

ĐỒ ÁN JAVA**QUẢN LÝ TRANG TRẠI GIA SÚC – GIA CẦM**

Ngành: **CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Chuyên ngành: **CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

Giảng viên hướng dẫn : **ThS.Võ Tấn Dũng**

Sinh viên thực hiện :

1. Nguyễn Minh Chiến

MSSV: 1911061917 Lớp: 19DTHA4

2. Lâm Thị Bảo Châu

MSSV: 1911061127 Lớp: 19DTHA4

3. Vũ Thị Duyên

MSSV: 1911064749 Lớp: 19DTHA4

LỜI MỞ ĐẦU

Trong thời đại công nghệ 4.0, việc tin học hóa tất cả các lĩnh vực là một điều tất yếu nên trong chăn nuôi cũng không phải là ngoại lệ. Việc xây dựng một ứng dụng quản lý trang trại là cần thiết đối với việc quản lý trang trại đó. Thông qua phần mềm sẽ giúp chủ trang trại quản lý hết tất cả mọi việc liên quan đến trang trại của mình.

Những lợi ích mà hệ thống được thiết lập trên phần mềm sẽ giúp người dùng theo dõi sự tăng trưởng của vật nuôi thông qua dữ liệu được cung cấp bởi người quản lý trang trại, qua đó sẽ đánh giá mức tăng trưởng của vật nuôi, đề xuất lượng thức ăn phù hợp, giúp tránh lãng phí những chi phí không cần thiết. Không những thế, phần mềm còn giúp quản lý chi phí trong quá trình sản xuất chăn nuôi, từ giai đoạn thả nuôi đến khi kết thúc vụ nuôi. Hệ thống thể hiện các chi phí trực quan để người quản lý theo dõi, lập kế hoạch tài chính hiệu quả. Phần mềm còn cho phép người quản lý trang trại xem chi tiết dữ liệu được ghi nhận trong quá trình nuôi. Hệ thống tập hợp nguồn dữ liệu lớn để đưa ra những cảnh báo và giải pháp chăn nuôi kịp thời.

Chính vì những lý do trên nên nhóm chúng em đã quyết định chọn đề tài xây dựng **Phần mềm Quản lý trang trại gia súc gia cầm** để làm đề tài hoàn thành Đồ án Java. Thông qua phần mềm, chúng em mong muốn sẽ mang lại những lợi ích thiết thực cho những trang trại để người dùng có thể quản lý trang trại của mình một cách tốt hơn và hiệu quả hơn.

LỜI CAM ĐOAN

Nhóm chúng em xin cam đoan đề tài báo cáo : “Phần mềm quản lý trang trại gia súc, gia cầm” mà nhóm chúng em thực hiện là sản phẩm khoa học duy nhất, được tiến hành với sự hướng dẫn và giúp đỡ nhiệt tình từ giảng viên **ThS.Võ Tấn Dũng**.

Tất cả các số liệu, thông tin trong bài báo cáo đều trung thực và hoàn toàn không sao chép hoặc sử dụng kết quả của đề tài báo cáo nào tương tự. Nếu phát hiện bất kỳ sự sao chép, gian dối nào trong kết quả của bài báo cáo, nhóm chúng em xin hoàn toàn chịu trách nhiệm và chấp nhận quyết định kỷ luật của khoa và nhà trường

LỜI CẢM ƠN

Trong thời gian thực hiện đồ án với sự giúp đỡ tạo điều kiện của Trường Đại học Công nghệ TP.HCM, sự góp ý của các bạn và đặc biệt là sự quan tâm hướng dẫn trực tiếp, chỉ bảo tận tình của thầy **ThS.Võ Tấn Dũng**, nhóm chúng em đã hoàn thành đề tài cùng với bản báo cáo đúng thời gian quy định. Với khả năng và thời gian có hạn nên không tránh khỏi những thiếu sót, chúng em rất mong nhận được sự quan tâm, giúp đỡ và tạo điều kiện của nhà trường và thầy cô để chúng em hoàn thiện hơn đề tài nghiên cứu này trong thời gian tới.

Nhóm chúng em xin chân thành cảm ơn!

Tp.HCM, ngày 10 tháng 05 năm 2022

Nguyễn Minh Chiến

Lâm Thị Bảo Châu

Vũ Thị Duyên

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.

NGƯỜI HƯỚNG DẪN

4

MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU	1
LỜI CAM ĐOAN	2
LỜI CẢM ƠN	3
NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN.....	4
MỤC LỤC	5
DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CHỮ VIẾT TẮT.....	7
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	7
DANH MỤC CÁC HÌNH	8
CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN.....	10
1.1 Giới thiệu đề tài.....	10
1.2 Mục tiêu và phạm vi đề tài.....	10
1.2.1 Mục tiêu	10
1.2.2 Phạm vi đề tài	11
1.2.3 Cấu trúc đồ án	11
CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT	12
2.1 Mô tả các công nghệ.....	12
2.1.1 Apache Netbeans IDE	12
2.1.2 NetBeans Platform	12
2.1.3 Microsoft SQL Sever	13
2.1.4 Ngôn ngữ lập trình JavaFX.....	14
2.2 Mô hình hóa.....	15
2.2.1 Mô tả bài toán	15
2.2.2 Mô hình thực thể kết hợp (ERD – Entity Relationship Diagram).....	15
2.2.2.1 Giới thiệu mô hình thực thể kết hợp.....	15
2.2.2.2 Các thành phần của mô hình thực thể kết hợp.....	15
2.2.2.3 Mục đích	16
2.2.2.4 Xây dựng mô hình thực thể kết hợp	16
2.2.3 Biểu đồ trình tự	19
2.2.4 Tạo Use case	24
2.2.4.1 Use case tổng hợp	24
2.2.4.2 Use case phân rã	25
2.2.5 Class Diagram	29

2.2.6	<i>Tìm hiểu thiết kế hệ thống.</i>	32
2.2.6.1	Giới thiệu	32
2.2.6.2	Mô hình quan hệ	33
CHƯƠNG 3.	KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM	35
3.1	Đăng nhập tài khoản	35
3.2	Giao diện quên mật khẩu	35
3.3	Giao diện Cập nhật lại mật khẩu	36
3.4	Giao diện màn hình chính	37
3.5	Giao diện nhập con giống	38
3.6	Giao diện Quá trình nuôi	39
3.7	Giao diện thức ăn	40
3.8	Giao diện thuốc	41
3.9	Giao diện nhân viên	42
3.10	Giao diện xuất bán	43
3.11	Giao diện In danh sách vật nuôi	44
3.12	Giao diện In thông tin quá trình nuôi	45
3.13	Giao diện In danh sách thức ăn	45
3.14	Giao diện In danh sách thuốc	46
3.15	Giao diện In danh sách nhân viên	47
3.16	Giao diện In Danh sách xuất vật nuôi	47
CHƯƠNG 4.	KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	49
4.1	Kết luận	49
4.2	Kiến nghị	50
TÀI LIỆU THAM KHẢO.		51

DANH MỤC CÁC KÝ KIỆU, CHỮ VIẾT TẮT

STT	Tên	Tên viết tắt
1	Rich Internet Applications	RIAs
2	Form Follows Functions	F3
2	Entity Relationship Diagram	ERD

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 2.1 Bảng nhân viên.....	30
Bảng 2.2 Bảng thức ăn	30
Bảng 2.3 Bảng nhập vật nuôi	31
Bảng 2.4 Bảng quá trình nuôi.....	31
Bảng 2.5 Bảng tài khoản	31
Bảng 2.6 Bảng thuốc	32
Bảng 2.7 Bảng xuất bán.....	32

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 2.1 Mô hình thực thể kết hợp ERD	17
Hình 2.2 Biểu đồ trình tự đăng nhập	20
Hình 2.3 Biểu đồ trình tự đổi mật khẩu	20
Hình 2.4 Biểu đồ trình tự thêm con giống vật nuôi	21
Hình 2.5 Biểu đồ trình tự sửa con giống vật nuôi	21
Hình 2.6 Biểu đồ trình tự xóa con giống vật nuôi	21
Hình 2.7 Biểu đồ trình tự in con giống vật nuôi	22
Hình 2.8 Biểu đồ trình tự tìm kiếm con giống vật nuôi	22
Hình 2.9 Biểu đồ trình tự thêm con giống vật nuôi xuất	23
Hình 2.10 Biểu đồ trình tự sửa con giống vật nuôi xuất	23
Hình 2.11 Biểu đồ trình tự xóa con giống vật nuôi xuất	23
Hình 2.12 Biểu đồ trình tự in con giống vật nuôi xuất	24
Hình 2.13 Biểu đồ trình tự tìm kiếm con giống vật nuôi xuất	24
Hình 2.14 Use Case Tổng quát	25
Hình 2.15 Use Case Quản lý nhân viên	26
Hình 2.16 Use Case Quản lý quá trình nuôi	26
Hình 2.17 Use Case Quản lý thức ăn	27
Hình 2.18 Use Case Quản lý nhập vật nuôi	28
Hình 2.19 Use Case Quản lý xuất bán	28
Hình 2.20 Use Case Quản lý thuốc	29
Hình 2.21 Sơ đồ Class Diagram	30
Hình 2.22 Lược đồ quan hệ của hệ thống	34
Hình 3.1 Giao diện đăng nhập tài khoản	35
Hình 3.2 Giao diện quên mật khẩu	36
Hình 3.3 Giao diện cập nhật lại mật khẩu	37
Hình 3.4 Giao diện màn hình chính	38
Hình 3.5 Giao diện nhập vật nuôi	39
Hình 3.6 Giao diện nhập quá trình nuôi	40
Hình 3.7 Giao diện nhập thức ăn	41
Hình 3.8 Giao diện nhập thuốc	42

Hình 3.9 Giao diện nhập nhân viên	43
Hình 3.10 Giao diện xuất bán.....	44
Hình 3.11 Giao diện in danh sách vậ nuôi.....	44
Hình 3.12 Giao diện in thông tin quá trình nuôi	45
Hình 3.13 Giao diện in danh sách thức ăn.....	46
Hình 3.14 Giao diện in danh sách thuốc.....	46
Hình 3.15 Giao diện in danh sách nhân viên.....	47
Hình 3.16 Giao diện in danh sách xuất vật nuôi	48

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN

1.1 Giới thiệu đề tài

Thời đại công nghệ thông tin 4.0 và tin học hóa hiện nay đang rất phát triển, nhu cầu gia tăng năng suất và hiệu quả công việc ngày càng được nâng cao. Công nghệ hiện nay được áp dụng cho rất nhiều lĩnh vực trong đời sống, kể cả việc chăn nuôi trang trại cũng nên cần áp dụng công nghệ để giúp cho việc quản lý trang trại được hiệu quả hơn. Chính vì vậy mà nhóm chúng em đã tìm hiểu và xây dựng phần mềm quản lý trang trại gia súc gia cầm nhằm giúp gia tăng hiệu quả quản lý trang trại cho người dùng.

Việc quản lý trang trại chăn nuôi đòi hỏi bộ phận quản lý phải tiến hành nhiều nghiệp vụ phức tạp, tốn nhiều giấy tờ và khó quản lý được hết tất cả. Nên từ những khó khăn đó việc xây dựng phần mềm giúp trang trại chăn nuôi dễ dàng quản lý vật nuôi và giảm bớt được những công đoạn thủ công rườm rà, việc áp dụng công nghệ cũng là một vấn đề tất yếu trong việc chăn nuôi.

Việc ứng dụng công nghệ thông tin đã mang lại bước đột phá mới cho việc quản lý trang trại trở nên dễ dàng hơn, giúp người quản lý có thể nắm bắt các thông tin về số vật nuôi, tình trạng từng vật nuôi, quá trình sinh sản, lượng thức ăn cần thiết, việc nhập xuất vật nuôi,...một cách chính xác và kịp thời. Qua đó người quản lý trang trại sẽ đưa ra các quyết định đúng đắn, giảm thiểu được dịch bệnh, tăng hiệu suất kinh tế.

1.2 Mục tiêu và phạm vi đề tài.

1.2.1 Mục tiêu

Xây dựng phần mềm quản lý trang trại gia súc gia cầm với các chức năng chính:

- Hệ thống: Đăng nhập, đăng xuất, đổi mật khẩu, thêm thông tin, xóa thông tin, sửa thông tin, in thông tin, làm mới.
- Nghiệp vụ:
 - + Quản lý quá trình chăn nuôi.
 - + Quản lý thuốc.
 - + Quản lý nhân viên.
 - + Quản lý thức ăn.
 - + Quản lý qui trình xuất bán.

- Tìm kiếm, thống kê và xuất thông tin vật nuôi.

1.2.2 Phạm vi đề tài

Phần mềm quản lý trang trại gia súc gia cầm do nhóm chúng em xây dựng được áp dụng cho các trang trại chăn nuôi. Đối tượng mà Phần mềm quản lý trang trại gia súc gia cầm hướng tới đó chính là người chủ của phần mềm trang trại gia súc gia cầm, người có nhu cầu ứng dụng công nghệ thông tin vào trong chính trang trại của mình. Sử dụng công nghệ để tối ưu hóa quá trình nuôi và tăng năng xuất bán vật nuôi.

1.2.3 Cấu trúc đồ án

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN

CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM

CHƯƠNG 4: KẾT LUẬN – KIẾN NGHỊ

CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1 Mô tả các công nghệ

2.1.1 *Apache Netbeans IDE*

NetBeans IDE là một IDE nguồn mở. NetBeans IDE hỗ trợ phát triển tất cả các loại ứng dụng Java (Java SE (bao gồm JavaFX), Java ME, web, EJB và ứng dụng mobile). Trong số các tính năng khác là hệ thống dự án dựa trên Ant, hỗ trợ Maven, cải tiến mã nguồn, quản lý phiên bản (hỗ trợ CVS, Subversion, Git, Mercurial và Clearcase).

Tính mô-đun: Tất cả các chức năng của IDE được cung cấp bởi các mô-đun. Mỗi mô-đun cung cấp một chức năng được xác định rõ, chẳng hạn như hỗ trợ ngôn ngữ Java, chỉnh sửa hoặc hỗ trợ cho hệ thống phiên bản CVS và SVN. NetBeans chứa tất cả các mô-đun cần thiết để phát triển Java trong một lần tải xuống, cho phép người dùng bắt đầu làm việc ngay lập tức. Các mô-đun cũng cho phép NetBeans được mở rộng. Các tính năng mới, như hỗ trợ cho các ngôn ngữ lập trình khác, có thể được thêm bằng cách cài đặt các mô-đun bổ sung. Chẳng hạn, Sun Studio, Sun Java Studio Enterprise và Sun Java Studio Creator từ Sun Microsystems đều dựa trên NetBeans IDE.

Cấp phép: IDE được cấp phép theo Apache License 2.0. Trước đó, từ tháng 7/2006 đến 2007, NetBeans IDE được cấp phép theo Common Development and Distribution License (CDDL) của Sun, một giấy phép dựa trên Mozilla Public License (MPL). Tháng 10/2007, Sun thông báo NetBeans từ đó sẽ được cung cấp theo cấp phép kép theo các giấy phép CDDL và GPL v2, với GPL linking exception cho GNU Classpath. Oracle đã quyên tặng NetBeans Platform và IDE cho Apache Foundation nơi nó đã trải qua quá trình ương tạo và tốt nghiệp như một dự án cấp cao nhất vào tháng 4 năm 2019.

2.1.2 *NetBeans Platform*

NetBeans Platform là một nền tảng để đơn giản hóa việc phát triển các ứng dụng desktop Java Swing. NetBeans IDE bundle for Java SE chứa những gì cần thiết để bắt đầu phát triển các plugin NetBeans và các ứng dụng dựa trên NetBeans Platform; không yêu cầu SDK bổ sung.

Các ứng dụng có thể cài đặt các module động. Bất kỳ ứng dụng nào cũng có thể bao gồm module Update Center cho phép người dùng download các bản nâng cấp chữ ký số và các tính năng mới trực tiếp vào ứng dụng đang chạy. Cài đặt lại bản nâng cấp hoặc bản phát hành mới không buộc người dùng phải tải lại toàn bộ ứng dụng.

Nền tảng cung cấp các dịch vụ có thể tái sử dụng phổ biến cho các ứng dụng desktop, cho phép các nhà phát triển tập trung vào logic cụ thể cho ứng dụng của họ. Trong số các tính năng của nền tảng là:

- Quản lý giao diện người dùng (ví dụ. menu và thanh công cụ).
- Quản lý cài đặt người dùng.
- Quản lý kho lưu trữ (Thực hiện lưu trữ hiệu quả).
- Quản lý của sổ.
- Wizard framework (hỗ trợ các hộp thoại từng bước).
- NetBeans Visual Library.
- Công cụ phát triển tích hợp.

2.1.3 *Microsoft SQL Sever*

SQL server hay còn được gọi là Microsoft SQL Server, nó từ viết tắt của MS SQL Server. Đây chính là một loại phần mềm đã được phát triển bởi Microsoft và nó được sử dụng để có thể dễ dàng lưu trữ cho những dữ liệu dựa theo tiêu chuẩn RDBMS.

SQL Server được xây dựng dựa trên SQL, được tối ưu để có thể chạy trên môi trường cơ sở dữ liệu rất lớn lên đến Tera – Byte cùng lúc phục vụ cho hàng ngàn user. SQL Server cung cấp đầy đủ các công cụ cho việc quản lý từ nhận diện GUI đến sử dụng ngôn ngữ cho việc truy vấn SQL.

Các thành phần cơ bản của SQL Server :

Database Engine: có khả năng chứa dữ liệu ở quy mô dưới dạng support và table, có thể tự điều chỉnh.

Integration Services: là tập hợp các đối tượng lập trình, các công cụ đồ họa cho việc sao chéo, di chuyển, chuyển đổi dữ liệu.

Analysis Services: là dịch vụ phân tích dữ liệu của Microsoft bằng kỹ thuật khai thác dữ liệu và khái niệm hình khối nhiều chiều.

Notification Services: đây là nền tảng cho sự phát triển và triển khai các ứng dụng soạn và gửi thông báo, có chức năng gửi thông báo theo lịch thời đến hàng ngàn người đăng ký sử dụng trên nhiều loại thiết bị khác nhau.

Reporting Services: là công cụ tạo, quản lý, triển khai báo cáo.

Full Text Search Services: là thành phần đặc biệt truy vấn và đánh chỉ mục dữ liệu văn bản không cấu trúc được lưu trữ trong các cơ sở dữ liệu của SQL Server.

Service Broker: là môi trường lập trình tạo ra các ứng dụng trong việc nhảy qua các instance.

Nó thường được dùng trong các trường hợp sau:

- Có nhu cầu tạo các CSDL, view hay bảng mới
- Chèn bản ghi vào các CSDL
- Xóa bản ghi
- Lấy dữ liệu trong một CSDL nào đó

Rất nhiều trang web lựa chọn MySQL để làm cơ sở quản trị dữ liệu trên hosting. Việc tìm hiểu thông tin, cơ chế, đặc điểm của ngôn ngữ này giúp bạn chủ động hơn rất nhiều trong việc xử lý, thao tác dữ liệu mà không cần đến sự tư vấn, hỗ trợ của nhà cung cấp hosting.

2.1.4 Ngôn ngữ lập trình JavaFX

JavaFX là nền tảng để tạo và phân phối các ứng dụng dành cho máy tính để bàn cũng như các ứng dụng RIAs (Rich Internet Applications) có thể chạy trên nhiều thiết bị khác nhau.

JavaFX được phát triển bởi kỹ sư Chris Oliver, ban đầu dự án được đặt tên là F3 (Form Follows Functions). Sau đó vào năm 2005 thì Sun Micro-Systems đã mua lại dự án F3 và đổi tên thành JavaFX.

JavaFX dự định thay thế hoàn toàn Swing làm thư viện GUI chuẩn cho Java SE. JavaFX hỗ trợ cho các máy tính để bàn và trình duyệt web trên nền tảng Windows, Linux và macOS.

2.2 Mô hình hóa

2.2.1 Mô tả bài toán

Người dùng đăng nhập bằng tài khoản được cấp để đăng nhập vào hệ thống. Tài khoản bao gồm Tài khoản, mật khẩu, sdt, câu hỏi bảo mật, câu trả lời. Đăng nhập vào hệ thống thành công thì xuất hiện giao diện trang chủ bao gồm các thanh menu quản lý trang trại, tài khoản. Trường hợp quên mật khẩu, click vào “quên mật khẩu” sau đó nhập vào tên tài khoản nếu tài khoản tồn tại thì sẽ hiện số điện thoại và câu hỏi bảo mật, người dùng trả lời câu hỏi bảo mật để hiển thị mật khẩu của tài khoản.

Khi thực hiện nghiệp vụ quản lý cho trang trại người dùng chọn phần quản lý trang trại. Trong đó bao gồm quản lý nhập vật nuôi, quản lý quá trình nuôi (quá trình nuôi, nhân viên, thức ăn, thuốc), quản lý xuất. Trong mỗi giao diện người dùng thực hiện các chức năng bao gồm thêm, sửa, xóa, làm mới, in thông tin, tìm kiếm.

Trong mục tài khoản người dùng có thể đăng nhập vào tài khoản để đổi mật khẩu.

2.2.2 Mô hình thực thể kết hợp (ERD – Entity Relationship Diagram)

2.2.2.1 Giới thiệu mô hình thực thể kết hợp

Mô hình thực thể kết hợp là cách tiếp cận chính để mô hình hóa dữ liệu ý niệm (Conceptual Data Modeling).

Mô hình ERD là công cụ giao tiếp giữa người thiết kế cơ sở dữ liệu và người dùng cuối cùng để xây dựng cơ sở dữ liệu trong giai đoạn phân tích.

Mô hình ERD được dùng để xây dựng mô hình dữ liệu ở mức quan niệm (Conceptual Data Model) nhằm biểu diễn cấu trúc và các ràng buộc của cơ sở dữ liệu.

2.2.2.2 Các thành phần của mô hình thực thể kết hợp

- Thực thể và các thuộc tính
- Mối kết hợp và thuộc tính

2.2.2.3 Mục đích

Mô hình thực thể kết hợp ERD giúp người thiết kế mô tả thế giới thực gần gũi với quan niệm và cách nhìn nhận bình thường của con người. Là công cụ để phân tích thông tin nghiệp vụ.

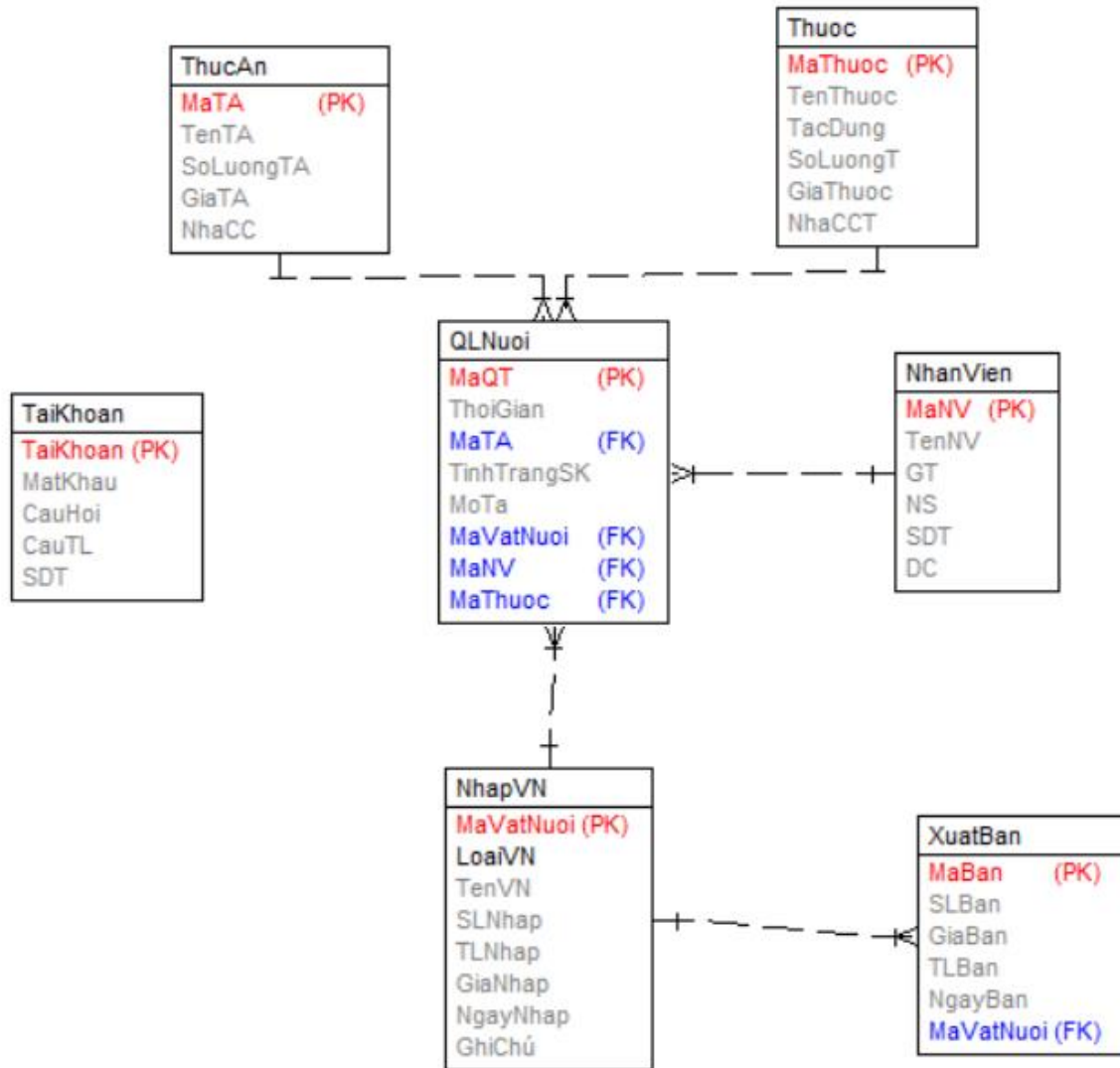
Là thông nhất quan điểm về dữ liệu của những người tham gia hệ thống: Người quản lý, người dùng cuối, người thiết kế hệ thống.

Xác định các xử lý về dữ liệu cũng như các ràng buộc trên các dữ liệu.

Giúp cho việc thể hiện cơ sở dữ liệu về mặt cấu trúc: Sử dụng thực thể và các mối liên kết giữa các thực thể.

2.2.2.4 Xây dựng mô hình thực thể kết hợp

[1,1]



Hình 2.1 Mô hình thực thể kết hợp ERD

- Bảng: TaiKhoan

- + TaiKhoan(PK): tên tài khoản của admin
- + MatKau: mật khẩu của tài khoản admin.
- + CauHoi: câu hỏi tự động của hệ thống khi người dùng nhập đúng tên tài khoản.
- + CauTL: người dùng viết câu trả lời cho câu hỏi bảo mật để đăng nhập.

- Bảng: QLNuoi

- + MaQT(PK): mã quá trình.

- + ThoiGian: Thời gian bắt đầu nuôi.
- + MaTA(FK): mã thức ăn.
- + TinhTrangSK: tình trạng sức khỏe của vật nuôi.
- + MoTa: mô tả vật nuôi.
- + MaVatNuoi(FK): mã vật nuôi.
- + MaNV(FK): mã nhân viên.
- + MaThuoc(FK): mã thuốc.

- Bảng: NhanVien

- + MaNV(PK): mã nhân viên.
- + TenNV: tên nhân viên.
- + GT: giới tính.
- + NS: năm sinh.
- + SDT: số điện thoại nhân viên.
- + DC: địa chỉ.

- Bảng: ThucAn

- + MaTA(PK): mã thức ăn.
- + TenTA: tên thức ăn.
- + SoLuongTA: số lượng thức ăn.
- + GiaTA: giá thức ăn.
- + NhaCC: nhà cung cấp thức ăn.

- Bảng: Thuoc

- + MaThuoc(PK): mã thuốc được tiêm cho vật nuôi.
- + TenThuoc: tên thuốc tiêm.

- + TacDung: tác dụng của thuốc.
- + SoLuongT: số lượng thuốc.
- + GiaThuoc: giá thuốc.
- + NhaCCT: nhà cung cấp thuốc.

- Bảng: NhapVN

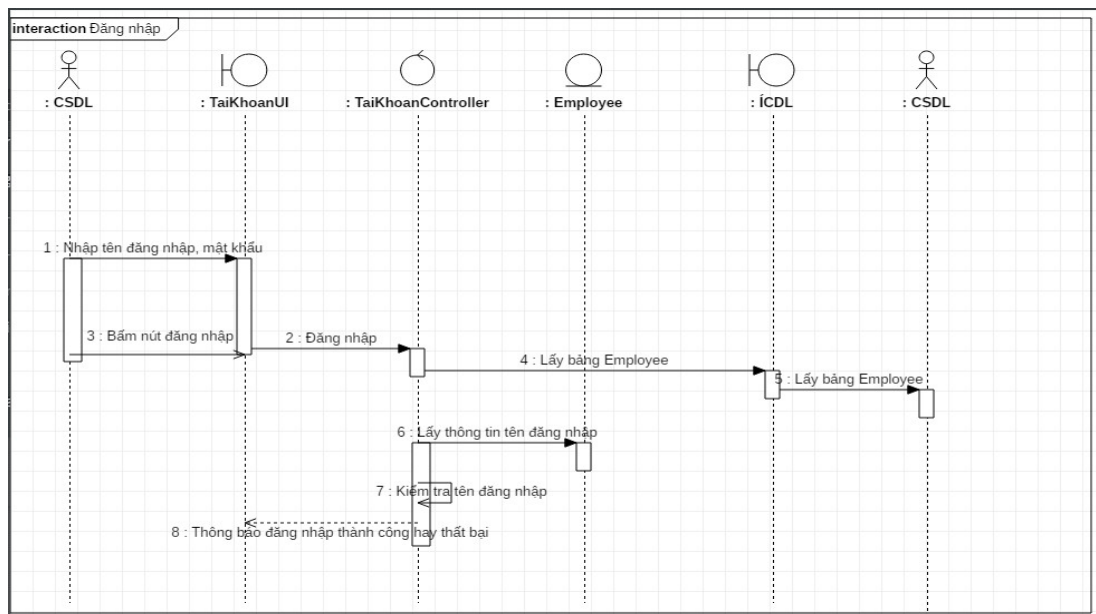
- + MaVatNuoi(PK): mã vật nuôi.
- + LoaiVN: loại vật nuôi.
- + TenVN: tên vật nuôi.
- + SLNhap: số lượng nhập.
- + TLNhap: thể loại nhập.
- + GiaNhap: giá nhập.
- + NgayNhap: ngày nhập.
- + GhiChu: ghi chú của vật nuôi nếu có.

- Bảng: XuatBan

- + MaBan(PK): mã bán.
- + SLBan: số lượng bán ra.
- + GiaBan: giá bán.
- + TLBan: thể loại bán.
- + NgayBan: ngày bán.
- + MaVatNuoi(FK): mã vật nuôi.

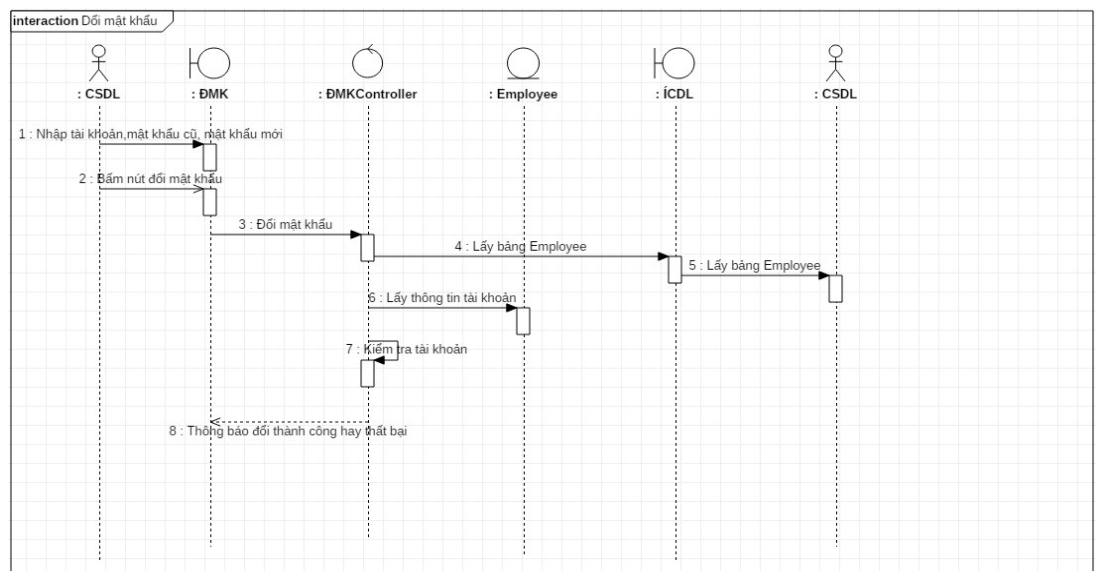
2.2.3 Biểu đồ trình tự

Đăng nhập.



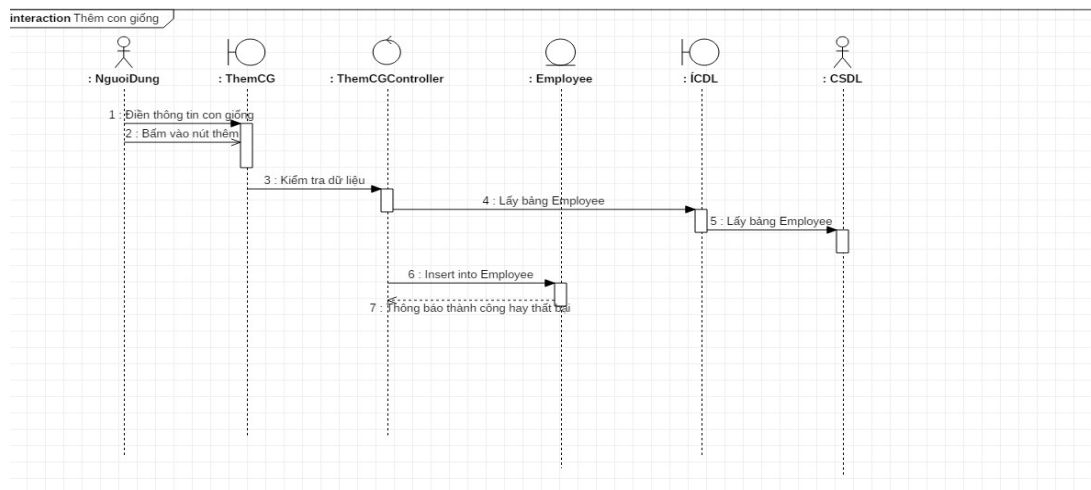
Hình 2.2 Biểu đồ trình tự đăng nhập

Đổi mật khẩu.

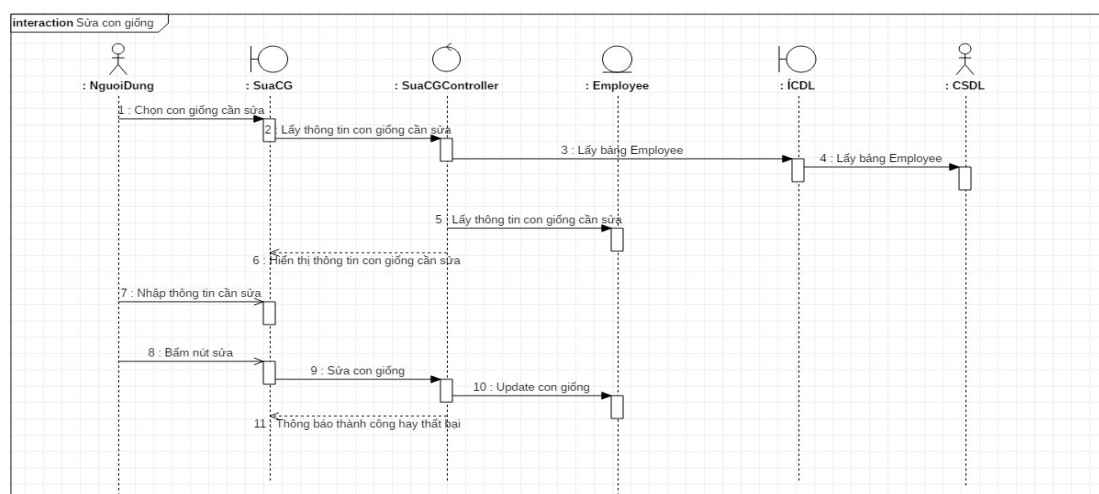


Hình 2.3 Biểu đồ trình tự đổi mật khẩu

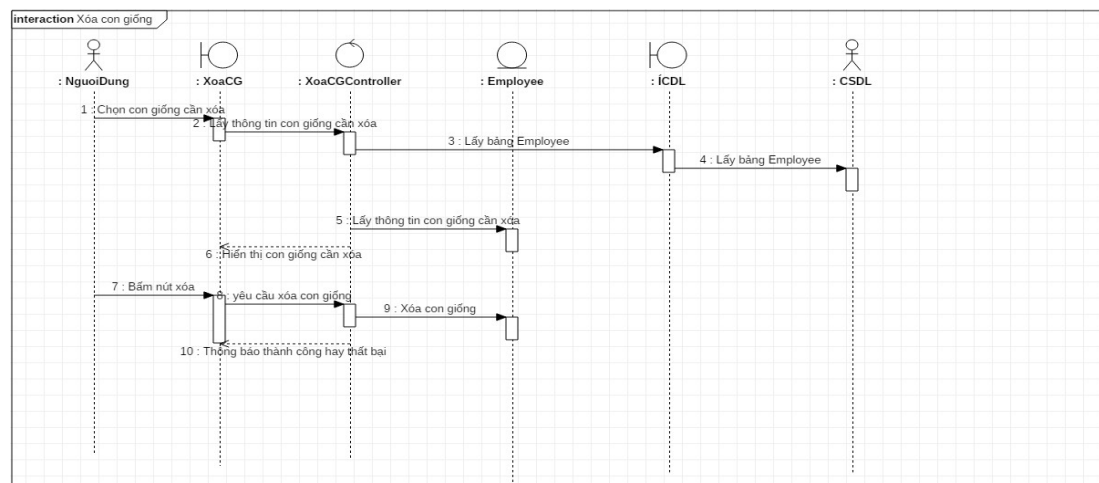
Thêm, sửa, xoá, in, tìm kiếm con giống.



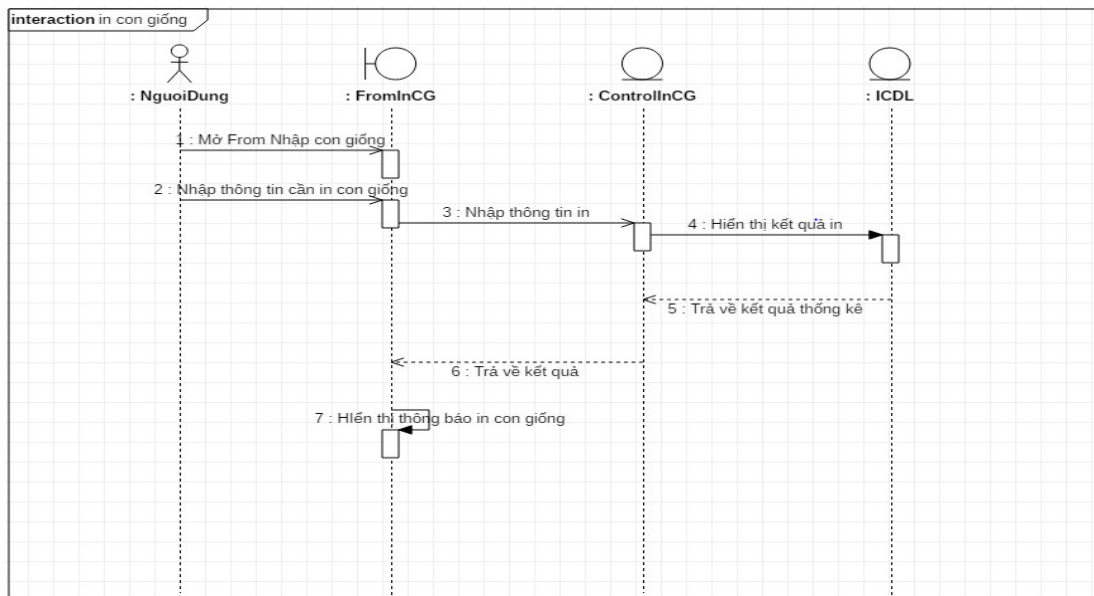
Hình 2.4 Biểu đồ trình tự thêm con giống vật nuôi



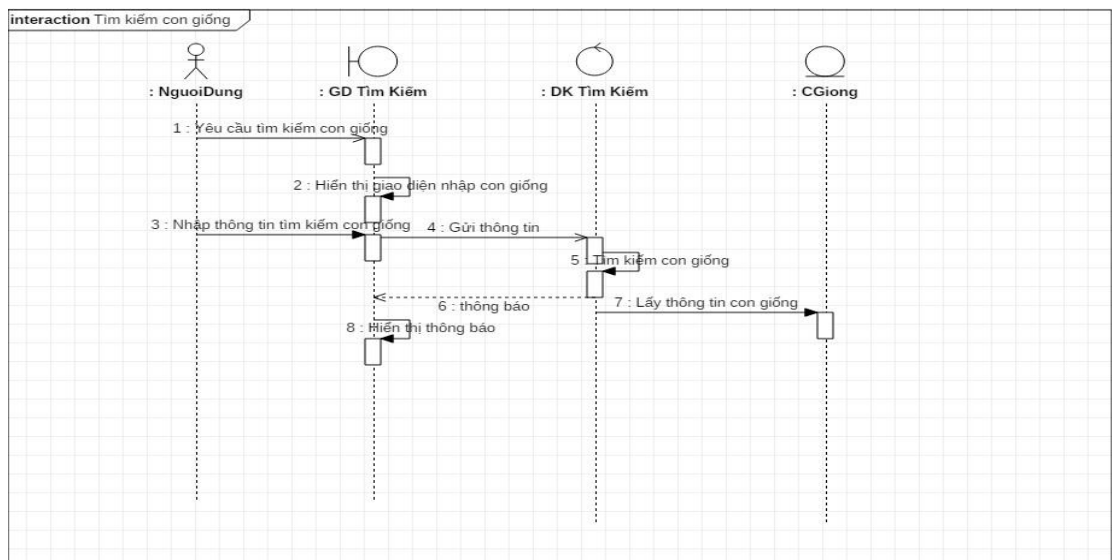
Hình 2.5 Biểu đồ trình tự sửa con giống vật nuôi



Hình 2.6 Biểu đồ trình tự xóa con giống vật nuôi

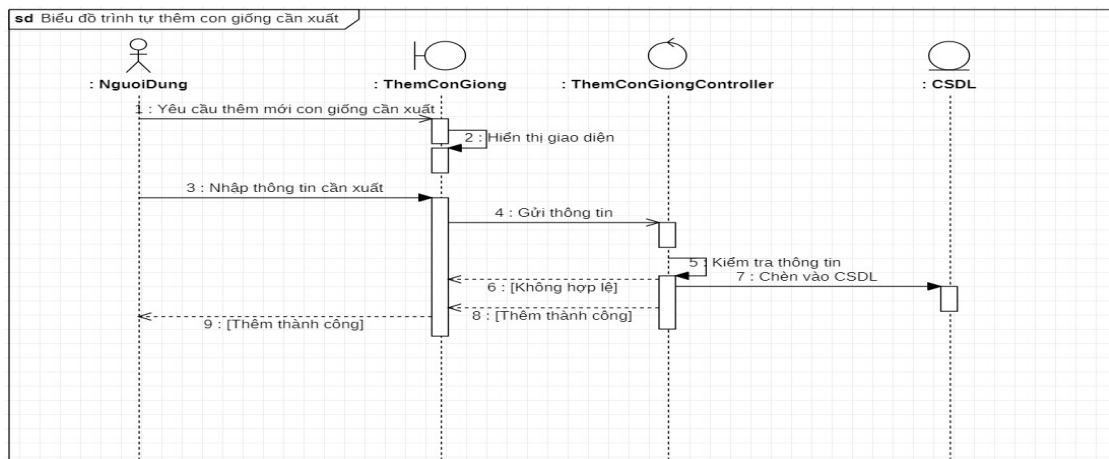


Hình 2.7 Biểu đồ trình tự in con giống vật nuôi

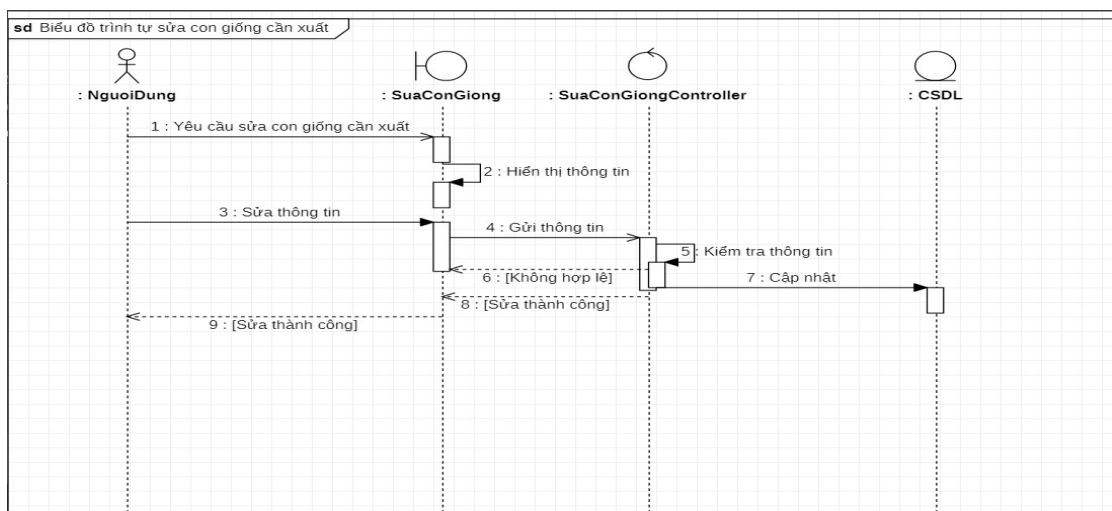


Hình 2.8 Biểu đồ trình tự tìm kiếm con giống vật nuôi

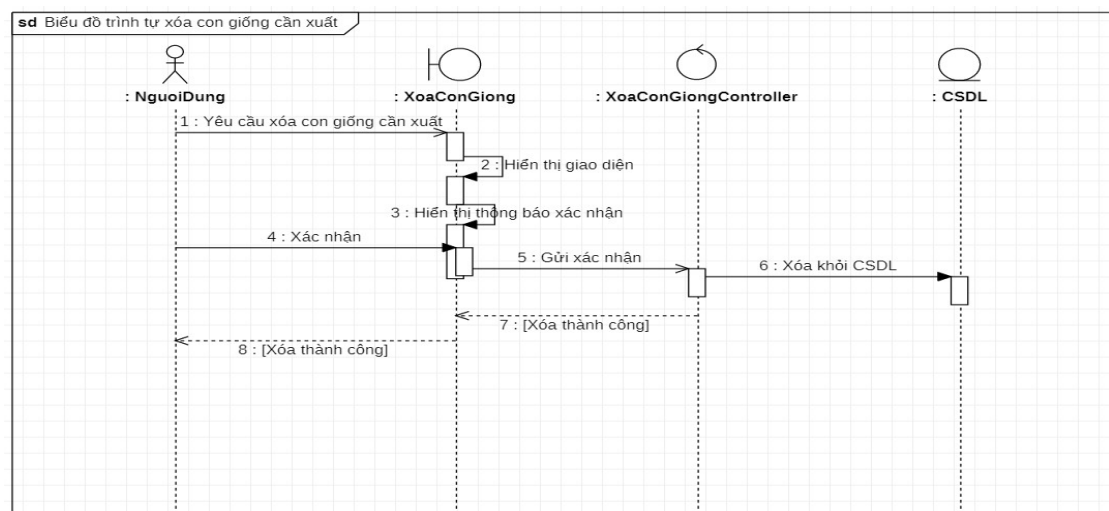
Thêm, sửa, xoá, in, tìm kiếm con giống xuất.



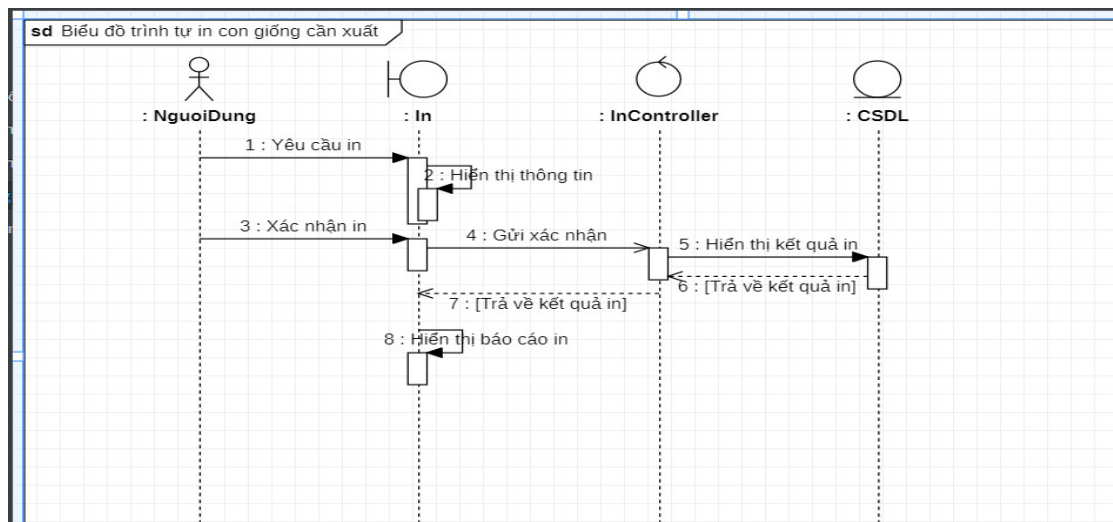
Hình 2.9 Biểu đồ trình tự thêm con giống vật nuôi xuất



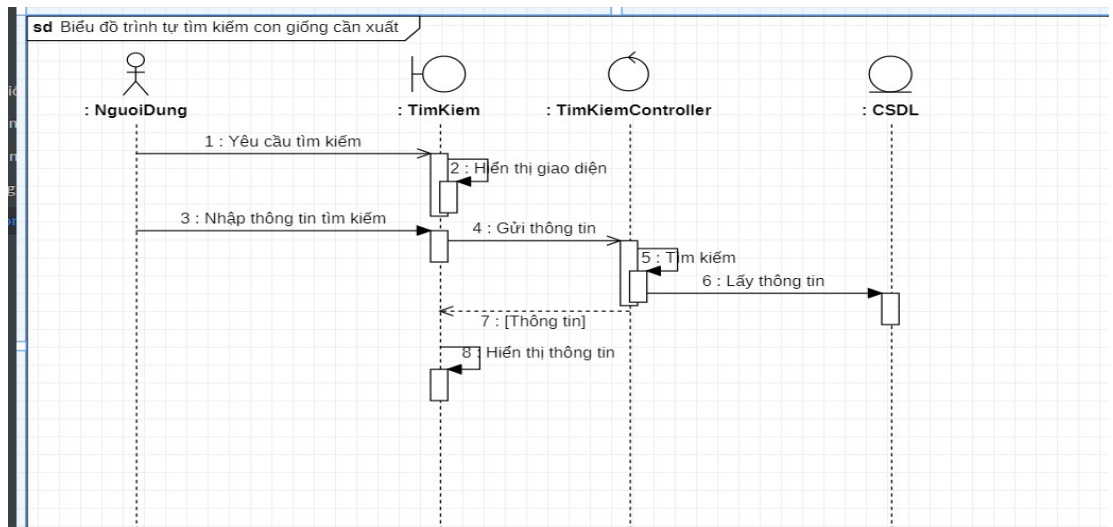
Hình 2.10 Biểu đồ trình tự sửa con giống vật nuôi xuất



Hình 2.11 Biểu đồ trình tự xóa con giống vật nuôi xuất



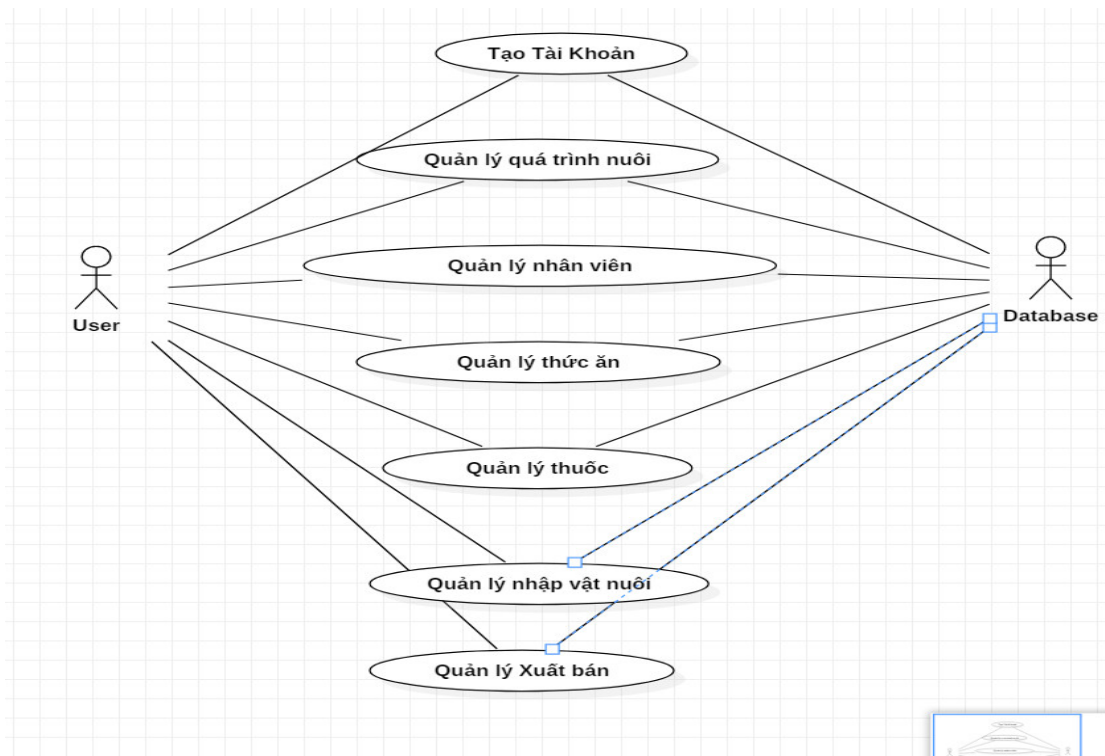
Hình 2.12 Biểu đồ trình tự in con giống vật nuôi xuất



Hình 2.13 Biểu đồ trình tự tìm kiếm con giống vật nuôi xuất

2.2.4 Tạo Use case

2.2.4.1 Use case tổng hợp

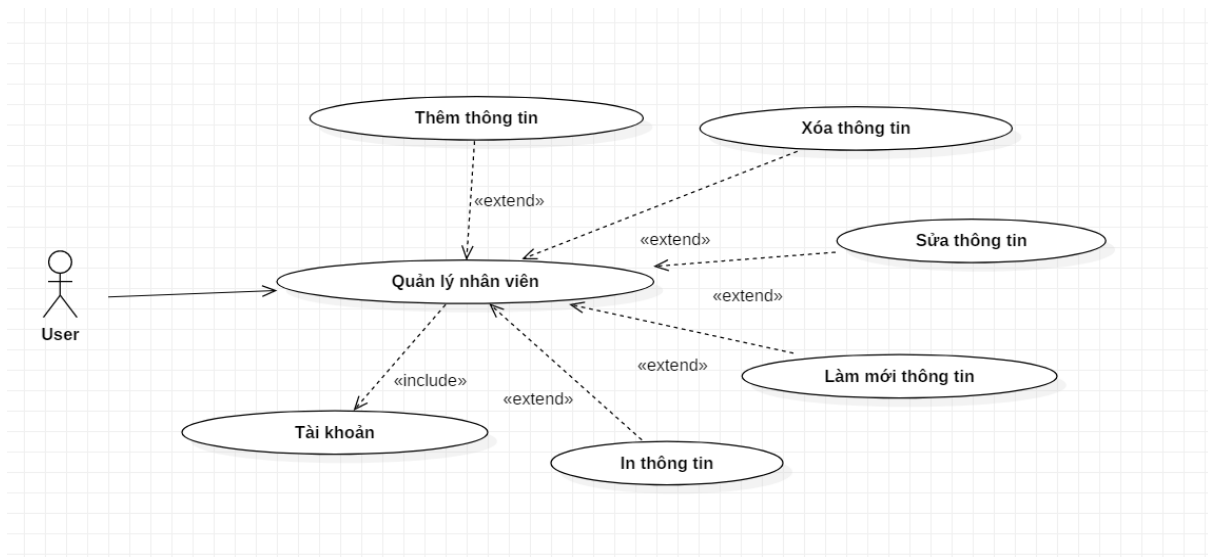


Hình 2.14 Use Case Tổng quát

Đặc tả: User kết nối với database bằng các Use Case:

- Tạo Tài Khoản.
- Quản lý quá trình nuôi.
- Quản lý nhân viên.
- Quản lý thức ăn.
- Quản lý thuốc.
- Quản lý nhập vật nuôi.
- Quản lý xuất bán.

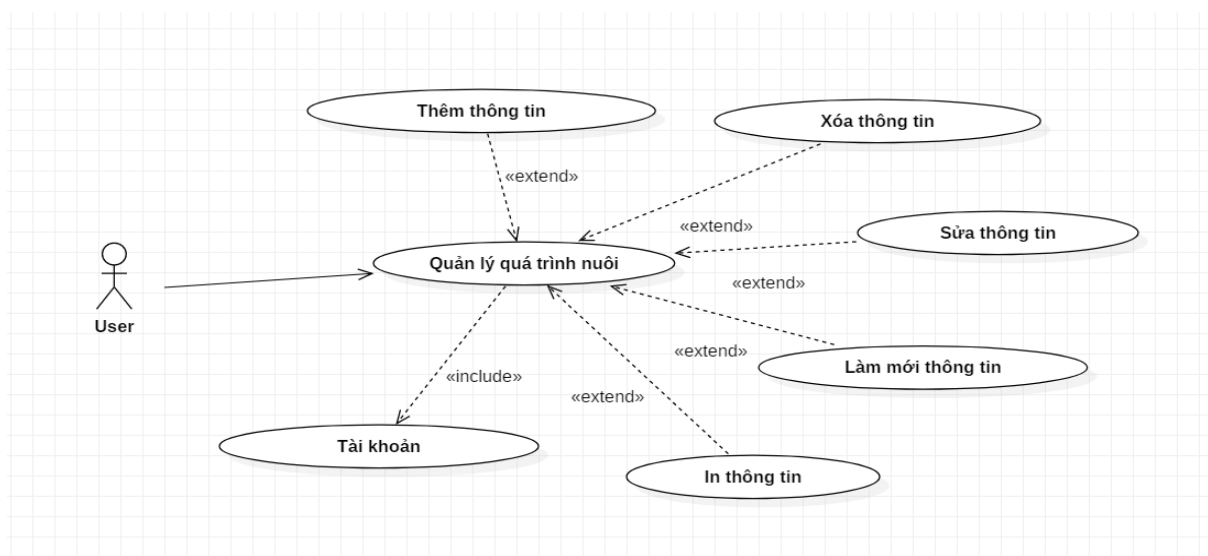
2.2.4.2 Use case phân rã



Hình 2.15 Use Case Quản lý nhân viên

Đặc tả: User thực hiện chức năng Quản Lý Nhân Viên bằng các Use Case:

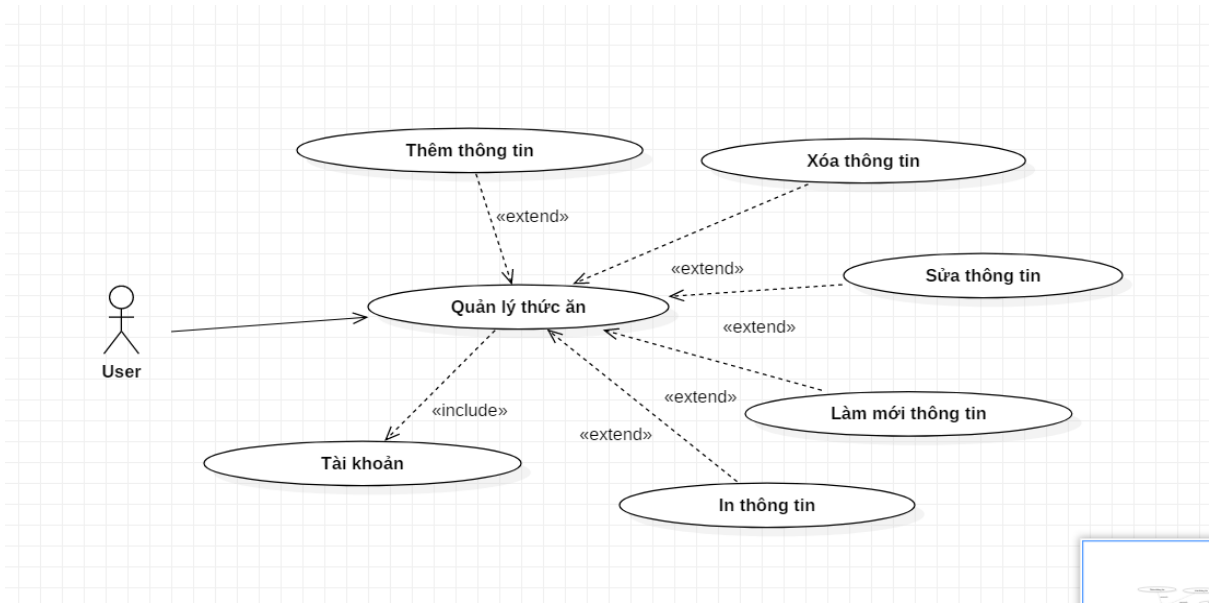
- Tài khoản.
- Thêm thông tin nhân viên.
- Xóa thông tin nhân viên.
- Sửa thông tin nhân viên.
- Làm mới thông tin nhân viên.
- In thông tin nhân viên.



Hình 2.16 Use Case Quản lý quá trình nuôi

Đặc tả: User thực hiện chức năng Quản Lý Quá Trình Nuôi bằng các use case:

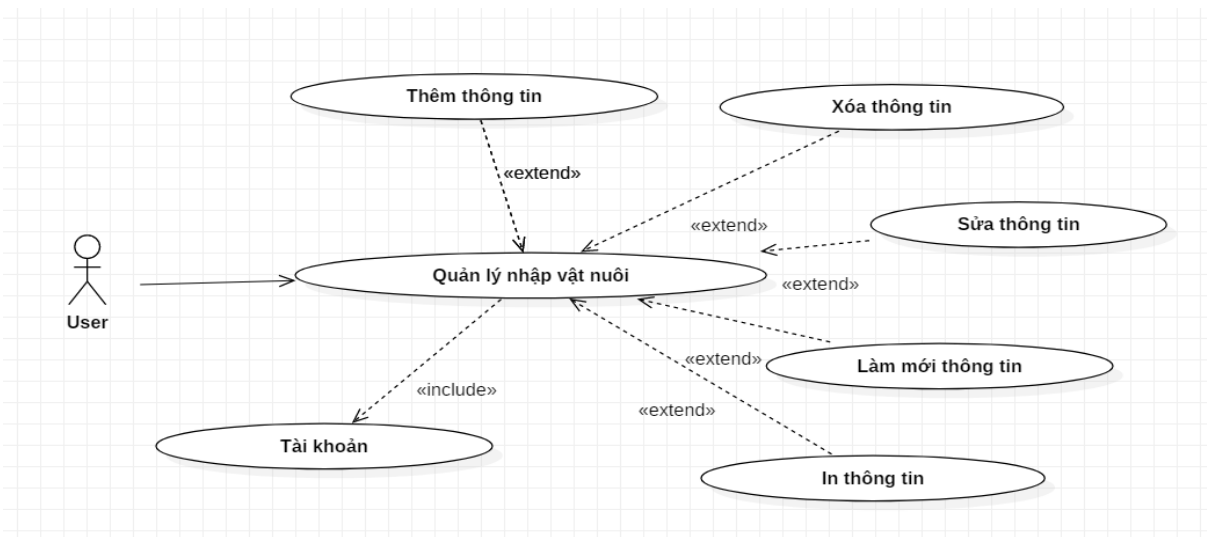
- Tài Khoản.
- Thêm thông tin Qúa Trình Nuôi.
- Xóa thông tin Qúa Trình Nuôi .
- Sửa thông tin Qúa Trình Nuôi.
- Làm mới thông tin Qúa Trình Nuôi.
- In thông tin Qúa Trình Nuôi.



Hình 2.17 Use Case Quản lý thức ăn

Đặc tả: User thực hiện chức năng Quản Lý Thức Ăn bằng các use case:

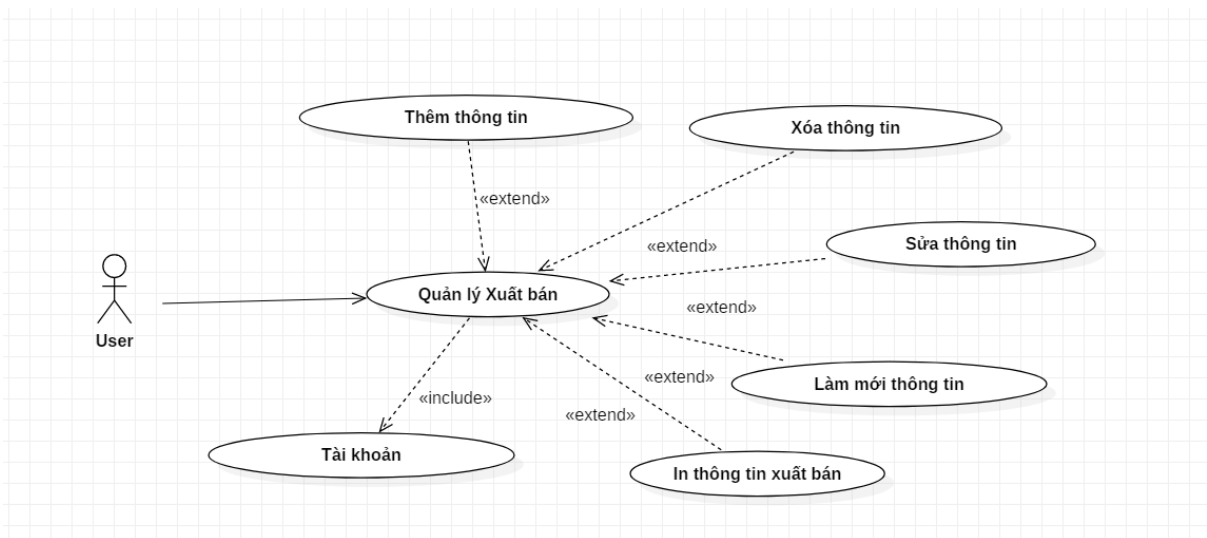
- Tài khoản.
- Thêm thông tin thức ăn.
- Xóa thông tin thức ăn.
- Sửa thông tin thức ăn.
- Làm mới thông tin thức ăn.
- In thông tin thức ăn.



Hình 2.18 Use Case Quản lý nhập vật nuôi

Đặc tả: User thực hiện chức năng Quản Lý Nhập Vật Nuôi bằng các use case:

- Tài khoản.
- Thêm thông tin nhập vật nuôi.
- Xóa thông tin nhập vật nuôi.
- Sửa thông tin nhập vật nuôi.
- Làm mới thông tin nhập vật nuôi.
- In thông tin nhập vật nuôi.

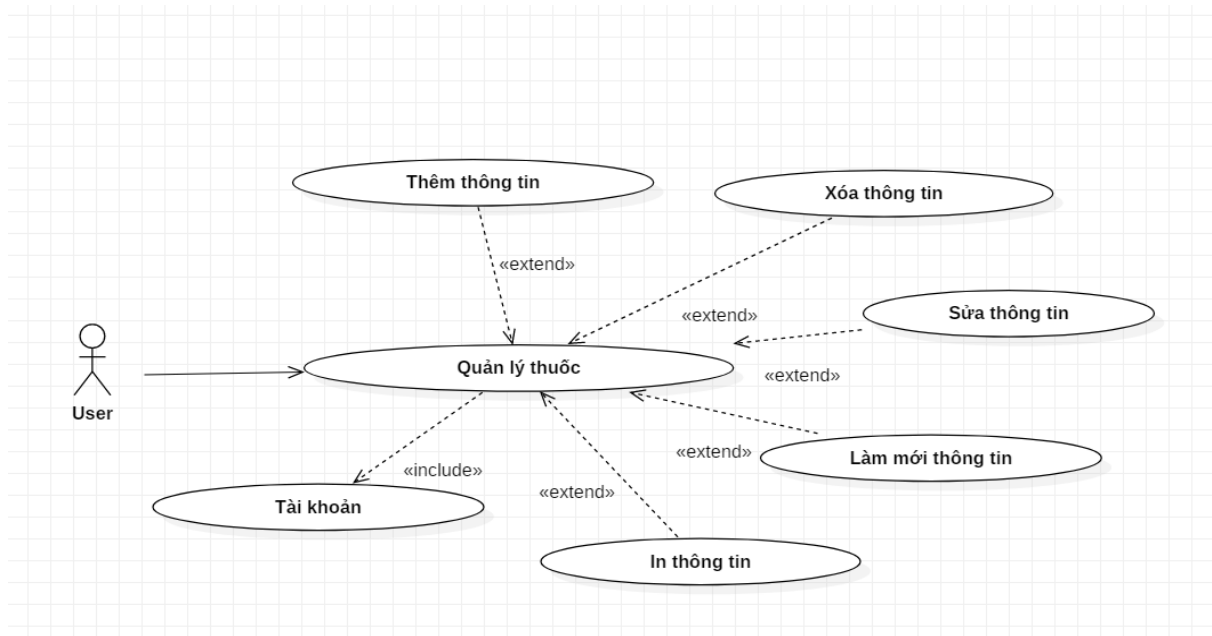


Hình 2.19 Use Case Quản lý xuất bán

Đặc tả: User thực hiện chức năng Quản Lý Xuất Bán bằng các use case:

- Tài Khoản.

- Thêm thông tin xuất bán.
- Xóa thông tin xuất bán.
- Sửa thông tin xuất bán.
- Làm mới thông tin xuất bán.
- In thông tin xuất bán.

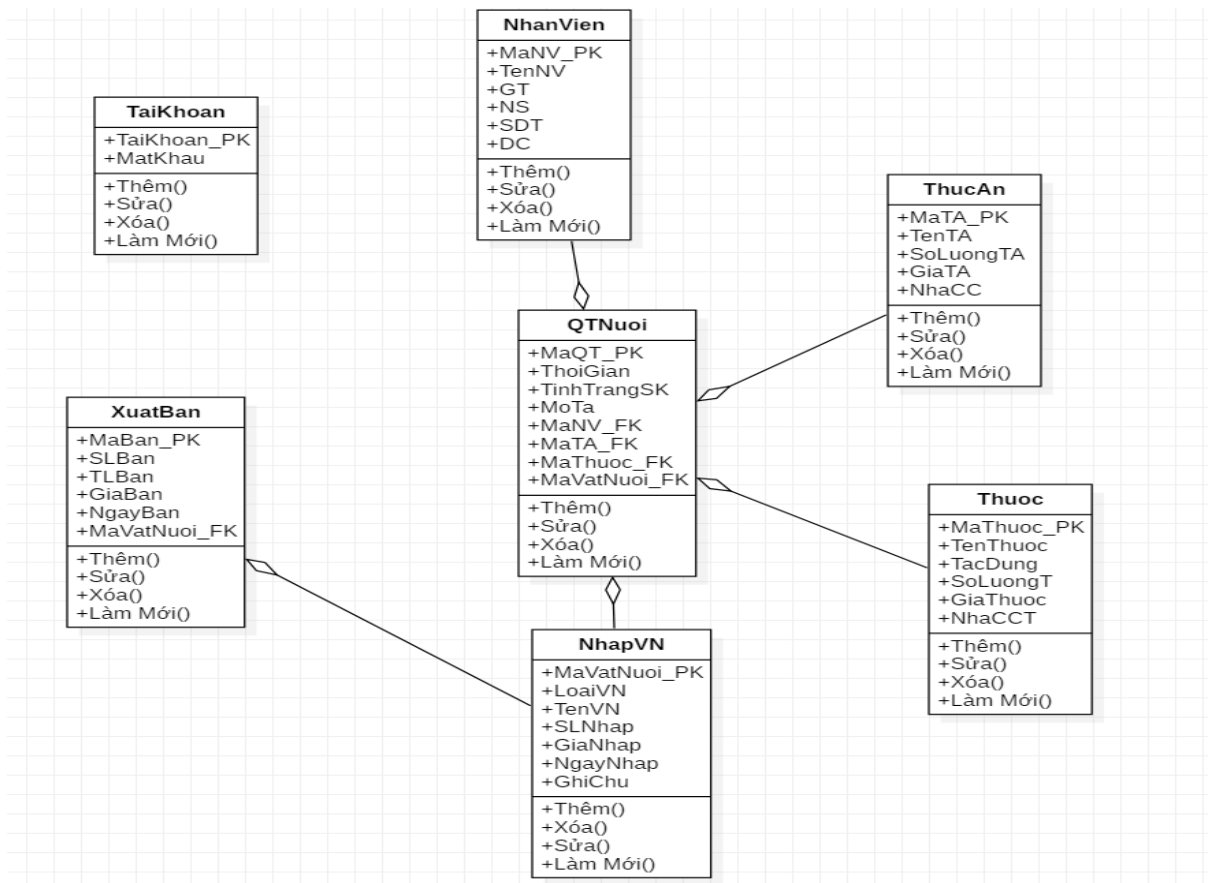


Hình 2.20 Use Case Quản lý thuốc

Đặc tả: User thực hiện chức năng Quản Lý Thuốc bằng các use case:

- Tài khoản.
- Thêm thông tin thuốc.
- Xóa thông tin thuốc.
- Sửa thông tin thuốc.
- Làm mới thông tin thuốc.
- In thông tin thuốc.

2.2.5 Class Diagram



Hình 2.21 Sơ đồ Class Diagram

Cơ sở dữ liệu :

Bảng 2.1 Bảng nhân viên

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	MaNV	char(20)	PK
2	TenNV	nvarchar(50)	
3	GT	nvarchar(50)	
4	NS	int	
5	SDT	char(20)	
6	DC	nvarchar(50)	

Bảng 2.2 Bảng thức ăn

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	MaTA	char(20)	PK

2	TenTA	nvarchar(50)	
3	SoLuongTA	int	
4	GiaTA	float	
5	NhaCC	nvarchar(50)	

Bảng 2.3 Bảng nhập vật nuôi

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	MaVatNuoi	char(20)	PK
2	LoaiVN	nvarchar(50)	
3	TenVN	nvarchar(50)	
4	SLNhap	int	
5	TLNhap	int	
6	GiaNhap	float	
7	NgayNhap	date	
8	GhiChu	nvarchar(50)	

Bảng 2.4 Bảng quá trình nuôi

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	MaQT	char(20)	PK
2	MaVatNuoi	char(20)	FK
3	MaTA	char(20)	FK
4	MaThuoc	char(20)	FK
5	MaNV	char(20)	FK
6	ThoiGian	date	
7	TinhTrangSK	nvarchar(50)	
8	MoTa	nvarchar(50)	

Bảng 2.5 Bảng tài khoản

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
-----	----------------	-------	------

1	TaiKhoan	varchar(50)	PK
2	MatKhau	nvarchar(100)	
3	SDT	nvarchar(50)	
4	CauHoi	nvarchar(100)	
5	CauTL	nvarchar(100)	

Bảng 2.6 Bảng thuốc

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	MaThuoc	char(20)	PK
2	TenThuoc	nvarchar(50)	
3	TacDung	nvarchar(50)	
4	SoLuongT	int	
5	GiaThuoc	float	
6	NhaCCT	nvarchar(50)	

Bảng 2.7 Bảng xuất bán

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Khóa
1	MaBan	char(20)	PK
2	MaVatNuoi	char(20)	FK
3	SLBan	int	
4	TLBan	int	
5	GiaBan	float	
6	NgayBan	date	

2.2.6 Tìm hiểu thiết kế hệ thống.

2.2.6.1 Giới thiệu

Thiết kế hệ thống là giai đoạn phát triển các bước phân tích ở giai đoạn trước giúp xây dựng các mô hình logic, vật lý, thiết kế giao diện với người dùng.

Thiết kế thường tập trung cho hai thành phần chính của hệ thống thông tin là dữ liệu và xử lý.

Thiết kế dữ liệu xác định dữ liệu vào, dữ liệu ra và dữ liệu lưu trữ bên trong hệ thống, quan hệ giữa dữ liệu.

Thiết kế xử lý xác định những quy tắc tác động lên dữ liệu vào và dữ liệu lưu trữ cho ra dữ liệu ra.

2.2.6.2 Mô hình quan hệ

Cơ sở lý thuyết:

Mô hình quan hệ dữ liệu cung cấp một cấu trúc dữ liệu đơn giản và đồng bộ.

Mô hình quan hệ dữ liệu có nền tảng lý thuyết vững chắc.

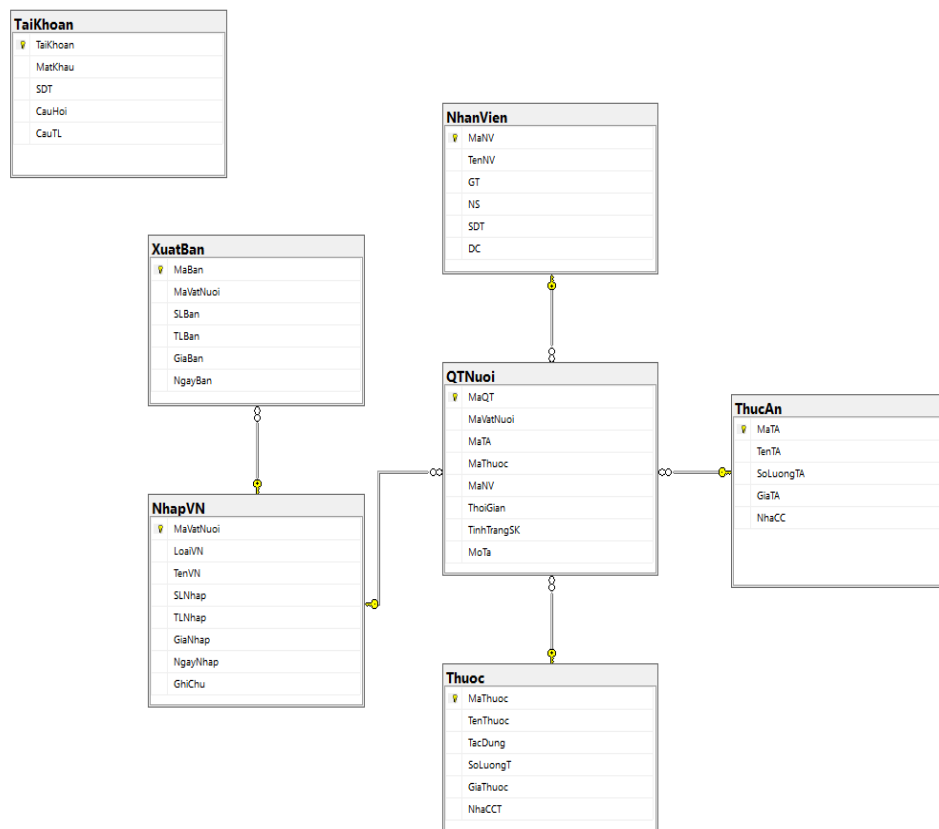
Là cơ sở của các hệ quản trị cơ sở dữ liệu thương mại như: Oracle, DB2, SQL Server...

Mô hình quan hệ bao gồm:

- Một hệ thống các ký hiệu để mô tả dữ liệu dưới dạng dòng và cột như quan hệ, bộ, thuộc tính, khóa chính, khóa ngoại..
- Một tập hợp các phép toán thao tác trên dữ liệu như phép toán tập hợp, phép toán quan hệ.
- Các ràng buộc toàn vẹn trên quan hệ.

Mô hình dữ liệu quan hệ có nhiều ưu điểm như: đơn giản, chặt chẽ, tính độc lập dữ liệu và chương trình, cung cấp cho các ngôn ngữ truy cập dữ liệu ở mức cao, dễ sử dụng. Mô hình quan hệ cho phép phân biệt rõ ràng giữa ngữ nghĩa và cấu trúc của dữ liệu. Điều quan trọng hơn cả, mô hình quan hệ được hình thức hóa là một mô hình đại số quan hệ, do đó được nghiên cứu và phát triển với nhiều kết quả lý thuyết cũng như những ứng dụng trong thực tiễn, đặc biệt là các ứng dụng vào các việc thiết kế cơ sở dữ liệu.

Lược đồ quan hệ.



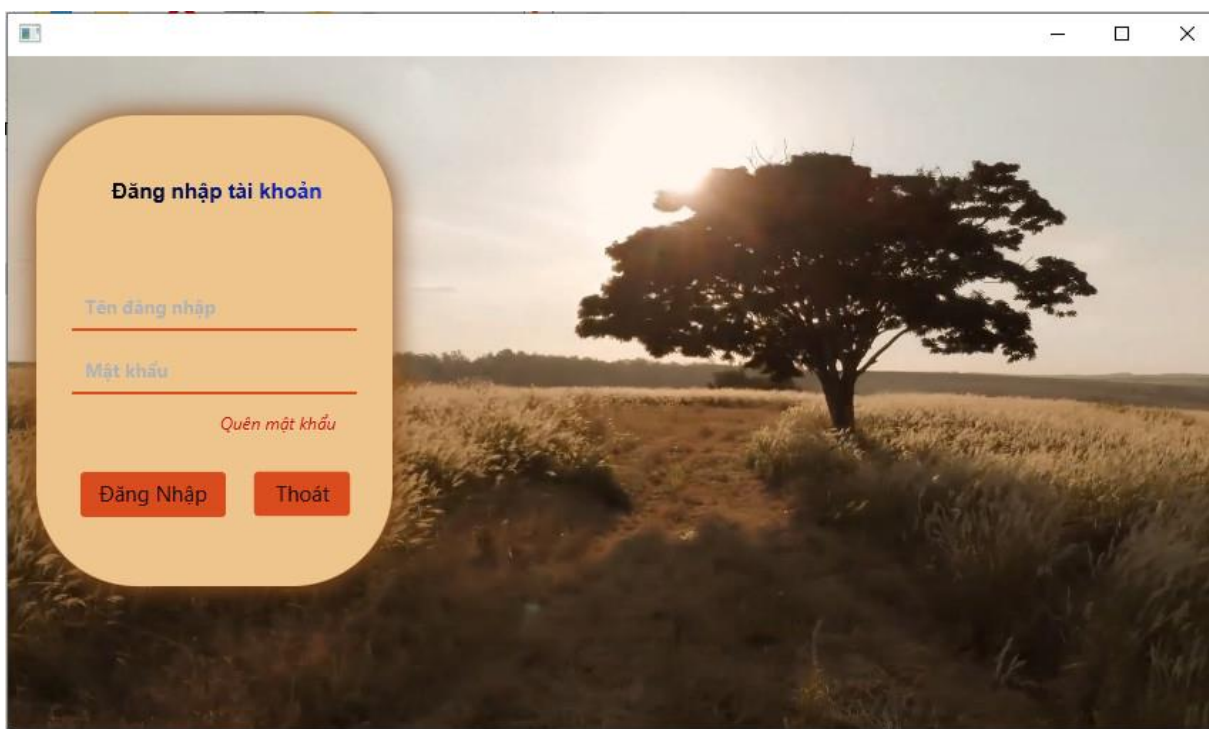
Hình 2.22 Lược đồ quan hệ của hệ thống

CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM

3.1 Đăng nhập tài khoản

Mô tả giao diện: Ở giao diện đăng nhập, người dùng sẽ nhập Tên đăng nhập, Mật khẩu do quản lý cung cấp để đăng nhập vào hệ thống.

- Khi nhấn nút *Đăng nhập*:
 - + Nếu người dùng nhập đúng tên đăng nhập và mật khẩu, hệ thống sẽ thông báo đăng nhập thành công và sau đó nhấn nút Ok để đăng nhập vào hệ thống.
 - + Nếu người dùng nhập sai tên đăng nhập và mật khẩu, hệ thống sẽ thông báo nhập sai và từ chối cho vào hệ thống.
- Khi nhấn nút *Thoát*: chương trình sẽ tắt và thoát ra khỏi hệ thống.
- Khi nhấn nút *Quên mật khẩu*: hệ thống sẽ tự động chuyển sang giao diện *Quên mật khẩu* và người dùng tiến hành các bước để khôi phục đăng nhập.



Hình 3.1 Giao diện đăng nhập tài khoản

3.2 Giao diện quên mật khẩu

Mô tả giao diện:

- Người dùng sẽ nhập Tên tài khoản vào ô Tài khoản và nhấn nút Tìm tài khoản.
- + Nếu nhập đúng Tên đăng nhập thì hệ thống sẽ tự động hiện ra số điện thoại và câu hỏi bảo mật, sau đó người dùng sẽ nhập câu trả lời. Nếu câu trả lời đúng thì sẽ ô mật

khẩu sẽ hiện ra và người dùng sẽ đăng nhập vào hệ thống thành công. Nếu câu trả lời sai thì sẽ không đăng nhập được vào hệ thống.

+ Khi nhấn nút *Coi lại mật khẩu*: Hệ thống sẽ cho phép người dùng thấy mật khẩu thực sự của tài khoản.

Hình 3.2 Giao diện quên mật khẩu

3.3 Giao diện Cập nhật lại mật khẩu

Mô tả giao diện: Ở giao diện cập nhật lại mật khẩu, người dùng sẽ nhập Tên tài khoản, Mật khẩu cũ và Mật khẩu mới.

+ Nếu nhập tên tài khoản và mật khẩu cũ đúng, hệ thống sẽ tiến hành thay đổi mật khẩu theo mật khẩu mới mà người dùng cung cấp và hiển thị thông báo *Cập nhật mật khẩu mới thành công*. Sau đó, hệ thống sẽ hiển thị giao diện đăng nhập để người đăng nhập lại vào hệ thống.

+ Nếu nhập tên tài khoản và mật khẩu cũ sai thì hệ thống sẽ không đổi mật khẩu và sẽ hiển thị lại giao diện đăng nhập.

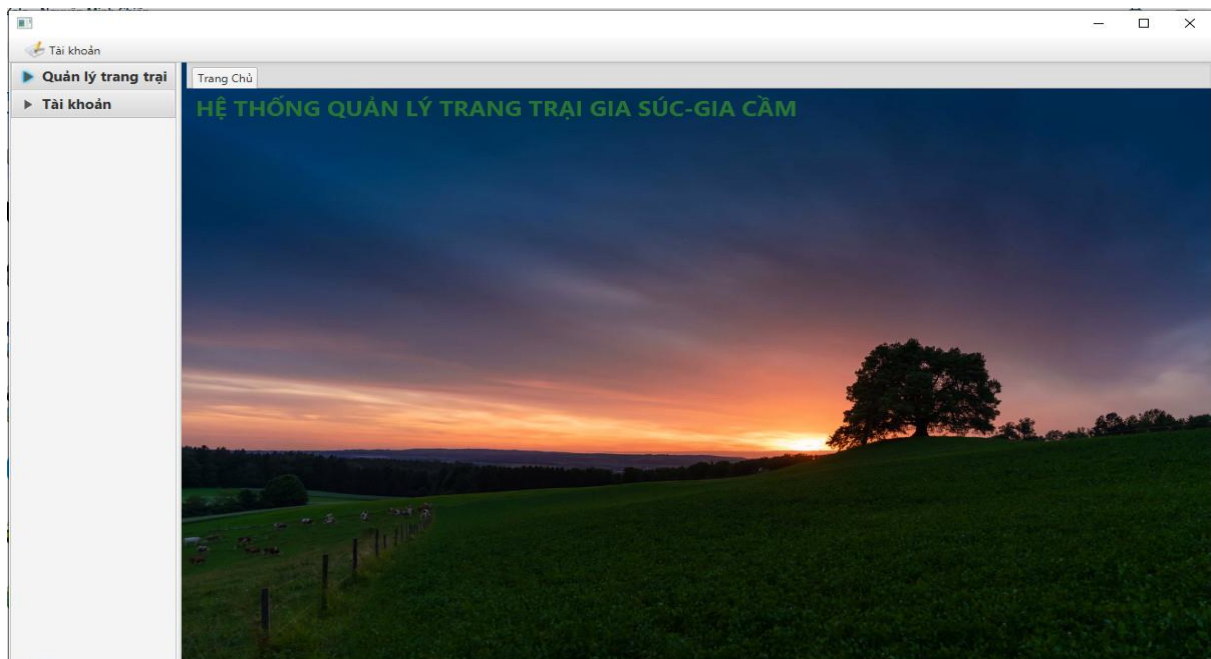


Hình 3.3 Giao diện cập nhật lại mật khẩu

3.4 Giai diện màn hình chính

Mô tả giao diện:

- Khi người dùng đăng nhập thành công , giao diện màn hình chính hiện ra. Ở màn hình này hiển thị các danh mục của hệ thống phần mềm.
- Phần mềm có các danh mục: Tài khoản, Quản lý trang trại. Mỗi danh mục sẽ có các chức năng ứng với danh mục đó.
 - + Các chức năng của danh mục *Quản lý trang trại* bao gồm: Con giống, Quá trình nuôi, Xuất bán.
 - + Các chức năng của danh mục Tài khoản bao gồm: Đăng xuất, Đổi mật khẩu.



Hình 3.4 Giao diện màn hình chính

3.5 Giao diện nhập con giống

Mô tả giao diện: Khi người dùng chọn vào mục *Con giống* trong danh mục *Quản lý trang trại* thì giao diện nhập con giống sẽ hiện ra. Ở giao này sẽ thể hiện các Text field cho người dùng nhập thông tin, các button Thêm, Sửa, Xóa, Làm mới, In và Table view để hiển thị thông tin lấy từ Database.

- + Ở các Text Field, người dùng sẽ nhập các thông tin bao gồm: Mã, Loại, Tên, Số lượng, Trọng lượng, Giá nhập, Ngày nhập, Ghi chú.

- + Khi người dùng nhấn nút Thêm, thông tin sẽ được lưu vào Database và hiển thị trên Table view.

- + Khi người dùng muốn sửa thông tin, thì nhấn vào dòng cần sửa, và thông tin sẽ hiển thị bên phần Text field để người dùng cập nhật lại thông tin và nhấn nút Sửa, thông tin sẽ được cập nhật lại bên Table view.

- + Khi người dùng muốn xóa thông tin, thì nhấn vào dòng cần xóa và nhấn nút Xóa. Thông tin sẽ được xóa khỏi Table view và Database.

- + Khi người dùng nhấn vào nút Làm mới thì các Text field sẽ trở lại như ban đầu.

- + Khi người dùng nhấn nút In, thông tin sẽ được in ra bảng thống kê.

- + Khi người dùng muốn tìm kiếm thông tin, thì người dùng sẽ nhập thông tin cần tìm và nhấn Enter, nếu tìm thấy thì hệ thống sẽ in đậm dòng đó trên Table view.

Mã	Loại	Tên	Số lượng	Trọng lượng	Giá nhập	Ngày nhập	Ghi chú
1	Gia cầm	Gà Đông Tảo	100.0	50.0	1000000.0	2022-05-02	
2	Gia cầm	Vịt	200.0	100.0	2000000.0	2022-05-02	
3	Gia súc	Bò	20.0	400.0	3000000.0	2022-05-03	
4	Gia súc	Heo	50.0	250.0	250000.0	2022-05-03	
5	Gia cầm	Ngỗng	15.0	15.0	2000000.0	2022-05-04	
6	Gia súc	Dê	40.0	400.0	400000.0	2022-05-04	

Hình 3.5 Giao diện nhập vật nuôi

3.6 Giao diện Quá trình nuôi

Mô tả giao diện: Khi người dùng chọn vào mục *Quá trình nuôi* trong danh mục *Quản lý trang trại* thì sẽ hiển thị các lựa chọn như *Quá trình nuôi*, *Thức ăn*, *Thuốc*, *Nhân viên*.

+ Khi người dùng nhấn vào phần *Quá trình nuôi* thì sẽ hiển thị các Text field và Table view để người dùng nhập và hiển thị thông tin.

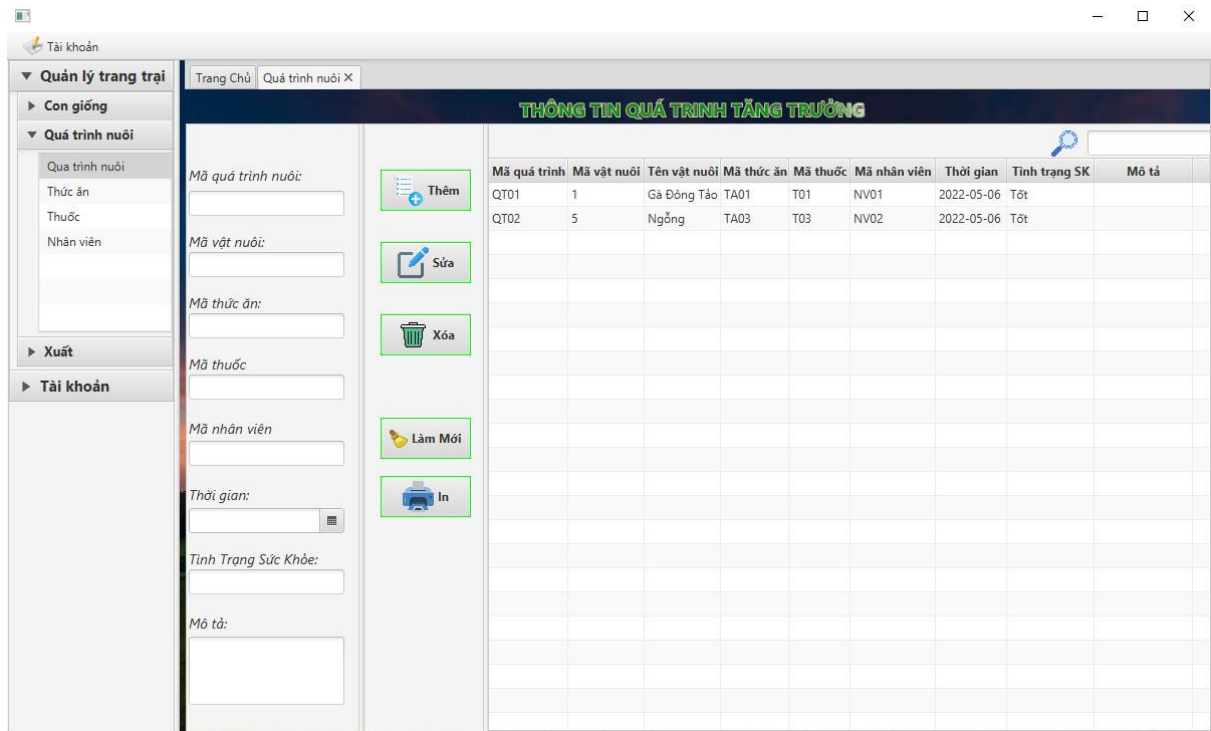
+ Khi người dùng muốn thêm thông tin thì nhập thông tin vào các Text field, thông tin cần nhập bao gồm Mã quá trình nuôi, Mã vật nuôi, Mã thức ăn, Mã Thuốc, Mã nhân viên, Thời gian, Tình trạng sức khỏe, Mô tả. Sau đó nhấn nút thêm thì thông tin sẽ được hiển thị trên Table view và được lưu vào Database.

+ Khi cần sửa thông tin thì nhấn vào dòng cần sửa, thông tin sẽ hiển thị bên phần Text field và sửa, thông tin sẽ được cập nhật lại bên Table view và cập nhật vào Database.

+ Khi muốn xóa thông tin thì người dùng nhấn vào dòng cần xóa và nhấn nút Xóa, thông tin sẽ được xóa khỏi Table view và Database.

+ Khi người dùng nhấn vào nút Làm mới thì các Text field sẽ trở lại như ban đầu.

+ Khi người dùng nhấn nút In, thông tin sẽ được in ra bảng thống kê.

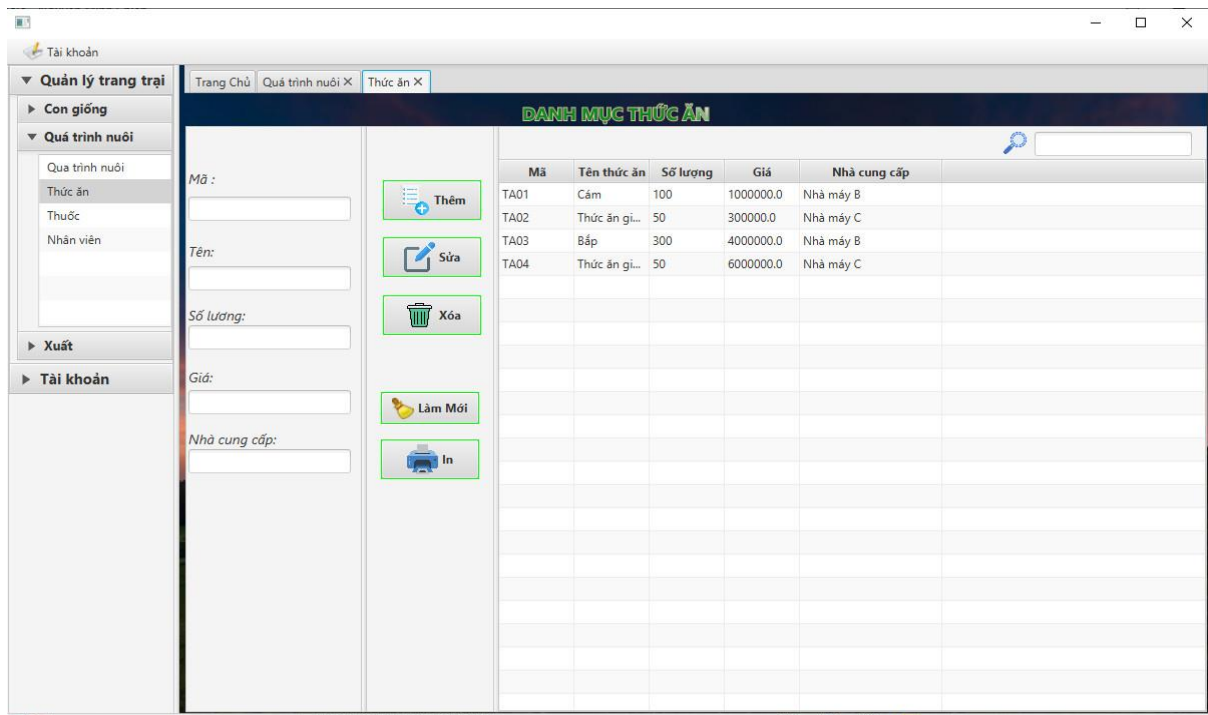


Hình 3.6 Giao diện nhập quá trình nuôi

3.7 Giao diện thức ăn

Mô tả giao diện: Khi người dùng chọn vào mục thức ăn trong danh mục quản lý giao diện danh mục thức ăn sẽ hiển thị ra. Ở giao diện thức ăn này hiển thị tất cả các thức ăn của vật nuôi, người dùng có thể xem, tìm kiếm và xử lý các chức năng.

Các chức năng như thêm thức ăn mới, xóa thức ăn không sử dụng nữa ra khỏi danh sách, sửa lại thông tin thức ăn khi nhà cung cấp thay đổi thông tin trên bao bì, làm mới lại thông tin thức ăn, in thông tin thức ăn.



Hình 3.7 Giao diện nhập thức ăn

3.8 Giao diện thuốc

Mô tả giao diện: Khi người dùng chọn vào mục thuốc trong danh mục quản lý giao diện trong danh mục thuốc sẽ hiển thị ra. Ở giao diện này, người dùng có thể xem danh sách thuốc cho vật nuôi trong quá trình chăn nuôi. Xem thông tin thuốc chữa bệnh khi có vật nuôi bệnh cần chữa, số lượng bao nhiêu, giá tiền và cả công dụng thuốc để chữa cho vật nuôi, nhà cung cấp thuốc. Ngoài ra người dùng có thể thêm, sửa, xóa, làm mới thuốc, in ra thông tin thuốc .

Mã	Tên thuốc	Công dụng	Số lượng	Giá	Nhà cung cấp
T01	T01	Phòng chống cúm ...	220.0	1500000.0	Trung tâm thú Y A
T02	T02	Phòng chống tả	100.0	200000.0	Trung tâm thú Y A
T03	T03		100.0	200000.0	Trung tâm thú Y A
T04	T04		500.0	100000.0	Trung tâm thú Y A

Hình 3.8 Giao diện nhập thuốc

3.9 Giao diện nhân viên

Mô tả giao diện: Khi người dùng chọn vào mục quản lý nhân viên trong danh mục quản lý quá trình nuôi, giao diện quản lý nhân viên sẽ hiển thị ra. Tại giao diện này, người dùng có thể xem danh sách nhân viên đang làm việc trong trang trại, tìm kiếm nhân viên. Khi người dùng muốn thêm nhân viên đó vào Text field và nhấn vào thêm, dữ liệu sẽ được đưa vào hệ thống thành công và hiển thị lên Table view danh sách nhân

[illegible]

3.10 Giao diện xuất bán

Các chức năng bao gồm như thêm mới, xóa, sửa, làm mới lại thông tin xuất bán, in thông tin .

Mã vật nuôi	Tên vật nuôi	SL nhập	TL nhập	Ngày nhập	Giá bán
1	Gà Đông Tảo	100.0	50.0	2022-05-02	1000000.0
2	Vịt	200.0	100.0	2022-05-02	2000000.0
3	Bò	20.0	400.0	2022-05-03	3000000.0
4	Heo	50.0	250.0	2022-05-03	250000.0
5	Ngỗng	15.0	15.0	2022-05-04	2000000.0
6	Dê	40.0	400.0	2022-05-04	400000.0

Mã vật nuôi	Mã xuất	SL bán	TL bán	Ngày bán	Đơn giá
5	B01	15.0	600.0	2022-05-05	6000000.0
6	B02	40.0	1600.0	2022-05-05	8000000.0

Hình 3.10 Giao diện xuất bán

3.11 Giao diện In danh sách vật nuôi

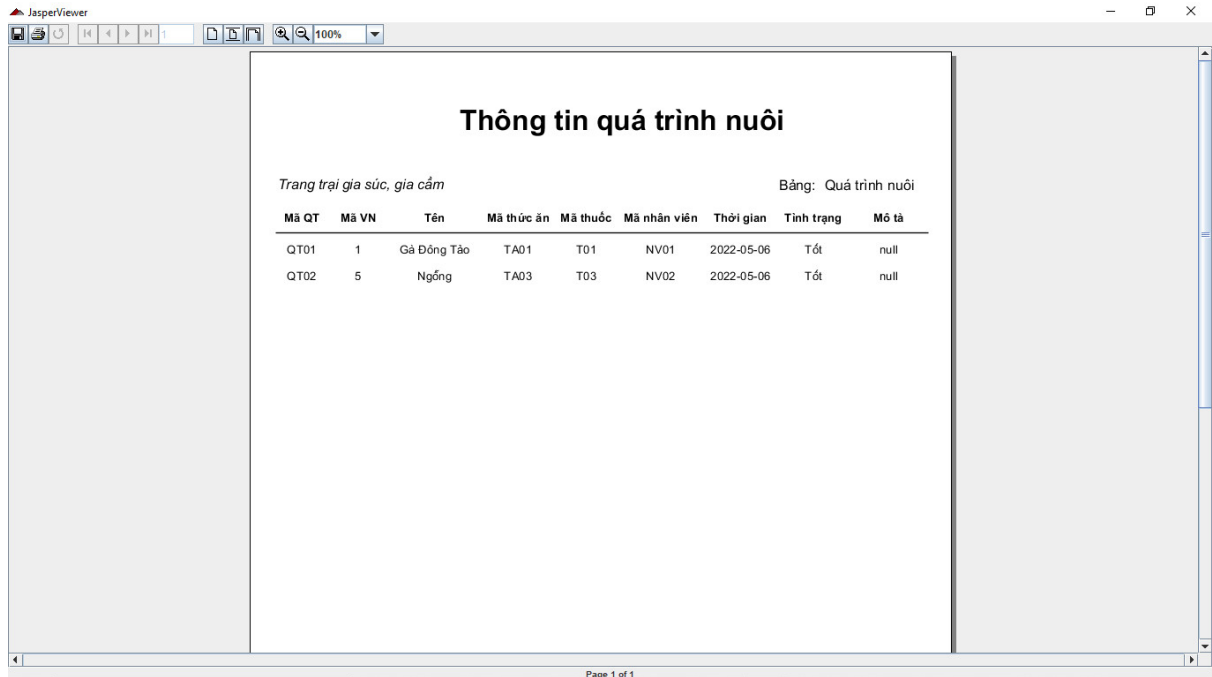
Mô tả giao diện: Khi người dùng nhấn nút in thì thông tin sẽ được in ra trên giao diện *Danh sách nhập vật nuôi*. Thông tin hiển thị bao gồm: Mã, Loại, Tên, Số lượng, Trọng lượng, Giá nhập, Ngày nhập, Ghi chú.

mã	Loại	Tên	Số lượng	Trọng lượng	Giá nhập	Ngày nhập	Ghi chú
1	Gia cầm	Gà Đông Tảo	100.0	50.0	1000000.0	2022-05-02	
2	Gia cầm	Vịt	200.0	100.0	2000000.0	2022-05-02	
3	Gia súc	Bò	20.0	400.0	3000000.0	2022-05-03	
4	Gia súc	Heo	50.0	250.0	250000.0	2022-05-03	
5	Gia cầm	Ngỗng	15.0	15.0	2000000.0	2022-05-04	
6	Gia súc	Dê	40.0	400.0	400000.0	2022-05-04	

Hình 3.11 Giao diện in danh sách vật nuôi

3.12 Giao diện In thông tin quá trình nuôi

Mô tả giao diện: Khi người dùng nhấn nút in thì thông tin sẽ được in ra trên giao diện *Thông tin quá trình nuôi*. Thông tin hiển thị bao gồm: Mã quá trình, Mã vật nuôi, Tên, Mã thức ăn, Mã thuốc, Mã nhân viên, Thời gian, Tình trạng, Mô tả.



Thông tin quá trình nuôi

Trang trại gia súc, gia cầm

Bảng: Quá trình nuôi

Mã QT	Mã VN	Tên	Mã thức ăn	Mã thuốc	Mã nhân viên	Thời gian	Tình trạng	Mô tả
QT01	1	Gà Đông Táo	TA01	T01	NV01	2022-05-06	Tốt	null
QT02	5	Ngỗng	TA03	T03	NV02	2022-05-06	Tốt	null

Page 1 of 1

Hình 3.12 Giao diện in thông tin quá trình nuôi

3.13 Giao diện In danh sách thức ăn

Mô tả giao diện: Khi người dùng nhấn nút in thì thông tin sẽ được in ra trên giao diện *Danh sách thức ăn*. Thông tin hiển thị bao gồm: Mã, Tên, Số lượng, Giá, Nhà cung cấp.

Danh sách thức ăn

Trang trại gia súc, gia cầm

Bảng: Thức ăn

Mã	Tên	Số lượng	Giá	Nhà cung cấp
TAO1	Cỏ	100	1000000.0	Nhà máy B
TAO2	Thức ăn gia cầm	50	300000.0	Nhà máy C
TAO3	Bắp	300	4000000.0	Nhà máy B
TAO4	Thức ăn gia súc	50	6000000.0	Nhà máy C

Page 1 of 1

Hình 3.13 Giao diện in danh sách thức ăn

3.14 Giao diện In danh sách thuốc

Mô tả giao diện: Khi người dùng nhấn nút in thì thông tin sẽ được in ra trên giao diện Danh sách nhập vật nuôi. Thông tin hiển thị bao gồm: Mã, Tên, Tác dụng, Số lượng, Giá, Nhà cung cấp.

Danh sách thuốc

Trang trại gia súc, gia cầm

Bảng: Thuốc

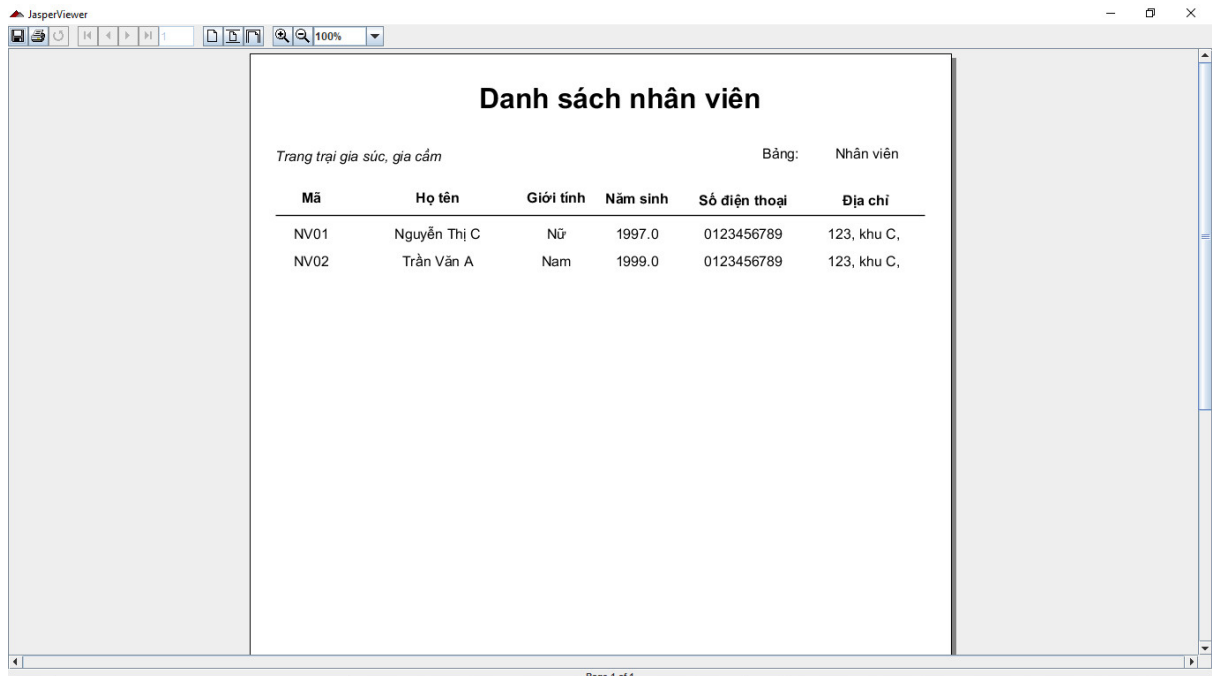
Mã	Tên	Tác dụng	Số lượng	Giá	Nhà cung cấp
T01	T01	Phòng chống cúm	220.0	1500000.0	Trung tâm thú Y A
T02	T02	Phòng chống tả	100.0	200000.0	Trung tâm thú Y A
T03	T03		100.0	200000.0	Trung tâm thú Y A
T04	T04		500.0	100000.0	Trung tâm thú Y A

Page 1 of 1

Hình 3.14 Giao diện in danh sách thuốc

3.15 Giao diện In danh sách nhân viên

Mô tả giao diện: Khi người dùng nhấn nút in thì thông tin sẽ được in ra trên giao diện *Danh sách nhân viên*. Thông tin hiển thị bao gồm: Mã, Họ tên, Giới tính, Năm sinh, Số điện thoại, Địa chỉ.



Danh sách nhân viên

Trang trại gia súc, gia cầm

Bảng: Nhân viên

Mã	Họ tên	Giới tính	Năm sinh	Số điện thoại	Địa chỉ
NV01	Nguyễn Thị C	Nữ	1997.0	0123456789	123, khu C,
NV02	Trần Văn A	Nam	1999.0	0123456789	123, khu C,

Page 1 of 1

Hình 3.15 Giao diện in danh sách nhân viên

3.16 Giao diện In Danh sách xuất vật nuôi

Mô tả giao diện: Khi người dùng nhấn nút in thì thông tin sẽ được in ra trên giao diện *Danh sách xuất vật nuôi*. Thông tin hiển thị bao gồm: Mã, Mã vật nuôi, Số lượng, Trọng lượng, Giá, Ngày xuất.

JasperViewer

100%

Danh sách xuất vật nuôi

Trang trại gia súc, gia cầm

Mã	Mã vật nuôi	Số lượng	Trọng lượng(kg)	Giá	Bảng: Xuất vật nuôi Ngày xuất
B01	5	15.0	600.0	6000000.0	2022-05-05
B02	6	40.0	1600.0	8000000.0	2022-05-05

Page 1 of 1

Hình 3.16 Giao diện in danh sách xuất vật nuôi

CHƯƠNG 4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

4.1 Kết luận

Công nghệ thông tin là một phần rất quan trọng trong xã hội hiện đại. Việc áp dụng công nghệ thông tin vào qui trình sản xuất và chăn nuôi cũng rất thật sự cần thiết, góp phần nâng cao hiệu quả trong qui trình chăn nuôi. Thông qua đề tài mà nhóm chúng em đã thực hiện đó là đề tài ***Phần mềm quản lý trang trại gia súc gia cầm***, giúp chúng ta có tầm nhìn tổng thể trên cùng một nền tảng. Từ đó giúp lên kế hoạch và những dự án nuôi trồng hiệu quả hơn, nó còn có thể giúp giám sát mọi hoạt động trên trang trại để có thể đưa ra những quyết định sáng suốt và chính xác hơn. Để chắc chắn rằng ta có thể tận dụng tối đa tiềm năng thực sự của trang trại, phần mềm quản lý trang trại đã xây dựng hệ thống điều hành có khả năng thu thập thông tin, phân tích để ta có thể đưa ra quyết định đúng đắn trong sản xuất.

Phần mềm còn cung cấp hàng loạt các tính năng phối hợp nhóm giúp cho việc lập kế hoạch sản xuất trở nên dễ dàng hơn. Hơn thế, hệ thống trong phần mềm có thể được truy cập và sử dụng bởi tất cả thành viên tham gia sản xuất.

Một phần mềm quản lý trang trại được xem là hiệu quả khi nó có thể giúp chủ trang trại giảm chi phí sản xuất và tiết kiệm được tiền thuê nhân công. Cùng với 1 tầm nhìn toàn diện, phần mềm quản lý trang trại có thể tích hợp cả việc kinh doanh và hoạt động nuôi trồng để tối ưu hóa hiệu quả sản xuất và về đường dài giúp tăng lợi nhuận đáng kể.

Do trình độ bản thân còn nhiều hạn chế và bước đầu áp dụng lý luận vào thực tiễn nên bài báo cáo này không tránh khỏi những thiếu sót, hạn chế trong quá trình viết bài. Nhóm chúng em rất mong nhận được sự đóng góp quý báu của thầy cô và các bạn để bài viết của nhóm được hoàn thiện hơn.

Cuối cùng, chúng em xin chân thành gửi lời cảm ơn sâu sắc đến Trường Đại Học Công Nghệ Tp.HCM và các thầy cô, đặc biệt là thầy ThS.Võ Tấn Dũng đã tận tình hướng dẫn và cung cấp những kiến thức bổ ích giúp chúng em hoàn thành tốt đề tài này.

4.2 Kiến nghị

Hướng phát triển: Phần mật khẩu nên thêm phần mã hóa mật khẩu để độ bảo mật được cao hơn, mật khẩu được xác thực qua mail hoặc số điện thoại. Nên phân quyền giữa admin và nhân viên, tài khoản admin quản lý và sử dụng được tất cả các chức năng, tài khoản nhân viên chỉ được quyền thêm và sửa, làm mới để tránh tình trạng xóa mất dữ liệu. Thêm phần tính toán chi tiêu để có thể thống kê được phân lãi hoặc lỗ để quản lý trang trại được điều chỉnh tối ưu hơn. Nên cải thiện phần mềm được vận hành trên thiết bị di động để quản lý từ xa một cách dễ dàng hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Trang tài liệu của thầy Võ Tấn Dũng: <https://sites.google.com/site/votandungsg>
- [2] Trang tài liệu JavaFx and SQL Sever Tutorials:
<https://youtube.com/playlist?list=PLVo4QEZoUs5G88wJ2AajTIS33oFF8R5N->
- [3] Trang tài liệu TTV-GIÁO DỤC ỨNG DỤNG: <http://trituevietvn.com/chi-tiet/-xay-dung-phan-mem-quan-ly-trang-trai-chan-nuoi-vietgap-10147#>