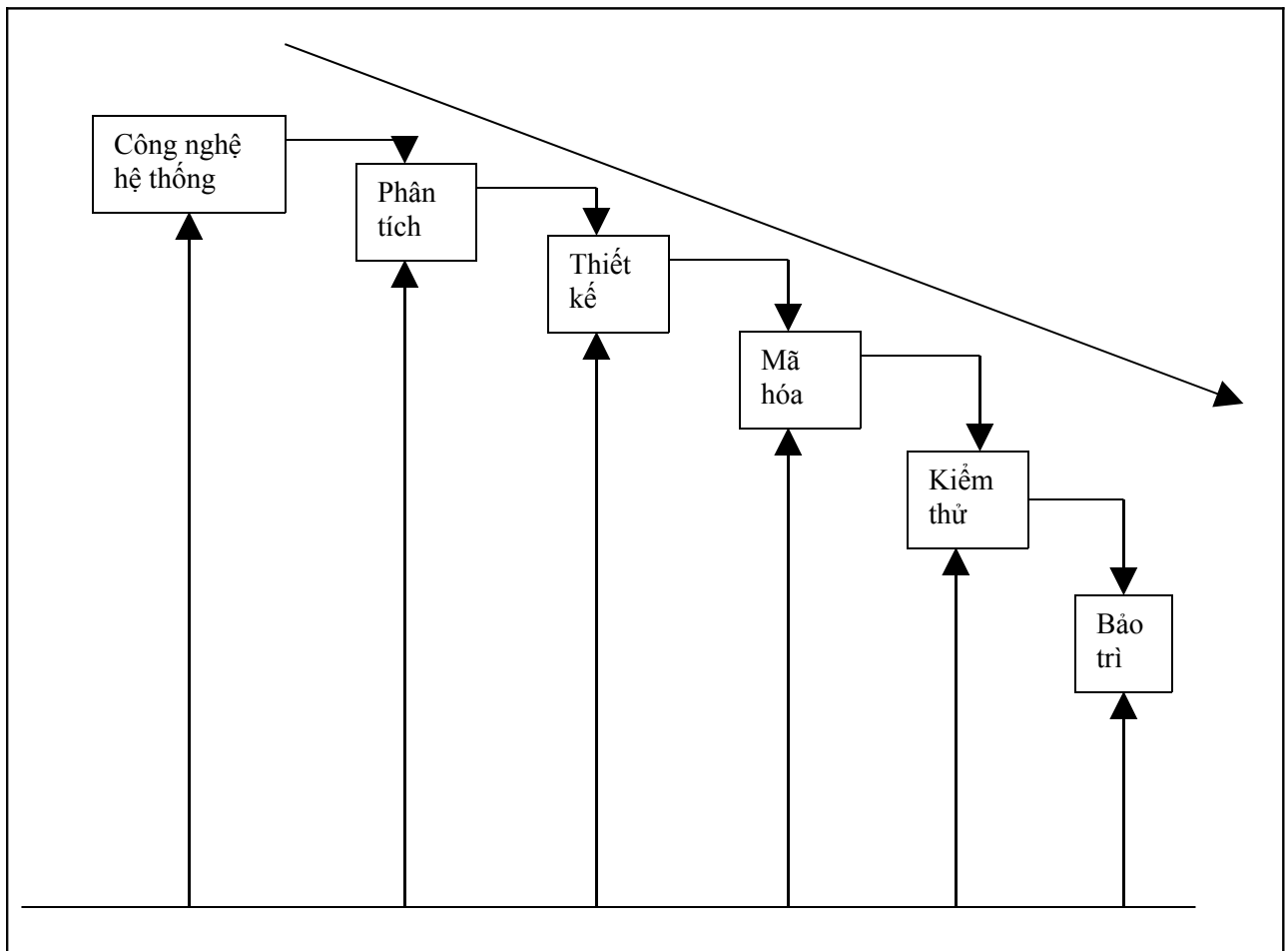
Đối với Việt Nam, ngày 05/06/2000, chính phủ đã ra Nghị Quyết số 07/CP về phát triển nền công nghiệp phần mềm của Việt Nam thành một ngành kinh tế mũi nhọn của đất nước.

## **2.4. Vòng đời phát triển của phần mềm**

Một phần mềm từ khi được xây dựng và đưa vào ứng dụng trải qua một giai đoạn dài được gọi là vòng đời phát triển của nó. Đây là phương pháp luận quan trọng trong sản xuất phần mềm vì mấy lý do chính sau đây:

- Người ta nghiên cứu vòng đời phát triển của phần mềm để hiểu rõ trình tự từng công đoạn.
- Người ta tìm ra các phương tiện thích hợp nhất để tác động vào từng công đoạn nhằm nâng cao hiệu quả của phần mềm.

- Vòng đời phát triển của phần mềm được biểu diễn bằng mô hình gọi là mô hình thác nước.



**Hình 2.1: Mô hình thác nước**

- Mô hình thác nước nói lên hai ý nghĩa sau đây:

+ Biểu thị 6 quy trình trong vòng đời phát triển của phần mềm, là các quá trình có mối liên hệ mật thiết với nhau không thể tách rời.

+ Mỗi quy trình đều chịu tác động của các quy trình đứng ở phía trên nó trừ quy trình thứ nhất. Các quy trình càng ở phía dưới càng chịu nhiều tác động của các quy trình bên trên.

- Trước hết là công nghệ hệ thống: Quy trình này bao gồm tất cả các công đoạn trong sản xuất phần mềm chuyên nghiệp vì bản thân phần mềm chỉ là một thành phần của phương pháp quản lý do đó khi xây dựng phần mềm người ta phải đặt nó trong mối quan hệ ràng buộc giữa các yếu tố kinh tế và kỹ thuật của tổ chức. Tức là công nghệ hệ thống sẽ tác động đến năm quy trình còn lại.

Quy trình phân tích: Đưa ra một khái niệm tổng thể các khía cạnh của phần mềm và chính là nền tảng của thiết kế.

- Yêu cầu về chức năng – hệ thống được thiết kế để làm gì? Khuôn dạng các định nghĩa này phụ thuộc vào phương pháp luận sử dụng trong giai đoạn phân tích.
- Yêu cầu về cấu hình – các thiết bị cuối, các thông điệp, thời gian trả lời của mạng, dung lượng vào/ra, yêu cầu do thời gian xử lý.
- Yêu cầu về giao diện – dữ liệu trao đổi với các ứng dụng và đơn vị khác là gì? Định nghĩa này bao gồm cả tính thời gian, phương tiện và khuôn dạng của dữ liệu trao đổi.
- Yêu cầu về thiết kế - Các ví dụ về yêu cầu thiết kế bao gồm công tác lưu trữ dữ liệu, phần cứng, các điều kiện trắc nghiệm, các yêu cầu chuyển đổi, các yêu cầu tương tác người – máy.
- Các chuẩn xây dựng phần mềm – Dạng cấu trúc, tính thời gian, nội dung cơ bản của tài liệu cần đưa ra trong quá trình xây dựng phần mềm. Định dạng thông tin bao gồm nội dung của dữ liệu từ điển hay kho lưu trữ đối với việc thiết kế đối tượng, nội dung báo cáo dự án, các yêu cầu cần thiết khác được giám sát bởi nhóm tham gia dự án.

- Quy trình thiết kế: công việc thiết kế phác họa hệ thống cần phải làm gì và sẽ làm như thế nào trong cấu hình phần cứng, phần mềm nhất định. Những thuật ngữ khác dùng để miêu tả các hoạt động thiết kế bao gồm thiết kế chi tiết, thiết kế

vật lý, thiết kế bên trong và thiết kế sản phẩm. Trong suốt giai đoạn thiết kế, nhóm kỹ sư phần mềm phải tạo, sưu tập tài liệu và kiểm tra.

- Kiến trúc phần mềm: Định danh và định nghĩa chương trình, các khối độc lập chức năng, các luật, các đối tượng và các mối quan hệ giữa chúng.
- Các thành phần và các khối của phần mềm: Định nghĩa một cách chi tiết nội dung và chức năng của các thành phần, bao gồm: đầu vào, đầu ra, sự biến thi, báo cáo, dữ liệu, các file, các kết nối và các tiến trình.
- Giao diện: nội dung chi tiết, tính toán thời gian, với trách nhiệm cụ thể, và thiết kế dữ liệu được trao đổi với những chương trình ứng dụng hay tổ chức khác.
- Kiểm tra: xác định chiến lược, nhiệm vụ và tính toán thời gian cho mọi loại hình kiểm tra cần được tiến hành.

Dữ liệu: Đây là việc xác định cách thể hiện vật lý của dữ liệu trên các thiết bị và các yếu tố yêu cầu, tính toán thời gian, nhiệm vụ phân rã, sao chép các bản sao dữ liệu.

- Quá trình mã hóa: Trong quá trình mã hóa: trong quá trình mã hóa, thành phần chương trình mức thấp của sản phẩm phần mềm được tạo ra từ kết quả của việc thiết kế và gỡ lỗi. Kiểm tra đơn vị là sự kiểm tra tính đúng đắn mà chương trình thực hiện nếu như nó yêu cầu.

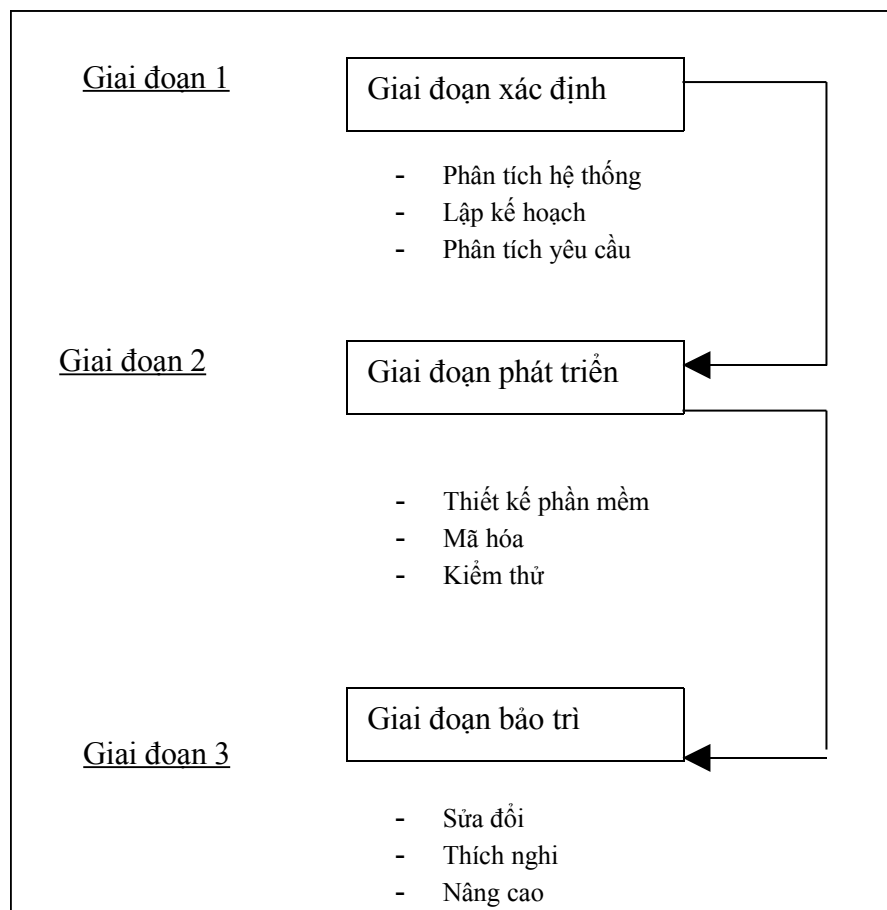
- Quá trình kiểm thử: Kiểm thử đảm bảo chất lượng có thể được kiểm soát trong giai đoạn kiểm tra hoặc coi như là một hoạt động riêng biệt. Trong quá trình kiểm tra đảm bảo chất lượng, sản phẩm phần mềm (Phần mềm hoặc tài liệu) được đánh giá bởi thành viên không chính thức của nhóm dự án để xác định yêu cầu phân tích có được thỏa mãn hay không.

- Quy trình triển khai: Việc thực hiện triển khai còn được gọi là cài đặt và cho phép sử dụng. Triển khai là quá trình một sản phẩm phần mềm được tích hợp vào môi trường làm việc và cho phép sử dụng. thực hiện triển khai bao gồm sự hoàn chỉnh của chuyển đổi dữ liệu, cài đặt và đào tạo sử dụng. Vào thời điểm này của chu trình một dự án quá trình phát triển phần mềm kết thúc, và giai đoạn bảo hành, bảo trì bắt đầu. Việc bảo trì tiếp tục cho đến khi dự án kết thúc.

- Quy trình vận hành và bảo trì: Vận hành và bảo trì là một giai đoạn trong quá trình sản xuất phần mềm mà ở đó sản phẩm phần mềm được sử dụng trong môi trường làm việc, giám sát đối với hiệu quả thống kê, và sửa đổi nếu cần thiết.

## 2.5. Quản lý dự án phần mềm

Mỗi phần mềm không phụ thuộc vào mức độ phức tạp khả năng ứng dụng đều trải qua 3 giai đoạn phát triển được biểu diễn trong hình vẽ sau đây:





Giai đoạn 1: Người kỹ sư phần mềm phải trả lời cho câu hỏi thiết kế cái gì? Tức là dạng càng cụ thể càng tốt, qui mô phần mềm mà mình xây dựng. Trong thực tế sản xuất phần mềm của các công ty phần mềm hiện nay quy trình này được tiêu chuẩn hóa thành chức danh cán bộ xây dựng yêu cầu.

Giai đoạn 2: Trả lời cho câu hỏi thế nào? Đưa ra các phương án thiết kế sản phẩm. Ở đây cần chú ý khái niệm mã hóa trong công nghệ phần mềm được hiểu khác với mã hóa trong hệ thống thông tin. Trong công nghệ phần mềm mã hóa hay gọi là chức danh coding, được hiểu là quá trình dịch từ bản vẽ thiết kế ban đầu thành chương trình dịch mà máy tính có thể hiểu được.

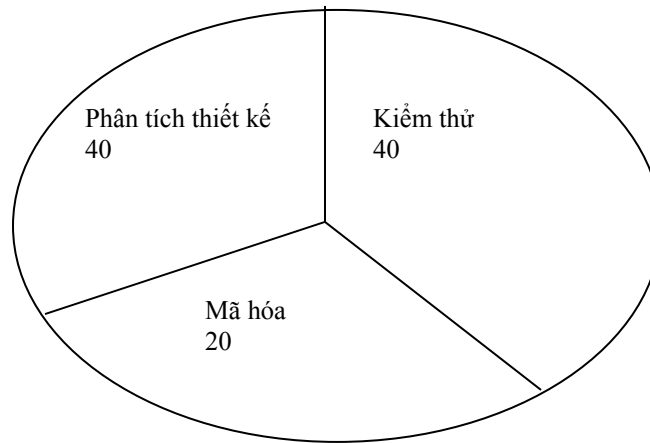
Giai đoạn 3: Trả lời cho câu hỏi thay đổi? Tức là xem xét những thay đổi phải có của phần mềm sau khi đã bán cho người dùng. Trong thực tiễn của các công ty phần mềm, thường được thể hiện dưới ba hình thức: Bảo trì sửa đổi, bảo trì thích nghi và bảo trì nâng cao.

+ Bảo trì sửa đổi: Sửa chữa sai sót.

+ Bảo trì thích nghi: Thích nghi với phạm cứng của doanh nghiệp: Hợp với hệ điều hành.

+ Bảo trì nâng cao: Thêm chức năng mới.

Sự phân bố các nỗ lực trong giai đoạn xác định và phát triển phần mềm được thực hiện quy tắc 40 – 20 – 40 theo mô hình sau:



***Hình 2.2. Phân bố thời gian trong quá trình phát triển phần mềm***

Từ một công cụ phân tích đơn thuần, công nghệ phần mềm đã trở thành một ngành công nghiệp ngày càng có vị trí đặc biệt quan trọng trong nền kinh tế quốc dân. Đặc biệt là trong giai đoạn phát triển của nền kinh tế tri thức vì những đặc trưng riêng biệt của sản phẩm trong nền công nghiệp hiện nay.

### **CHƯƠNG 3. XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ KHO CHO CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN QUỐC MINH**

Quá trình xây dựng một phần mềm hay lớn hơn là một hệ thống thông tin luôn đòi hỏi công tác xác định yêu cầu như một bước sống còn bởi nó quyết định tính chính xác và hợp lý của tất cả các bước sau đó, đồng thời nó cũng quyết định việc phần mềm hay hệ thống thông tin được tạo ra có đáp ứng được nhu cầu của thực tế hay không. Trên thực tế phải là những nhân viên có trình độ và kinh nghiệm rất cao mới làm tốt được bước này, với trình độ còn hạn chế của mình em đã cố gắng hết sức nhằm làm rõ yêu cầu của người sử dụng cũng như đánh giá tính khả thi của công việc. Quy mô của một phần mềm quản lý kho là không quá lớn nhưng nghiệp vụ khá phức tạp. Với sự giúp đỡ về kỹ thuật của công ty phần mềm Bravo em hi vọng sẽ hoàn thành công việc này.

Đối với công ty trách nhiệm hữu hạn Quốc Minh, tồn tại và phát triển liên tục từ năm 1994 đến nay không phải là một việc đơn giản. Thực tế cho thấy, có rất nhiều công ty trong ngành này đã khuynh gia đại sản hoặc phải chuyển sang ngành khác do khâu quản lý kém. Đối với những công ty này vấn đề đầu ra hay đầu vào chưa hẳn là đau đầu nhất, nhiều công ty thất bại là do quản lý kho hàng hoá không tốt. Có thể dễ dàng chỉ một số thực tế như: mặt hàng phẩm để trong kho có điều kiện tồi có thể bị ố và bán sẽ bị mất giá, phẩm dư thừa mà dân trong ngành gọi “thảm vụ” bị lãng quên trong kho gây ra lãng phí hay nguy hiểm nhất là thủ kho thông đồng với công ty khác đưa hàng công ty mình ra ngoài nhằm tư lợi cá nhân. Bản thân Quốc Minh đôi khi cũng đã có được nguồn hàng như vậy cho mình từ các thủ kho của các công ty địch thủ. Bên cạnh đó công ty cũng đã may mắn

thoát khỏi tình trạng nguy hiểm đó do yếu tố đạo đức của người thủ kho cũng như mối quan hệ gia đình, kéo theo nó là tinh thần làm việc trách nhiệm các thành viên.

Công ty có hai kho hàng lớn chứa mặt hàng chứa mặt hàng thảm, rèm...một kho ở Vĩnh Tuy\_Hà Nội, một kho mới xây dựng ở Thường Tín (Hà Tây). Khối lượng hàng hoá trong các kho là rất lớn , và được đánh mã dựa trên màu sắc hay xuất xứ, việc kiểm soát đầy đủ và chi tiết lượng hàng hoá trong một quy mô to lớn như vậy là khá khó khăn. Thông tin về chủng loại và số lượng hàng hoá giữa các kho và cửa hàng của công ty đôi khi có sự không đồng nhất do quy mô to lớn đó. Sự không đồng nhất này là thường là do hiện tượng các loại thảm, rèm ...có mã hàng khác nhau song màu sắc chất liệu tương đối giống nhau nhưng có xuất xứ và chất lượng khác nhau. Do có sự chênh lệch lớn về giá cả giữa các loại hàng hoá đó nên nếu xảy ra nhầm lẫn trong ghi chép của thủ kho hoặc kế toán ( sai sót do ghi sai số liệu hoặc tên thảm bằng ngoại ngữ viết sai, nhầm). Khi đó, thông tin tư vấn cho khách hàng sẽ sai lệch và công ty có thể đánh mất đi nhiều cơ hội gia tăng lợi nhuận của mình.

Phần mềm quản lý kho mà em đề xướng nhằm giúp cho nhà quản lý có thể đưa ra các quyết định, chính xác hơn khi họ có nhiều thông tin về hàng hoá trong kho của mình.

### **3.1. Phân tích hệ thống thông tin**

#### ***3.1.1 Thu thập thông tin***

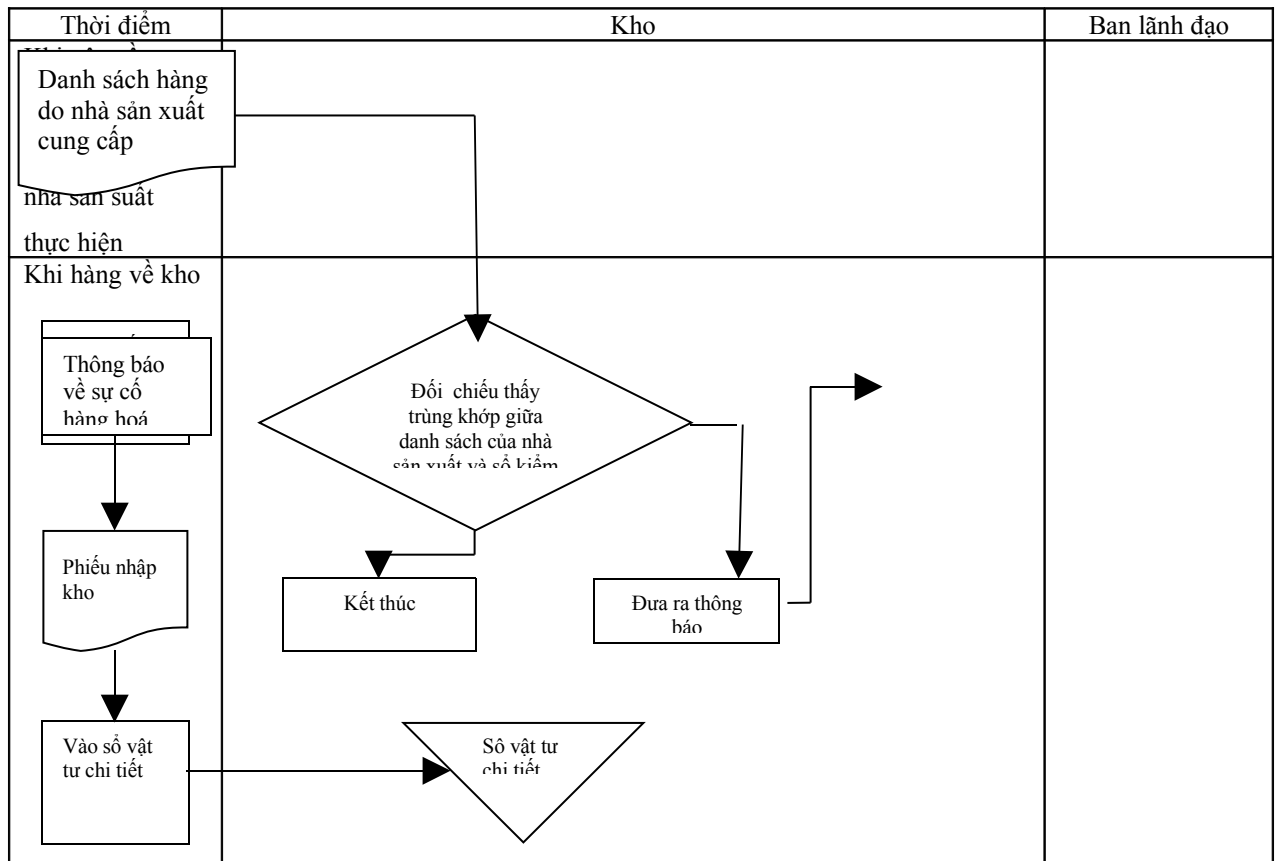
Trong khi triển khai bước này, để thu thập thông tin em đã có tiếp xúc với thủ kho của công ty cũng như từng nhân viên làm việc tại đây để có được cái nhìn gần gũi với những vấn đề cần quan tâm. Hình thức thu thập thông tin của em đưa ra là các câu hỏi trực tiếp với những người này nhằm tìm ra nhu cầu thông tin thực sự của người sử dụng, xác định cụ thể những đầu vào và đầu ra của hệ thống. Bên

cạnh đó, em cũng sử dụng phương pháp quan sát để thấy rõ các hoạt động thường nhật của họ để có được những đánh giá riêng của bản thân về quá trình nghiệp vụ ở đây. Những nhận xét có được em thường ghi vào một cuốn sổ sau đó tổng hợp ra những thông tin hữu ích.

### ***3.1.2. Sơ đồ thông tin của hệ thống đang hoạt động của công ty TNHH Quốc Minh***

#### 3.1.2.1. Quá trình nhập hàng từ các nhà cung cấp.

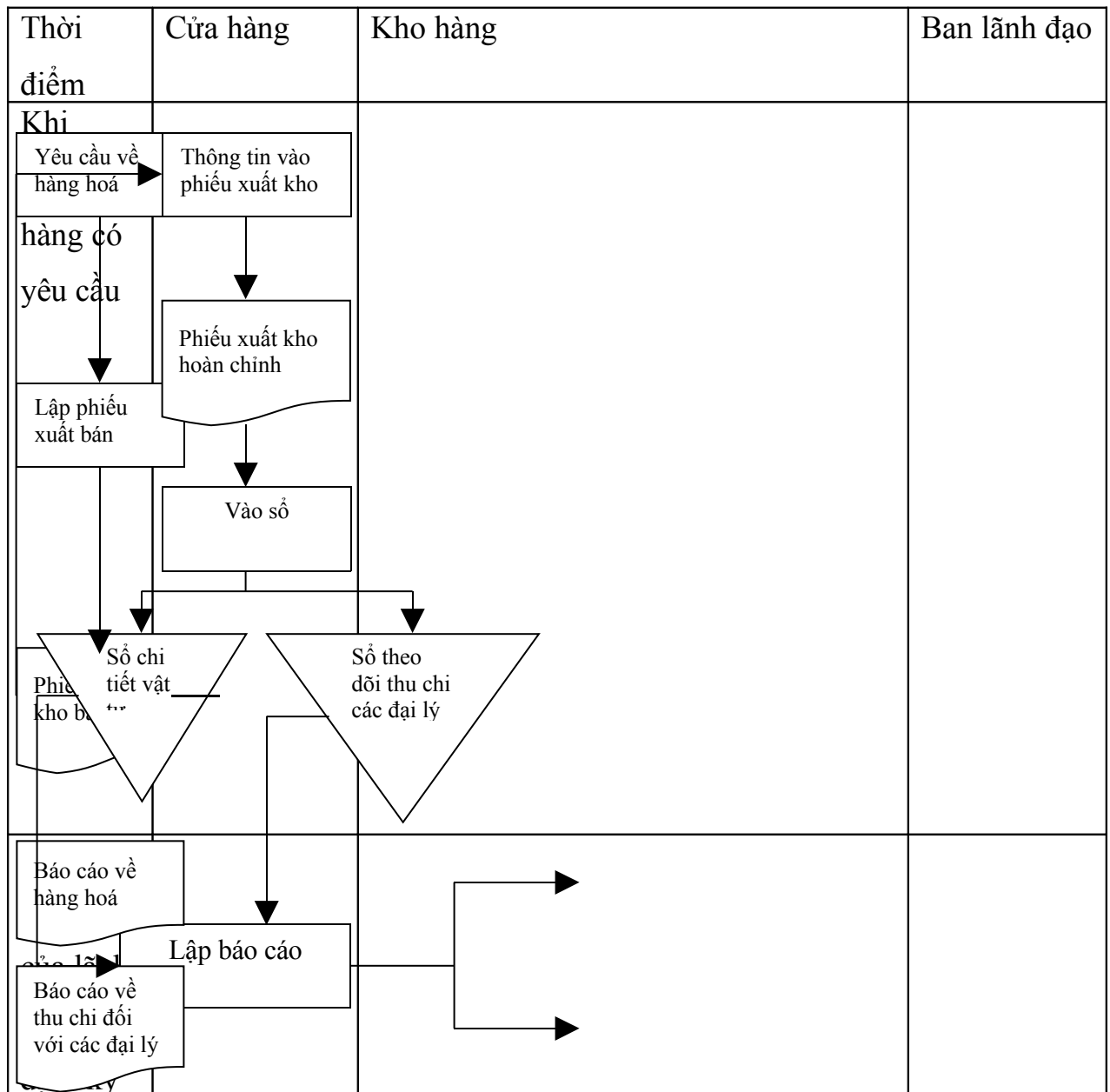
Quốc Minh là công ty có nguồn hàng chủ yếu từ các nhà cung cấp nước ngoài. Quá trình nhập hàng từ các nhà sản xuất được mô tả trong sơ đồ dưới.



**Hình 3.1. Sơ đồ luồng thông tin của nghiệp vụ nhập hàng**

#### 3.1.2.2. *Quá trình xuất bán cho khách hàng*

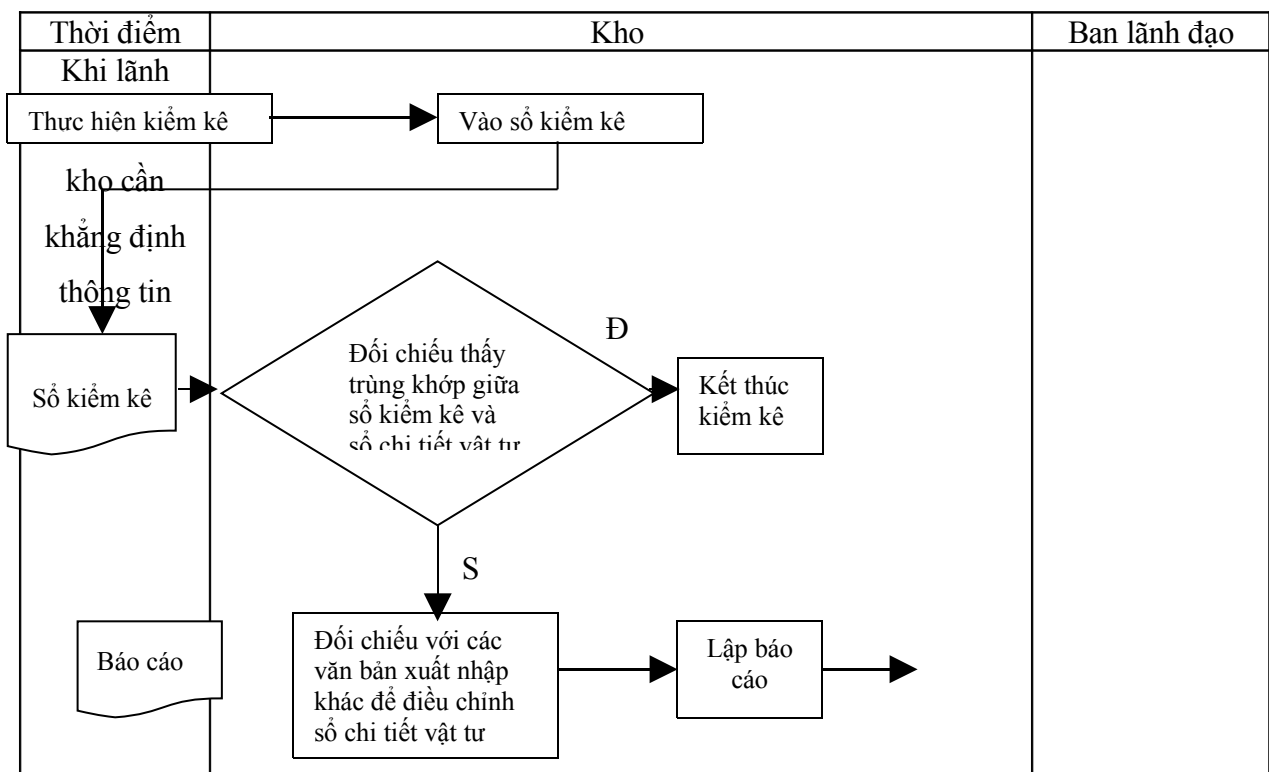
Đối với quá trình xuất bán cho khách hàng, Quốc Minh có hai hình thức bán, một là bán cho khách lẻ hai là bán cho các đại lý bán buôn khác, hai hình thức này có cách thanh toán khác nhau. Các nhà quản lý ở công ty này cũng yêu cầu phần mềm quản lý kho phải đảm bảo yêu cầu quản lý được những tổng hợp thu chi với các đại lý nói trên.



**Hình 3.2. Sơ đồ luồng thông tin của nghiệp vụ xuất bán**

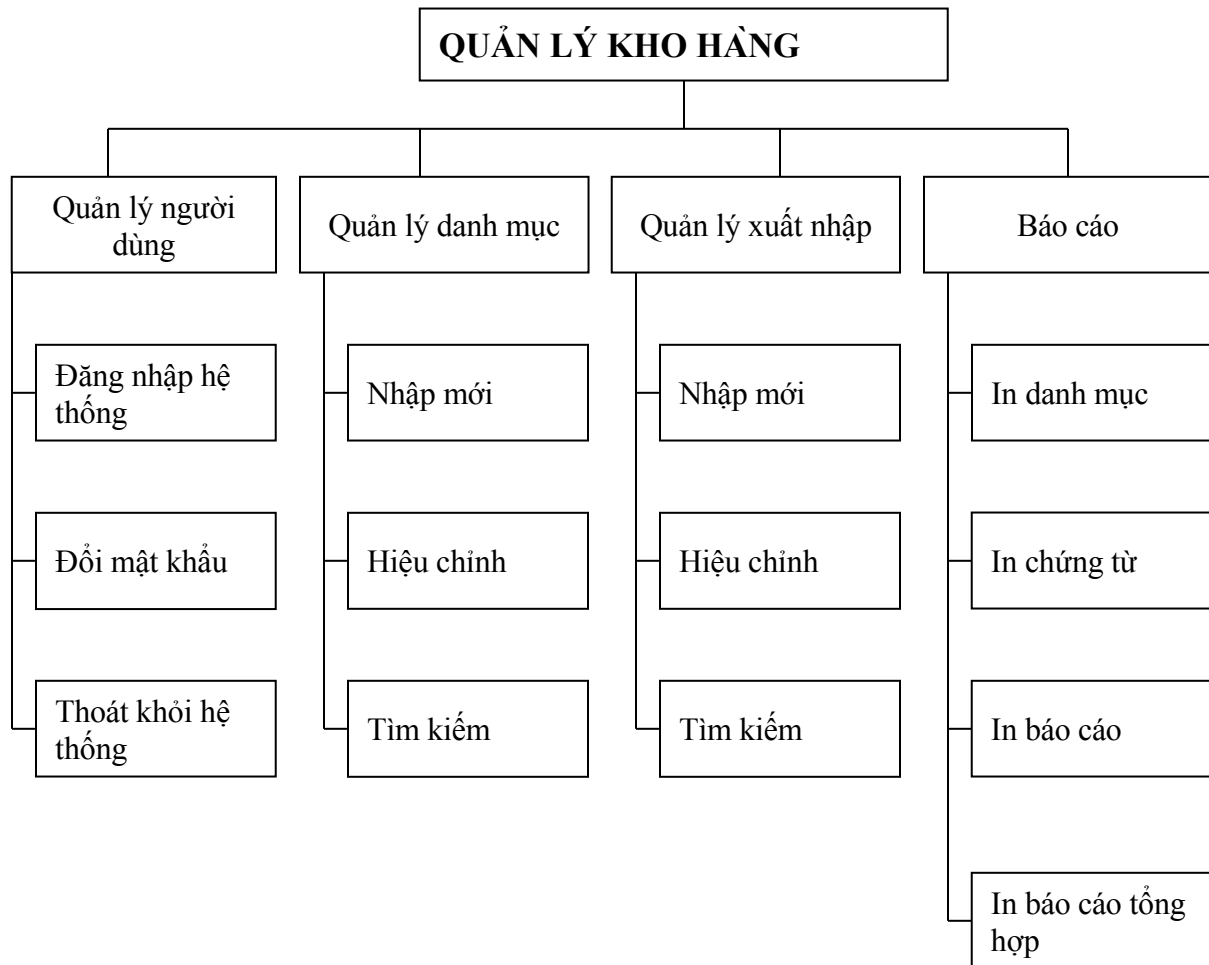
### 3.1.2.3 Quá trình kiểm kê

Mỗi khi có yêu cầu thông tin chính xác về hàng tồn, Quốc Minh cũng thực hiện các hình thức kiểm kê hàng trong kho, mục đích của việc này là điều chỉnh lại các thông tin sai lệch về hàng hoá để có thông tin chuẩn trong việc nhập xuất hàng hoá từ nhà cung cấp, cũng như có thông tin hàng hóa chính xác để tư vấn và cung cấp dịch vụ cho khách hàng, sau khi phần mềm quản lý ra đời, có thể không nhất thiết phải có quá trình vào sổ kiểm kê nữa, mà sẽ chỉ là việc cập nhật và sửa chữa lại một số thông tin sai lệch trong cơ sở dữ liệu.



**Hình 3.3.Sơ đồ luồng thông tin của nghiệp vụ kiểm kê**

### 3.1.3. Sơ đồ chức năng kinh doanh (BFD) của hệ thống quản lý kho hàng



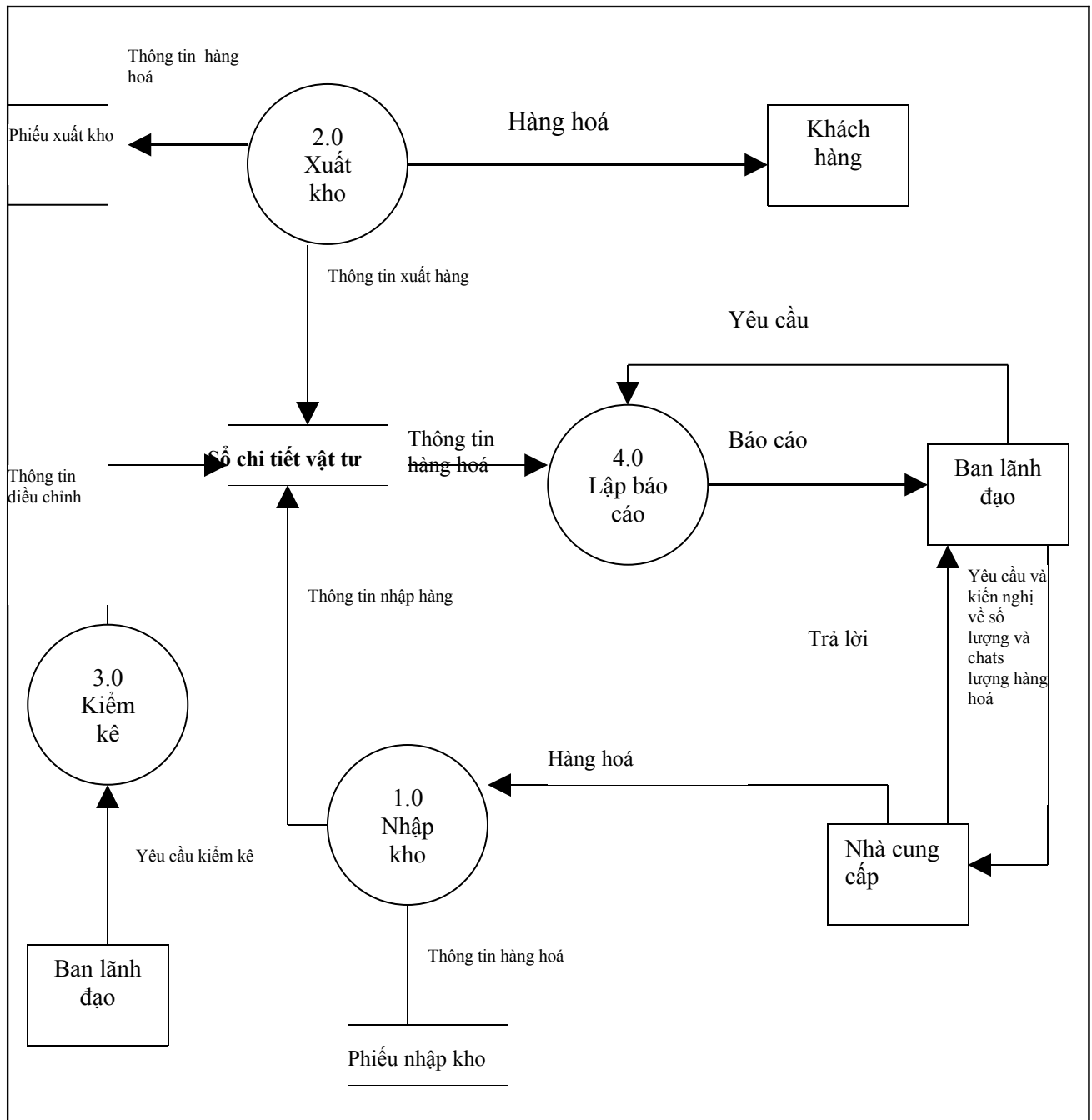
**Hình 3.4. Sơ đồ chức năng kinh doanh của hệ thống**

Giải thích: Hệ thống quản lý vật tư thiết bị gồm 4 chức năng: Quản lý người dùng, quản lý danh mục, quản lý xuất nhập, báo cáo thống kê.



### 3.1.4 Sơ đồ luồng dữ liệu (DFD) của hệ thống đang hoạt động

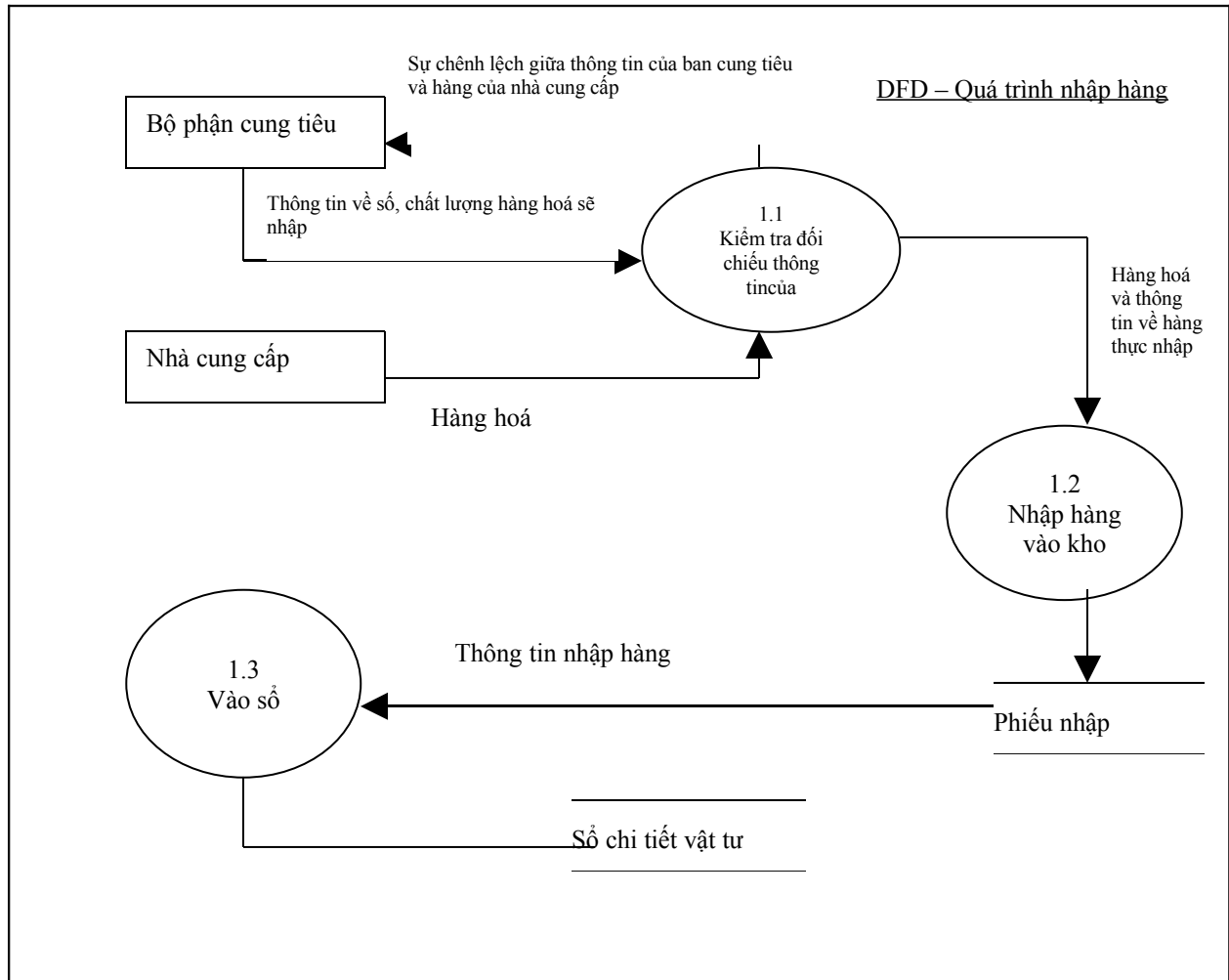
#### 3.1.4.1. Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 3.5. Sơ đồ luồng dữ liệu của hệ thống

### 3.1.4.2. Phân rã sơ đồ DFD

#### ✓ Quá trình nhập hàng



**Hình 3.6. Sơ đồ luồng DFD quá trình nhập hàng**

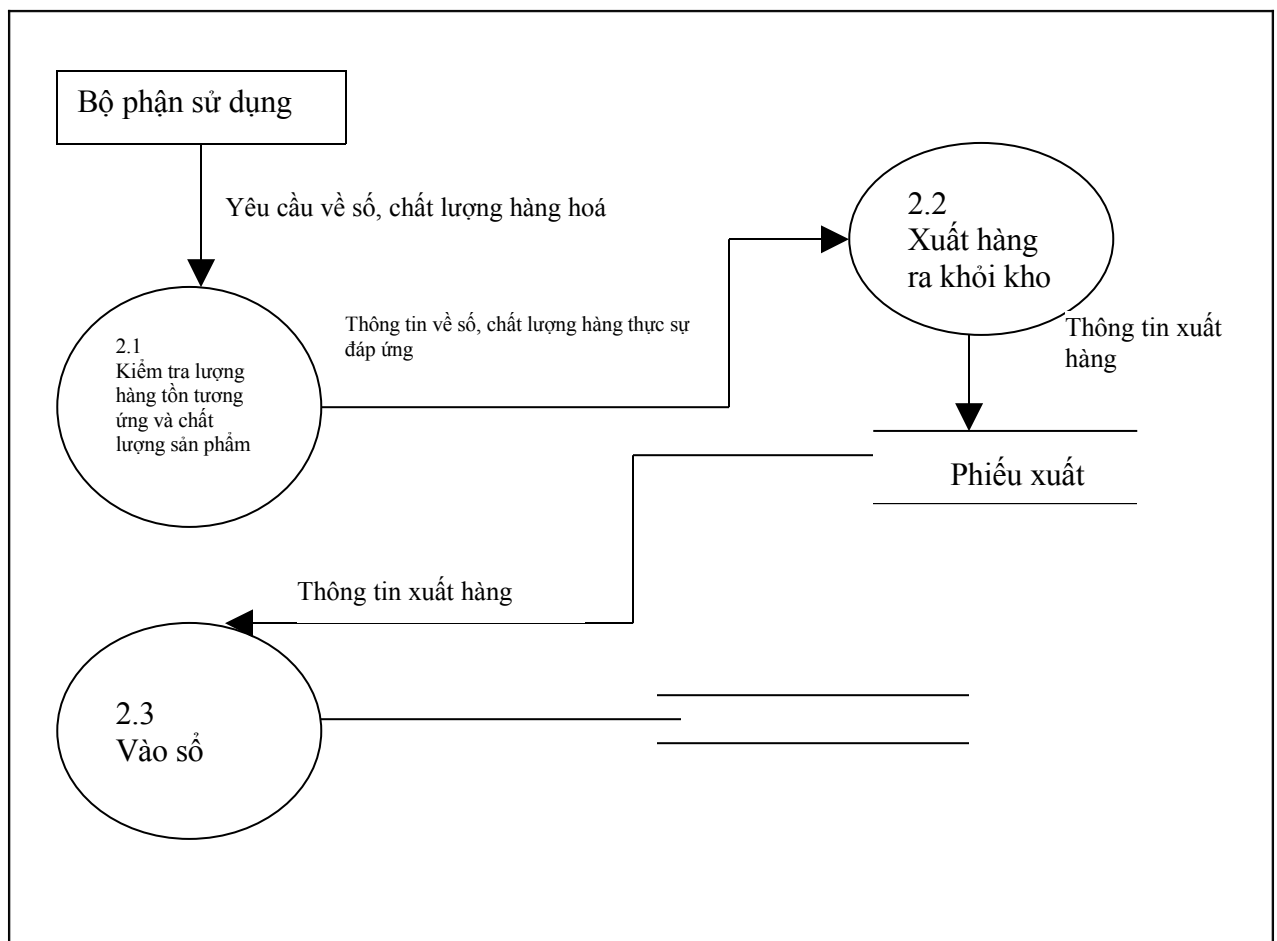
#### Chi tiết xử lý

Xử lý 1.1 : trước khi hàng về ban cung tiêu sẽ có thông báo về số lượng quy cách phẩm chất của hàng sắp nhập về. Khi hàng về kho phải kiểm tra xem số, chất lượng hàng có giống thông báo nói trên không. Nếu thông tin của ban cung tiêu và hàng hoá không đồng nhất thì kho phải thông báo với ban cung tiêu.

Xử lý 1.2: Khi việc kiểm tra nói trên cho thấy hàng hoá và thông tin hàng hoá thống nhất với nhau thì hàng được nhập vào kho.

Xử lý 1.3: Thông tin về số lượng và chất lượng hàng xuất được đưa vào sổ chi tiết vật tư để cập nhật kịp thời thông tin hàng tồn kho.

✓ Quá trình xuất hàng



**Hình 3.7. Sơ đồ DFD- Quá trình xuất hàng hoá**

Chi tiết xử lý:

Giải thích :

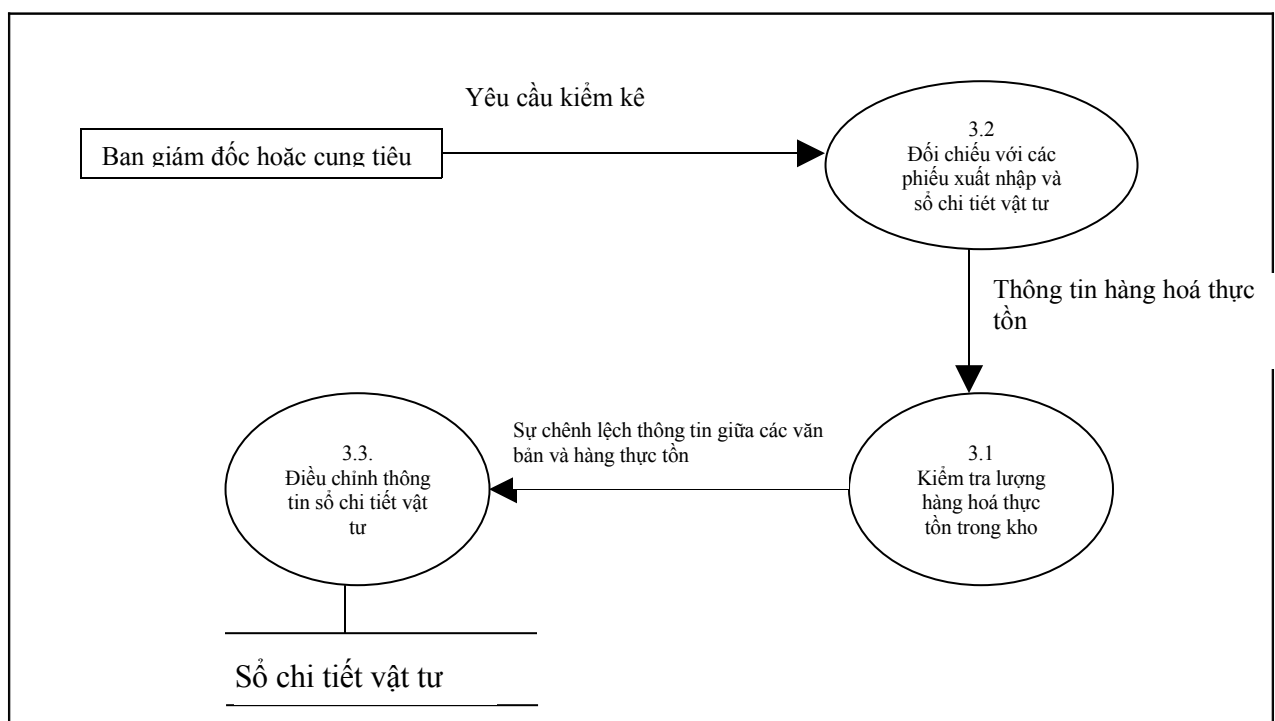
Xử lý 2.1: Sau khi hợp đồng mua hàng được ký giữa khách hàng và bộ phận kinh doanh, bộ phận sử dụng sẽ gửi yêu cầu về hàng hoá của khách hàng cả về số

lượng và chất lượng cho kho hàng. Tại đây sẽ diễn ra việc kiểm tra xem trong kho có còn đủ số lượng hàng với chất lượng yêu cầu.

Xử lý 2.2: Nếu kiểm thấy có thể đáp ứng nhu cầu khách hàng thì hàng được xuất ra khỏi kho.

Xử lý 2.3: Thông tin về số lượng và chất lượng hàng xuất được đưa vào sổ chi tiết vật tư để cập nhật kịp thời thông tin hàng tồn trong kho

✓ Quá trình kiểm kê hàng hoá



**Hình 3.8. Sơ đồ DFD- Quá trình kiểm kê hàng hoá**

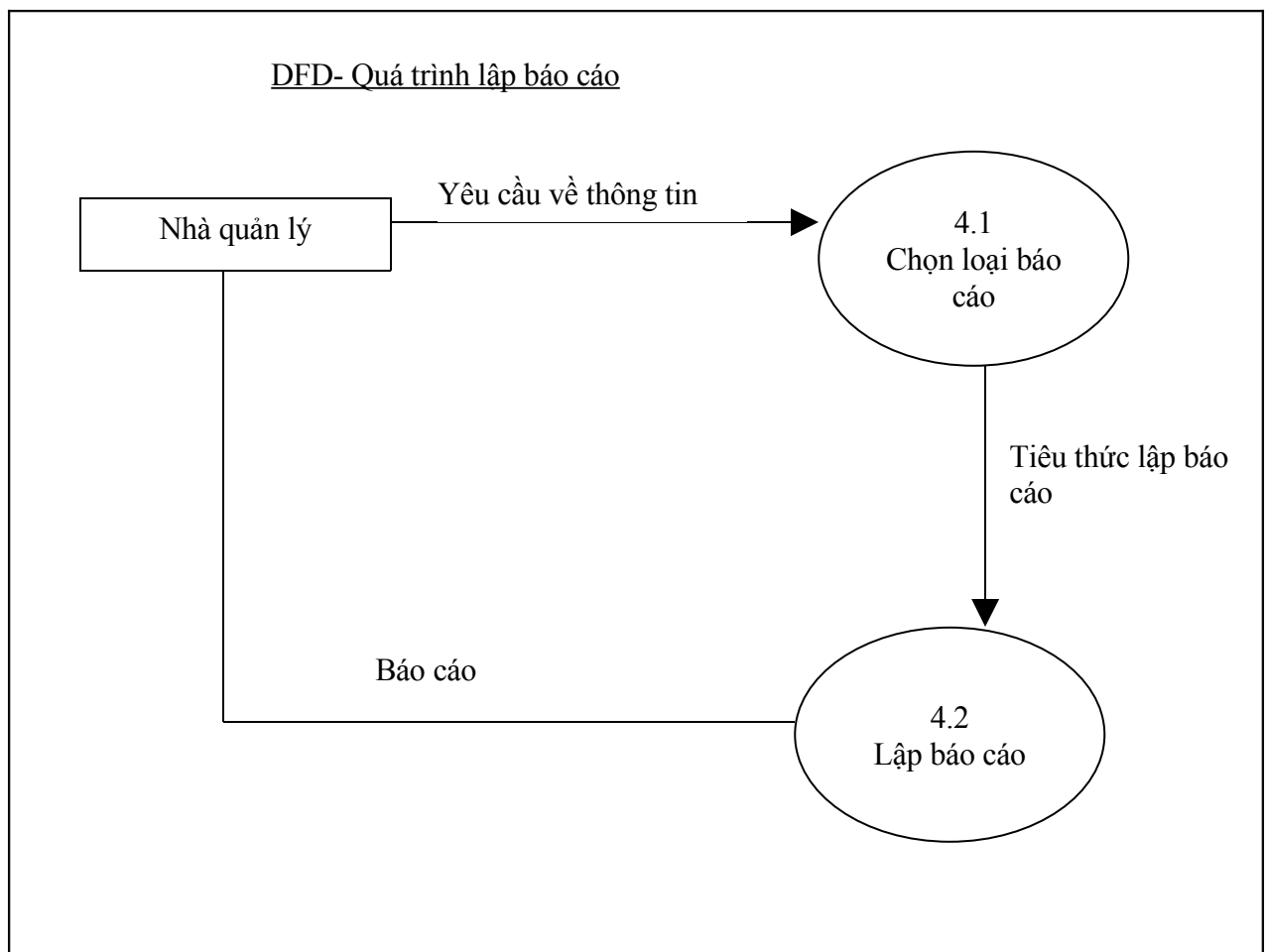
Chi tiết các xử lý:

Xử lý 3.1: Khi cần khẳng định thông tin về một loại hàng hoá nào đó, ban giám đốc hoặc ban cung tiêu sẽ yêu cầu kho kiểm tra thông tin hàng hoá đó thông qua hình thức kiểm kê.

Xử lý 3.2: Những thông tin hàng hoá thực tồn trong kho thu được ở bước trên sẽ được so sánh với thông tin ghi trong sổ chi tiết vật tư cũng như các phiếu nhập xuất có liên quan đến hàng hoá đó.

Xử lý 3.3: Thông tin trong sổ chi tiết vật tư sẽ được điều chỉnh sao cho phù hợp với thông tin hàng tồn trong kho và thông tin trong các phiếu nhập xuất.

✓ Quá trình lập báo cáo



**Hình 3.9. Sơ đồ DFD- Quá trình lập báo cáo**

Xử lý 4.2: Khi có yêu cầu về thông tin tổng hợp hay chi tiết về hàng hoá, nhà quản lý sẽ yêu cầu bộ phận lập báo cáo. Dựa trên những yêu cầu đó, bộ phận kho xác định các tiêu thức lập báo cáo.

Xử lý 4.2: Báo cáo được lập theo các tiêu chí nói trên và chuyển tới nhà quản lý

### 3.2. Thiết kế dữ liệu từ các thông tin đầu ra

#### 3.2.1. Xây dựng mô hình cơ sở dữ liệu của hệ thống mới

Ta sử dụng phương pháp thiết kế cơ sở dữ liệu thông qua các đầu ra. Trong các nghiệp vụ liên quan đến kho hàng thì các đầu ra chủ yếu là: PHIẾU NHẬP VÀ PHIẾU XUẤT.

#### **PHIẾU NHẬP**

Công ty T NHH... Địa chỉ:..	<b>PHIẾU NHẬP KHO</b> Ngày tháng năm	Số..	MẪU SỐ: Theo quyết định.. ..... Ngày tháng năm c? a bộ tài chính				
Nhập từ:..... Nhập tại kho:.....							
Stt	Tên nhãn hiệu, quy cách phẩm chất vật tư	Mã số	Đơn vị tính	Số lượng		Đơn giá	Thành tiền
				Theo chứng từ	Thực nhập		
A	B	C	D	1	2	3	4
	Cộng						

Cộng thành tiền:.....

Thủ trưởng đơn vị  
(kí, họ tên)

Phụ trách cung tiêu  
(kí, họ tên)

Người nhận hàng  
(kí, họ tên)

Thủ kho  
(kí, họ tên)

Ta có **Hình 3.8. Phiếu nhập**  
- Số phiếu nhập

- Ngày nhập kho
- Nhập từ (mã nhà cung cấp)
- Nhập tại kho(mã kho)
- Mã hàng(R)
- Tên hàng (R)
- Đơn vị tính (R)
- Số lượng hàng theo chứng từ (R)
- Số lượng hàng thực nhập (R)
- Đơn giá (R)
- Thành tiền(S)

Theo nguyên tắc chuẩn hoá 1NF, một số thuộc tính lặp (có kí hiệu R ) nên phải tách ra làm hai bảng, và xoá thuộc tính thứ sinh(có kí hiệu S)

<b>Bảng Phiếu nhập gồm</b>	<b>Bảng Hàng nhập gồm:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Số phiếu.</u></li> <li>- Ngày nhập</li> <li>- Mã kho</li> <li>- Mã nhà cung cấp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Số phiếu</u></li> <li>- Mã hàng</li> <li>- Tên hàng</li> <li>- Đơn vị tính</li> <li>- Số lượng theo chứng từ.</li> <li>- Số lượng thực</li> <li>- Đơn giá</li> </ul>

Chuẩn hoá 2F quy định rằng trong một danh sách mỗi thuộc tính phải phụ thuộc hàm vào toàn bộ khoá chứ không phải phụ thuộc một phần khoá, nếu có phụ thuộc thì tách bảng. Lúc đó ta có các bảng sau

<b>Phiếu nhập</b>	<b>Chi tiết phiếu nhập</b>	<b>Danh mục hàng</b>
- <u>Số phiếu</u>	- <u>Số phiếu</u>	- <u>Mã hàng</u>
- Ngày nhập	- Mã hàng	- Tên hàng
- Mã kho	- Số lượng theo chứng từ	- Đơn vị tính
- Mã nhà cung cấp	- Số lượng thực	
	- Đơn giá	



Chuẩn hoá 3NF

Tiến hành chuẩn hoá 3NF về tính bắc cầu, ta có bảng phiếu nhập ra thành các bảng mới

<b>Phiếu nhập</b>	<b>Danh mục</b>	<b>Danh mục</b>	<b>Chi tiết</b>	<b>Danh mục</b>
<u>- Số phiếu</u>	<b>nhà cung cấp</b>	<b>kho</b>	<b>phiếu nhập</b>	<b>hàng</b>
- Ngày nhập	<u>- Mã nhà</u>	<u>- Mã kho</u>	<u>- Số phiếu</u>	<u>- Mã hàng</u>
- Mã kho	<u>cung cấp</u>		- Mã hàng	- Tên hàng
- Mã nhà cung cấp			- Số lượng theo chứng từ	- Đơn vị tính
			- Số lượng thực	
			- Đơn giá	

Nhng để đảm bảo cho thích hợp với thực tế , ta cần một số điều chỉnh cho đủ thông tin khi ra cứu, nên các bảng sẽ có thông tin nh sau:

<b>Phiếu nhập</b>	<b>Danh mục</b>	<b>Danh mục</b>	<b>Chi tiết</b>	<b>Danh mục</b>
- <u>Số phiếu</u>	<b>nhà cung cấp</b>	<b>kho</b>	<b>phiếu nhập</b>	<b>hàng</b>
- Ngày nhập	<b>cấp</b>	- <u>Mã kho</u>	- <u>Số phiếu</u>	- <u>Mã hàng</u>
- Mã kho	- <u>Mã nhà</u>	- Tên kho	- Mã hàng	- Tên hang
- Mã nhà cung cấp	<u>cung cấp</u>	- Địa chỉ	- Số lượng theo	- Đơn vị tính
	- Tên nhà cung cấp	- Điện thoại	chúng từ	- Mã nớc sản
	- Địa chỉ	- Thủ kho	- Số lượng thực	xuất
	- Điện thoại		- Đơn giá	-Kích thước
	- Mã nớc sản			- Mã loại hàng
	xuất(do có cả nhà cung cấp trong và ngoài nớc )			- Tồn

**Phiếu xuất**

Công ty/TNHH .....	<b>PHIẾU XUẤT KHO</b>	Mẫu số:....
Địa chỉ:.....		Theo quyết định số:...
		Ngày ...tháng...năm..
		của bộ tài chính

Ngày....tháng...năm.....

Họ tên người nhận hàng:.....

Lý do xuất kho: .....Khách hàng.....

Xuất tại kho:.....

Stt	Tên, nhãn hiệu, quy cách phẩm chất vật t	M· sè	Đơn vị tính	Số lượng		Đơn giá	Thành tiền
				Theo chứng từ	Thực nhập		
A	B	C	D	1	2	3	4
	Cộng						

Cộng thành tiền bằng chữ.....

Phụ trách bộ phận sử dụng (ký, đóng dấu)	Phụ trách cung tiêu (ký, đóng dấu)	Người nhận hàng (ký, đóng dấu)	Thủ kho (ký, đóng dấu)
---	---------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------

**Hình 3.10. Phiếu xuất**

Ta có đọc một số thông tin từ phiếu xuất:

- Số phiếu(mã phiếu)
- Ngày xuất
- Xuất từ kho
- Người nhận hàng(mã người nhận)
- Lý do xuất
- Khách hàng( mã khách hàng )
- Mã hàng (R)

- Tên hàng ( R )
- Đơn vị tính(R)
- Số lượng yêu cầu ( R )
- Số lượng hàng thực nhập ( R )
- Đơn giá ( R )
- Thành tiền (S)

Theo nguyên tắc chuẩn hoá 1NF, một số thuộc tính lặp (có kí hiệu R) nên phải tách ra làm hai bảng, và xoá thuộc tính thứ sinh (có kí hiệu S)

Phiếu xuất	Hàng xuất
- Số phiếu	- Số phiếu
- Ngày xuất	- Mã hàng
- Mã kho	- Tên hàng
- Mã người nhận	- Đơn vị tính
- Lý do xuất	- Số lượng yêu cầu
- Mã khách hàng	- Số lượng thực
	- Đơn giá

Chuẩn hoá 2NF quy định rằng trong một danh sách mỗi thuộc tính phải phụ thuộc hàm vào toàn bộ khoá chứ không phải phụ thuộc một phần khoá, nếu có phụ thuộc thì tách tách bảng. Ta có các bảng sau đây.

<b>Phiếu xuất</b>	<b>Chi tiết phiếu xuất</b>	<b>Danh mục hàng</b>	
- <u>Số phiếu</u>	- <u>Số phiếu</u>	- <u>Mã hàng</u>	
- Ngày xuất	- Mã hàng	- Tên hàng	
- Mã kho	- Số lượng yêu cầu	- Đơn vị tính	
- Mã ngồi nhận	- Số lượng thực		
- Lý do xuất	- Đơn giá		
- Mã khách hàng			

Chuẩn hoá 3 NF về tính chất bắc cầu, ta có các bảng:

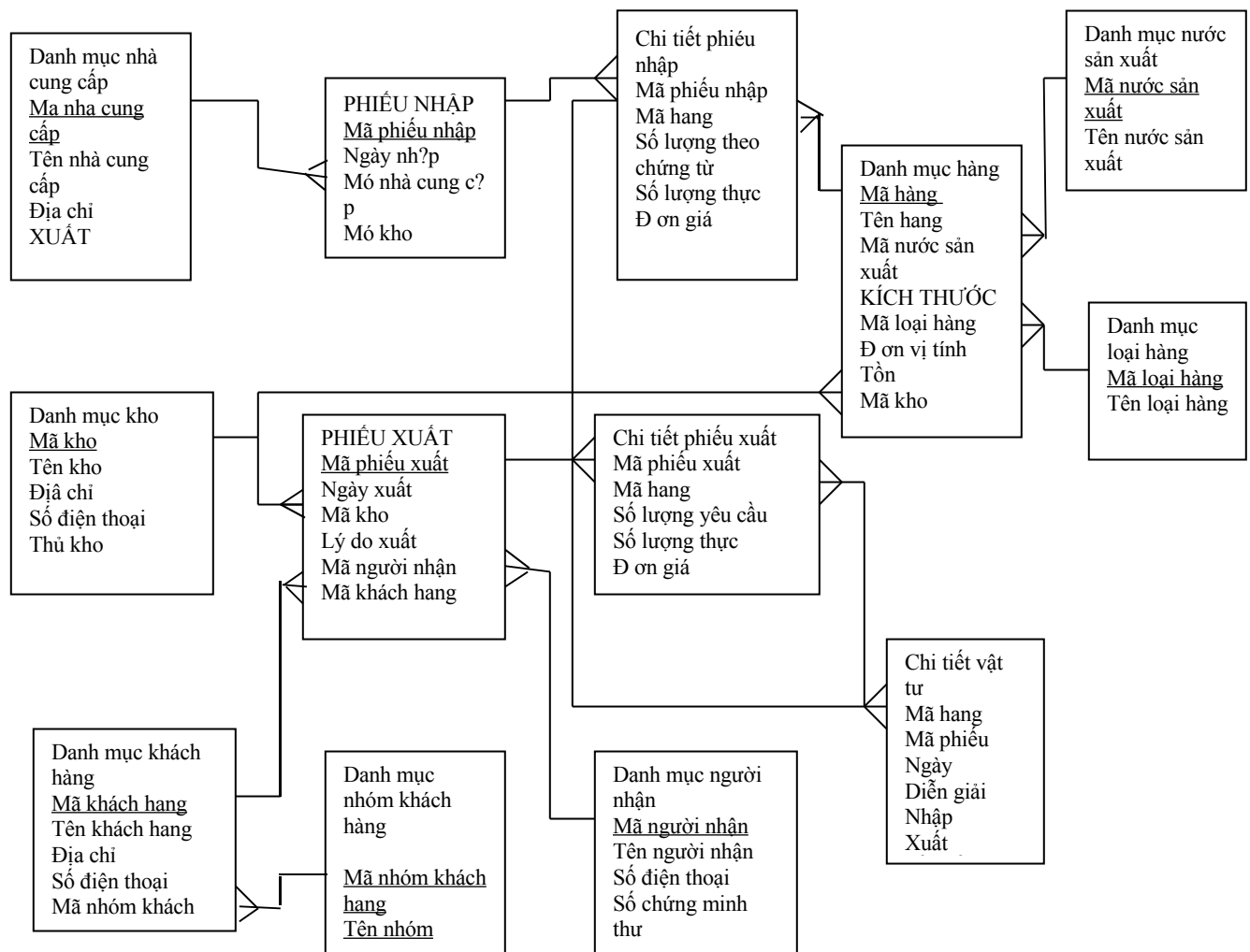
<b>Phiếu xuất</b>	<b>Danh mục kho</b>	<b>Danh mục ngồi nhận</b>	<b>Danh mục khách hàng</b>
- <u>Số phiếu</u>	- <u>Mã kho</u>		
- Ngày xuất		- <u>Mã ngồi nhận</u>	- <u>Mã khách hàng</u>
- Mã kho			
- Mã ngồi nhận			
- Lý do xuất			
- Mã khách hàng			

<b>Chi tiết phiếu xuất</b>	<b>Danh mục hàng</b>
- <u>Số phiếu</u>	- <u>Mã hàng</u>
- Số lượng yêu cầu	- Tên hàng
- Số lượng thực	- Đơn vị tính
- Đơn giá	

--	--

Với bảng **Danh mục kho**, **Danh mục hàng** ta sẽ xử lý nh trên, còn **Danh mục ngồi nhận**, và **Danh mục khách hàng** sẽ có các thông tin sau

<b>Danh mục ngồi nhận</b>	<b>Danh mục khách hàng</b>
- <u>Mã ngồi nhận</u>	- <u>Mã khách hàng</u>
- Tên ngồi nhận	- Tên khách hàng
- Điện thoại	- Địa chỉ
- Số chứng minh nhân dân	- Điện thoại
	- Có phải đại lý không (vì có hai loại khách hàng, mua lẻ và đại lý)

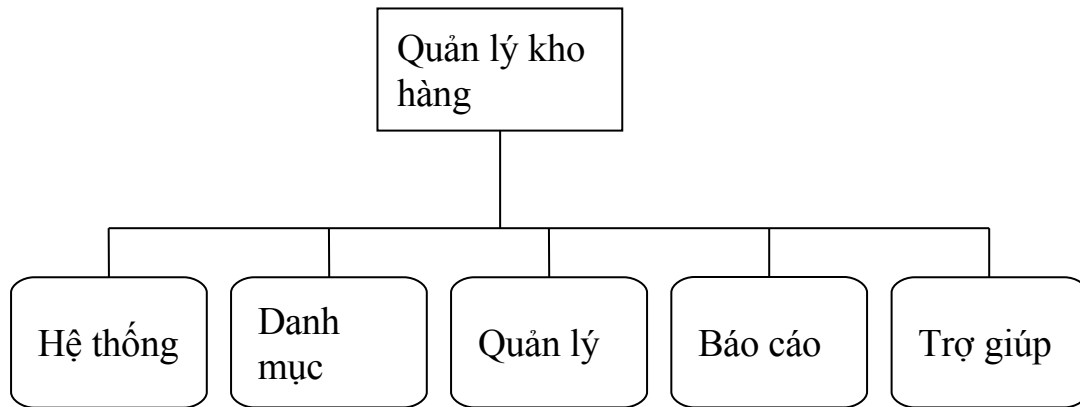


**Hình 3.11. Bảng sơ đồ quan hệ thực thể**

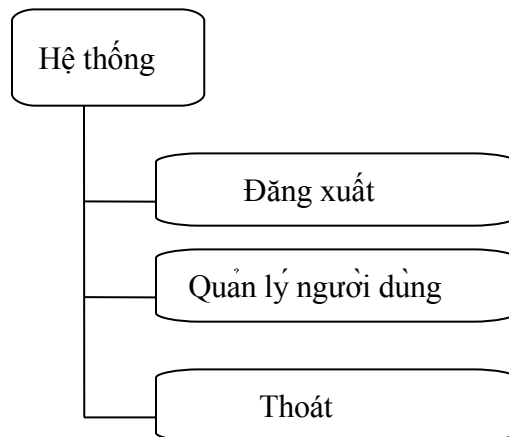
### 3.3. Thiết kế chương trình

#### 3.3.1 Thiết kế module chương trình

*Module hệ thống của chương trình:*

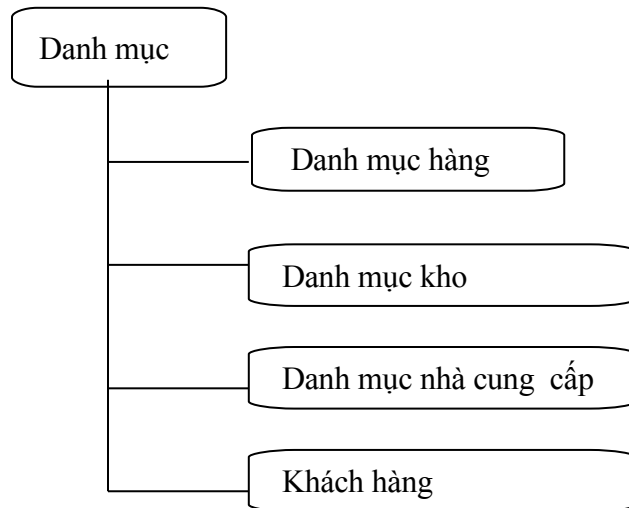


*Module hệ thống:*

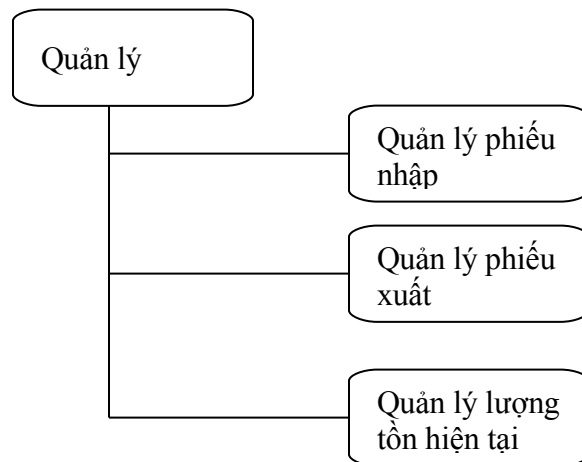




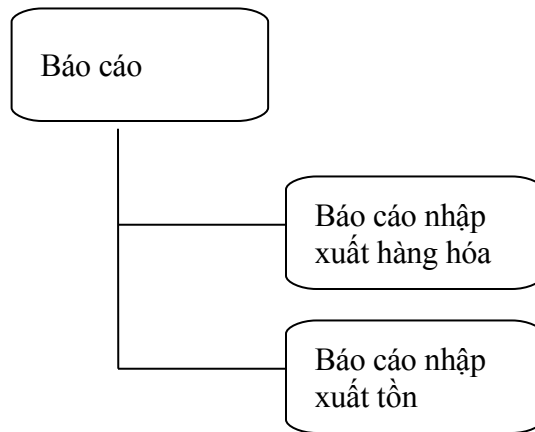
*Module danh mục:*



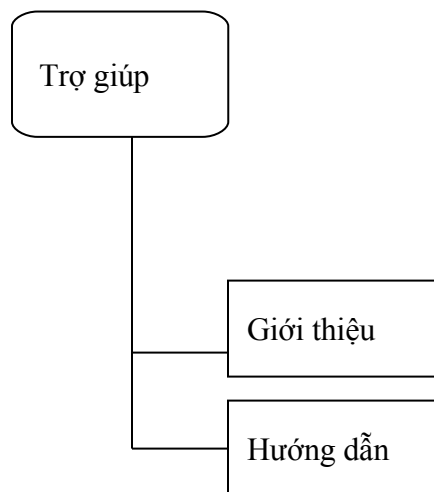
*Module quản lý :*



Module báo cáo :



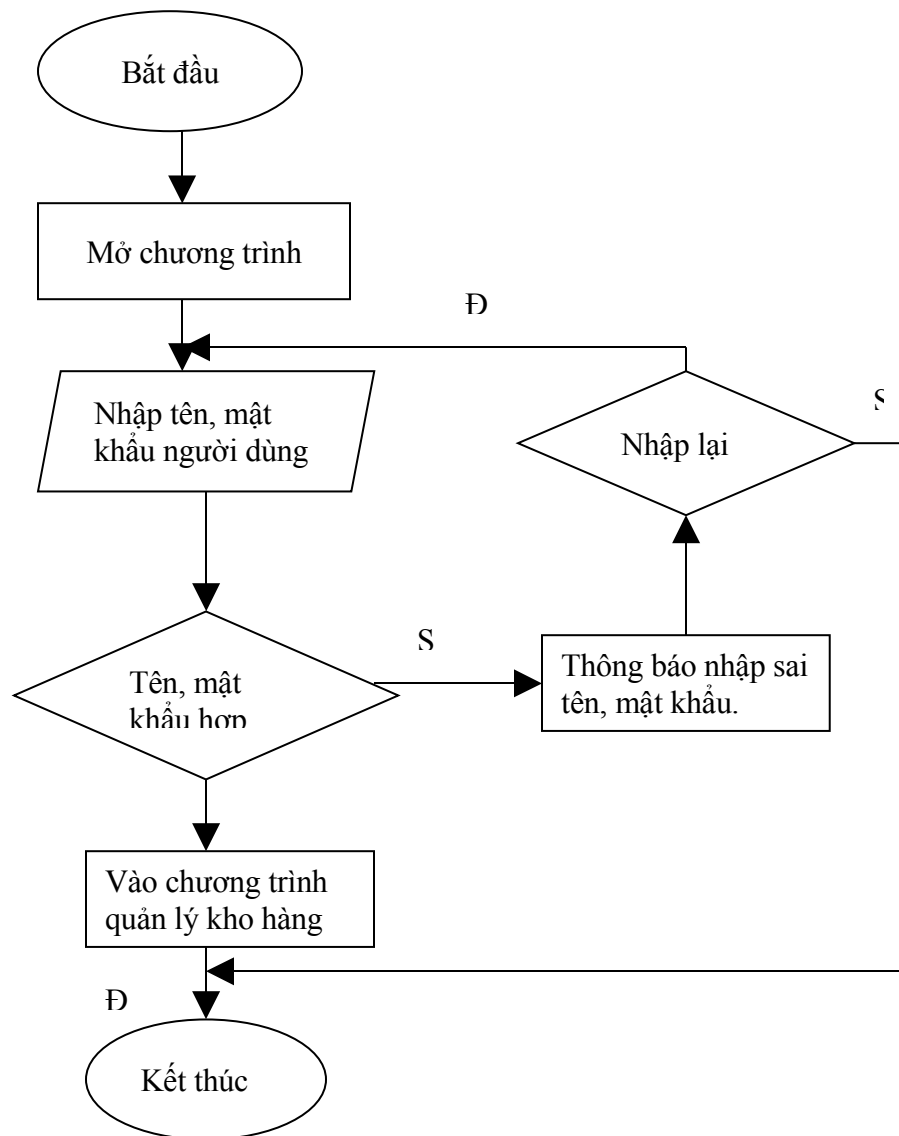
Module trợ giúp :



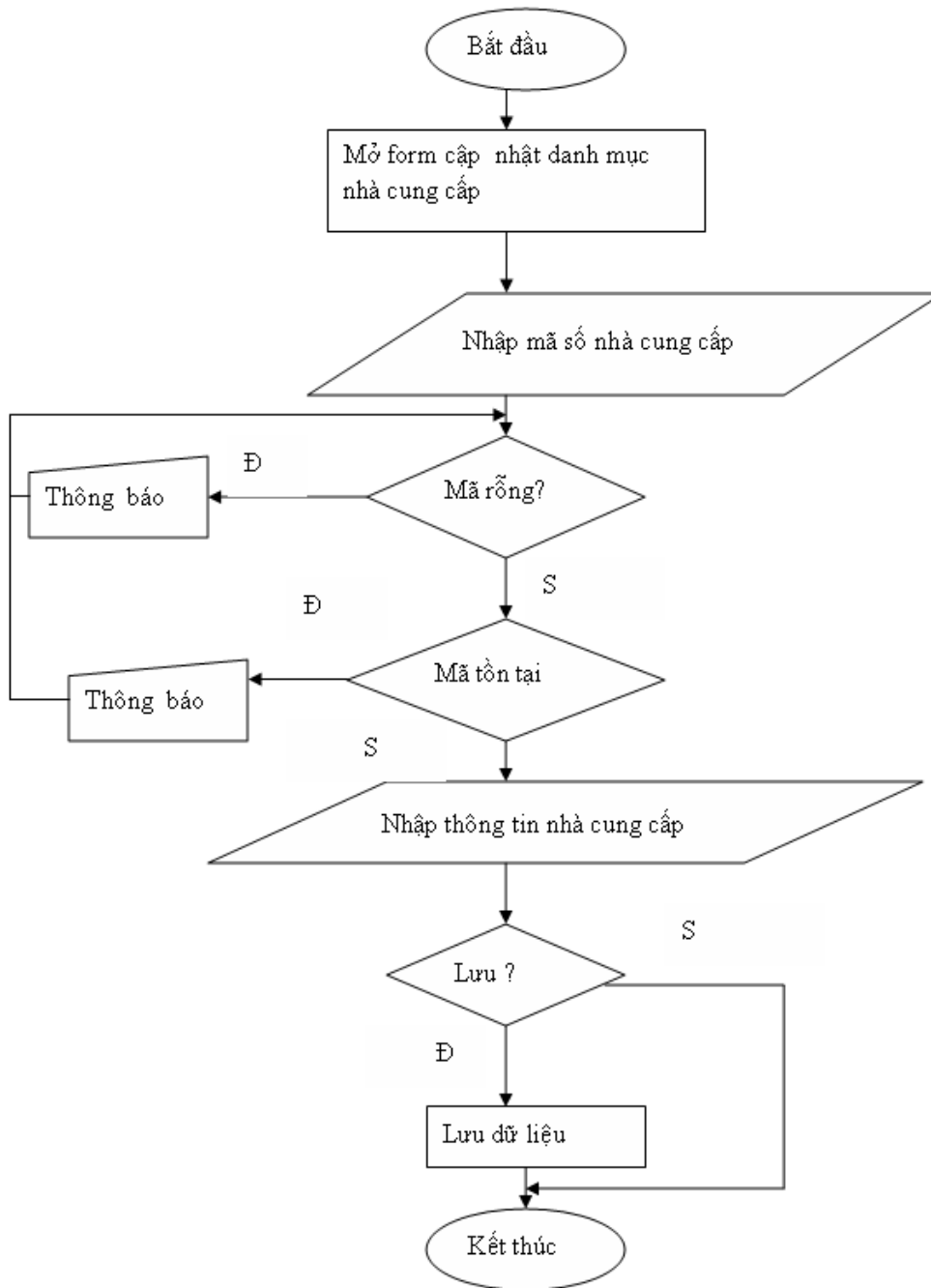
### 3.3.2. Một số thuật toán sử dụng trong chương trình

Các kí hiệu sử dụng:

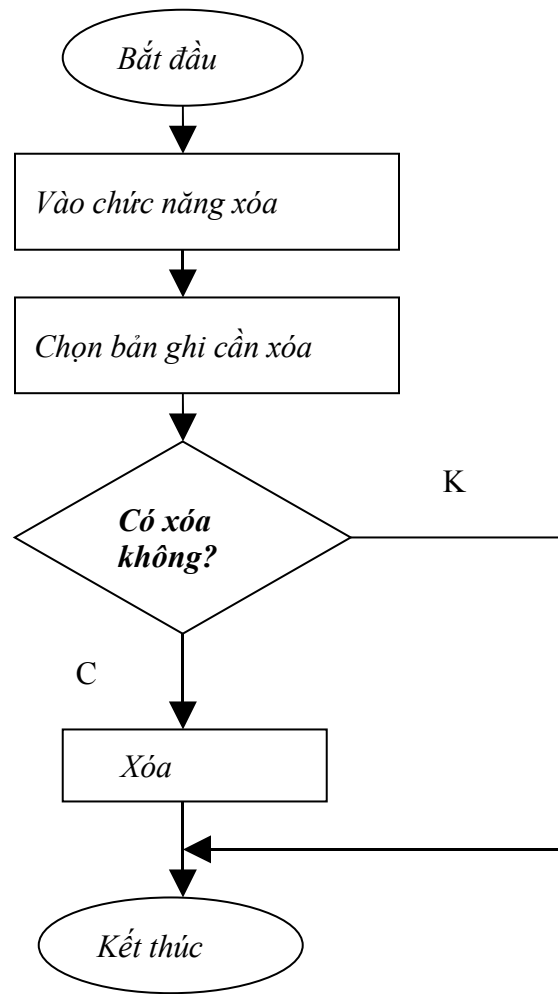
Thuật toán đăng nhập vào chương trình



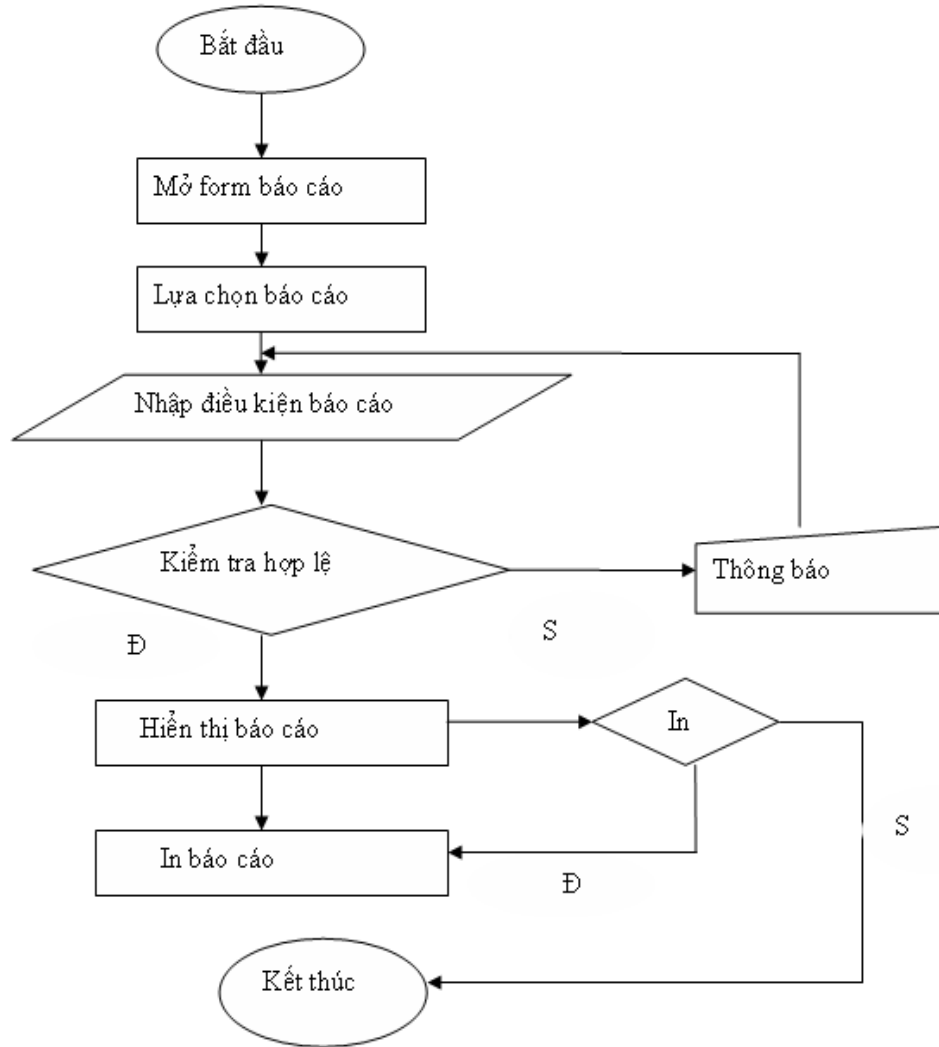
Thuật toán thêm mới nhà cung cấp :



Thuật toán xóa một bản ghi:



Thuật toán báo cáo thống kê:



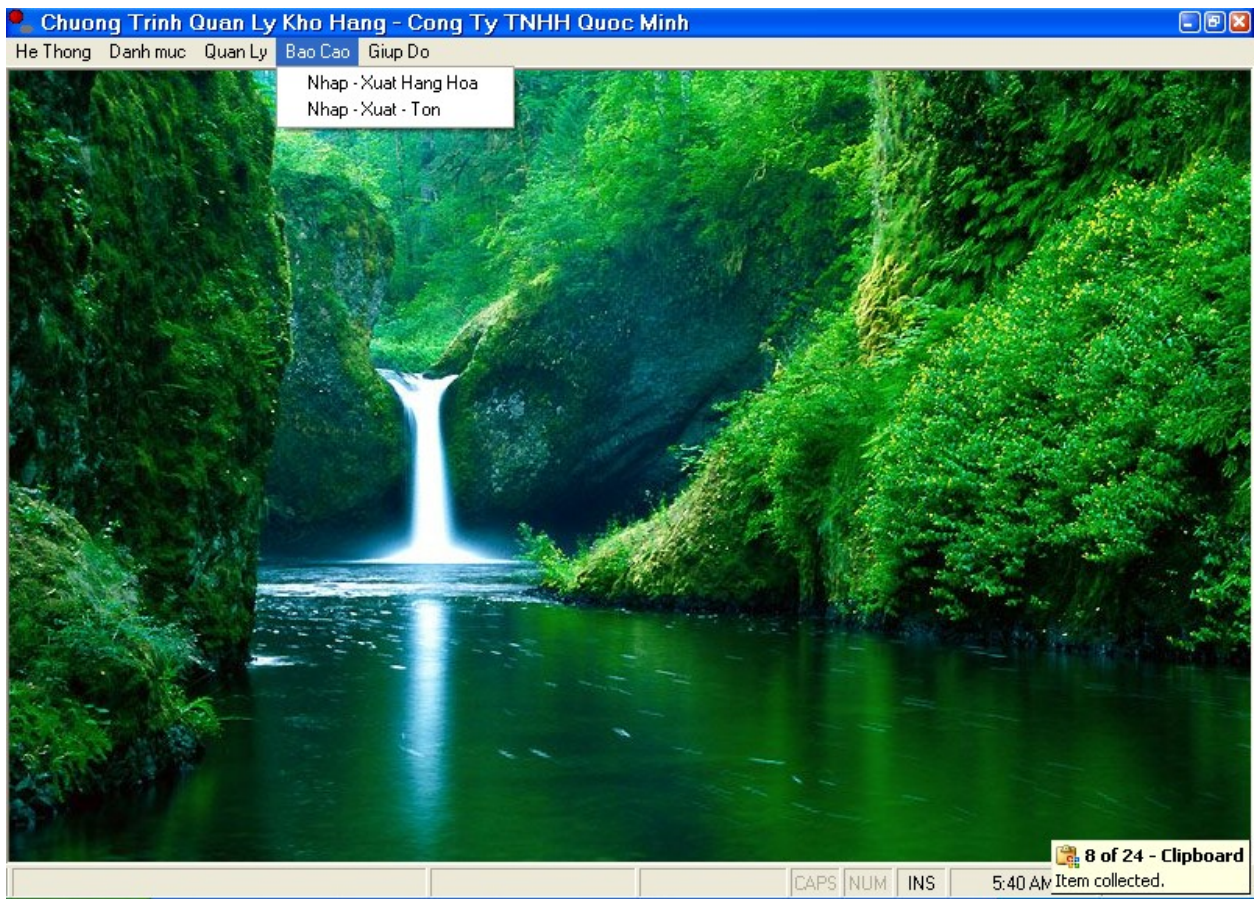
### **3.3.3. Một số form của chương trình**

*Form đăng nhập của chương trình*



The screenshot shows a Windows-style application window titled "Chương Trình Quản Lý Kho Hàng". The window has a blue title bar and a yellow main area. In the top-left corner, there is a small square image showing a warehouse interior with a yellow light. Below the image, the text "Tên đăng nhập" is followed by a white rectangular input field. Below that, the text "Mật khẩu" is followed by another white rectangular input field. At the bottom of the form, there are two buttons: "Đăng nhập" on the left and "Thoát" on the right, both with a light gray background and a thin black border.

## Form giao diện chính





## Form danh mục nhà cung cấp

Chương Trình Quản Lý Kho Hàng - Công Ty TNHH Quốc Minh

Hệ Thống | Danh mục | Quản Lý | Báo Cáo | Giúp Dò

## Danh mục nhà cung cấp

Mã Nhà CC	Tên Nhà CC	Người giao dịch	Điện thoại
DL001	CÔNG TY NHẬP KHẨU DINH	NGUYỄN VĂN DINH	12356789
DL002	CÔNG TY NHẬP KHẨU THÉP	LE VĂN THÉP	12345689
DL003	CÔNG TY NHẬP KHẨU SẮT	TRINH THI SẮT	897466
DL004	CÔNG TY SẮT THÉP VIỆT NAM	TRẦN NGỌC NAM	9865742

Mã Nhà Cung Cấp  Tên Nhà Cung Cấp

Đại Diện  Điện Thoại

CAPS NUM INS 5:23 AM 5/15/2008

## Form danh mục hàng hóa

Chương Trình Quản Lý Kho Hàng - Công Ty TNHH Quốc Minh

He Thong | Danh muc | Quan Ly | Bao Cao | Giup Do

Chương Trình Quản Lý Kho Hàng - Công Ty TNHH Quốc Minh

## Danh mục hàng hóa

ID	Mã Vật Tu	Tên Vật Tu	DVT	Loại
11	VT0001	DINH	KG	5 PHAN
12	VT0010	VIT XOAN	KG	4 LY
13	VT0011	MUI KHOAN	CHIEC	5 LY
14	VT0012	TON	TAM	1 LY
15	VT0013	DAY CURQA	CHIEC	1,5 MET
16	VT0015	BANH XE	CHIEC	PHI 10
17	FGF	DFGDF	DFGD	DFG
18	VT0016	VONG BI	CHIEC	PHI 5
19	VT0017	RONG ROC	CHIEC	TO
20	VT0018	BANG CHUYEN	CHIEC	5 MET
21	VT0019	THEP TAM	TAM	1 LY
22	VT0002	DINH	KG	3 PHAN
23	VT0020	SAT TAM	TAM	1 LY
24	VT0021	ONGG ONG	THANH	5 LY

Mã Hàng Hóa: FGF Đơn Vị: DFGD

Tên Hàng Hóa: DFGDF Loại: DFG

Thêm Sửa Xóa Cập nhật Thoát Đóng

CAPS NUM INS 10:37 AM 5/15/2008

## Form danh mục khách hàng

**Chương Trình Quản Lý Kho Hàng - Công Ty TNHH Quốc Minh**

He Thong | Danh muc | Quan Ly | Bao Cao | Giup Do

**Chương Trình Quản Lý Kho Hàng - Công Ty TNHH Quốc Minh**

## Danh mục khách hàng

Ma KH	Ten KH	Ngnoi giao dich	Dien thoai
dadxa	asdasd	asdxa	asda
KH001	Cong ty TNHH Sap Tiep	Dung	12356789
KH002	Cong ty Ha Thanh	Nguyen Van Dung	12345689
KH003	Cong ty Vinata	Nguyen Viet Anh	897466
NOI BO	NOI BO		

Mã Khách Hàng

KH001

Tên Khách Hàng

Cong ty TNHH Sap Tiep

Đại Diện

Dung

Điện Thoại

12356789

Thêm

Sửa

Xóa

Cập nhật

Thoát

Đóng

CAPS NUM INS 10:38 AM 5/15/2008

## Form phiếu nhập hàng hóa

**Chương Trình Quản Lý Kho Hàng - Công Ty TNHH Quốc Minh**

[Hệ Thống](#)
[Danh mục](#)
[Quản Lý](#)
[Báo Cáo](#)
[Giúp Đỡ](#)

## Phiếu nhập hàng hóa

Số phiếu	Ngày
001	2007/05/05
2	2007/05/05
3	2007/05/05
4	2007/05/05
NVT100	2007/05/05

**Số Phiếu** 3
 **Ngày** 2008/03/04
 **Nhà Cung Cấp** DL004

**Ghi Chú** wefwecfwefw

Mã Vật Tu	Tên Vật Tu	Số lượng	Số DDH
VT0010	VIT XOAN	3	
VT0010	VIT XOAN	3	
VT0010	VIT XOAN	3	
VT0010	VIT XOAN	3	

**Mã Hàng Hoa** VT0002
 **Số Lượng** 3

**Tên Hàng Hoa** DINH
 **Đơn Đặt Hàng** 4

**Thêm Hàng Hoa**  
**Bớt Hàng Hoa**

Mã Vật Tu	Tên Vật Tu	DVT	Loại
FGF	DFGDF	DFGD	DFG
VT0001	DINH	KG	5 PHÂN
VT0002	DINH	KG	3 PHÂN
VT0003	THEP TRU TRON	THÀNH	10 LY
VT0004	THEP ONG	THÀNH	5 LY

**Thêm**
**Sửa**
**Thoát**

**In**
**Đóng**

CAPS NUM INS 10:31 AM 5/15/2008

## Form phiếu xuất hàng hóa

**Chương Trình Quản Lý Kho Hàng - Công Ty TNHH Quốc Minh**

Hệ Thống    Danh Mục    Quan Ly    Báo Cáo    Giúp Dò

---

## Phiếu xuất hàng hóa

Số phiếu	Ngày	Số Phiếu	Ngày	Khách Hàng
3	2008/05/04	3	2008/04/03	KH002

Ghi Chú: asxasxas

Mã Vật Tu	Tên Vật Tu	Số lượng	Số DDH

Mã Hàng Hóa	Số Lượng	Thêm Hàng Hóa
	0	
Tên Hàng Hóa	Đơn Đặt Hàng	Bớt Hàng Hóa

Mã Vật Tu	Tên Vật Tu	DVT	Loại
FGF	DFGDF	DFGD	DFG
VT0001	DINH	KG	5 PHAN
VT0002	DINH	KG	3 PHAN

## **KẾT LUẬN**

Thế giới đang bước vào kỷ nguyên nhảy vọt của khoa học công nghệ. Không ai có thể phủ nhận được những thành tựu và sự đóng góp to lớn của công nghệ thông tin vào trong cuộc sống con người. Nhờ có tin học mà con người sẽ dễ dàng hơn trên con đường đi đến những tầm cao mới. Việc ứng dụng công nghệ thông tin vào công tác quản lý đang được các nhà kinh tế quan tâm ở mức cao độ, đó cũng là nhu cầu cấp bách của nền kinh tế Việt Nam để vươn ra tầm thế giới.

Thông qua đề tài “Xây dựng phần mềm quản lý kho cho công ty TNHH Quốc Minh” em xin đóng góp một phần công sức nhỏ vào sự phát triển của công ty TNHH Quốc Minh nói riêng và công cuộc phát triển kinh tế của đất nước nói chung. Hi vọng hệ thống này có thể giải quyết được những vấn đề tồn đọng trong công tác quản lý kho của công ty, giảm bớt được những chi phí không đáng có và khai thác tối đa nguồn nhân lực.

Áp dụng Hệ thống quản lý kho, công ty TNHH Quốc Minh có thể bao quát tốt hơn, nhanh hơn và dễ hơn về tình hình hàng hóa trong kho, đồng thời cũng nắm bắt được kĩ hơn về quá trình xuất – nhập hàng hóa của công ty. Hệ thống có thể giúp giảm bớt thời gian đầu tư trong công việc quản lý kho, giảm bớt những sai sót có thể xảy ra trong quá trình quản lý.

Do thời gian có hạn cộng với những thiếu sót về kinh nghiệm, nên em không thể bao quát được hết những tình huống xảy ra trong công tác quản lý kho của công ty TNHH Quốc Minh. Đề tài và chương trình kèm theo này không thể tránh khỏi những thiếu khuyết và sai sót. Em rất mong có được sự góp ý của thầy.

Em xin gửi lời cảm ơn đến cán bộ quản lý kho của công ty TNHH Quốc Minh đã nhiệt tình giúp đỡ trong quá trình tìm hiểu và xây dựng chương trình. Một lần nữa, em xin chân thành cảm ơn sự hướng dẫn và giúp đỡ tận tình của cô giáo Trần

Thị Song Minh, người đã cung cấp cho em kiến thức, nhiều bài học bổ ích và kinh nghiệm trong công tác để hoàn thành đề tài này, tạo đà vững chắc để có được những thành công trong tương lai.

Hà Nội, 12/2007

Sinh viên

Đỗ Thị Vân

## **Danh mục sách tham khảo**

1. Giáo trình Cấu trúc dữ liệu và giải thuật

PGS. TS Hàn Viết Thuận

NXB Thống kê, Hà Nội, 2006

2. Giáo trình Hệ thống thông tin quản lý

TS. Trương Văn Tú – TS. Trần Thị Song Minh

NXB Thống kê, Hà Nội, 2000

3. Những bài thực hành CSDL Visual Basic căn bản

KS Đinh Xuân Lâm

NXB Thống kê, Hà Nội, 2006

4. Tài liệu nội bộ và công khai của Tổng Công Ty Sông Đà

5. Visual Basic 6.0 Help File

6. Crystal Report 8.5 Help File



## **PHỤ LỤC**

### **Code một số Form chính**

Code form logon

Option Explicit

Dim m\_DB As DAO.Database

Dim m\_wrkJet As DAO.Workspace

Dim m\_RS As DAO.Recordset

Dim m\_SortAsc As Boolean

Private Sub InitDatabase()

Set m\_wrkJet = CreateWorkspace("", "admin", "", dbUseJet)

Set m\_DB = m\_wrkJet.OpenDatabase(App.Path & "\xuat\_nhap.mdb")

Set m\_RS = m\_DB.OpenRecordset("PW", dbOpenDynaset)

End Sub

Private Sub cmdfunc\_Click(Index As Integer)

Select Case Index

Case 0

If m\_RS.Fields(0).Value <> txtFunc(0) Then

MsgBox "User name ?", vbInformation, "Thông báo"

txtFunc(0).SetFocus

Exit Sub

End If

If m\_RS.Fields(1).Value <> txtFunc(1) Then

MsgBox "Password ?", vbInformation, "Thông báo"

txtFunc(1).SetFocus

Exit Sub

End If

          If m\_RS.Fields(0).Value = txtFunc(0) And m\_RS.Fields(1).Value =  
txtFunc(1) Then

Me.Hide

frmMain.Show

'Unload Me

End If

Case 1

Unload Me

End Select

End Sub

Private Sub Form\_Load()

Dim SQL As String

Me.Move (Screen.Width - Me.ScaleWidth) / 2, (Screen.Height - Me.ScaleHeight) / 2

InitDatabase

txtFunc(0).Text = ""

txtFunc(1).Text = ""

SQL = "Select \* from PW"

Set m\_RS = m\_DB.OpenRecordset(SQL, dbOpenDynaset)

End Sub

Private Sub Form\_Unload(Cancel As Integer)

Set m\_RS = Nothing

Set m\_DB = Nothing

Set m\_wrkJet = Nothing

End Sub

Code form thay đổi password

Dim m\_DB As DAO.Database

Dim m\_wrkJet As DAO.Workspace

Dim m\_RS As DAO.Recordset

Dim SQL As String

Private Sub InitDatabase()

Set m\_wrkJet = CreateWorkspace("", "admin", "", dbUseJet)

```
Set m_DB = m_wrkJet.OpenDatabase(App.Path & "\xuat_nhap.mdb")

Set m_RS = m_DB.OpenRecordset("PW", dbOpenDynaset)

End Sub

Private Sub Form_Load()

txtFunc(3).Text = frmLogOn.txtFunc(0)

Me.Move (Screen.Width - Me.ScaleWidth) / 2, (Screen.Height -
Me.ScaleHeight) / 2

InitDatabase

SQL = "Select * from PW"

Set m_RS = m_DB.OpenRecordset(SQL, dbOpenDynaset)

End Sub

Private Sub cmdfunc_Click(Index As Integer)

Dim mPass As String, mUser As String

InitDatabase

Select Case Index

Case 0

If Nz(txtFunc(3).Text, "") = "" Then

MsgBox "User name ?", vbInformation, "Thong bao"

txtFunc(3).SetFocus

Exit Sub

End If
```

```
If Nz(txtFunc(0).Text, "") = "" Then
    MsgBox "Password ?", vbInformation, "Thông báo"
    txtFunc(0).SetFocus
Exit Sub
End If

If StrComp(txtFunc(1).Text, txtFunc(2).Text, vbBinaryCompare) <> 0 Then
    MsgBox "Xem lại password ?", vbInformation, "Thông báo"
    txtFunc(2).SetFocus
Exit Sub
End If

SQL = "Select * From PW Where name='" & txtFunc(0) & "'"
Set m_RS = m_DB.OpenRecordset(SQL, dbOpenDynaset)
mPass = Nz(m_RS.Fields(0), "")
If Nz(mPass, "") <> "" Then
    m_RS.Edit
    m_RS.Fields(1) = txtFunc(1)
    m_RS.Update
    MsgBox "Change password successful", vbInformation, "Thông báo"
    Unload Me
End If
Case 1
```

Unload Me

End Select

Sub

Code form nhà cung cấp

Option Explicit

Dim m\_DB As DAO.Database

Dim m\_wrkJet As DAO.Workspace

Dim m\_RS As DAO.Recordset

Dim SQL As String

Dim mAdd As Boolean

Private Sub InitDatabase()

Set m\_wrkJet = CreateWorkspace("", "admin", "", dbUseJet)

Set m\_DB = m\_wrkJet.OpenDatabase(App.Path & "\xuat\_nhap.mdb")

Set m\_RS = m\_DB.OpenRecordset("DAILY", dbOpenDynaset)

End Sub

Private Sub cmdfunc\_Click(Index As Integer)

Dim li As ListItem

On Error GoTo Loi

Select Case Index

Case 0 'add new

```
ClearText
subDong
mAdd = True
frmPict.Enabled = True
txtMakh.SetFocus
Case 1 'close
    Unload Me
Case 2 'edit
    If Nz(txtMakh.Text, "") <> "" Then
        subDong
        mAdd = False
        frmPict.Enabled = True
        txtMakh.SetFocus
    End If
Case 3 'delete
    Set li = lstKhachhang.SelectedItem
    If MsgBox("Xoa ma nha cung cap " & li.Text, vbQuestion + vbYesNo,
"Thong bao") = vbYes Then
        SQL = "Select * from DAILY where f_makh = " & li.Text & ""
        Set m_RS = m_DB.OpenRecordset(SQL, dbOpenDynaset)

        If m_RS.RecordCount > 0 Then
            m_RS.Delete
            lstKhachhang.ListItems.Remove li.Index
        End If
        If lstKhachhang.ListItems.Count = 0 Then cmdFunc(3).Enabled = False
        ClearText
```

```
End If
Case 4 'update
    If Nz(txtMakh.Text, "") = "" Then
        MsgBox "Ma nha cung cap ?", vbInformation, "Thong bao"
        txtMakh.SetFocus
        Exit Sub
    End If
    If mAdd = True Then
        m_RS.AddNew
    Else
        m_RS.Edit
    End If
    m_RS!f_Makh = txtMakh.Text
    m_RS!f_Tenkh = txtTenkh.Text
    m_RS!f_Nguoigiaodich = txtGiaodich.Text
    m_RS!f_Dienthoai = txtDienthoai.Text
    m_RS.Update
    InitListview
    subMo
    Cleartext
    frmPict.Enabled = False
Case 5 'Cancel
    Cleartext
    subMo
    frmPict.Enabled = False
End Select
Loi:
```



```
If Err = 3022 Then
    MsgBox "Xem lại ma nha cung cap ", vbInformation, "Thong bao"
    txtMakh.SetFocus
    Exit Sub
End If
If Err = 3163 Then
    MsgBox "Chuoì qua dài", vbInformation, "Thong bao"
    Exit Sub
End If
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
    CenterMDI frmMain, Me

    InitDatabase
    InitListview
    SQL = "Select * from DAILY"
    Set m_RS = m_DB.OpenRecordset(SQL, dbOpenDynaset)
    frmPict.Enabled = False
    subMo
    mAdd = True
End Sub
```

```
Private Sub InitListview()
    Dim lvw As ListView
    Dim li As ListItem
```

lstKhachhang.ColumnHeaders.Clear

Set lvw = lstKhachhang

AddColumn lvw, "Ma Nha CC", 1650

AddColumn lvw, "Ten Nha CC", 3500

AddColumn lvw, "Nguoi giao dich", 3500

AddColumn lvw, "Dien thoai", 3000

lvw.ListItems.Clear

Set m\_RS = m\_DB.OpenRecordset("DAILY", dbOpenDynaset)

If Not (m\_RS.BOF And m\_RS.EOF) Then m\_RS.MoveFirst

While Not m\_RS.EOF

    Set li = lvw.ListItems.Add

    li.Text = m\_RS.Fields(0)

    li.SubItems(1) = Nz(m\_RS.Fields(1), "")

    li.SubItems(2) = Nz(m\_RS.Fields(2), "")

    li.SubItems(3) = Nz(m\_RS.Fields(3), "")

    m\_RS.MoveNext

Wend

End Sub

Sub Cleartext()

    txtMakh.Text = ""

    txtTenkh.Text = ""

    txtGiaodich.Text = ""

    txtDienthoai.Text = ""

End Sub

Private Sub Form\_Unload(Cancel As Integer)

Set m\_RS = Nothing

Set m\_DB = Nothing

End Sub

Private Sub lstKhachhang\_Click()

Gantxt

End Sub

Private Sub lstKhachhang\_ColumnClick(ByVal ColumnHeader As  
MSComctlLib.ColumnHeader)

lstKhachhang.SortKey = ColumnHeader.Index - 1

If (lstKhachhang.SortOrder = lvwAscending) Then

lstKhachhang.SortOrder = lvwDescending

Else

lstKhachhang.SortOrder = lvwAscending

End If

End Sub

Sub Gantxt()

Cleartext

SQL = "Select \* from DAILY Where f\_makh=" &

lstKhachhang.SelectedItem.Text & ""

Set m\_RS = m\_DB.OpenRecordset(SQL, dbOpenDynaset)

```
txtMakh.Text = Nz(m_RS.Fields(0), "")  
txtTenkh.Text = Nz(m_RS.Fields(1), "")  
txtGiaodich.Text = Nz(m_RS.Fields(2), "")  
txtDienthoai.Text = Nz(m_RS.Fields(3), "")
```

End Sub

Sub subDong()

```
cmdFunc(0).Enabled = False  
cmdFunc(1).Enabled = False  
cmdFunc(2).Enabled = False  
cmdFunc(3).Enabled = False  
crpFrame.Enabled = False  
cmdFunc(4).Enabled = True  
cmdFunc(5).Enabled = True
```

End Sub

Sub subMo()

```
cmdFunc(0).Enabled = True  
cmdFunc(1).Enabled = True  
cmdFunc(2).Enabled = True  
cmdFunc(3).Enabled = True  
crpFrame.Enabled = True  
cmdFunc(4).Enabled = False  
cmdFunc(5).Enabled = False
```

End Sub

Code form phiếu nhập – xuất – tồn

Option Explicit

Dim m\_Report As New crpReportNXT

Dim m\_Connection As ADODB.Connection

Dim adoRS As ADODB.Recordset

Dim adoParam As ADODB.Recordset

Dim m\_wrkJet As DAO.Workspace

Dim d\_Hanghoa As DAO.Database

Dim m\_Hanghoa As DAO.Recordset

Private Sub cmdLaydulieu\_Click()

    If Trim(Tu.Text) = "/" Then

        MsgBox "Tu ngay ?", vbInformation, "Thong bao"

        Tu.SetFocus

        Exit Sub

    End If

    If Trim(Den.Text) = "/" Then

        MsgBox "Den ngay ?", vbInformation, "Thong bao"

        Den.SetFocus

        Exit Sub

    End If

Me.MousePointer = 11

cmdLaydulieu.Enabled = False

OpenReport

Me.MousePointer = 0

cmdLaydulieu.Enabled = True

Set m\_Report = Nothing

Set m\_Hanghoa = Nothing

Set adoRS = Nothing

Set d\_Hanghoa = Nothing

Set m\_Connection = Nothing

End Sub

Private Sub Form\_Load()

Dim SQLhanghoa As String

CenterMDI frmMain, Me

Me.WindowState = 2

Tu.Text = Format(DateSerial(Year(Date), Month(Date), 1), "yyyy/mm/dd")

Den.Text = Format(DateSerial(If(Month(Date) = 12, Year(Date) + 1,  
Year(Date)), If(Month(Date) = 12, 1, Month(Date) + 1), 1) - 1, "yyyy/mm/dd")

Set m\_wrkJet = CreateWorkspace("", "admin", "", dbUseJet)

Set d\_Hanghoa = m\_wrkJet.OpenDatabase(App.Path & "\xuat\_nhap.mdb")

SQLhanghoa = "Select \* from Hanghoa Order by Malinhkien"

```
Set m_Hanghoa = d_Hanghoa.OpenRecordset(SQLhanghoa, dbOpenDynaset)
cboMalk.Text = ""
```

```
If Not (m_Hanghoa.BOF And m_Hanghoa.EOF) Then m_Hanghoa.MoveFirst
```

```
While Not m_Hanghoa.EOF
```

```
    cboMalk.AddItem m_Hanghoa.Fields(1)
```

```
    m_Hanghoa.MoveNext
```

```
Wend
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Tu_Validate(Cancel As Boolean)
```

```
    If Trim(Tu.Text) = "/" Then Exit Sub
```

```
    If IsDate(Tu.Text) = False Then
```

```
        MsgBox "Ngày không hợp lệ", vbInformation, "Thông báo"
```

```
        Cancel = True
```

```
        Tu.SetFocus
```

```
    Exit Sub
```

```
End If
```

```
Tu.Text = Format(Tu.Text, "yyyy/mm/dd")
```

```
End Sub
```

```
Private Sub den_Validate(Cancel As Boolean)
```

```
    If Trim(Den.Text) = "/" Then Exit Sub
```

```
    If IsDate(Den.Text) = False Then
```

```
        MsgBox "Ngày không hợp lệ", vbInformation, "Thông báo"
```

```
        Cancel = True
```

Den.SetFocus

Exit Sub

End If

Den.Text = Format(Den.Text, "yyyy/mm/dd")

End Sub

Private Sub Form\_Resize()

CRViewer1.Move 75, 75 + 500

If Me.Width < 1000 Or Me.Height < 1000 Then Exit Sub

CRViewer1.Width = Me.ScaleWidth - 150

CRViewer1.Height = Me.ScaleHeight - 650

CRViewer1.Zoom 100

End Sub

Private Sub OpenReport()

Dim SQL As String

Dim strConnect As String

Set m\_Connection = New ADODB.Connection

Set adoRS = New ADODB.Recordset

Set adoParam = New ADODB.Recordset

m\_Connection.CursorLocation = adUseClient

m\_Connection.IsolationLevel = adXactBrowse

'm\_Connection.Mode = adModeShareExclusive



```
strConnect = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Persist Security
Info=False;Data Source=" & App.Path & "\Xuat_nhap.mdb"
m_Connection.Open strConnect
    adoRS.Open "Select * From Innhapxuatton Order by Malinhkien",
m_Connection, adOpenDynamic
m_Report.Database.SetDataSource adoRS
    m_Report.ParameterFields(1).SetCurrentValue "Töö ngaøy : " +
Format(Tu.Text, "yyyy/mm/dd") + _
    " -- Ñéán ngaøy : " + Format(Den.Text, "yyyy/mm/dd")
CRViewer1.ReportSource = m_Report
m_Report.PaperSize = crDefaultPaperSize

RefreshViewer
CRViewer1.ViewReport
End Sub
Private Sub RefreshViewer()
    Dim C As Integer
    Dim SQL As String, SQLdelete As String, SQLinsert As String
    'If CRViewer1.IsBusy Then Exit Sub

    Screen.MousePointer = vbHourglass
    m_Report.IsNoData = False
    SQLdelete = "Delete from Innhapxuatton"
    "'SELECT IIf(IsNull([BB.LOAI]),'OTHERS',[BB.LOAI]) AS LOAI01, "
    SQLinsert = "INSERT INTO Innhapxuatton (Loai, Malinhkien, Tensanpham,
SLTD, SLN, SLNTra, SLXVMEP, SLXVTBM, SLPP, SLTC )" & _
```

```
"SELECT [BB.LOAI] AS LOAI01, " & _
"AA.MALINHKIEN, BB.TENSANPHAM, SUM(SLTD) AS TD,
SUM(SLN) AS SLN0, SUM(SLNTRA) AS SLNTRA0, SUM(SLXVMEP) AS
SLXVMEP0, SUM(SLXVTBM) AS SLXVTBM0, SUM(SLPP) AS SLPP0,
(SUM(SLTD) + SUM(SLN) + SUM(SLNTRA)) - (SUM(SLXVMEP) +
SUM(SLXVTBM) + SUM(SLPP)) AS SLTC " & _
"FROM ( " & _
"SELECT MALINHKIEN, SUM([SLDK]) AS SLTD, 0 AS SLN, 0 AS
SLNTRA, 0 AS SLXVMEP, 0 AS SLXVTBM, 0 AS SLPP " & _
"FROM ( SELECT MALINHKIEN, SOLUONG AS SLDK FROM
NHAPCT WHERE NGAYNHAP < #" & Format(Tu.Text, "yyyy/mm/dd") & "# "
& _
"Union All SELECT MALINHKIEN, SOLUONG AS SLDK FROM
NHAPTRA WHERE NGAYNHAP < #" & Format(Tu.Text, "yyyy/mm/dd") & "#
" & _
"Union All SELECT MALINHKIEN, (-1) * SOLUONG AS SLDK
FROM NHAPPP WHERE NGAYNHAP < #" & Format(Tu.Text, "yyyy/mm/dd")
& "# " & _
"Union All SELECT MALINHKIEN, (-1) * SOLUONG AS SLDK
FROM XUATCT WHERE NGAYXUAT < #" & Format(Tu.Text, "yyyy/mm/dd")
& "# " & _
" ) AS TEMP01 GROUP BY MALINHKIEN " & _
"Union All SELECT MALINHKIEN, 0 AS SLTD, SOLUONG AS SLN, 0
AS SLNTRA, 0 AS SLXVMEP, 0 AS SLXVTBM, 0 AS SLPP FROM NHAPCT
WHERE NGAYNHAP BETWEEN # " & Format(Tu.Text, "yyyy/mm/dd") & " #
AND # " & Format(Den.Text, "yyyy/mm/dd") & "# " & _
```

"Union All SELECT MALINHKIEN, 0 AS SLTD, 0 AS SLN, SOLUONG AS SLNTRA, 0 AS SLXVMEP, 0 AS SLXVTBM, 0 AS SLPP FROM NHAPTRA WHERE NGAYNHAP BETWEEN # " & Format(Tu.Text, "yyyy/mm/dd") & " # AND # " & Format(Den.Text, "yyyy/mm/dd") & "# " & \_

"Union All SELECT MALINHKIEN, 0 AS SLTD, 0 AS SLN, 0 AS SLNTRA, SOLUONG AS SLXVMEP, 0 AS SLXVTBM, 0 AS SLPP " & \_

"FROM XUATCT WHERE NGAYXUAT BETWEEN # " & Format(Tu.Text, "yyyy/mm/dd") & " # AND # " & Format(Den.Text, "yyyy/mm/dd") & "# " & \_

"Union All SELECT MALINHKIEN, 0 AS SLTD, 0 AS SLN, 0 AS SLNTRA, 0 AS SLXVMEP, 0 AS SLXVTBM, SOLUONG AS SLPP From NHAPPP WHERE NGAYNHAP BETWEEN # " & Format(Tu.Text, "yyyy/mm/dd") & " # AND # " & Format(Den.Text, "yyyy/mm/dd") & "# " & \_

" ) AS AA LEFT JOIN HANGHOA AS BB ON AA.MALINHKIEN = BB.MALINHKIEN " & \_

"WHERE BB.LOAI <> " " & \_

"GROUP BY BB.LOAI, AA.MALINHKIEN, BB.TENSANPHAM " & \_

"HAVING SUM(SLTD) + SUM(SLN) + SUM(SLNTRA) + SUM(SLXVMEP) + SUM(SLXVTBM) + SUM(SLPP) <> 0 "

If Nz(cboMalk.Text, "") = "" Then

SQL = "Select \* FROM Innhapxuatton Order by malinhkien"

Else

SQL = "Select \* FROM Innhapxuatton " & \_

"WHERE MALINHKIEN=" & Nz(cboMalk.Text, "") & " Order by malinhkien"

End If

adoRS.Close

```
adoRS.Open SQLdelete, m_Connection, adOpenDynamic
adoRS.Open SQLinsert, m_Connection, adOpenDynamic
adoRS.Open SQL, m_Connection, adOpenDynamic, adLockBatchOptimistic
m_Report.Database.SetDataSource adoRS
m_Report.ParameterFields(1).SetCurrentValue "Töö ngaøy : " +
Format(Tu.Text, "yyyy/mm/dd") + _
" -- Ñéán ngaøy : " + Format(Den.Text, "yyyy/mm/dd")
```

```
If CRViewer1.Visible Then
    m_Report.ReadRecords
    'CRViewer1.Refresh
End If
```

```
Screen.MousePointer = vbDefault
End Sub
```

```
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    Set m_Hanghoa = Nothing
    Set adoRS = Nothing
    Set d_Hanghoa = Nothing
    Set m_Connection = Nothing
    Set m_wrkJet = Nothing
End Sub
```

**NHẬN XÉT CỦA ĐƠN VỊ THỰC TẬP**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## MỤC LỤC

## DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 2.1: Mô hình thác nước.....	
Hình 2.2. Phân bố thời gian trong quá trình phát triển phần mềm.....	
Hình 3.1.Sơ đồ luồng thông tin của nghiệp vụ nhập hàng.....	
Hình 3.3.Sơ đồ luồng thông tin của nghiệp vụ kiểm kê.....	
Hình 3.4. Sơ đồ chức năng kinh doanh của hệ thống.....	
Hình 3.5. Sơ đồ luồng dữ liệu của hệ thống.....	
Hình 3.6. Sơ đồ luồng DFD quá trình nhập hàng.....	
Hình 3.7. Sơ đồ DFD- Quá trình xuất hàng hoá.....	
Hình 3.8. Sơ đồ DFD- Quá trình kiểm kê hàng hoá.....	
Hình 3.9. Sơ đồ DFD- Quá trình lập báo cáo.....	
Hình 3.10. Phiếu xuất.....	
Hình 3.11. Bảng sơ đồ quan hệ thực thể.....	

**LỜI NÓI ĐẦU.....1****CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU VỀ CÁC CƠ SỞ THỰC TẬP VÀ LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI THỰC TẬP.....2****1.1 Giới thiệu về cơ sở thực tập – công ty cổ phần phần mềm kế toán****Bravo.....2**1.1.1Giới thiệu chung về công ty.....21.1.2Chức năng và nhiệm vụ.....21.1.4. Chiến lược hoạt động kinh doanh của công ty.....7**1.2 CÔNG TY TNHH QUỐC MINH.....8**1.2.1.Giới thiệu chung về công ty.....81.2.2. Chức năng nhiệm vụ của công ty.....91.2.3. Cơ cấu tổ chức của công ty.....9

1.2.4. Môi trường hoạt động của công ty TNHH Quốc Minh.....	11
1.2.5. Nội dung bài toán quản lý kho của công ty.....	11
1.2.6. Thực trạng ứng dụng công nghệ thông tin ở công ty và giả pháp tin học hoá.....	13
1.2.7. Giới thiệu đề tài.....	15
1.2.8. Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình Visuas Basic 6.0 và hệ quản trị cơ sở dữ liệu Access.....	16
<b>CHƯƠNG 2. PHƯƠNG PHÁP LUẬN VỀ XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ KHO CHO CÔNG TY TNHH QUỐC MINH.....</b>	<b>17</b>
<b>2.1. Phần mềm.....</b>	<b>17</b>
2.1.1. Khái niệm phần mềm.....	17
2.1.2. Các giai đoạn phát triển của phần mềm.....	17
2.1.3. Các đặc trưng của phần mềm.....	18
2.1.4. Phân loại phần mềm.....	19
<b>2.2. Tổng quan về ngôn ngữ lập trình .....</b>	<b>21</b>
2.2.1. Ngôn ngữ lập trình.....	21
2.2.2. Các thể hệ ngôn ngữ lập trình.....	22
<b>2.3. Công nghệ phần mềm.....</b>	<b>26</b>
2.3.1. Khái niệm công nghệ phần mềm.....	26
2.3.2. Các đặc trưng của nền công nghiệp phần mềm.....	26
<b>2.4. Vòng đời phát triển của phần mềm.....</b>	<b>28</b>
Hình 2.1: Mô hình thác nước.....	29
<b>2.5. Quản lý dự án phần mềm.....</b>	<b>32</b>
Hình 2.2. Phân bố thời gian trong quá trình phát triển phần mềm....	34
<b>CHƯƠNG 3. XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ KHO CHO CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN QUỐC MINH.....</b>	<b>35</b>

<b>3.1. Phân tích hệ thống thông tin.....</b>	<b>36</b>
3.1.1 Thu thập thông tin.....	36
3.1.2. Sơ đồ thông tin của hệ thống đang hoạt động của công ty TNHH Quốc Minh.....	37
Hình 3.1.Sơ đồ luồng thông tin của nghiệp vụ nhập hàng.....	37
Hình 3.2. Sơ đồ luồng thông tin của nghiệp vụ xuất bán .....	38
Hình 3.3.Sơ đồ luồng thông tin của nghiệp vụ kiểm kê.....	39
3.1.3.Sơ đồ chức năng kinh doanh (BFD) của hệ thống quản lý kho hàng.....	40
Hình 3.4. Sơ đồ chức năng kinh doanh của hệ thống.....	40
3.1.4 Sơ đồ luồng dữ liệu (DFD) của hệ thống đang hoạt động.....	41
Hình 3.5. Sơ đồ luồng dữ liệu của hệ thống.....	41
Hình 3.6. Sơ đồ luồng DFD quá trình nhập hàng.....	42
Hình 3.7. Sơ đồ DFD- Quá trình xuất hàng hoá.....	43
Hình 3.8. Sơ đồ DFD- Quá trình kiểm kê hàng hoá.....	44
Hình 3.9. Sơ đồ DFD- Quá trình lập báo cáo.....	45
<b>3.2.Thiết kế dữ liệu từ các thông tin đầu ra.....</b>	<b>46</b>
3.2.1.Xây dựng mô hình cơ sở dữ liệu của hệ thống mới.....	46
Hình 3.8. Phiếu nhập.....	47
Hình 3.10. Phiếu xuất.....	51
Hình 3.11. Bảng sơ đồ quan hệ thực thể.....	55
<b>3.3. Thiết kế chương trình.....</b>	<b>55</b>
3.3.1 Thiết kế module chương trình.....	55
<b>Module báo cáo :.....</b>	<b>58</b>
3.3.2. Một số thuật toán sử dụng trong chương trình.....	59
.....	59
<b>Thuật toán xóa một bản ghi:.....</b>	<b>61</b>
<b>Thuật toán báo cáo thống kê:.....</b>	<b>62</b>



3.3.3.Một số form của chương trình.....	63
Form đăng nhập của chương trình.....	63
<b>KẾT LUẬN.....</b>	<b>70</b>
<b>Danh mục sách tham khảo.....</b>	<b>72</b>
<b>PHỤ LỤC.....</b>	<b>73</b>
<b>NHẬN XÉT CỦA ĐƠN VỊ THỰC TẬP.....</b>	<b>93</b>
<b>MỤC LỤC.....</b>	<b>94</b>