

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

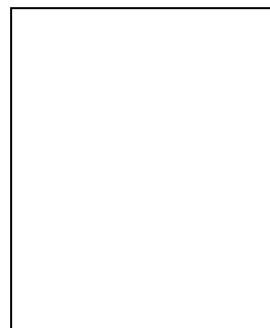
BÙI THỊ LƯỢNG

**XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH  
QUẢN LÝ NHÀ SÁCH NAM CAO  
– HÀ NAM BẰNG C#**

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC**  
**CHUYÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

THÁI NGUYÊN, NĂM 2021

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG



# ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

Chuyên ngành Công nghệ thông tin

Đề tài:

**XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ NHÀ  
SÁCH NAM CAO – HÀ NAM BẰNG C#**

Sinh viên thực hiện: BÙI THỊ LƯỢNG  
Lớp CNTT K15C

Giáo viên hướng dẫn: Th.S NGUYỄN THỊ OANH

Thái Nguyên, năm 2021

## LỜI CẢM ƠN

Em xin chân thành gửi lời cảm ơn đến quý thầy cô trường Đại Học Công Nghệ Thông Tin và Truyền Thông nói chung và các thầy cô bộ môn trong khoa công nghệ thông tin nói riêng đã tạo điều kiện cho chúng em cơ hội thực hành, tiếp xúc để chúng em có thể tránh được những vướng mắc và ngỡ ngàng trong môi trường công việc thời gian tới.

Em xin chân thành cảm ơn Th.S Nguyễn Thị Oanh. Nhờ sự giúp đỡ tận tình và những chỉ bảo của Cô từ lúc bắt đầu cho tới lúc kết thúc đồ án mà em đã hoàn thành đúng thời hạn quy định và tích lũy được cho mình một lượng nền tảng kiến thức quý báu.

Mặc dù đã cố gắng hoàn thành đề tài tốt nhất nhưng do thời gian và kiến thức còn có hạn nên em sẽ không thể tránh khỏi những thiếu sót nhất định, rất mong nhận được sự cảm thông, chia sẻ và tận tình đóng góp chỉ bảo của quý thầy cô cũng như các bạn.

Thái Nguyên, ngày 20 tháng 5 năm 2021

Sinh viên

Bùi Thị Lượng

## LỜI CAM ĐOAN

*Tôi xin cam đoan:*

- 1. Những nội dung trong đồ án này là do tôi thực hiện dưới sự hướng dẫn trực tiếp của Th.S – Cô Nguyễn Thị Oanh.*
- 2. Mọi tham khảo dùng trong đồ án đều được trích dẫn rõ ràng tên tác giả, tên công trình, thời gian, địa điểm công bố.*
- 3. Mọi sao chép không hợp lệ, vi phạm quy chế đào tạo, hay gian trá, tôi xin chịu hoàn toàn trách nhiệm.*

Thái Nguyên, ngày 20 tháng 5 năm 2021

Sinh viên

Bùi Thị Lượng

## MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN .....	3
LỜI CAM ĐOAN .....	4
DANH MỤC BIỂU ĐỒ .....	7
LỜI MỞ ĐẦU .....	8
CHƯƠNG I. CƠ SỞ LÝ THUYẾT .....	9
<b>1.1. Sơ lược cơ sở dữ liệu .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1.1. Khái quát cơ sở dữ liệu .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1.2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu .....</b>	<b>10</b>
<b>1.2. Sơ lược Sql Server .....</b>	<b>11</b>
<b>1.3. Visual Studio 2017 .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3.1. Giới thiệu chung .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3.2. Ngôn ngữ lập trình C# .....</b>	<b>14</b>
<b>1.3.3. Windows Forms .....</b>	<b>17</b>
CHƯƠNG II. KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG .....	21
<b>2.1. Khảo sát hiện trạng .....</b>	<b>21</b>
<b>2.2. Mục tiêu – Hướng giải quyết và kế hoạch thực hiện .....</b>	<b>23</b>
<b>2.3. Phân tích yêu cầu .....</b>	<b>25</b>
<b>2.4. Phân tích chức năng .....</b>	<b>26</b>
<b>2.5. Biểu đồ ca sử dụng .....</b>	<b>30</b>
<b>2.5.1. Usecase “Tổng quát hệ thống ” .....</b>	<b>30</b>
<b>2.5.2. Usecase “Đăng nhập” .....</b>	<b>32</b>
<b>2.5.3. Usecase “Quản lý sách” .....</b>	<b>33</b>
<b>2.5.4. Usecase “Quản lý nhân viên” .....</b>	<b>35</b>
<b>2.5.5. Usecase “Quản lý bán sách” .....</b>	<b>37</b>
<b>2.5.6. Usecase “Quản lý kho” .....</b>	<b>39</b>
<b>2.5.7. Usecase “Quản lý khách hàng” .....</b>	<b>40</b>
<b>2.5.8. Usecase “Báo cáo” .....</b>	<b>42</b>
<b>2.5.9. Usecase “Quản lý NXB” .....</b>	<b>43</b>
<b>2.5.10. Usecase “Quản lý thẻ loại” .....</b>	<b>45</b>

<b>2.6. Biểu đồ tuần tự .....</b>	<b>47</b>
<b>2.6.1. Biểu đồ tuần tự bán sách .....</b>	<b>47</b>
<b>2.6.2. Biểu đồ tuần tự báo cáo .....</b>	<b>48</b>
<b>2.6.3. Biểu đồ tuần tự đăng nhập .....</b>	<b>49</b>
<b>2.6.4. Biểu đồ tuần tự quản lý kho .....</b>	<b>50</b>
<b>2.6.5. Biểu đồ tuần tự quản lý sách .....</b>	<b>52</b>
<b>2.6.6. Biểu đồ tuần tự quản lý khách hàng .....</b>	<b>53</b>
<b>2.6.7. Biểu đồ tuần tự quản lý nhân viên .....</b>	<b>54</b>
<b>2.6.8. Biểu đồ tuần tự quản lý NXB .....</b>	<b>55</b>
<b>2.6.9. Biểu đồ tuần tự quản lý thể loại .....</b>	<b>56</b>
<b>2.7. Biểu đồ lớp tổng quát .....</b>	<b>57</b>
<b>2.8. Thiết kế cơ sở dữ liệu .....</b>	<b>57</b>
<b>2.8.1. Mô hình cơ sở dữ liệu vật lý .....</b>	<b>57</b>
<b>2.8.2. Mô hình dữ liệu quan hệ .....</b>	<b>63</b>
<b>CHƯƠNG III. XÂY DỰNG VÀ CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH .....</b>	<b>64</b>
<b>3.1. Hệ thống các form chính của chương trình .....</b>	<b>64</b>
<b>3.2. Một số giao diện .....</b>	<b>65</b>
<b>KẾT LUẬN .....</b>	<b>74</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>75</b>

## DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Hình 1. Phân tích chức năng các danh mục .....	27
Hình 2. Phân tích nghiệp vụ.....	28
Hình 3. Quá trình tạo báo cáo .....	29
Hình 4. Usecase Tổng quát hệ thống .....	30
Hình 5. Usecase Đăng nhập .....	32
Hình 6. Usecase Quản lý sách.....	33
Hình 7. Usecase Quản lý nhân viên .....	35
Hình 8. Usecase Quản lý bán sách.....	37
Hình 9. Usecase Quản lý kho.....	39
Hình 10. Usecase Quản lý khách hàng .....	40
Hình 11. Usecase Báo cáo.....	42
Hình 12. Usecase Quản lý NXB .....	43
Hình 13. Usecase Quản lý thể loại.....	45
Hình 14. Biểu đồ tuần tự bán sách .....	47
Hình 15. Biểu đồ tuần tự báo cáo.....	48
Hình 16. Biểu đồ tuần tự đăng nhập .....	49
Hình 17. Biểu đồ tuần tự nhập sách .....	50
Hình 18. Biểu đồ tuần tự xuất sách .....	51
Hình 19. Biểu đồ tuần tự quản lý sách.....	52
Hình 20. Biểu đồ tuần tự quản lý khách hàng.....	53
Hình 21. Biểu đồ tuần tự quản lý nhân viên .....	54
Hình 22. Biểu đồ tuần tự quản lý NXB.....	55
Hình 23. Biểu đồ tuần tự quản lý thể loại .....	56
Hình 24. Biểu đồ lớp tổng quát.....	57
Hình 25. Mô hình dữ liệu quan hệ .....	63

## LỜI MỞ ĐẦU

Sự phát triển như vũ bão của ngành công nghệ thông tin kéo theo đó là các dịch vụ mạng ngày càng phát triển, mở rộng và hoàn thiện hơn, tuy vẫn tồn tại nhiều khuyết điểm song không ít tiện lợi từ công nghệ đem lại cho xã hội loài người sự nhanh chóng và chính xác... Thư điện tử dần thay thế thư tay, các cuộc hội nghị truyền hình với âm thanh hình ảnh trực tiếp giúp linh hoạt hóa công việc của tổ chức, đoàn thể... còn rất nhiều lợi ích mà công nghệ thông tin đem lại cho chúng ta, vậy dựa vào đâu mà công nghệ có thể thực hiện được những điều tưởng chừng không thể trong một tích tắc như vậy?

Ngôn ngữ lập trình là một phần không thể thiếu trong việc xây dựng nên một thế giới công nghệ linh hoạt và mạnh mẽ. Không gian làm việc Microsoft .Net tổng hợp bởi bốn bộ ngôn ngữ lập trình: C#, VB.NET, Managed C++, and J# .NET. Hỗ trợ cho lập trình viên phát triển các ứng dụng mạng với kích thước nhẹ và mạnh mẽ trong xử lý.

Dựa trên kiến thức lập trình với C#, sự đa dạng của các dịch vụ mạng với nhiều tính năng và đòi hỏi ngày càng cao. Từ ý tưởng áp dụng công nghệ thông tin vào việc quản lý, bớt phần gánh nặng về sổ sách cũng như đầu óc con người, đề án này hướng đến xây dựng một phần mềm quản lý bán sách, áp dụng cho các cửa hàng sách vừa và nhỏ. Giúp họ có thể dễ dàng hơn trong công việc quản lý cửa hàng của mình.

Trong quá trình xây dựng chương trình không tránh khỏi sai sót kính mong các thầy cô và các bạn đóng góp ý kiến xây dựng để chương trình có thể hoàn thiện hơn.



# CHƯƠNG I. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

## 1.1. Sơ lược cơ sở dữ liệu

### 1.1.1. Khái quát cơ sở dữ liệu

Cơ sở dữ liệu (viết tắt CSDL) được hiểu theo cách định nghĩa kiểu kỹ thuật thì nó là một tập hợp thông tin có cấu trúc. Tuy nhiên, thuật ngữ này thường dùng trong công nghệ thông tin và nó thường được hiểu rõ hơn dưới dạng một tập hợp liên kết các dữ liệu thường đủ lớn để lưu trên một thiết bị lưu trữ như đĩa hay băng. Dữ liệu này được duy trì dưới dạng một tập hợp các tập tin trong hệ điều hành hay được lưu trữ trong các hệ quản trị cơ sở dữ liệu.

#### *a. Ưu điểm*

- ❖ Giảm sự trùng lặp thông tin xuống mức thấp nhất. Do đó đảm bảo thông tin có tính nhất quán và toàn vẹn dữ liệu.
- ❖ Đảm bảo dữ liệu có thể truy xuất theo nhiều cách khác nhau – nhiều người có thể sử dụng một cơ sở dữ liệu.

#### *b. Nhược điểm CSDL cần khắc phục*

- ❖ Tính chủ quyền của dữ liệu.
  - Thể hiện ở phương diện an toàn dữ liệu.
  - Khả năng biểu diễn mối liên hệ ngữ nghĩa của dữ liệu và tính chính xác của dữ liệu
  - Người khai thác cơ sở dữ liệu phải cập nhật cho CSDL những thông tin mới nhất.
- ❖ Tính bảo mật và quyền khai thác thông tin của người sử dụng.
  - Do ưu điểm CSDL có thể cho nhiều người khai thác đồng thời. Nên cần phải có một cơ chế bảo mật phân quyền khai thác CSDL.

- Các hệ điều hành nhiều người sử dụng hay cục bộ đều cung cấp cơ chế này.
- ❖ Tranh chấp dữ liệu.
  - Khi nhiều người cùng truy nhập CSDL với các mục đích khác nhau. Rất có thể sẽ xảy ra hiện tượng tranh chấp dữ liệu.
  - Cần có cơ chế ưu tiên khi truy cập CSDL .
  - Cấp quyền ưu tiên cho từng người khai thác.

### **1.1.2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu**

Để giải quyết tốt những nhược điểm của CSDL, chúng ta cần thiết phải có những phần mềm chuyên dùng để khai thác chúng. Những phần mềm này được gọi là các hệ quản trị CSDL. Các hệ quản trị CSDL có nhiệm vụ hỗ trợ cho các nhà phân tích thiết kế CSDL cũng như những người khai thác CSDL. Hiện nay trên thị trường phần mềm đã có những hệ quản trị CSDL hỗ trợ được nhiều tiện ích như: MS Access, Visual Foxpro, SQL Server, ...

Mỗi hệ quản trị CSDL đều được cài đặt dựa trên một mô hình dữ liệu cụ thể. Dù là dựa trên mô hình dữ liệu nào, một hệ quản trị CSDL cũng phải hội đủ các yếu tố sau :

- Cơ chế giải quyết vấn đề tranh chấp dữ liệu : Mỗi hệ quản trị CSDL cũng có thể cài đặt một cơ chế riêng để giải quyết các vấn đề này. Một số biện pháp sau đây thường được sử dụng: thứ nhất: cấp quyền ưu tiên cho từng người sử dụng; thứ hai: Đánh dấu yêu cầu truy xuất dữ liệu, phân chia thời gian, người nào có yêu cầu trước thì có quyền truy xuất dữ liệu trước,...
- Hệ quản trị CSDL cũng phải có cơ chế sao lưu (backup) và phục hồi (restore) dữ liệu khi có sự cố xảy ra.

- Điều này có thể thực hiện sau một thời gian nhất định hệ quản trị CSDL sẽ tự động tạo ra một bản sao CSDL, cách này hơi tốn kém, nhất là đối với CSDL lớn.
- Ngôn ngữ giao tiếp giữa người sử dụng và CSDL.
- Từ điển dữ liệu: Dùng để mô tả các ánh xạ liên kết, ghi nhận các thành phần cấu trúc của CSDL, các chương trình ứng dụng, mật mã, quyền hạn sử dụng,...
- Hệ quản trị CSDL phải cung cấp một giao diện thân thiện, dễ sử dụng.

## **1.2. Sơ lược Sql Server**

SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu – DBMS, ngày nay được dùng nhiều trong việc lập trình các ứng dụng CSDL thay cho Microsoft Access, do Microsoft phát triển. SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ mạng máy tính hoạt động theo mô hình khách chủ cho phép đồng thời cùng lúc có nhiều người dùng truy xuất đến dữ liệu, quản lý việc truy nhập hợp lệ và các quyền hạn của từng người dùng trên mạng.

SQL Server có khả năng chứa dữ liệu nhiều, có khả năng làm việc với số lượng mẫu tin lớn với nhiều người sử dụng, có khả năng phân quyền bên trong CSDL, có những tính năng quản lý phía server, được dùng trong các ứng dụng Client / Server và môi trường máy tính nhiều người dùng.

Vì thế SQL SERVER là lựa chọn tốt nhất vì nó có thể giao tiếp tốt với C# hay Visual Studio .Net.

Microsoft SQL Server 2008 – người bạn đường tin cậy: Để xứng đáng là một người bạn đường tin cậy, Microsoft SQL server 2008 có những điểm mới, tiến bộ sau:

1. Tính năng phân loại biệt ngữ mới và các lợi ích vào trong nhóm hoặc các vùng chính.

2. SQL Server 2008 có tác dụng đòn bẩy cho công nghệ .NET 3.0 (Do Net Framework 3.0) với LINQ (Language Integrated Query - ngôn ngữ truy vấn tích hợp).

3. Mã hóa dữ liệu: trong suốt cho phép toàn bộ cơ sở dữ liệu, các bảng và dữ liệu có thể được mã hóa mà không cần phải lập trình ứng dụng.

4. Tính năng mã hóa tiếp theo là Backup Encryption. SQL Server 2008 có một hướng pháp mã hóa các backup dùng để tránh lộ và can thiệp của người khác vào dữ liệu.

5. SQL 2008 hỗ trợ Hot Plug CPU, trong SQL Server 2008, các CPU c ảm thêm có thể được bổ sung vào nếu phần cứng của hệ thống hỗ trợ nó.

6. Bộ đếm hiệu suất được mở rộng. Số bộ đếm hiệu suất trong SQL Server 2008 đã được mở rộng hơn so với phiên bản trước đó.

Việc cài đặt đã được đơn giản hóa. Bộ cài đặt SQL Server 2008 cũng có nhiều nâng cao..

### **1.3. Visual Studio 2017**

#### **1.3.1. Giới thiệu chung**

**Visual studio** là một trong những công cụ hỗ trợ lập trình rất nổi tiếng nhất hiện nay của tập đoàn Microsoft và chưa có một phần mềm nào có thể thay thế được nó. Visual Studio là một phần mềm lập trình hệ thống do tập đoàn Microsoft xây dựng. Từ khi ra đời đến nay, Visual Studio đã trải qua rất nhiều phiên bản sử dụng khác nhau. Điều đó, giúp cho người dùng có thể lựa chọn được phiên bản tương thích với dòng máy của mình cũng như cấu hình sử dụng phù hợp nhất.

## ❖ Một số tính năng của phần mềm Visual Studio

### ➤ Biên tập mã

Giống như bất kỳ một IDE (môi trường tích hợp) khác, Visual Studio gồm có một trình soạn thảo mã hỗ trợ tô sáng cú pháp và hoàn thiện mã bằng các sử dụng IntelliSense không chỉ cho các hàm, biến và các phương pháp mà còn sử dụng cho các cấu trúc ngôn ngữ như: Truy vấn hoặc vòng điều khiển.

Visual Studio còn có tính năng biên dịch nên tức là khi mã đang được viết thì phần mềm này sẽ biên dịch nó trong nền để nhằm cung cấp thông tin phản hồi về cú pháp cũng như biên dịch lỗi và được đánh dấu bằng các gạch gợn sóng màu đỏ.

### ➤ Trình gỡ lỗi

Visual Studio có một trình gỡ lỗi có tính năng vừa lập trình gỡ lỗi cấp máy và gỡ lỗi cấp mã nguồn. Tính năng này hoạt động với cả hai mã quản lý giống như ngôn ngữ máy và có thể sử dụng để gỡ lỗi các ứng dụng được viết bằng các ngôn ngữ được hỗ trợ bởi Visual Studio.

### ➤ Thiết kế

*Windows Forms Designer*: Được sử dụng với mục đích xây dựng các ứng dụng đồ họa (GUI) sử dụng Windows Forms, được bố trí dùng để xây dựng các nút điều khiển bên trong hoặc cũng có thể khóa chúng vào bên cạnh mẫu. Điều khiển trình bày dữ liệu có thể được liên kết với các nguồn dữ liệu như: Cơ sở dữ liệu hoặc truy vấn.

*WPF Designer*: Tính năng này cũng giống như Windows Forms Designer có công dụng hỗ trợ kéo và thả ảnh dụ. Sử dụng tương tác giữa người và máy tính nhằm mục tiêu vào Windows Presentation Foundation.

*Web designer/development:* Visual Studio cũng có một trình soạn thảo và thiết kế website cho phép các trang web được thiết kế theo tính năng kéo và thả đối tượng.

#### ❖ Vì sao nên sử dụng Visual Studio?

- Visual Studio hỗ trợ lập trình trên nhiều ngôn ngữ như: C/C++, C#, F#, Visual Basic, HTML, CSS, JavaScript.
- Là một công cụ hỗ trợ việc Debug một cách dễ dàng và mạnh mẽ như: Break Point, xem giá trị của biến trong quá trình chạy, hỗ trợ debug từng câu lệnh.
- Giao diện Visual Studio rất dễ sử dụng đối với người mới bắt đầu lập trình.
- Visual Studio hỗ trợ phát triển các ứng dụng: desktop MFC, Windows Form, Universal App, ứng dụng mobile Windows Phone 8/8.1, Windows 10, ...
- Visual Studio hỗ trợ xây dựng ứng dụng một cách chuyên nghiệp bằng các công cụ kéo thả.
- Visual Studio được đông đảo lập trình viên trên thế giới sử dụng.

#### 1.3.2. Ngôn ngữ lập trình C#

C # hay còn được gọi là C Sharp, là một ngôn ngữ lập trình đa năng có thể được sử dụng để thực hiện một loạt các nhiệm vụ và mục tiêu trải rộng trên nhiều ngành nghề khác nhau. C # chủ yếu được sử dụng trên Windows .NET Framework, mặc dù nó cũng đồng thời là một nền tảng mã nguồn mở. C# là ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng (OOP), cùng với Java hay C.

Ngôn ngữ C# khá đơn giản, chỉ khoảng hơn 80 từ khóa và hơn mười mấy kiểu dữ liệu được dựng sẵn. Tuy nhiên, ngôn ngữ C# có ý nghĩa to lớn khi nó

thực thi những khái niệm lập trình hiện đại. C# bao gồm tất cả những hỗ trợ cho cấu trúc, thành phần component, lập trình hướng đối tượng. Hơn nữa ngôn ngữ C# được xây dựng trên nền tảng hai ngôn ngữ mạnh nhất là C++ và Java.

❖ **C# có các đặc trưng sau đây:**

**C# là ngôn ngữ đơn giản:** C# loại bỏ được một vài sự phức tạp và rối rắm của các ngôn ngữ C++ và Java. C# khá giống C/C++ về diện mạo, cú pháp, biểu thức, toán tử. Các chức năng của C# được lấy trực tiếp từ ngôn ngữ C/C++ nhưng được cải tiến để làm cho ngôn ngữ đơn giản hơn.

**C# là ngôn ngữ hiện đại:** Xử lý ngoại lệ, thu gom bộ nhớ tự động, có những kiểu dữ liệu mở rộng, bảo mật mã nguồn.

**C# là ngôn ngữ hướng đối tượng:** C# hỗ trợ tất cả những đặc tính của ngôn ngữ hướng đối tượng là sự đóng gói (encapsulation), sự kế thừa (inheritance), đa hình (polymorphism).

**C# là ngôn ngữ mạnh mẽ và mềm dẻo:** Với ngôn ngữ C#, chúng ta chỉ bị giới hạn ở chính bản thân của chúng ta. Ngôn ngữ này không đặt ra những ràng buộc lên những việc có thể làm.

**C# là ngôn ngữ hướng module:** Mã nguồn của C# được viết trong Class (lớp). Những Class này chứa các Method (phương thức) thành viên của nó. Class (lớp) và các Method (phương thức) thành viên của nó có thể được sử dụng lại trong những ứng dụng hay chương trình khác.

**C# sẽ trở nên phổ biến:** C# mang đến sức mạnh của C++ cùng với sự dễ dàng của ngôn ngữ Visual Basic.

### ❖ Một số ưu điểm nổi bật của C#:

- Gần gũi với các ngôn ngữ lập trình thông dụng (C++, Java, Pascal).
- Xây dựng dựa trên nền tảng của các ngôn ngữ lập trình mạnh nên thừa hưởng những ưu điểm của những ngôn ngữ đó.
- Cải tiến các khuyết điểm của C/C++ như con trỏ, các hiệu ứng phụ,...
- Dễ tiếp cận, dễ phát triển.
- Được sự chống lưng của .NET Framework.

### ❖ Đi kèm với những điểm mạnh trên thì C# cũng có những nhược điểm:

- Nhược điểm lớn nhất của C# là chỉ chạy trên nền Windows và có cài .NET Framework.
- Thao tác đối với phần cứng yếu hơn so với ngôn ngữ khác. Hầu hết

### ❖ Sự thật thú vị về C#

So sánh với các ngôn ngữ lâu đời như Python hay PHP, C# là một bộ ngôn ngữ lập trình trẻ với 20 năm phát triển. Ngôn ngữ này được phát triển vào năm 2000 bởi một kỹ sư của Microsoft tên là Anders Hejlsberg.

Vào tháng 2 năm 2019, C# đứng 4 trong danh sách các ngôn ngữ lập trình phổ biến nhất trên mạng xã hội GitHub, xếp trên là Java, Javascript và Python.

Ban đầu, C# được đặt tên là COOL, viết tắt của “C-like Object Oriented Language”. Nhưng không may vì vướng phải vụ kiện về bản quyền tên sử dụng nên COOL đã được đổi lại thành C#.

C# ban đầu được tạo ra để cạnh tranh với Java. CEO vào thời điểm đó của Microsoft – tỉ phú Bill Gates, đã lập nên một dự án bí mật nhằm chiếm lại



thị phần từ tay Java sau khi đã để thua với Visual C++ và Visual Basic của mình.

### **1.3.3. Windows Forms**

Winform hay còn gọi là Windows form là giải pháp chạy trên nền Windows. Winform là công nghệ của Microsoft, cho phép lập trình các ứng dụng Windows trên PC. Winform là thuật ngữ mô tả một ứng dụng được viết dùng .NET Framework và có giao diện người dùng Windows Forms.

Mỗi màn hình windows cung cấp một giao diện giúp người dùng giao tiếp với ứng dụng. Giao diện này được gọi là giao diện đồ họa (GUI) của ứng dụng.

Là các ứng dụng windows chạy trên máy tính – mã lệnh thực thi ngay trên máy tính: Microsoft, Word, Excel, Access, Calculator, yahoo, Mail... là các ứng dụng Windows Forms.

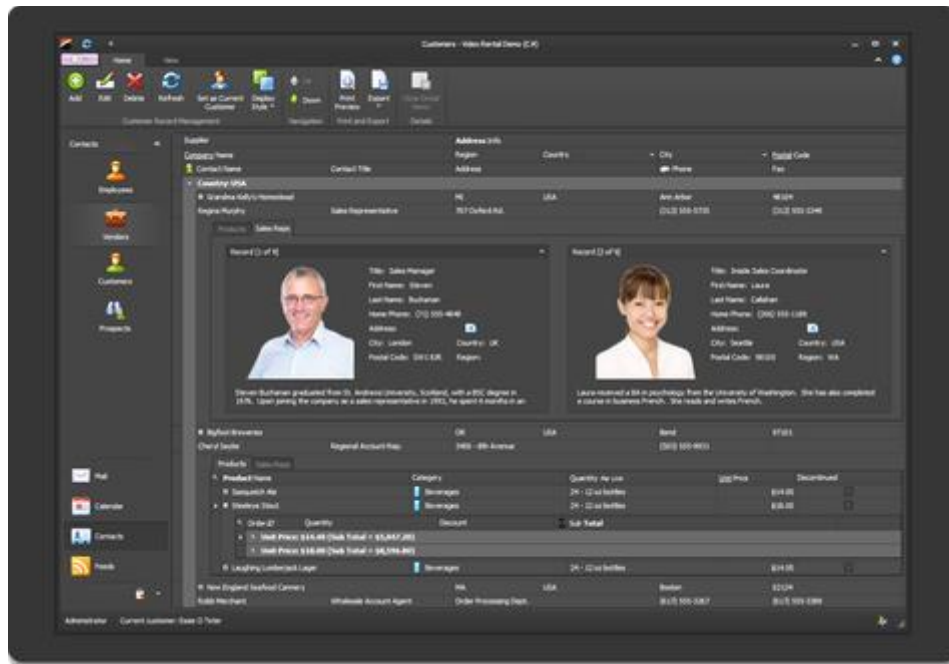
#### **❖ Ưu điểm các phần mềm trên Winform**

Đa phần lập trình viên C#. NET nào cũng từng học/sử dụng Winform. Bởi vì: Giao diện kéo thả dễ sử dụng; Gắn các event cho các button chỉ cần double click, lại hỗ trợ quá trời event như click, hover,...; Việc viết code cũng vô cùng trực quan: từ việc lấy text từ TextBox cho tới show dữ liệu bằng MessageBox, hoặc dùng Grid để kết nối SQL. WinForm rất dễ học và dễ dạy.

Vì dễ code, chỉ cần kéo thả, lại có nhiều component có sẵn, WinForm rất phù hợp để làm các phần mềm quản lý, tính tiền, thống kê... Đây cũng là loại ứng dụng mà các công ty/doanh nghiệp vừa và nhỏ cần.

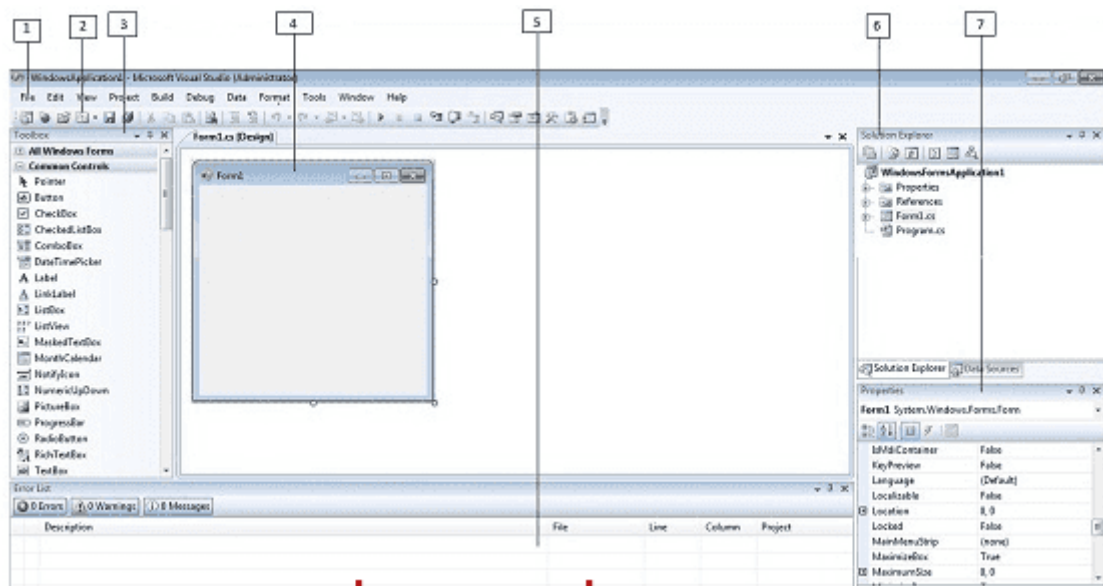
➤ Tốc độ xử lý dữ liệu nhanh chóng

- Đảm bảo an toàn, bảo mật thông tin
- Có thể chạy trên các phiên bản Windows khác nhau.
- Thao tác trên nhiều giao diện



### ❖ Nhược điểm của phần mềm trên winform

- Phần mềm chạy trên nền tảng Windows đó chính là người dùng muốn dùng phần mềm sẽ phải sử dụng máy tính đã cài phần mềm. Do vậy, bạn phải mang theo mình chiếc máy tính cá nhân để phục vụ cho công việc.
- Winform chỉ phù hợp các ứng dụng trên desktop: ứng dụng quản lý thông tin, ứng dụng tương tác trực tiếp với người dùng.
- Đồ họa trên winform không cao nên giao diện phần mềm sẽ thiếu tính trực quan, hơi khó thao tác, không thân thiện với người dùng.



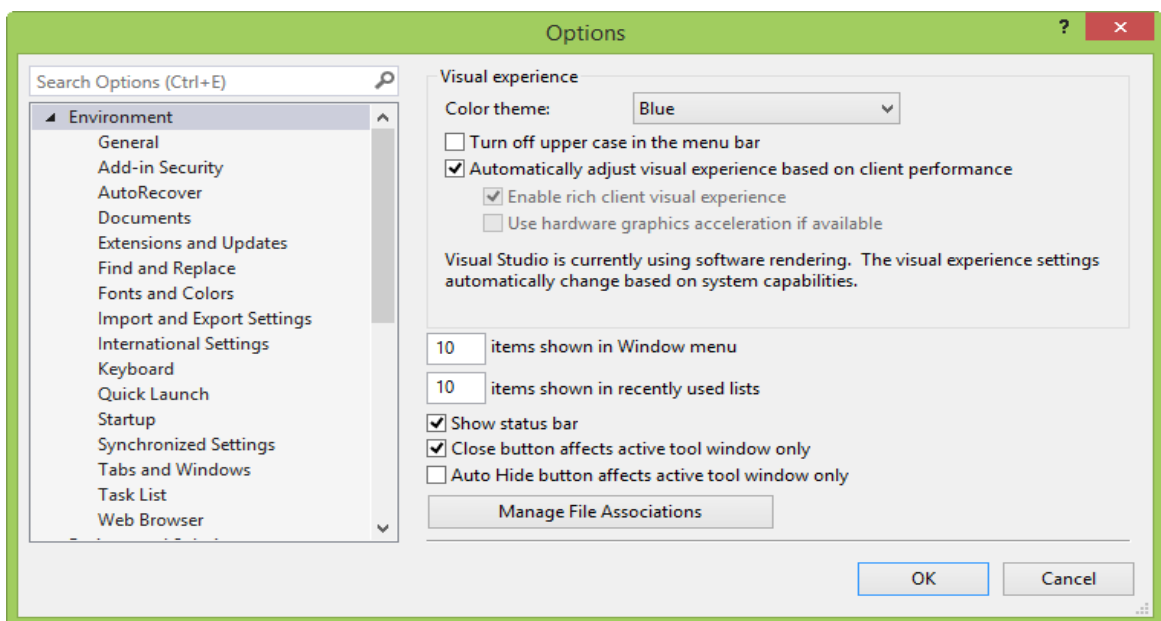
### *Giao diện làm việc*

1. Thanh menu: với đầy đủ các danh mục chứa các chức năng của VS. Khi người dùng cài thêm những trình cắm hỗ trợ VS (ví dụ như Visual Assist), thanh menu này sẽ cập nhật thêm menu của các trình cắm (nếu có).
2. Thanh công cụ chuẩn: với các công cụ hỗ trợ người dùng trong việc viết mã và debug (các công cụ trên thanh có thể thay đổi khi bắt đầu debug).
3. Cửa sổ công cụ đây là vùng chứa tất cả các control mà chúng ta có thể sử dụng cho project, có thể kéo thả những control này sang vùng 4.
4. Trình thiết kế biểu mẫu: chứa các form giao diện, viết mã nguồn cho chương trình. Cửa sổ lập trình cho một tập tin trong Project sẽ hiển thị khi người dùng nhấp đúp chuột lên tập tin đó trong cửa sổ Solution Explorer.
5. Cửa sổ đầu ra: là cửa sổ hiển thị các thông tin, trạng thái của Solution khi build hoặc của chương trình khi debug.
6. Cửa sổ Solution Explorer: là cửa sổ hiển thị Solution, các Project và các tập tin trong project.

7. Cửa sổ thuộc tính của Điều khiển: chứa thuộc tính, sự kiện của các component.

Các vùng làm việc này các bạn có thể kéo thả và để ở bất cứ chỗ nào, khá là linh hoạt, tùy theo nhu cầu của mỗi lập trình viên.

Ngoài ra, chúng ta có thể theme cho Visual Studio bằng cách vào *Tool > Option > Enviroment > General* chọn thêm ở Color Theme.



## **CHƯƠNG II. KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

### **2.1. Khảo sát hiện trạng**

#### **❖ Đối tượng**

- Nhà Sách Nam Cao : Địa chỉ “ Hai Bà Trưng, Phủ Lý, Hà Nam”
- Mô tả: Nhà sách Nam Cao chuyên bán lẻ các loại sách, truyện, tác phẩm văn học ... cho học sinh, sinh viên.

#### **❖ Quy trình nghiệp vụ**

- Nhà sách là nơi bán các thể loại sách khác nhau. Khi khách hàng muốn mua hàng sẽ vào trong nhà sách để lựa chọn sách. Khi lựa chọn xong hàng khách hàng sẽ mang ra quầy tính tiền để thanh toán. Mỗi mặt hàng đều được dán giá bán để phân biệt và tính tiền.
- Nếu khách hàng không tìm thấy sách, thì có thể hỏi để nhân viên kiểm tra xem mặt hàng đó có còn hay không.
- Khi khách hàng thanh toán nhân viên sẽ tính tiền bằng máy tính cầm tay, nhập giá bán in trên sách và số lượng hàng khách hàng muốn mua sau đó thanh toán và giao hàng cho khách hàng.
- Khi số lượng của một mặt hàng trong kho sắp hết thì nhân viên sẽ liên lạc yêu cầu đặt hàng từ nhà xuất bản.
- Khi hàng được nhà xuất bản đưa tới nhân viên sẽ tiến hành phân loại, dán giá tiền sau đó nhập kho rồi đưa lên kệ.
- Quản lý nhà sách sẽ quản lý thông tin của nhân viên. Cuối mỗi tháng thì nhân viên sẽ tiến hành báo cáo về doanh thu của nhà sách cho người quản lý.

#### **❖ Quy tắc quản lý**

- Sắp xếp sách: sách được phân chia theo kệ dựa vào thể loại sách( như sách văn học, nấu ăn, tin học , truyện...).

- Tìm kiếm: Nếu khách hàng muốn tìm kiếm sách, thì nhân viên chủ yếu dựa vào thể loại sách khách hàng cần tìm để tìm kiếm trên giá sách và vào kho tìm sách. Nếu không tìm thấy sách cần tìm thì nhân viên sẽ gọi điện tới nhà xuất bản để hỏi xem có sách đó không và yêu cầu đặt hàng.
- Trả lại sách NXB: Trường hợp sách bị lỗi hoặc quá thời gian bán được thì sẽ trả lại cho nhà xuất bản theo giá được nhập từ NXB.
- Nhập sách mới: Cuối mỗi tuần nhân viên sẽ kiểm tra số lượng sách còn trong kho, nếu số lượng trong kho của sách sắp hết thì sẽ gọi điện tới để yêu cầu nhà nhà xuất bản để nhập sách mới. Khi sách mới được nhập về thì nhân viên sẽ nhập sách vào Microsoft Excel để quản lý sách.
- Bán sách: Khi khách hàng chọn sản phẩm cần mua thì nhân viên sẽ tiến hành tính tổng tiền cho khách hàng. Sau đó nhập hoặc cập nhật thông tin sách vừa bán được vào Microsoft Excel.
- Khách hàng trả sách: Khi khách hàng có nhu cầu trả sản phẩm bị lỗi thì nhân viên sẽ kiểm tra nếu đúng thì sẽ nhận lại hàng từ khách hàng theo giá đã bán cho khách hàng. Sau đó nhập hoặc cập nhật thông tin sách vừa trả vào Microsoft Excel.
- Báo cáo: nhân viên sẽ tiến hành tạo báo cáo về doanh thu hàng tháng cho quản lý.

#### ❖ **Nhược điểm của quy trình hiện tại**

Nhà sách đã thành lập từ rất lâu, lại buôn bán nhỏ lẻ và cùng thời điểm đó sự phát triển của các phần mềm quản lý chưa được phổ biến. Vì vậy nhà sách chưa có chương trình quản lý bán hàng nào phù hợp cho việc kinh doanh của mình.

- Tất cả các quy trình trên đều đều được làm bán tự động (tự động một phần bằng Microsoft Excel, máy tính cầm tay..)

- Quản lý sách kém, không quản lý được thể loại, nhà xuất bản, số lượng sách trong kho cũng như sách trên kệ.....
- Phải sử dụng nhiều loại giấy tờ , sổ sách nên rất cồng kềnh, thiếu chính xác cho lưu trữ thông tin.
- Không quản lý được giá bán của sách theo thời gian (vì giá của 1 cuốn sách sẽ thay đổi theo thời gian)
- Tốn nhiều thời gian tổng hợp, báo cáo , thống kê.

#### ❖ Vấn đề đặt ra

Hiện nay nhà sách muốn mở rộng quy mô cửa hàng và thay đổi cách thức quản lý cần phải có một hệ thống mới đáp ứng được các yêu cầu cơ bản sau :

- Quản lý được thông tin sách, thể loại, nhà xuất bản, khách hàng, nhân viên...
- Giảm khối lượng ghi chép , đảm bảo truy vấn nhanh , lưu trữ và cập nhật kịp thời , thuận tiện.
- Lập báo cáo định kì , đột xuất nhanh chóng , chính xác .
- Có thể thống kê được từng loại sách , trên kệ hoặc lượng sách dự trữ trong kho một cách nhanh chóng và chính xác .
- Tự động in các hóa đơn , phiếu nhập xuất kho cho khách hàng.
- Có khả năng lưu trữ thông tin lâu dài .

## 2.2. Mục tiêu – Hướng giải quyết và kế hoạch thực hiện

#### ❖ Mục tiêu cần đạt được

Chúng ta cần phải thiết kế và cài đặt một chương trình quản lý có các chức năng sau:

- Quản lý sách: thêm, sửa, xóa, tìm kiếm thông tin sách.

- Quản lý nhân viên: thêm, sửa, xóa, tìm kiếm thông tin các nhân viên (chỉ có người quản lý mới có quyền này).
- Quản lý khách hàng: thêm, sửa, xóa, tìm kiếm thông tin khách hàng.
- Quản lý nhà xuất bản: thêm, sửa, xóa, tìm kiếm thông tin các nhà xuất bản.
- Cập nhật dữ liệu nhập và in hóa đơn bán hàng thông qua các form nhập liệu.
- Báo cáo, thống kê hàng hóa và doanh thu theo từng ngày, tháng.

Có thể thiết kế chương trình chạy trong mạng nội bộ (LAN) của nhà sách.

#### ❖ Hướng giải quyết:

- Thiết kế CSDL, các ràng buộc toàn vẹn.
- Thiết kế ứng dụng: giao diện, các chức năng, Forms.
- Cài đặt chương trình ứng dụng, nhập liệu, chạy thử và kiểm tra lỗi.
- Viết một bài báo cáo về công việc đã thực hiện theo mẫu qui định.

#### ➤ Cài đặt và chạy thử chương trình.

- Microsoft SQL Server 2008: Thiết kế cơ sở dữ liệu.
- Microsoft Visual Studio 2017: Dùng để lập trình.
- Chương trình cài đặt trên Windows.

#### ❖ Kế hoạch thực hiện

TT	Thời gian	Nội dung công việc	Kết quả dự kiến đạt được
1	01/03-08/03	Nghiên cứu về C# và winform	Nắm vững kiến thức lý thuyết
2	08/03-15/03	Nghiên cứu về SQL Server	Nắm vững SQL Server



3	15/03-22/03	Tìm hiểu và khảo sát đề tài	Nắm được yêu cầu của đề tài
4	22/03-15/04	Phân tích và thiết kế hệ thống.	Bản phân tích và thiết kế: Usecase, các đặc tả, các biểu đồ
5	15/04-30/04	Thiết kế cơ sở dữ liệu	Sơ đồ thực thể liên kết và các đối tượng cơ sở dữ liệu
6	30/04-20/05	Xây dựng chương trình.	Bản demo
7	20/05-30/05	Hoàn thiện báo cáo	Bản báo cáo đồ án và chạy demo

### 2.3. Phân tích yêu cầu

- ❖ Đối tượng phục vụ : Quản lý - chủ cửa hàng, Nhân viên.
- ❖ Đối tượng quản lý: Sách, Khách hàng, Nhân viên, phiếu nhập, hóa đơn, NXB, thể loại.
- ❖ Yêu cầu đối với hệ thống:

Đăng nhập và đăng xuất : Quản lý, Nhân viên sử dụng chức năng này để có thể vào hệ thống và sử dụng các chức năng của chương trình. Khi mới sử dụng, người quản trị phải cấp cho mỗi nhân viên một tài khoản. Sau đó người dùng sử dụng tài khoản có Username và Password để đăng nhập vào hệ thống. Đăng xuất khi muốn chuyển đổi tài khoản hoặc thoát chương trình.

Quản lý sách: Nhân viên sẽ sử dụng chức năng này để quản lý các đầu sách sau mỗi đợt nhập. Khi hàng được nhà cung cấp đưa tới nhân viên sẽ tiến hành nhập kho, sau đó phân loại, dán mã để đưa lên kệ. Nếu là mặt sách mới thì nhân viên sẽ tiến hành nhập mới.

Lập hóa đơn bán: Nhân viên sẽ sử dụng chức năng này để lập hóa đơn khi có khách hàng đến mua hàng. Khi khách hàng chọn sản phẩm cần mua thì nhân viên sẽ tiến hành tính tổng tiền và in hóa đơn cho khách hàng.

Lập phiếu nhập : Nhân viên sẽ sử dụng chức năng này để lập phiếu nhập khi sách trong kho đã hết hoặc phía Nhà xuất bản có đầu sách mới.

Lập phiếu xuất : Nhân viên sẽ sử dụng chức năng này để lập phiếu xuất sách ra kệ hoặc xuất sách trả lại NXB khi sách bị lỗi hoặc sách tồn kho không thanh lý được.

Quản lý khách hàng: Nhân viên sẽ sử dụng chức năng này để lưu thông tin của khách hàng thân thiết thường xuyên tới mua hàng.

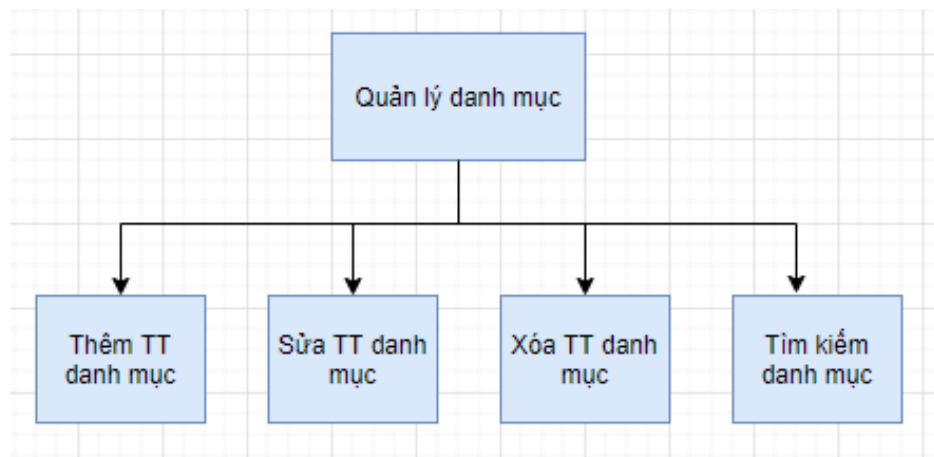
Quản lý nhân viên : Quản lý nhà sách sẽ quản lý thông tin của nhân viên bằng tài khoản quản trị (admin).

Quản lý NXB : Nhân Viên nhà sách sẽ quản lý thông tin của nhà xuất bản.

Quản lý Thẻ Loại : Nhân Viên nhà sách sẽ quản lý thông tin thẻ loại sách

## **2.4. Phân tích chức năng**

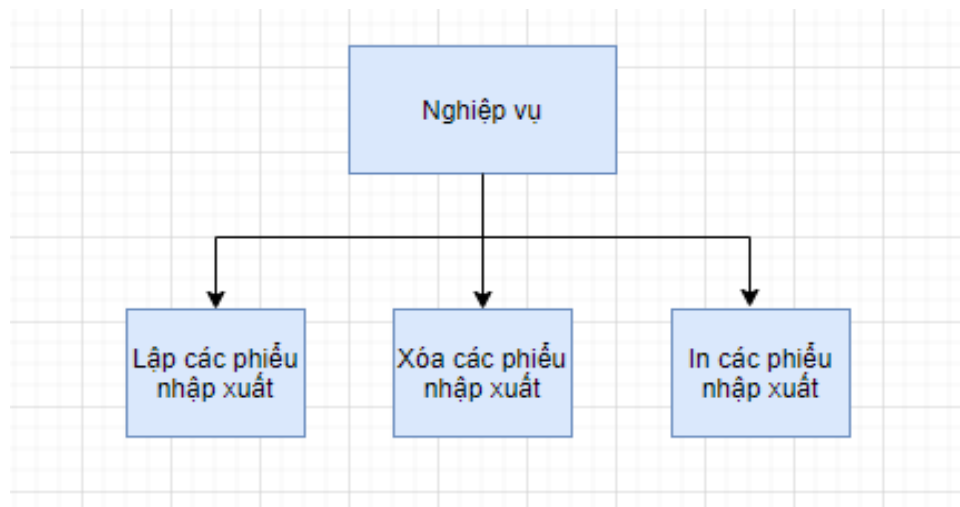
❖ Quản lý các danh mục: *sách, khách hàng, nhân viên, NXB, thẻ loại*



*Hình 1. Phân tích chức năng các danh mục*

- Nhập thông tin danh mục tương ứng: nhập các thông tin có liên quan đến danh mục khi nhân viên có nhu cầu thêm một danh mục nào đó.
- Sửa thông tin danh mục: chức năng dùng để thay đổi thông tin về một danh mục khi có sự nhầm lẫn hoặc sai sót.
- Xóa danh mục: Có chức năng dùng để loại bỏ danh mục khi nhân viên muốn xóa.
- Tìm kiếm danh mục: Tìm kiếm theo mã, theo tên...

❖ Nghiệp vụ

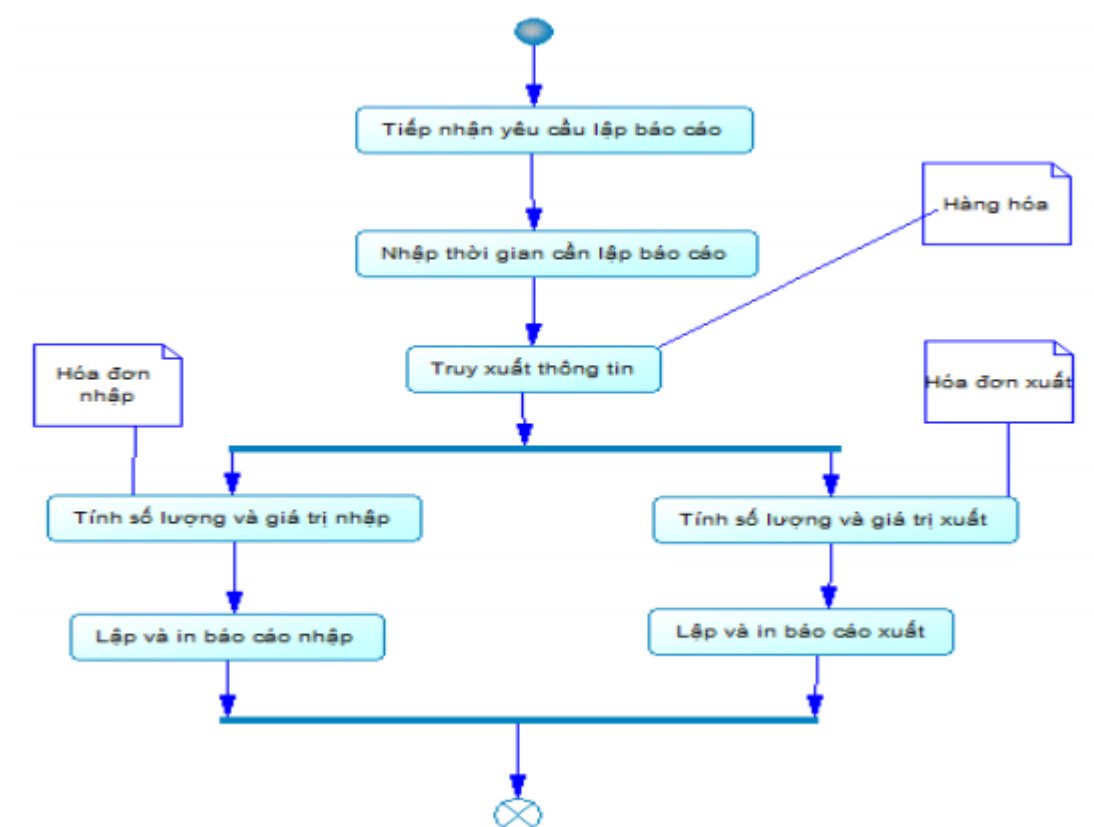


*Hình 2. Phân tích nghịệp vụ*

- Lập phiếu nhập xuất: khi nhà sách tiến hành nhập hoặc xuất hóa đơn bán thì nhân viên sử dụng chức năng này lập phiếu tương ứng.
- Sửa thông tin phiếu: Nhân viên sử dụng chức năng này khi có sự nhầm lẫn hoặc sai sót.
- Xóa thông tin phiếu vừa nhập.
- In phiếu nhập xuất: nhân viên sử dụng chức năng này in các phiếu nhập hoặc hóa đơn cho khách hàng, nhà cung cấp.

❖ Lập báo cáo:

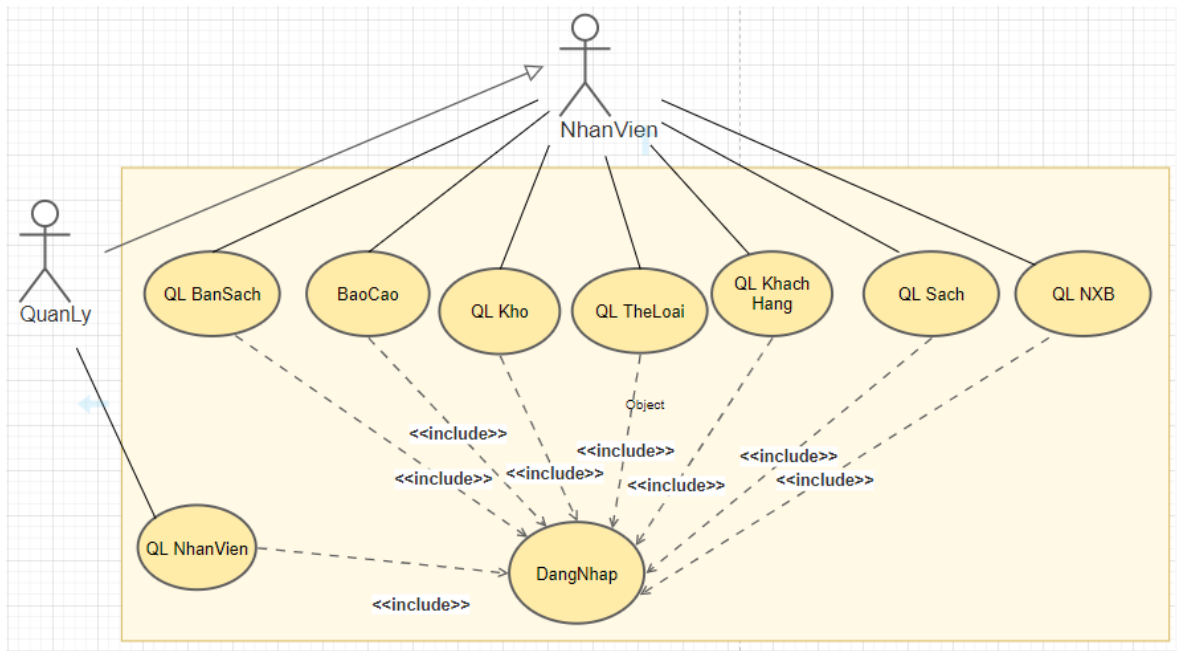
Cuối mỗi tháng thì nhân viên sẽ tiến hành báo cáo về doanh thu, hàng tồn kho của nhà sách cho người quản lý. Nhân viên cũng có thể làm thống kê về tên sách bán chạy nhất, hóa đơn nào có giá trị lớn nhất, khách hàng nào mua nhiều nhất trong khoảng thời gian nào đó.



Hình 3. Quá trình tạo báo cáo

## 2.5. Biểu đồ ca sử dụng

### 2.5.1. Usecase “Tổng quát hệ thống ”



Hình 4. Usecase Tổng quát hệ thống

#### ➤ Tóm tắt

- Nhân viên phải đăng nhập để thực hiện công việc quản lý của mình, quản lý thông tin sách, hóa đơn, báo cáo, tìm kiếm, thêm, sửa, xóa thông tin.
- Người quản trị hệ thống là người có phân quyền cao nhất, phải đăng nhập để quản lý các chức năng chung của hệ thống như quản lý thông tin sách, nhân viên, hóa đơn, báo cáo, xem được báo cáo thống kê.

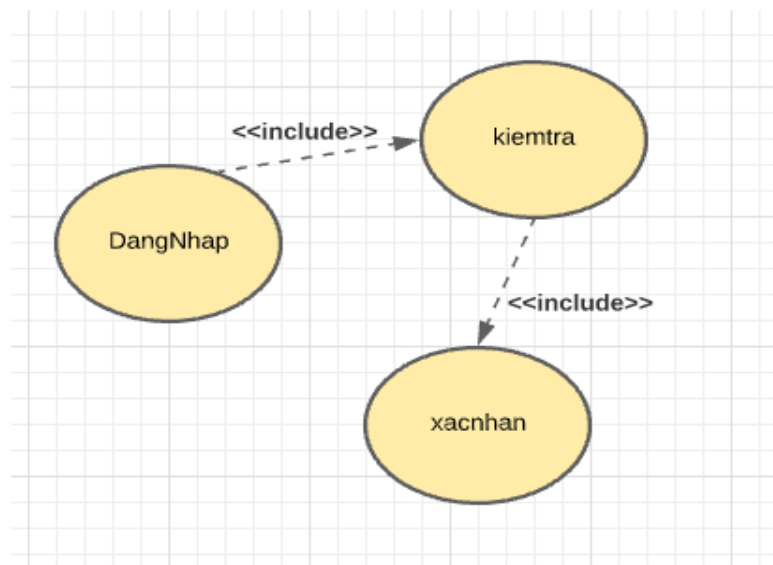
#### ➤ Dòng sự kiện

##### - Dòng sự kiện chính:

- Quản lý sách: Quản lý tất cả các thông tin liên quan đến sách của cửa hàng.
- Quản lý khách hàng: Quản lý tất cả các thông tin liên quan đến khách hàng.

- Quản lý thẻ loại: Quản lý các thông tin liên quan đến thẻ loại.
  - Quản lý NXB: Quản lý các thông tin liên quan đến NXB.
  - Quản lý nhân viên: Quản lý tất cả các thông tin liên quan đến nhân viên. Chỉ người quản lý mới có quyền sử dụng chức năng này.
  - Quản lý bán sách: Quản lý các thông tin về hóa đơn bán.
  - Báo cáo: Báo cáo các thông tin cần thiết về sách theo ngày, tháng, năm.
  - Quản lý kho: Quản lý về việc nhập kho, xuất kho sách khi sách trên kệ hoặc sách trong kho sắp hết.
  - Nếu không đăng nhập thì không thể thực hiện các chức năng bên trong hệ thống.
- Các yêu cầu đặc biệt
    - Bắt buộc người quản lý, nhân viên phải có tài khoản để đăng nhập vào hệ thống.
  - Trạng thái hệ thống bắt đầu khi thực hiện các use case
    - Hệ thống sẽ đòi hỏi người dùng phải đăng nhập trước khi sử dụng các chức năng.

### 2.5.2. Usecase “Đăng nhập”



Hình 5. Usecase Đăng nhập

- Tóm tắt: Chức năng này cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng của chương trình.
- Dòng sự kiện:
  - Dòng sự kiện chính:

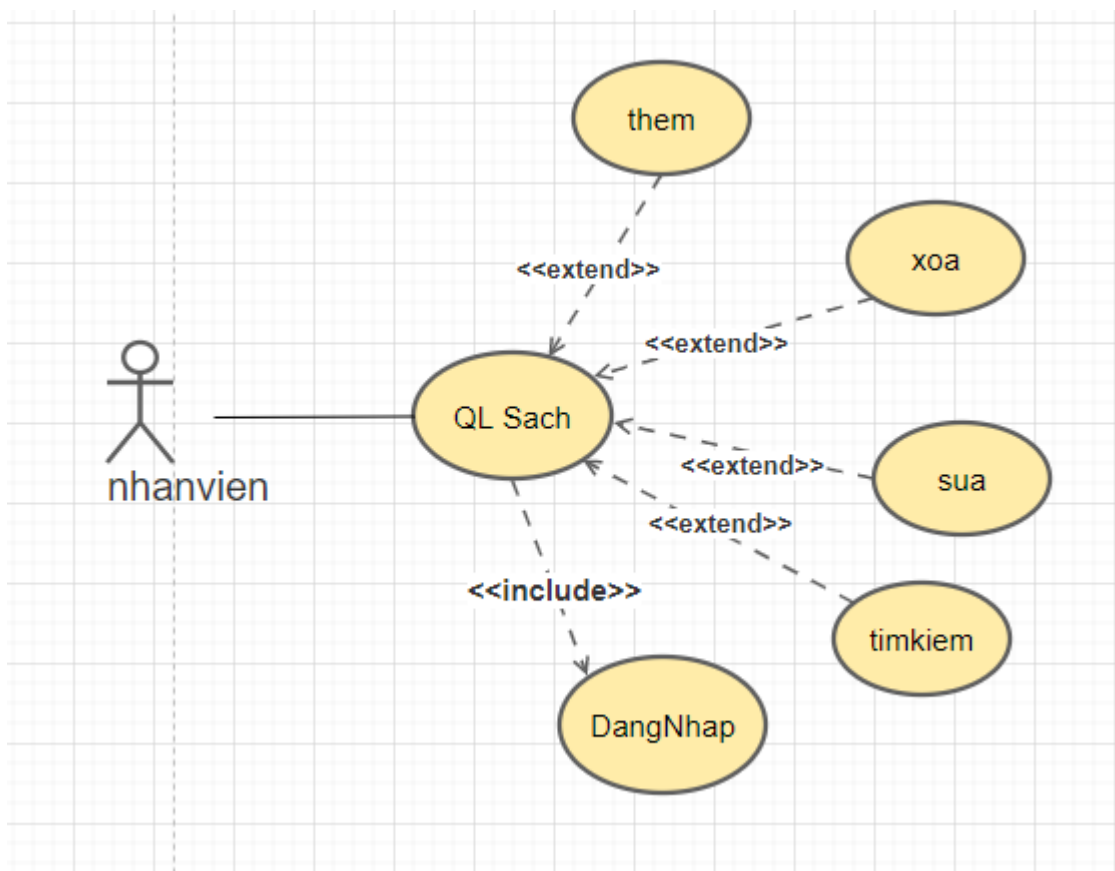
Usecase này bắt đầu khi người sử dụng chạy chương trình. Hệ thống sẽ kiểm tra tính hợp lệ của Tên đăng nhập và Mật khẩu. Nếu đúng sẽ đưa ra màn hình giao diện chính của chương trình với hệ thống menu hiển thị phù hợp với chức năng của người đăng nhập, phụ thuộc vào quyền sử dụng của tên đăng nhập đó. Ngược lại, sẽ đưa ra thông báo lỗi và yêu cầu người dùng Đăng nhập lại.
  - Dòng sự kiện phụ:
    - Nếu người dùng nhấn vào nút “Exit”, usecase kết thúc. Form được đóng lại.
  - Các yêu cầu đặc biệt: không có



- Điều kiện bổ sung:

- Nếu người dùng chưa nhập giá trị gì vào Username và Password mà nhấn chuột vào nút đăng nhập thì coi trường hợp Tên đăng nhập và Mật khẩu là không hợp lệ.

### 2.5.3. Usecase “Quản lý sách”



Hình 6. Usecase Quản lý sách

- Tóm tắt: Chức năng này cho phép người dùng quản lý các thông tin của sách trong cửa hàng.
- Dòng sự kiện:
  - Dòng sự kiện chính:
    - Nút “Tìm” dùng khi người dùng muốn tìm kiếm thông tin sách

- Các thông tin sách bao gồm các thông tin như: mã sách, tên sách, số lượng trong kho, số lượng trên kệ, giá nhập, trạng thái, giá bán, mã nhà xuất bản, tác giả, mã thể loại, trạng thái, năm xuất bản, ảnh được nhập trên các ô textbox.
- Khi nhập xong thì nhấn nút “Thêm” thì toàn bộ các thông tin sách được load lên DataGridView và đồng thời được lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
- Nếu muốn “Sửa” thông tin sách nào thì ta chỉ cần chọn sách đó trên DataGridView khi đó thông tin được load trở lại các ô component và người dùng có thể sửa thông tin.
- Tương tự như vậy với chức năng “Xóa” ta chỉ cần chọn sách cần xóa trên DataGridView và nhấn vào nút xóa thì sẽ xóa được thông tin của sách đó.
- Nếu người sử dụng nhấn nút “Bỏ” thì toàn bộ các ô textbox sẽ trở về rỗng cho phép người dùng nhập mới một sản phẩm

- Dòng sự kiện phụ:

- Nút “Thoát” dùng khi người dùng muốn thoát chương trình.

- Các yêu cầu đặc biệt: Không có

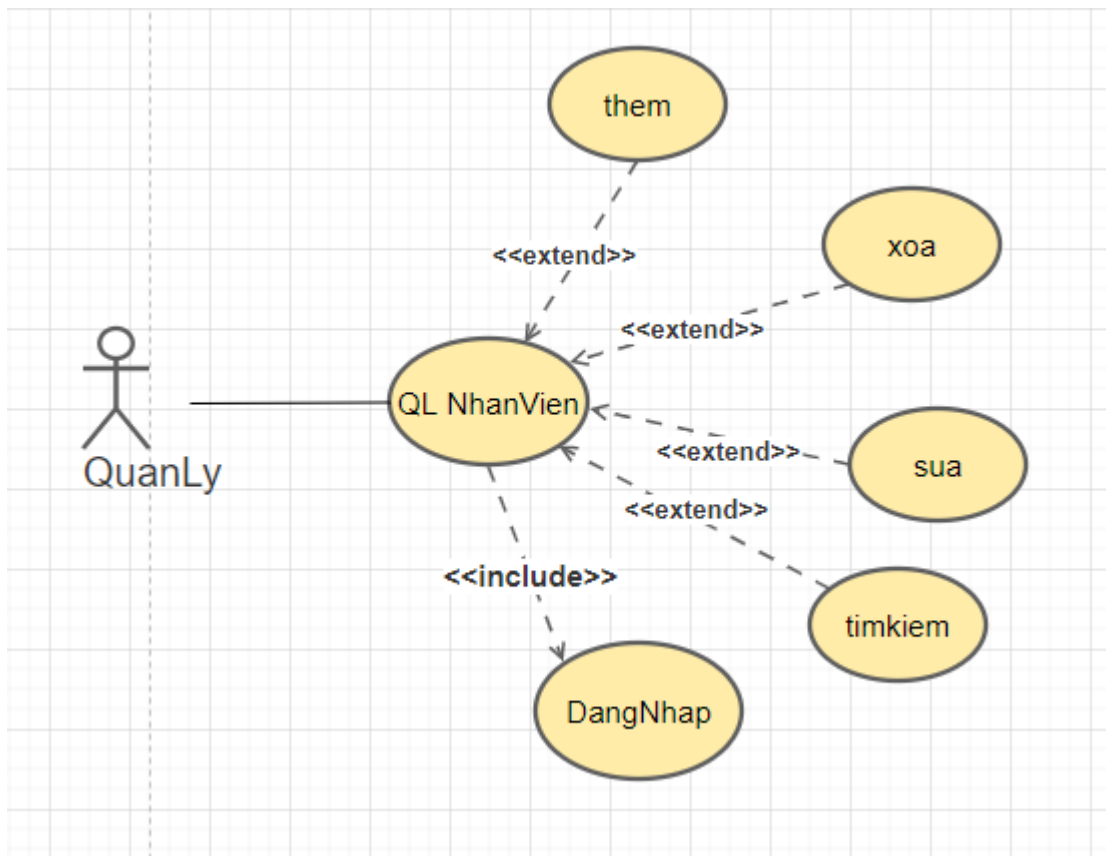
- Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng chạy chương trình và phải đăng nhập thành công.

- Điều kiện bổ sung:

- Người dùng phải nhập đầy đủ các thông tin trên ô textbox và Combobox, chú ý đơn giá thì chỉ được nhập số.

#### 2.5.4. Usecase “Quản lý nhân viên”



Hình 7. Usecase Quản lý nhân viên

➤ Tóm tắt:

- Chức năng này cho phép người quản lý quản lý thông tin nhân viên trong cửa hàng.

➤ Dòng sự kiện:

- Dòng sự kiện chính:

- Nút “Tìm” dùng khi người dùng muốn tìm kiếm thông tin nhân viên.
- Các thông tin của nhân viên bao gồm các thông tin như: mã nhân viên, tên nhân viên, địa chỉ, số điện thoại, ảnh được nhập trên các ô textbox.

- Khi nhập xong thì nhấn nút “Thêm” thì toàn bộ các thông tin của nhân viên được load lên DataGridView và đồng thời được lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
- Nếu muốn “ Sửa ” thông tin của nhân viên nào thì ta chỉ cần chọn nhân viên đó trên DataGridView khi đó thông tin được load trở lại các ô textbox và Combobox và người dùng có thể sửa thông tin.
- Tương tự như vậy với chức năng “Xóa” ta chỉ cần chọn nhân viên cần xóa trên DataGridView và nhấn vào nút xóa thì sẽ xóa được thông tin của nhân viên đó.
- Nếu người sử dụng nhấn nút “Bỏ” thì toàn bộ các ô textbox sẽ trở về rỗng cho phép người dùng nhập mới một nhân viên.

- Dòng sự kiện phụ:

- Nút “Thoát” dùng khi người dùng muốn thoát chương trình.

- Các yêu cầu đặc biệt: Không có

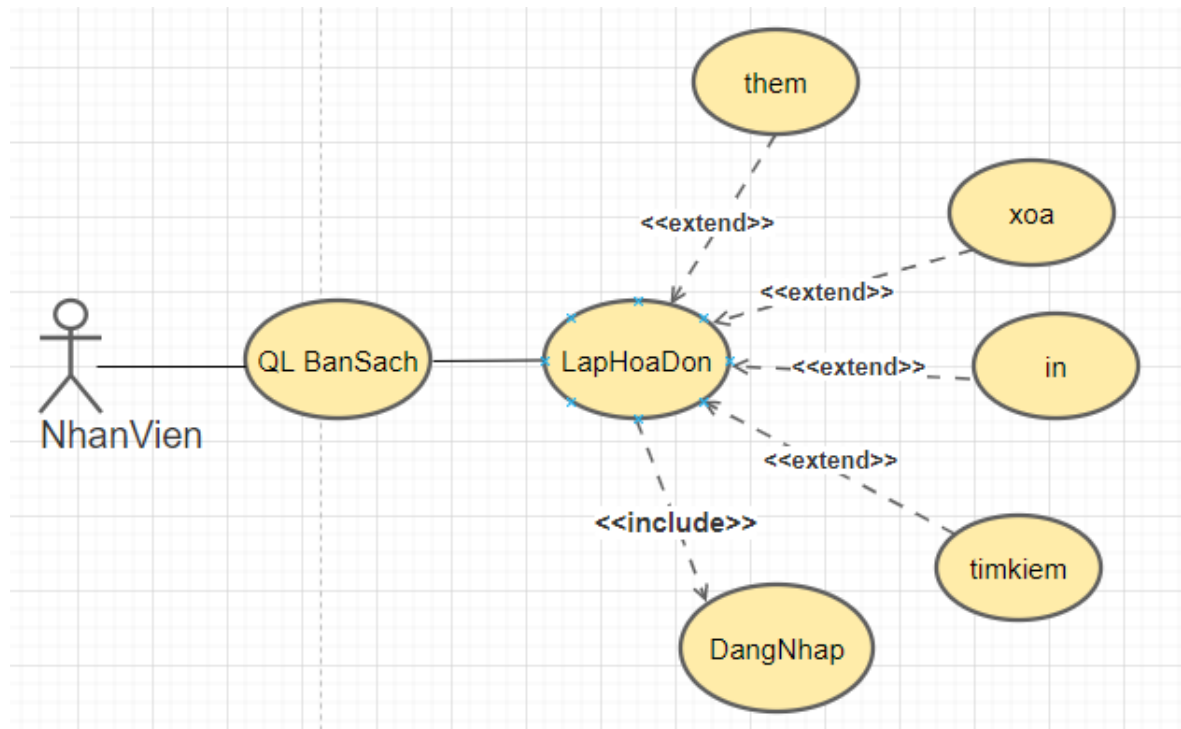
- Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng chạy chương trình và phải đăng nhập thành công.

- Điều kiện bổ sung:

- Người dùng phải nhập đầy đủ các thông tin trên ô textbox.

### 2.5.5. Usecase “Quản lý bán sách”

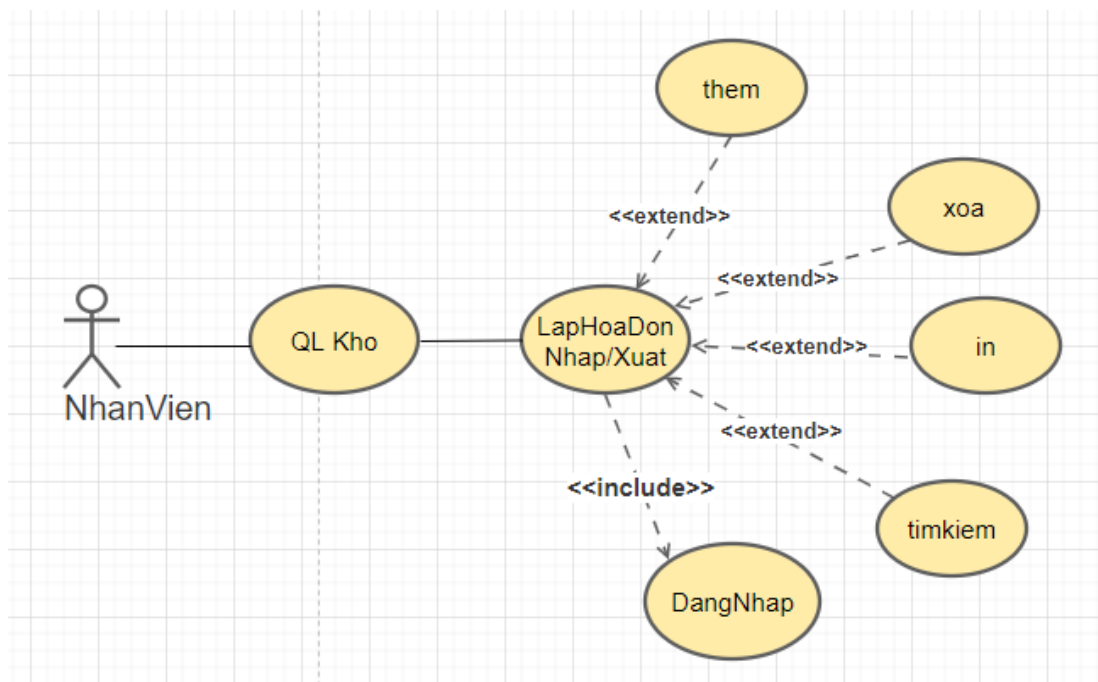


Hình 8. Usecase Quản lý bán sách

- Tóm tắt: Chức năng này cho phép người dùng quản lý các thông tin về hóa đơn bán.
- Dòng sự kiện:
  - Dòng sự kiện chính:
    - Các thông tin về hóa đơn được lưu trên các ô textbox, combobox, thông tin bao gồm mã hóa đơn bán, mã nhân viên, mã khách hàng, mã sách, số lượng, đơn giá, giảm giá, ngày bán, tổng tiền.
    - Khi nhập xong thì nhấn nút ” Thêm ” thì toàn bộ các thông tin về mã hóa đơn bán, mã nhân viên, mã khách hàng, ngày bán, tổng tiền được lưu vào trong cơ sở dữ liệu.

- Một hóa đơn sẽ có nhiều loại sách khác nhau. Nút “Lưu” lưu mặt sách cần bán vào hóa đơn.
- Khi muốn xóa một mặt hàng trong hóa đơn ta chỉ cần nhấn đúp hàng đó trên DataGridView. Muốn xóa toàn bộ hóa đơn chỉ cần nhấn nút “Xóa”.
- Nếu người sử dụng nhấn nút “Hủy” thì toàn bộ các ô textbox sẽ trở về rỗng cho phép người quản lý nhập mới một hóa đơn. Đồng thời thông tin về hóa đơn đang nhập đó sẽ bị xóa khỏi cơ sở dữ liệu.
- Nút “Tìm” dùng khi người dùng muốn tìm kiếm thông tin hóa đơn.
- Nếu muốn “In” hóa đơn bán thì ta chỉ cần chọn button In hóa đơn bán đó thì sẽ in ra EXCEL.

### 2.5.6. Usecase “Quản lý kho”

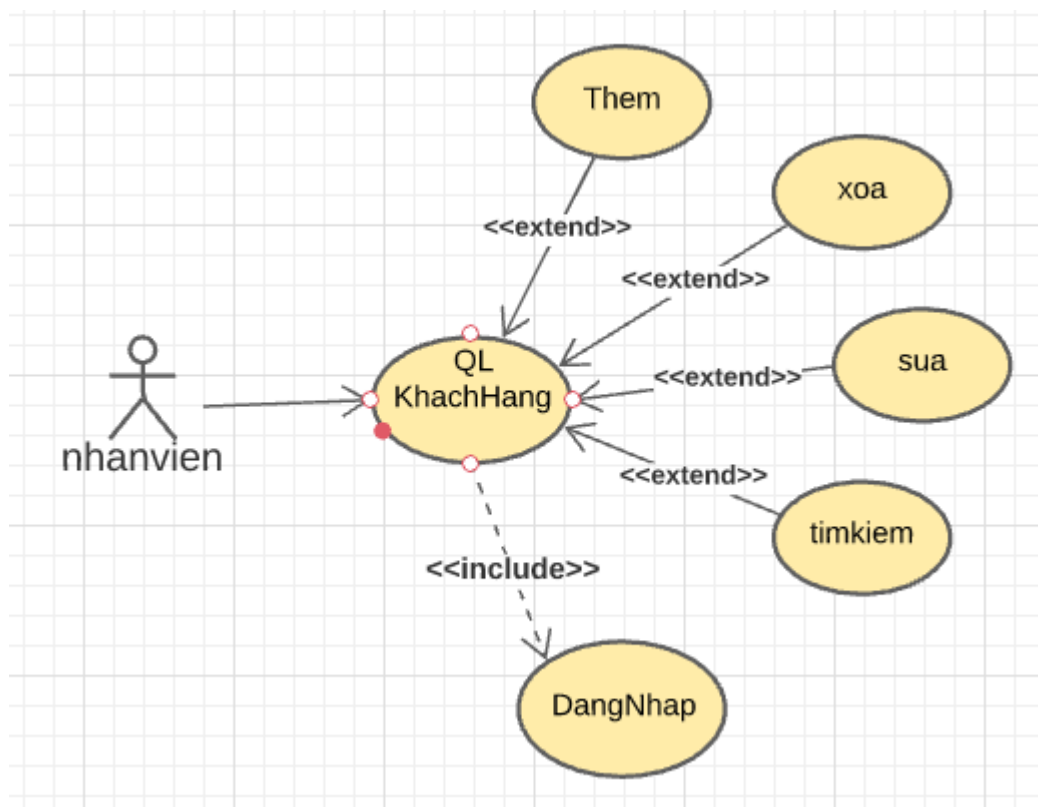


Hình 9. Usecase Quản lý kho

- Tóm tắt: Chức năng này cho phép người dùng quản lý các thông tin về Nhập sách.
- Dòng sự kiện:
  - Dòng sự kiện chính:
    - Các thông tin về hóa đơn được lưu trên các ô textbox, combobox, thông tin bao gồm mã hóa đơn nhập/xuất, mã nhân viên, mã sách, số lượng, giá nhập, ngày nhập, tổng tiền.
    - Khi nhập xong thì nhấn nút ” Thêm ” thì toàn bộ các thông tin trên sẽ được lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
    - Một hóa đơn sẽ có nhiều loại sách khác nhau. Nút “Lưu” lưu mặt sách cần nhập vào hóa đơn.
    - Khi muốn “Xóa” một mặt hàng trong hóa đơn ta chỉ cần nhấn đúp hàng đó trên DataGridView.

- Nếu người sử dụng nhấn nút “Hủy” thì toàn bộ các ô textbox sẽ trở về rỗng cho phép người quản lý nhập mới một hóa đơn. Đồng thời thông tin về hóa đơn đang nhập đó sẽ bị xóa khỏi cơ sở dữ liệu.
- Nút “Tìm” dùng khi người dùng muốn tìm kiếm thông tin hóa đơn.
- Nếu muốn “In hóa đơn bán” thì ta chỉ cần chọn button In hóa đơn nhập đó thì sẽ In ra EXCEL

### 2.5.7. Usecase “Quản lý khách hàng”



Hình 10. Usecase Quản lý khách hàng

➤ Tóm tắt:

- Chức năng này cho phép người dùng quản lý thông tin khách hàng.



➤ Dòng sự kiện:

- Dòng sự kiện chính:

- Các thông tin của khách hàng bao gồm các thông tin như: mã khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ, số điện thoại, được nhập trên các ô textbox.
- Khi nhập xong thì nhấn nút “Thêm” thì toàn bộ các thông tin của khách hàng được load lên DataGridView và đồng thời được lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
- Nếu muốn “Sửa” thông tin của khách hàng nào thì ta chỉ cần chọn khách hàng đó trên DataGridView khi đó thông tin được load trở lại các ô textbox và người dùng có thể sửa thông tin.
- Nút “Tìm” dùng khi người dùng muốn tìm kiếm thông tin khách.
- Tương tự như vậy với chức năng “Xóa” ta chỉ cần chọn khách hàng cần xóa trên DataGridView và nhấn vào nút xóa thì sẽ xóa được thông tin của khách hàng đó.
- Nếu người sử dụng nhấn nút “Hủy” thì toàn bộ các ô textbox sẽ trở về rỗng cho phép người dùng nhập mới một khách hàng.

- Dòng sự kiện phụ:

- Nút “Thoát” dùng khi người dùng muốn thoát chương trình.

- Các yêu cầu đặc biệt: Không có

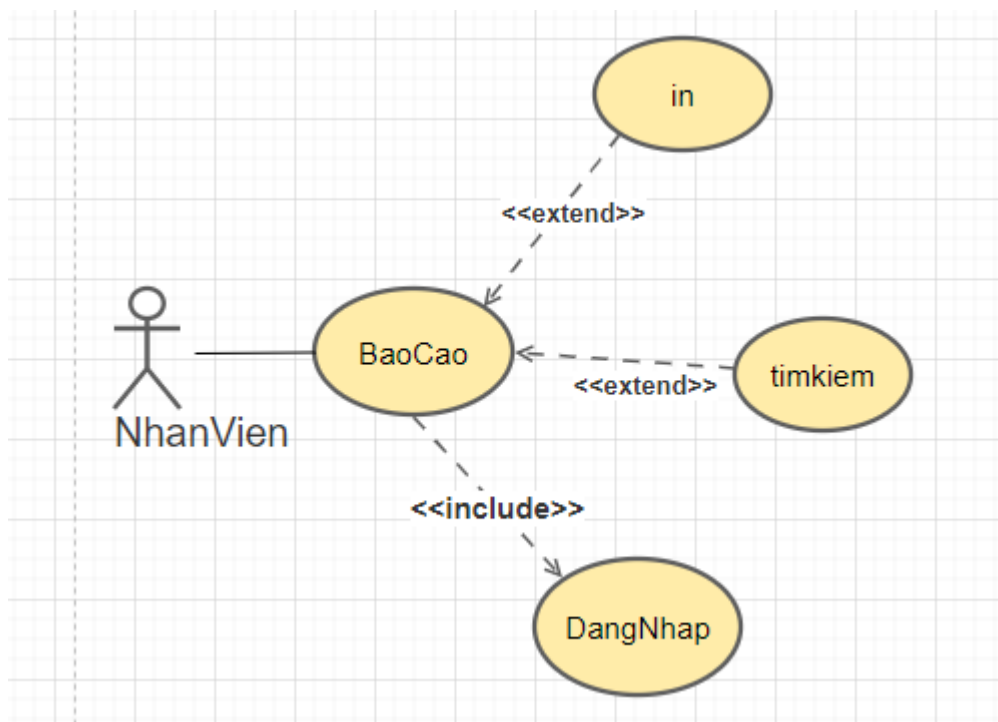
- Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng chạy chương trình và phải đăng nhập thành công.

- Điều kiện bổ sung:

- Người dùng phải nhập đầy đủ các thông tin trên ô textbox.

### 2.5.8. Usecase “Báo cáo”



Hình 11. Usecase Báo cáo

➤ Tóm tắt: Chức năng này cho phép người quản lý xem được doanh thu từ việc bán sách theo ngày, tháng.

➤ Dòng sự kiện:

- Dòng sự kiện chính:

- Người quản lý nhập thông tin về thời gian vào ô textbox sau đó nhấn “Tìm kiếm” thì datagrid view sẽ hiện lên thông tin về hóa đơn trong thời gian đó.
- Nếu muốn “In” báo cáo thì ta chỉ cần chọn button In báo cáo sẽ In ra EXCEL.

- Dòng sự kiện phụ:

- Nếu người sử dụng nhấn nút “Thoát” thì sẽ thoát khỏi chương trình.

- Các yêu cầu đặc biệt: Không có

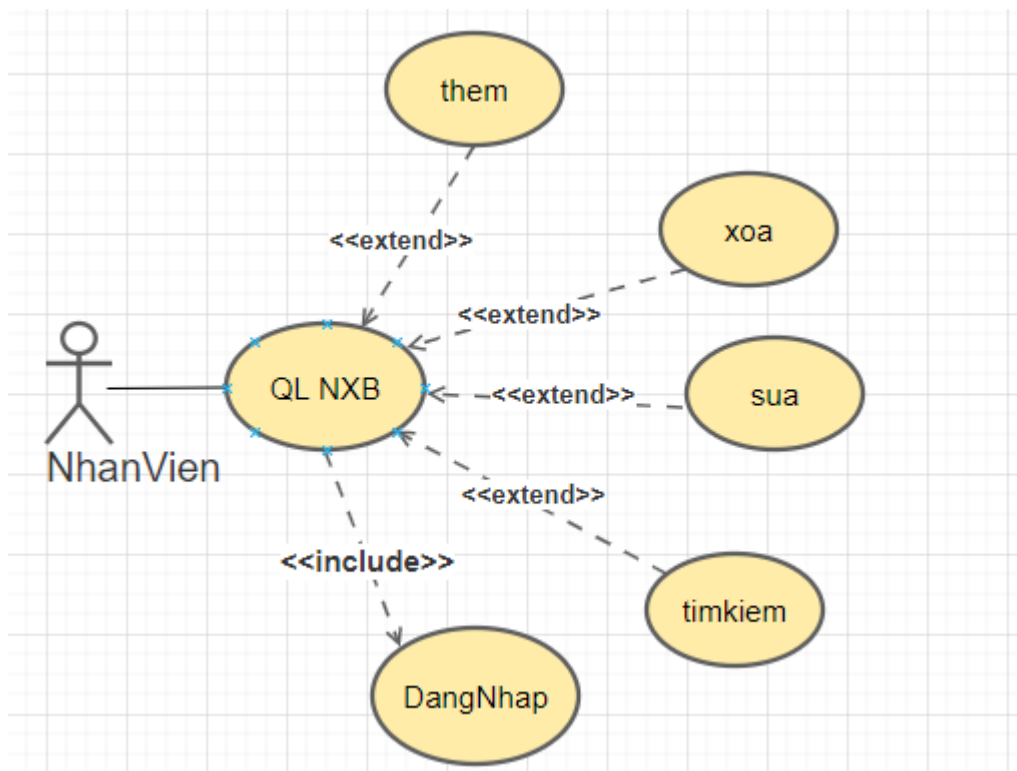
- Điều kiện tiên quyết:

- Người quản lý đăng nhập thì có thể xem báo cáo thống kê, nhân viên không thể xem được.

- Điều kiện bổ sung:

- Người quản lý phải nhập đầy đủ các thông tin trên ô textbox.

### 2.5.9. Usecase “Quản lý NXB”



Hình 12. Usecase Quản lý NXB

➤ Tóm tắt:

- Chức năng này cho phép người dùng quản lý thông tin NXB.

➤ Dòng sự kiện:

- Dòng sự kiện chính:

- Các thông tin của NXB bao gồm các thông tin như: mã

NXB, tên NXB, địa chỉ, số điện thoại, được nhập trên các ô textbox.

- Khi nhập xong thì nhấn nút “Thêm” thì toàn bộ các thông tin của NXB được load lên DataGridView và đồng thời được lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
- Nếu muốn “Sửa” thông tin của NXB nào thì ta chỉ cần chọn NXB đó trên DataGridView khi đó thông tin được load trở lại các ô textbox và người dùng có thể sửa thông tin.
- Tương tự như vậy với chức năng “Xóa” ta chỉ cần chọn NXB cần xóa trên DataGridView và nhấn vào nút xóa thì sẽ xóa được thông tin của NXB đó.
- Nút “Tìm” dùng khi người dùng muốn tìm kiếm thông tin NXB.
- Nếu người sử dụng nhấn nút “Hủy” thì toàn bộ các ô textbox sẽ trở về rỗng cho phép người dùng nhập mới một NXB

- Dòng sự kiện phụ:

- Nút “Thoát” dùng khi người dùng muốn thoát chương trình.

- Các yêu cầu đặc biệt: Không có

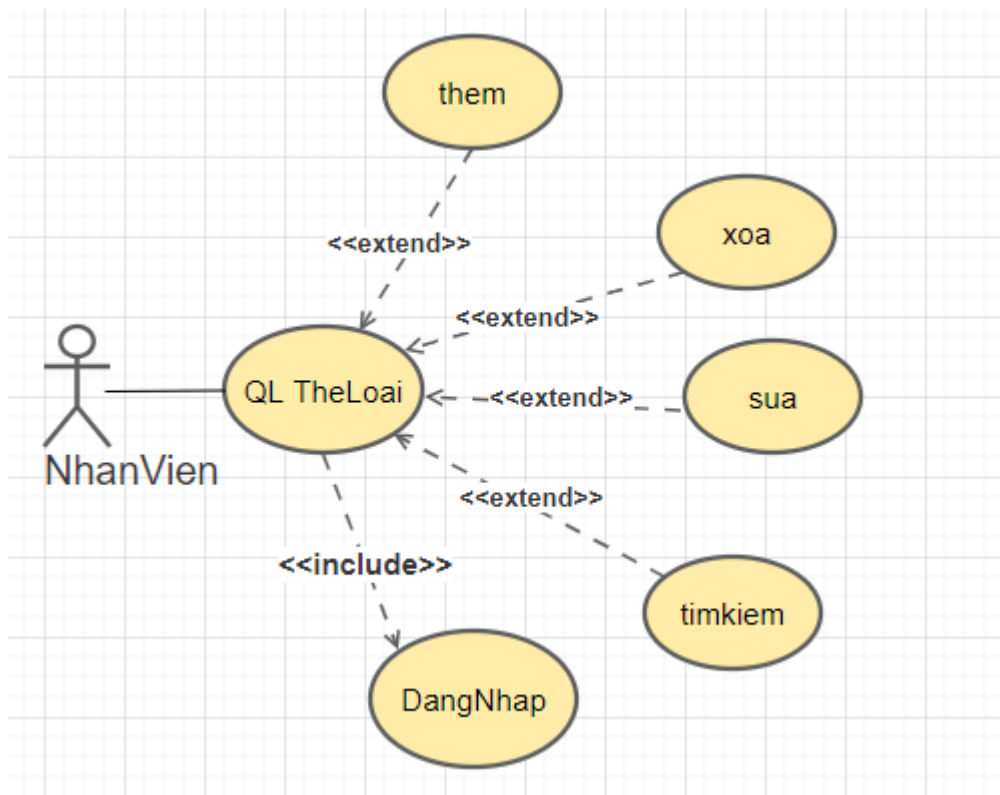
- Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng chạy chương trình và phải đăng nhập thành công.

- Điều kiện bổ sung:

- Người dùng phải nhập đầy đủ các thông tin trên ô textbox.

### 2.5.10. Usecase “Quản lý thẻ loại”



Hình 13. Usecase Quản lý thẻ loại

➤ Tóm tắt:

- Chức năng này cho phép người dùng quản lý thông tin thẻ loại.

➤ Dòng sự kiện:

- Dòng sự kiện chính:

- Các thông tin của thẻ loại bao gồm các thông tin như: mã thẻ loại, tên thẻ loại, địa chỉ, số điện thoại, được nhập trên các ô textbox.
- Khi nhập xong thì nhấn nút “Thêm” thì toàn bộ các thông tin của thẻ loại được load lên DataGridView và đồng thời được lưu vào trong cơ sở dữ liệu.

- Nếu muốn “ Sửa ” thông tin của thể loại nào thì ta chỉ cần chọn thể loại đó trên DataGridView khi đó thông tin được load trở lại các ô textbox và Combobox và người dùng có thể sửa thông tin.
- Tương tự như vậy với chức năng “Xoá” ta chỉ cần chọn thể loại cần xoá trên DataGridView và nhấn vào nút xoá thì sẽ xoá được thông tin của thể loại đó.
- Nút “Tìm” dùng khi người dùng muốn tìm kiếm thông tin thể loại.
- Nếu người sử dụng nhấn nút “Hủy” thì toàn bộ các ô textbox sẽ trở về rỗng cho phép người dùng nhập mới một thể loại

- Dòng sự kiện phụ:

- Nút “Thoát” dùng khi người dùng muốn thoát chương trình.

- Các yêu cầu đặc biệt: Không có

- Điều kiện tiên quyết:

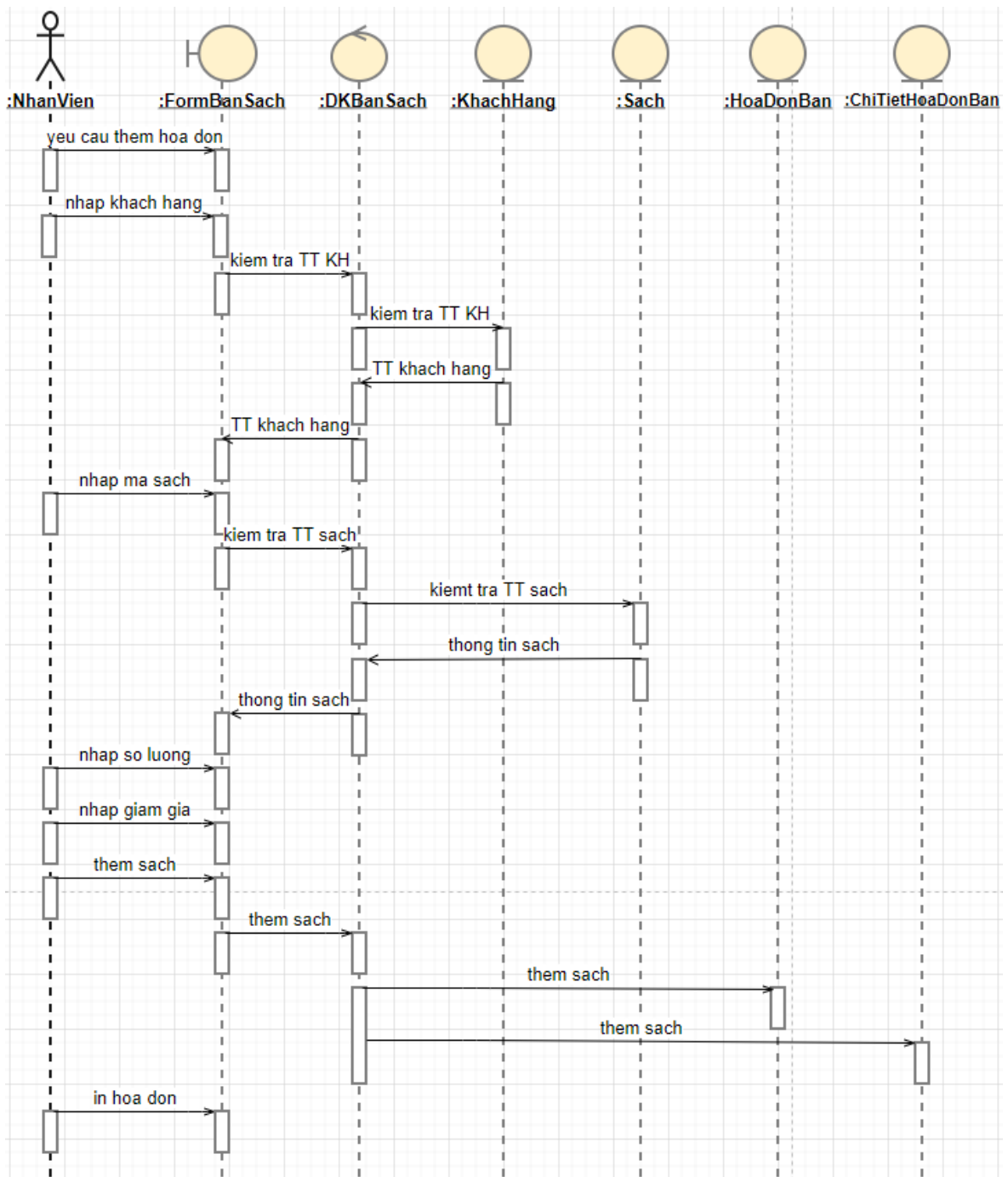
- Người dùng chạy chương trình và phải đăng nhập thành công.

- Điều kiện bổ sung:

- Người dùng phải nhập đầy đủ các thông tin trên ô textbox.

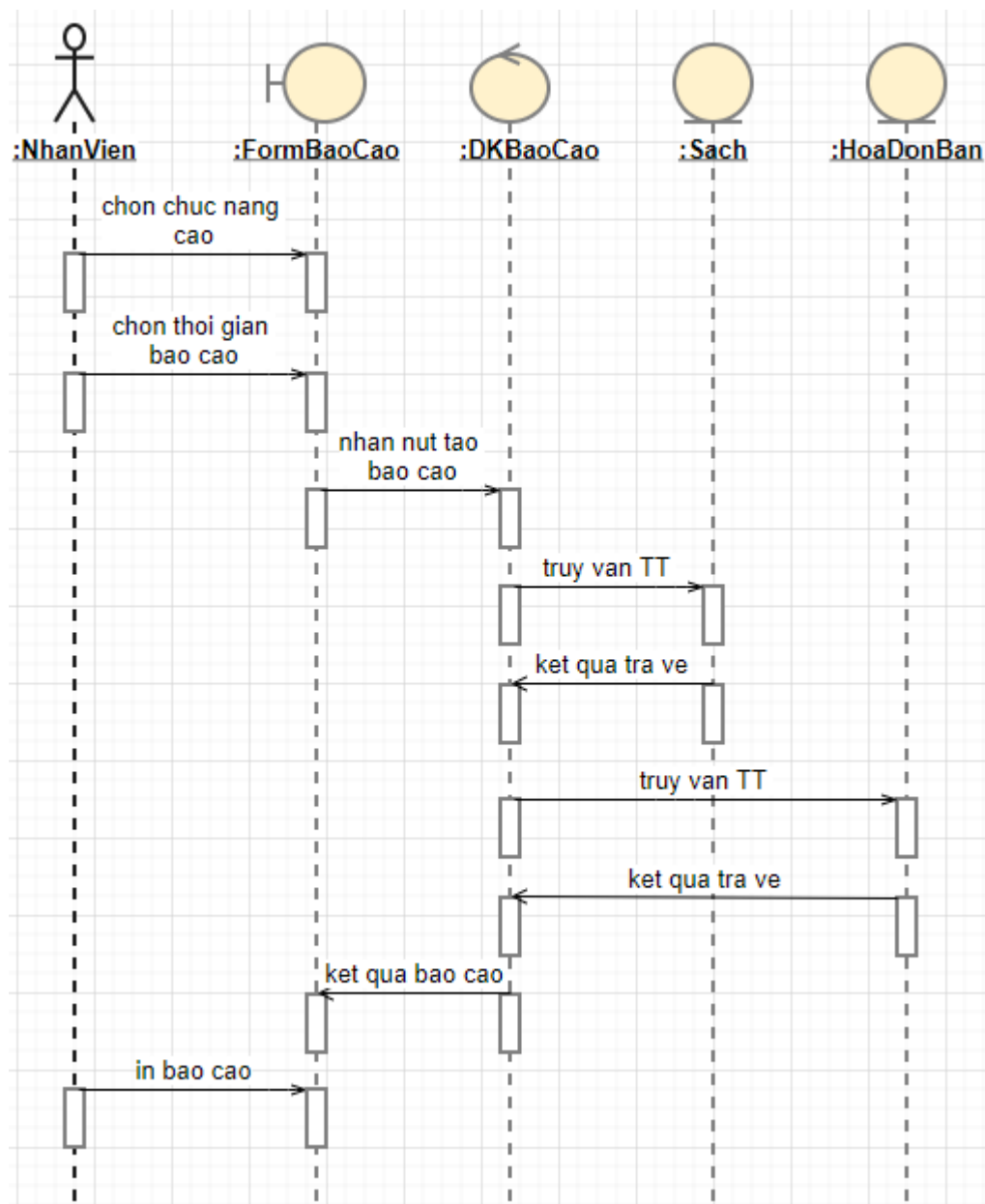
## 2.6. Biểu đồ tuần tự

### 2.6.1. Biểu đồ tuần tự bán sách



Hình 14. Biểu đồ tuần tự bán sách

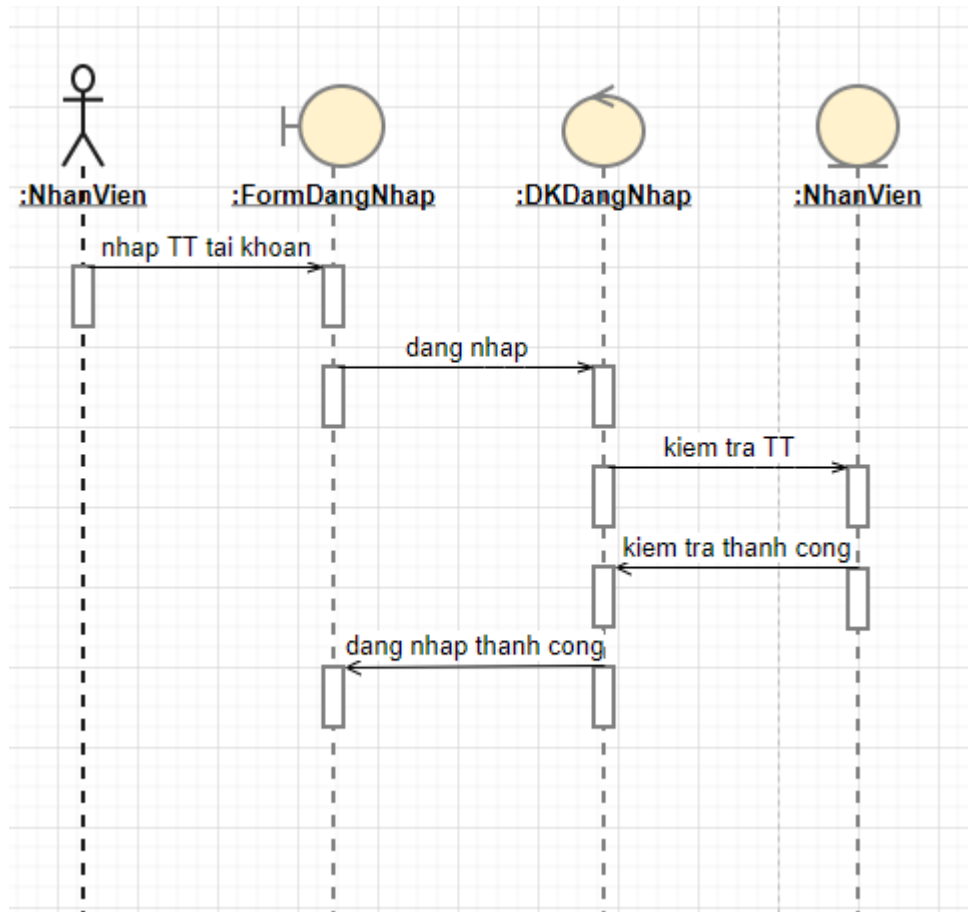
### 2.6.2. Biểu đồ tuần tự báo cáo



Hình 15. Biểu đồ tuần tự báo cáo

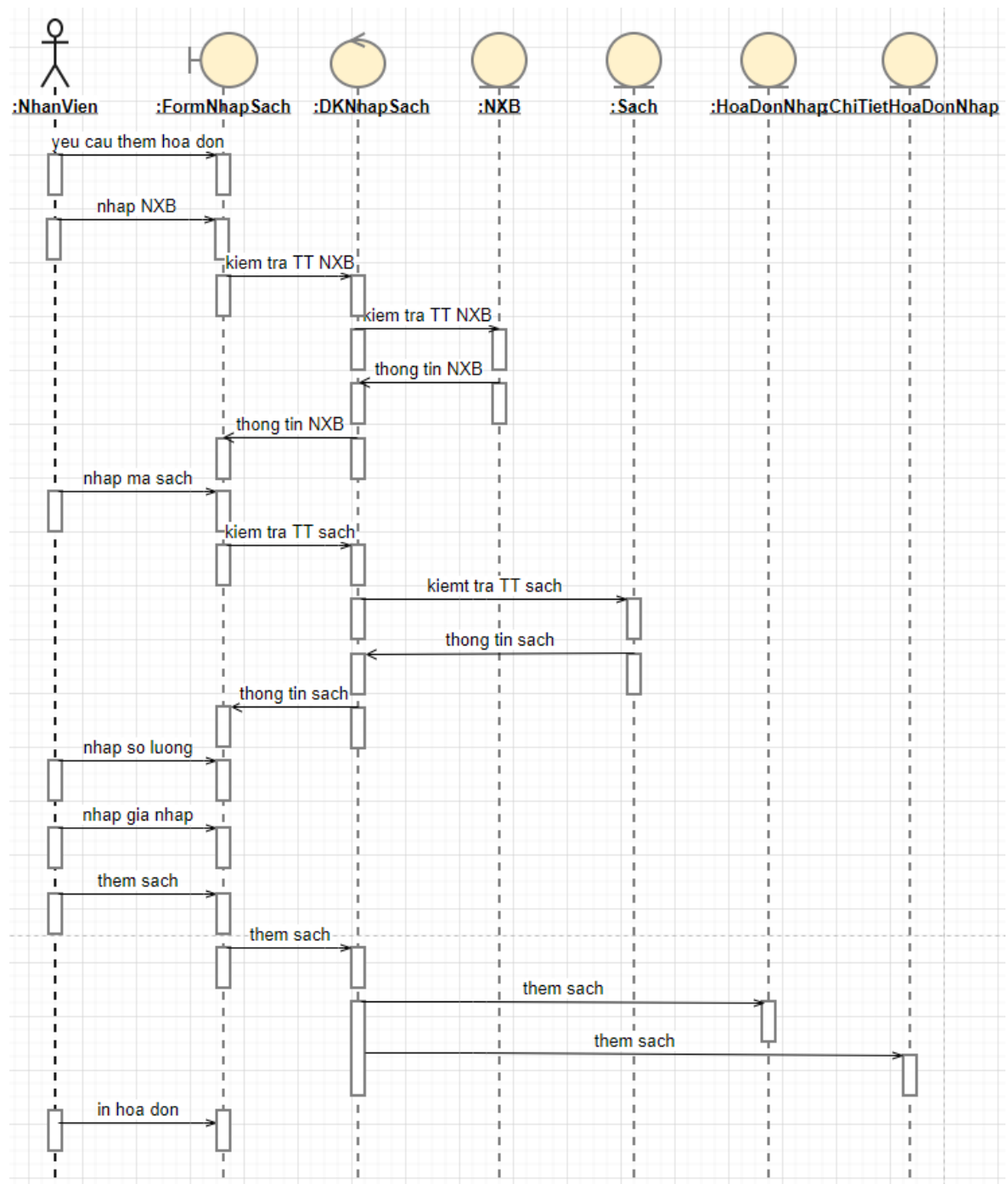


### 2.6.3. Biểu đồ tuần tự đăng nhập

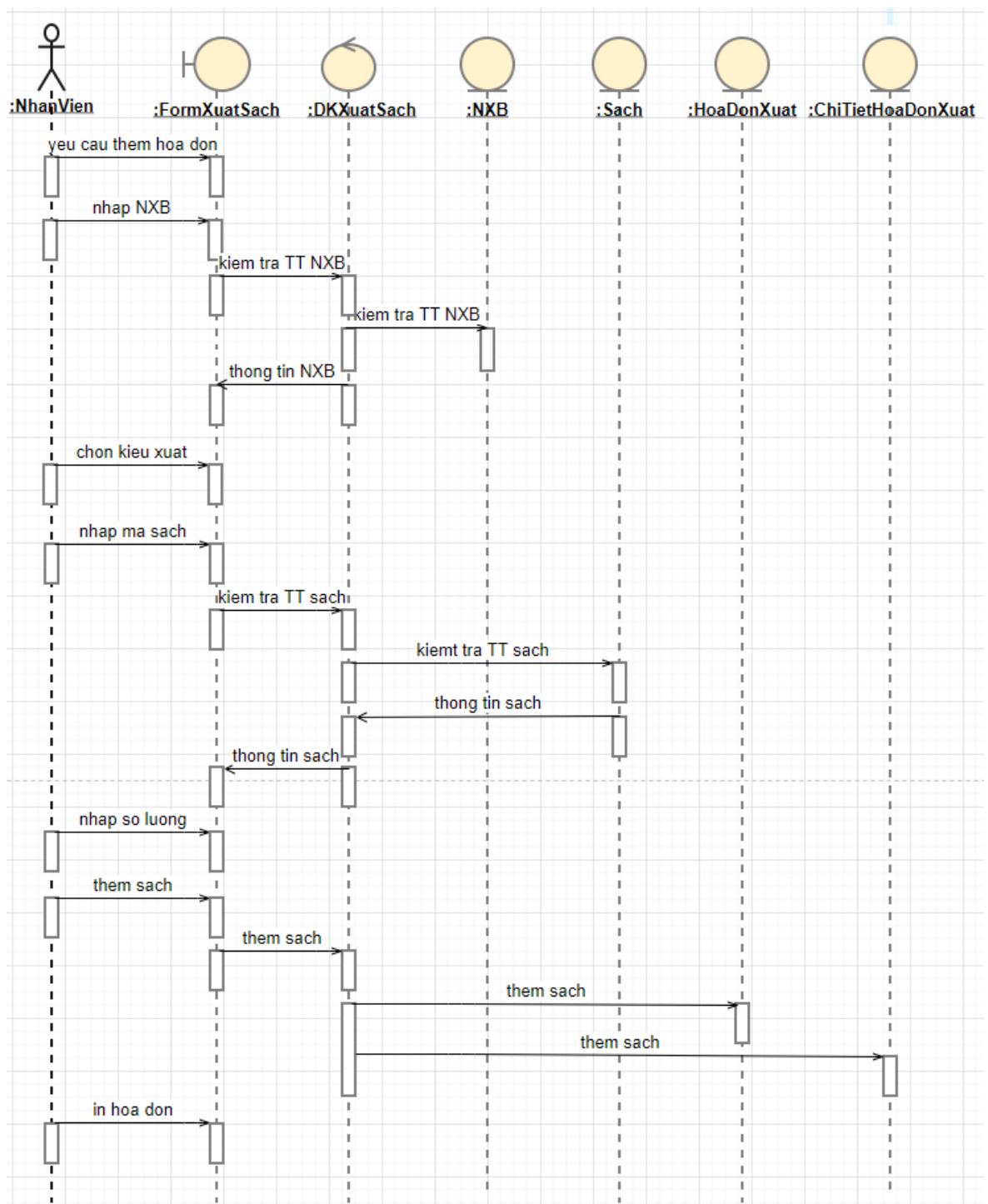


Hình 16. Biểu đồ tuần tự đăng nhập

#### 2.6.4. Biểu đồ tuần tự quản lý kho

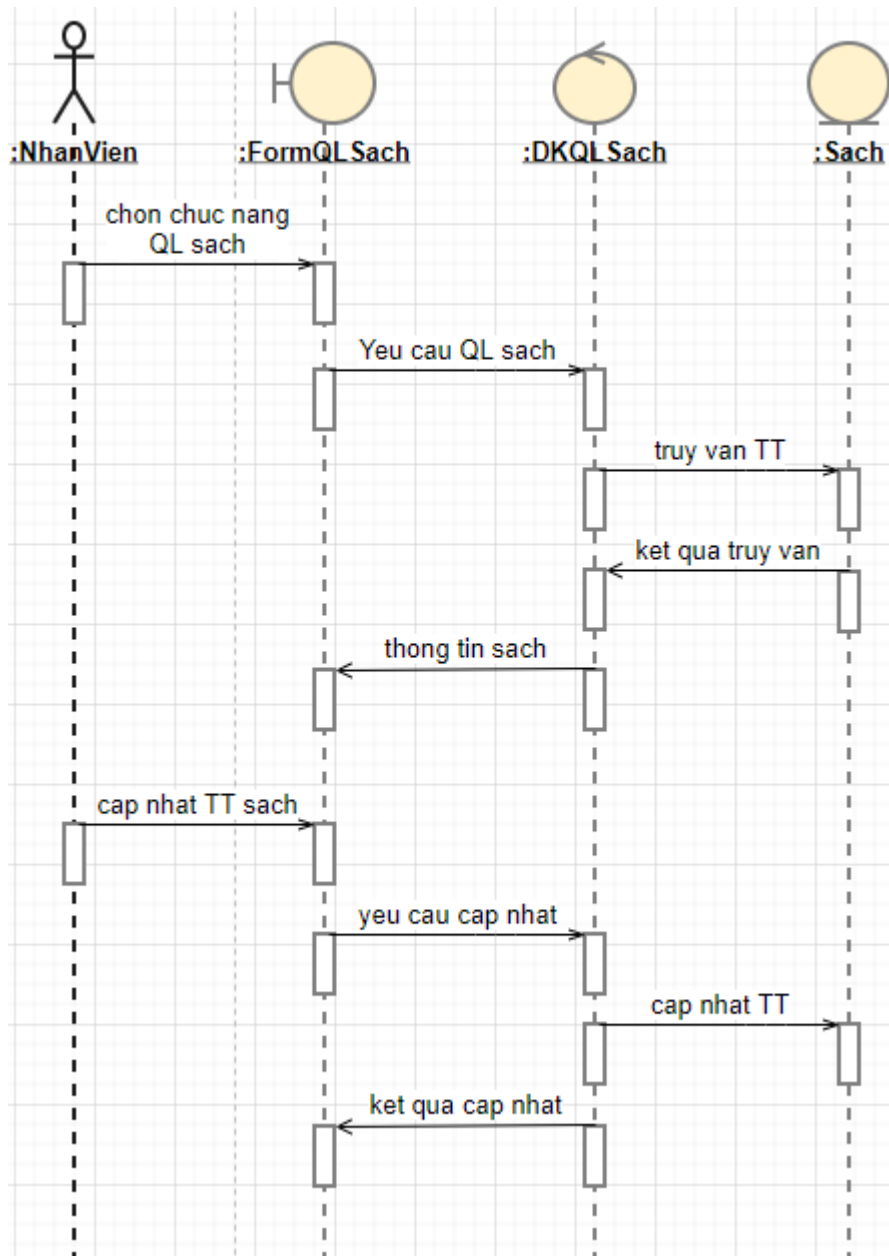


Hình 17. Biểu đồ tuần tự nhập sách



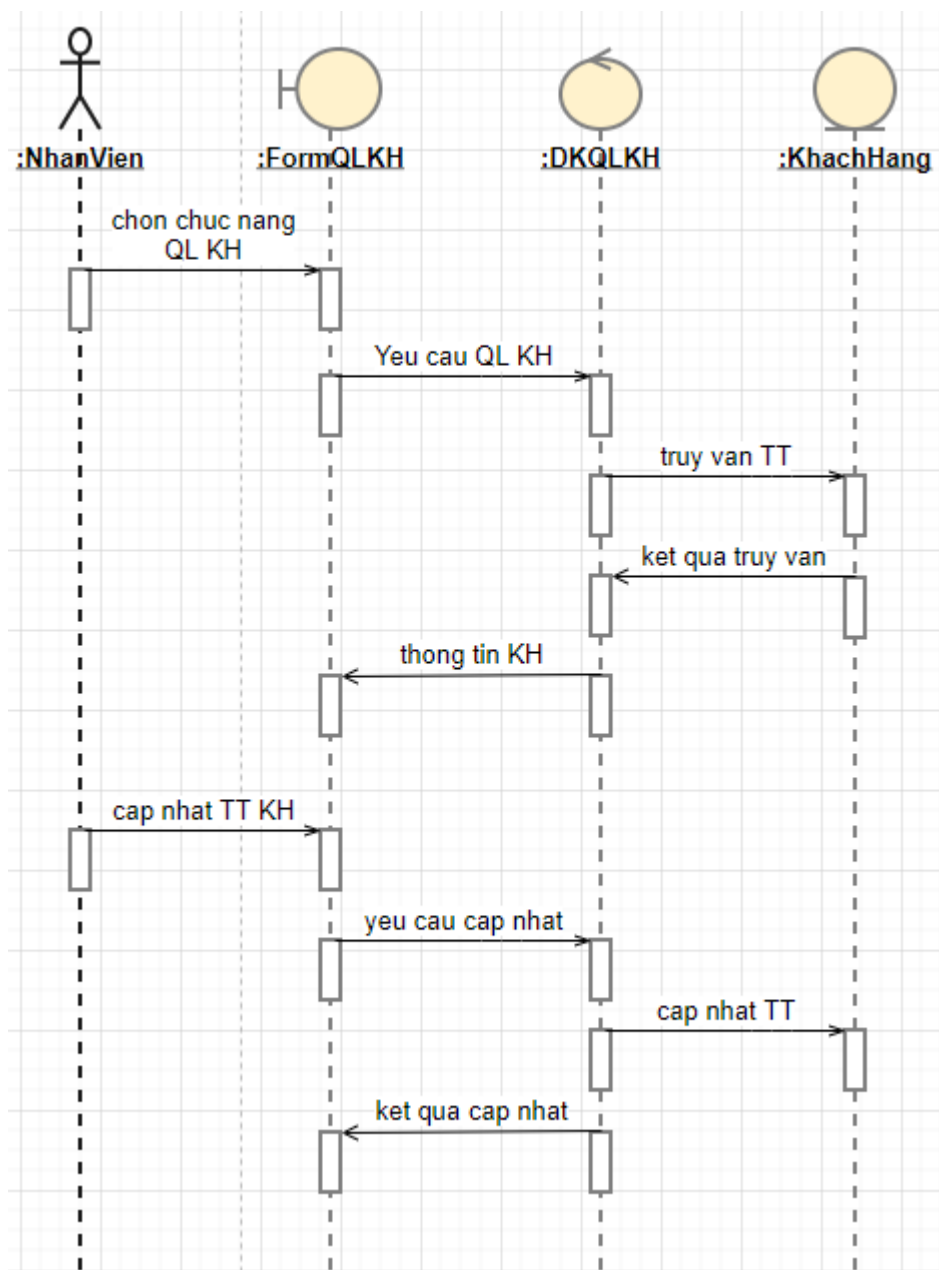
Hình 18. Biểu đồ tuần tự xuất sách

### 2.6.5. Biểu đồ tuần tự quản lý sách



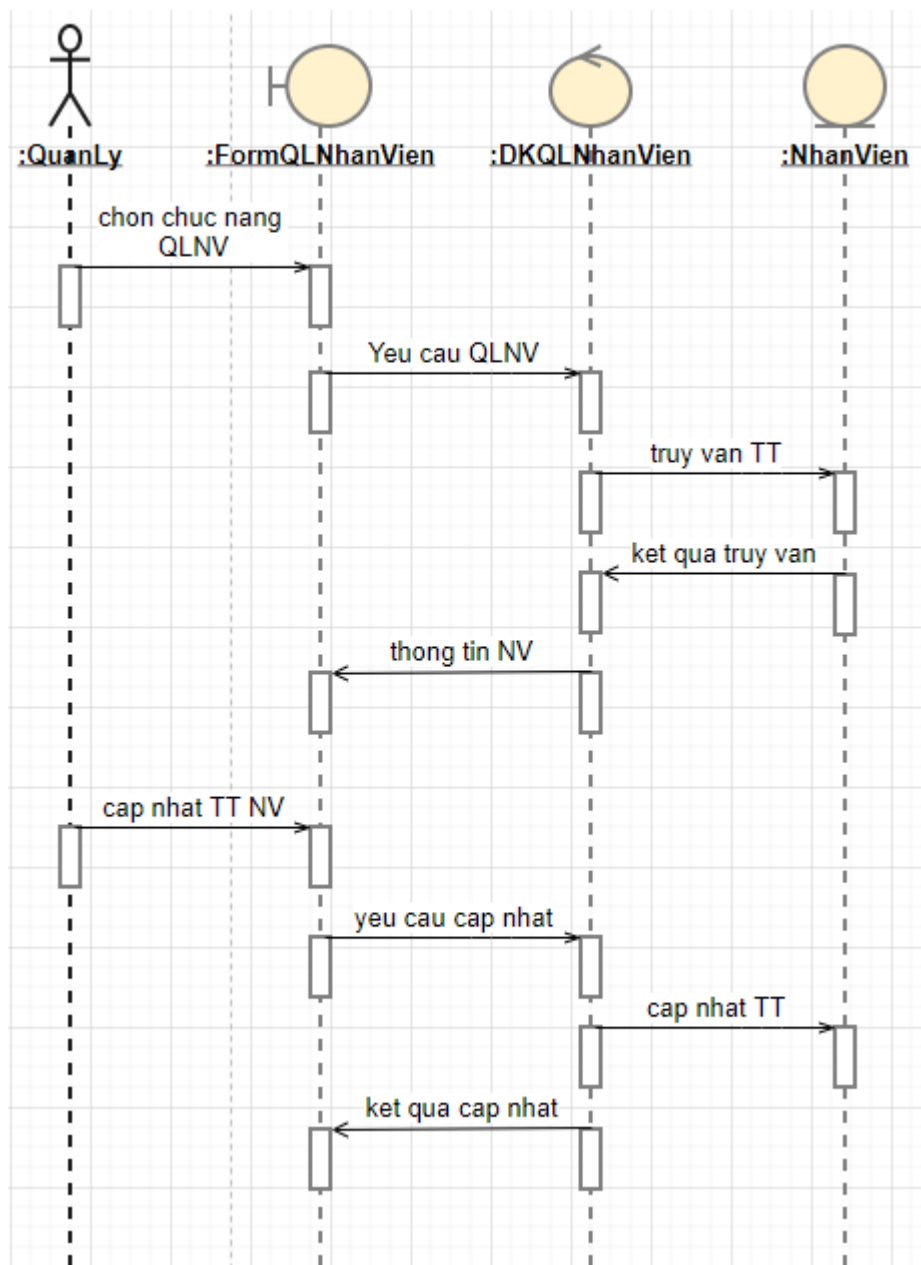
Hình 19. Biểu đồ tuần tự quản lý sách

### 2.6.6. Biểu đồ tuần tự quản lý khách hàng



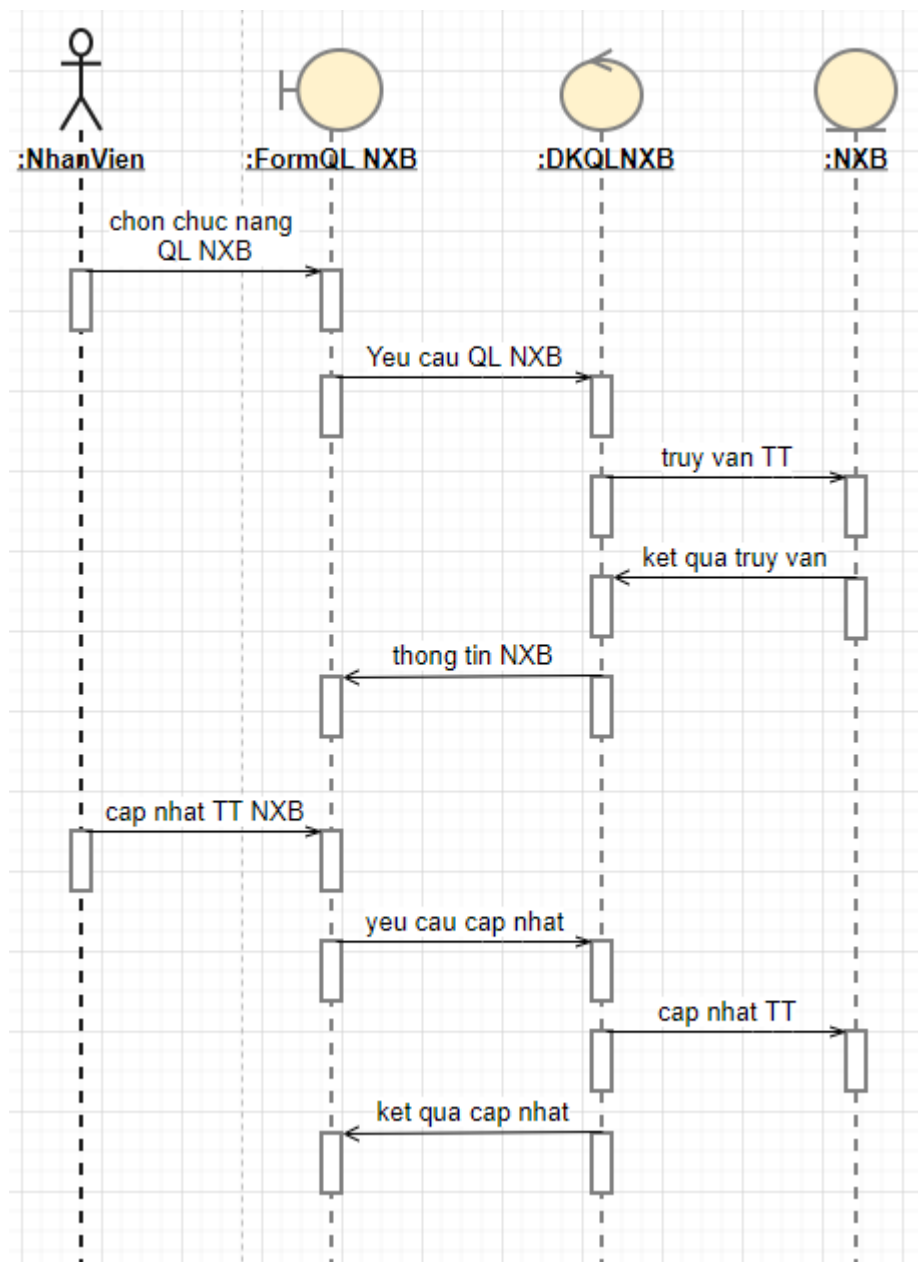
Hình 20. Biểu đồ tuần tự quản lý khách hàng

### 2.6.7. Biểu đồ tuần tự quản lý nhân viên



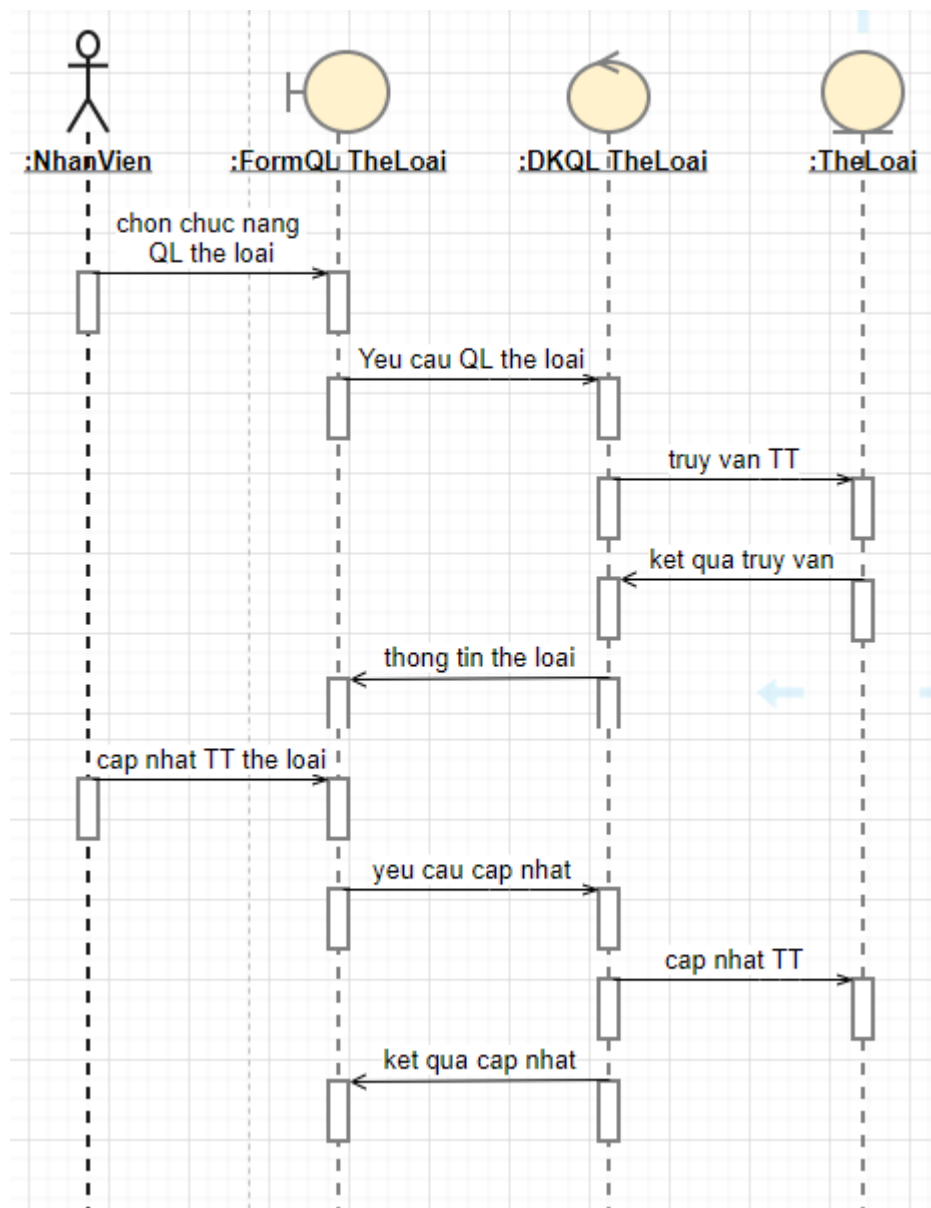
Hình 21. Biểu đồ tuần tự quản lý nhân viên

### 2.6.8. Biểu đồ tuần tự quản lý NXB



Hình 22. Biểu đồ tuần tự quản lý NXB

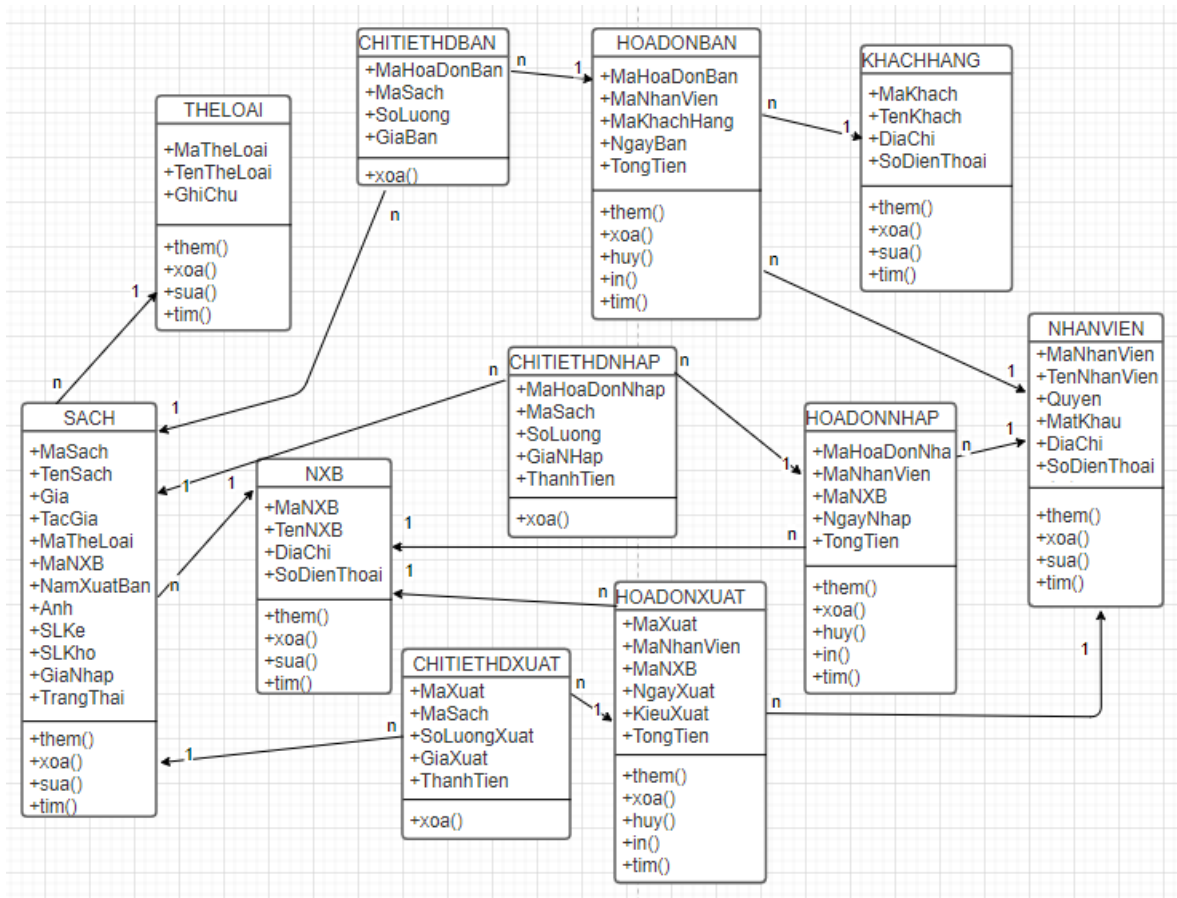
### 2.6.9. Biểu đồ tuần tự quản lý thể loại



Hình 23. Biểu đồ tuần tự quản lý thể loại



## 2.7. Biểu đồ lớp tổng quát



Hình 24. Biểu đồ lớp tổng quát

## 2.8. Thiết kế cơ sở dữ liệu

### 2.8.1. Mô hình cơ sở dữ liệu vật lý

SACH			
Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
MaSach	Nvarchar(5)	Mã sách, mã này là mã tự sinh để phân biệt khi sách mới nhập về	Khóa chính
TenSach	Nvarchar(100)	Tên sách	Not null

Gia	float	Giá bán sách	Not null
SLKe	float	Số lượng sách trên kệ	Not null
SLKho	float	Số lượng sách còn trong kho	not null
TacGia	Nvarchar(20)	Tên tác giả	Not null
GiaNhap	float	Giá nhập	Not null
MaTheLoai	Nvarchar(5)	Mã thể loại	Khóa ngoại
MaNXB	Nvarchar(5)	Mã nhà xuất bản	Khóa ngoại
TrangThai	Nvarchar(100)	Trạng thái sách	null
NamXuatBan	int	Năm xuất bản	Not null
GiamGia	float	Giảm giá	null
Anh	Nvarchar(200)	Ảnh minh họa	Not null

THELOAI			
<i>Tên trường</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Mô tả</i>	<i>Ràng buộc</i>
MaTheLoai	Nvarchar(5)	Mã thể loại sách	Not null
TenTheLoai	Nvarchar(50)	Tên thể loại sách	Not null
GhiChu	Nvarchar(100)	Ghi chú	Null

NXB			
<i>Tên trường</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Mô tả</i>	<i>Ràng buộc</i>
MaNXB	Nvarchar(5)	Mã nhà xuất bản	Khóa chính
TenNXB	Nvarchar(100)	Tên nhà xuất bản	Not null
DiaChi	Nvarchar(100)	Địa chỉ nhà xuất bản	Not null
SĐT	Nvarchar(20)	Số điện thoại	Not null

<b>HOADONNHAP</b>			
<i>Tên trường</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Mô tả</i>	<i>Ràng buộc</i>
MaHDNhap	Nvarchar(5)	Mã hóa đơn nhập hàng	Khóa chính
MaNV	Nvarchar(5)	Mã nhân viên nhập hàng	Khóa ngoại
MaNXB	Nvarchar(5)	Mã nhà cung cấp	Khóa ngoại
NgayNhap	Date	Ngày nhập	Not null
TongTien	float	Tổng tiền của hóa đơn nhập	Not null

<b>CHITIETHDNHAP</b>			
<i>Tên trường</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Mô tả</i>	<i>Ràng buộc</i>
MHDNhap	Nvarchar(5)	Mã hóa đơn nhập sách. Mã này được lấy từ hóa đơn nhập sách của nhà cung cấp	Khóa chính
MaSach	Nvarchar(5)	Mã mặt sách được nhập về.	Khóa chính
SoLuong	float	Số lượng của từng mặt hàng.	NotNull
GiaNhap	float	Giá nhập kho.	NotNull
ThanhTien	float	Thành tiền của hóa đơn nhập	Not null

<b>NHANVIEN</b>			
<i>Tên trường</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Mô tả</i>	<i>Ràng buộc</i>
MaNhanVien	Nvarchar(5)	Mã nhân viên làm việc trong nhà sách, mã nhân viên được đánh duy nhất để phân biệt giữa các nhân viên	Khóa chính
TenNhanVien	Nvarchar(50)	Tên nhân viên	Not null
Quyen	Nvarchar(50)	Phân quyền đăng nhập là user hay admin	Not Null
MatKhau	Nvarchar(20)	Mật khẩu đăng nhập	Not Null
DiaChi	Nvarchar(100)	Địa chỉ của nhân viên	Null
SoDienThoai	Nvarchar(20)	Số điện thoại	Null
Anh	Nvarchar(200)	Ảnh của nhân viên đó	Null

<b>HOADONBAN</b>			
<i>Tên trường</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Mô tả</i>	<i>Ràng buộc</i>
MaHoaDonBan	Nvarchar(5)	Mã hóa đơn bán hàng	Khóa chính
MaNhanVien	Nvarchar(5)	Mã nhân viên xuất hóa đơn bán	Khóa ngoại
MaKhachHang	Nvarchar(5)	Mã khách hàng mua hàng	Khóa ngoại
NgayBan	Date	Ngày bán hàng	Notnull
TongTien	float	Tổng tiền của hóa đơn	Notnull

<b>CTHDBan</b>			
<i>Tên trường</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Mô tả</i>	<i>Ràng buộc</i>
MaHoaDonBan	Nvarchar(5)	Mã hóa đơn bán hàng, mã này tự sinh ra khi khách hàng muốn mua sản phẩm.	Khóa chính
MaSach	Nvarchar(5)	Mã sách mà khách hàng mua.	Khóa chình
SoLuong	float	Số lượng hàng hóa.	Not null
GiamGia	float	Giảm giá bán của sách theo %	
Gia	float	Giá bán của hàng hóa	Not null
ThanhTien	float	Thành tiền của hóa đơn nhập	Not null

<b>HOADONXUAT</b>			
<i>Tên trường</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Mô tả</i>	<i>Ràng buộc</i>
MaXuat	Nvarchar(5)	Mã hóa đơn xuất hàng	Khóa chính
MaNhanVien	Nvarchar(5)	Mã nhân viên xuất hóa đơn	Khóa ngoại
MaNXB	Nvarchar(5)	Mã NXB	Khóa ngoại
KieuXuat	Nvarchar(50)	Xuất sách ra kệ hoặc trả NXB	null
NgayXuat	Date	Ngày xuất hàng	Notnull
TongTien	float	Tổng tiền của hóa đơn	Notnull

<b>CHITIETHDXUAT</b>			
<i>Tên trường</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Mô tả</i>	<i>Ràng buộc</i>
MaXuat	Nvarchar(5)	Mã hóa đơn xuất hàng	Khóa chính
MaSach	Nvarchar(5)	Mã mặt sách được nhập về.	Khóa chính
SoLuong	float	Số lượng của từng mặt hàng.	Notnull
GiaXuat	float	Khi xuất trả NXB giá này bằng với giá nhập kho.	Notnull
ThanhTien	float	Thành tiền của hóa đơn nhập	Not null

<b>KhachHang</b>			
<i>Tên trường</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Mô tả</i>	<i>Ràng buộc</i>
MaKhachHang	Nvarchar(5)	Mã khách hàng, mã này tự sinh ra khi thêm khách hàng mới	Khóa chính
TenKhachHang	Nvarchar(100)	Tên khách hàng	Not null
DiaChi	Nvarchar(100)	Địa chỉ khách hàng	Null
SoDienThoai	Nvarchar(20)	Số điện thoại khách hàng	Null

Hình 25. Mô hình dữ liệu quan hệ

### CHƯƠNG III. XÂY DỰNG VÀ CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH

#### 3.1. Hệ thống các form chính của chương trình

STT	Tên form	Cách chọn từ chương trình
1	login	Là giao diện của form đăng nhập
2	frmMain	Là giao diện chính của chương trình
3	frmSach	Là giao diện của form quản lý thông tin sách
4	frmNhanVien	Là giao diện from quản lý nhân viên
5	frmNXB	Là giao diện form quản lý nhà xuất bản
6	frmHoaDonBan	Là giao diện form quản lý hóa đơn bán
7	frmNhapSach	Là giao diện của form hóa đơn nhập
8	frmKhachHang	Là giao diện của form khách hàng
9	frmBaoCao	Là giao diện của form báo cáo
10	frmTheLoai	Là giao diện của from thể loại



### 3.2. Một số giao diện

➤ Login



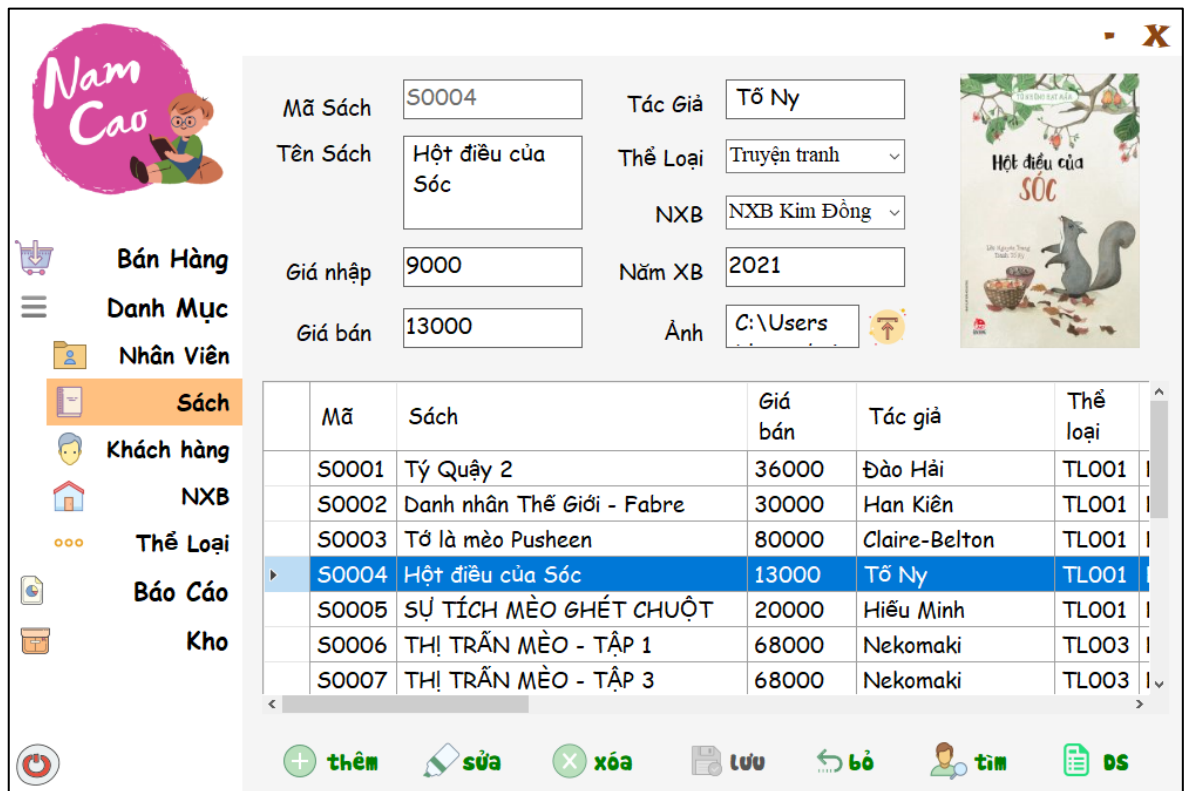
The image shows a login interface for a system named "NAM CAO". At the top, there is a colorful illustration of a landscape with green trees, a small house, and a bridge over a stream. Below the illustration, the text "NAM CAO" is written in a large, bold, red font. Underneath the text, there are two input fields. The first input field is preceded by a user icon (a person silhouette), and the second input field is preceded by a key icon. Both input fields are empty and have a light orange background. Below the input fields, there are two buttons: "Login" and "Exit". Both buttons have a light orange background and a black border.

*Hình 26. Giao diện Login*

- Để vào được hệ thống của chương trình thì bắt buộc người dùng phải thông qua Đăng nhập hệ thống. Nếu người dùng nhập đúng Tài Khoản và Mật khẩu và nhấn nút “Login” thì khi đó hiện form chương trình và người dùng có thể sử dụng chương trình. Còn nếu nhập sai thì hiện ra thông báo “đăng nhập lại”.

- Nếu người sử dụng muốn thoát khỏi ứng dụng, không đăng nhập nữa thì kích chuột vào nút “Exit”.

➤ frmSach



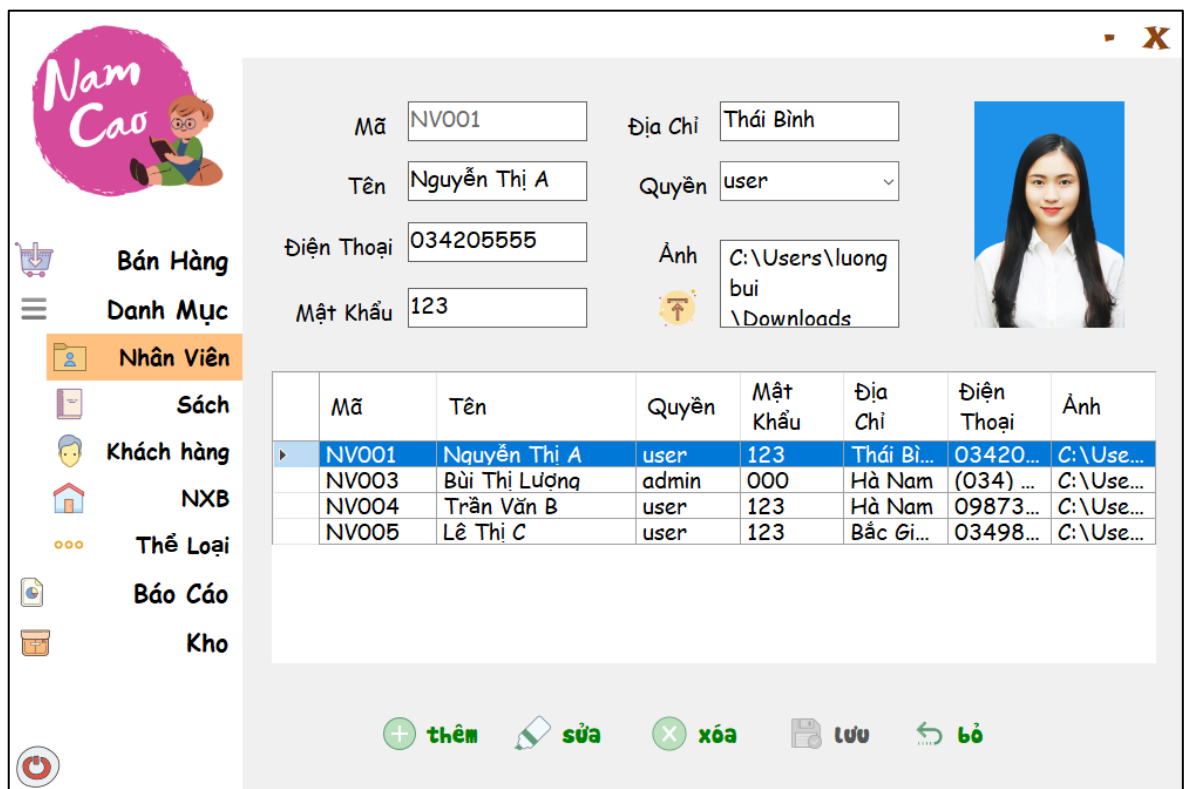
Mã	Sách	Giá bán	Tác giả	Thể loại
S0001	Tỷ Quậy 2	36000	Đào Hải	TL001
S0002	Danh nhân Thế Giới - Fabre	30000	Han Kiên	TL001
S0003	Tổ là mèo Pusheen	80000	Claire-Belton	TL001
S0004	Hột điều của Sóc	13000	Tổ Ny	TL001
S0005	SỰ TÍCH MÈO GHÉT CHUỘT	20000	Hiếu Minh	TL001
S0006	THỊ TRẦN MÈO - TẬP 1	68000	Nekomaki	TL003
S0007	THỊ TRẦN MÈO - TẬP 3	68000	Nekomaki	TL003

- Để sử dụng được ứng dụng này thì người dùng phải đăng nhập thành công vào hệ thống.
- Sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống thì người sử dụng ấn nút “Thêm” , lúc này mã sách sẽ tự sinh và người dùng phải điền đầy đủ các thông tin vào các ô textbox và nhấn nút “ Lưu ” hệ thống sẽ kiểm tra thông tin sách đầy đủ hay chưa, nếu đầy đủ thông tin sẽ được load lên DataGridView và lưu vào trong cơ sở dữ liệu. Nếu chưa, thông báo cho người dùng nhập đầy đủ thông tin sách.
- Muốn sửa một thông tin sách ta chọn thông tin sách cần sửa trong DataGridView khi đó các thông tin về sách sẽ được load trở lại các ô textbox và ta sửa các thông tin của chúng. Khi sửa xong ta nhấn nút

“Sửa” thì hệ thống sẽ load lên DataGridView và lưu lại vào trong cơ sở dữ liệu.

- Muốn xóa một thông tin sách thì ta chọn sách cần xóa trên DataGridView và nhấn nút “Xóa” khi đó thông tin của sách vừa xóa sẽ không còn trên DataGridView.
- Khi nhấn vào nút “Bỏ” thì toàn bộ các thông tin trên các ô textbox sẽ trở về rỗng và cho phép ta nhập vào thông tin một sách mới.
- Khi người sử dụng nhấn vào nút “X” thì sẽ thoát khỏi chương trình ứng dụng.

➤ frmNhanVien



The screenshot shows a software application window titled "Nam Cao". On the left is a sidebar menu with icons and labels: "Bán Hàng", "Danh Mục", "Nhân Viên" (highlighted), "Sách", "Khách hàng", "NXB", "Thế Loại", "Báo Cáo", and "Kho". The main area contains a form for adding or editing employee information. The form has the following fields:

- Mã: NV001
- Tên: Nguyễn Thị A
- Địa Chỉ: Thái Bình
- Quyền: user (dropdown)
- Điện Thoại: 034205555
- Mật Khẩu: 123
- Ảnh: C:\Users\luongbui\Downloads (with a file selection icon)

To the right of these fields is a placeholder for a profile picture, showing a woman's photo.

Below the form is a table with 8 columns: Mã, Tên, Quyền, Mật Khẩu, Địa Chỉ, Điện Thoại, and Ảnh. The table contains 5 rows of employee data:

	Mã	Tên	Quyền	Mật Khẩu	Địa Chỉ	Điện Thoại	Ảnh
▶	NV001	Nguyễn Thị A	user	123	Thái Bì...	03420...	C:\Use...
	NV003	Bùi Thị Lương	admin	000	Hà Nam	(034) ...	C:\Use...
	NV004	Trần Văn B	user	123	Hà Nam	09873...	C:\Use...
	NV005	Lê Thị C	user	123	Bắc Gi...	03498...	C:\Use...

At the bottom of the window is a toolbar with six icons and labels: "+ thêm", "sửa" (with a pencil icon), "xóa" (with an X icon), "lưu" (with a floppy disk icon), and "bỏ" (with a left arrow icon).

- Để sử dụng được ứng dụng này thì người dùng phải đăng nhập thành công vào hệ thống.
- Sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống thì người sử dụng nhấn nút thêm và điền đầy đủ các thông tin vào các ô textbox và nhấn nút “ Lưu ” hệ thống sẽ kiểm tra các textbox thỏa mãn chưa, nếu chưa sẽ xuất thông báo yêu cầu người dùng nhập lại, nếu thỏa mãn thì thông tin của nhân viên mới sẽ được load lên DataGridView và lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
- Muốn sửa một nhân viên ta chọn nhân viên cần sửa trong DataGridView khi đó các thông tin về nhân viên sẽ được load trở lại các ô textbox và ta sửa các thông tin của nhân viên. Khi sửa xong ta nhấn nút “Sửa” thì thông tin vừa sửa sẽ load lên DataGridView và lưu lại vào trong cơ sở dữ liệu.
- Muốn xóa một thông tin nhân viên thì ta chọn nhân viên cần xóa trên DataGridView và nhấn nút “Xóa” khi đó thông tin của nhân viên vừa xóa sẽ không còn trên DataGridView.
- Khi nhấn vào nút “Bỏ “thì toàn bộ các thông tin trên các ô textbox sẽ trở về rỗng và cho phép ta nhập vào thông tin một nhân viên mới.
- Khi người sử dụng nhấn vào nút “X” thì sẽ thoát khỏi chương trình.

➤ frmHoaDonBan

**Hóa đơn**

Mã HĐ  Tên Khách

Ngày Bán 6/ 4/ 2021 Tên NV

**Chi tiết hóa đơn**

Mã Sách  Số lượng  Giảm giá %

Tên Sách  Giá  Thành tiền 0

Mã sách	Tên sách	Số lượng	Đơn giá	Giảm giá %	Thành tiền
---------	----------	----------	---------	------------	------------

Tổng tiền 0

+ thêm lưu xóa in Mã HĐ  tìm

- Để sử dụng được ứng dụng này thì người dùng phải đăng nhập thành công vào hệ thống.
- Sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống thì người sử dụng nhấn nút “Thêm” và điền đầy đủ các thông tin vào các ô textbox và nhấn nút “Lưu” hệ thống sẽ kiểm tra các textbox thỏa mãn chưa, nếu chưa sẽ xuất thông báo yêu cầu người dùng nhập lại, nếu thỏa mãn thì thông tin của Hóa đơn mới, Chi tiết hóa đơn sẽ load lên lưới và được lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
- Muốn xóa một mặt sách trong hóa đơn đang nhập thì ta nhấn đúp vào sách đó khi đó thông tin của mặt sách đó sẽ không còn trên DataGridView.

- Khi nhấn vào nút “Hủy” thì toàn bộ các thông tin trên các ô textbox sẽ trở về rỗng và cho phép ta nhập vào thông tin một hóa đơn mới.
- Nút In để in hóa đơn giao cho khách.
- Khi người sử dụng nhấn vào nút “X” thì sẽ thoát khỏi chương trình.

➤ frmNhapSach

**Nam Cao**

**Bán Hàng**  
**Danh Mục**  
**Báo Cáo**  
**Kho**  
**Nhập kho**  
**Xuất kho**

**Hóa đơn**

Mã HĐ

Ngày Nhập  Nhân Viên

**Chi tiết hóa đơn**

Mã Sách  Số lượng  Giá nhập

Tên Sách  Thành tiền

	Mã sách	Tên sách	Số lượng	Giá nhập	Thành tiền

Tổng tiền

**thêm** **lưu** **hủy** **in** Mã HĐ  **tìm**

➤ frmKhachHang

Mã  Điện Thoại

Tên  Địa Chỉ

Mã	Tên	Địa Chỉ	Điện Thoại
K0000	Khách lẻ	NoAddress	000000000
K0002	Lương Thị Hoa	Vĩnh Phúc	0346757595
K0003	Nguyễn Văn Qu...	Hà Nam	0974526588
K0004	Lê Thanh Hòa	Hà Nam	0459871287
K0005	Trần Thị Thúy	Hà Nam	0364202089
K0006	Bùi Văn Hưng	Hà Nội	0977985195

+ thêm sửa xóa lưu bỏ

- Để sử dụng được ứng dụng này thì người dùng phải đăng nhập thành công vào hệ thống.
- Sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống thì người sử dụng nhấn nút thêm và điền đầy đủ các thông tin vào các ô textbox và nhấn nút “ Lưu ” hệ thống sẽ kiểm tra các textbox thỏa mãn chưa, nếu chưa sẽ xuất thông báo yêu cầu người dùng nhập lại, nếu thỏa mãn thì thông tin của khách hàng thân thiết mới sẽ được load lên DataGridView và lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
- Muốn sửa một khách hàng ta chọn khách hàng cần sửa trong DataGridView khi đó các thông tin về khách hàng sẽ được load trở lại các ô textbox và ta sửa các thông tin của khách hàng. Khi sửa xong ta

nhấn nút “Sửa” thì thông tin vừa sửa sẽ load lên DataGridView và lưu lại vào trong cơ sở dữ liệu.

- Muốn xóa một thông tin khách hàng thì ta chọn khách hàng cần xóa trên DataGridView và nhấn nút “Xóa” khi đó thông tin của khách hàng vừa xóa sẽ không còn trên DataGridView.
- Khi nhấn vào nút “Bỏ” thì toàn bộ các thông tin trên các ô textbox sẽ trở về rỗng và cho phép ta nhập vào thông tin một khách hàng mới.
- Khi người sử dụng nhấn vào nút “X” thì sẽ thoát khỏi chương trình.

➤ frmTheLoai

The screenshot shows a software window titled "Nam Cao" with a sidebar menu and a main content area. The sidebar menu includes options like "Bán Hàng", "Danh Mục", "Nhân Viên", "Sách", "Khách hàng", "NXB", "Thể Loại" (highlighted), "Báo Cáo", and "Kho". The main content area features a quote by Mark Twain, a table of book genres, and input fields for adding, editing, or deleting a genre. At the bottom, there are buttons for "thêm" (add), "sửa" (edit), "xóa" (delete), "lưu" (save), and "bỏ" (cancel).

**Nam Cao**

"Hãy cẩn thận khi đọc sách về sức khỏe. Bạn có thể bỏ mạng vì một lỗi in ấn."  
- MARK TWAIN -

Mã	Thể Loại	Ghi Chú
TL001	Truyện tranh	
TL002	Văn học Việt Nam	
TL003	Wings Books	
TL004	Văn học nước ngoài	
TL005	Lịch sử - Truyền...	
TL006	Kiến thức - khoa...	
TL007	Kỹ năng sống	
TL008	Môn non	

Mã Thể Loại:


Thể Loại:










Ghi Chú:

**+ thêm** **sửa** **xóa** **lưu** **bỏ**




➤ frmNXB








 **Bán Hàng**  
 **Danh Mục**  
 **Nhân Viên**  
 **Sách**  
 **Khách hàng**  
 **NXB**  
 **Thế Loại**  
 **Báo Cáo**  
 **Kho**


**Mã NXB**   
**NXB**   
**Địa Chỉ**   
**Điện Thoại**







	Mã NXB	NXB	Địa Chỉ	Điện Thoại
▶	NXB03	NXB Giáo Dục	81 Trần Hưng...	0243822080
	NXB05	NXB Trẻ	161B Lý Chín...	0283931628
	NXB06	NXB Kim Đồng	55 Quang Tr...	0243943449
	NXB07	NXB Nhã Nam	59 Đỗ Quan...	090456789

 **thêm**
 **sửa**
 **xóa**
 **lưu**
 **bỏ**

➤ frmBaoCao





 **Bán Hàng**  
 **Danh Mục**  
 **Báo Cáo**  
 **Kho**

**Từ ngày** 
**Sách bán chạy nhất:** Xân tay áo lên... làm bố mẹ

**Đến ngày** 
**Hóa đơn giá trị nhất:** HDB\_16/4/2021\_5:40:41 PM

	Tên sách	Giá bán	Giảm giá	Số lượng	Doanh thu
▶	Chuột Nhắt đi khám bệnh	10000	0	1	10000
	THỊ TRAN MEO - TẬP 3	68000	10	1	61200
	Xân tay áo lên... làm bố mẹ	90000	0	2	180000

**Tổng doanh thu**

 **tìm**
 **in**

## KẾT LUẬN

### ➤ Kết quả đạt được:

- Qua thời gian nghiên cứu và học tập, nhìn chung đồ án đã hoàn thành các mục tiêu, nhiệm vụ đề ra của một chương trình hệ thống quản lý, với các chức năng như hệ thống phân tích thiết kế đã mô tả như ở trên.
- Cập nhật dữ liệu nhập và in hóa đơn bán hàng thông qua các form nhập liệu.
- Báo cáo, thống kê hàng hóa và doanh thu theo từng ngày, tháng.
- Xây dựng được một chương trình tương đối hoàn chỉnh có khả năng áp dụng vào thực tế.

### ➤ Hạn chế:

- Chưa xây dựng được phần mềm chạy trong một mạng nội bộ (LAN).
- Cơ sở dữ liệu và chương trình chạy trên một máy đơn.

### ➤ Hướng phát triển

- Tiếp tục nghiên cứu và phát triển phần mềm chạy trong mạng nội bộ của nhà sách.
- Phát triển cơ sở dữ liệu tập trung, các máy đơn có thể cùng truy xuất và thao tác trên cùng một cơ sở dữ liệu.
- Phát triển thêm hệ thống website bán hàng cho nhà sách.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- [1] Bryan Syverson, SQL Server 2008 Nâng Cao, Nhà Xuất Bản Bách Khoa Hà Nội, 2015.
- [2] Phạm Quang Hiển – Nguyễn Tất Bảo Thiện, Lập Trình Windows Form Và Web Form Với C#, Nhà Xuất Bản Thanh Niên, 2020.
- [3] Lê Văn Phùng, Cơ Sở Dữ Liệu Quan Hệ và Công Nghệ Phân Tích - Thiết Kế, Nhà Xuất Bản Thông Tin và Truyền Thông, 2012.
- [4] <https://openplanning.net/10999/csharp>, ngày truy cập 20/5/2021

## This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.