

LỜI CẢM ƠN

Trước hết em xin bày tỏ tình cảm và lòng biết ơn đối với Th.S Nguyễn Thị Thanh Thoan – Bộ môn Công nghệ thông tin – Trường Đại học Dân Lập Hải Phòng, người đã dành cho em rất nhiều thời gian quý báu, trực tiếp hướng dẫn tận tình giúp đỡ, chỉ bảo em trong suốt quá trình làm đồ án tốt nghiệp.

Em xin chân thành cảm ơn tất cả các thầy cô giáo trong Bộ môn Công nghệ thông tin - Trường ĐHDL Hải Phòng, chân thành cảm ơn các thầy giáo, cô giáo tham gia giảng dạy và truyền đạt những kiến thức quý báu trong suốt thời gian em học tập tại trường, đã đọc và phản biện đồ án của em giúp em hiểu rõ hơn các vấn đề mình nghiên cứu, để em có thể hoàn thành đồ án này.

Em xin cảm ơn GS.TS. NGUYỄN Trần Hữu Nghị Hiệu trưởng Trường Đại học Dân lập Hải Phòng, Ban giám hiệu nhà trường, Bộ môn tin học, các Phòng ban nhà trường đã tạo điều kiện tốt nhất trong suốt thời gian học tập và làm tốt nghiệp.

Tuy có nhiều cố gắng trong quá trình học tập, trong thời gian thực tập cũng như trong quá trình làm đồ án nhưng không thể tránh khỏi những thiếu sót, em rất mong được sự góp ý quý báu của tất cả các thầy giáo, cô giáo cũng như tất cả các bạn để kết quả của em được hoàn thiện hơn.

Em xin chân thành cảm ơn!

Hải Phòng, ngày 9 tháng 7 năm 2010

Sinh viên

Hà Thị Kim Oanh

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN

CHƯƠNG 1: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG	3
1.1.Phương pháp hướng đối tượng	3
1.1.1.Ý tưởng	3
1.1.2.Các giai đoạn của chu trình phát triển phần mềm hướng đối tượng.	3
1.1.3. Những vấn đề đặt ra trong phân tích thiết kế hướng đối tượng	3
1.2. Phân tích thiết kế hướng đối tượng với UML.	4
1.2.1.Lập mô hình nghiệp vụ	4
1.2.2.Xác định yêu cầu của hệ thống	4
1.2.3. Phân tích	5
1.3. Mô hình khái niệm của UML:	11
1.3.1. Các khối xây dựng: (building blocks)	11
1.3.2. Các quan hệ (relationships)	14
1.4.Ưu điểm của phương pháp phân tích thiết kế hướng đối tượng	15
CHƯƠNG 2: CÔNG CỤ ĐỂ CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH	17
2.1.Ngôn ngữ lập trình Visual basic 6.0	17
2.1.1.Giới thiệu về ngôn ngữ Visual basic 6.0	17
2.1.2.Các thành phần chính của Visual Basic	18
2.2.Cơ sở dữ liệu	21
2.2.1 Khái niệm CSDL	21
2.2.2.Giới thiệu hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server 2000	21
CHƯƠNG 3: MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG NGHIỆP VỤ	23
3.1.Hoạt động của công ty TNHH Thương Mại Gia Phạm	23
3.2.Mô tả bài toán	23
Các hồ sơ dữ liệu cần xử lý	26
3.3.Các chức năng nghiệp vụ.	28
3.3.1.Hoạt động nghiệp vụ “Nhập hàng”	28
3.3.2.Hoạt động nghiệp vụ “Xuất hàng”	29
3.3.3.Hoạt động nghiệp vụ “Bảo hành”	30
3.3.4.Hoạt động nghiệp vụ “Báo cáo ”	30
3.4.Các biểu đồ hoạt động của tiến trình nghiệp vụ	32
3.5.Tổng hợp các chức năng nghiệp vụ	36
3.6.Mô hình miền lĩnh vực	37
3.7.Mô hình ca sử dụng	38
3.7.1.Xác định các tác nhân của hệ thống	38
3.7.2.Xác định các ca sử dụng	39
3.8.Phát triển mô hình ca sử dụng	40
3.8.1.Mô hình ca sử dụng mức tổng quát	40
3.8.2.Mô hình ca sử dụng chi tiết	41
CHƯƠNG 4 PHÂN TÍCH – THIẾT KẾ HỆ THỐNG	51
I.PHÂN TÍCH HỆ THỐNG	51
4.1. Phân tích gói ca sử dụng “Nhập hàng”	51
4.1.1. Ca sử dụng “Lập đơn đặt hàng”	51

4.1.2. Ca sử dụng “Theo dõi hàng về”	52
4.1.3. Ca sử dụng “Lập phiếu nhập kho”	53
4.1.4. Ca sử dụng “Lập hóa đơn thanh toán”	54
4.1.5. Ca sử dụng “Cập nhật sổ nhập kho”	56
Mô hình phân tích gói ca “Nhập hàng”	57
4.2. Phân tích gói ca sử dụng “Bán hàng”	58
4.2.1. Ca sử dụng “Tiếp nhận mua hàng”	58
4.2.2. Ca sử dụng “Kiểm tra hàng trong kho”	59
4.2.3. Ca sử dụng “Lập phiếu xuất kho”	60
4.2.4. Ca sử dụng “Lập hóa đơn bán”	61
4.2.5. Ca sử dụng “Lập biên bản bàn giao và bảo hành”	62
4.2.6. Ca sử dụng “Cập nhật sổ xuất kho”	63
Mô hình phân tích gói ca “Bán hàng”	64
4.3. Phân tích gói ca sử dụng “Bảo hành”	65
4.3.1. Ca sử dụng “Kiểm tra thiết bị”	65
4.3.2. Ca sử dụng “Lập phiếu sửa”	66
4.3.3. Ca sử dụng “Thanh toán”	67
Mô hình phân tích gói ca “Bảo hành”	68
4.4. Phân tích gói ca sử dụng “Thông kê”	69
4.4.1. Ca sử dụng “Thông kê hàng nhập”	69
4.4.2. Ca sử dụng “Thông kê hàng xuất”	70
4.4.3. Ca sử dụng “Thông kê hàng tồn kho”	71
Mô hình phân tích gói ca “Báo cáo”	72
II. THIẾT KẾ HỆ THỐNG	73
4.5. Thiết kế hệ thống “Nhập hàng”	73
4.6. Thiết kế hệ thống “Bán hàng”	74
4.7. Thiết kế hệ thống “Bảo hành”	75
4.8. Thiết kế hệ thống “Báo cáo”	76
4.9. Thiết kế hệ thống “Quản lý mua bán máy tính”	77
4.10. Thiết kế vật lý	78
CHƯƠNG 5: MỘT SỐ GIAO DIỆN CHƯƠNG TRÌNH	82
5.1. Giao diện đăng nhập	82
5.2. Giao diện chính	88
5.3. Cập nhật thông tin nhà cung cấp	89
5.4. Cập nhật phiếu nhập	89
5.5. Chi tiết phiếu nhập	90
5.6. Cập nhật phiếu xuất	90
5.7. Chi tiết phiếu xuất	91
5.8. Hóa đơn bán hàng kiêm bảo hành	91
5.9. Thông tin người dùng	92
5.10. Thông kê hàng nhập theo ngày	92
5.11. Thông kê hàng xuất theo ngày	93
5.12. Báo cáo thông kê hàng tồn kho	93
KẾT LUẬN	94
Tài liệu tham khảo	95

CHƯƠNG 1: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

1.1.Phương pháp hướng đối tượng

1.1.1.Ý tưởng

Ý tưởng cơ bản của việc tiếp cận hướng đối tượng là phát triển một hệ thống bao gồm các đối tượng độc lập tương đối với nhau. Mỗi đối tượng bao hàm trong nó cả dữ liệu và các xử lý tiến hành trên các dữ liệu này được gọi là bao gói thông tin. Ví dụ khi đã xây dựng một số đối tượng căn bản trong thế giới máy tính thì ta có thể ghép chúng lại với nhau để tạo ứng dụng của mình.

1.1.2.Các giai đoạn của chu trình phát triển phần mềm hướng đối tượng.

a.Phân tích hướng đối tượng (Object Oriented Analysis – OOA)

Là giai đoạn phát triển một mô hình chính xác và súc tích của vấn đề, có thành phần là các đối tượng và khái niệm đời thực, dễ hiểu đối với người sử dụng.

b.Thiết kế hướng đối tượng (Object Oriented Design –OOD)

Là giai đoạn tổ chức chương trình thành các tập hợp đối tượng cộng tác với nhau, mỗi đối tượng trong đó là một lớp. Các lớp là thành viên tạo thành một cây cấu trúc với mối quan hệ thừa kế hay tương tác bằng thông báo.

c.Lập trình hướng đối tượng (Object Oriented Programming –OOP)

Giai đoạn xây dựng phần mềm có thể được thực hiện sử dụng kỹ thuật lập trình hướng đối tượng. Đó là phương thức thực hiện việc chuyển các thiết kế hướng đối tượng thành chương trình bằng việc sử dụng một ngôn ngữ lập trình có hỗ trợ các tính năng có thể chạy được, nó chỉ được đưa vào sử dụng sau khi đã trải qua nhiều vòng quay của nhiều bước thử nghiệm khác nhau.

1.1.3. Những vấn đề đặt ra trong phân tích thiết kế hướng đối tượng

Đặc điểm của phân tích và thiết kế hướng đối tượng là nhìn nhận hệ thống như một tập các đối tượng tương tác với nhau để tạo ra một hành động cho một kết quả ở mức cao hơn. Để thực hiện được điều này người ta phải sử dụng hệ thống mô hình các đối tượng với các đặc trưng cơ bản sau:

- Tính trừu tượng hóa cao.
- Tính bao gói thông tin.
- Tính modul hóa.
- Tính kế thừa.

Ngày nay, UML là một công cụ được thiết kế có tất cả những tính chất và điều kiện giúp chúng ta xây dựng được các mô hình đối tượng có được bốn đặc trưng trên.

Quá trình phát triển gồm nhiều bước lặp mà một bước lặp bao gồm; xác định yêu cầu của hệ thống, phân tích, thiết kế, triển khai và kiểm thử.

1.2. Phân tích thiết kế hướng đối tượng với UML.

Phân tích thiết kế một hệ thống theo phương pháp hướng đối tượng sử dụng công cụ UML bao gồm các giai đoạn sau:

1.2.1.Lập mô hình nghiệp vụ

Để có thể nắm được yêu cầu hệ thống, trước hết ta phải hiểu và nắm được hệ thống nghiệp vụ. Việc mô tả các yêu cầu của hệ thống nghiệp vụ đủ tốt là rất cần thiết, để ta hiểu đúng và đầy đủ về hệ thống mà ta cần tin học hóa về mặt nghiệp vụ. Muốn vậy, trước hết phải xác định chức năng, phạm vi hệ thống thực hiện và chỉ ra mối quan hệ của chúng với môi trường. Tiếp theo tìm các ca sử dụng nghiệp vụ từ các chức năng của hệ thống mà qua đó con người và các hệ thống khách sử dụng chúng.

1.2.2.Xác định yêu cầu của hệ thống

Nhiệm vụ chính trong xác định yêu cầu là phát triển một mô hình của hệ thống cần xây dựng bằng cách dùng các ca sử dụng. Để mô tả các yêu cầu nghiệp vụ dưới góc độ phát triển phần mềm cần tìm các tác nhân và các ca sử dụng để chuẩn bị một phiên bản đầu tiên của mô hình ca sử dụng.

1.2.3. Phân tích

Nhiệm vụ đó là cần phân tích mô hình ca sử dụng bằng cách tìm ra cách tổ chức các thành phần bên trong của hệ thống để thực hiện mỗi ca sử dụng. Bao gồm các hoạt động:

- Phân tích kiến trúc hệ thống.
- Phân tích một ca sử dụng.
- Phân tích một lớp.
- Phân tích một gói.

1.2.3.1. Phân tích kiến trúc

Mục đích của phân tích kiến trúc là phác hoạ những nét lớn của mô hình phân tích thông qua việc xác định các gói phân tích, các lớp phân tích hiển nhiên, và các yêu cầu chuyên biệt chung.

a. Xác định các gói phân tích

Để xác định các gói phân tích, trước hết bố trí phần lớn các ca sử dụng vào các gói riêng, sau đó tiến hành thực thi chức năng tương ứng bên trong gói đó.

Khi xác định các gói phân tích có thể dựa trên các tiêu chí sau:

- Các ca sử dụng cần có để hỗ trợ một quá trình nghiệp vụ cụ thể.
- Các ca sử dụng cần có để hỗ trợ một tác nhân cụ thể của hệ thống.
- Các ca sử dụng có quan hệ với nhau bằng các quan hệ tổng quát hoá, mở rộng và bao gồm.

b. Xử lý phần chung của các gói phân tích

Trong nhiều trường hợp ta có thể tìm thấy các phần chung trong các gói phân tích. Khi đó, đặt phần chung này vào một gói riêng nằm ngoài các gói chứa nó, sau đó để các gói khác có liên quan phụ thuộc vào gói mới chứa lớp chung này. Những lớp được chia sẻ có các phần chung như vậy thường là các lớp thực thể. Chúng có thể được tìm thấy bằng cách lần vết tới các lớp thực thể miền hoặc nghiệp vụ.

c. Xác định các gói dịch vụ

Gói dịch vụ dùng để mô tả các gói phân tích được sử dụng ở một mức thấp hơn trong sơ đồ phân cấp cấu trúc các gói của hệ thống. Một gói dịch vụ có thể có các tính chất sau:

- Chứa một tập hợp các lớp có liên quan với nhau về mặt chức năng.
- Không thể chia nhỏ hơn.
- Có thể tham gia vào một hay nhiều thực thi ca sử dụng..
- Phụ thuộc rất ít vào các gói dịch vụ khác.
- Các chức năng nó cung cấp có thể được quản lý như một đơn vị riêng biệt.

d. Xác định các mối quan hệ phụ thuộc giữa các gói

Mục tiêu là tìm ra các gói phân tích tương đối độc lập với các gói khác, tức là chúng được ghép nối lỏng lẻo với nhau nhưng có tính kết dính cao bên trong.

e. Xác định các lớp thực thể hiển nhiên

Ta có thể xác định các lớp thực thể quan trọng nhất dựa trên các lớp miền hoặc các thực thể nghiệp vụ đã được xác định trong quá trình nắm bắt các yêu cầu. Mỗi lớp thực thể này có thể đưa vào một gói riêng.

f. Xác định các yêu cầu đặc biệt chung

Một yêu cầu đặc biệt là một yêu cầu nảy sinh ra trong quá trình phân tích và việc nắm bắt nó là quan trọng. Các yêu cầu kiểu này có thể là: Tính lâu bền (cần lưu trữ), sự phân bố và tính tương tranh, các điểm đặc trưng về an toàn, dung sai về lỗi, quản lý giao dịch...

1.2.3.2. Phân tích một ca sử dụng

Việc phân tích một ca sử dụng bao gồm:

a. Xác định các lớp phân tích

Lớp phân tích thể hiện một sự trừu tượng của một hoặc nhiều lớp và hoặc hệ thống con. Có ba kiểu lớp phân tích cơ bản sau: *lớp biên*, *lớp điều khiển* và *lớp thực thể*.



Hình 1.1: Các lớp phân tích

Lớp biên (boundary class) được sử dụng để mô hình hóa sự tương tác giữa hệ thống và các tác nhân của nó.

Lớp thực thể (entity class) được dùng để mô hình hóa các thông tin tồn tại lâu dài và có thể được lưu trữ. Nó thường thể hiện các cấu trúc dữ liệu logic và góp phần làm rõ về các thông tin mà hệ thống phải thao tác trên chúng.

Lớp điều khiển (control class) thể hiện sự phối hợp, sắp xếp trình tự, các giao dịch, sự điều khiển của các đối tượng và thường được sử dụng để gói lại các điều khiển liên quan đến một ca sử dụng cụ thể. Các khía cạnh động của hệ thống được mô hình hóa qua các lớp điều khiển.

b. Mô tả các tương tác giữa các đối tượng phân tích

Cách thức mà các đối tượng phân tích tương tác với nhau là hành vi của hệ thống. Hành vi của hệ thống là một bản mô tả những việc hệ thống làm. Mô tả hành vi của hệ thống được tiến hành bằng cách sử dụng các biểu đồ cộng tác (hay tuần tự), chúng chứa các thể hiện của tác nhân tham gia, các đối tượng phân tích, và các mối liên kết giữa chúng.

c. Mô tả luồng các sự kiện phân tích

Bên cạnh các biểu đồ, đặc biệt là biểu đồ cộng tác, ta cần bổ sung thêm các mô tả bằng văn bản để các biểu đồ trở nên dễ hiểu và dễ dùng hơn

d. Nhớ bắt các yêu cầu đặc biệt

Ta cần nắm bắt các yêu cầu (phi chức năng) cần cho việc thực thi một ca sử dụng mà đã được xác định trong phân tích nhưng phải được xử lý trong thiết kế và thực thi.

1.2.3.3. Phân tích một lớp

a. Xác định trách nhiệm của lớp

Xác định và duy trì các trách nhiệm của một lớp phân tích dựa trên vai trò của nó trong các thực thi ca sử dụng.

b. Xác định các thuộc tính

Một thuộc tính đặc tả một tính chất của một lớp phân tích và nó thường được gợi ý và đòi hỏi các trách nhiệm của lớp. Tên của thuộc tính phải là một danh từ.

c. Xác định các liên kết và các kết hợp

Số lượng các mối quan hệ giữa các lớp phải được tối thiểu hoá. Đó là các mối quan hệ cần phải tồn tại để đáp ứng lại các đòi hỏi từ các thực thi ca sử dụng khác nhau. Số lượng các đối tượng của hai lớp tham gia vào liên kết cũng rất quan trọng. Ngoài ra, hai lớp có thể có nhiều mối liên kết. Ngược lại, một lớp có thể liên kết với nhiều lớp khác nhau.

d. Xác định các lớp tổng quát hoá

Các tổng quát hoá được dùng trong quá trình phân tích để biểu diễn hành vi chia sẻ và hành vi chung của các lớp phân tích khác nhau. Các lớp tổng quát hoá phải được giữ ở một mức cao và có tính khái niệm, chúng làm cho mô hình phân tích dễ hiểu hơn.

e. Nhớ bắt các yêu cầu đặc biệt của lớp phân tích

Khi nắm bắt các yêu cầu này, nên tham khảo bất kỳ các yêu cầu đặc biệt chung nào đã được nhà kiến trúc xác định, nếu có thể.

1.2.3.4. Phân tích một gói

Mục đích của việc phân tích một gói nhằm:

- Đảm bảo gói phân tích càng độc lập đối với các gói khác nếu có thể.
- Đảm bảo gói phân tích hoàn thành mục đích của nó là thực thi những lớp miền hoặc các ca sử dụng nào đó.
- Mô tả các mối quan hệ phụ thuộc sao cho có thể ước tính được hiệu ứng của các thay đổi sau này.

Một số nguyên tắc chung phân tích một gói:

– Xác định và duy trì các mối quan hệ phụ thuộc giữa hai gói có chứa các lớp liên kết với nhau.

– Mỗi gói chứa các lớp đúng.

– Hạn chế tối đa các mối quan hệ phụ thuộc tới các gói khác bằng cách bố trí các lớp chứa trong một gói sang gói khác nếu nó quá phụ thuộc vào các gói khác.

1.2.4.Thiết kế

Đầu vào của thiết kế là mô hình phân tích. Khi thiết kế ta sẽ cố gắng bảo tồn càng nhiều càng tốt cấu trúc của hệ thống được định hình từ mô hình phân tích. Thiết kế bao gồm các hoạt động sau:

- Thiết kế kiến trúc.
- Thiết kế một ca sử dụng.
- Thiết kế một lớp.
- Thiết kế một hệ thống con.

Mô hình thiết kế là một mô hình đối tượng mô tả sự thực thi các ca sử dụng.

1.2.4.1. Thiết kế kiến trúc

Mục đích của thiết kế kiến trúc là phân tích các mô hình thiết kế và sự bố trí của chúng bằng cách xác định:

- Các nút và các cấu hình mạng của hệ thống.
- Các hệ thống con và các giao diện của chúng.
- Các lớp thiết kế quan trọng về mặt kiến trúc.
- Các cơ chế thiết kế chung để xử lý các yêu cầu chung

1.2.4.2. Thiết kế một ca sử dụng

a. Xác định các lớp thiết kế tham gia thực thi ca sử dụng

Xác định các lớp thiết kế và hoặc các hệ thống con mà các thể hiện của chúng là cần thiết để thực hiện luồng các sự kiện của ca sử dụng đó.

b. Mô tả các tương tác giữa các đối tượng thiết kế

Khi chúng ta đã có một phác thảo về các lớp thiết kế cần thiết để thực thi ca sử dụng, ta cần phải mô tả cách thức mà các đối tượng thiết kế tương tác với nhau, bằng cách sử dụng các biểu đồ tuần tự chứa các thể hiện của tác nhân tham gia, các đối tượng thiết kế và sự truyền thông báo giữa chúng. Biểu đồ tuần tự của một ca sử dụng mô tả theo thứ tự các sự kiện được phát sinh bởi các tác nhân ngoài và các sự kiện bên trong hệ thống.

c. Mô tả tương tác giữa các hệ thống con

Việc mô tả này được tiến hành bằng cách sử dụng các biểu đồ tuần tự chứa các thể hiện của tác nhân tham gia, các hệ thống con, và những sự truyền thông báo giữa chúng. Một mô tả như vậy trở nên khái quát hơn, đơn giản hơn và cho một khung nhìn kiến trúc thực thi ca sử dụng thiết kế rõ ràng hơn.

e. Nắm bắt các yêu cầu triển khai

Nắm bắt các yêu cầu triển khai và thể hiện mọi yêu cầu thực thi một ca sử dụng để thể hiện vào lớp thiết kế.

1.2.4.3. Thiết kế một lớp

Mục tiêu của việc thiết kế một lớp là tạo ra một lớp thiết kế sao cho hoàn thành vai trò của nó trong các thực thi ca sử dụng và các yêu cầu phi chức năng được áp dụng cho nó. Công việc này bao gồm việc bảo trì chính bản thân lớp thiết kế cùng các mặt sau đây của nó:

- Các tác vụ.
- Các thuộc tính.
- Các mối quan hệ mà nó tham gia vào .
- Các phương pháp của nó (các phương pháp thực hiện các thao tác của nó).
- Các trạng thái được áp đặt cho nó.
- Các mối quan hệ phụ thuộc của nó với bất kỳ các cơ chế thiết kế chung nào.

- Các yêu cầu thích hợp cho việc thực thi của nó.
- Sự thực thi đúng đắn của bất kỳ giao diện nào mà nó được yêu cầu cung cấp.

1.2.4.4. Thiết kế một hệ thống con

a. Duy trì các mối quan hệ phụ thuộc của hệ thống con

Các mối quan hệ phụ thuộc phải được xác định và duy trì từ hệ thống con này tới các hệ thống con khác có chứa các phần tử được liên kết với nó. Nên tối thiểu hoá các phụ thuộc vào các hệ thống con và hoặc các giao diện bằng việc bố trí lại các lớp được chứa mà không quá phụ thuộc vào các hệ thống con khác.

b. Duy trì các giao diện được cung cấp bởi hệ thống

Các thao tác được xác định qua các giao diện được cung cấp bởi một hệ thống con cần phải hỗ trợ mọi vai trò mà hệ thống con này đóng góp trong thực thi các ca sử dụng khác nhau.

c. Duy trì các nội dung của các hệ thống con

Duy trì các nội dung của các hệ thống con nhằm mục tiêu đảm bảo rằng hệ thống con thực thi đúng các thao tác đã được xác định bởi các giao diện mà nó cung cấp.

1.3. Mô hình khái niệm của UML:

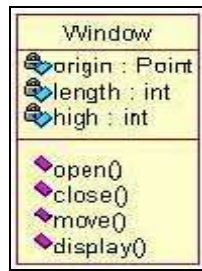
Ba khối chính tạo nên UML: các khối xây dựng cơ bản, các quy tắc ngữ nghĩa và một số cơ chế chung được áp dụng cho việc mô hình hoá.

1.3.1. Các khối xây dựng: (building blocks)

1.3.1.1. Các sự vật cấu trúc (Structural things)

a. Lớp (class)

Một lớp mô tả một nhóm đối tượng có chung các thuộc tính, các tác vụ, các mối quan hệ và ngữ nghĩa. Một lớp có trách nhiệm thực hiện một hay nhiều giao diện. Một lớp được biểu diễn bằng một hình chữ nhật bên trong có tên, các thuộc tính và tác vụ.



Hình 1.3: Lớp



Hình 1.4: Giao diện

b. Giao diện (interface)

Một giao diện là một tập hợp các tác vụ đặc tả một dịch vụ của một lớp hoặc một thành phần.

c. Sự cộng tác (collaboration)

Sự cộng tác xác định các hoạt động bên trong hệ thống và là một bộ các nguyên tắc và các phần tử khác nhau cùng làm việc để cung cấp một hành vi hợp tác lớn hơn tổng hành vi của tất cả các phần tử. Một sự cộng tác được kí hiệu bằng một hình elip với đường đứt nét và thường chỉ gồm có tên.



Hình 1.5: Sự cộng tác



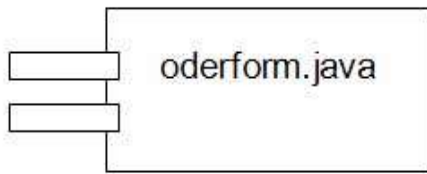
Hình 1.6: Ca sử dụng

d. Ca sử dụng (use case)

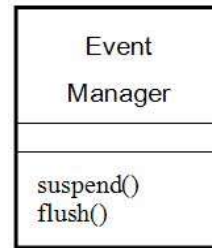
Một ca sử dụng mô tả một tập hợp các dãy hành động mà hệ thống thực hiện để cho kết quả có thể quan sát được có giá trị đối với một tác nhân. Một ca sử dụng được kí hiệu bằng hình elip nét liền, thường chỉ có tên.

e. Thành phần (component)

Thành phần là một bộ phận vật lý có thể thay thế được của một hệ thống được làm phù hợp với những điều kiện cụ thể và cung cấp phương tiện thực hiện một tập các giao diện. Một thành phần biểu diễn một gói vật lý các phần tử logic khác nhau như các lớp, các giao diện và sự cộng tác. Một thành phần được kí hiệu bằng một hình chữ nhật với các bảng và thường chỉ có tên.



Hình 1.7: Thành phần



Hình 1.8: Lớp hoạt động

f. Lớp hoạt động (active class)

Lớp hoạt động là một lớp mà các đối tượng của nó sở hữu một hay một số tiến trình hoặc các dãy thao tác. Bởi vậy nó có thể khởi động hoạt động điều khiển. Một lớp hoạt động được kí hiệu như một lớp nhưng có đường viền đậm.

g. Nút (node)

Một nút là một phần tử vật lý tồn tại trong thời gian thực và biểu diễn một nguồn lực tính toán, thường có ít nhất bộ nhớ và khả năng xử lý. Một nút kí hiệu bằng một hình hộp gồm tên của nó.

1.3.1.2. Các sự vật hành vi (behavioral things)

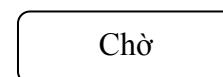
Sự vật hành vi là những bộ phận động của các mô hình UML mô tả hành vi của hệ thống theo thời gian và không gian. Có hai loại hành vi sơ cấp của sự vật:

a. Sự tương tác (interaction)

Sự tương tác là một hành vi bao gồm một tập các thông báo được trao đổi giữa một tập các đối tượng trong một khung cảnh cụ thể nhằm thực hiện một mục tiêu xác định. Một thông báo được kí hiệu bằng một đường thẳng có hướng, gồm tên của tác vụ.



Hình 1.9: Sự tương tác



Hình 1.10: Trạng thái

b. Máy trạng thái (state machine)

Một máy trạng thái gồm một số các phần tử biểu diễn các trạng thái, các chuyển dịch, các sự kiện. Một trạng thái được kí hiệu bằng một hình chữ nhật góc tròn trong đó có tên trạng thái và các trạng thái con của nó (nếu có).

1.3.1.3. Các sự vật nhóm gộp (grouping things)

Sự vật nhóm gộp duy nhất là gói. Gói là công cụ để tổ chức các thành phần của một mô hình thành các nhóm. Một mô hình có thể được phân chia vào trong các gói. Một gói đơn thuần là một khái niệm. Một gói được kí hiệu như một bảng có tên (có thể có nội dung của nó).

1.3.1.4. Sự vật giải thích (annotational thing)

Sự vật giải thích là phần giải thích của mô hình UML. Nó dùng để mô tả, giải thích và đánh dấu một phần tử bất kì trong một mô hình. Nó được kí hiệu bằng một hình chữ nhật có góc gấp cùng với lời bình luận hay đồ thị bên trong.

1.3.2. Các quan hệ (relationships)

a. Sự phụ thuộc (dependency)

Sự phụ thuộc là một mối quan hệ ngữ nghĩa giữa hai sự vật, trong đó sự thay đổi của một sự vật có thể tác động đến ngữ nghĩa của một sự vật khác. Sự phụ thuộc được kí hiệu bằng một đường nét đứt, có thể có hướng hay có nhãn.



Hình 1.11: Sự phụ thuộc



Hình 1.12: Sự kết hợp

b. Sự kết hợp (association)

Sự kết hợp là một mối quan hệ cấu trúc mô tả một tập hợp các mối liên kết giữa một số đối tượng. Được kí hiệu bằng đường nét liền, có thể có hướng bao gồm nhãn và thường chứa các bài trí khác nhau giải thích vai trò của đối tượng tham gia vào liên kết và các bản số của chúng.

c. Tổng quát hóa (generalization)

Tổng quát hóa là quan hệ tổng quát hóa hay cá biệt hóa trong đó các đối tượng của phần tử cá biệt hóa (con) có thể thay thế được các đối tượng của phần tử tổng quát hóa (cha). Kí hiệu bằng đường nét liền với mũi tên rỗng chỉ về phía cha.



Hình 1.13: Tổng quát hóa



Hình 1.14: Sự thực hiện

d. Sự thực hiện (realization)

Sự thực hiện là một mối quan hệ ngữ nghĩa giữa các phân lớp, trong đó xác định một hợp đồng sao cho những phân lớp khác nhau đảm nhận những trách nhiệm khác nhau. Mối quan hệ thực hiện được đưa vào hai vị trí: giữa các giao diện và các lớp hoặc các thành phần thực hiện nó. Một mối quan hệ thực hiện được xem như mối quan hệ nằm giữa mối quan hệ tổng quát và mối quan hệ phụ thuộc, được kí hiệu bằng đường nét đứt có mũi tên trống.

1.4.Ưu điểm của phương pháp phân tích thiết kế hướng đối tượng

Đối tượng độc lập tương đối: che dấu thông tin, việc sửa đổi một đối tượng không gây ảnh hưởng lan truyền sang đối tượng khác.

Những đối tượng trao đổi thông tin được với nhau bằng cách truyền thông điệp làm cho việc liên kết giữa các đối tượng lỏng lẻo, có thể ghép nối tùy ý, dễ dàng bảo trì, nâng cấp, đảm bảo cho việc mô tả các giao diện giữa các đơn thể bên trong hệ thống được dễ dàng hơn.

Việc phân tích và thiết kế theo cách phân bài toán thành các đối tượng là hướng tới lời giải của thế giới thực.

Các đối tượng có thể sử dụng lại được do tính kế thừa của đối tượng cho phép xác định các modul và sử dụng ngay sau khi chúng chưa thực hiện đầy đủ các chức năng và sau đó mở rộng các đơn thể đó mà không ảnh hưởng tới các đơn thể đã có.

Hệ thống hướng đối tượng dễ dàng được mở rộng thành các hệ thống lớn nhờ tương tác thông qua việc nhận và gửi các thông báo.

Xây dựng hệ thống thành các thành phần khác nhau. Mỗi thành phần được xây dựng độc lập và sau đó ghép chúng lại với nhau đảm bảo được có đầy đủ các thông tin giao dịch.

Việc phát triển và bảo trì hệ thống đơn giản hơn rất nhiều do có sự phân hoạch rõ ràng, là kết quả của việc bao gói thông tin và sự kết nối giữa các đối tượng thông qua giao diện, việc sử dụng lại các thành phần đảm bảo độ tin cậy cao của hệ thống.

Cho phép áp dụng các phương pháp phát triển mà gán các bước phát triển , thiết kế và cài đặt trong quá trình phát triển phần mềm trong một giai đoạn ngắn.

Quá trình phát triển phần mềm đồng thời là quá trình cộng tác của khách hàng / người dùng, nhà phân tích, nhà thiết kế, nhà phát triển, chuyên gia lĩnh vực, chuyên gia kỹ thuật... nên lối tiếp cận này khiến cho việc giao tiếp giữa họ với nhau được dễ dàng hơn.

Một trong những ưu điểm quan trọng bậc nhất của phương pháp phân tích và thiết kế hướng đối tượng là tính tái sử dụng: bạn có thể tạo các thành phần (đối tượng) một lần và dùng chúng nhiều lần sau đó. Vì các đối tượng đã được thử nghiệm kỹ càng trong lần dùng trước đó, nên khả năng tái sử dụng đối tượng có tác dụng giảm thiểu lỗi và các khó khăn trong việc bảo trì, giúp tăng tốc độ thiết kế và phát triển phần mềm.

Phương pháp hướng đối tượng giúp chúng ta xử lý các vấn đề phức tạp trong phát triển phần mềm và tạo ra các thể hệ phần mềm có quy mô lớn, có khả năng thích ứng và bền chắc.

CHƯƠNG 2: CÔNG CỤ ĐỂ CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH

2.1.Ngôn ngữ lập trình Visual basic 6.0

2.1.1.Giới thiệu về ngôn ngữ Visual basic 6.0

Ngay từ khi mới ra đời, Visual basic được coi như là một đột phá làm thay đổi đáng kể nhận thức và sử dụng Windows. Hiện nay VB đã trở thành ngôn ngữ lập trình phổ biến nhất hiện nay. Đây là công cụ mạnh để phát triển ứng dụng trên nền Windows.

Thành phần “Visual” đã nói đến các phương thức dùng để tạo giao diện người dùng đồ họa (GUI- Graphic User Interface). Thay vì phải viết những dòng mã lệnh để mô tả sự xuất hiện và vị trí của những thành phần giao diện, ta chỉ cần thêm vào các đối tượng đã được định nghĩa trước ở vị trí nào đó trên màn hình. Ngoài những tính năng tương thích với phiên bản VB trước đó, VB 6.0 ra đời năm 1998 trong bộ Visual Studio 6.0 còn có nhiều đặc điểm mới tính năng tăng cường hơn: hỗ trợ phát triển ứng dụng phát triển trên nền 32 bit, tạo tệp tin thi hành và khả năng lập trình điều khiển.

Những chức năng truy xuất dữ liệu cho phép ta tạo ra những CSDL và những thành phần phạm vi Server Side cho hầu hết các dạng thức CSDL phổ biến, bao gồm Microsoft Excel và những ứng dụng Windows khác.

Những kỹ thuật ActiveX cho phép ta dùng những chức năng từ những ứng dụng khác như: chương trình xử lý VB Microsoft Word, bảng tính Microsoft Excel và những ứng dụng Windows khác.

Khả năng Internet làm cho nó dễ dàng cung cấp cho việc thêm vào những tài liệu và ứng dụng qua Internet hoặc Intranet từ bên trong ứng dụng, hoặc tạo ra những ứng dụng Internet Server.

Một ứng dụng VB có thể bao gồm một hay nhiều Project được nhóm lại với nhau. Mỗi Project có thể bao gồm một hay nhiều mẫu biểu (Form). Trên một Form cũng có thể đặt các điều khiển khác nhau. Để phát triển một ứng dụng VB, sau khi đã tiến hành phân tích thiết kế, xây dựng CSDL cần phải qua ba bước chính:

- + Bước 1: Thiết kế giao diện, Vb dễ dàng cho bạn thiết kế giao diện và kích hoạt mọi thủ tục bằng mã lệnh.
- + Bước 2: Viết mã lệnh nhằm kích hoạt giao diện đã sử dụng
- + Bước 3: Chỉnh sửa và tìm lỗi.

2.1.2. Các thành phần chính của Visual Basic

Do VB là ngôn ngữ lập trình Hướng đối tượng nên việc thiết kế rất đơn giản bằng cách đưa các đối tượng vào Form và tiến hành thay đổi một số thuộc tính của các đối tượng đó.



Form

Form là mẫu biểu của mỗi ứng dụng trong VB. Ta dùng Form (như là một biểu mẫu) nhằm định vị và sắp xếp các bộ phận trên nó khi sắp xếp các bộ phận trên nó khi thiết kế các phần giao tiếp với người dùng. Ta có thể xem Form như là bộ phận mà nó có thể chứa các bộ phận khác. Form chính của ứng dụng, các thành phần của nó tương tác với các Form khác và bộ phận của chúng tạo nên giao tiếp cho ứng dụng. Form chính là giao diện chính của ứng dụng, các Form khác có thể chứa các hộp thoại, hiển thị cho nhập dữ liệu và hơn thế nữa.

Trong nhiều ứng dụng VB kích vào vị trí của mẫu biểu vào lúc hoàn tất thiết kế (Thường mệnh danh là thời gian thiết kế hoặc lúc thiết kế) là kích cỡ và hình dáng mà người dùng sẽ gặp vào lúc thời gian thực hiện hoặc lúc chạy. Điều này có nghĩa là VB cho phép ta thay đổi kích cỡ và vị trí của các Form đến bất kỳ nơi nào trên màn hình khi chạy một đề án bằng cách thay đổi các thuộc tính của nó trong cửa sổ thuộc tính đối tượng. Thực tế một trong những tính năng thiết yếu của Vb đó là khả năng tiến hành các thay đổi động để đáp ứng các sự kiện của người dùng.



Toolbox (Hộp công cụ)

Các hộp công cụ này chỉ chứa các biểu tượng biểu thị cho các điều khiển mà ta có thể bổ sung vào biểu mẫu, là bảng chứa các đối tượng được định nghĩa sẵn của VB. Các đối tượng này được sử dụng trong Form để tạo thành giao diện cho các chương trình ứng dụng của VB. Các đối tượng trong thanh công cụ sau đây là thông dụng nhất.

Scroll Bar (Thanh cuộn)

Các thanh cuộn được dùng để nhận nhập dữ liệu hoặc hiển thị kết xuất khi ta không quan tâm đến giá trị chính xác của một đối tượng nhưng lại quan tâm đến sự thay đổi đó nhỏ hay lớn. Nói cách khác, thanh cuộn là đối tượng cho phép nhận từ người dùng một giá trị tùy theo vị trí con chạy trên thanh cuộn, thay cho giá trị số. Thanh cuộn có giá trị quan trọng nhất là :

- + Thuộc tính Min : xác định cận dưới của thanh cuộn.
- + Thuộc tính Max: xác định cận trên của thanh cuộn.
- + Thuộc tính Value: xác định giá trị tạm thời của thanh cuộn.

Option Button Control (Nút chọn)

Đối tượng nút chọn cho phép người dùng chọn một trong những lựa chọn đưa ra. Như vậy tại một thời điểm chỉ có một trong các nút chọn được chọn.

Check Box (Hộp kiểm tra)

Đối tượng hộp kiểm tra cho phép người dùng kiểm tra một hay nhiều điều kiện của chương trình ứng dụng. Như vậy tại một thời điểm có thể có nhiều hộp kiểm tra được đánh dấu.

Lable (Nhãn)

Đối tượng nhãn cho phép người dùng gắn nhãn một bộ phận nào đó của giao diện trong lúc thiết kế giao diện cho chương trình ứng dụng. Dùng các nhãn để hiển thị thông tin không muốn người dùng thay đổi. Các nhãn thường được dùng để định danh một hộp văn bản hoặc một điều khiển khác bằng cách mô tả nội dung của nó. Một công cụ phổ biến nhất là hiển thị thông tin trợ giúp.

Image (Hình ảnh)

Đối tượng Image cho phép người dùng đưa hình ảnh vào Form.

Picture Box

Đối tượng Picture Box có tác dụng gần giống như Image.

Text Box (Hộp soạn thảo)

Đối tượng Text Box cho phép đưa các chuỗi ký tự vào Form. Thuộc tính quan trọng nhất của Text Box là thuộc tính Text cho biết nội dung của hộp Text box.

Command Button (Nút lệnh)

Đối tượng Command Button cho phép quyết định thực thi một công việc nào đó.

Directory List Box, Drive List Box, File List Box

Đây là những đối tượng hỗ trợ cho việc tìm kiếm các tệp tin trên một thư mục hay một ổ đĩa nào đó.

List Box(Hộp danh sách)

Đối tượng List Box cho phép xuất các tệp tin về chuỗi. Trên đây là các đối tượng được sử dụng thường xuyên nhất phần thiết kế giao diện cho một chương trình sử dụng của VB.

Propertyse Windows(Cửa sổ thuộc tính)

Propertyse Windows là nơi chứa danh sách các thuộc tính của một đối tượng cụ thể. Các thuộc tính này có thể thay đổi được để phù hợp với yêu cầu về giao diện của chương trình ứng dụng.

Project Explorer

Do các ứng dụng của VB thường dùng chung hoặc mã các Form đã tùy biến trước đó nên VB 6.0 tổ chức các ứng dụng thành các Project. Mỗi Project có thể có nhiều Form và mã kích hoạt các điều khiển trên một Form sẽ được lưu trữ chung với Form đó trong các tệp tin riêng biệt. Mã lập trình chung mà tất cả các Form trong ứng dụng chia sẻ có thể được phân thành các Module khác nhau và cũng được lưu trữ tách biệt, gọi là các Modul mã. Project Explorer nêu tất cả các biểu mẫu tùy biến được và các Modul mã chung, tạo nên ứng dụng của ta.

2.2.Cơ sở dữ liệu

2.2.1 Khái niệm CSDL

2.2.1.1.Định nghĩa

Một CSDL là một tập hợp dữ liệu về một xí nghiệp được lưu giữ trên máy tính, được người sử dụng, có cách quản lý bằng một mô hình

VD : Quản lý thi tuyển thì CSDL bao gồm :

- + thí sinh (tên, ngày sinh, địa chỉ, số báo danh...)
- + phách (số báo danh, số phách).
- + điểm (số phách, điểm)

2.2.1.2. Hệ quản trị CSDL

Là tập hợp có thứ tự các phần mềm cho phép mô tả lưu giữ thao tác các dữ liệu trên một CSDL, đảm bảo tính an toàn, bí mật trong môi trường có nhiều người sử dụng.

2.2.1.3. Hệ thống thông tin

Là tập hợp các thông tin được lưu giữ, và một tập hợp các xử lý cho phép xây dựng lại một hình ảnh trung thành về một xí nghiệp.

2.2.1.4. Kiến trúc một CSDL

Gồm 3 thành phần cơ bản :

- + Thực thể : Là đối tượng có trong thực tế mà chúng ta cần mô tả các đặc trưng của nó, đối tượng có thể là cụ thể hoặc trừu tượng.
- + Thuộc tính : Là các dữ liệu thể hiện các đặc trưng của thực thể.
- + Ràng buộc : Là các mối quan hệ Logic của thực thể.

2.2.2.Giới thiệu hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server 2000

SQL Server 2000 là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ. SQL Server 2000 được tối ưu để chạy trên môi trường dữ liệu lớn, lên đến Tera-byte và có thể cùng lúc phục vụ cho hàng nghìn User. SQL Server 2000 có thể kết hợp ăn ý với các Server khác.

Standard: Rất thuận tiện cho các công ty vừa và nhỏ, và giá thành lại rẻ hơn rất nhiều so với Enterprise Edition nhưng lại bị giới hạn bởi một số chức năng cao cấp khác. Edition này có thể chạy tốt trên hệ thống lên đến 4 CPU và 2 GB Ram.

Professional: Được tối ưu hóa để chạy trên PC nên có thể cài đặt trên hầu hết các phiên bản của Window kể cả Window 98.

Developer: Có đầy đủ chức năng Enterprise Edition nhưng được thiết kế đặc biệt như giới hạn người kết nối vào Server cùng lúc. Edition này có thể cài vào Window 2000 Professional, hay WinNT Workstation.

Desktop Engine(MSDE): Đây chỉ là một Engine được sử dụng trên Desktop và không có User Interface. Thích ứng cho ứng dụng ở máy Client. Kích thước Database bị giới hạn khoảng 2 GB.

❖ Các thành phần quan trọng của SQL

Data base: Lưu trữ các đối tượng dùng để trình bày, quản lý và truy cập cơ sở dữ liệu

Table: Lưu trữ các dữ liệu và xác định quan hệ giữa các bảng.

Database Diagrams: Trình bày các đối tượng cơ sở dữ liệu dưới dạng đồ họa và đảm bảo cho ta giao tiếp với cơ sở dữ liệu mà không cần thông qua các Stransact SQL.

Indexes: Tối ưu hóa tốc độ truy cập dữ liệu trong table.

Views: Cung cấp một cách khác để xem, tìm kiếm dữ liệu một trong nhiều bảng.

Stored Procedures: Tập trung vào các quy tắc, tác vụ và các phương thức bên trong Server bằng cách sử dụng các chương trình Stransact SQL.

CHƯƠNG 3: MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG NGHIỆP VỤ

3.1. Hoạt động của công ty TNHH Thương Mại Gia Phạm

Công ty TNHH Gia Phạm là công ty mới thành lập nằm ở số 1 Nguyễn Trãi, Máy Tơ, Ngô Quyền, Hải Phòng. Là một công ty chuyên buôn bán máy tính, các thiết bị đi kèm và các thiết bị văn phòng (máy in, máy fax...).

3.2. Mô tả bài toán

a. Quy trình nhập hàng:

Căn cứ vào nhu cầu mua hàng của khách hàng, số lượng hàng hóa còn trong kho và danh sách các mặt hàng hiện có của cửa hàng mà nhân viên bộ phận kinh doanh sẽ yêu cầu nhà cung cấp báo giá một số thiết bị. Nhà cung cấp sẽ gửi báo giá đến công ty. Sau khi nhận được báo giá, nhân viên bộ phận kinh doanh sẽ xem xét kiểm tra thông tin về các mặt hàng và lập đơn đặt hàng để trình giám đốc phê duyệt. Khi giám đốc kiểm tra và ký duyệt sau đó nhân viên bộ phận kinh doanh sẽ chuyển đơn đặt hàng cho nhà cung cấp. Sau khi nhận được đơn đặt hàng nhà cung cấp sẽ chuyển hàng tới cty. Khi hàng được đưa đến công ty các nhân viên bộ phận kinh doanh phải trực tiếp kiểm tra chất lượng cũng như số lượng thiết bị. Nếu thiếu về số lượng hoặc sai về chủng loại thì công ty yêu cầu bổ sung hoặc thay thế cho đủ. Sau khi kiểm tra, nhân viên bộ phận kinh doanh sẽ ký vào đơn giao hàng của nhà cung cấp và tiến hành nhận hàng. Lúc này bộ phận kinh doanh sẽ chuyển hàng cho thủ kho. Thủ kho sẽ cho nhập hàng vào kho và viết phiếu nhập kho các thông tin bao gồm: thông tin về nhà cung cấp, ngày nhập, Tên sản phẩm, mã số, số lượng, đơn giá, thành tiền. Tiếp đó kế toán sẽ chịu trách nhiệm thanh toán tiền cho nhà cung cấp. Căn cứ vào đơn giao hàng và phiếu nhập kho, bộ phận kinh doanh sẽ thanh toán với nhà cung cấp.

b. Quy trình bán hàng:

Khi khách hàng có yêu cầu mua thiết bị máy tính tại công ty, công ty sẽ tiến hành giới thiệu các thiết bị cho khách hàng theo hai hình thức sau:

- Công ty sẽ gửi Fax báo giá các thiết bị mà khách yêu cầu.

- Đối với khách vắng lai đến công ty mua thiết bị máy tính, nhân viên bộ phận kinh doanh sẽ đưa báo giá và tư vấn trực tiếp cho khách hàng nên lựa chọn mặt hàng là phù hợp nhất.

Khi khách hàng đồng ý sẽ đăng kí các mặt hàng cần mua vào đơn mua hàng của cty. Nhân viên bộ phận kinh doanh sẽ kiểm tra phiếu yêu cầu. Căn cứ nội dung của đơn mua hàng, nhân viên bộ phận kinh doanh sẽ chuyển đơn mua hàng cho thủ kho. Khi đó thủ kho sẽ kiểm tra xem các mặt hàng đó có còn và đủ đáp ứng nhu cầu của khách hàng không?

Nếu còn đủ thủ kho sẽ cho xuất kho và viết phiếu xuất kho gồm các thông tin sau: ngày xuất, đơn vị(cá nhân), lý do xuất, tên sản phẩm, mã số, đơn vị tính, số lượng, đơn giá, thành tiền. Khi đó bộ phận kinh doanh sẽ căn cứ vào phiếu xuất kho và ghi lại các thông tin trên hóa đơn bán gồm: Ngày xuất, đơn vị bán hàng, địa chỉ đơn vị bán hàng, SĐT đơn vị bán hàng, đơn vị mua hàng(cá nhân), địa chỉ đơn vị mua và tên hàng, đơn vị tính, số lượng, đơn giá, thành tiền. Nhân viên kỹ thuật của cty sẽ nhận được giấy bàn giao và bảo hành (gồm 2 liên) cho các mặt hàng mà khách hàng vừa mua. Các thông tin trên giấy bàn giao và bảo hành gồm: tên đơn vị(cá nhân), địa chỉ, SĐT, tên hàng, đơn vị tính, số lượng, thành tiền, ngày mua, thời gian bảo hành. Khi nhân viên kỹ thuật mang hàng đến cho khách hàng, người nhận hàng sẽ kí đã nhận vào giấy bàn giao và bảo hành. Liên 1 nhân viên kỹ thuật sẽ mang về nộp lại cho kế toán. Liên 2 giao cho khách hàng.

Nếu không đáp ứng đủ, phòng kinh doanh sẽ gửi phiếu yêu cầu cho nhà cung cấp và hẹn thời gian giao hàng cho khách. Đến thời gian giao hàng thủ kho sẽ viết phiếu xuất kho và chuyển cho bộ phận kinh doanh.

*** Khuyến mại: (những chiêu thức bán hàng của công ty)**

Công ty thường có những chiêu thức khuyến mại vào các dịp khai giảng hay các ngày lễ trong năm. Nếu khách hàng mua vào các đợt khuyến mại thì sẽ được áp dụng các hình thức khuyến mại của công ty.

Các hình thức công ty thường áp dụng khuyến mại như là:

+ giảm giá 5% khi mua trọn bộ máy tính để bàn.

+ khi mua laptop thường khuyến mại túi xách và chuột quang, bộ làm sạch thiết bị.

+ khi mua trọn bộ chuột + bàn phím khách hàng sẽ được ưu đãi hơn về giá cả.

c.Quy trình bảo hành:

Khi khách hàng mang sản phẩm đã mua ở công ty đến bảo hành. Nhân viên bộ phận kinh doanh sẽ yêu cầu khách hàng đưa giấy bàn giao và bảo hành cho xem. Nhân viên bộ phận kinh doanh sẽ xem thiết bị còn thời gian bảo hành không?

Nếu không còn trong thời gian bảo hành thì sẽ báo lại cho khách hàng. Nếu còn bảo hành thì chuyển cho bộ phận kỹ thuật và lập phiếu nhận bảo hành. Bộ phận kỹ thuật sẽ kiểm tra tình trạng của thiết bị.

- Nếu rơi vào trường hợp được bảo hành như giấy bàn giao và bảo hành đã ghi thì bộ phận kỹ thuật sẽ tiếp nhận bảo hành.

- Nếu không đúng với quy định như trong giấy bàn giao và bảo hành đã ghi thì sẽ báo lại cho bộ phận kinh doanh. Nhân viên bộ phận kinh doanh sẽ báo lại cho khách hàng.

- Sau đó căn cứ vào tình trạng thiết bị, bộ phận kỹ thuật sẽ tiến hành sửa chữa thiết bị. Sau khi sửa xong bộ phận kỹ thuật sẽ chuyển lại cho bộ phận kinh doanh và thông báo tình hình cho thiết bị đó. Nhân viên bộ phận kinh doanh lập phiếu trả hàng để trả cho khách hàng.

d.Quy trình báo cáo thống kê:

Sau mỗi ngày bộ phận kinh doanh làm nhiệm vụ ghi lại số lượng hàng mà công ty đã bán ra và cả số lượng hàng mà công ty mua vào, để cuối quý, cuối tháng sẽ làm báo cáo thống kê doanh thu của cửa hàng, thống kê số lượng hàng đã nhập vào hay xuất ra, thống kê số lượng hàng tồn kho.

Thống kê các mặt hàng hiện có trong công ty giúp cho việc tìm kiếm theo mặt hàng được nhanh chóng.

Các hồ sơ dữ liệu cần xử lý

- Phiếu nhập kho

PHIẾU NHẬP KHO số 04
Ngày 13 tháng 11 năm 2009
Công ty Minh Hoàng (TĐP) ngày 11 tháng 11 năm 2009 của

Mẫu số CTM - 001
Ngày 30 tháng 3 năm 2000
của Bộ trưởng Bộ Tài chính

Nhập tại kho:

STT	Tên nhãn hiệu, quy cách phẩm chất vật tư (viết phẩm hàng hóa)	Mã số	Đơn vị tính	SỐ LƯỢNG		Đơn giá	Thành tiền
				Theo chứng từ	Thực nhập		
A	B	C	D	1	2	3	4
1	Bê tông cốt thép		Chục	01	01	51	51
Cộng:							51 (một)

Tổng số tiền (viết bằng chữ):

Ngày nhập, ngày 13 tháng 11 năm 2009

Phụ trách cung cấp: Người giao hàng: Thủ kho: Kế toán trưởng: Thủ trưởng đơn vị:

-Biên bản bàn giao kiêm bảo hành

BIÊN BẢN BÀN GIAO KIỂM BẢO HÀNH

Công ty TNHH TM Gia Phàm đã bán giao cho Quý khách hàng với những hàng hóa đã liệt kê trong biên bản này. Sau đây là nội dung biên bản bàn giao hàng hóa và kiểm tra chất lượng:

STT	TÊN HÀNG	ĐVT	SỐ	ĐƠN GIÁ
01	Áo thun Polo 100%	Cao	01	100.000
02	Áo thun Polo 100%	Cao	01	100.000
03	Áo thun Polo 100%	Cao	01	100.000
04	Áo thun Polo 100%	Cao	01	100.000
05	Áo thun Polo 100%	Cao	01	100.000
06	Áo thun Polo 100%	Cao	01	100.000
07	Áo thun Polo 100%	Cao	01	100.000
08	Áo thun Polo 100%	Cao	01	100.000
09	Áo thun Polo 100%	Cao	01	100.000
10	Áo thun Polo 100%	Cao	01	100.000

CÁC ĐIỀU KIỆN BẢO HÀNH

I. Các điều kiện bảo hành trong thời gian bảo hành

- Chúng tôi chỉ bảo hành những thiết bị, hàng hóa bị hư hỏng trong thời gian bảo hành.
- Chúng tôi không chịu trách nhiệm đối với những thiết bị, hàng hóa bị hư hỏng do sử dụng không đúng cách.
- Chúng tôi không chịu trách nhiệm đối với những thiết bị, hàng hóa bị hư hỏng do sử dụng không đúng cách.

II. Những trường hợp không được bảo hành

- Những thiết bị, hàng hóa bị hư hỏng do sử dụng không đúng cách.
- Những thiết bị, hàng hóa bị hư hỏng do sử dụng không đúng cách.
- Những thiết bị, hàng hóa bị hư hỏng do sử dụng không đúng cách.

NHÂN VIÊN GIAO HÀNG: NGƯỜI NHẬN HÀNG:

- Bảng báo giá

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI GIA PHẠM
Địa chỉ: Số 1 Nguyễn Trãi - Ngõ Quyển - Hải Phòng
Tel: 031.3652485 - 3652486 Fax: 031.3652487

BÁO GIÁ VẬN PHÓNG
Hải Phòng, ngày 01 tháng 02 năm 2010

Kính gửi Quý Khách hàng:

STT	TÊN HÀNG	ĐVT	SỐ	ĐƠN GIÁ	THÀNH TIỀN
01	Thẻ Kaspersky bản quyền	Thẻ			
02	Đồ mực máy in	Lọ			
03	Quét virus	Máy			
04	Bảo dưỡng máy	Máy			
05	Cài Win	Máy			
06	Thông mạng	Máy			
07	Trồng máy Fax	Cài			
08	Tháo cài vào sù	Cài			
09	Ngủn máy tính	Cài			
TỔNG CỘNG					

Ghi chú:
Đơn giá trên chỉ bao gồm VAT
Đơn hàng trên đây chuẩn thủ tục xuất
Chương phí vận chuyển vận chuyển: hợp tác với Quý Khách hàng
Đơn giá trên chỉ bao gồm phí vận chuyển và lắp đặt

PHỤ TRÁCH KINH DOANH
Dang
Nguyễn Thị Dang

-Phiếu xuất kho

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI GIA PHẠM
Địa chỉ: Số 1 Nguyễn Trãi - Ngõ Quyển - Hải Phòng
Tel: 031.3652485 - 3652486 Fax: 031.3652487

PHIẾU XUẤT KHO
Ngày 01 tháng 02 năm 2010

Kính gửi người nhận hàng: Đ. Văn Phú địa chỉ bộ phận: _____
Lý do xuất kho: _____

TT	Tên, nhóm hàng, quy cách, phẩm chất vật tư đang có, sản phẩm hàng hóa	Mã số	ĐVT	Số lượng		Đơn giá	Thành tiền
				Vào kho	Xuất kho		
1	Cà phê chip		C		1	150.000	150.000
2	Đũa Cao Su		C		2	50.000	100.000
Cộng					3		250.000

Tổng số tiền xuất hàng hóa: hai trăm năm mươi nghìn
Số chứng từ gốc kèm theo: _____
Ngày 01 tháng 02 năm 2010

Người lập phiếu: _____ Người nhận hàng: _____ Thủ kho: Trần Thị Loan Kế toán trưởng: _____ Thủ trưởng đơn vị: _____

3.3.Các chức năng nghiệp vụ.

3.3.1.Hoạt động nghiệp vụ “Nhập hàng”

3.3.1.1.Lập đơn đặt hàng

a.Thời điểm: Khi công ty cần nhập thiết bị.

b.Mô tả nghiệp vụ: Căn cứ vào nhu cầu mua hàng của khách hàng, số lượng hàng hóa còn trong kho và danh sách các mặt hàng hiện có của cửa hàng mà nhân viên bộ phận kinh doanh sẽ lập đơn đặt hàng trình giám đốc phê duyệt. Sau khi giám đốc phê duyệt xong nhân viên bộ phận kinh doanh sẽ chuyển đơn đặt hàng cho nhà cung cấp yêu cầu nhập thiết bị.

3.3.1.2.Theo dõi hàng về

a.Thời điểm: Khi nhà cung cấp gửi thiết bị đến công ty.

b.Mô tả nghiệp vụ: Khi hàng được đưa đến công ty nhân viên bộ phận kinh doanh phải trực tiếp kiểm tra chất lượng cũng như số lượng thiết bị. Nếu thiếu về số lượng hoặc sai về chủng loại thì công ty yêu cầu bổ sung hoặc thay thế cho đủ.

3.3.1.3.Lập phiếu nhập kho

a.Thời điểm: Bộ phận kinh doanh sẽ chuyển hàng cho thủ kho.

b.Mô tả nghiệp vụ: Thủ kho sẽ cho nhập hàng vào kho và viết phiếu nhập kho các thông tin bao gồm: thông tin về nhà cung cấp, ngày nhập, Tên sản phẩm, mã số, số lượng, đơn giá, thành tiền.

3.3.1.4.Lập phiếu thanh toán

a.Thời điểm: Sau khi nhập hàng vào kho.

b.Mô tả nghiệp vụ: Sau khi nhận đủ hàng và nhập hàng vào kho, kế toán sẽ lập phiếu thanh toán và thanh toán cho nhà cung cấp.

3.3.1.4.Cập nhật sổ nhập kho

a.Thời điểm: Sau khi nhập hàng vào kho và lập phiếu xuất kho

b.Mô tả nghiệp vụ: Sau khi nhận đủ hàng và nhập hàng vào kho, thủ kho sẽ cập nhật vào sổ nhập kho để lưu lại các thông tin để lập báo cáo.

3.3.2.Hoạt động nghiệp vụ “Xuất hàng”

3.3.2.1.Tiếp nhận mua hàng

a.Thời điểm: Khi khách hàng mua thiết bị máy tính.

b.Mô tả nghiệp vụ: Nhân viên bán hàng sẽ đưa cho khách hàng bảng báo giá cập nhật mới nhất với đầy đủ thông tin về các sản phẩm của công ty. Từ bảng báo giá của công ty, khách hàng sẽ lập đơn mua hàng gửi công ty. Khi đó nhân viên bộ phận kinh doanh sẽ tiếp nhận đơn mua hàng của khách hàng.

3.3.2.2.Kiểm tra hàng trong kho

a.Thời điểm: Sau khi tiếp nhận mua hàng của khách

b.Mô tả nghiệp vụ: Thủ kho sẽ dựa vào giấy tiếp nhận mua hàng của khách để kiểm tra có còn đủ hàng cung cấp cho khách hay không.

3.3.2.3.Lập phiếu xuất kho

a.Thời điểm: Sau khi kiểm tra hàng trong kho, nếu còn thì lập phiếu xuất kho.

b.Mô tả nghiệp vụ: Thủ kho sẽ dựa vào đơn mua hàng của khách cho xuất hàng khỏi kho và viết phiếu xuất kho.

3.3.2.4.Lập hóa đơn bán

a.Thời điểm: Sau khi thủ kho viết phiếu xuất kho.

b.Mô tả nghiệp vụ: Căn cứ vào phiếu xuất kho để lập hóa đơn bán cho khách hàng.

3.3.2.5.Lập giấy bàn giao và BH

a.Thời điểm: Khi bàn giao hàng cho khách hàng.

b.Mô tả nghiệp vụ: Khi khách hàng mua hàng tại công ty, nhân viên bộ phận kinh doanh sẽ lập giấy bàn giao và BH để giao cho khách 1 liên, 1 liên giữ lại công ty.

3.3.2.6.Cập nhật sổ xuất kho

a.Thời điểm: Sau khi lập phiếu xuất kho.

b.Mô tả nghiệp vụ: Thủ kho sẽ làm nhiệm vụ cập nhật vào sổ xuất kho.

3.3.3.Hoạt động nghiệp vụ “Bảo hành”

3.3.3.1.Kiểm tra thiết bị

a. Thời điểm: Khi khách mang sản phẩm đến bảo hành.

b.Mô tả nghiệp vụ: Khi khách hàng mang sản phẩm đến bảo hành, bộ phận kinh doanh sẽ kiểm tra thiết bị còn thời gian bảo hành hay không rồi thông báo lại cho khách. Sau đó nếu còn thời gian bảo hành sẽ chuyển sang bộ phận kỹ thuật xem xét và tiến hành sửa chữa.

3.3.3.2.Lập phiếu nhận bảo hành

a.Thời điểm: Khi khách hàng mang sản phẩm đến bảo hành.

b.Mô tả nghiệp vụ: Bộ phận kinh doanh sẽ chuyển thiết bị cho bộ phận kỹ thuật. Bộ phận kỹ thuật sẽ tiếp nhận thiết bị và tiến hành kiểm tra tình trạng(nếu đúng do lỗi của công ty thì tiến hành sửa chữa thiết bị, nếu không đúng báo lại cho khách hàng). Sau khi sửa xong bộ phận kỹ thuật sẽ chuyển lại cho bộ phận kinh doanh biết tình trạng của thiết bị và lập phiếu nhận bảo hành cho thiết bị đó.

3.3.3.3.Lập phiếu trả hàng

a.Thời điểm: Sau khi lập phiếu nhận bảo hành và tiến hành trả hàng.

b.Mô tả nghiệp vụ: Căn cứ vào phiếu nhận bảo hành, nhân viên bộ phận kinh doanh sẽ kiểm tra và viets phiếu trả hàng cho khách hàng

3.3.4.Hoạt động nghiệp vụ “Báo cáo ”

3.3.4.1.Báo cáo nhập hàng

a.Thời điểm: Khi có yêu cầu báo cáo.

b.Mô tả nghiệp vụ: Khi giám đốc yêu cầu đưa báo cáo về tình hình nhập thiết bị trong tháng, nhân viên bộ phậ kinh doanh căn cứ vào phiếu nhập kho được cập nhật hàng ngày trong tháng để lập báo cáo theo yêu cầu của giám đốc.

3.3.4.2. Báo cáo bán hàng

a. Thời điểm: Khi có yêu cầu báo cáo.

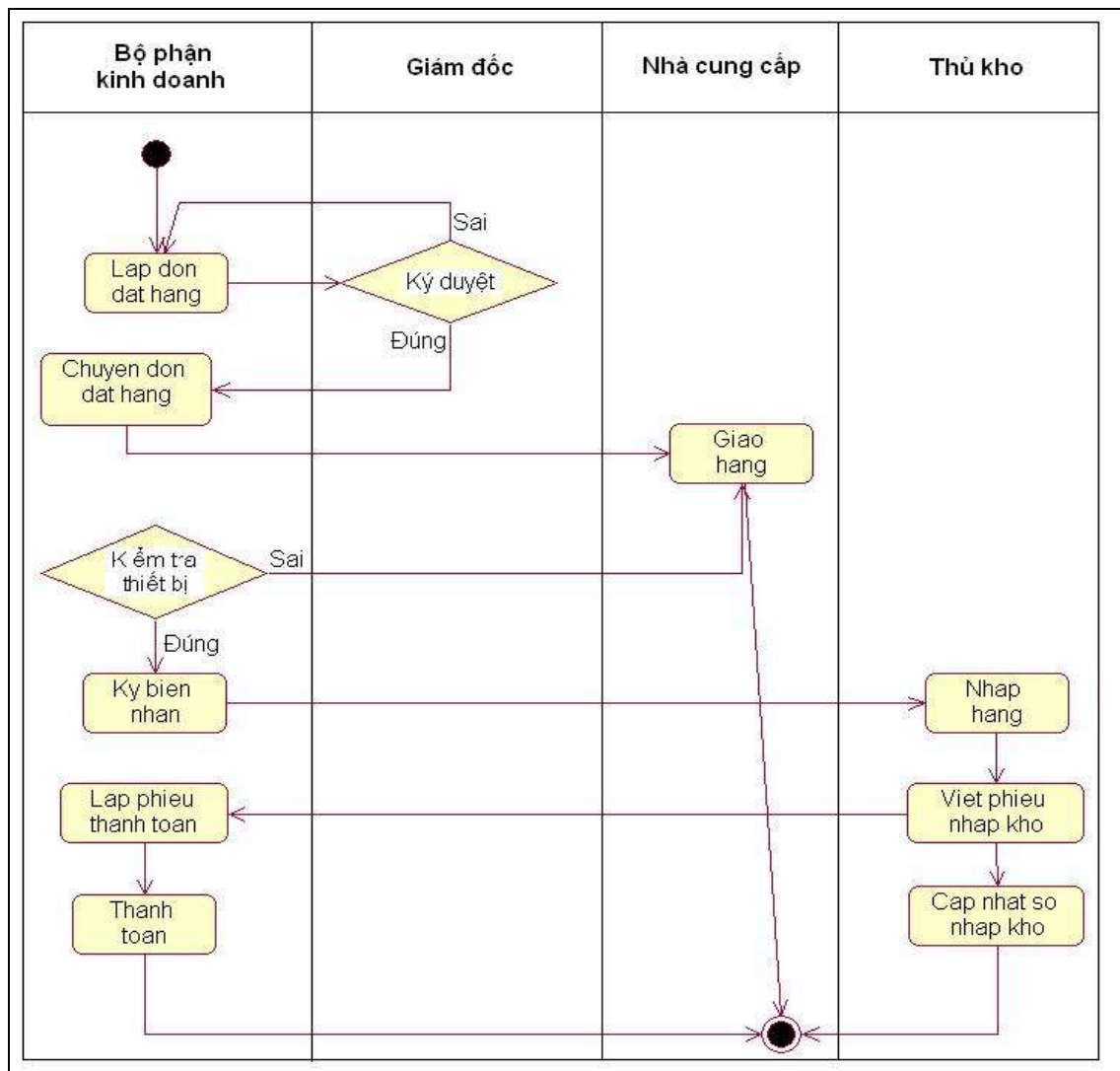
b. Mô tả nghiệp vụ: Khi giám đốc yêu cầu đưa báo cáo về tình hình bán thiết bị trong tháng, nhân viên kế toán căn cứ vào phiếu xuất kho được cập nhật hàng ngày trong tháng để lập báo cáo theo yêu cầu của giám đốc.

3.3.4.3. Báo cáo hàng tồn kho

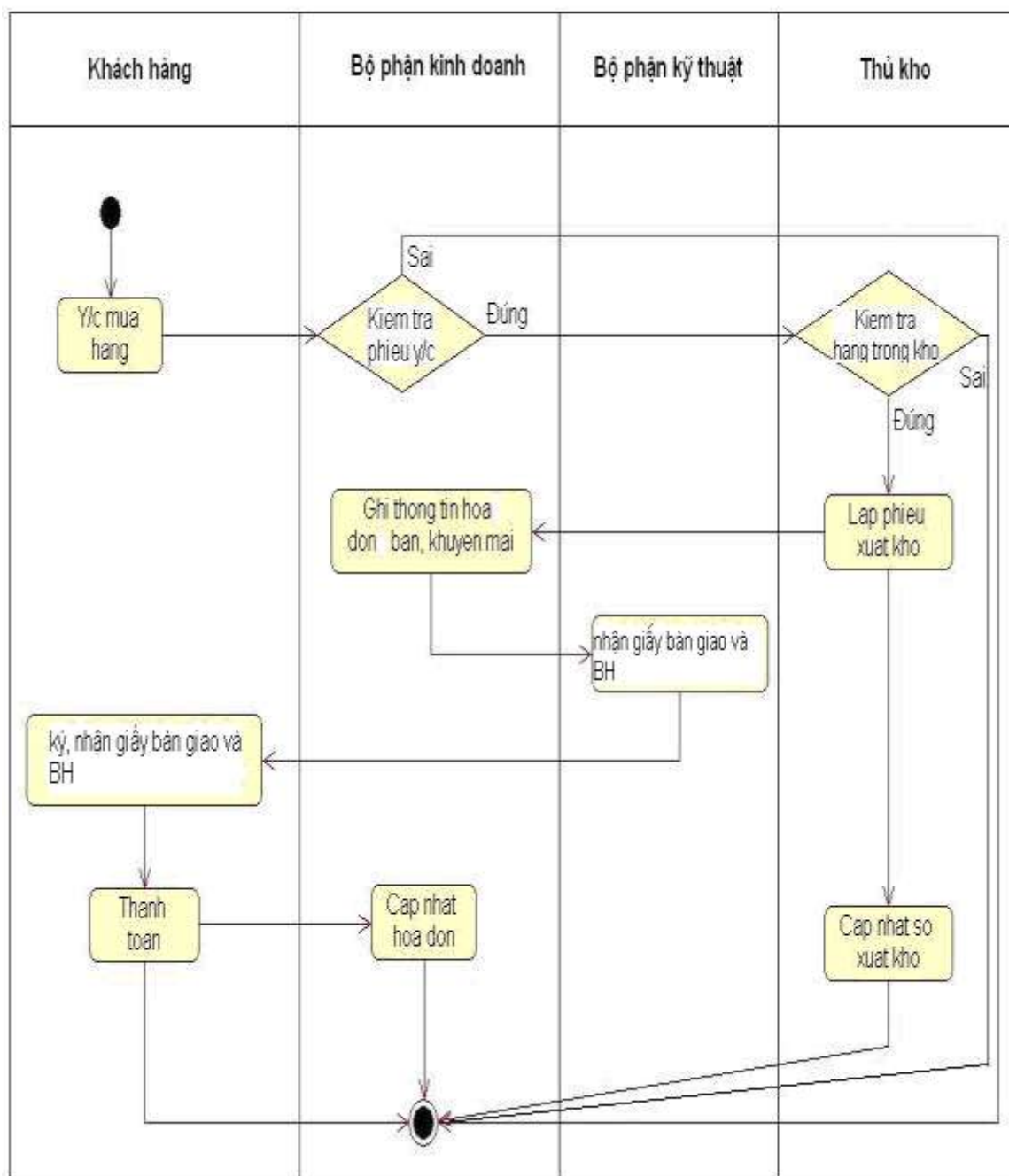
a. Thời điểm: Khi có yêu cầu báo cáo

b. Mô tả nghiệp vụ: Hàng tháng bộ phận kinh doanh căn cứ vào phiếu nhập, phiếu xuất để thống kê xem trong tháng còn tồn kho bao nhiêu hàng và lập báo cáo.

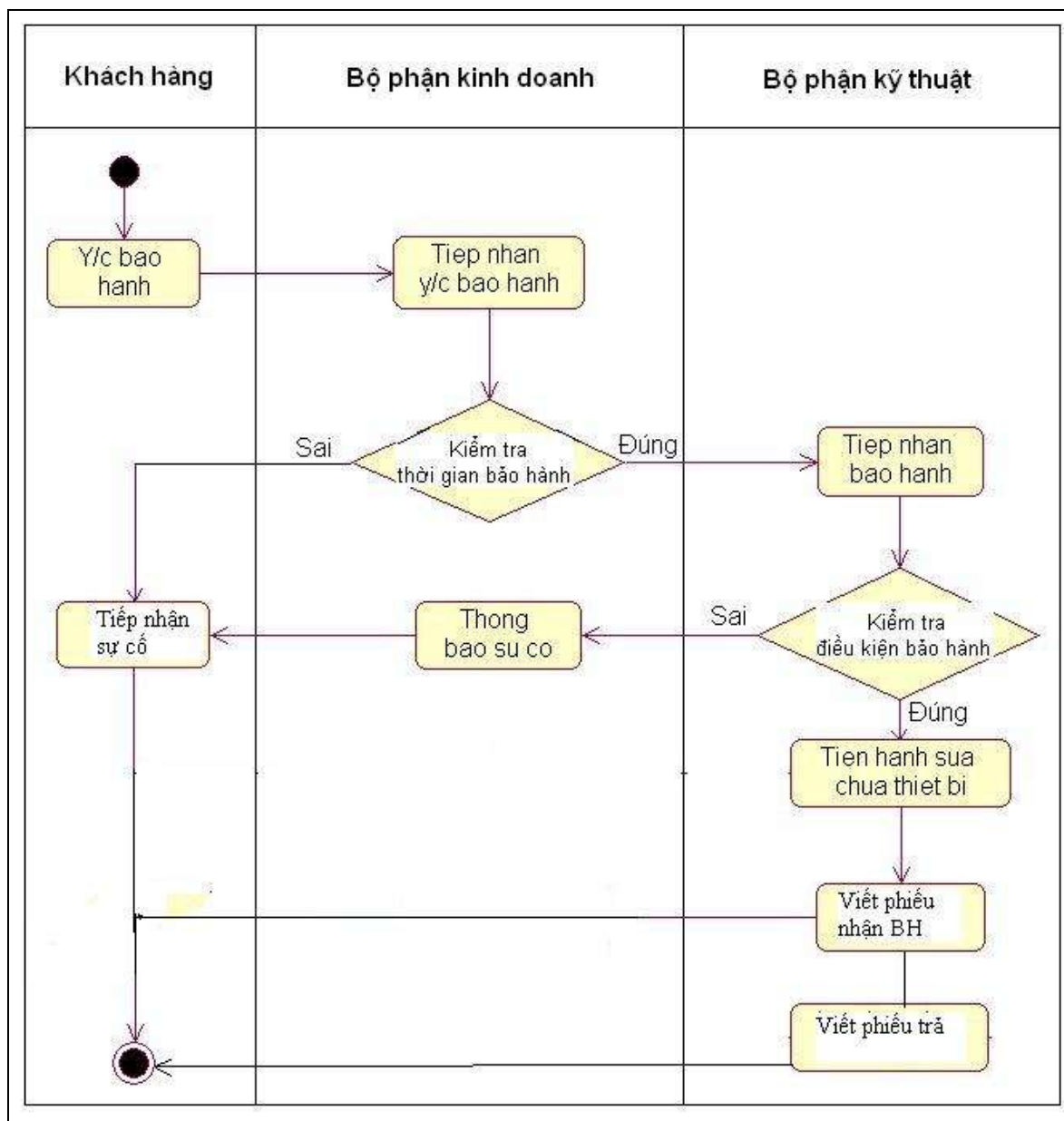
3.4.Các biểu đồ hoạt động của tiến trình nghiệp vụ



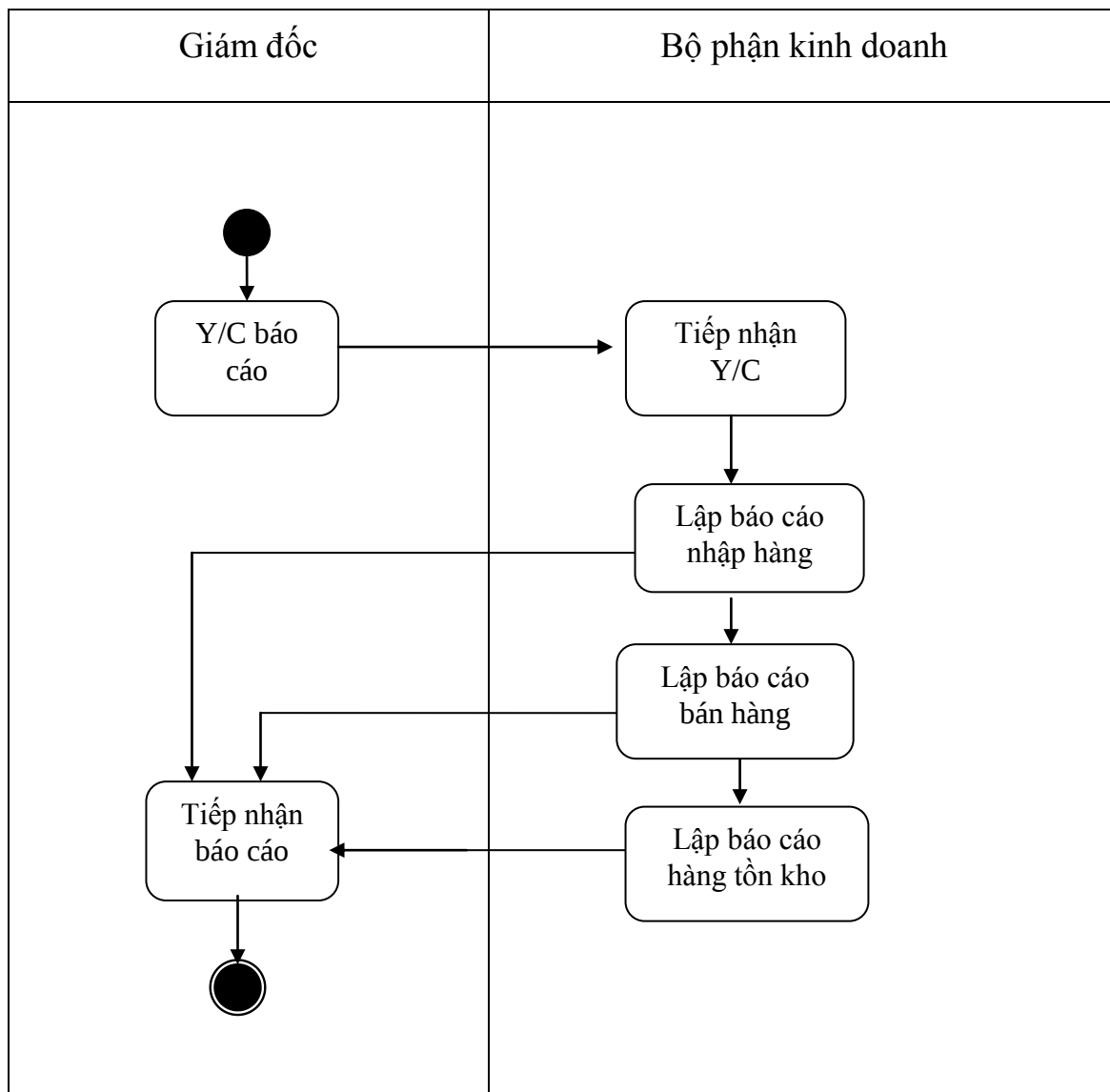
Hình 3.1 Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ Nhập Hàng



Hình 3.2 Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ Bán Hàng



Hình 3.3 Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ Bảo Hành

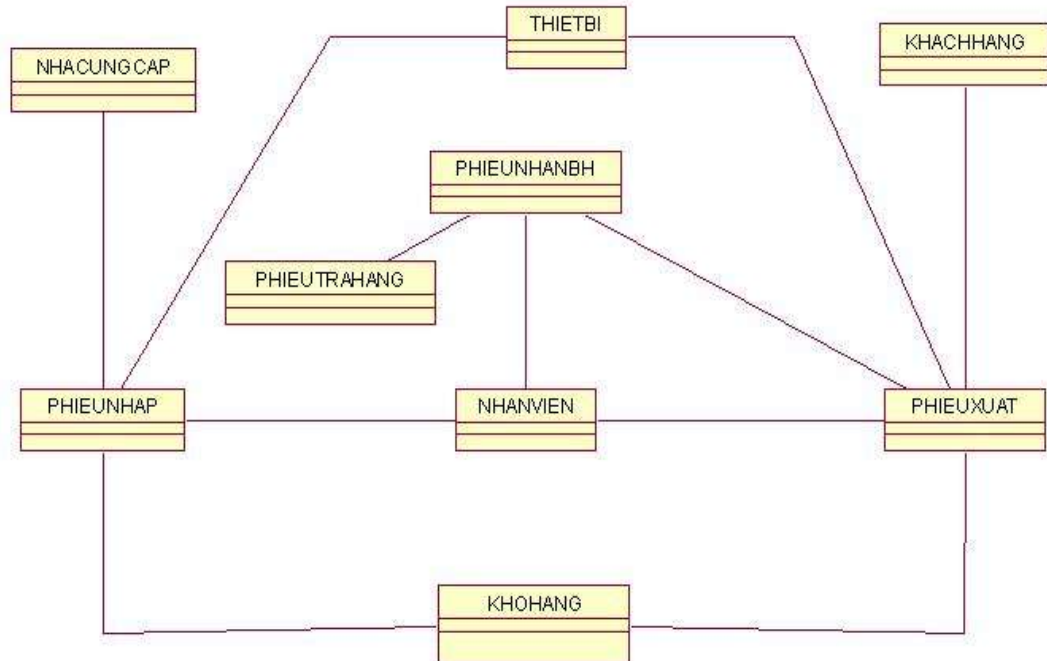


Hình 3.4 Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ Báo Cáo

3.5. Tổng hợp các chức năng nghiệp vụ

Tham chiếu	Chức năng
R.4.1	Nhập hàng
R.4.1.1	Lập đơn đặt hàng
R.4.1.2	Theo dõi hàng về
R.4.1.3	Lập phiếu nhập kho
R.4.1.4	Lập hóa đơn thanh toán
R.4.1.5	Cập nhật sổ nhập kho
R.4.2	Bán hàng
R.4.2.1	Tiếp nhận mua hàng
R.4.2.2	Kiểm tra hàng trong kho
R.4.2.3	Lập phiếu xuất kho
R.4.2.4	Lập hóa đơn bán
R.4.2.5	Lập giấy bàn giao và BH
R.4.2.6	Cập nhật sổ xuất kho
R.4.3	Bảo hành
R.4.3.1	Kiểm tra thiết bị
R.4.3.2	Lập phiếu sửa chữa
R.4.3.3	Thanh toán
R.4.4	Báo cáo
R.4.4.1	Báo cáo nhập hàng
R.4.4.2	Báo cáo bán hàng
R.4.4.3	Báo cáo hàng tồn kho

3.6. Mô hình miền lĩnh vực



Hình 3.5 Mô hình miền lĩnh vực

3.7.Mô hình ca sử dụng

3.7.1.Xác định các tác nhân của hệ thống

Đối với hệ thống “Quản lý mua bán máy tính của công ty TNHH Thương Mại Gia Phạm” thì tác nhân bao gồm:

Tác nhân	Vai trò
1.Nhà cung cấp	Bán các thiết bị máy tính, các thiết bị đi kèm và các thiết bị văn phòng.
2.Giám đốc	Phê duyệt các phiếu nhập xuất thiết bị máy tính, thiết bị đi kèm và các thiết bị văn phòng, xem các báo cáo thống kê.
3.Bộ phận kỹ thuật	Cài đặt các phần mềm, sửa chữa và lắp đặt máy tính
4.Bộ phận kinh doanh	Quản lý các hồ sơ chứng từ liên quan tới việc mua bán máy tính, viết báo cáo thống kê theo yêu cầu của giám đốc công ty
5.Khách hàng	Mua thiết bị và sử dụng các dịch vụ của công ty
6.Thủ kho	Quản lý các mặt hàng trong kho

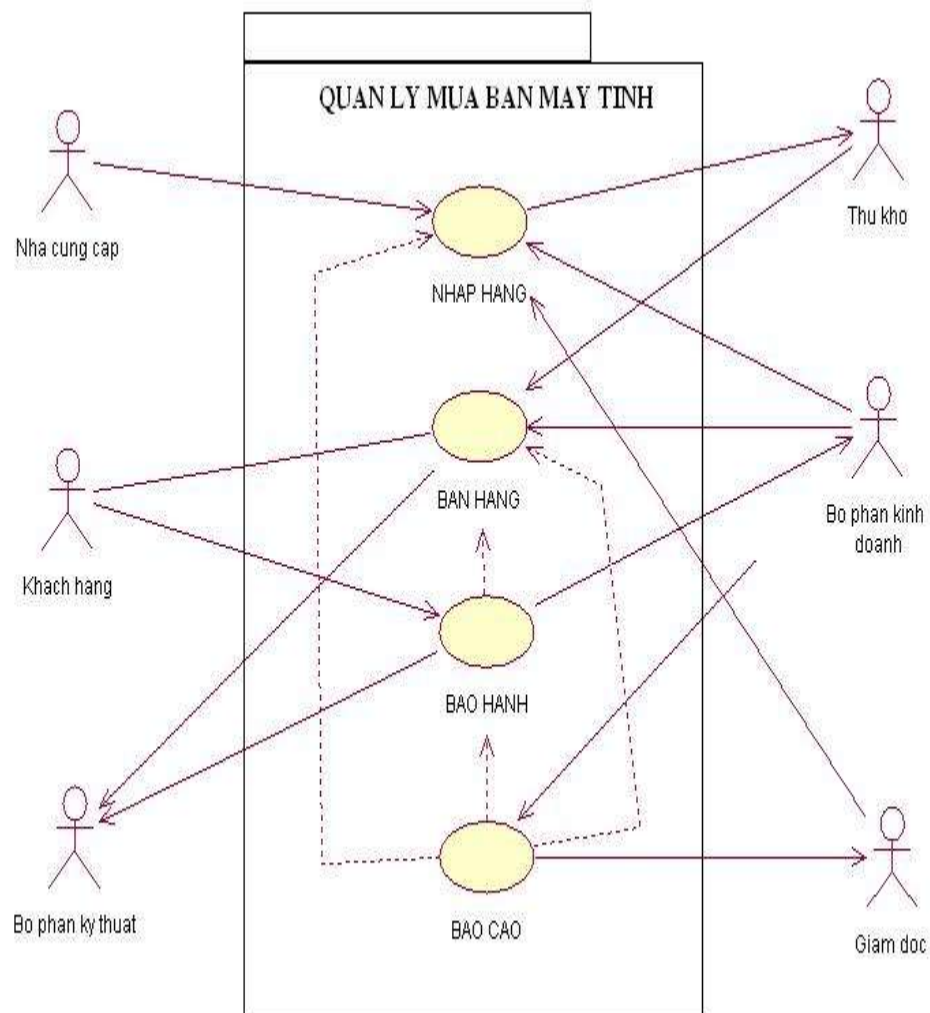
3.7.2.Xác định các ca sử dụng

Đối với hệ thống “Quản lý mua bán máy tính công ty TNHH Thương Mại Gia Phạm” ta xác định các ca sử dụng dựa vào tác nhân như sau:

Gói ca sử dụng tổng quát	Gói ca sử dụng chi tiết
1.Nhập hàng	UC1.Lập đơn đặt hàng UC2.Theo dõi hàng về UC3.Lập phiếu nhập kho UC4.Lập hóa đơn thanh toán UC5.Cập nhật sổ nhập kho
2.Bán hàng	UC6.Tiếp nhận mua hàng UC7.Kiểm tra hàng trong kho UC8.Lập phiếu xuất kho UC9.Lập hóa đơn bán UC10.Lập giấy bàn giao và bảo hành UC11.Cập nhật sổ xuất kho
3.Bảo hành	UC12.Kiểm tra thiết bị UC13.Lập phiếu sửa chữa UC14.Thanh toán
4.Báo cáo	UC15.Báo cáo nhập hàng UC16.Báo cáo bán hàng UC17.Báo cáo hàng tồn kho

3.8. Phát triển mô hình ca sử dụng

3.8.1. Mô hình ca sử dụng mức tổng quát

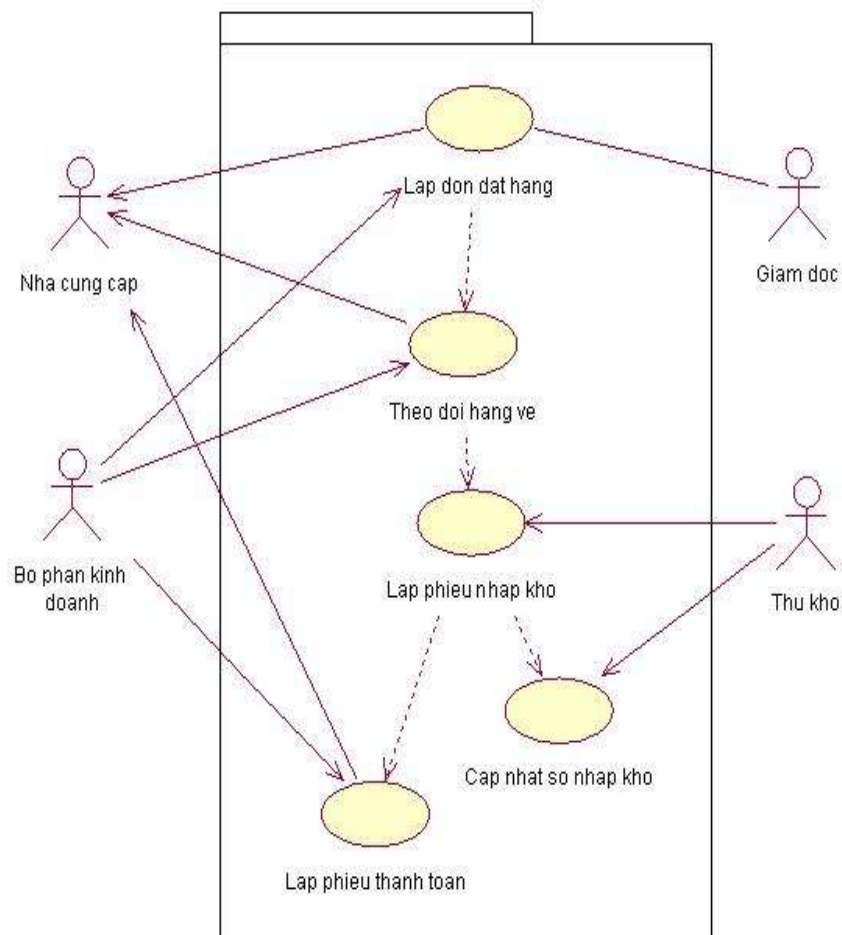


Hình 3.6 Mô hình ca sử dụng mức tổng quát

3.8.2.Mô hình ca sử dụng chi tiết

3.8.2.1.Gói ca sử dụng nhập hàng

a.Mô hình



Hình 3.7 Gói ca sử dụng Nhập Hàng

b1.Ca sử dụng: “Lập đơn đặt hàng”

Tên ca sử dụng	Lập đơn đặt hàng
Tác nhân	Nhân viên phòng kinh doanh
Mục đích	Đưa ra danh sách và số lượng các thiết bị cần mua
Mô tả khái quát	Khi cần nhập thiết bị nhân viên bộ phận kinh doanh sẽ lập đơn đặt hàng để nhà cung cấp biết được các thiết bị cần nhập.
Các tham chiếu	R4.1.1

b2.Ca sử dụng : “Theo dõi hàng về”

Tên ca sử dụng	Theo dõi hàng về
Tác nhân	Nhân viên phòng kinh doanh
Mục đích	Kiểm tra các thiết bị nhà cung cấp mang đến có đúng với đơn đặt hàng không.
Mô tả khái quát	Dựa vào đơn đặt hàng mà nhân viên sẽ kiểm tra thiết bị nhà cung cấp chuyển đến có đúng chủng loại, đủ về số lượng và có bị lỗi không để còn báo lại cho nhà cung cấp.
Các tham chiếu	R4.1.2

b3.Ca sử dụng: “Lập phiếu nhập kho”

Tên ca sử dụng	Lập phiếu nhập kho
Tác nhân	Thủ kho
Mục đích	Nhập thiết bị vào kho và lập phiếu nhập kho
Mô tả khái quát	Khi nhập hàng vào kho thủ kho sẽ lập phiếu nhập kho
Các tham chiếu	R4.1.3

b4.Ca sử dụng: “Lập phiếu thanh toán”

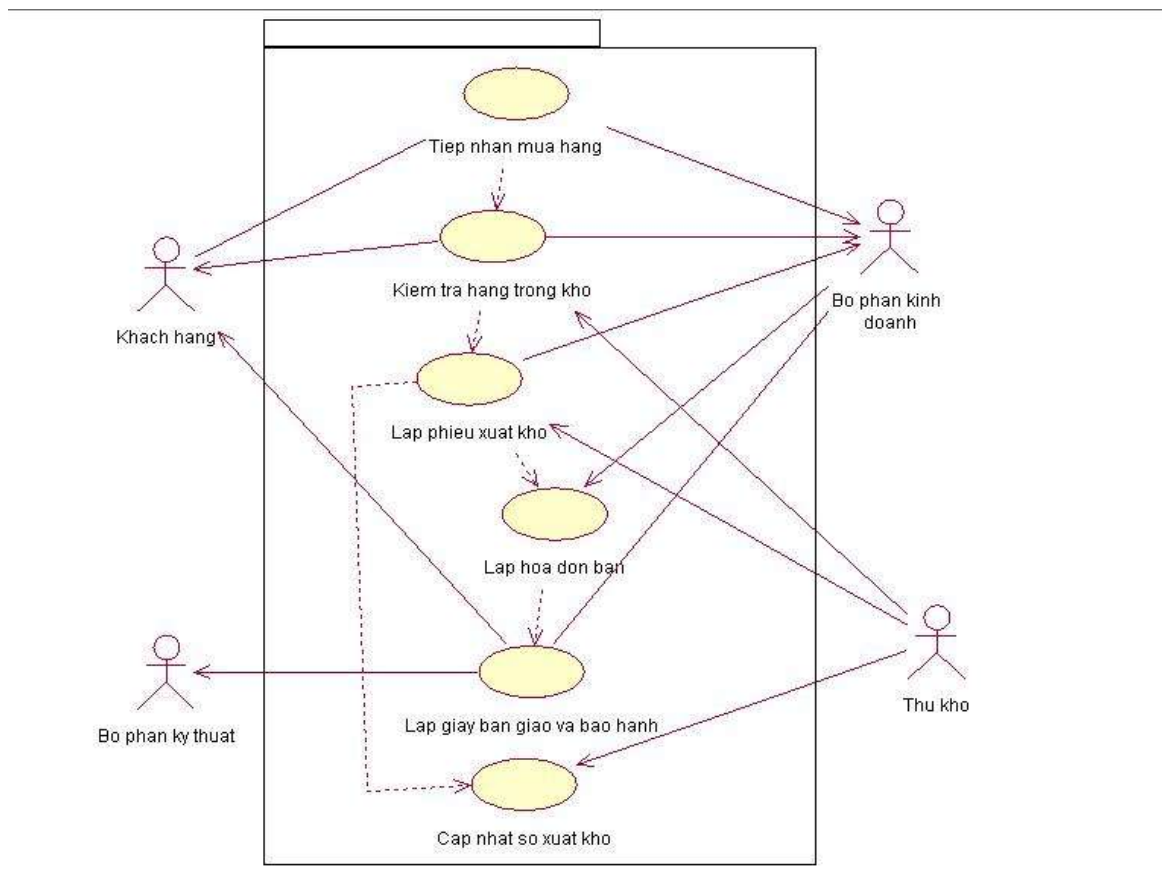
Tên ca sử dụng	Lập phiếu thanh toán
Tác nhân	Nhân viên phòng kinh doanh
Mục đích	Thanh toán tiền cho nhà cung cấp
Mô tả khái quát	Dựa vào hóa đơn giao hàng vào phiếu nhập kho để lập phiếu thanh toán cho nhà cung cấp.
Các tham chiếu	R4.1.4

b5.Ca sử dụng: “Cập nhật sổ nhập kho”

Tên ca sử dụng	Cập nhật sổ nhập kho
Tác nhân	Thủ kho
Mục đích	Lưu lại thông tin để báo cáo lại cho Giám đốc
Mô tả khái quát	Khi nhà cung cấp chuyển hàng tới công ty thủ kho sẽ nhập hàng vào kho và viết phiếu nhập kho rồi sau đó sẽ cập nhật vào sổ nhập kho.
Các tham chiếu	R4.1.5

3.8.2.2. Gói ca sử dụng bán hàng

a. Mô hình



Hình 3.8 Gói ca sử dụng Bán Hàng

b1. Ca sử dụng: “Tiếp nhận mua hàng”

Tên ca sử dụng	Tiếp nhận mua hàng
Tác nhân	Nhân viên phòng kinh doanh
Mục đích	Biết được các sản phẩm khách cần mua
Mô tả khái quát	Trên cơ sở khách hàng đã lựa chọn được các sản phẩm cần mua, nhân viên bộ phận kinh doanh sẽ lập phiếu yêu cầu.
Các tham chiếu	R4.2.1

b2.Ca sử dụng: “Kiểm tra hàng trong kho”

Tên ca sử dụng	Kiểm tra hàng trong kho
Tác nhân	Thủ kho
Mục đích	Kiểm tra còn đủ hàng cung cấp cho khách hàng không
Mô tả khái quát	Khi khách hàng có yêu cầu mua hàng thủ kho sẽ kiểm tra hàng trong kho còn đủ để cung cấp cho khách hàng không rồi báo lại cho bộ phận kinh doanh biết.
Các tham chiếu	R4.2.2

b3.Ca sử dụng: “Lập phiếu xuất kho”

Tên ca sử dụng	Lập phiếu xuất kho
Tác nhân	Thủ kho
Mục đích	Biết được số lượng và các mặt hàng đã xuất kho
Mô tả khái quát	Căn cứ vào phiếu yêu cầu, thủ kho nhập những thông tin đã biết về thiết bị cần tìm, yêu cầu hệ thống đưa ra số lượng thực tế của thiết bị đó và lập phiếu xuất kho.
Các tham chiếu	R4.2.3

b4.Ca sử dụng: “Lập hóa đơn bán”

Tên ca sử dụng	Lập hóa đơn bán
Tác nhân	Bộ phận kinh doanh
Mục đích	Biết được số tiền khách phải thanh toán
Mô tả khái quát	Căn cứ vào phiếu xuất kho, bộ phận kinh doanh sẽ yêu cầu hệ thống đưa ra hóa đơn bán
Các tham chiếu	R4.2.4

b5.Ca sử dụng: “Lập giấy bàn giao và bảo hành”

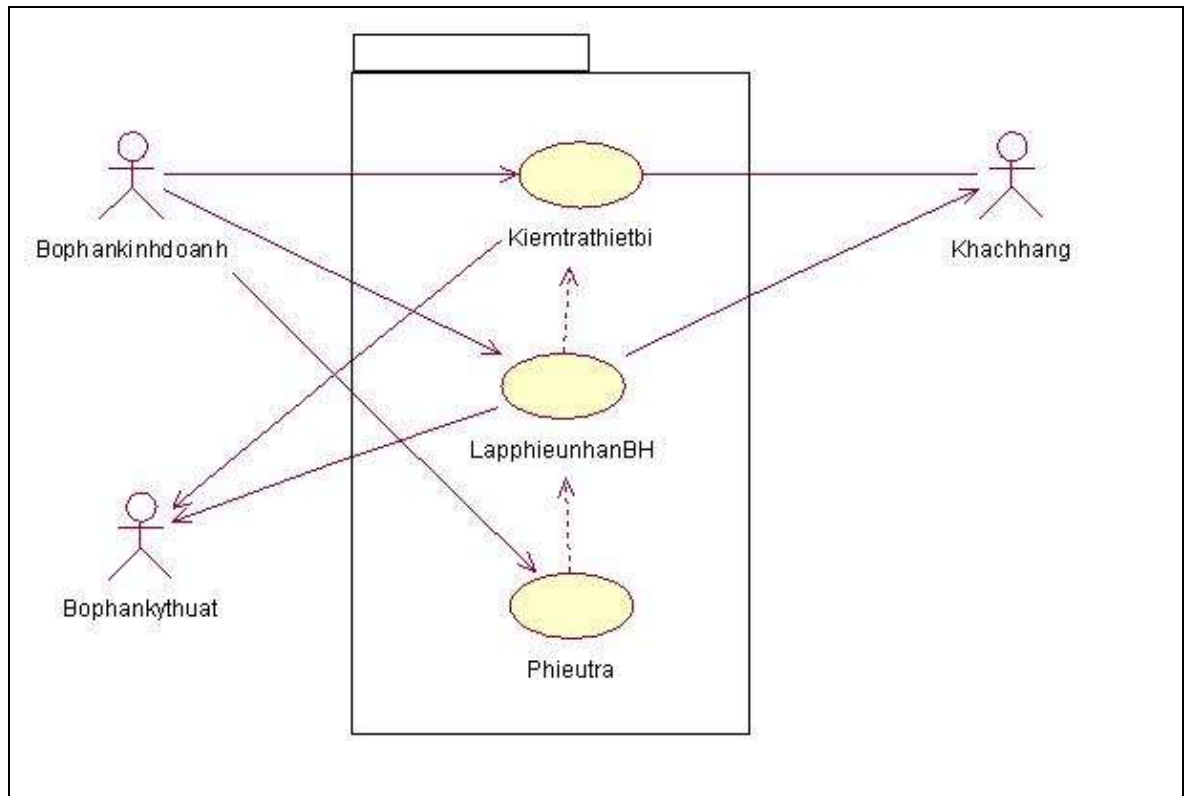
Tên ca sử dụng	Lập giấy bàn giao và bảo hành
Tác nhân	Bộ phận kinh doanh
Mục đích	Giao cho nhân viên kỹ thuật đi giao hàng 1 liên và 1 liên giao cho khách hàng
Mô tả khái quát	Căn cứ vào hóa đơn bán mà sẽ yêu cầu hệ thống đưa ra giấy bàn giao và bảo hành cho các mặt hàng khách mua.
Các tham chiếu	R4.2.5

b6.Ca sử dụng: “Cập nhật sổ xuất kho”

Tên ca sử dụng	Cập nhật sổ xuất kho
Tác nhân	Thủ kho
Mục đích	Lưu lại các thông tin để lập báo cáo
Mô tả khái quát	Sau khi xuất hàng thủ kho sẽ cập nhật vào sổ xuất kho các thông tin dựa vào phiếu xuất kho.
Các tham chiếu	R4.2.6

3.8.2.3. Gói ca sử dụng “Bảo hành”

a. Mô hình



Hình 3.9 Gói ca sử dụng Bảo Hành

b1.Ca sử dụng: “Kiểm tra thiết bị”

Tên ca sử dụng	Kiểm tra thiết bị
Tác nhân	Bộ phận kinh doanh
Mục đích	Kiểm tra thiết bị rồi thông báo lại cho khách hàng
Mô tả khái quát	Khi khách hàng đến bảo hành thiết bị, bộ phận kinh doanh sẽ kiểm tra thiết bị còn thời gian bảo hành không và có đúng với yêu cầu như trong giấy bảo hành đưa ra không.
Các tham chiếu	R4.3.1

b2.Ca sử dụng: “Lập phiếu nhận bảo hành”

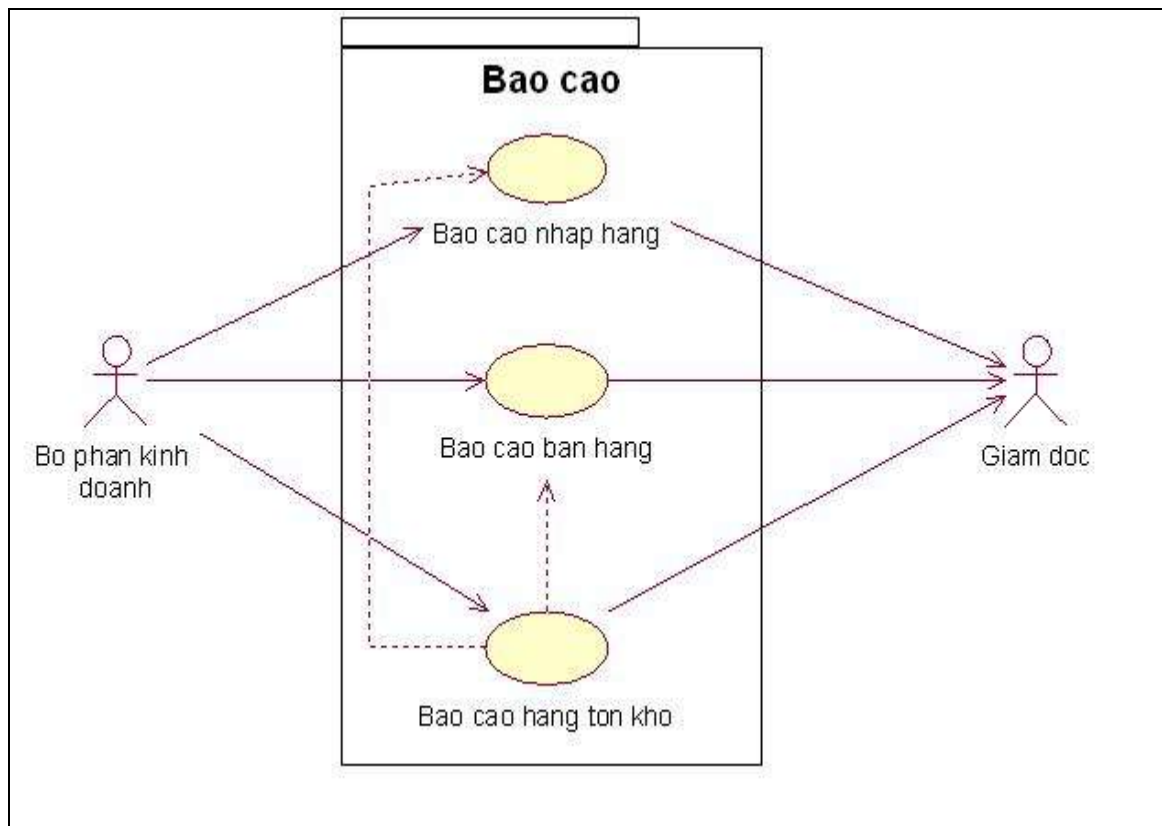
Tên ca sử dụng	Lập phiếu nhận bảo hành
Tác nhân	Bộ phận kỹ thuật
Mục đích	Biết được tình trạng của thiết bị
Mô tả khái quát	Khi sửa chữa thiết bị xong thì lập phiếu sửa chữa để chuyển cho bộ phận kinh doanh
Các tham chiếu	R4.3.2

b3.Ca sử dụng: “Lập phiếu trả hàng”

Tên ca sử dụng	Lập phiếu trả hàng
Tác nhân	Bộ phận kinh doanh
Mục đích	Trả hàng cho khách hàng
Mô tả khái quát	Dựa vào phiếu sửa chữa để yêu cầu hệ thống đưa ra phiếu trả hàng cho khách hàng
Các tham chiếu	R4.3.3

3.8.2.4. Gói ca sử dụng “Báo cáo”

a. Mô hình



Hình 3.10 Gói ca sử dụng Báo Cáo

b1. Ca sử dụng: “Báo cáo nhập hàng”

Tên ca sử dụng	Báo cáo nhập hàng
Tác nhân	Bộ phận kinh doanh, Giám đốc
Mục đích	In ra danh sách và thống kê các mặt hàng nhập về
Mô tả khái quát	Khi có yêu cầu in ra danh sách và thống kê các mặt hàng nhập về thì nhập điều kiện cần in, sau đó hệ thống sẽ thực hiện việc thống kê và đưa kết quả ra màn hình
Các tham chiếu	R4.4.1

b2.Ca sử dụng: “Báo cáo bán hàng ”

Tên ca sử dụng	Báo cáo bán hàng
Tác nhân	Bộ phận kinh doanh, Giám đốc
Mục đích	In ra danh sách và thống kê các mặt hàng đã xuất
Mô tả khái quát	Khi có yêu cầu in ra danh sách và thống kê các mặt hàng xuất đi thì nhập điều kiện cần in, sau đó hệ thống sẽ thực hiện việc thống kê và đưa kết quả ra màn hình
Các tham chiếu	R4.4.2

b3.Ca sử dụng: “Báo cáo hàng tồn kho ”

Tên ca sử dụng	Báo cáo hàng tồn kho
Tác nhân	Bộ phận kinh doanh, Giám đốc
Mục đích	In ra danh sách và thống kê các mặt hàng còn lại trong kho
Mô tả khái quát	Khi có yêu cầu in ra danh sách và thống kê các mặt hàng tồn kho thì nhập điều kiện cần in, sau đó hệ thống sẽ thực hiện việc thống kê và đưa kết quả ra màn hình
Các tham chiếu	R4.4.3

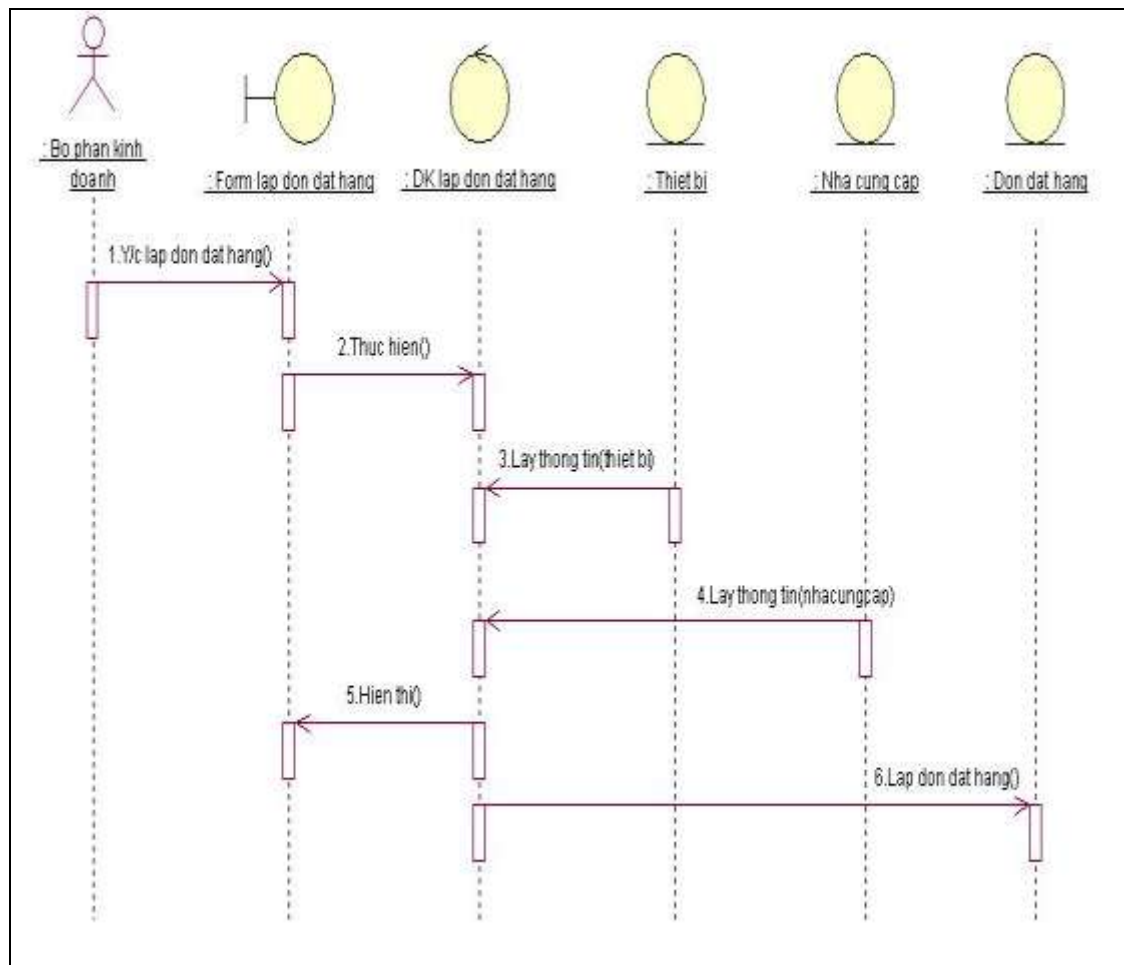
CHƯƠNG 4 PHÂN TÍCH – THIẾT KẾ HỆ THỐNG

I. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

4.1. Phân tích gói ca sử dụng “Nhập hàng”

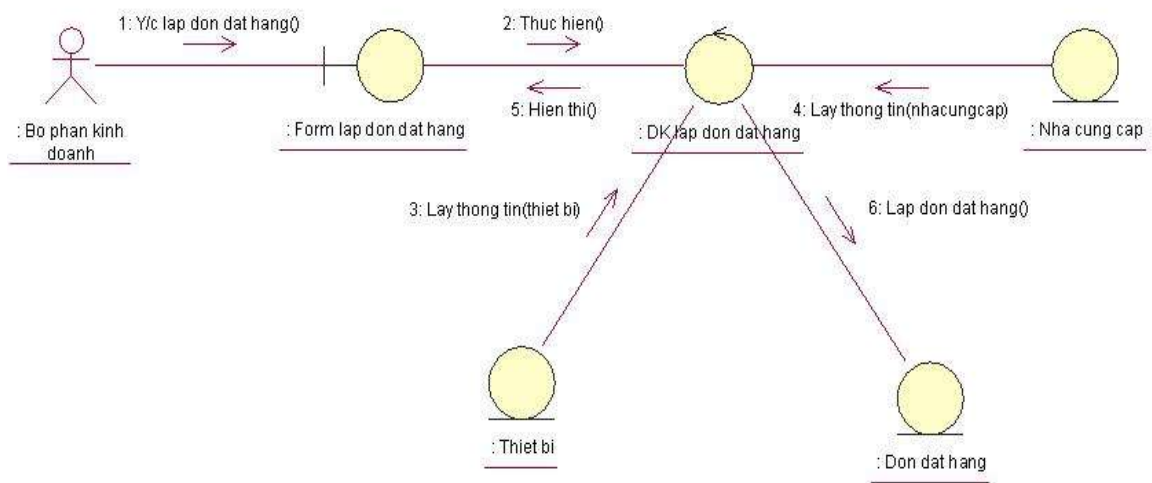
4.1.1. Ca sử dụng “Lập đơn đặt hàng”

- Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng



Hình 4.1 Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng “Lập đơn đặt hàng”

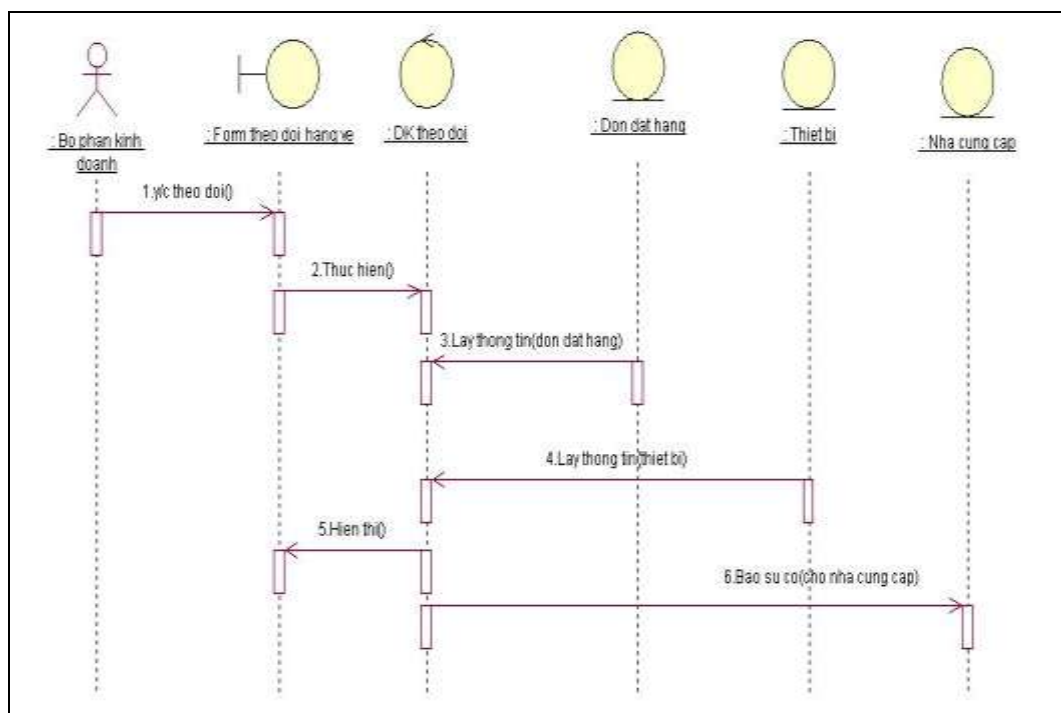
- Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng



Hình 4.2 Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng “Lập đơn đặt hàng”

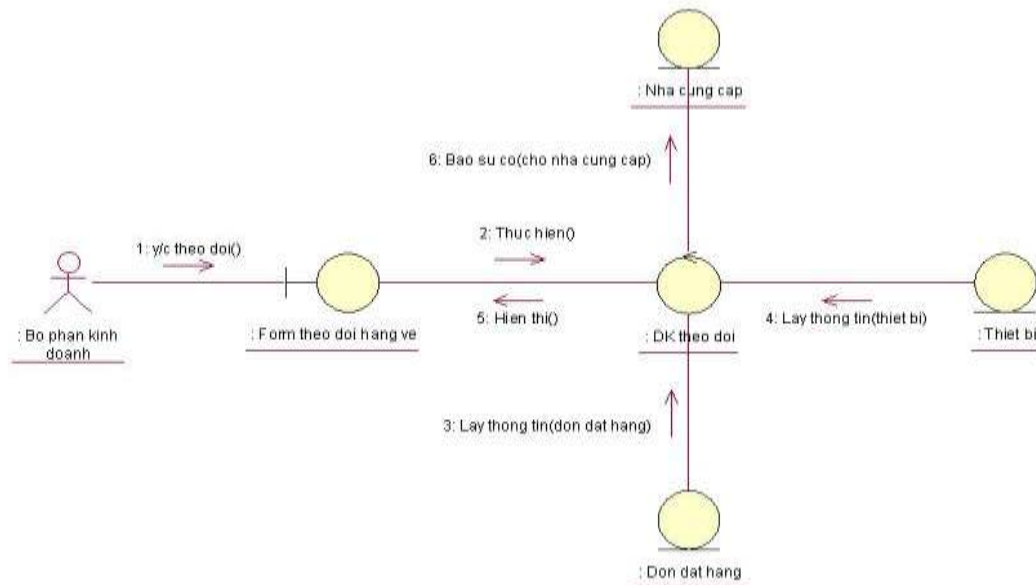
4.1.2. Ca sử dụng “Theo dõi hàng về”

- **Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng**



Hình 4.3 Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng “Theo dõi hàng về”

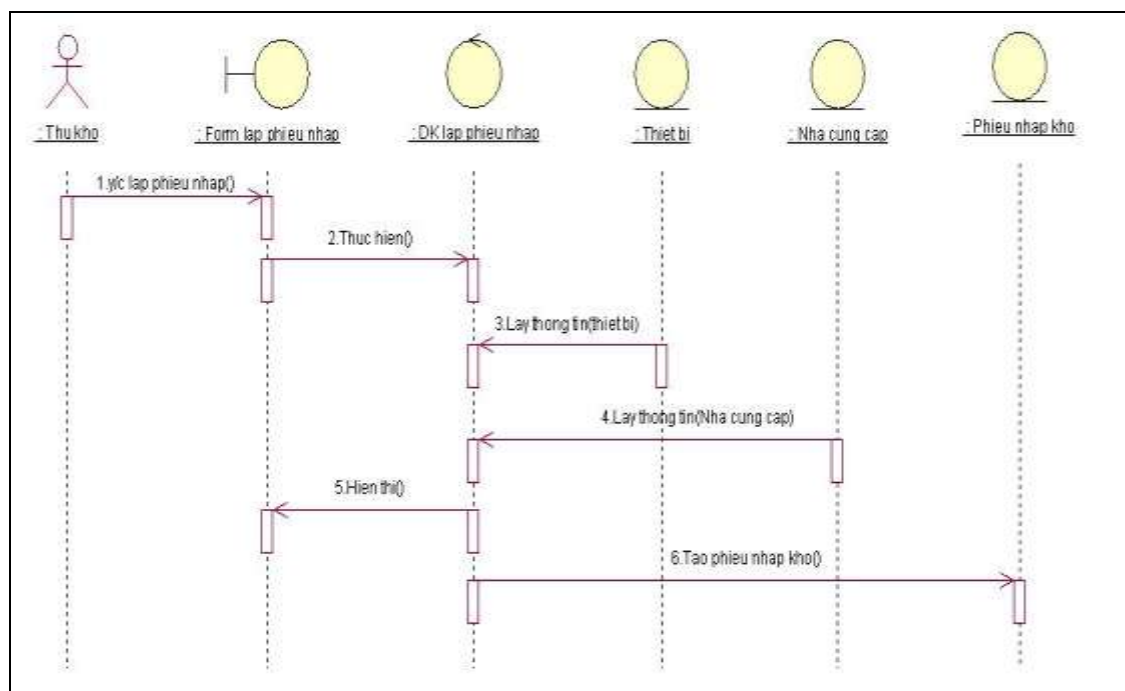
- **Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng**



Hình 4.4 Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng “Theo dõi hàng về”

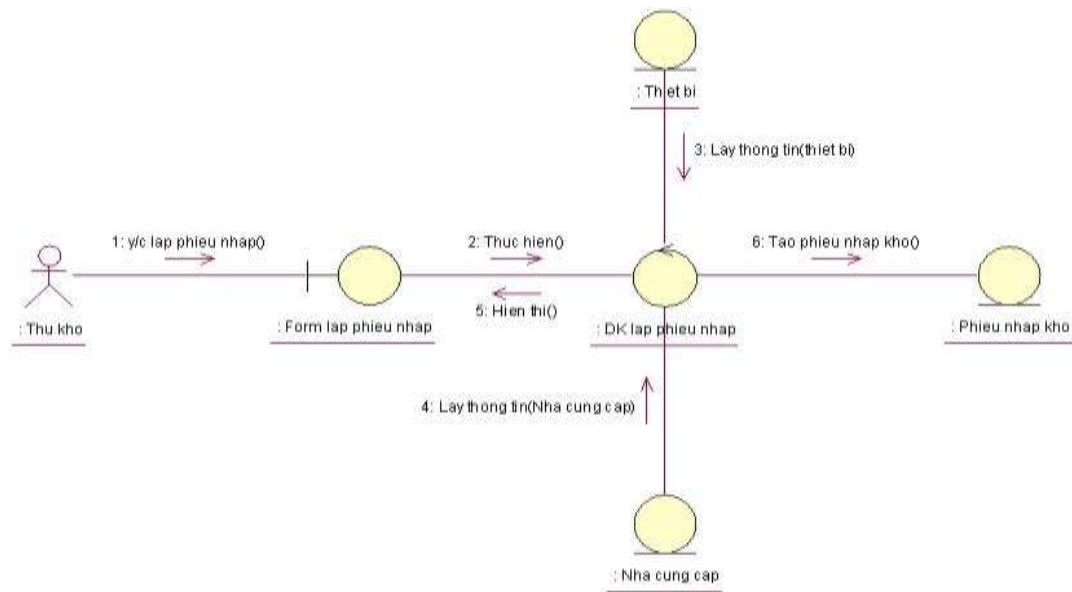
4.1.3. Ca sử dụng “Lập phiếu nhập kho”

- Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng



Hình 4.5 Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng “Lập phiếu nhập kho”

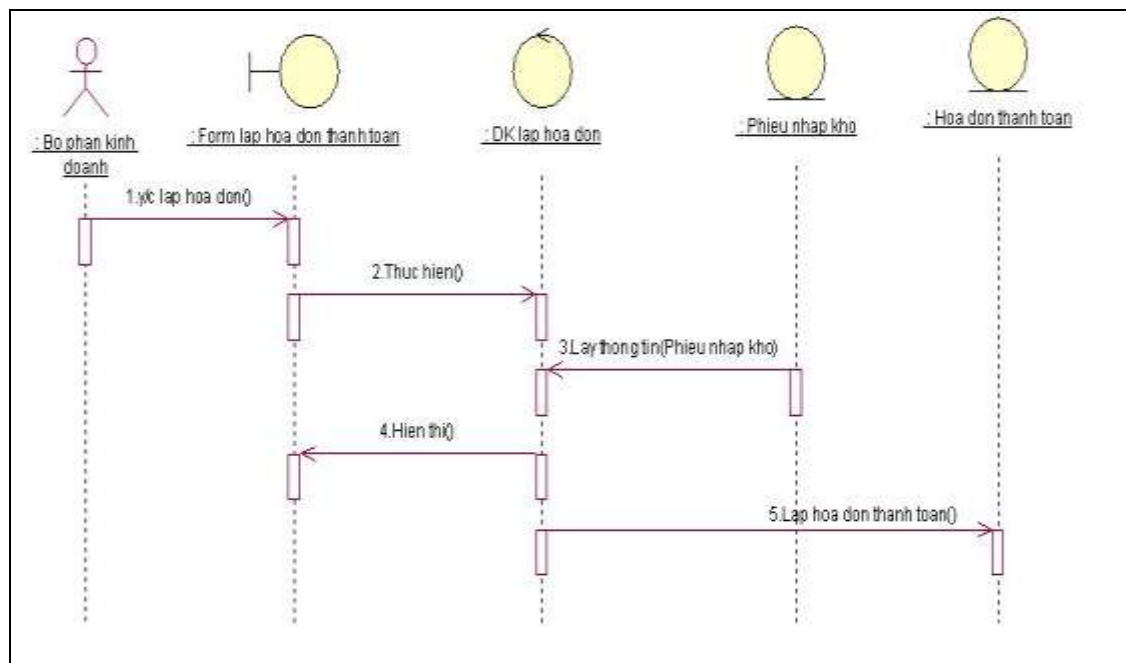
- Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng



Hình 4.6 Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng “Lập phiếu nhập kho”

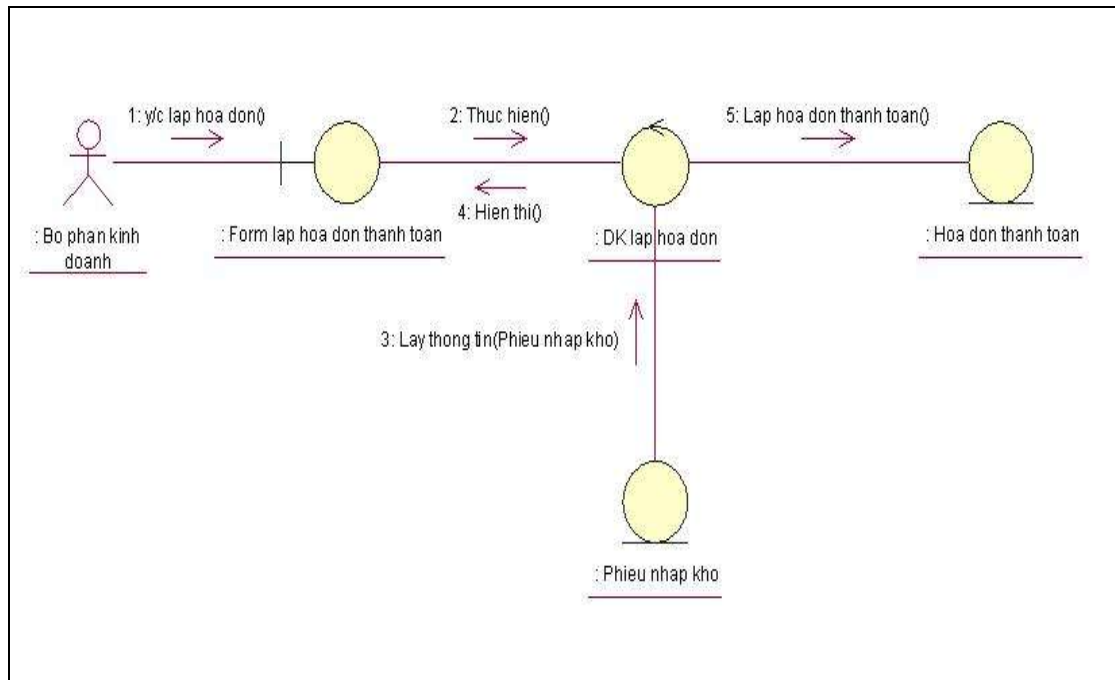
4.1.4. Ca sử dụng “Lập hóa đơn thanh toán”

- Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng



Hình 4.7 Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng “Lập hóa đơn thanh toán”

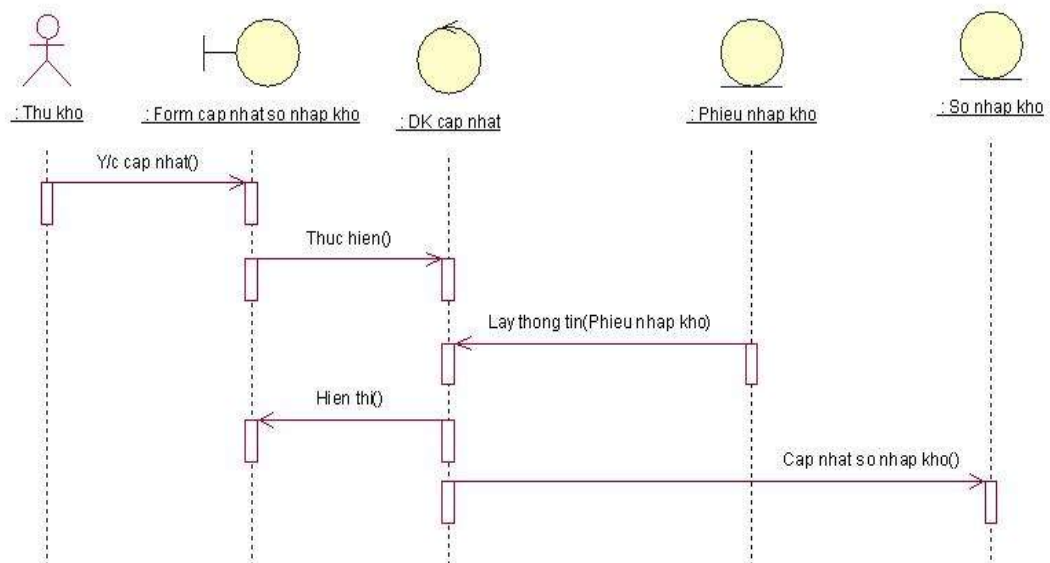
- Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng



Hình 4.8 Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng “Lập hóa đơn thanh toán”

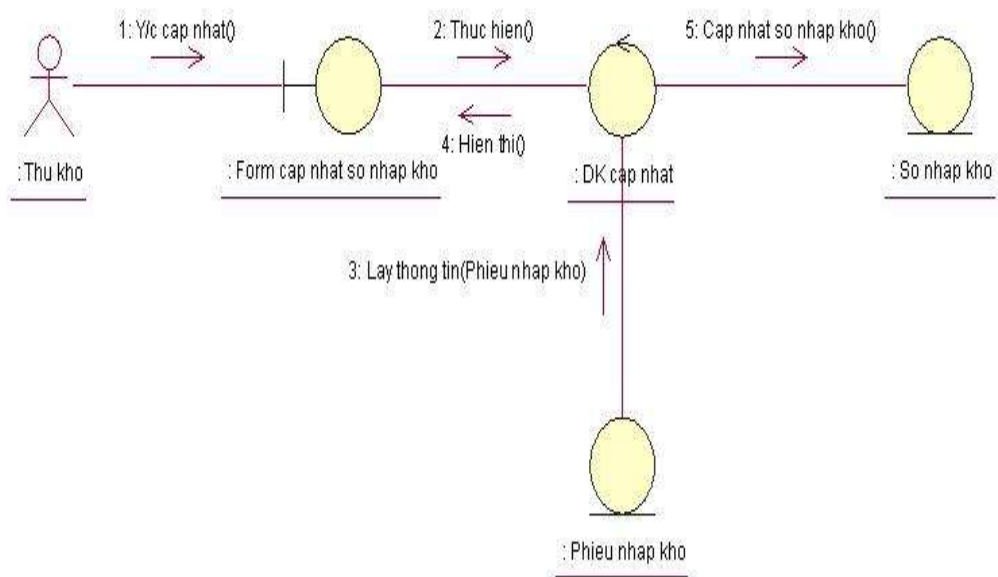
4.1.5. Ca sử dụng “Cập nhật số nhập kho”

- Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng



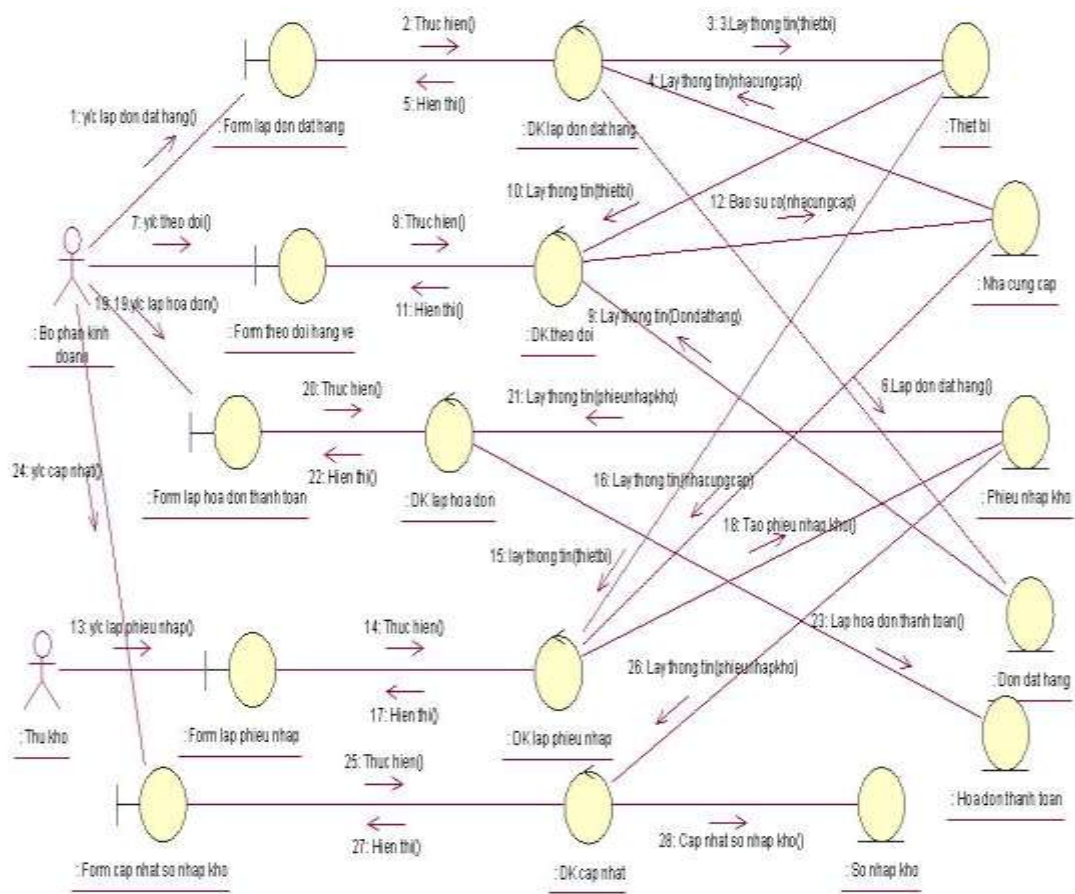
Hình 4.9 Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng “Cập nhật số nhập kho”

- Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng



Hình 4.10 Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng “Cập nhật số nhập kho”

Mô hình phân tích gói ca “Nhập hàng”

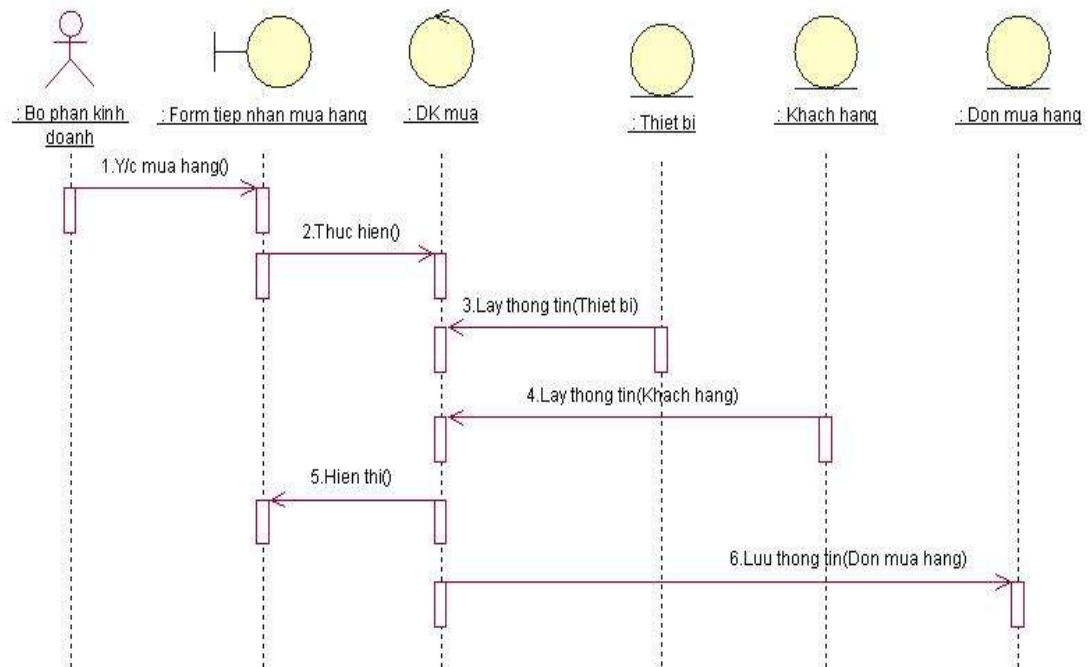


Hình 4.11 Mô hình phân tích gói ca Nhập Hàng

4.2. Phân tích gói ca sử dụng “Bán hàng”

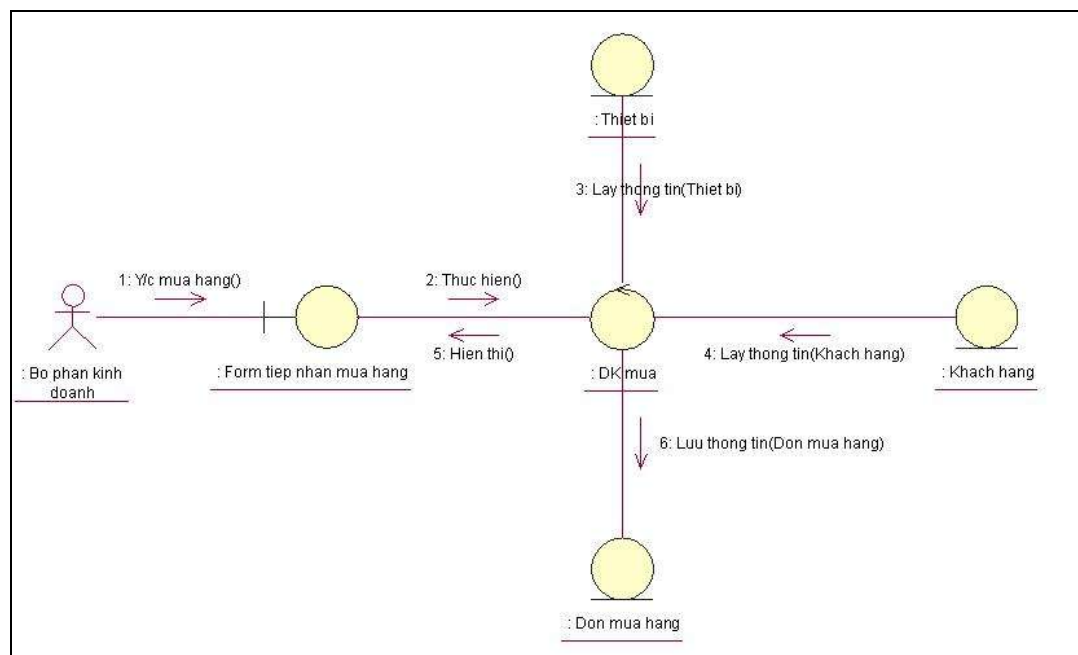
4.2.1. Ca sử dụng “Tiếp nhận mua hàng”

- Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng



Hình 4.12 Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng “Tiếp nhận mua hàng”

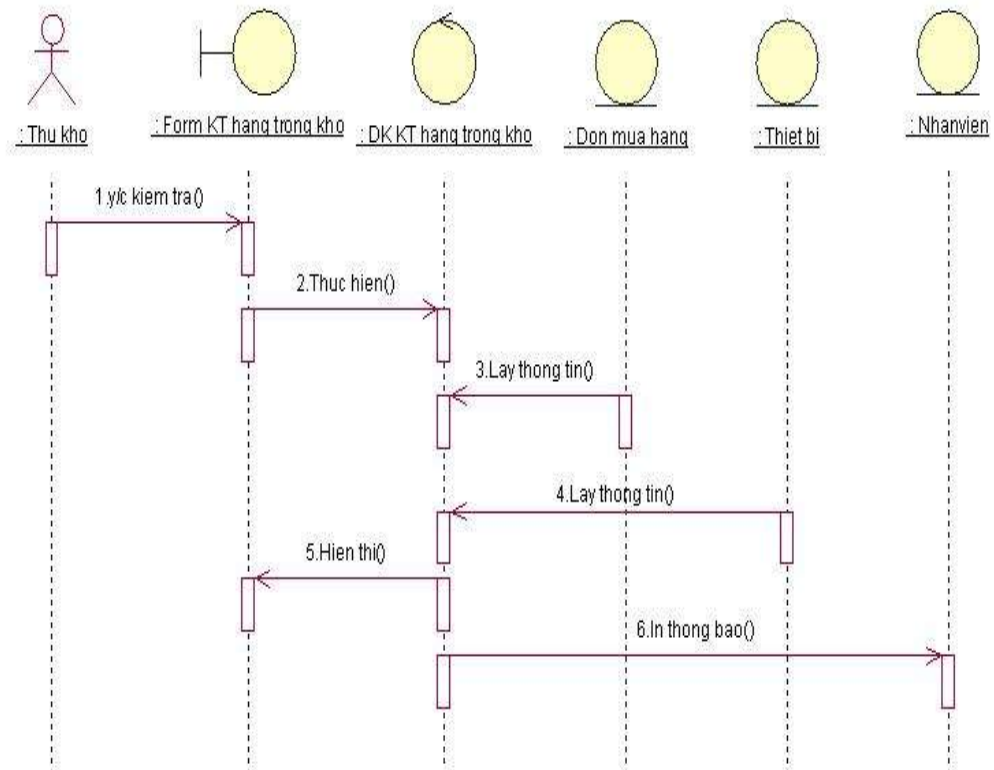
- Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng



Hình 4.13 Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng “Tiếp nhận mua hàng”

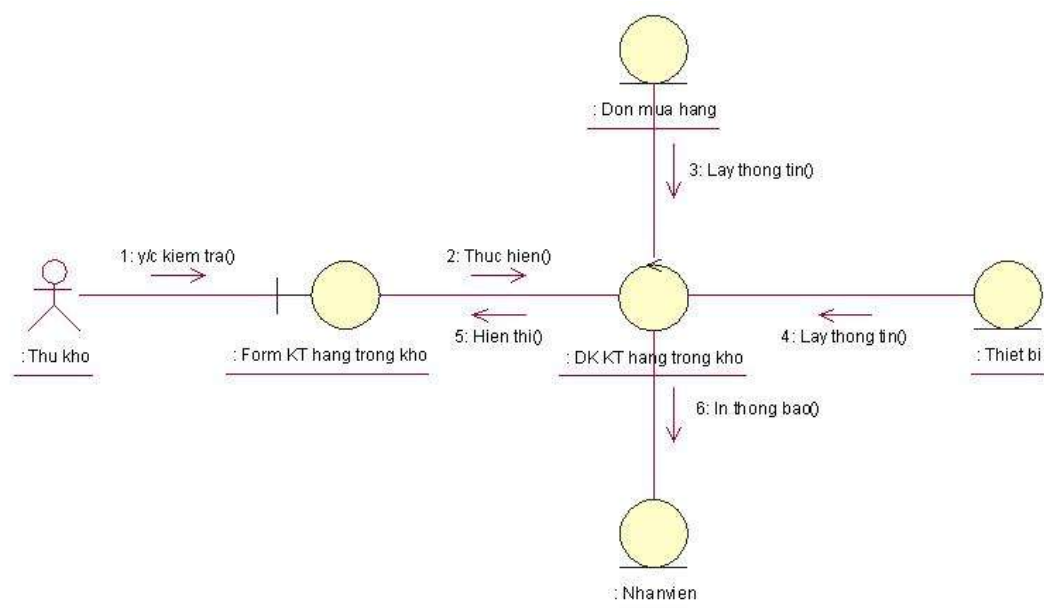
4.2.2. Ca sử dụng “Kiểm tra hàng trong kho”

- Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng



Hình 4.14 Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng “Kiểm tra hàng trong kho”

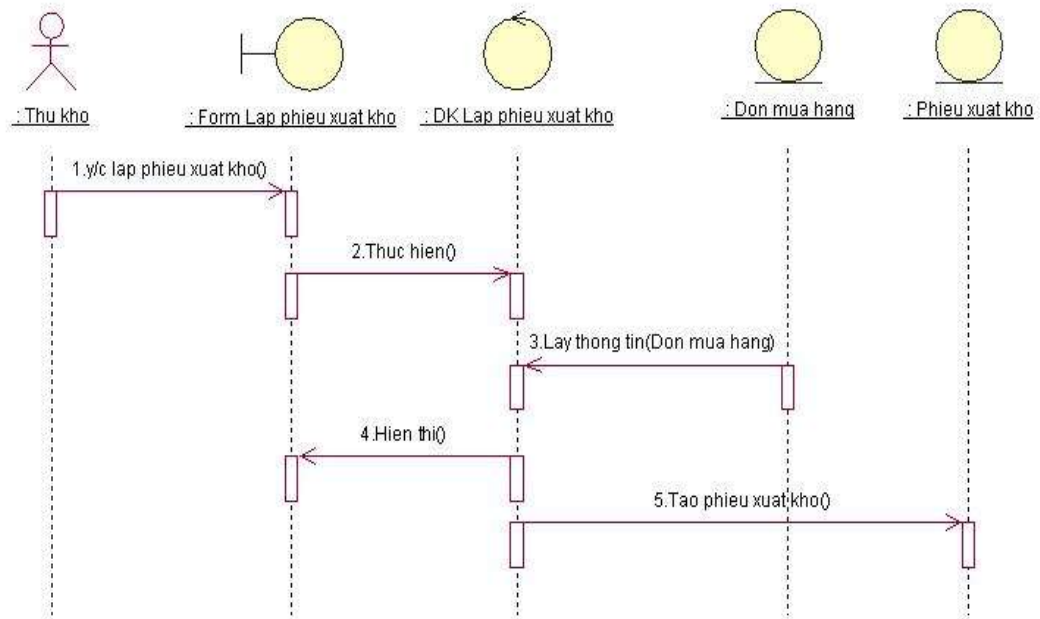
- Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng



Hình 4.15 Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng “Kiểm tra hàng trong kho”

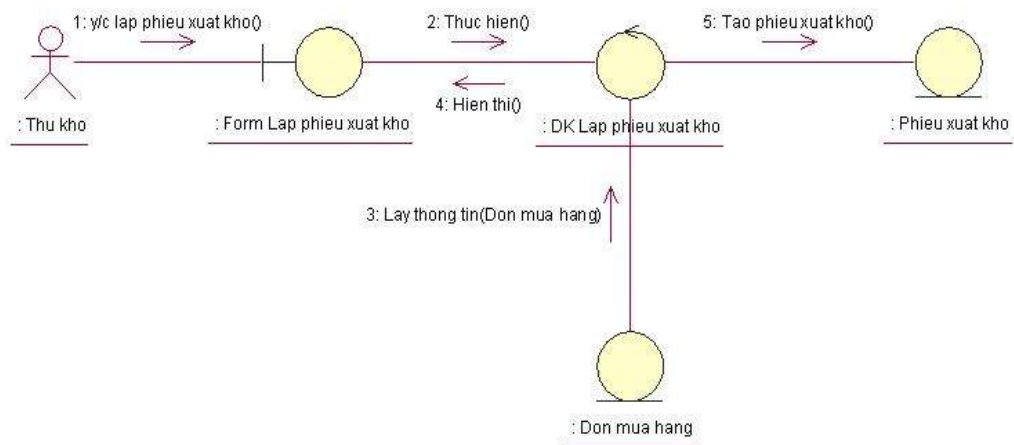
4.2.3. Ca sử dụng “Lập phiếu xuất kho”

- Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng



Hình 4.16 Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng “Lập phiếu xuất kho”

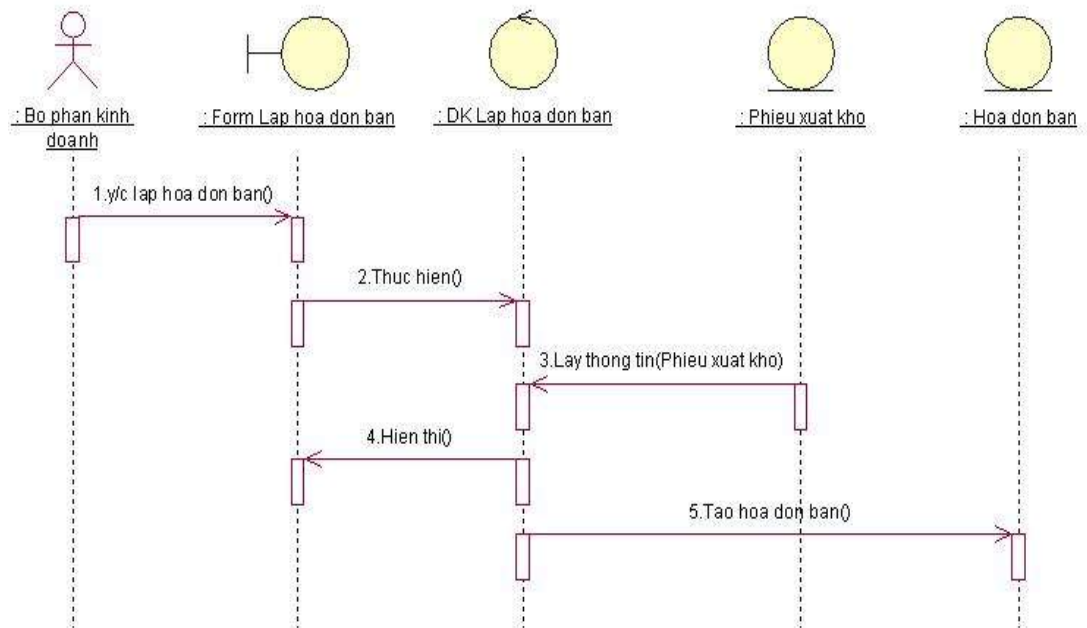
- Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng



Hình 4.17 Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng “Lập phiếu xuất kho”

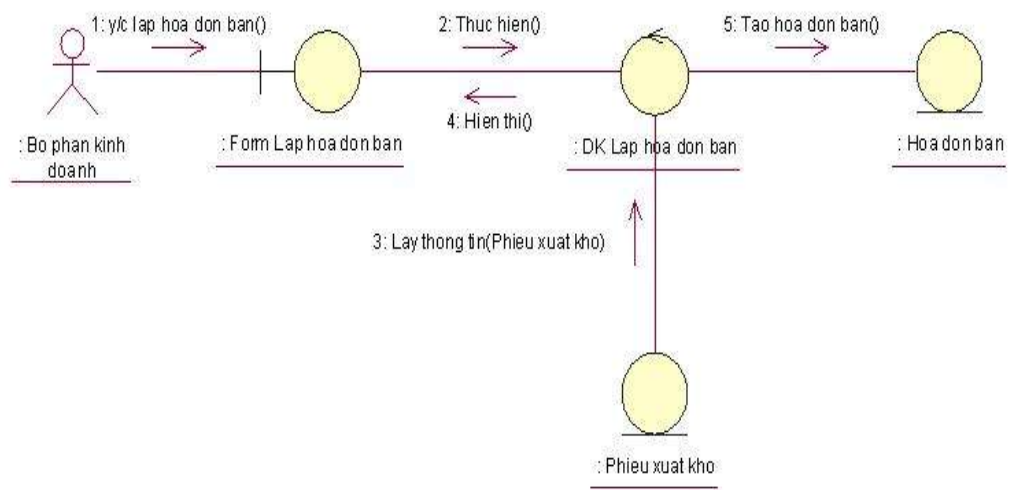
4.2.4. Ca sử dụng “Lập hóa đơn bán”

- Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng



Hình 4.18 Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng “Lập hóa đơn bán”

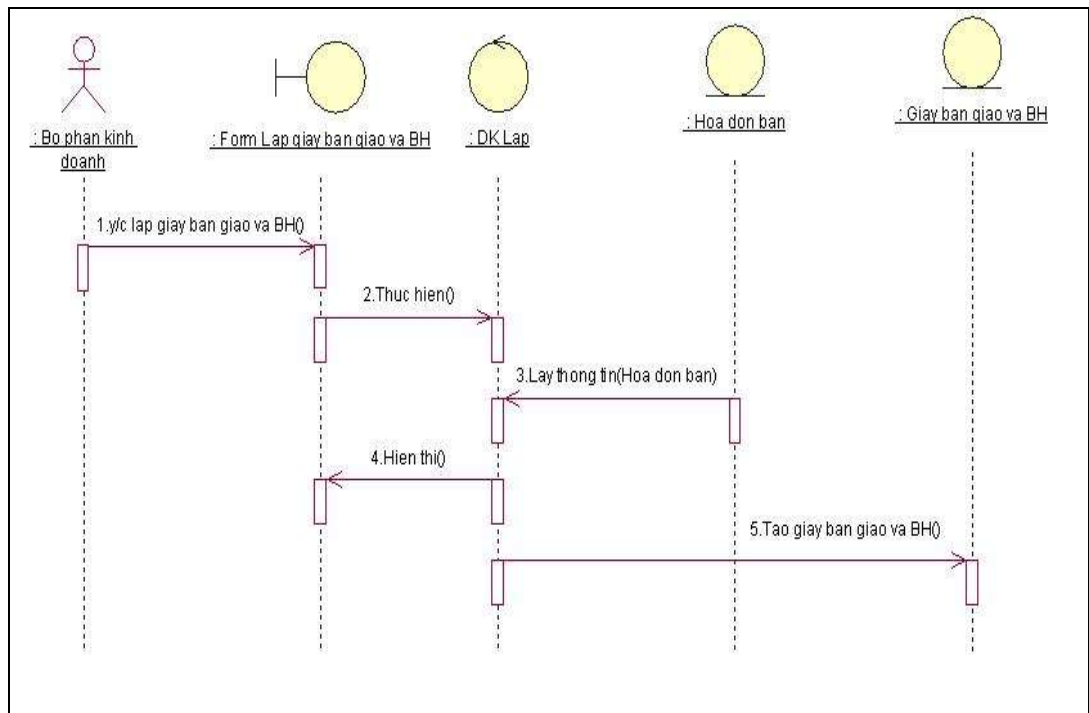
- Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng



Hình 4.19 Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng “Lập hóa đơn bán”

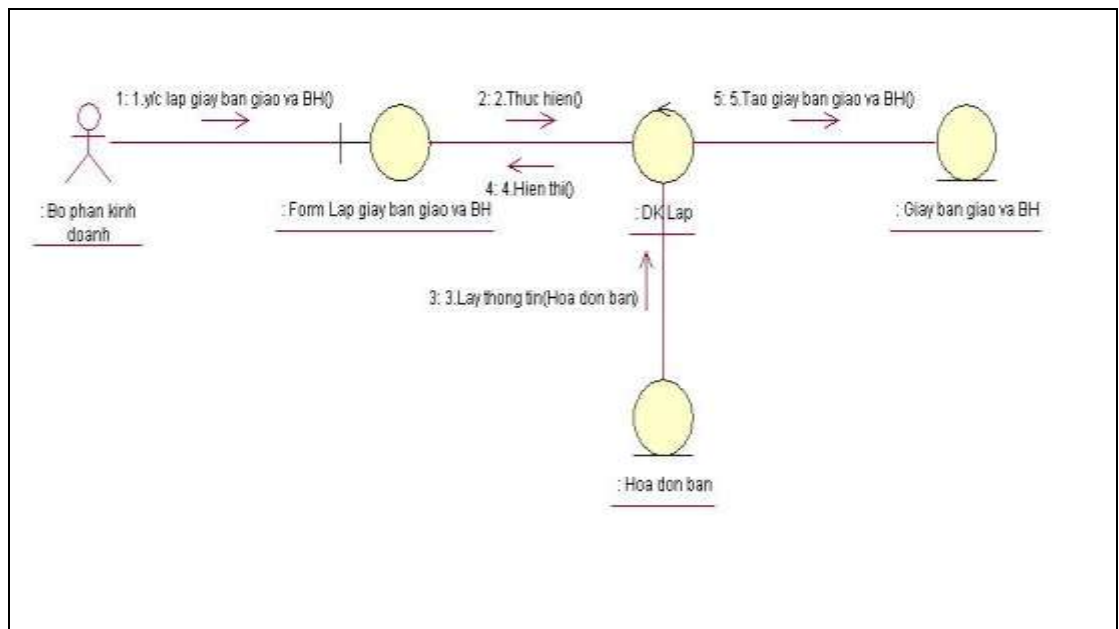
4.2.5. Ca sử dụng “Lập giấy bàn giao và bảo hành”

- **Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng**



Hình 4.20 Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng “Lập giấy bàn giao và BH”

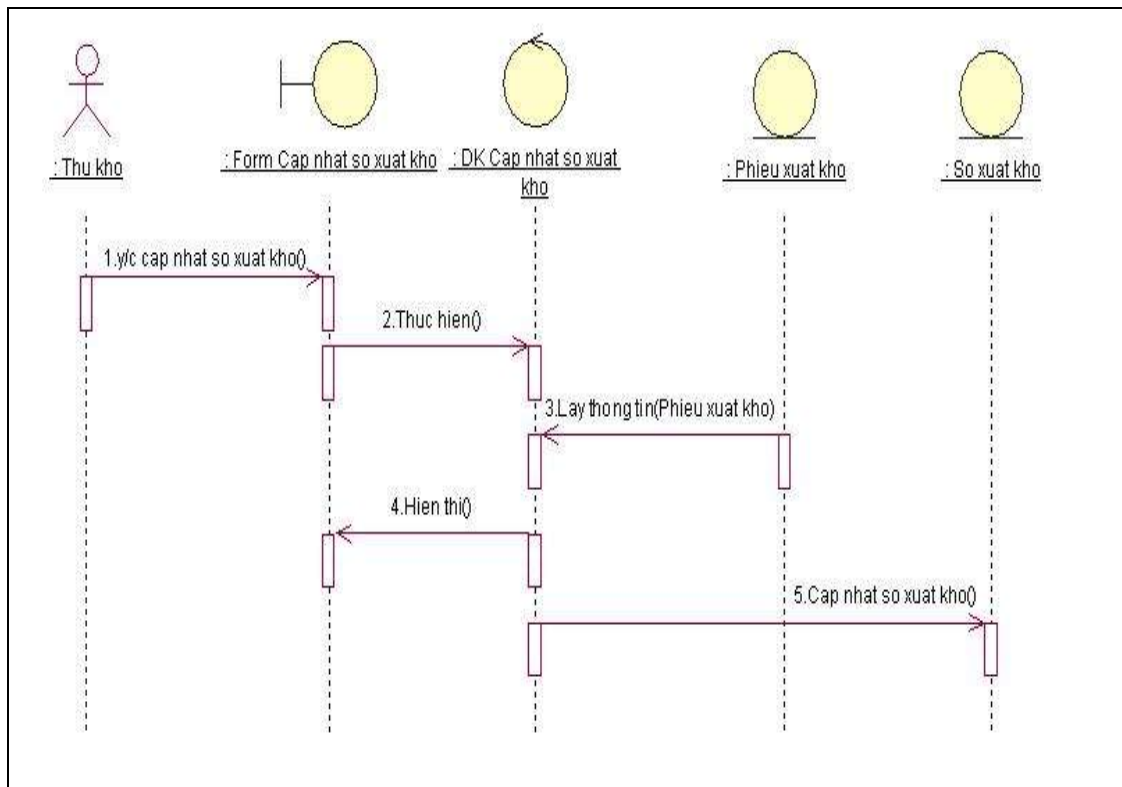
- **Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng**



Hình 4.21 Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng “Lập giấy bàn giao và BH”

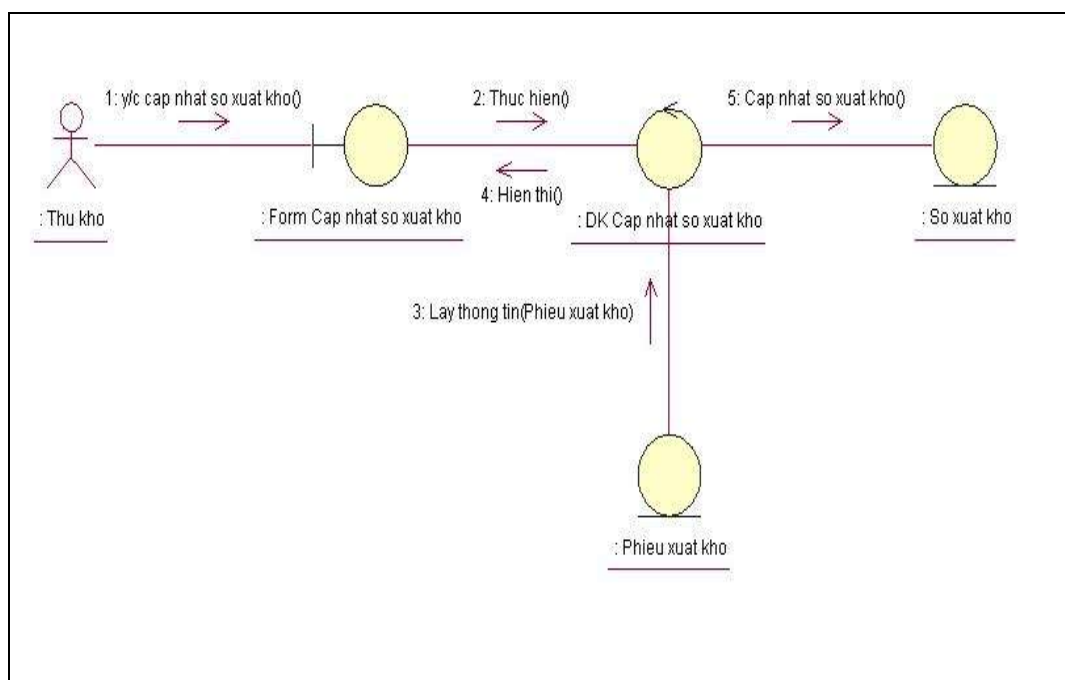
4.2.6. Ca sử dụng “Cập nhật sổ xuất kho”

- **Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng**



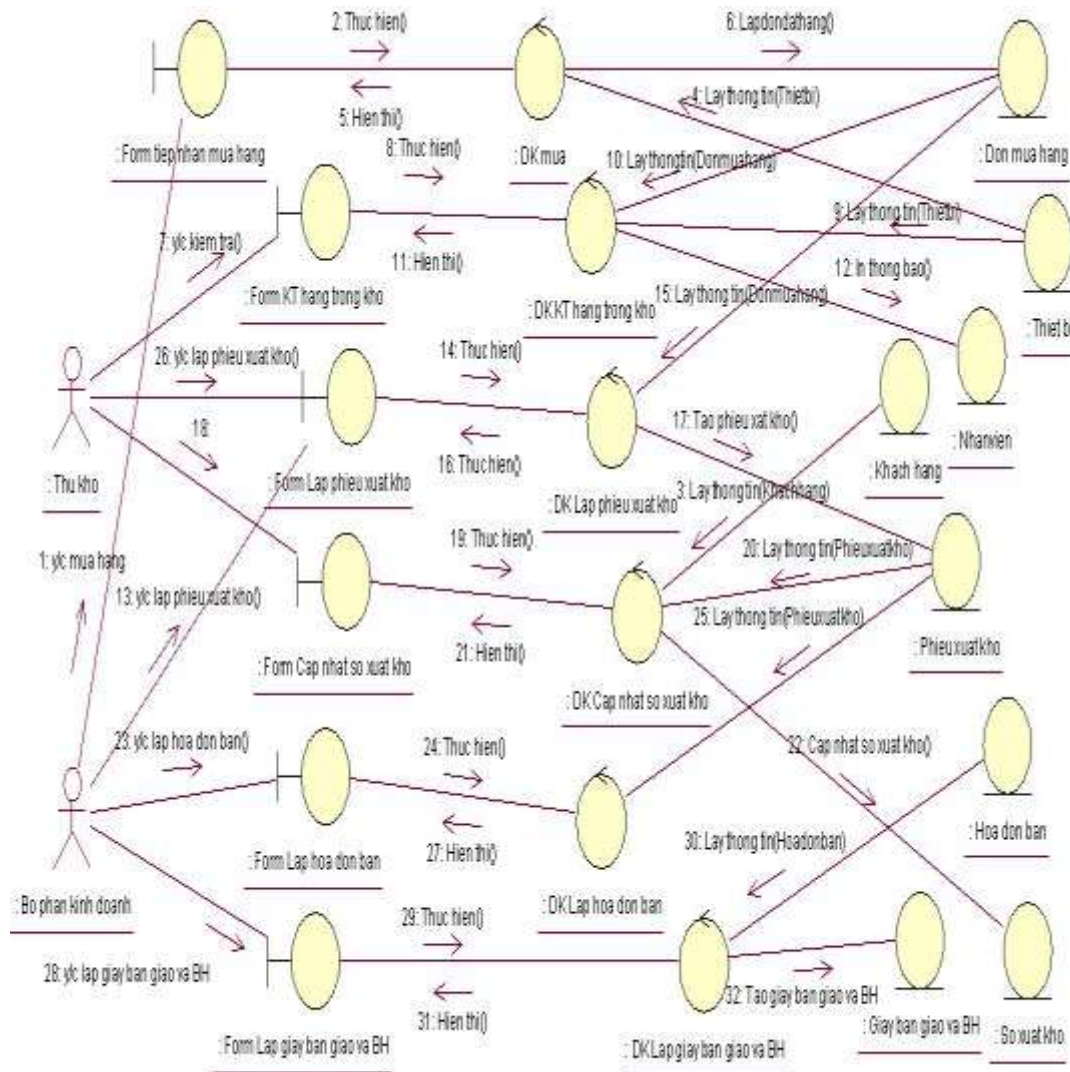
Hình 4.22 Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng “Cập nhật sổ xuất kho”

- **Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng**



Hình 4.23 Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng “Cập nhật sổ xuất kho”

Mô hình phân tích gói ca “Bán hàng”

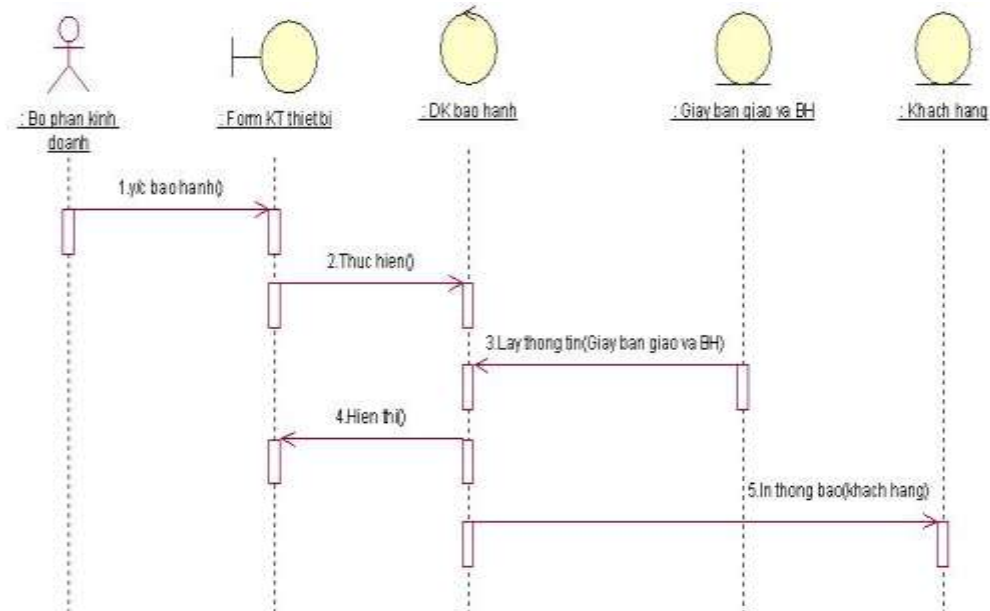


Hình 4.24 Mô hình phân tích gói ca Bán Hàng

4.3. Phân tích gói ca sử dụng “Bảo hành”

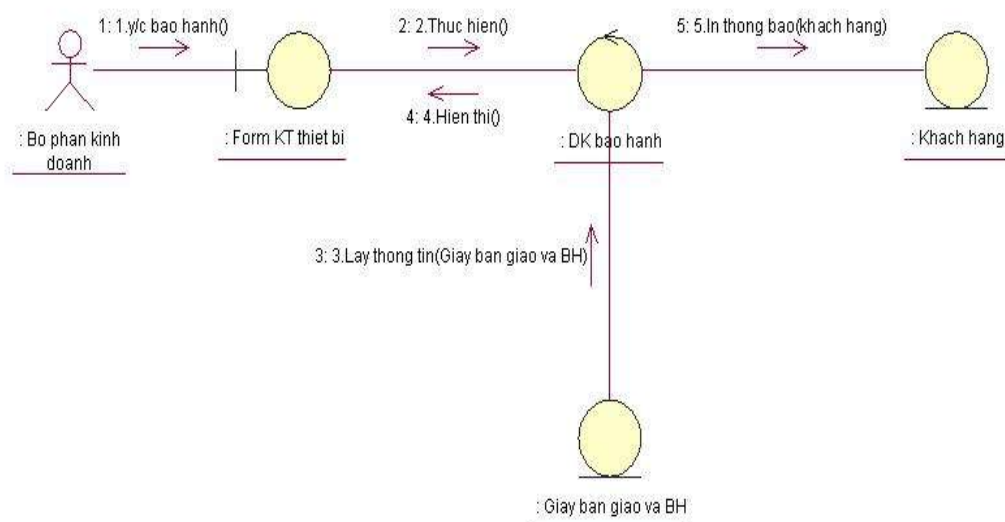
4.3.1. Ca sử dụng “Kiểm tra thiết bị”

- Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng



Hình 4.25 Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng “Kiểm tra thiết bị”

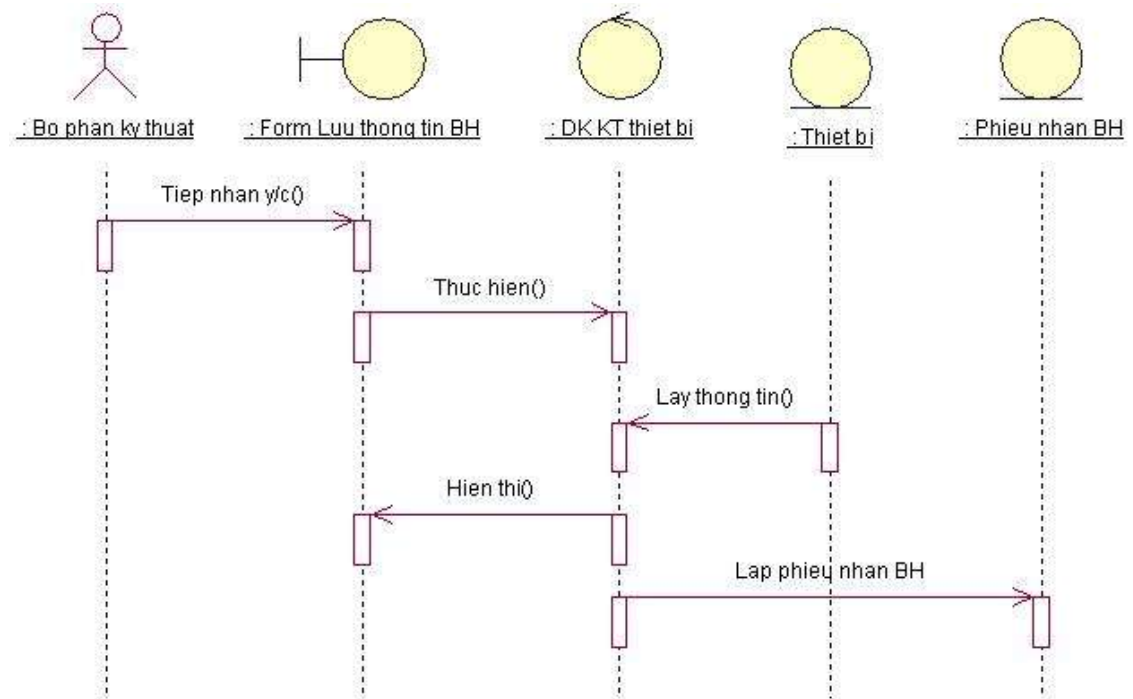
Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng



Hình 4.26 Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng “Kiểm tra thiết bị”

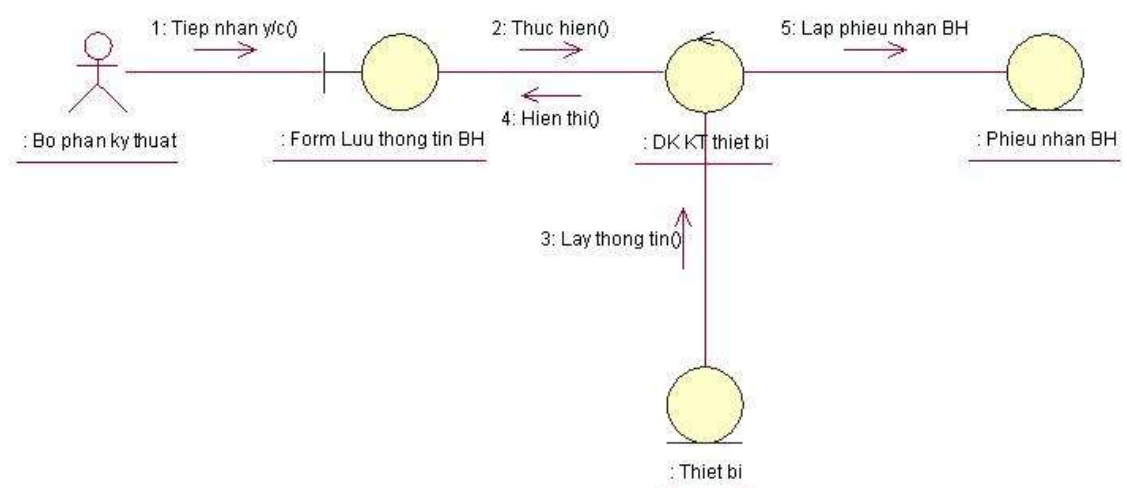
4.3.2. Ca sử dụng “Lập phiếu nhận bảo hành”

- Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng



Hình 4.28 Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng “Lập phiếu nhận bảo hành”

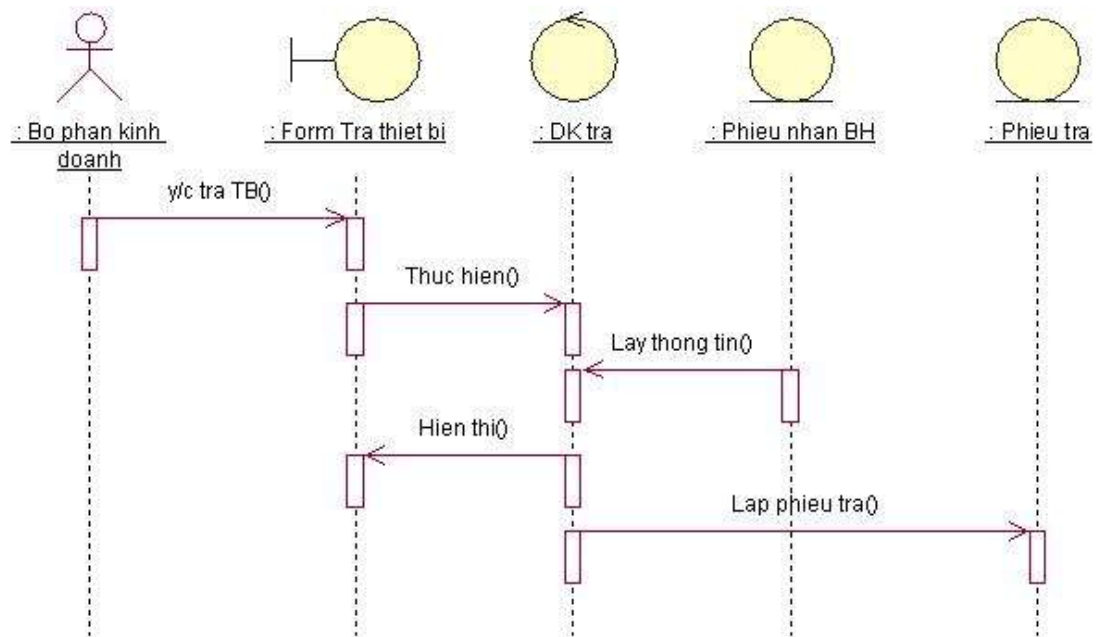
Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng



Hình 4.29 Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng “Lập phiếu nhận bảo hành”

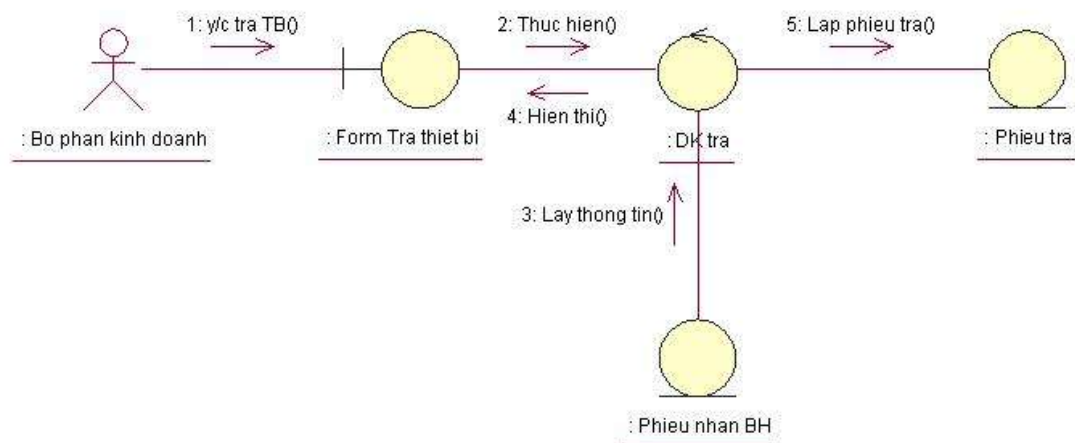
4.3.3. Ca sử dụng “Lập phiếu trả”

- Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng



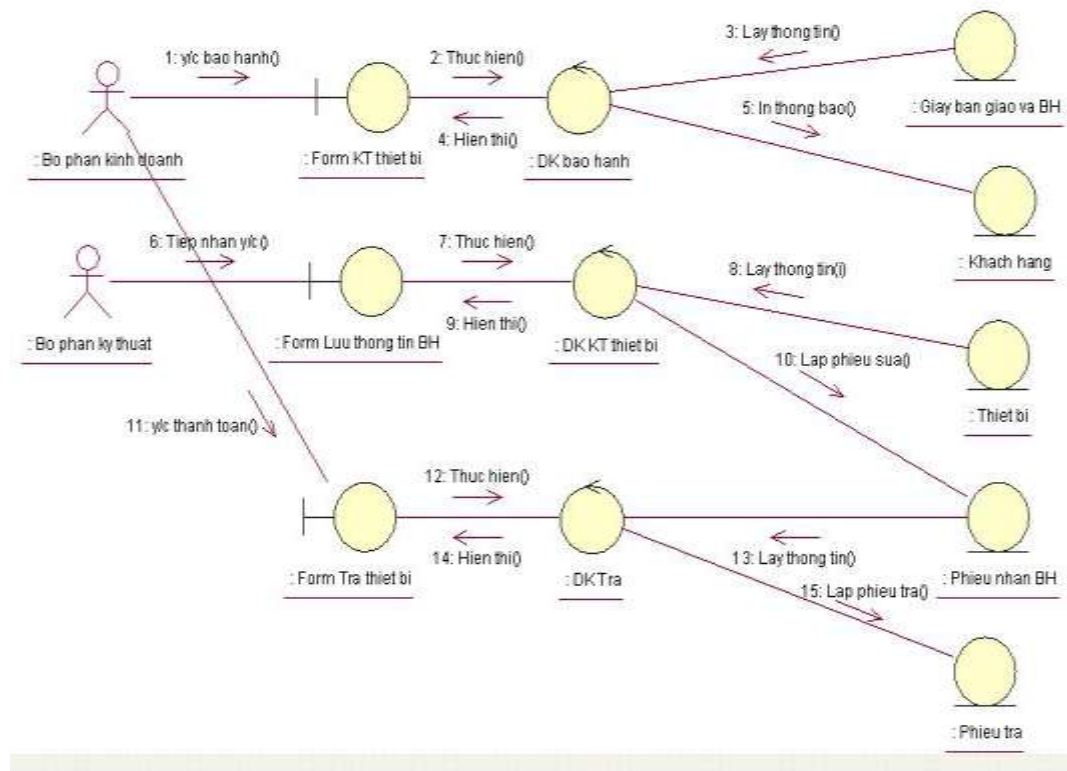
Hình 4.30 Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng “Lập phiếu trả hàng”

Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng



Hình 4.31 Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng “Lập phiếu trả hàng”

Mô hình phân tích gói ca “Bảo hành”

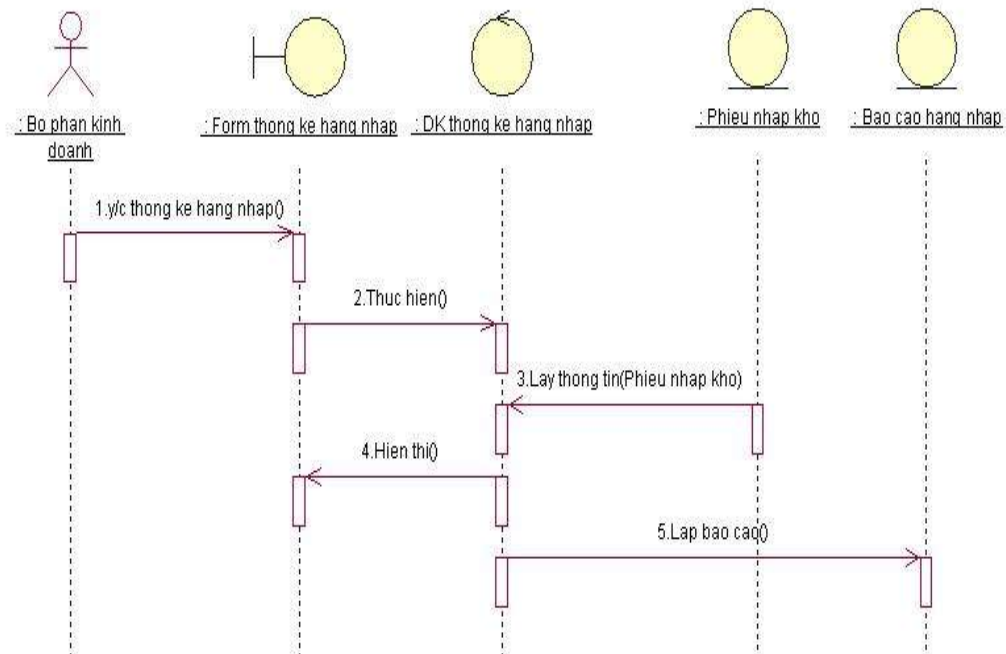


Hình 4.32 Mô hình phân tích gói ca Bảo hành

4.4. Phân tích gói ca sử dụng “Báo cáo”

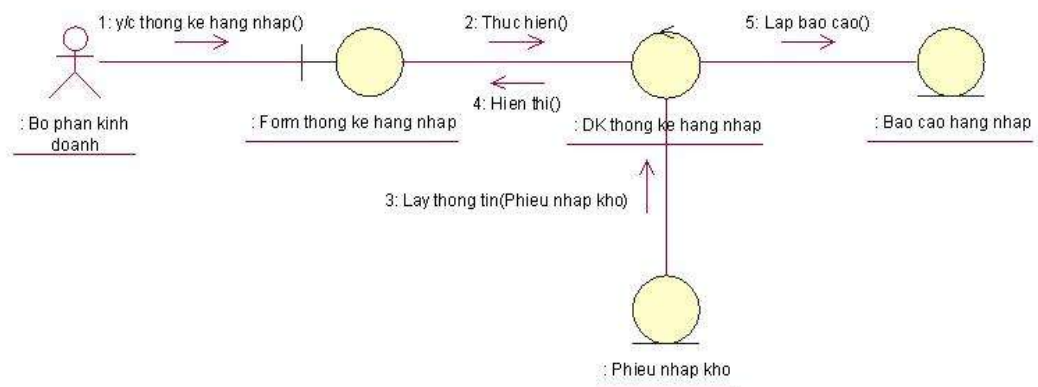
4.4.1. Ca sử dụng “Báo cáo nhập hàng ”

- Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng



Hình4.33 Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng “Báo cáo nhập hàng”

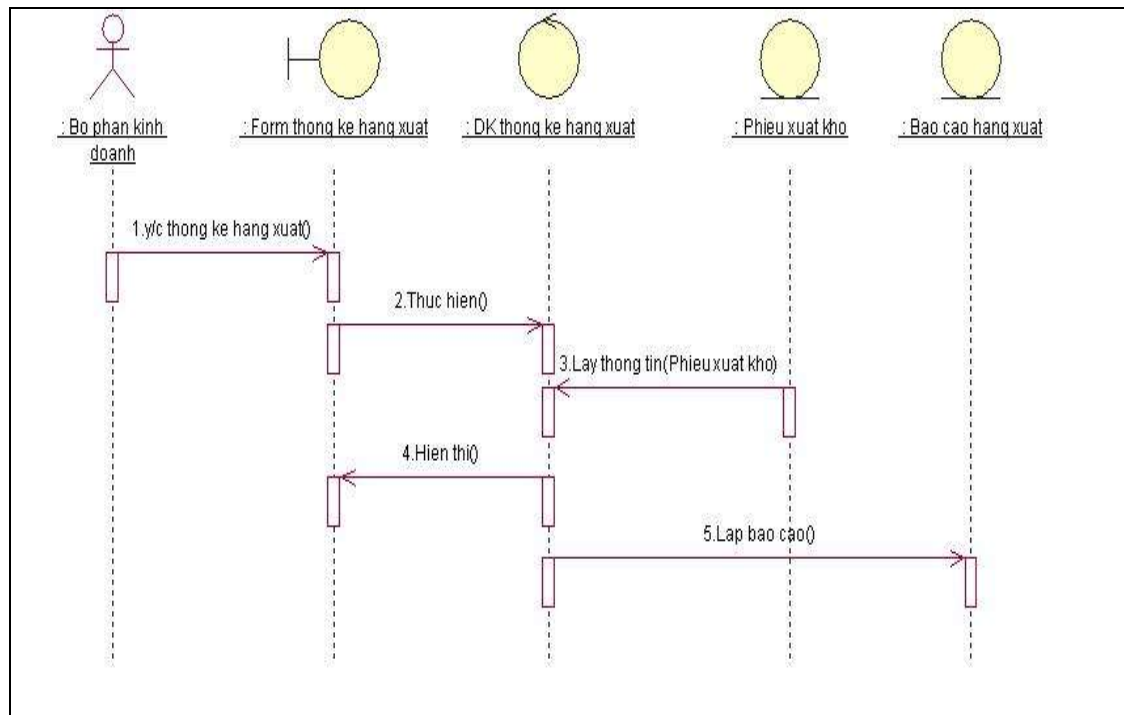
Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng



Hình 4.34 Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng “Báo cáo nhập hàng”

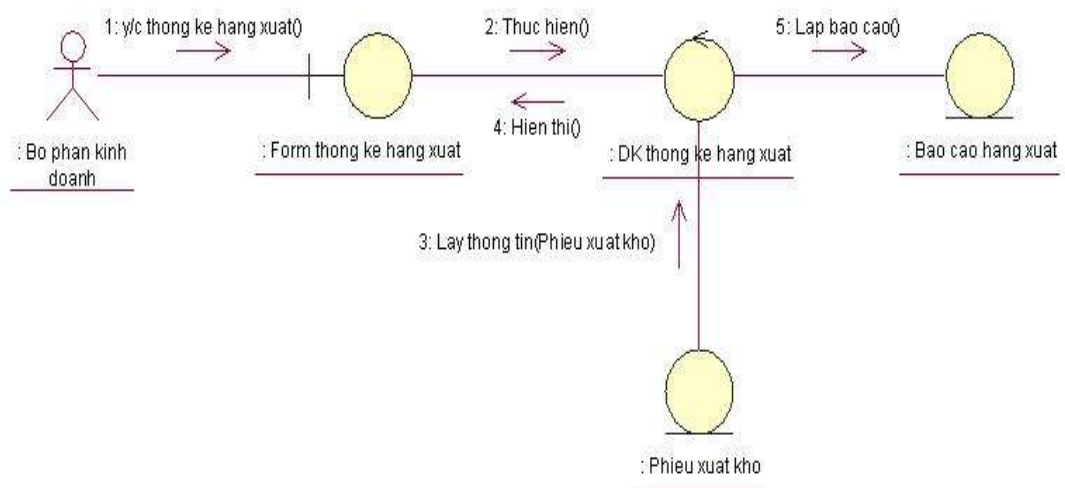
4.4.2. Ca sử dụng “Báo cáo bán hàng”

- Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng



Hình 4.35 Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng “Báo cáo bán hàng”

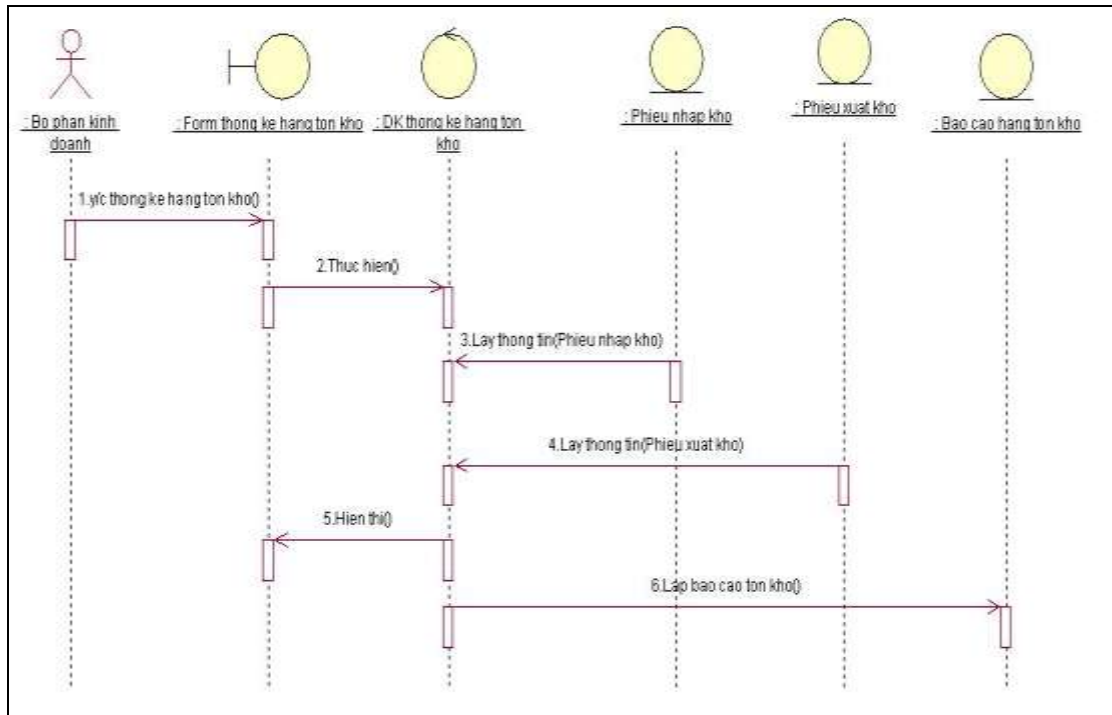
Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng



Hình 4.36 Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng “Báo cáo bán hàng”

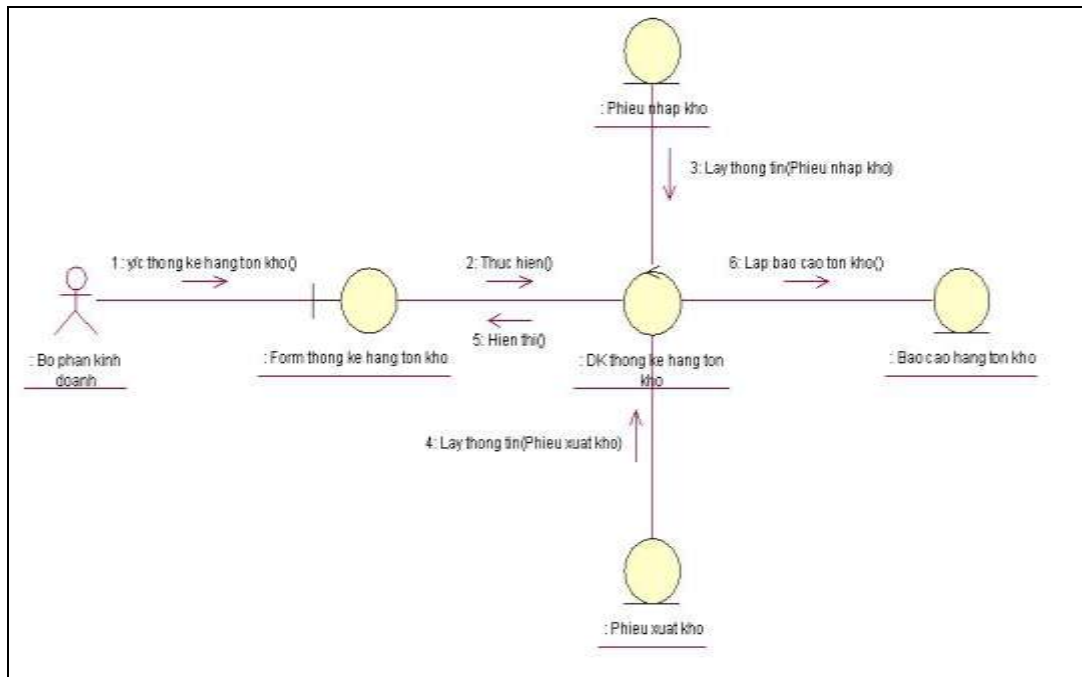
4.4.3. Ca sử dụng “Báo cáo hàng tồn kho”

- Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng



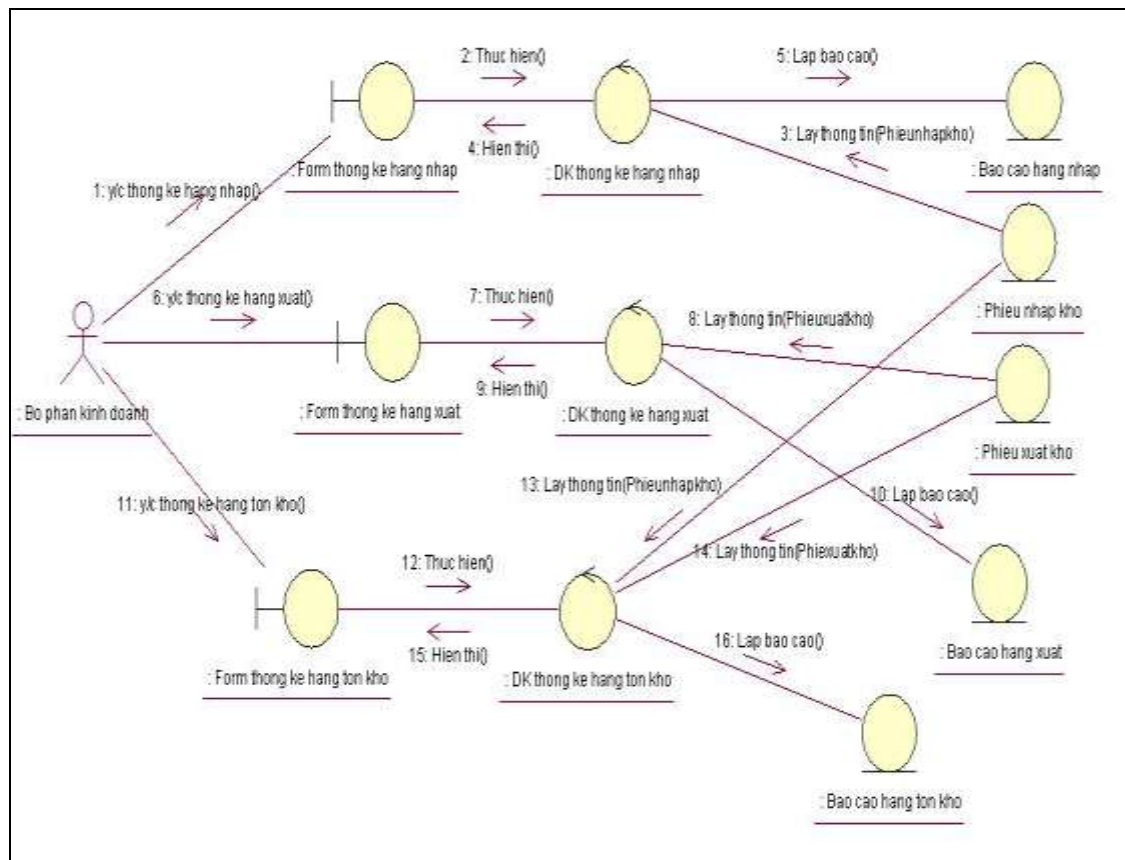
Hình 4.37 Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng “Báo cáo hàng tồn kho”

Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng



Hình 4.38 Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng “Báo cáo hàng tồn kho”

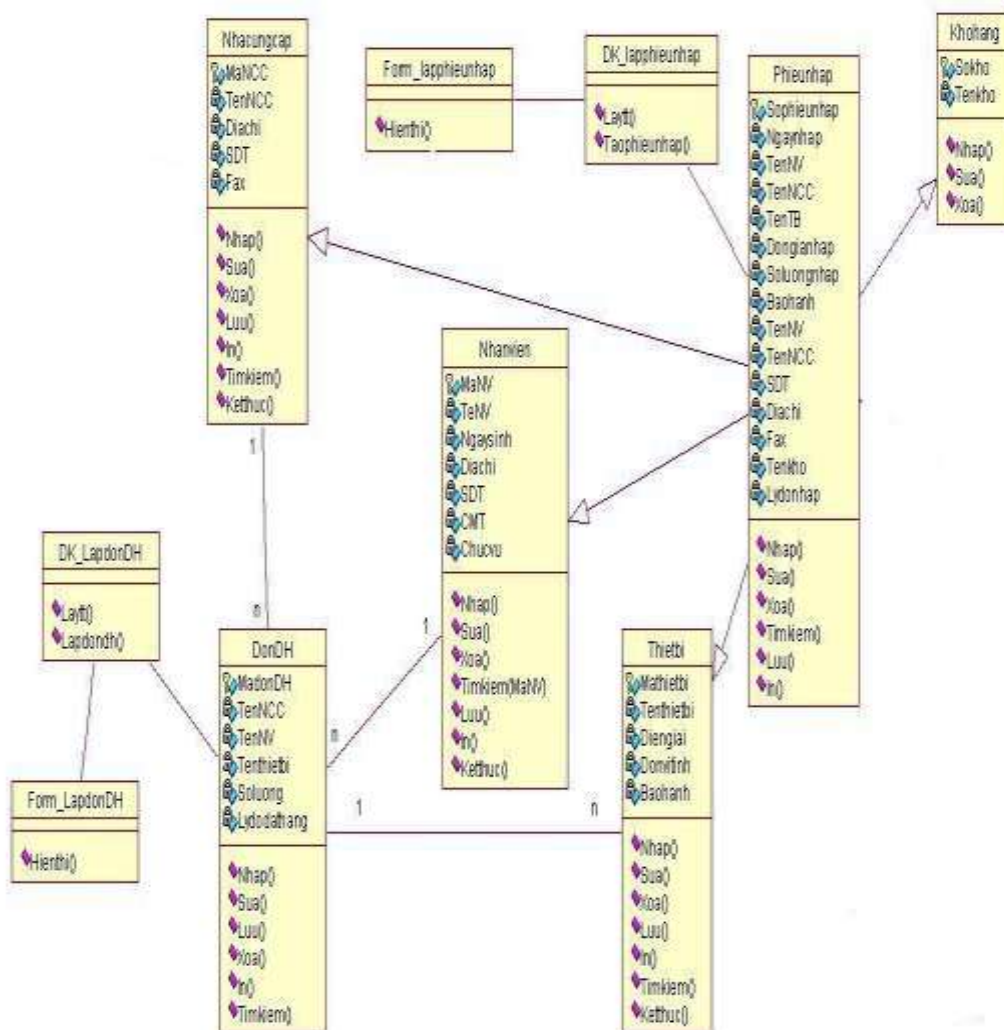
Mô hình phân tích gói ca “ Báo cáo”



Hình 4.39 Mô hình phân tích gói ca Báo cáo

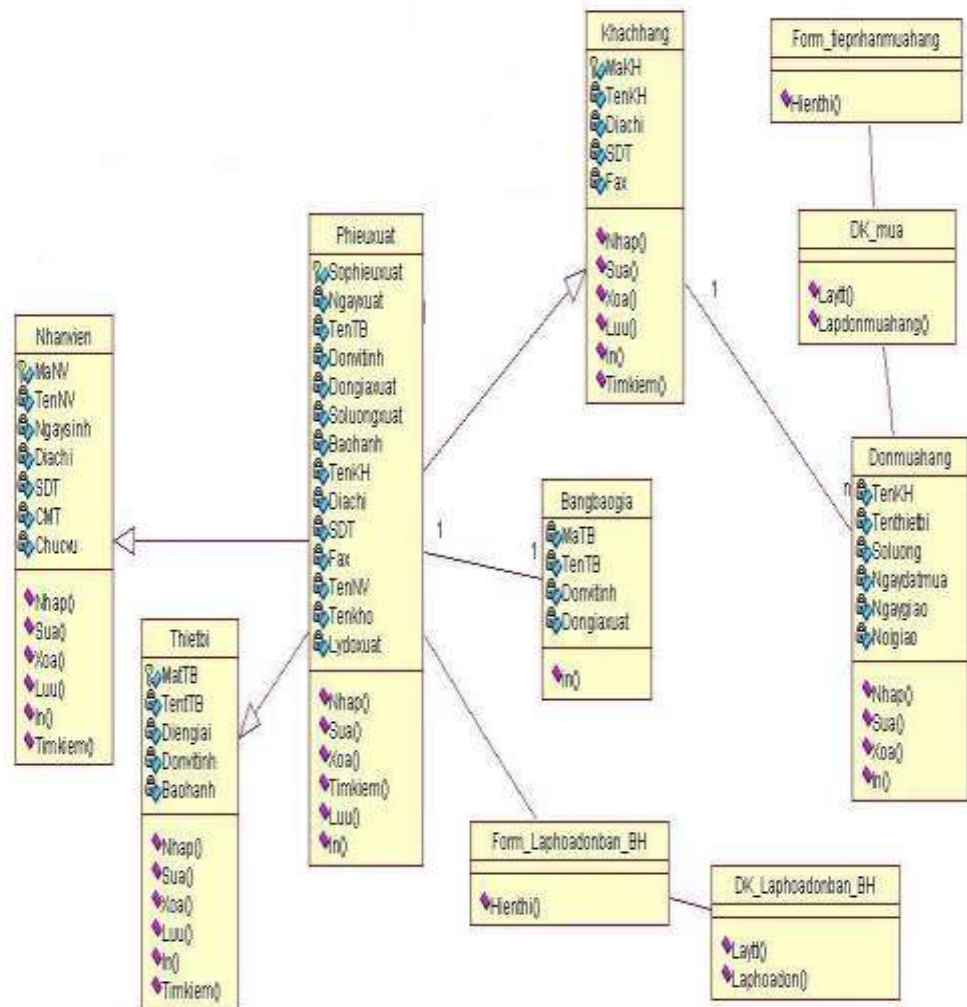
II. THIẾT KẾ HỆ THỐNG

4.5. Thiết kế hệ thống “Nhập hàng”



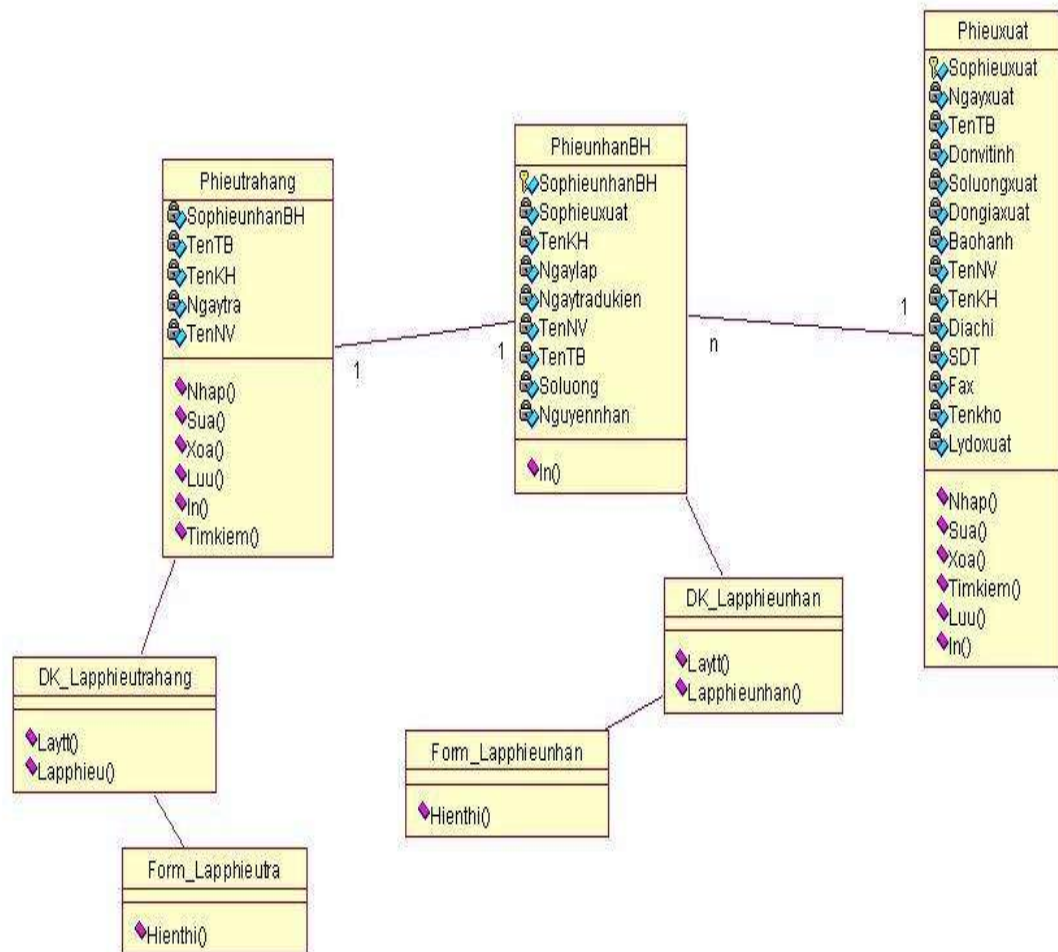
Hình 4.40 Mô hình lớp thiết kế gói ca sử dụng “Nhập hàng”

4.6. Thiết kế hệ thống “Bán hàng”



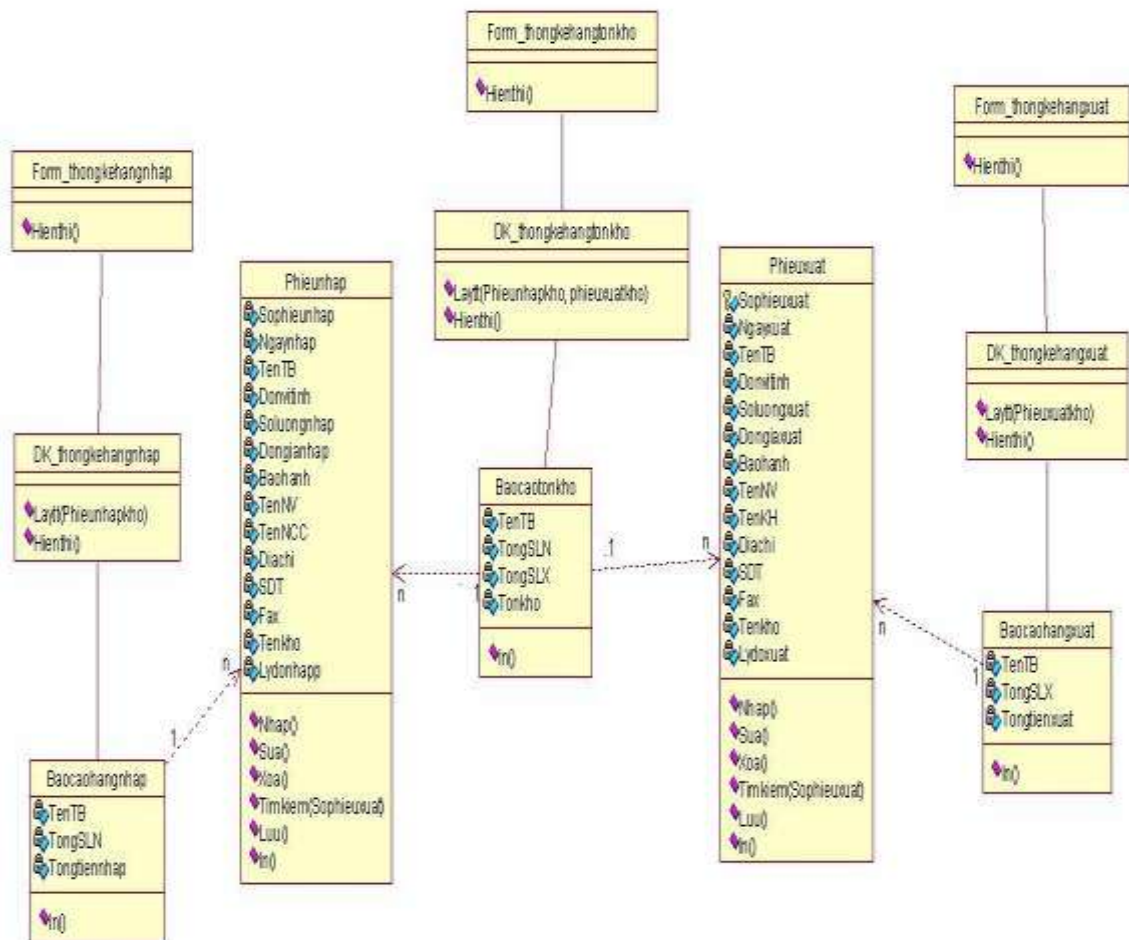
Hình 4.41 Mô hình lớp thiết kế gói ca sử dụng “Bán hàng”

4.7. Thiết kế hệ thống “Bảo hành”



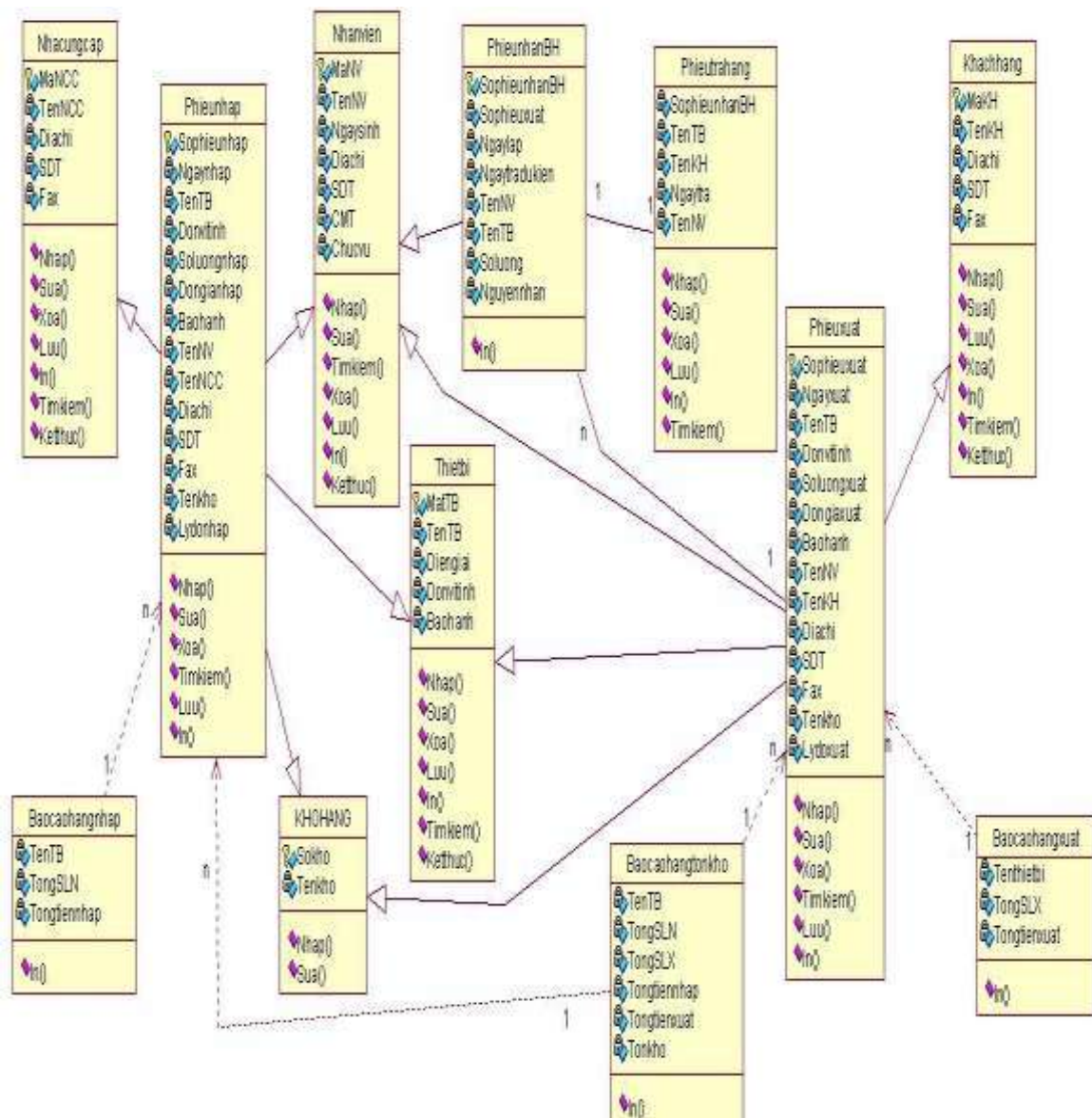
Hình 4.42 Mô hình lớp thiết kế gói ca sử dụng “Bảo hành”

4.8. Thiết kế hệ thống “Báo cáo”



Hình 4.43 Mô hình lớp thiết kế gói ca sử dụng “Báo cáo”

4.9. Thiết kế hệ thống “Quản lý mua bán máy tính”



Hình 4.44 Mô hình lớp thiết kế gói ca sử dụng “Quản lý Mua bán máy tính ”

4.10. Thiết kế vật lý

1. Nhân viên

NHANVIEN				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
PK	MaNV	char	10	
	TenNV	nchar	50	✓
	Chucvu	nchar	50	✓
	Diachi	nchar	50	✓
	Ngaysinh	datetime	8	✓
	SDT	nchar	15	✓
	CMT	nchar	15	✓

2. Nhà cung cấp

NHACUNGCAP				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
PK	MaNCC	char	10	
	TenNCC	nchar	50	✓
	Diachi	nchar	50	✓
	SDT	nchar	15	✓
	Fax	nchar	15	✓

3. Khách hàng

KHACHHANG				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
PK	MaKH	char	10	
	TenKh	nchar	50	✓
	Diachi	nchar	50	✓
	SDT	nchar	10	✓
	Fax	nchar	15	✓

4. Kho hàng

KHOHANG				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
▶	Sokho	char	10	
	Tenkho	nchar	50	✓

5. Thiết bị

THIETBI				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
▶	MaTB	char	10	
	TenTB	nchar	60	✓
	Diengiai	varchar	200	✓
	Donvitinh	char	10	✓
	Baohanh	nchar	15	✓

6. Phiếu nhập

PHIEUNHAP				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
▶	Sophieunhap	char	10	
	Ngaynhap	datetime	8	✓
	MaNV	char	10	✓
	MaNCC	char	10	✓
	Lydonhap	nchar	50	✓
	Sokho	char	10	✓

7. Dòng phiếu nhập

DONGPHIEUNHAP				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
▶	Sophieunhap	char	10	
	MaTB	char	10	✓
	Soluongthucnhap	int	4	✓
	Dongianhap	money	8	✓

8. Phiếu xuất

PHIEUXUAT				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
▶	Sophieuxuat	char	10	
	Ngayxuat	datetime	8	✓
	MaNV	char	10	✓
	MaKH	char	10	✓
	Lydoxuat	nchar	50	✓
	Sokho	char	10	✓

9. Dòng phiếu xuất

DONGPHIEUXUAT				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
▶	Sophieuxuat	char	10	✓
	MaTB	char	10	✓
	Soluongthucxuat	int	4	✓
	Dongiaxuat	money	8	✓

10. Phiếu nhận bảo hành

PHIEUNHANBH				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
▶	Sophieunbh	char	10	
	Ngaylapphieunbh	datetime	8	
	Ngaytradukien	datetime	8	✓
	MaNV	char	10	

11. Dòng phiếu bảo hành

DONGPHIEUNHANBH				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
▶	Sophieunbh	char	10	
	Soluongbh	int	4	
	Nguyennhan	nchar	30	
	MaTB	char	10	

12. Phiếu trả hàng bảo hành

PHIEUTRA				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
▶🔑	Sophieutbh	char	10	
	Sophieunbh	char	10	
	Ngaytra	datetime	8	

13. Đăng nhập

DANGNHAP				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
▶🔑	Ten	char	10	
	Matkhou	char	10	✓
	Capquyen	char	10	✓

CHƯƠNG 5: CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH

5.1.CHUYỂN ĐỔI

5.1.1.Lý do

Do phương pháp hướng đối tượng chưa có hệ quản trị cơ sở dữ liệu lưu trữ nên ta phải mượn hệ quản trị SQL Server để làm việc. Vì vậy ta có thuật toán chuyển đổi mô hình lớp UML sang mô hình quan hệ.

5.1.2.Thuật toán [4]

Bước 1:

- Mỗi lớp trong biểu đồ lớp ta tạo ra 1 kiểu thực thể tương ứng.
- Các thuộc tính của lớp được chuyển thành các thuộc tính của kiểu thực thể.
- Bổ sung thuộc tính định danh để làm thuộc tính khóa.

Bước 2:

- Quan hệ kết hợp một hay hai chiều được chuyển đổi thành các quan hệ.
- Tùy thuộc vào cơ sở của quan hệ kết hợp mà quan hệ tương ứng trong quan hệ thực thể là “1-1”, “1-n”, “n-m”.

Bước 3: Quan hệ kết hợp có lớp kết hợp.

- Lớp kết hợp được chuyển thành mối quan hệ giữa các kiểu thực thể.
- Thuộc tính của lớp kết hợp được chuyển thành thuộc tính của mối quan hệ.

Bước 4: Quan hệ kết tập

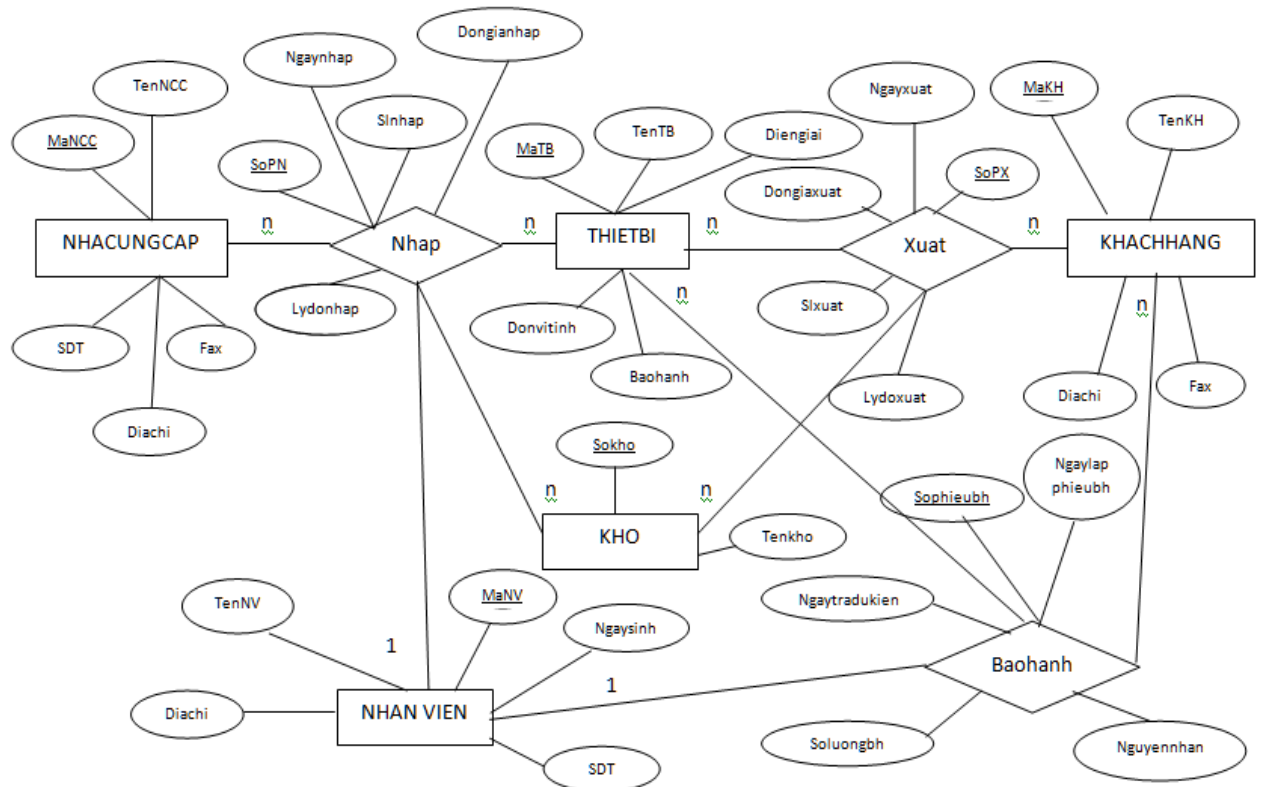
- Quan hệ kết tập được chuyển thành mối quan hệ “1-n” giữa 2 kiểu thực thể.

Bước 5: Quan hệ tổng quát hóa

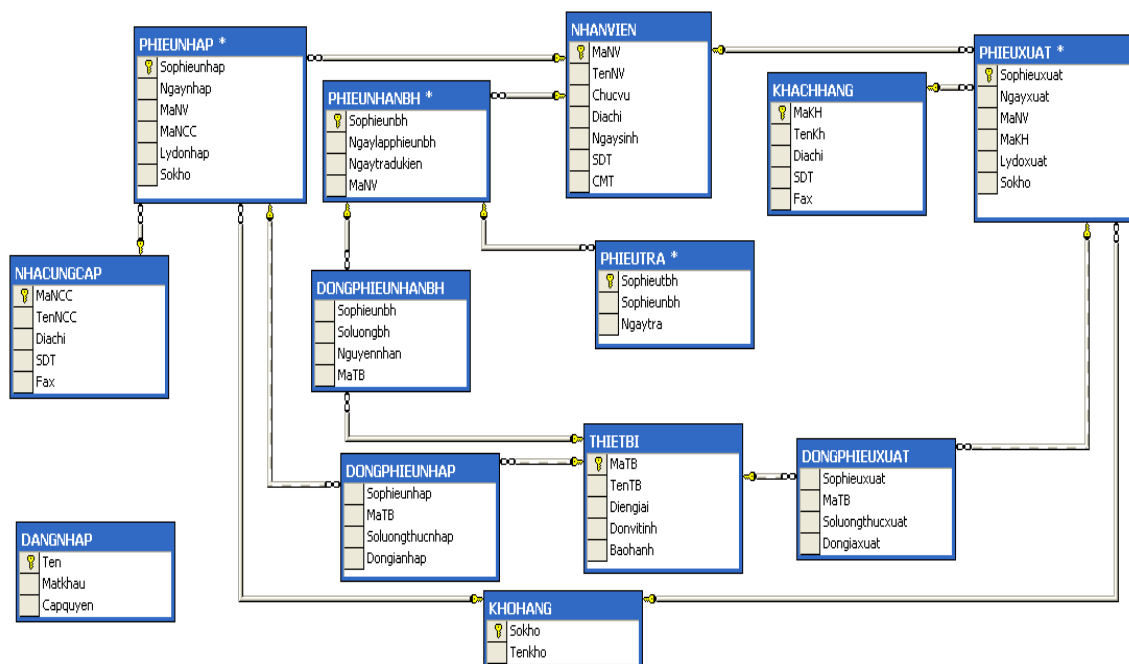
- Quan hệ tổng quát hóa giữa 2 lớp thì được chuyển thành quan hệ chuyên biệt hóa giữa 2 kiểu thực thể biểu diễn lớp cha và lớp con.

5.2.MÔ HÌNH SAU CHUYỂN ĐỔI

5.2.1.Mô hình liên kết thực thể chuyển sang được



5.2.2.Mô hình quan hệ



5.2.3. Thiết kế vật lý

5.2.3.1. Nhân viên

NHANVIEN				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
PK	MaNV	char	10	
	TenNV	nchar	50	✓
	Chucvu	nchar	50	✓
	Diachi	nchar	50	✓
	Ngaysinh	datetime	8	✓
	SDT	nchar	15	✓
	CMT	nchar	15	✓

5.2.3.2. Nhà cung cấp

NHACUNGCAP				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
PK	MaNCC	char	10	
	TenNCC	nchar	50	✓
	Diachi	nchar	50	✓
	SDT	nchar	15	✓
	Fax	nchar	15	✓

5.2.3.3. Khách hàng

KHACHHANG				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
PK	MaKH	char	10	
	TenKh	nchar	50	✓
	Diachi	nchar	50	✓
	SDT	nchar	10	✓
	Fax	nchar	15	✓

5.2.3.4. Kho hàng

KHOHANG				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
PK	Sokho	char	10	
	Tenkho	nchar	50	✓

5.2.3.5. Thiết bị

THIETBI				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
PK	MaTB	char	10	
	TenTB	nchar	60	✓
	Diengiai	varchar	200	✓
	Donvitinh	char	10	✓
	Baohanh	nchar	15	✓

5.2.3.6. Phiếu nhập

PHIEUNHAP				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
PK	Sophieunhap	char	10	
	Ngaynhap	datetime	8	✓
	MaNV	char	10	✓
	MaNCC	char	10	✓
	Lydonhap	nchar	50	✓
	Sokho	char	10	✓

5.2.3.7. Dòng phiếu nhập

DONGPHIEUNHAP				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
►	Sophieunhap	char	10	
	MaTB	char	10	✓
	Soluongthucnhap	int	4	✓
	Dongianhap	money	8	✓

5.2.3.8. Phiếu xuất

PHIEUXUAT				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
►	Sophieuxuat	char	10	
	Ngayxuat	datetime	8	✓
	MaNV	char	10	✓
	MaKH	char	10	✓
	Lydoxuat	nchar	50	✓
	Sokho	char	10	✓

5.2.3.9. Dòng phiếu xuất

DONGPHIEUXUAT				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
►	Sophieuxuat	char	10	✓
	MaTB	char	10	✓
	Soluongthucxuat	int	4	✓
	Dongiaxuat	money	8	✓

5.2.3.10. Phiếu nhận bảo hành

PHIEUNHANBH				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
►	Sophieunbh	char	10	
	Ngaylapphieunbh	datetime	8	
	Ngaytradukien	datetime	8	✓
	MaNV	char	10	

5.2.3.11. Dòng phiếu bảo hành

DONGPHIEUNHANBH				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
▶	Sophieunbh	char	10	
	Soluongbh	int	4	
	Nguyennhan	nchar	30	
	MaTB	char	10	

5.2.3.12. Phiếu trả hàng bảo hành

PHIEUTRA				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
▶	Sophieutbh	char	10	
	Sophieunbh	char	10	
	Ngaytra	datetime	8	

5.2.3.13. Đăng nhập

DANGNHAP				
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
▶	Ten	char	10	
	Matkhou	char	10	✓
	Capquyen	char	10	✓

5.3.MỘT SỐ GIAO DIỆN CHƯƠNG TRÌNH

5.3.1.Giao diện đăng nhập



5.3.2.Giao diện chính



5.3.3. Cập nhật thông tin nhà cung cấp

PHẦN MỀM QUẢN LÝ MUA BÁN MÁY TÍNH CÔNG TY TNHH GIA PHẠM : [Cập nhật nhà cung cấp]

Quản lý hệ thống Cập nhật thông tin Nhập Xuất hàng Báo cáo thống kê Thoát

CẬP NHẬT THÔNG TIN NHÀ CUNG CẤP

Mã nhà cung cấp: SDT:

Tên nhà cung cấp: Địa chỉ:

Danh sách nhà cung cấp

MãNCC	TênNCC	Địach	SDT
▶ NCC001	CT TNHH Mai Tiến	Hải Phòng	0313594188
NCC002	CT Nam Hải Phát	Quảng Ninh	0912546234
NCC003	CT Cường Thịnh	Hải Dương	0934654987
NCC004	CT Văn Minh	HP	0936564712

5.3.4. Cập nhật phiếu nhập

CẬP NHẬT PHIẾU NHẬP

Số phiếu nhập: Mã NCC:

Ngày nhập: Lý do:

Mã nhân: Kho:

Thông tin chi tiết phiếu nhập

Sốphiếunhập	Ngàynhập	MãNV	MãNCC	Lýdo nhập	Sốkho
▶ PN002	3/21/2009	NV001	NCC002	Kho hết hàng	KH001
PN003	3/25/2010	NV002	NCC001	Hết hàng	KH001
PN004	3/27/2009	NV002	NCC003	Hết hàng	KH001
PN005	6/4/2009	NV002	NCC003	Hết hàng bán	KH001
PN006	6/12/2009	NV001	NCC001	Thiếu hàng đặt của khách	KH001
PN007	6/15/2009	NV002	NCC003	Khách cần g	KH001
PN008	6/23/2009	NV001	NCC002	Hết hàng	KH001
PN009	7/2/2009	NV001	NCC002	Cần lắp ráp	KH001

5.3.5. Chi tiết phiếu nhập

PHẦN MỀM QUẢN LÝ MUA BÁN MÁY IN TẠI CÔNG TY TNHH GIA PHẠM - [Thêm thiết bị nhập]

Quản lý hệ thống - Cập nhật thông tin - Nhập - Xuất hàng - Báo cáo thống kê - Thanh

THÊM THIẾT BỊ NHẬP

Số phiếu nhập:

Mã thiết bị:

Số lượng nhập:

Đơn giá nhập:

Sophienhập	MãTB	Soluongnhap	Donggiannhap
PN001	TB001	1	5430000
PN001	TB002	1	2100000

5.3.6. Cập nhật phiếu xuất

CẬP NHẬT PHIẾU XUẤT

Số phiếu xuất:

Mã nhân viên:

Mã khách hàng:

Số kho:

Lý do xuất:

Ngày xuất:

Sophieuxuat	Ngayxuat	MaNV	MaKH	Lydoxuat
PX001	8/2/2009	NV001	MK001	Khách đặt mua
PX002	8/6/2009	NV002	MK002	Khách mua
PX003	12/8/2009	NV001	MK003	Khách mua
PX004	2/12/2009	NV002	MK002	Khách mua
PX005	3/13/2009	NV001	MK003	Đặt hàng từ

5.3.7. Chi tiết phiếu xuất

PHẦN MỀM QUẢN LÝ MUA BÁN MÁY TÍNH CÔNG TY TNHH TM GIA PHẠM - [Thêm thiết bị xuất]

CS - Quản lý hệ thống - Cập nhật thông tin - Nhập - Xuất Hàng - Báo cáo thống kê - Thoát

THÊM THIẾT BỊ XUẤT

Số phiếu xuất:

Mã thiết bị:

Số lượng thực xuất:

Đơn giá xuất:

Số phiếu xuất	Mã TB	Số lượng thực xuất	Đơn giá xuất
PX001	TB001	1	6754000
PX001	TB001	4	1000000
PX001	TB001	4	10000000
PX001	TB002	1	132 52 32
PX001	TB001	1	6754000

5.3.8. Hóa đơn bán hàng kiêm bảo hành

Công ty **THHHTM Gia Phạm** Số phiếu: PX001

Địa chỉ: Số 1 Nguyễn Trãi Máy Tơ Ngộ Quyển Hải Phòng

HÓA ĐƠN BÁN HÀNG KIÊM BẢO HÀNH

Ngày xuất: 8/2/2009

Tên KH: Trần Văn Phụng

Địa chỉ: HP

SĐT: 0313594544 Nhập tại kho: Kho 1

Lý do xuất: Khách đặt mua

Mã số	Tên thiết bị	ĐVT	Số lượng	Bảo hành	Đơn giá	Thành tiền
TB025	Main ECS A790XM-AD3	Bộ	2	36 tháng	1250000	2500000
TB019	DDR3 kington 1GB	Thanh	2	36 tháng	569000	1138000
TB024	Main Foxcon G43MX	Bộ	2	36 tháng	1976000	3952000
TB019	DDR3 kington 1GB	Thanh	1	36 tháng	786000	786000
Tổng:			7			8376000

Thủ trưởng đơn vị

Người giao hàng

Kế toán

5.3.9. Thông tin người dùng

PHẦN MỀM QUẢN LÝ MUA BÁN MÁY TÍNH CÔNG TY TNHH TM GIA PHẠM - [Thông tin người dùng]

5 - Quản lý hệ thống - Cập nhật thông tin - Nhập - Xuất Hàng - Báo cáo thống kê - Thoát

THÔNG TIN NGƯỜI DÙNG

Tên đăng nhập (acc):

Mật khẩu:

Quyền:

Danh sách người dùng

Tên	Mật khẩu	Capquyen
admin	abc	admin
cha	abc	user
ba	abc	user
hoang	abc	user
muo	abc	user
phuong	abc	user

5.3.10. Thống kê hàng nhập theo ngày

PHẦN MỀM QUẢN LÝ MUA BÁN MÁY TÍNH CÔNG TY TNHH TM GIA PHẠM

5 - Quản lý hệ thống - Cập nhật thông tin - Nhập - Xuất Hàng - Báo cáo thống kê - Thoát

THỐNG KÊ HÀNG NHẬP THEO NGÀY

Ngày bắt đầu:

June 2010

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Ngày kết thúc:

June 2010

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

5.3.11. Thống kê hàng xuất theo ngày

Thống kê hàng bán theo ngày

THỐNG KÊ HÀNG XUẤT THEO NGÀY

Ngày bắt đầu: June 2010 June 2010

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Ngày kết thúc: June 2010 June 2010

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

In thống kê Thoát

5.3.12. Báo cáo thống kê hàng tồn kho

Thống kê tồn kho

Zoom: 100%

Công ty **TNHHTM Gia Phạm**

Địa chỉ: Số 1 Nguyễn Trãi Máy Tơ Ngõ Quynh Hải Phòng

BÁO CÁO THỐNG KÊ HÀNG TỒN KHO

Tên thiết bị	Đơn vị tính	Tổng nhập	Tổng xuất	Tiền nhập	Tiền xuất	Tồn kho
Headphone Genius	Cái	9	3	783000	2610000	6
DDR3 Kingston 1GB	Thanh	14	2	5656000	1138000	12
CPU celeron D430	Con	10	2	7070000	1614000	8
Intel pentium Dual-core	Con	5	1	6950000	1604000	4
Main Foxcon G43MX	Bộ	18	2	17100000	3952000	16
Main ECS	Bộ	11	2	16500000	2500000	9
Main ECS	Bộ	9	2	14184000	2500000	7
Main ECS	Bộ	11	3	16500000	4500000	8
Main ECS	Bộ	9	3	14184000	4500000	6

KẾT LUẬN

Qua quá trình thực hiện đề án tốt nghiệp với đề tài “Ứng dụng phương pháp phân tích thiết kế hướng đối tượng vào bài toán Quản lý mua bán Máy tính tại công ty Gia Phạm” bản thân em tự thấy mình đã thu được các kết quả sau:

1. Hiểu biết thêm nhiều về phương pháp phân tích thiết kế hướng đối tượng. Từ đó đã áp dụng để phân tích thiết kế bài toán Quản lý Mua bán máy tính với sự trợ giúp của Rational Rose.
2. Có được kinh nghiệm thực tế khi được tham gia vào một dự án cụ thể, có thể áp dụng kiến thức đã được học vào thực tiễn, đồng thời thu thập được rất nhiều những kiến thức khác từ quá trình làm đề án .
3. Thử nghiệm được công cụ UML và ngôn ngữ Rational Rose để hỗ trợ thiết kế hệ thống.
4. Tiến hành phân tích, thiết kế hệ thống “Quản lý Mua bán máy tính” bằng phương pháp hướng đối tượng một cách hoàn thiện, đầy đủ. Cài đặt được một số modul để thử nghiệm bằng ngôn ngữ Visual Basic 6.0.

Tài liệu tham khảo

[1] Nguyễn Văn Vy (2002), *Phân tích thiết kế các hệ thống thông tin hiện đại, hướng cấu trúc và hướng đối tượng*, NXB Thống kê , Hà Nội.

[2] Đoàn Văn Ban (2003), *Phân tích thiết kế hướng đối tượng bằng UML*, NXB Thống kê.

[3] <http://www.ebook.edu.vn>

[4]Ths.Vũ Anh Hùng và Ths.Trần Ngọc Thái(2006), *Chuyển đổi mô hình lớp trong UML sang mô hình quan hệ*, Giảng viên ĐHDL Hải Phòng.