

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT THẦNNG NGHIỆP

KHOA ĐIỆN TỬ

BỘ MÔN: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

★ ★ ★



ĐỒ ÁN: PHÂN TÍCH & THIẾT KẾ HỆ THỐNG

ĐỀ TÀI: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ BÁN HÀNG CÀ PHÊ TRUNG NGUYÊN

Bài tập lớn môn học	: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG
Giảng viên hướng dẫn	:
Họ tên sinh viên	:
Ngành học	: Kỹ thuật Máy tính
MSSV	:
Lớp	: K57KMT.01

Thái Nguyên 2023

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KTCN
KHOA ĐIỆN TỬ
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
-----o0o-----

PHIẾU GIAO ĐỀ TÀI MÔN
PHÂN TÍCH & THIẾT KẾ HỆ THỐNG

Sinh viên: MSSV : Lớp
: K57KMT Ngành : Kỹ thuật máy tính

Giáo viên hướng dẫn: Nguyễn Thị Hương

Ngày giao đề tài: Ngày hoàn thành:

- Tên đề tài : QUẢN LÝ CỬA HÀNG QUẦN ÁO TEELAB
- Yêu cầu của phần mềm, ứng dụng:
- Các sản phẩm, kết quả :
 - Bản báo cáo, phần mềm kết quả.

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

(Ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Thị Hương

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

Thái Nguyên, ngày....tháng.....năm.....

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

(Ký ghi rõ họ tên)

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	5
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	6
DOANH MỤC CÁC BẢNG VÀ HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ.....	7
1.....	Error! Bookmark not defined.
LỜI NÓI ĐẦU	8
CHƯƠNG I: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG	9
1.1 Phân tích thông tin vào ra của hệ thống	Error! Bookmark not defined.
1.2 Phân tích hệ thống.....	Error! Bookmark not defined.

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đề án “**Phân tích và thiết kế hệ thống quản lí bán hàng chuỗi cà phê trung nguyên**” này là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu sử dụng trong luận văn là trung thực. Các kết quả nghiên cứu được trình bày trong đề án chưa từng được công bố tại bất kỳ công trình nào khác.

Tên sinh viên

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

1.

DOANH MỤC CÁC BẢNG VÀ HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ

LỜI NÓI ĐẦU

Trong bối cảnh kinh tế phát triển nhanh chóng và sự bùng nổ của công nghệ thông tin, việc ứng dụng công nghệ vào quản lý kinh doanh ngày càng trở nên quan trọng. Đặc biệt, trong lĩnh vực kinh doanh bán lẻ, hệ thống quản lý kho hàng đóng vai trò cốt yếu trong việc tối ưu hóa quy trình, đảm bảo hàng hóa luôn có sẵn và nâng cao hiệu quả phục vụ khách hàng.

Cửa hàng quần áo Teelab, với mục tiêu mở rộng và phát triển, cũng không nằm ngoài xu hướng này. Việc xây dựng một hệ thống quản lý kho chuyên nghiệp và hiện đại không chỉ giúp cửa hàng kiểm soát tốt nguồn hàng, mà còn hỗ trợ quá trình kinh doanh trở nên hiệu quả hơn, đáp ứng nhu cầu của thị trường một cách linh hoạt.

Đề tài "Phân tích và thiết kế hệ thống quản lý kho cho cửa hàng quần áo Teelab" ra đời với mong muốn đề xuất một giải pháp công nghệ nhằm nâng cao hiệu quả quản lý kho hàng cho cửa hàng. Thông qua việc phân tích, đánh giá các yêu cầu và thiết kế hệ thống, đề tài sẽ tập trung vào việc tối ưu hóa quy trình nhập, xuất, kiểm kê hàng hóa, cũng như quản lý tồn kho một cách thông minh và hiệu quả.

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến cô , các thầy cô giáo và các bạn đã hỗ trợ, giúp đỡ em hoàn thành đề tài này.

CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HỆ THỐNG

1.1. Thực trạng của hệ thống

1.1.1. Giới thiệu chung về cửa hàng quần áo Teelab

Cửa hàng quần áo Teelab là một doanh nghiệp nhỏ hoạt động trong lĩnh vực kinh doanh thời trang. Với mục tiêu mang đến cho khách hàng các sản phẩm thời trang đa dạng, phong cách và chất lượng, Teelab hiện đang phát triển mạnh mẽ trong lĩnh vực bán lẻ quần áo. Tuy nhiên, với sự phát triển ngày càng lớn về quy mô kinh doanh, việc quản lý kho hàng hiện tại đang gặp nhiều khó khăn, đặc biệt trong việc kiểm soát tồn kho, nhập xuất hàng hóa, và theo dõi hàng tồn.

Hiện tại, quy trình quản lý kho của cửa hàng chủ yếu dựa trên phương pháp thủ công, dẫn đến việc thiếu chính xác trong các công đoạn quản lý hàng hóa, khó khăn trong việc nắm bắt tình hình tồn kho theo thời gian thực và khó tối ưu hóa việc nhập hàng. Điều này ảnh hưởng đến hiệu quả kinh doanh và chất lượng phục vụ khách hàng.

1.1.2. Sơ đồ tổ chức quản lý của cửa hàng

Cửa hàng quần áo Teelab có cơ cấu tổ chức đơn giản với các bộ phận chính như sau:

- **Ban Giám đốc:** Chịu trách nhiệm quản lý toàn bộ hoạt động kinh doanh, bao gồm việc điều phối nhân sự, quản lý tài chính và đưa ra các quyết định chiến lược.
- **Bộ phận kinh doanh:** Phụ trách hoạt động bán hàng, chăm sóc khách hàng và tiếp thị sản phẩm.
- **Bộ phận kho vận:** Quản lý việc nhập, xuất và lưu trữ hàng hóa trong kho, chịu trách nhiệm đảm bảo hàng hóa luôn sẵn sàng phục vụ nhu cầu của khách hàng.
- **Bộ phận kế toán:** Theo dõi và quản lý các giao dịch tài chính, bao gồm việc ghi nhận doanh thu, chi phí và kiểm soát tồn kho về mặt số liệu.

1.1.3. Hoạt động của hệ thống hiện tại

Hiện tại, hệ thống quản lý kho của Teelab sử dụng các phương pháp thủ công hoặc phần mềm cơ bản như Excel để theo dõi và cập nhật tình trạng hàng hóa. Một số vấn đề chính trong hệ thống quản lý hiện tại bao gồm:

- **Nhập xuất kho thủ công:** Các phiếu nhập và xuất kho được ghi nhận thủ công, dẫn đến nhiều sai sót trong quá trình nhập liệu.

- **Quản lý tồn kho thiếu chính xác:** Do hệ thống không có khả năng cập nhật tức thời, dẫn đến việc khó kiểm soát hàng tồn và đôi khi xảy ra tình trạng thiếu hoặc thừa hàng hóa mà không được phát hiện kịp thời.
- **Báo cáo chậm trễ và không rõ ràng:** Việc lập báo cáo hàng tồn kho và tình trạng hàng hóa hiện tại thường mất nhiều thời gian và có khả năng không chính xác, ảnh hưởng đến quyết định nhập hàng và kinh doanh.
- **Thiếu tính năng tích hợp:** Hệ thống hiện tại không tích hợp với các phần mềm khác như quản lý bán hàng hay kế toán, gây ra sự chồng chéo và thiếu đồng bộ trong dữ liệu.

1.2. Yêu cầu của hệ thống mới

1.2.1. Những vấn đề cần tháo gỡ trong quản lý kinh doanh của cửa hàng Teelab

Một số vấn đề trong hoạt động quản lý kinh doanh mà hệ thống hiện tại cần giải quyết bao gồm:

- **Tối ưu hóa quản lý kho:** Cần có hệ thống giúp kiểm soát tốt hơn việc nhập, xuất và tồn kho hàng hóa, tránh tình trạng thừa hoặc thiếu hàng.
- **Tăng độ chính xác:** Hệ thống phải đảm bảo độ chính xác trong việc theo dõi hàng tồn kho, từ đó giúp cửa hàng có những quyết định nhập hàng kịp thời và hợp lý.
- **Tự động hóa quy trình:** Giảm bớt sự phụ thuộc vào quy trình thủ công, hạn chế sai sót trong quá trình quản lý kho.
- **Nâng cao hiệu quả báo cáo:** Hệ thống mới cần có khả năng cung cấp các báo cáo nhanh chóng và chính xác, hỗ trợ ban giám đốc đưa ra các quyết định chiến lược.

1.2.2. Tin học hóa trong công tác quản lý

Tin học hóa là quá trình cần thiết để cải thiện hoạt động quản lý kho tại Teelab. Bằng việc áp dụng công nghệ thông tin vào quản lý kho, cửa hàng có thể:

- **Tự động hóa nhập xuất kho:** Sử dụng hệ thống tự động để ghi nhận và theo dõi quá trình nhập và xuất kho, giảm thiểu sai sót do con người gây ra.

- **Theo dõi hàng tồn theo thời gian thực:** Hệ thống mới sẽ cung cấp thông tin hàng tồn kho tức thì, giúp cửa hàng có thể nắm bắt được tình hình kho và có quyết định điều chỉnh kịp thời.
- **Tích hợp dữ liệu giữa các bộ phận:** Hệ thống mới cần tích hợp với các bộ phận bán hàng và kế toán, giúp luân chuyển thông tin dễ dàng và chính xác hơn giữa các bộ phận.

1.2.3. Yêu cầu phát sinh hệ thống mới

Hệ thống mới cho quản lý kho của cửa hàng Teelab cần đáp ứng các yêu cầu cụ thể sau:

- **Quản lý hàng hóa:** Phải có khả năng quản lý danh sách hàng hóa với thông tin chi tiết như mã sản phẩm, số lượng, giá cả, và vị trí lưu trữ.
- **Quản lý nhập xuất kho:** Ghi nhận chi tiết từng giao dịch nhập kho và xuất kho, đồng thời cập nhật số lượng tồn kho ngay lập tức sau mỗi giao dịch.
- **Cảnh báo tồn kho:** Cung cấp tính năng cảnh báo khi lượng tồn kho vượt quá hoặc thấp hơn mức yêu cầu.
- **Báo cáo và phân tích:** Cung cấp các báo cáo về tình trạng kho hàng, lượng hàng nhập và xuất theo thời gian, hỗ trợ quá trình ra quyết định.
- **Tính bảo mật:** Đảm bảo dữ liệu kho hàng và thông tin kinh doanh của cửa hàng được bảo mật, tránh các rủi ro về mất mát hoặc rò rỉ thông tin.

Tóm tắt chương: phân tích thực trạng hệ thống quản lý kho hiện tại của cửa hàng quần áo Teelab và nhận thấy nhiều vấn đề như quản lý thủ công, sai sót trong kiểm kê, và khó khăn trong việc theo dõi hàng tồn kho. Hệ thống hiện tại thiếu tự động hóa, gây mất nhiều thời gian và thiếu hiệu quả trong việc quản lý thông tin giữa các bộ phận. Do đó, hệ thống mới cần được tin học hóa, tự động hóa quy trình nhập xuất kho, cập nhật tồn kho theo thời gian thực, cải thiện báo cáo và tăng cường liên kết thông tin để hỗ trợ quản lý hiệu quả hơn.

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

2.1. Phân tích thông tin vào ra của hệ thống

2.1.1. Thông tin vào hệ thống thông tin

Trong hệ thống quản lý kho hàng của cửa hàng quần áo Teelab, các thông tin đầu vào rất quan trọng để đảm bảo hệ thống hoạt động chính xác. Các loại thông tin vào hệ thống bao gồm:

- **Thông tin sản phẩm:** Bao gồm mã sản phẩm, tên sản phẩm, loại sản phẩm, kích cỡ, màu sắc, giá cả, và mô tả chi tiết. Đây là thông tin cơ bản để quản lý các mặt hàng trong kho.
- **Thông tin nhập kho:** Ghi nhận các chi tiết về mỗi lô hàng nhập kho, bao gồm số lượng hàng hóa, ngày nhập, nhà cung cấp, và giá nhập.
- **Thông tin xuất kho:** Ghi nhận thông tin về việc xuất hàng, như số lượng xuất, ngày xuất, và mục đích xuất hàng (bán hàng, trả hàng, v.v.).
- **Thông tin tồn kho:** Thông tin về số lượng hàng tồn trong kho được cập nhật sau mỗi lần nhập hoặc xuất kho. Điều này giúp hệ thống luôn theo dõi tình hình kho một cách chính xác và kịp thời.
- **Thông tin nhân viên và người dùng:** Gồm thông tin tài khoản và quyền truy cập của nhân viên quản lý kho, kế toán, và các bộ phận liên quan.

2.1.2. Thông tin ra của hệ thống thông tin

Hệ thống quản lý kho cần xuất ra các thông tin quan trọng để hỗ trợ quá trình ra quyết định và báo cáo. Các thông tin ra chủ yếu bao gồm:

- **Báo cáo tồn kho:** Báo cáo về số lượng hàng hóa còn trong kho, phân loại theo mặt hàng, thời gian tồn, và các thông tin liên quan.
- **Báo cáo nhập xuất hàng:** Chi tiết về các lô hàng nhập xuất theo thời gian, nhà cung cấp, và số lượng hàng hóa.
- **Cảnh báo tồn kho:** Hệ thống xuất cảnh báo khi mức tồn kho của một sản phẩm vượt quá hoặc dưới ngưỡng định sẵn, hỗ trợ việc nhập thêm hoặc giảm bớt hàng hóa kịp thời.
- **Báo cáo doanh thu và lợi nhuận:** Các báo cáo về tình hình kinh doanh, bao gồm số lượng hàng bán ra, lợi nhuận thu được từ việc bán hàng, và chi phí nhập hàng.

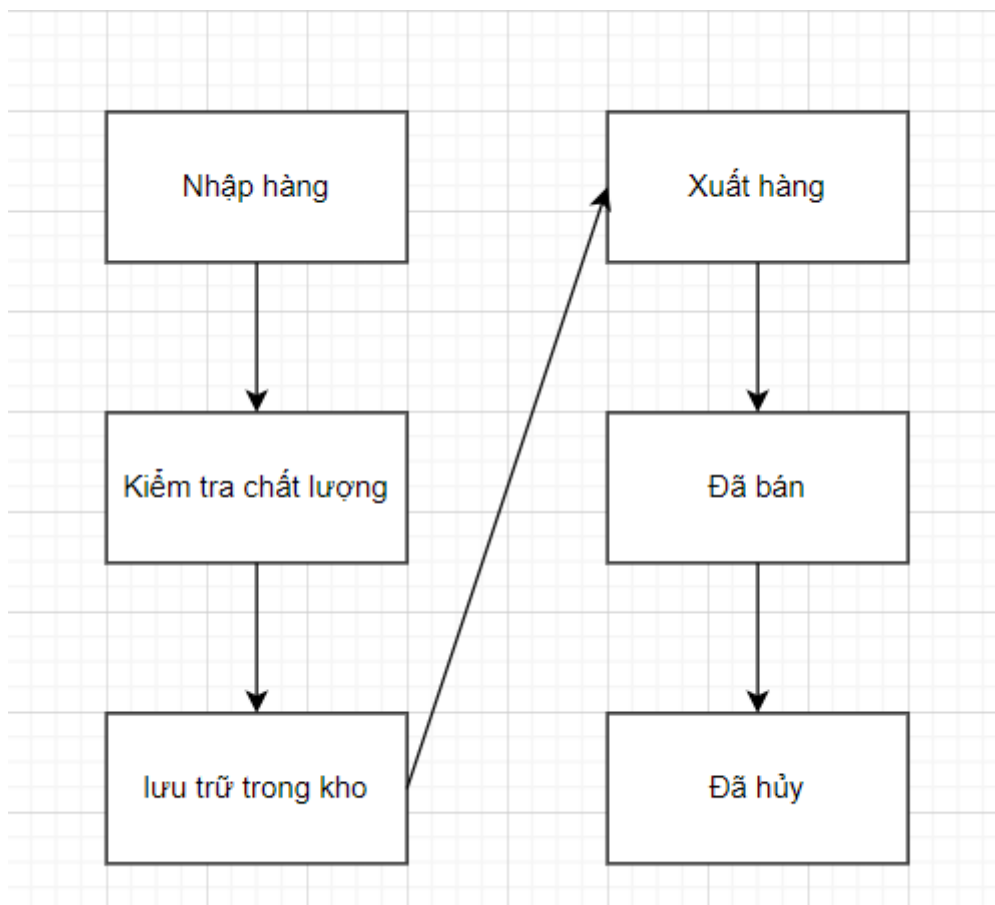
- **Báo cáo kiểm kê:** Định kỳ kiểm tra số lượng hàng hóa thực tế trong kho so với dữ liệu trên hệ thống để đảm bảo độ chính xác của việc quản lý kho.

2.2. Phân tích hệ thống

2.2.1. Biểu đồ trạng thái

Biểu đồ trạng thái mô tả các trạng thái khác nhau của hàng hóa trong kho từ lúc nhập kho cho đến khi xuất kho hoặc tiêu thụ. Các trạng thái chính của sản phẩm trong hệ thống bao gồm:

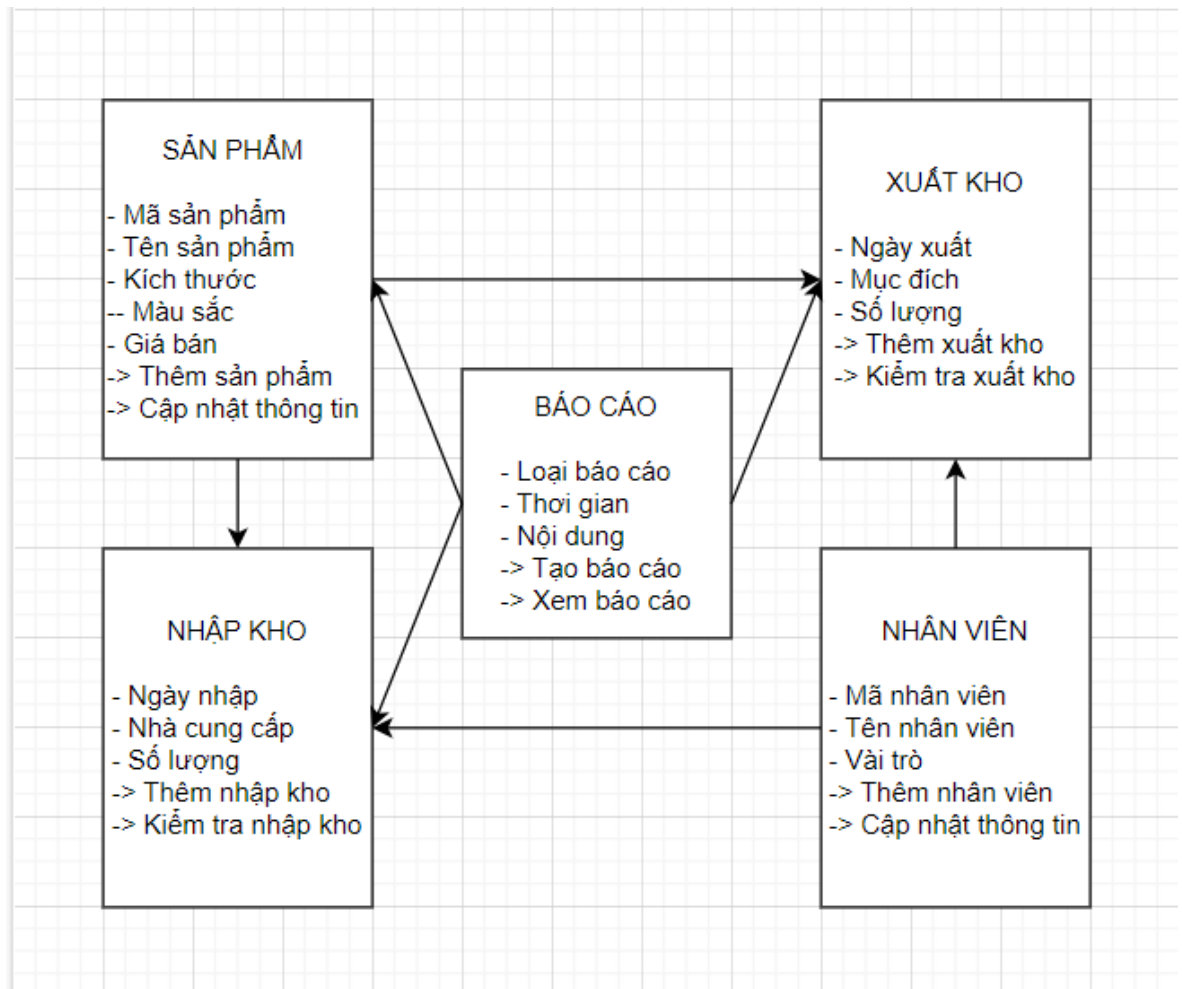
- **Trạng thái mới nhập:** Hàng hóa vừa được nhập vào kho, đang chờ kiểm tra và sắp xếp.
- **Trạng thái tồn kho:** Hàng đã được lưu trữ trong kho, sẵn sàng để xuất kho hoặc bán ra.
- **Trạng thái xuất kho:** Hàng đã được xuất kho và giao đến khách hàng hoặc chuyển đến các điểm bán hàng khác.
- **Trạng thái kiểm kê:** Hàng hóa đang được kiểm tra để đảm bảo tính chính xác giữa kho thực tế và dữ liệu trên hệ thống.



2.2.2. Biểu đồ lớp

Biểu đồ lớp (Class Diagram) mô tả các thành phần chính của hệ thống và mối quan hệ giữa chúng. Trong hệ thống quản lý kho của cửa hàng Teelab, các lớp chính có thể bao gồm:

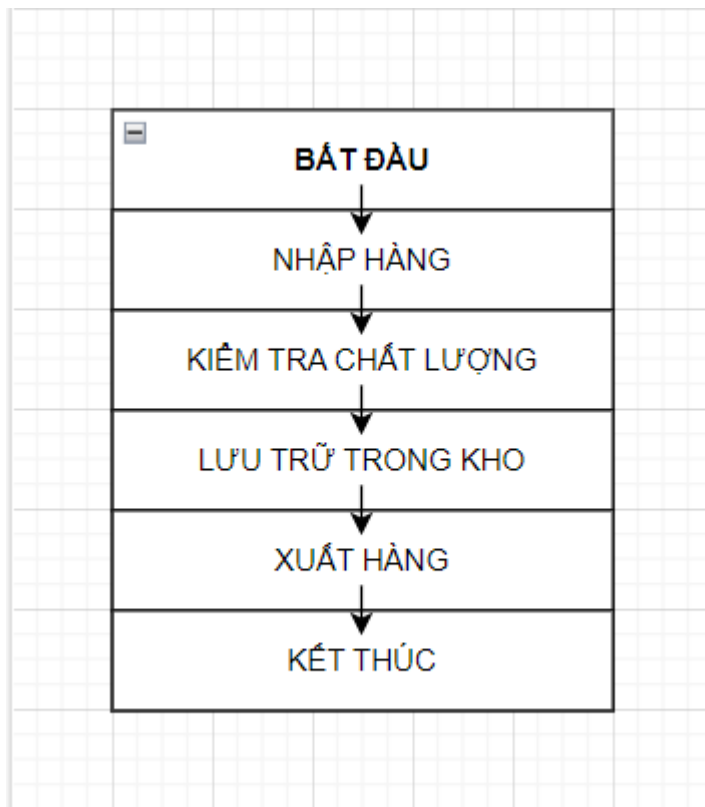
- **Lớp sản phẩm (Product):** Chứa các thuộc tính như mã sản phẩm, tên sản phẩm, loại sản phẩm, giá, và số lượng tồn kho.
- **Lớp kho hàng (Warehouse):** Quản lý thông tin về kho, như vị trí, danh sách hàng hóa lưu trữ, và số lượng hàng tồn.
- **Lớp nhập kho (Import):** Ghi lại các thông tin về việc nhập hàng từ nhà cung cấp, bao gồm mã đơn nhập, ngày nhập, và danh sách hàng hóa nhập.
- **Lớp xuất kho (Export):** Ghi nhận thông tin về việc xuất kho, bao gồm mã đơn xuất, ngày xuất, và danh sách hàng hóa xuất.
- **Lớp nhân viên (Staff):** Quản lý thông tin nhân viên và người dùng hệ thống, bao gồm tài khoản đăng nhập và quyền truy cập.



2.2.3. Biểu đồ hoạt động

Biểu đồ hoạt động (Activity Diagram) mô tả quy trình các bước thực hiện các chức năng chính trong hệ thống. Ví dụ về một biểu đồ hoạt động trong hệ thống quản lý kho bao gồm quy trình nhập kho:

- Bước 1: Nhân viên kho nhận hàng từ nhà cung cấp.
- Bước 2: Kiểm tra và xác nhận số lượng hàng thực tế.
- Bước 3: Ghi nhận thông tin nhập hàng vào hệ thống.
- Bước 4: Lưu trữ hàng hóa vào kho và cập nhật số lượng tồn kho. Quy trình này giúp hệ thống đảm bảo tính liên tục và chính xác trong quản lý hàng nhập.



2.2.4. Phân tích ca sử dụng

Ca sử dụng (Use Case) mô tả các tình huống cụ thể mà người dùng tương tác với hệ thống. Một số ca sử dụng chính trong hệ thống quản lý kho bao gồm:

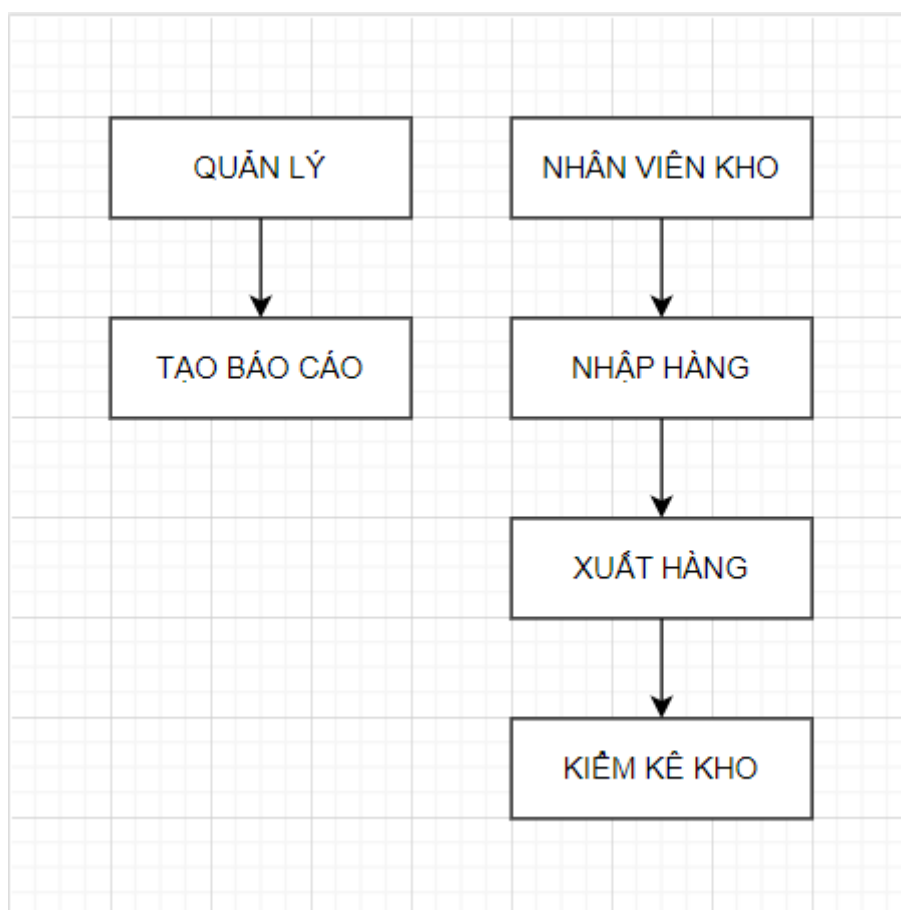
- **Ca sử dụng nhập hàng:** Nhân viên kho nhập thông tin về các sản phẩm mới nhận từ nhà cung cấp vào hệ thống.
- **Ca sử dụng xuất hàng:** Khi có đơn hàng, nhân viên kho xuất kho và ghi nhận thông tin sản phẩm đã xuất.
- **Ca sử dụng kiểm kê:** Định kỳ nhân viên kiểm kê kho và đối chiếu số lượng thực tế với dữ liệu trên hệ thống.

- **Ca sử dụng tạo báo cáo:** Quản lý yêu cầu hệ thống xuất báo cáo về tình trạng hàng hóa và hoạt động nhập xuất trong kho.

2.2.5. Biểu đồ Use Case

Biểu đồ Use Case thể hiện sự tương tác giữa người dùng và hệ thống, giúp làm rõ các chức năng mà hệ thống cung cấp. Dưới đây là các Use Case chính của hệ thống quản lý kho cửa hàng quần áo Teelab:

- **Nhập hàng vào kho:** Nhân viên kho nhập thông tin lô hàng mới và lưu trữ vào hệ thống.
- **Xuất hàng khỏi kho:** Nhân viên kho xuất hàng khi có yêu cầu từ khách hàng hoặc các cửa hàng khác.
- **Kiểm kê kho:** Nhân viên kho thực hiện kiểm kê định kỳ và điều chỉnh dữ liệu kho nếu có sự chênh lệch.
- **Tạo báo cáo kho:** Quản lý yêu cầu hệ thống tạo báo cáo tồn kho, nhập xuất hàng để theo dõi và ra quyết định kinh doanh.



Tóm tắt chương: tiến hành phân tích chi tiết hệ thống quản lý kho của cửa hàng quần áo Teelab, bao gồm các thông tin đầu vào và đầu ra quan trọng như thông tin sản phẩm, nhập xuất hàng và tồn kho. Chương này cũng xây

dựng các biểu đồ hệ thống như biểu đồ trạng thái, biểu đồ lớp, biểu đồ hoạt động và biểu đồ Use Case để minh họa mối quan hệ và quy trình trong hệ thống. Ngoài ra, các ca sử dụng (Use Case) cũng được phân tích để làm rõ các chức năng chính của hệ thống như nhập hàng, xuất hàng, kiểm kê kho và tạo báo cáo. Từ đó, chương này giúp xác định rõ cấu trúc và quy trình hoạt động của hệ thống quản lý kho mới, đảm bảo hiệu quả và tính khả thi.