

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG THƯƠNG TP.HỒ CHÍ MINH
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

----o0o----



BÁO CÁO THỰC TẬP TỐT NGHIỆP
THIẾT KẾ FORM THỰC HIỆN CHỨC NĂNG CHÍNH CHO
QUẢN TRỊ VIÊN TRÊN PHẦN MỀM CHẤM CÔNG TÍNH
LƯƠNG CHO DOANH NGHIỆP THƯƠNG MẠI-DỊCH VỤ

Sinh viên thực hiện: **Nguyễn Chí Tài**

Mã sinh viên: **2001202226** Lớp : **11DHTH7**

LỜI CAM ĐOAN

Em xin cam đoan đề tài : *báo cáo thực tập tốt nghiệp* do em nghiên cứu và thực hiện.

Em đã kiểm tra dữ liệu theo quy định hiện hành.

Kết quả bài làm của đề tài *báo cáo thực tập tốt nghiệp* là trung thực và không sao chép từ bất kỳ dữ liệu của người khác.

Các tài liệu được sử dụng trong tiểu luận có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng.

Sinh viên thực hiện đồ án

(Ký và ghi rõ họ tên)

Tai

Nguyễn Chí Tài

LỜI CẢM ƠN

Đầu tiên, chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến Trường Đại học Công Thương Thành Phố Hồ Chí Minh đã đưa môn học thực tập tốt nghiệp vào chương trình giảng dạy của chúng em. Đặc biệt, chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến giảng viên hướng dẫn – Cô Đinh Thị Hồng Loan đã hướng dẫn tận tình cho em trong suốt thời gian làm thực tập trong công ty vừa qua. Trong thời gian tham gia vào đồ án mà cô giao cho, chúng em đã có thêm cho mình nhiều kiến thức bổ ích, tinh thần học tập hiệu quả, nghiêm túc. Đây chắc chắn sẽ là những kiến thức vô cùng có ích và là hành trang để em có thể vững bước trong tương lai gần.

Thực tập tốt nghiệp là một chủ đề khá phức tạp nhưng nhờ sự hướng dẫn tận tình của cô nên chúng em thấy rất thú vị, hữu ích và rất thiết thực. Đảm bảo cung cấp đầy đủ kiến thức phù hợp với nhu cầu thực tế của sinh viên. Tuy nhiên, với kiến thức hạn chế nên em đã cố gắng hết sức nhưng chắc chắn khó tránh khỏi sai sót trong bài báo cáo, nhiều chỗ còn chưa rõ ràng. Em hy vọng cô sẽ xem xét và cho em những gợi ý để hoàn thành bài báo cáo hoàn thiện hơn.

Em xin chân thành cảm ơn Cô!

Đồng thời, em cũng xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐÀO TẠO VÀ DỊCH VỤ NHẬT AN đã tạo điều kiện cho em thực tập tại đây trong suốt 2 tháng vừa qua. Trong thời gian thực tập, em đã được tiếp xúc với môi trường làm việc chuyên nghiệp và năng động của công ty. Em đã được học hỏi rất nhiều từ các bạn thực tập chung, được tham gia vào các dự án thực tế, được trực tiếp thực hành những kiến thức đã được học trên giảng đường. Em đã có cơ hội được trải nghiệm thực tế và phát triển bản thân một cách toàn diện. Em xin đặc biệt cảm ơn cô Đinh Thị Hồng Loan đã nhiệt tình hướng dẫn, giúp đỡ em trong suốt quá trình thực tập. Cô đã dành rất nhiều thời gian và tâm huyết để truyền đạt cho em những kiến thức và kinh nghiệm quý báu. Em xin chúc CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐÀO TẠO VÀ DỊCH VỤ NHẬT AN ngày càng phát triển và thành công. Chúc toàn thể anh chị em trong công ty luôn mạnh khỏe, hạnh phúc và thành đạt.

Em xin chân thành cảm ơn!

PHIẾU NHẬN XÉT THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

(Đơn vị thực tập)

Đơn vị thực tập: CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐÀO TẠO VÀ DỊCH VỤ NHẬT AN

Địa chỉ: 208/127 Đường số 5, Phường Bình Hưng Hòa, Quận Bình Tân, TP.HCM, Việt Nam.

NỘI DUNG NHẬN XÉT

1. Ý thức tổ chức kỷ luật

.....

.....

.....

.....

2. Tinh thần, thái độ học tập, tìm hiểu chuyên môn, kết quả học tập

.....

.....

.....

.....

3. Tác phong sinh hoạt, lối sống

.....

.....

.....

.....

4. Xếp loại và cho điểm đánh giá

.....

.....

Tp.HCM, ngày tháng năm 2023

Xác nhận

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	7
CHƯƠNG 1 : GIỚI THIỆU CHUNG ĐƠN VỊ THỰC TẬP	8
1.1 Thông tin về đơn vị thực tập:	8
1.1.1 Thông tin chung.....	8
1.1.2 Sơ lược về sự hình thành và phát triển của đơn vị.....	8
1.1.3 Tổ chức và các lĩnh vực hoạt động của đơn vị.....	8
1.1.4 Cơ cấu tổ chức	8
1.1.5 Tình hình hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp	8
1.2 Thông tin về vị trí sinh viên tham gia thực tập:	8
CHƯƠNG 2 : PHÂN TÍCH THỰC TRẠNG	10
2.1 Khảo sát đề tài	10
2.1.1 Giải pháp chấm công hiện nay	10
2.1.2 Cơ sở khoa học và tính thực tiễn của đề tài	10
2.1.3 Mục đích nghiên cứu	11
2.1.4 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu:.....	12
2.1.5 Phương pháp nghiên cứu.....	12
2.1.6. Yêu cầu hệ thống và quy trình nghiệp vụ.	13
2.1.7 Các chức năng có trong phần mềm	14
2.1.8. Mô hình 3 lớp.....	15
2.2 Lý thuyết liên quan	18
2.2.1 Giới thiệu môi trường cài đặt NetBeans.....	18
2.2.2 Giới thiệu ngôn ngữ Java.....	19
2.2.3 Giới thiệu hệ quản trị cơ sở dữ liệu Oracle.....	22
2.2.4 Kiến trúc của cơ sở dữ liệu Oracle	23
2.2.5 Tính năng và tùy chọn tiêu biểu của Oracle Database.....	23
2.3 Phân tích và thiết kế hệ thống	24
2.3.1 Biểu đồ usecase hệ thống.	24
2.3.2 Đặc tả usecase hệ thống.	24
2.3.3 Sơ đồ lớp.....	38
2.3.4 Chuyển đổi sơ đồ lớp qua mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ.....	40
2.3.5 Thiết kế sơ đồ Diagrams.	41
2.3.6 Đặc tả dữ liệu bảng:	41
2.3.7 Các yêu cầu phi chức năng	47
2.4 Cài đặt	49
2.4.1 Giao diện màn hình đăng nhập.....	49

2.4.2 Giao diện màn hình đăng ký	50
2.4.3 Giao diện màn hình hệ thống	50
2.4.4 Giao diện màn hình quản lý	51
2.4.5 Giao diện màn hình quản lý nhân viên.....	51
2.4.6 Giao diện màn hình tìm kiếm thông tin nhân viên.....	52
2.4.7 Giao diện màn hình quản lý bảng lương	52
2.4.8 Giao diện màn hình quản lý phòng ban	53
2.4.9 Giao diện màn hình quản lý khen thưởng	53
2.4.10 Giao diện màn hình quản lý chấm công	54
2.4.11 Giao diện màn hình quản lý phụ cấp.....	54
2.4.12 Giao diện màn hình quản lý chức vụ	55
2.4.13 Giao diện màn hình quản lý bảo hiểm.....	55
2.4.14 Giao diện màn hình quản lý quyền.....	56
CHƯƠNG 3 : NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG	57
3.1. Các nhận xét, đánh giá thực trạng của quá trình làm việc.....	57
3.1.1 Kết quả đạt được.....	57
3.1.2 Những nội dung đạt được.....	57
3.1.3 Những nội dung chưa đạt được.....	57
3.1.4 Hướng phát triển của đề tài.....	57
KẾT LUẬN	58
TÀI LIỆU KHAM KHẢO	59

MỞ ĐẦU

Hiện nay với thời đại công nghệ càng ngày càng phát triển, công nghệ thông tin đang rất hot và lấn sâu vào nhiều lĩnh vực, các đối tượng mà chúng ta thường thấy như trường học, giao thông, nhà hàng, khách sạn,... và đặc biệt trong công tác quản lý liên quan chủ đề mà mình đang nghiên cứu đó là thiết kế phần mềm chấm công tính lương cho doanh nghiệp thương mại dịch vụ. Các ngành thương mại dịch vụ càng ngày càng phát triển nên theo đó dịch vụ xây dựng phần mềm cho doanh nghiệp cũng tăng cao.

Vào thời kì mà chưa có internet và con người chưa biết đến phần mềm, việc quản lý thủ công tính toán bằng trí nhớ hoặc thực hiện bằng cách ghi chú gặp rất nhiều khó khăn và bất lợi như :

- Quy trình xử lý rườm rà, khó kiểm soát
- Dễ bị sai sót trong khâu xử lý bảo quản kho.
- Hao phí vào nguyên liệu giấy bởi ghi chú.
- Khó tìm kiếm khi cần dùng tới.
- Hạn chế về nhiều mặt..vv..v.

Cho nên thời đại ngày nay, xuất hiện rất nhiều phần mềm hay website hỗ trợ để đáp ứng những nhu cầu mà có chỉ có công nghệ mới có thể thực hiện được.

Trong hoạt động sản xuất, kinh doanh, thương mại dịch vụ đã khẳng định được vai trò xúc tiến và thúc đẩy sự phát triển của doanh nghiệp. Đối với một doanh nghiệp, việc xây dựng một phần mềm cho việc quản lý nhiều bộ phận là thật sự cần thiết.

Ưu điểm của các phần mềm này là khả năng quản lý mọi thông tin trên hệ thống lưu trữ khổng lồ, giúp người dùng dễ dàng cập nhật, tìm kiếm, giúp cho việc chấm công tính lương được dễ dàng và nhanh gọn hơn, không mất thời gian và công sức. Tuy nhiên nhược điểm là có giao diện phức tạp, cần làm quen với thao tác nhiều lần mới có thể thành thục.

CHƯƠNG 1 : GIỚI THIỆU CHUNG ĐƠN VỊ THỰC TẬP

1.1 Thông tin về đơn vị thực tập:

1.1.1 Thông tin chung

- Tên công ty : Công Ty TNHH Tư Vấn Đào Tạo Và Dịch Vụ Nhật An.
- Đại diện pháp luật : Đinh Thị Hồng Loan.
- Địa chỉ : 208/127 Đường số 5, Phường Bình Hưng Hòa, Quận Bình Tân, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
- Số điện thoại: 0975303032
- Email : dinhthihongloan05@gmail.com

1.1.2 Sơ lược về sự hình thành và phát triển của đơn vị

- Ngày cấp giấy phép : 18/01/2023
- Ngày hoạt động : Từ 18/01/2023 đến nay.

1.1.3 Tổ chức và các lĩnh vực hoạt động của đơn vị

- Công ty kinh doanh vi tính, thiết bị ngoại vi và phần mềm sử dụng trong các mục đích khác nhau. Tư vấn, thiết kế, đào tạo, chuyển giao công nghệ phần mềm.

1.1.4 Cơ cấu tổ chức

- Quy mô nhân sự có 10 nhân viên.

1.1.5 Tình hình hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp

Cung cấp thiết bị vi tính, thiết bị ngoại vi và phần mềm sử dụng trong các mục đích khác nhau cho các cá nhân và doanh nghiệp.

Công ty có thể tư vấn và cung cấp các giải pháp kỹ thuật để cải thiện các hoạt động kinh doanh và sản xuất của các cá nhân và doanh nghiệp, bao gồm thiết kế , đào tạo và chuyển giao công nghệ phần mềm.

1.2 Thông tin về vị trí sinh viên tham gia thực tập:

Sau khi được nhận thực tập vào công ty TNHH TƯ VẤN ĐÀO TẠO VÀ DỊCH VỤ NHẬT AN, sau một thời gian quan sát các anh chị trong công ty đã tin tưởng giao cho em một vị trí thực tập như sau:

Thiết kế form thực hiện chức năng chính cho quản trị viên trên phần mềm chấm công tính lương cho doanh nghiệp thương mại-dịch vụ.

Về đặc điểm cần làm tính lương cho nhân viên là chính.

Về yêu cầu cần phải tạo trên 8 đến 9 form quản lý, dữ liệu không được quá ít và yêu cầu phải tính được lương cho nhân viên phải sát với thực tế.

Ngoài ra còn phải kết hợp với bên làm báo cáo thống kê, hỗ trợ và trợ giúp để tối ưu phần mềm hơn.

CHƯƠNG 2 : PHÂN TÍCH THỰC TRẠNG

2.1 Khảo sát đề tài

2.1.1 Giải pháp chấm công hiện nay

Giải pháp theo dõi thời gian hiện tại về cơ bản bao gồm việc thu thập thông tin đầu vào và đầu ra của nhân viên, làm thêm giờ, ca làm việc, đến muộn và về sớm thông qua các thiết bị để giúp người quản lý nắm bắt được thời gian làm việc của nhân viên. Điều này làm cho việc tính lương nhân viên trở nên dễ dàng hơn. không tốn nhiều thời gian, công sức ghi chép thời gian của từng nhân viên vào sổ chấm công. Ngoài ra, máy chấm công còn hoạt động rất minh bạch và chính xác.

Có 3 cách thức chấm công phổ biến hiện nay đó là: chấm công bằng vân tay, bằng khuôn mặt và bằng thẻ áp dụng với những công ty lớn và vừa. Các hình thức trả lương theo quy định hiện nay: tiền lương theo thời gian, tiền lương theo sản phẩm, tiền lương khoán.

Tiền lương theo thời gian được xác định trên cơ sở tiền lương tháng chia cho số ngày làm việc bình thường trong tháng. Theo quy định của pháp luật mà doanh nghiệp lựa chọn, nhưng không quá 26 ngày. Cách tính: $\text{Lương tháng} = [(\text{Lương} + \text{Các khoản phụ cấp}) / 26] * \text{số ngày làm việc thực tế}$.

Tiền lương theo sản phẩm đây là hình thức căn cứ vào số lượng và chất lượng hoàn thành. Cách tính: $\text{Tiền lương sản phẩm} = \text{Đơn giá sản phẩm} * \text{số lượng sản phẩm hoàn thành}$.

Hình thức lương khoán là hình thức trả lương hưởng trên khối lượng, số lượng và chất lượng công việc hoàn thành.

Quy trình chấm công: thực hiện chấm công theo ngày, tình trạng đi làm của nhân viên đó sẽ được lưu vào cơ sở dữ liệu. Tính lương tự động cho nhân viên

2.1.2 Cơ sở khoa học và tính thực tiễn của đề tài

Xã hội ngày càng phát triển, khoa học công nghệ đang trở thành người bạn đồng hành không thể thiếu để mang lại sự phát triển này. Nó giúp chúng ta giải quyết được nhiều vấn đề tưởng chừng như không thể giải quyết được.

Cơ sở khoa học của đề tài đặt nền tảng bằng việc sử dụng công nghệ Java, một ngôn ngữ đang khá phổ biến được nhiều doanh nghiệp sử dụng trong các ứng dụng desktop. Mỗi doanh nghiệp luôn muốn tạo nên một cách thức quản lý tổ chức chuyên nghiệp và hiệu quả. Trong đó có thể nói quản lý chấm công tiền lương là một nhân tố quan trọng quyết định sự thành công của doanh nghiệp.

Các chức năng cơ bản của một phần mềm chấm công tính lương :

- Quản lý phòng ban: mã phòng ban, tên phòng ban và số lượng nhân viên.
- Quản lý nhân viên: gồm các thông tin về nhân viên như chứng minh thư nhân dân, tên nhân viên, chức vụ, giới tính, tình trạng hôn nhân, quê quán....
- Quản lý chấm công: mã nhân viên, tên nhân viên và tình trạng chấm công theo ngày của nhân viên bao gồm đi làm, nghỉ có phép hoặc nghỉ không phép.
- Quản lý chức vụ: mã chức vụ, tên chức vụ.
- Quản lý bảng lương: thống kê lương của nhân viên theo tháng trong năm có in file excel.
- Quản lý thưởng phạt: chế độ khen thưởng hay phạt đối với những nhân viên trong công ty.
- Quản lý Phụ cấp: bao gồm các phụ cấp như thai sản, hỗ trợ tiền ăn, tiền xăng đi lại của nhân viên.
- Quản lý Bảo hiểm: tùy theo bảo hiểm mà nhân viên có.
- Hệ thống: quản lý về mật khẩu, thông tin, tạo tài khoản.
- Phân Quyền: Phân quyền cho người dùng thông thường và quản trị viên để đảm bảo tính bảo mật và quản lý dễ dàng.

2.1.3 Mục đích nghiên cứu

Mục đích của nghiên cứu này là tìm hiểu và áp dụng ngôn ngữ lập trình Java cùng các công cụ phát triển phần mềm liên quan để thiết kế và xây dựng một phần mềm chấm công tính lương cho doanh nghiệp. Điều này đòi hỏi chúng ta phải nắm vững kiến thức về Java để khai thác tính đa dụng và tính linh hoạt của ngôn ngữ nhằm phát triển các ứng dụng desktop và đáng tin cậy. Các công cụ phát triển phần mềm liên quan như cơ sở dữ liệu oracle, netbeans, ..v.v.

Nghiên cứu cũng tập trung vào các nghiệp vụ liên quan đến đề tài như: quản lý các nhân viên, quản lý phòng ban, quản lý bảo hiểm, tính lương...

2.1.4 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu:

Đối tượng nghiên cứu: là doanh nghiệp sẽ sử dụng phần mềm này cho việc quản lý tính lương cho từng bộ phận trong công ty. Phần mềm này giúp tổ chức và doanh nghiệp tiết kiệm thời gian và tăng độ chính xác trong việc tính toán lương. Nó cho phép người dùng nhập và tính toán dữ liệu nhân viên, bao gồm số giờ làm việc, lương cơ bản, các khoản phụ cấp, thưởng và các khoản giảm trừ thuế.

Phạm vi nghiên cứu : phần mềm này tập trung vào việc sử dụng ngôn ngữ Java và các công cụ liên quan để phát triển ứng dụng chuyên về chấm công tính lương là chủ yếu, phạm vi của đề án chỉ thực hiện trong một số bộ phận nhỏ của công ty vì phần mềm này chỉ với mục đích là khám khảo vào trao đổi kiến thức.

2.1.5 Phương pháp nghiên cứu

- **Các phương pháp nghiên cứu lý thuyết áp dụng**

Đề án áp dụng phương pháp phân tích, tổng hợp nghiên cứu lý thuyết về ngôn ngữ lập trình Java, cơ sở dữ liệu... và các tiêu chuẩn cho một phần mềm chấm công tính lương cho doanh nghiệp thương mại dịch vụ.

Nghiên cứu trên lĩnh vực thương mại dịch vụ và các câu hỏi của các doanh nghiệp thương mại dịch vụ, tổng hợp các tài liệu và khám khảo một số trang mạng, báo chí, sau đó phân tích các yêu cầu đặt ra và thiết kế phần mềm. Cuối cùng là thiết phần mềm, nhập dữ liệu để kiểm tra kết quả đạt được.

- **Các phương pháp thực nghiệm áp dụng**

Đề án áp dụng phương pháp thực nghiệm khoa học thử nghiệm bên phía doanh nghiệp: để có thể đánh giá phần mềm và tiến hành báo cáo về người lập trình để có thể gỡ lỗi và chỉnh sửa một cách tốt nhất

Tóm lại, sự kết hợp giữa phương pháp nghiên cứu lý thuyết và thực nghiệm giúp đảm bảo rằng dự án này không chỉ dựa trên kiến thức hàn lâm mà còn dựa trên kinh nghiệm thực tế và phản hồi của người dùng để phát triển phần mềm tối ưu nhất có thể.

2.1.6. Yêu cầu hệ thống và quy trình nghiệp vụ.

Quy trình nghiệp vụ

Một phần mềm chấm công tính lương cho phép chúng ta thực hiện rất nhiều công việc và rất nhiều các chức năng chỉ cần chúng ta muốn. Được thực hiện một cách dễ dàng chỉ cần thao tác trên màn hình ứng dụng. Nó còn giúp chúng ta lưu được những dữ liệu lớn hơn chúng ta tưởng tượng thông qua cơ sở dữ liệu được kết nối với phần mềm.

Yêu cầu hệ thống

Hệ thống phải có giao diện quen thuộc, dễ sử dụng, thông tin lưu trữ được tối ưu. Các chức năng phải sát với yêu cầu của người sử dụng, Có khả năng hỗ trợ đa người dùng, phù hợp với xu thế phát triển của mạng máy tính. Phần mềm quản lý chấm công tiền lương phải đáp ứng đầy đủ các chức năng như quản lý thông tin của nhân viên, quản lý chấm công, quản lý chức vụ, quản lý thưởng phạt, quản lý phụ cấp, đồng thời tính lương cho từng nhân viên trong công ty cụ thể như sau:

Cập nhật thông tin và thêm những thông tin mới nhanh chóng, linh hoạt. Xử lý thông tin một cách chính xác và khoa học.

Quản lý chấm công: tìm kiếm thông tin nhân viên cũng như tra cứu ngày nghỉ có phép hoặc không phép, tính lương cho một nhân viên một cách chính xác không bị sai sót.

Quản lý lương của nhân viên: Điều kiện tiên quyết để nhân viên được hưởng đầy đủ lương cơ bản là số ngày làm việc trong tháng là phải bằng 26 ngày. Nếu người lao động nghỉ phép trên 3 ngày sẽ được tính là 1 ngày nghỉ không phép. nếu nhân viên nghỉ quá 7 ngày không phép thì tiến hành trừ lương theo phần trăm lương căn bản trong quy định về lương nhân viên của công ty. Tất cả bảo hiểm đều được bao gồm trong lương cơ bản của nhân viên. Nếu một nhân viên được khen thưởng hoặc bị phạt, số tiền phạt sẽ được ghi vào tiền lương của người đó. Các khoản phụ cấp như tiền ăn trưa, tiền xăng đi lại... (nếu có) được cộng vào lương căn bản để tính tổng số tiền lương nhân viên nhận được trong tháng. Mọi thông tin về lương đều được lưu lại và không bị ghi đè vào tháng sau.

Bổ sung những sai sót trong hệ thống cũ, những lỗi kỹ thuật mà hệ thống cũ hay mắc phải. Cải thiện các tính năng cho hệ thống hoạt động được tốt hơn. Nâng cao các tính năng của người quản lý, chức năng thanh toán.

2.1.7 Các chức năng có trong phần mềm

Quản lý nhân viên

Quản lý tất cả thông tin về nhân sự nhằm trợ giúp và cung cấp thông tin cho chương trình. Khi thêm 1 nhân viên thì hệ thống sẽ cung cấp cho nhân viên mới 1 mã nhân viên mới không được trùng với mã nhân viên cũ. Khi quản lý nhân viên theo phòng ban hoặc theo chức vụ thì có chức năng lọc theo từng phòng ban và chức vụ.

Quản lý phòng ban

Khi thêm 1 phòng ban thì hệ thống sẽ cung cấp cho phòng ban một mã mới không được trùng với mã phòng ban cũ. Khi xóa phòng ban, hệ thống yêu cầu bạn điều chuyển nhân viên của phòng ban đó sang phòng ban khác. Khi tất cả nhân viên được chuyển đi, bộ phận này sẽ được sát nhập.

Quản lý chấm công

Hệ thống cho phép người quản lý chấm công. Khi nhân viên nghỉ trên 12 ngày trong năm thì hệ thống sẽ tự động cập nhật cột trừ lương của nhân viên đó.

Quản lý lương

Hệ thống tính tự động các khoản: Lương tháng = ((lương cơ bản / 26) * số ngày làm thực tế + tiền thưởng – tiền phạt+ phụ cấp).

Quản lý chức vụ

Khi thêm 1 chức vụ thì hệ thống sẽ cung cấp cho chức vụ một mã chức vụ mới không được trùng với mã chức vụ cũ. Khi xóa một chức vụ thì hệ thống sẽ yêu cầu chuyển hết tất cả nhân viên đang giữ chức vụ hiện tại sang chức vụ khác thì việc xóa chức vụ mới được hoàn thành.

Quản lý bảo hiểm

Hệ thống sẽ lưu lại thông tin về bảo hiểm cũ từng nhân viên trong công ty tương ứng với mã nhân viên của từng người. Mọi nhân viên trong công ty bắt buộc phải có bảo hiểm và có thể có nhiều hơn 2 loại bảo hiểm.

Quản lý phụ cấp

Phụ cấp được tạo ra để trả thêm lương cho nhân viên nếu nhân viên làm những công việc ngoài danh mục công việc của công ty đang có.

2.1.8. Mô hình 3 lớp

a) Mô hình 3 lớp là gì?

Mô hình 3 lớp hay còn được gọi là mô hình Three Layer (3-Layer), mô hình này ra đời nhằm phân chia các thành phần trong hệ thống, các thành phần cùng chức năng sẽ được nhóm lại với nhau và phân chia công việc cho từng nhóm để dữ liệu không bị chồng chéo và chạy lộn xộn.

Mô hình này phát huy hiệu quả nhất khi bạn xây dựng một dự án (project) lớn, việc quản lý code và xử lý dữ liệu lỗi dễ dàng hơn.

b) Các thành phần của mô hình 3 lớp

Mô hình 3-layer gồm có 3 phần chính:

Presentation Layer (GUI) : Lớp này có nhiệm vụ chính giao tiếp với người dùng. Nó gồm các thành phần giao diện (win form, web form,...) và thực hiện các công việc như nhập liệu, hiển thị dữ liệu, kiểm tra tính đúng đắn dữ liệu trước khi gọi lớp Business Logic Layer (BLL).

Business Logic Layer (BLL) : Layer này phân ra 2 thành nhiệm vụ :

- Đây là nơi đáp ứng các yêu cầu thao tác dữ liệu của GUI layer, xử lý chính nguồn dữ liệu từ Presentation Layer trước khi truyền xuống Data Access Layer và lưu xuống hệ quản trị CSDL.
- Đây còn là nơi kiểm tra các ràng buộc, tính toàn vẹn và hợp lệ dữ liệu, thực hiện tính toán và xử lý các yêu cầu nghiệp vụ, trước khi trả kết quả về Presentation Layer.

Data Access Layer (DAL) : Lớp này có chức năng giao tiếp với hệ quản trị CSDL như thực hiện các công việc liên quan đến lưu trữ và truy vấn dữ liệu (tìm kiếm, thêm, xóa, sửa,...).

c) Ưu điểm

Việc phân chia thành từng lớp giúp cho code được tường minh hơn. Nhờ vào việc chia ra từng lớp đảm nhận các chức năng khác nhau và riêng biệt như giao diện, xử lý, truy vấn thay vì để tất cả lại một chỗ. Nhằm giảm sự kết dính.

Dễ bảo trì khi được phân chia, thì một thành phần của hệ thống sẽ dễ thay đổi. Việc thay đổi này có thể được cô lập trong 1 lớp, hoặc ảnh hưởng đến lớp gần nhất mà không ảnh hưởng đến cả chương trình.

Dễ phát triển, tái sử dụng: khi chúng ta muốn thêm một chức năng nào đó thì việc lập trình theo một mô hình sẽ dễ dàng hơn vì chúng ta đã có chuẩn để tuân theo. Và việc sử dụng lại khi có sự thay đổi giữa hai môi trường (Winform sang Webfrom) thì chỉ việc thay đổi lại lớp GUI.

Dễ bàn giao. Nếu mọi người đều theo một quy chuẩn đã được định sẵn, thì công việc bàn giao, tương tác với nhau sẽ dễ dàng hơn và tiết kiệm được nhiều thời gian.

Dễ phân phối khối lượng công việc. Mỗi một nhóm, một bộ phận sẽ nhận một nhiệm vụ trong mô hình 3 lớp. Việc phân chia rõ ràng như thế sẽ giúp các lập trình viên kiểm soát được khối lượng công việc của mình.

d) Phân tích chi tiết từng layer trong mô hình 3 lớp.

Presentation Layer (GUI):

Có hai thành phần chính sau đây với những tác vụ cụ thể :

UI Components : gồm các thành phần tạo nên giao diện của ứng dụng (GUI). Chúng chịu trách nhiệm thu nhận và hiển thị dữ liệu cho người dùng... Ví dụ : textbox, button, combobox, ...

UI Process Components : là thành phần chịu trách nhiệm quản lý các quá trình chuyển đổi giữa các UI... Ví dụ : Sắp xếp quá trình kiểm tra thông tin khách hàng:

1. Hiển thị màn hình tra cứu ID

2. Hiện thị màn hình thông tin chi tiết khách hàng tương ứng

3. Hiện thị màn hình liên lạc với khách hàng.

Business Layer (BLL) :

Lớp này gồm 4 thành phần:

Service Interface : là thành phần giao diện lập trình mà lớp này cung cấp cho lớp Presentation sử dụng.

Business Workflows : chịu trách nhiệm xác định và điều phối các quy trình nghiệp vụ gồm nhiều bước và kéo dài. Những quy trình này phải được sắp xếp và thực hiện theo một thứ tự chính xác.

Ví dụ : Thực hiện mua một đơn hàng trên tiki qua nhiều bước : kiểm tra gói hàng còn không?, tính tổng chi phí, cho phép giao dịch và sắp xếp việc giao hàng.

Business Components : chịu trách nhiệm kiểm tra các quy tắc nghiệp vụ, ràng buộc logic và thực hiện các công việc . Các thành phần này cũng thực hiện các dịch vụ mà Service Interface cung cấp và Business Workflows sẽ sử dụng nó.

Ví dụ : Tiếp tục ví dụ ở trên. Bạn sẽ cần một Business Component để kiểm tra gói hàng có khả dụng không ? hay một component để tính tổng chi phí,...

Business Entities : thường được sử dụng như Data Transfer Objects (DTO) . Bạn có thể sử dụng để truyền dữ liệu giữa các lớp (Presentation và Data Layer). Chúng thường là cấu trúc dữ liệu (DataSets, XML,...) hay các lớp đối tượng đã được tùy chỉnh.

Ví dụ : tạo 1 class Student lưu trữ các dữ liệu về tên, ngày sinh, ID, lớp.

Data Layer (DAL) :

Data Access Logic Components : chịu trách nhiệm chính lưu trữ và truy xuất dữ liệu từ các nguồn dữ liệu (Data Sources) như XML, file system,... Hơn nữa còn tạo thuận lợi cho việc dễ cấu hình và bảo trì.

Service Agents: giúp bạn gọi và tương tác với các dịch vụ từ bên ngoài một cách dễ dàng và đơn giản.

2.2 Lý thuyết liên quan

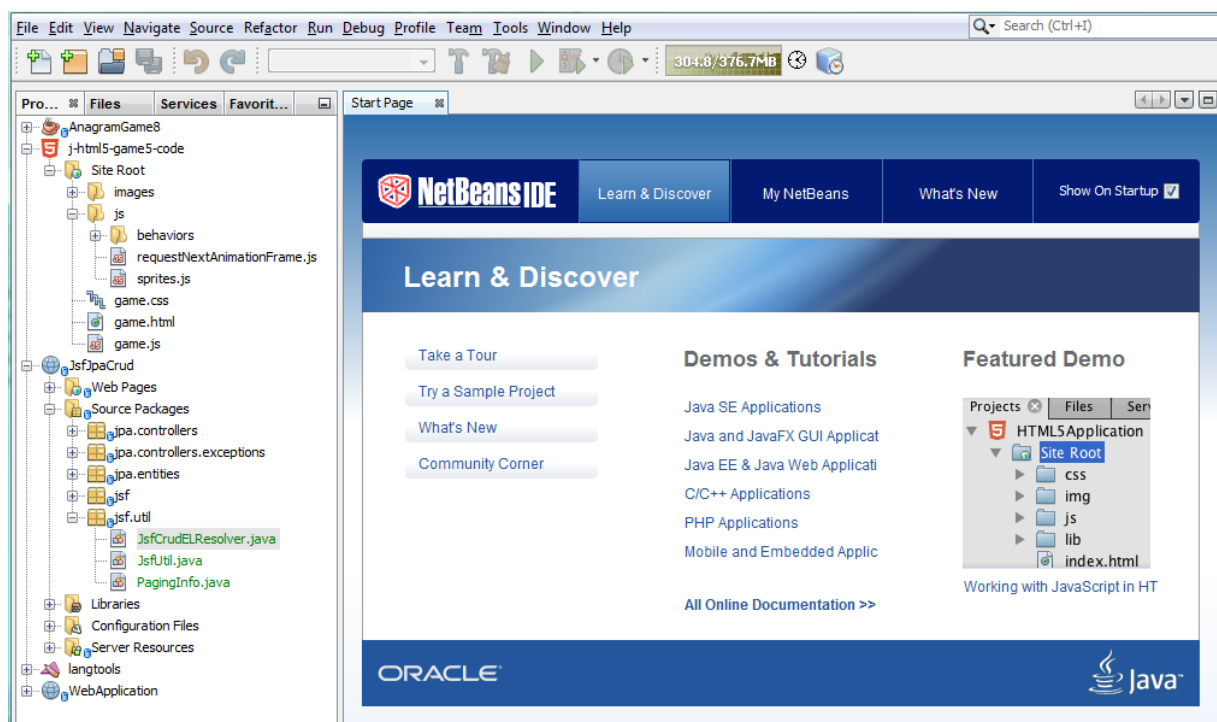
2.2.1 Giới thiệu môi trường cài đặt NetBeans.

NetBeans IDE là gì?

NetBeans IDE là một công cụ hỗ trợ lập trình viết mã code miễn phí được cho là tốt nhất hiện nay, được sử dụng chủ yếu cho các lập trình viên phát triển Java tuy nhiên phần mềm có dung lượng khá là nặng dành cho các máy cấu hình có RAM, CPU tương đối cao để vận hành.

NetBeans IDE là môi trường phát triển tích hợp và cực kỳ cần thiết cho các lập trình viên, công cụ này có thể hoạt động tốt với rất nhiều nền tảng hệ điều hành khác nhau như Linux, Windows, MacOS,... là một mã nguồn mở cung cấp các tính năng cần thiết nhất nhằm tạo ra các ứng dụng web, thiết bị di động, desktop.

NetBeans IDE hỗ trợ rất nhiều những ngôn ngữ lập trình như Python, Ruby, JavaScript, Groovy, C / C ++, và PHP.



Qua nhiều phiên bản cũ, nay công cụ lập trình NetBeans IDE đã cập nhật lên phiên bản 8.2 mới nhất có rất nhiều thay đổi và nâng cấp so với các phiên bản cũ hơn có thể kể đến như:

- Nâng cao ngôn ngữ lập trình C và C++.

- Nâng cấp, cải tiến các công cụ soạn thảo Profiler và Java.
- Hỗ trợ Docker, PHP 7.
- ECMAScript 6 và hỗ trợ thử nghiệm ECMAScript 7.
- Nâng cấp, cải tiến HTML 5 và Javascript.

Để có thể cài đặt được NetBeans IDE các bạn phải cài đặt và cấu hình sẵn JDK trong máy thì mới cài đặt được. NetBean IDE được chia thành nhiều gói khác nhau để người dùng có thể tải về từng phần, tiết kiệm dung lượng, tùy theo nhu cầu của mình.

Giống với Notepad++, NetBean IDE có gợi ý cú pháp khá tốt, và còn nhiều tính năng khá thú vị như tự động căn chỉnh mã nguồn, Remote FTP, SVN Chính vì thế, nó được xem là môi trường phát triển không thể bỏ qua cho các lập trình viên.

Tính năng chính của NetBeans IDE

- Hỗ trợ nhiều loại ngôn ngữ lập trình.
- Chỉnh sửa mã nguồn thông minh.
- Giao diện trực quan, dễ thao tác, sử dụng,
- Là một công cụ lập trình phần mềm máy tính hoặc phần mềm trên các thiết bị di động.

2.2.2 Giới thiệu ngôn ngữ Java.

Java là gì?

Java là một trong những ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng. Nó được sử dụng trong phát triển phần mềm, trang web, game hay ứng dụng trên các thiết bị di động.

Java được khởi đầu bởi James Gosling và bạn đồng nghiệp ở Sun MicroSystem năm 1991. Ban đầu Java được tạo ra nhằm mục đích viết phần mềm cho các sản phẩm gia dụng, và có tên là Oak.

Java được phát hành năm 1994, đến năm 2010 được Oracle mua lại từ Sun MicroSystem.

Java được tạo ra với tiêu chí “Viết (code) một lần, thực thi khắp nơi” (Write Once, Run Anywhere – WORA). Chương trình phần mềm viết bằng Java có thể chạy trên mọi

nền tảng (platform) khác nhau thông qua một môi trường thực thi với điều kiện có môi trường thực thi thích hợp hỗ trợ nền tảng đó.

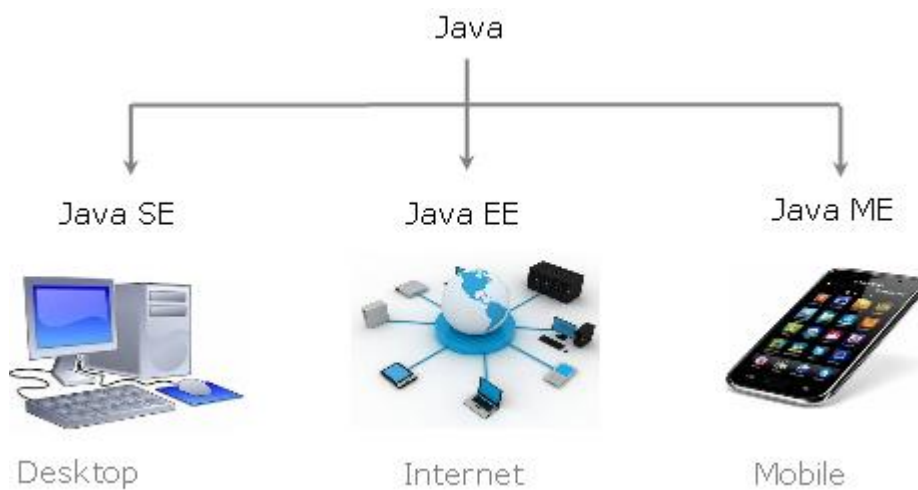
Các đặc điểm của Java

- Hướng đối tượng hoàn toàn
- Độc lập phần cứng và hệ điều hành
- Ngôn ngữ thông dịch
- Cơ chế thu gom rác tự động
- Đa luồng
- Tính an toàn và bảo mật

Các loại ứng dụng được phát triển sử dụng Java



Các phiên bản của Java



Java Standard Edition (Java SE) – Là một nền tảng cơ bản cho phép phát triển giao diện điều khiển, các ứng dụng mạng và các ứng dụng dạng Win Form.

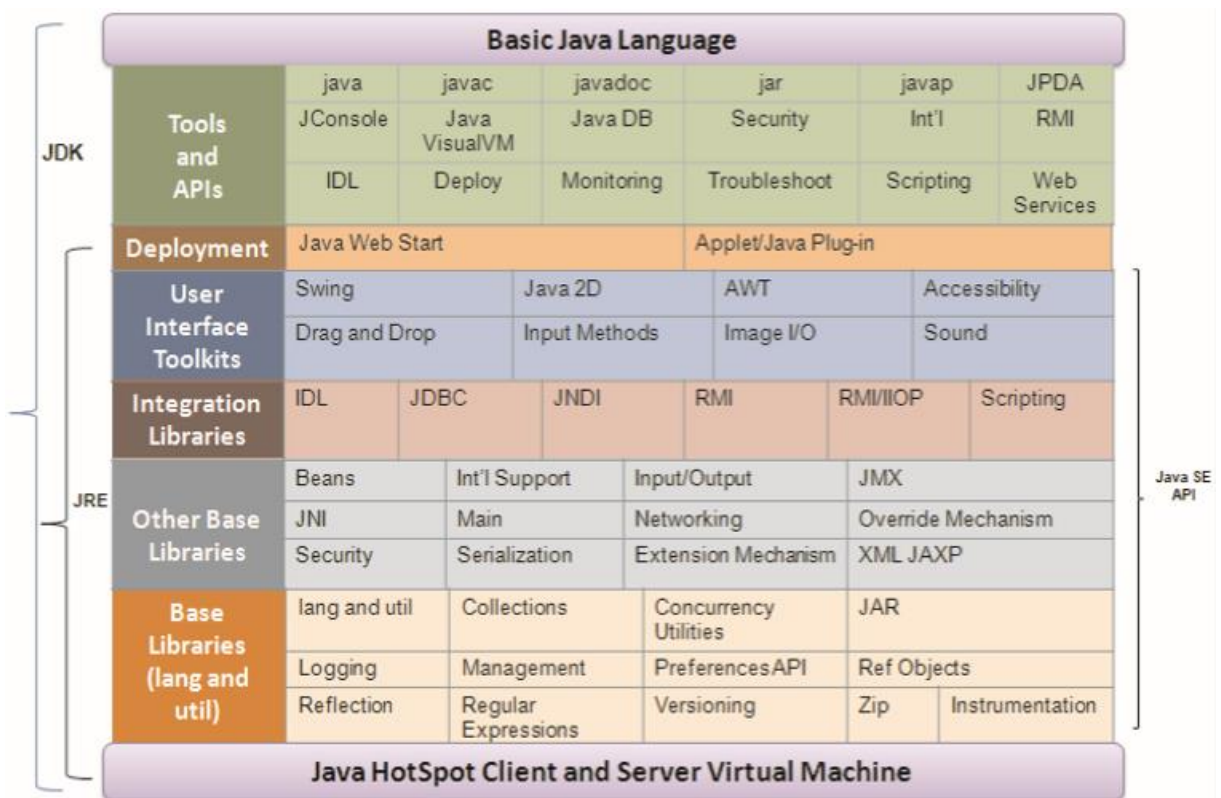
Java Enterprise Edition (Java EE) – Được xây dựng trên nền tảng Java SE, giúp phát triển các ứng dụng web, các ứng dụng ở cấp doanh nghiệp, ...

Java Mobile Edition (Java ME) – Là một nền tảng cho phép phát triển các ứng dụng nhúng vào các thiết bị điện tử như mobile,...

Các thành phần của Java SE Platform

- Gồm 2 thành phần:

- JRE (Java Runtime Environment): cung cấp JVM (Java Virtual Machine) và thư viện được sử dụng để chạy chương trình Java.
- JDK (Java Development Kit): được biết đến như bộ công cụ phát triển Java, bao gồm: trình biên dịch và trình gỡ rối được sử dụng để phát triển các ứng dụng Java.



2.2.3 Giới thiệu hệ quản trị cơ sở dữ liệu Oracle.

Oracle là gì?

Oracle là gì hay oracle database là gì? Hiểu một cách đơn giản, Oracle là một hệ thống quản trị Database, viết tắt là RDBMS, tức là Relational Database Management System. Người dùng có thể sử dụng Oracle để quản lý ứng dụng và database. Đây là giải pháp hàng đầu được rất nhiều đơn vị lựa chọn để tiết kiệm chi phí, nâng cao hiệu quả quản lý. Oracle cho phép bạn tương tác với Database thông qua một ngôn ngữ SQL.

SQL là khái niệm rất quen thuộc khi bạn tìm hiểu cơ sở dữ liệu oracle là gì. Đây là một hệ ngôn ngữ thông dụng, sử dụng phổ biến trong lĩnh vực lập trình.

Một số phiên bản của Oracle có thể kể tới như:

Phiên bản Standard One: phù hợp với các đơn vị/ứng dụng sử dụng một server. Đây là phiên bản có các tính năng còn bị hạn chế.

Phiên bản Standard: Đây là bản nâng cấp hơn so với phiên bản Standard one, phù hợp với các đơn vị có hệ thống máy chủ lớn hơn.

Phiên bản Enterprise: có một số tính năng hiện đại như tính năng bảo mật, tính toán hiệu suất, mở rộng phiên bản... Phù hợp với các ứng dụng liên quan tới vấn đề giao dịch online, yêu cầu tính bảo mật cao.

Phiên bản Express: Đây là phiên bản miễn phí, cho phép người dùng có thể tải về, sử dụng, triển khai và quản lý hệ thống.

Phiên bản Personal: đây là phiên bản có các tính năng giống phiên bản Enterprise nhưng được bỏ đi tính năng Oracle Real Application Cluster.

2.2.4 Kiến trúc của cơ sở dữ liệu Oracle

Về mặt kiến trúc, Oracle sẽ sử dụng máy chủ cơ sở dữ liệu. Máy chủ này gồm có database - có chức năng lưu trữ dữ liệu. Tùy từng máy chủ mà có thể có 1 hoặc nhiều database. Database cũng giúp quản lý các tệp dữ liệu, kết hợp giữa logic và vật lý. Trong đó:

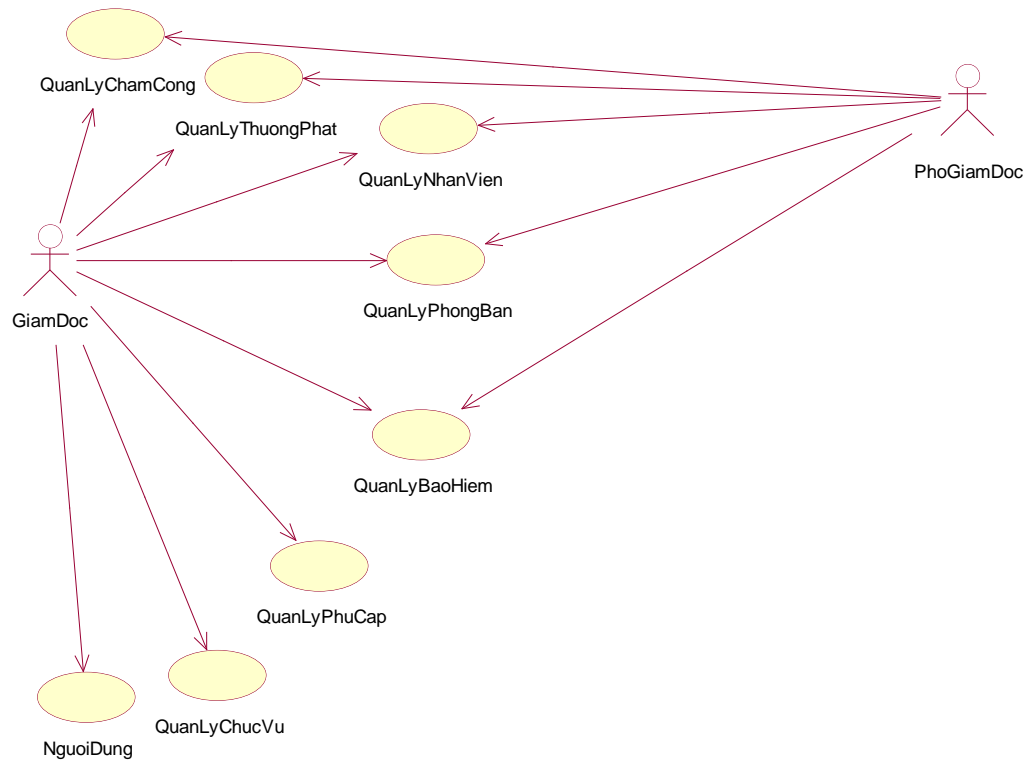
- Cấu trúc vật lý của hệ thống bao gồm các tệp dữ liệu chứa metadata và tệp nhật ký online. Metadata có chức năng điều khiển dữ liệu.
- Cấu trúc Logic gồm các khối dữ liệu, các nhóm dữ liệu như Extents và các phần mở rộng phân đoạn, không gian bảng....

2.2.5 Tính năng và tùy chọn tiêu biểu của Oracle Database

- Khả năng mở rộng và hiệu suất
- Sao lưu và phục hồi csdl (Backup và Recovery)
- Tính khả dụng
- Bảo mật thông tin
- Tích hợp thông tin
- Tính năng quản lý

2.3 Phân tích và thiết kế hệ thống

2.3.1 Biểu đồ usecase hệ thống.



2.3.2 Đặc tả usecase hệ thống.

a) Usecase người dùng

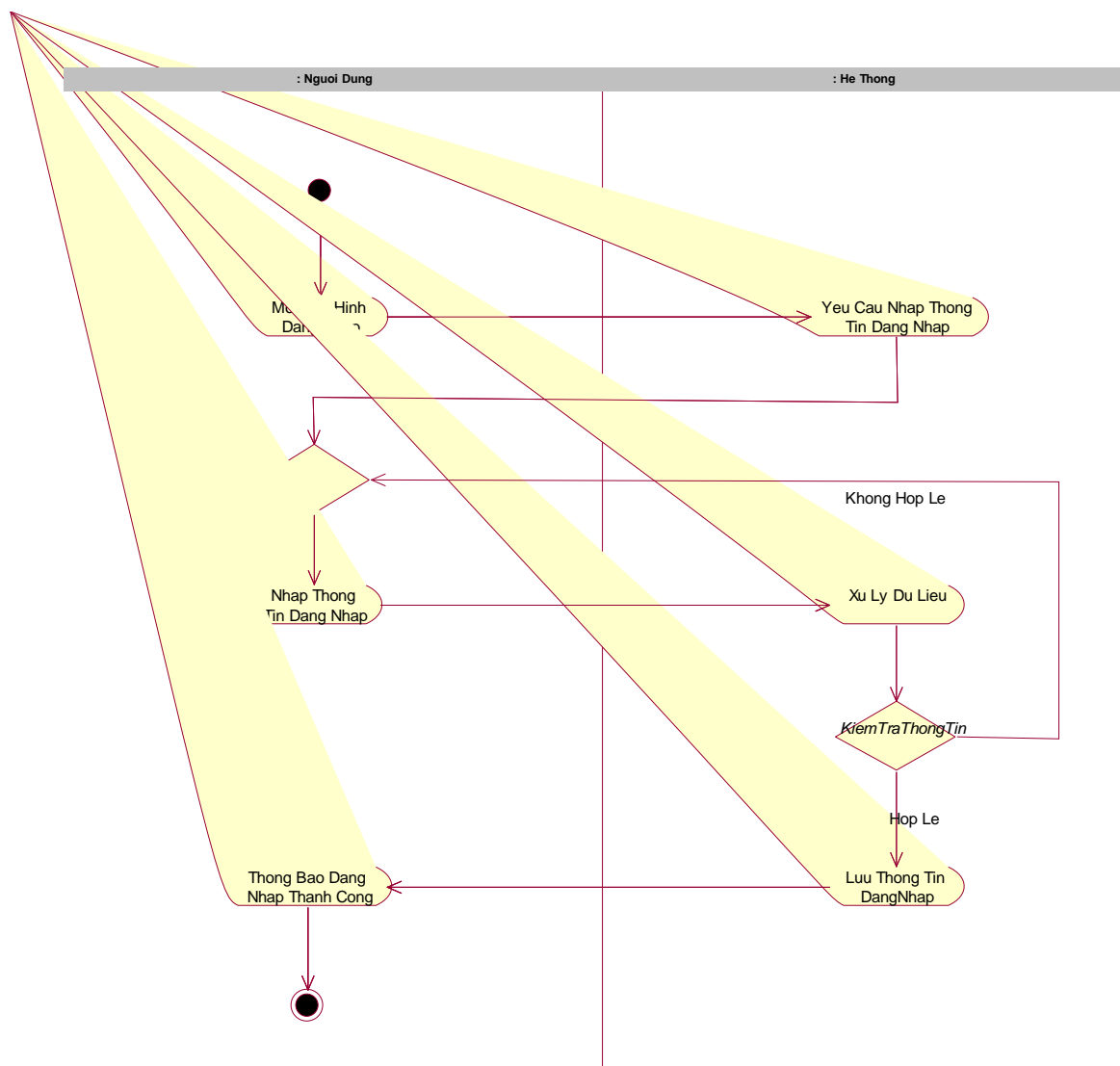
- Đăng nhập

Bảng văn bản

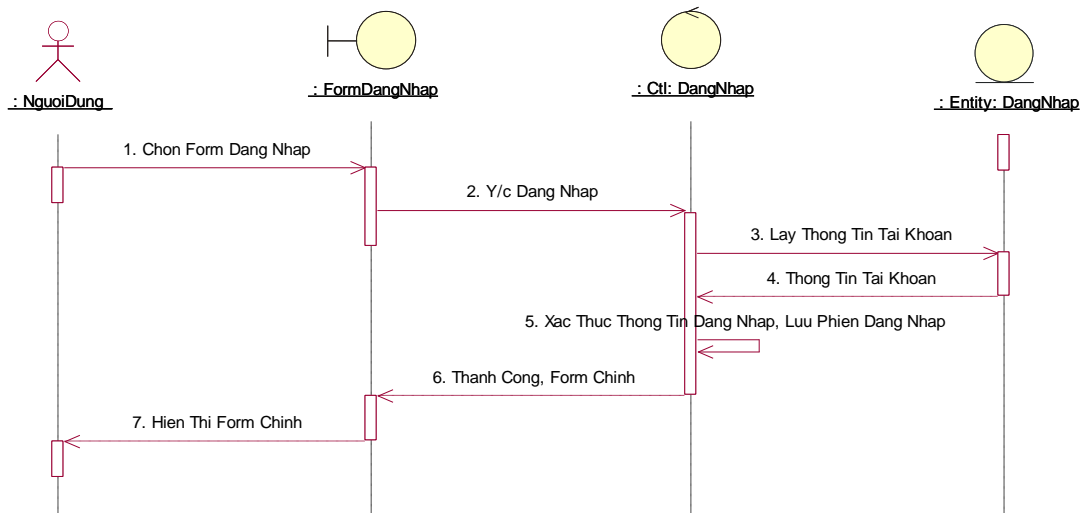
Tên Use Case	Đăng nhập
Mô tả	<ul style="list-style-type: none">- UC bắt đầu khi có người dùng chọn giao diện đăng nhập.- UC mô tả quá trình đăng nhập vào tài khoản cá nhân vào phần mềm.
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none">1) Người dùng chọn giao diện đăng nhập.2) Hệ thống yêu cầu nhập thông tin đăng nhập.

	<p>3) Người dùng nhập thông tin tài khoản.</p> <p>4) Đăng nhập thành công.</p> <p>5) Hệ thống lưu thông tin đăng nhập.</p>
Dòng thay thế	Ở bước 3 nếu người dùng nhập sai thông tin thì quay lại bước 2.

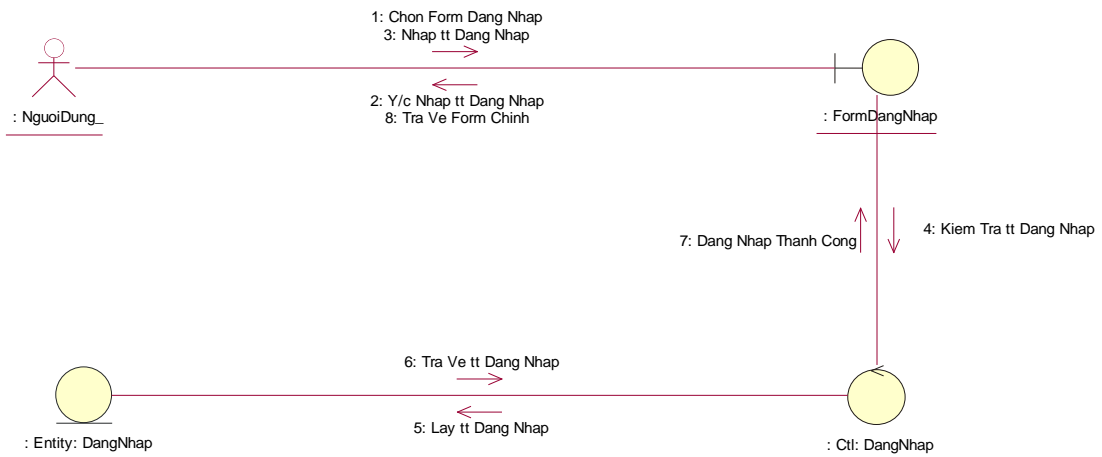
Activity Diagram



Sequence Diagram



Collaboration Diagram



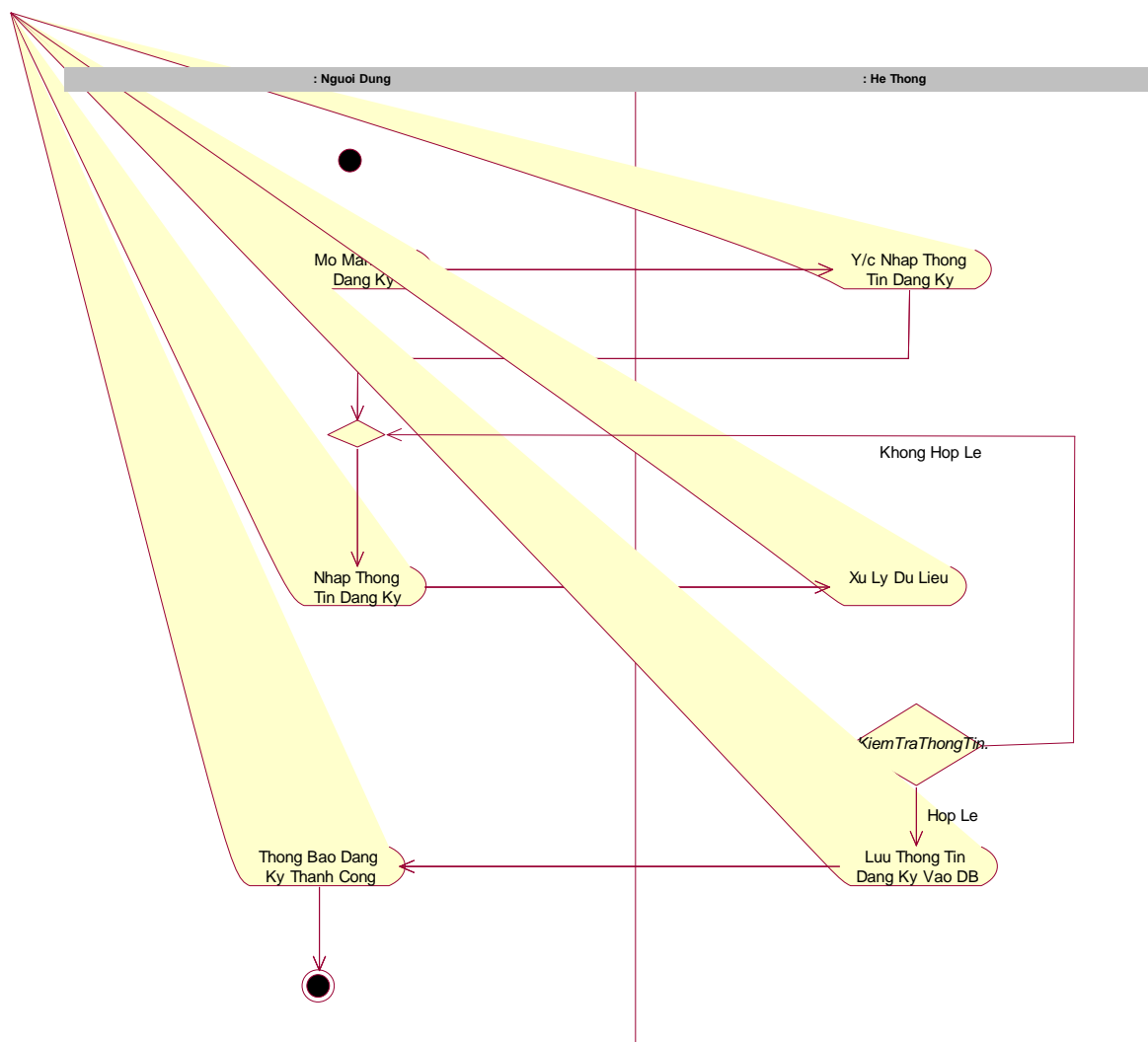
- Đăng ký

Bảng văn bản

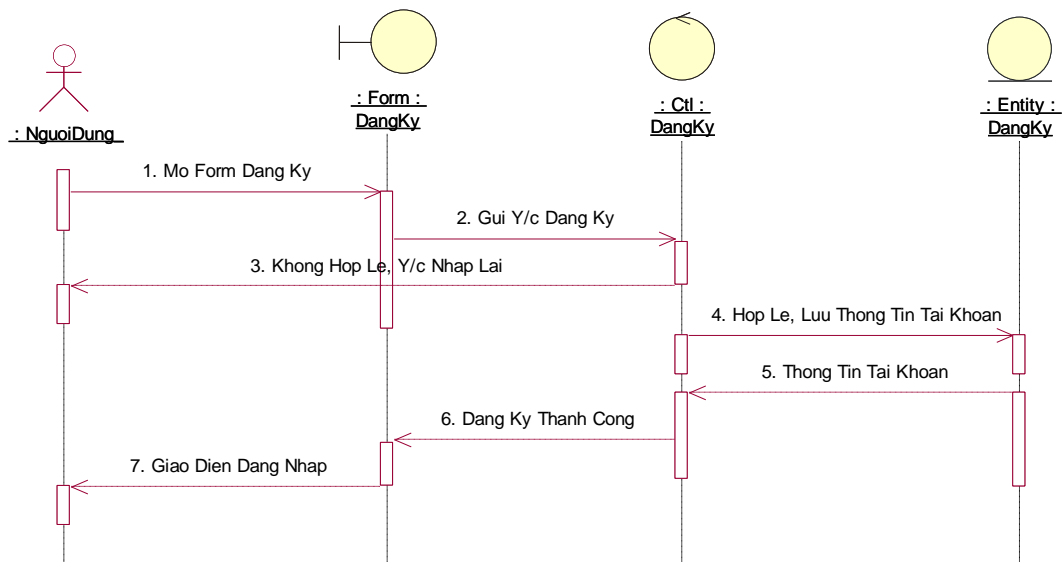
Tên Use Case	Đăng ký
Mô tả	<ul style="list-style-type: none"> - UC bắt đầu khi có người dùng chọn giao diện đăng ký. - UC mô tả quá trình đăng ký tài khoản cá nhân vào phần mềm.
Dòng cơ bản	1) Người dùng chọn giao diện đăng ký.

	<p>2) Hệ thống yêu cầu nhập thông tin đăng ký.</p> <p>3) Người dùng nhập thông tin tài khoản.</p> <p>4) Đăng ký thành công.</p> <p>5) Hệ thống lưu thông tin đăng ký vào cơ sở dữ liệu.</p>
Dòng thay thế	Ở bước 3 nếu người dùng nhập sai thông tin thì quay lại bước 2.

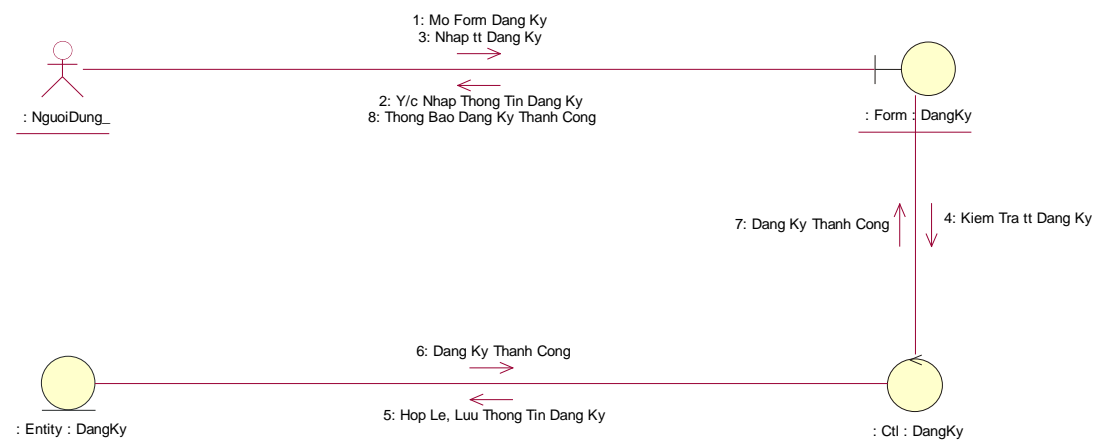
Activity Diagram



Sequence Diagram



Collaboration Diagram



b. Use case quản lý nhân viên.

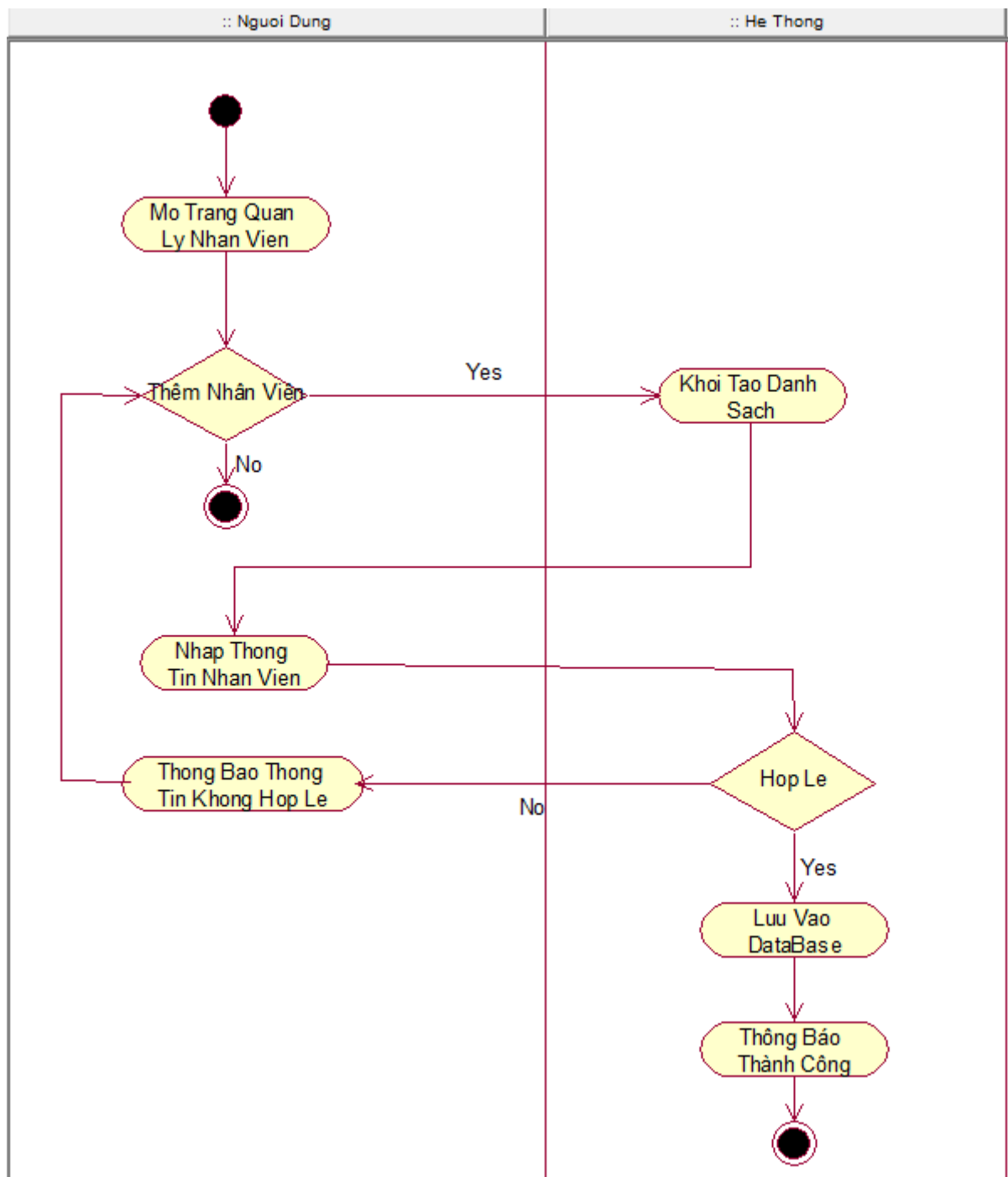
- Thêm nhân viên

Bảng văn bản :

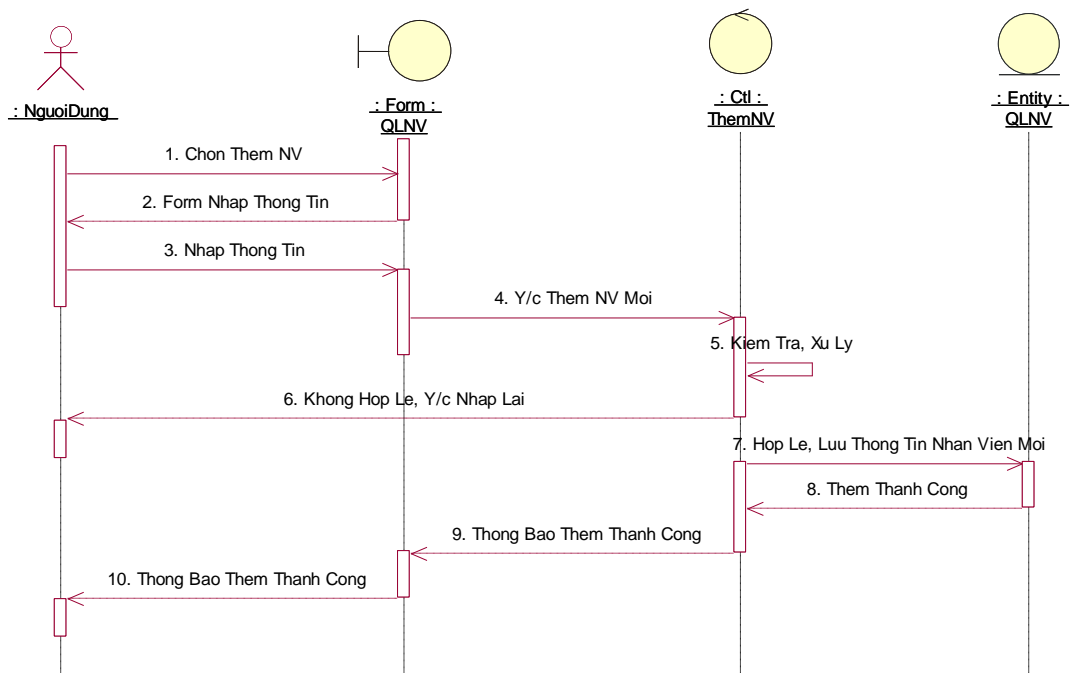
Tên Use Case	Thêm nhân viên
Mô tả	<ul style="list-style-type: none"> - UC bắt đầu khi người dùng muốn thêm nhân viên. - UC mô tả quá trình người dùng thêm nhân viên mới vào hệ thống.

Dòng cơ bản	<p>1) Người dùng chọn giao diện quản lý nhân viên.</p> <p>2) Người dùng chọn chức năng thêm nhân viên mới.</p> <p>3) Hệ thống khởi tạo danh sách .</p> <p>4) Người dùng nhập thông tin nhân viên.</p> <p>5) Hệ thống lưu vào database.</p> <p>6) Hệ thống thông báo thêm thành công.</p>
Dòng thay thế	<p>Ở bước 2 nếu người dùng chọn không thì kết thúc.</p> <p>Ở bước 4 nếu người dùng nhập thông tin không hợp lệ thì hệ thống thông báo thông tin không hợp lệ cho người dùng và quay lại bước 2.</p>

Activity Diagram



Sequence Diagram



Collaboration Diagram



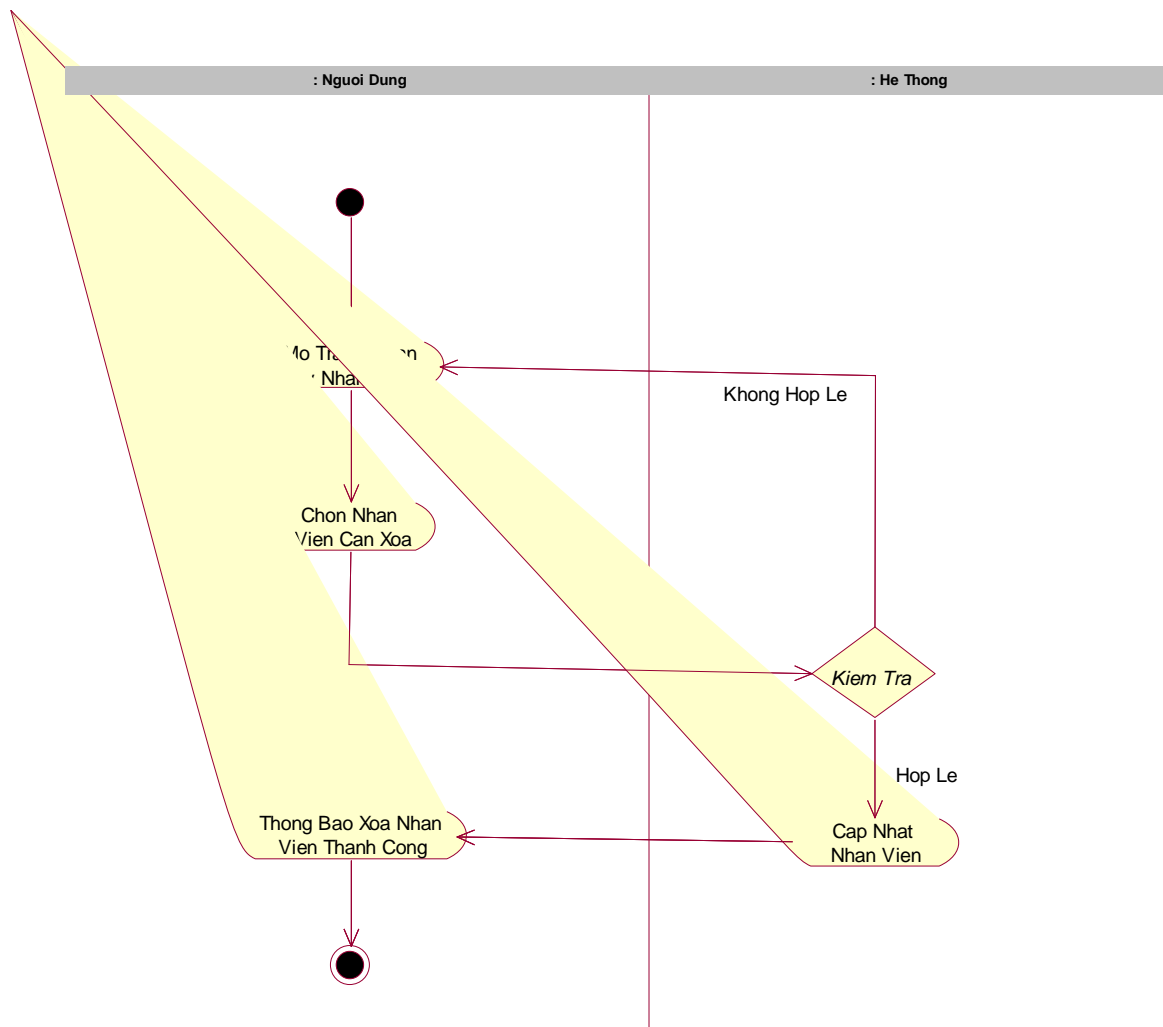
- Xóa nhân viên

Bảng văn bản :

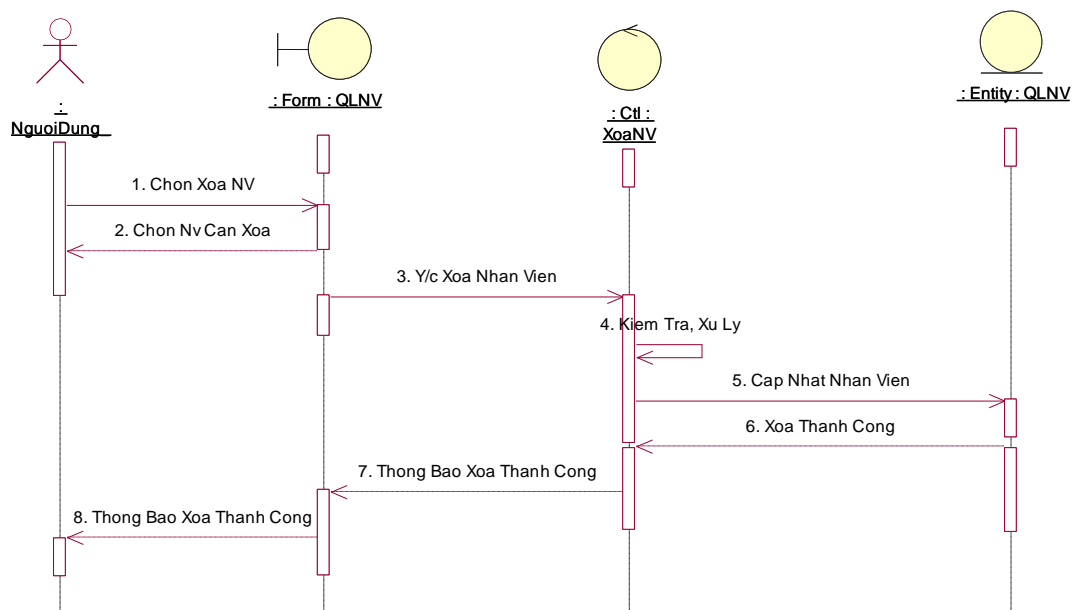
Tên Use Case	Xóa nhân viên
Mô tả	- UC bắt đầu khi người dùng muốn xóa nhân viên.

	- UC mô tả quá trình người dùng xóa nhân viên mới vào hệ thống.
Dòng cơ bản	1) Người dùng chọn giao diện quản lý nhân viên. 2) Người dùng chọn chức năng xóa nhân viên. 4) Người dùng chọn nhân viên cần xóa. 5) Hệ thống kiểm tra. 6) Hệ thống thông báo thêm thành công và cập nhật danh sách nhân viên.
Dòng thay thế	Ở bước 2 nếu người dùng chọn không thì kết thúc. Ở bước 5 nếu không hợp lệ thì quay lại bước 2.

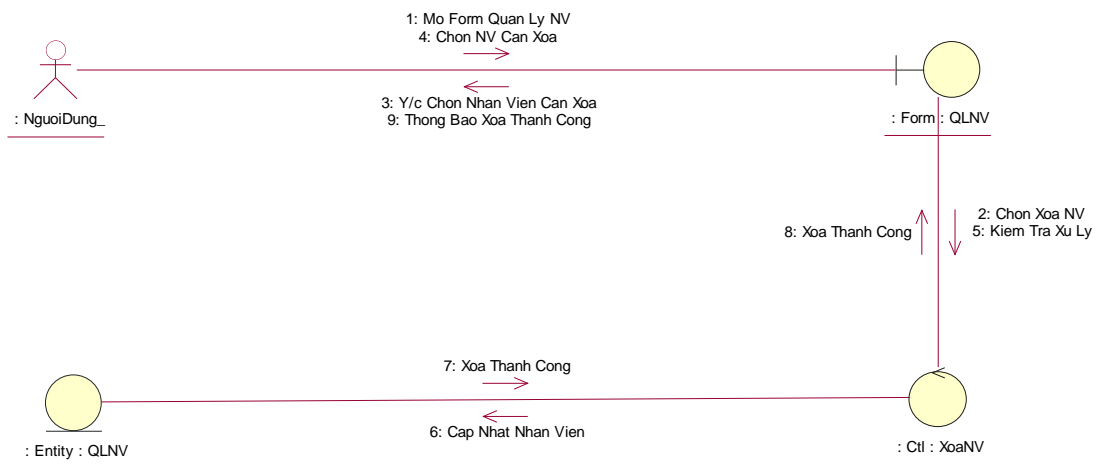
Activity Diagram



Sequence Diagram



Collaboration Diagram

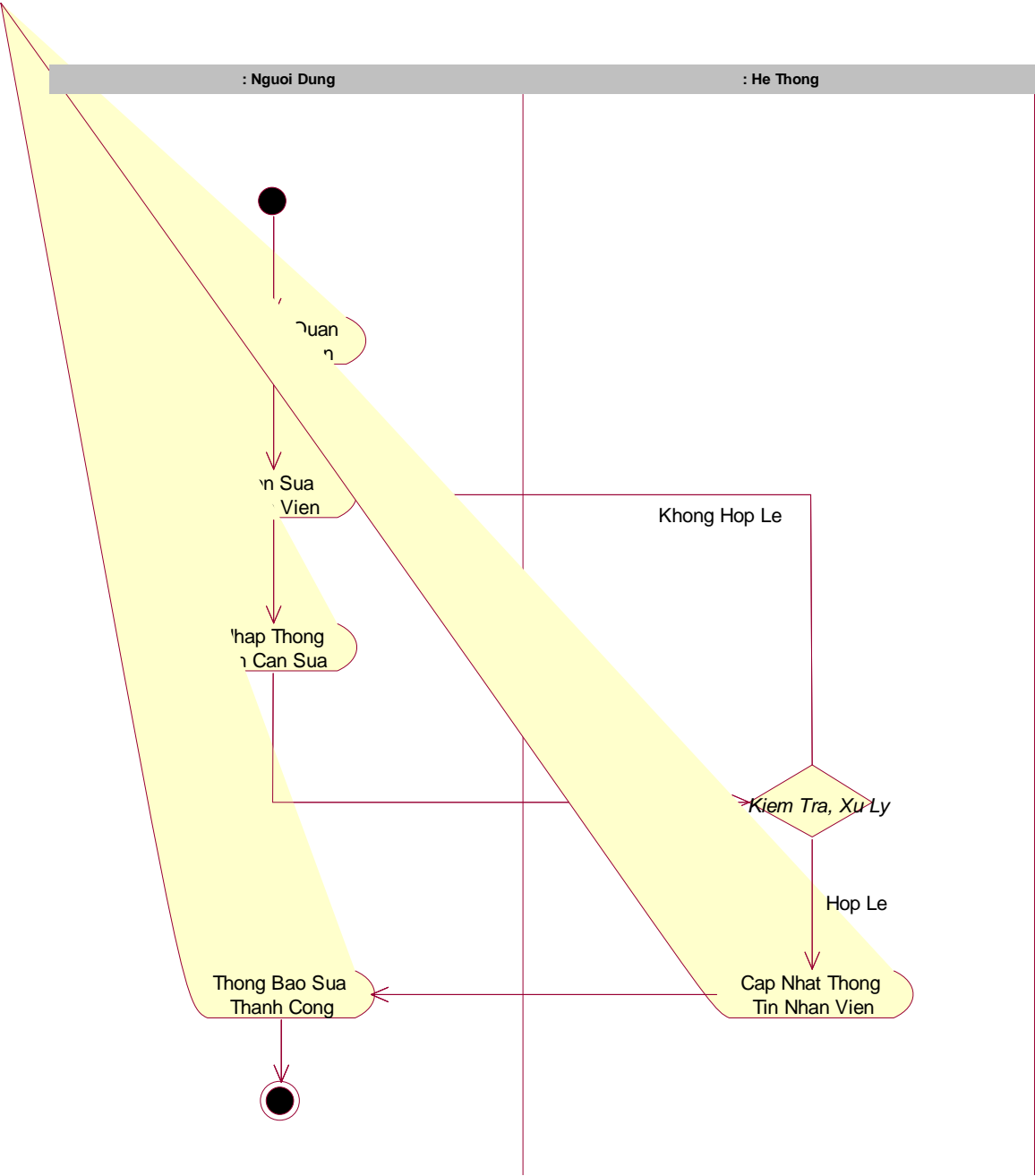


- Sửa nhân viên

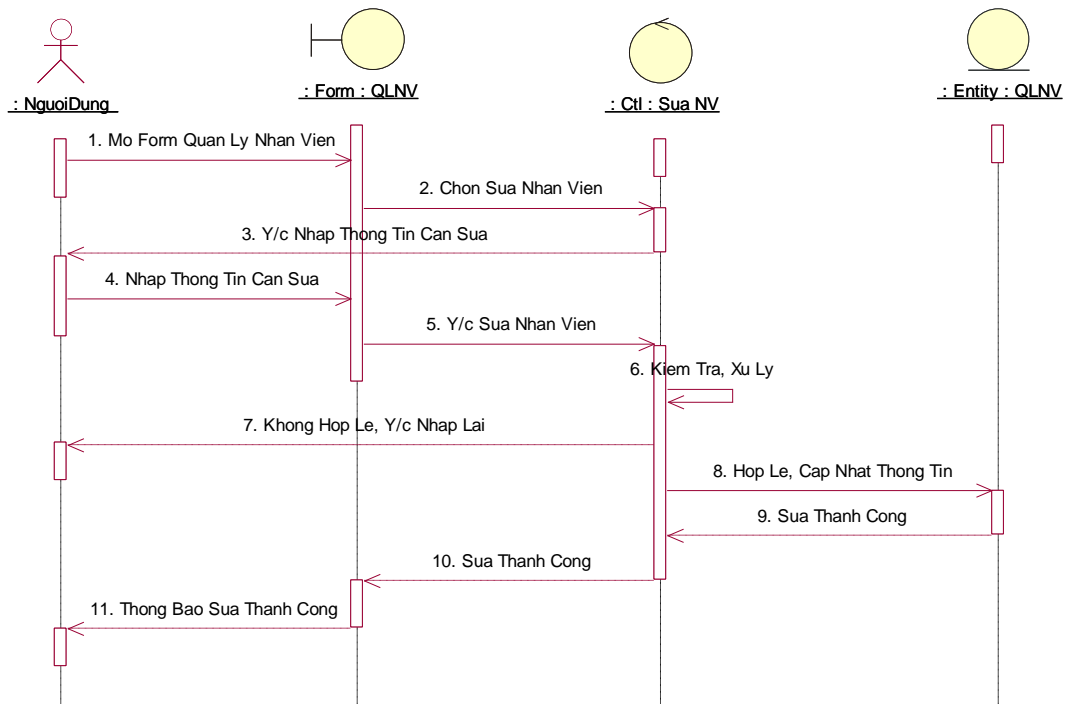
Bảng văn bản :

Tên Use Case	Sửa nhân viên
Mô tả	<ul style="list-style-type: none"> - UC bắt đầu khi người dùng muốn sửa nhân viên. - UC mô tả quá trình người dùng sửa nhân viên mới vào hệ thống.
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none"> 1) Người dùng chọn giao diện quản lý nhân viên. 2) Người dùng chọn chức năng sửa nhân viên. 4) Người dùng chọn nhân viên cần sửa. 5) Người dùng nhập thông tin cần sửa. 6) Hệ thống kiểm tra thông tin. 6) Hệ thống thông báo sửa thành công và cập nhật thông tin nhân viên.
Dòng thay thế	<p>Ở bước 2 nếu người dùng chọn không thì kết thúc.</p> <p>Ở bước 6 nếu không hợp lệ thì quay lại bước 5.</p>

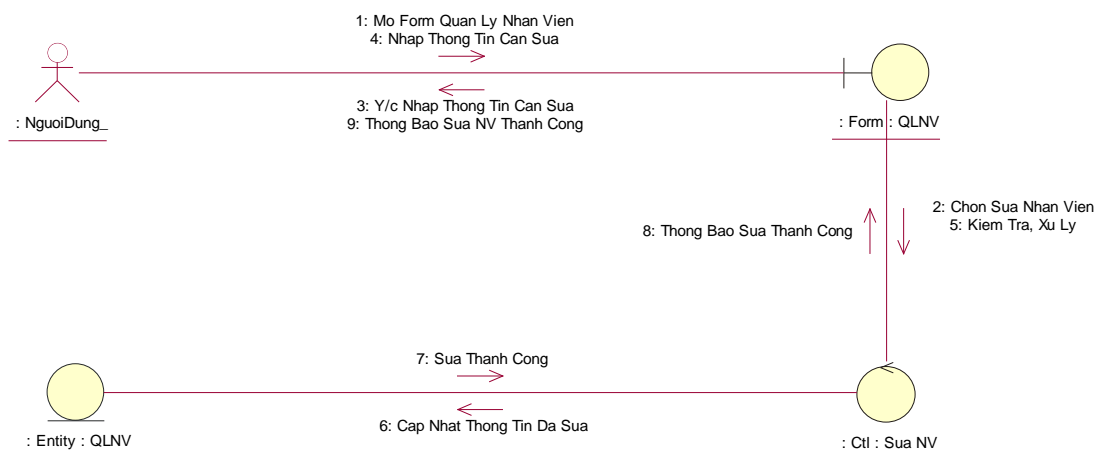
Activity Diagram



Sequence Diagram



Collaboration Diagram



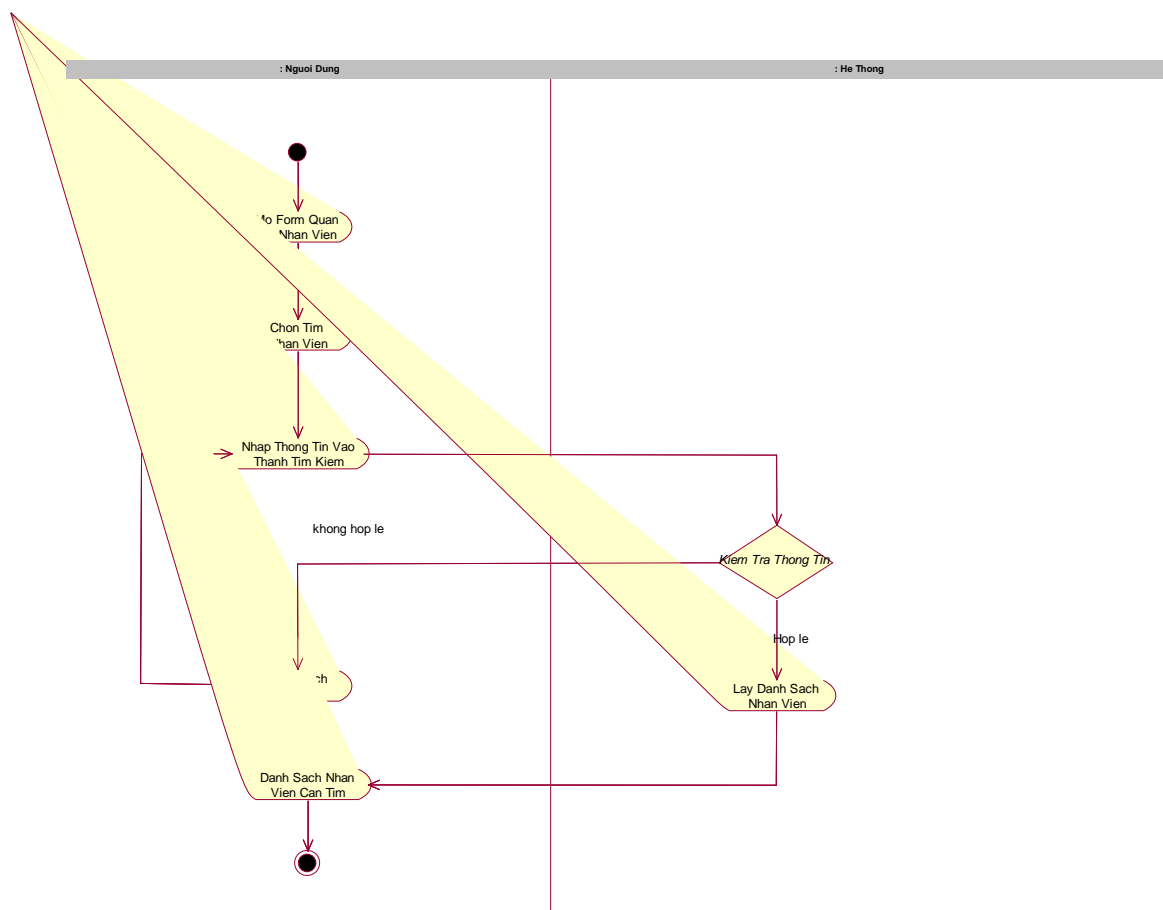
- Tìm nhân viên theo tên

Bảng văn bản

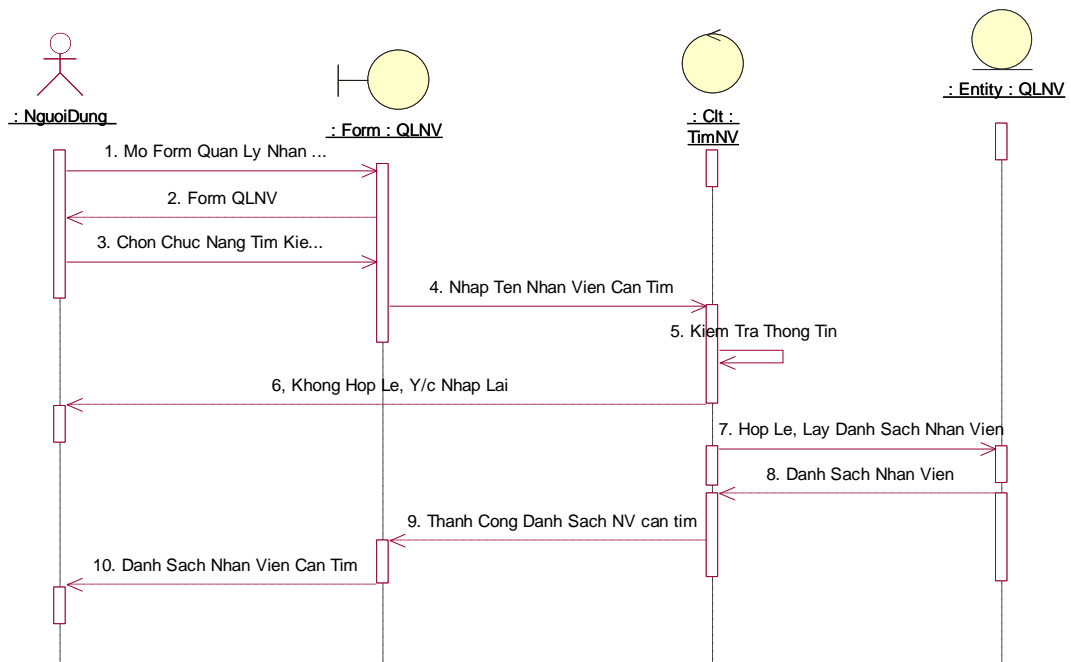
Tên Use Case	Tìm nhân viên theo tên
Mô tả	- UC bắt đầu khi có người dùng muốn tìm nhân viên.

	- UC mô tả quá trình tìm nhân viên theo tên.
Dòng cơ bản	<p>1) Người dùng chọn danh mục quản lý nhân viên.</p> <p>2) Chọn chức năng tìm nhân viên.</p> <p>2) Người dùng nhập thông tin hợp lệ vào thanh tìm kiếm.</p> <p>3) Hệ thống tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu, in ra danh sách nhân viên tương ứng vào màn hình.</p> <p>4) Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên tìm được.</p>
Dòng thay thế	Ở bước 2 nếu người dùng nhập sai thông tin thì hệ thống đưa ra danh sách rỗng và quay lại bước 2.

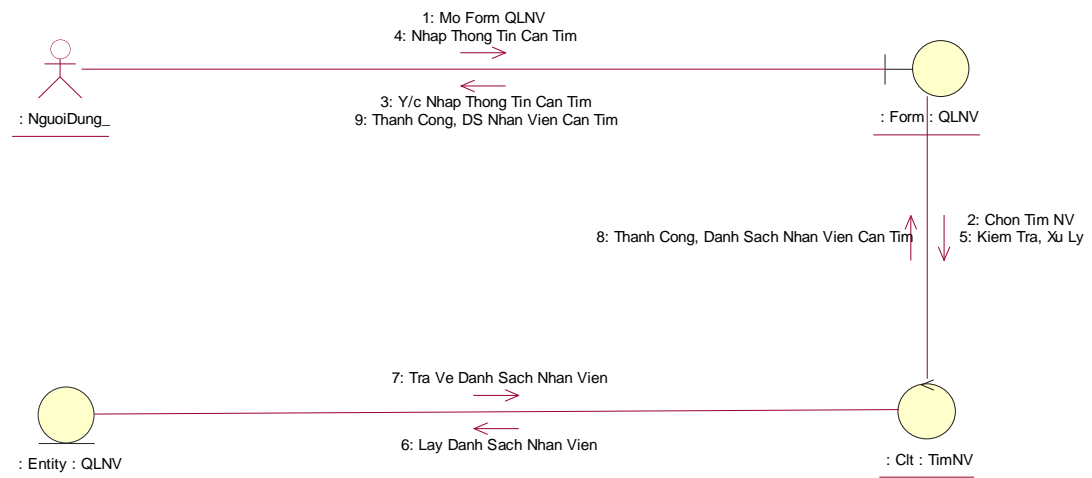
Activity Diagram



Sequence Diagram

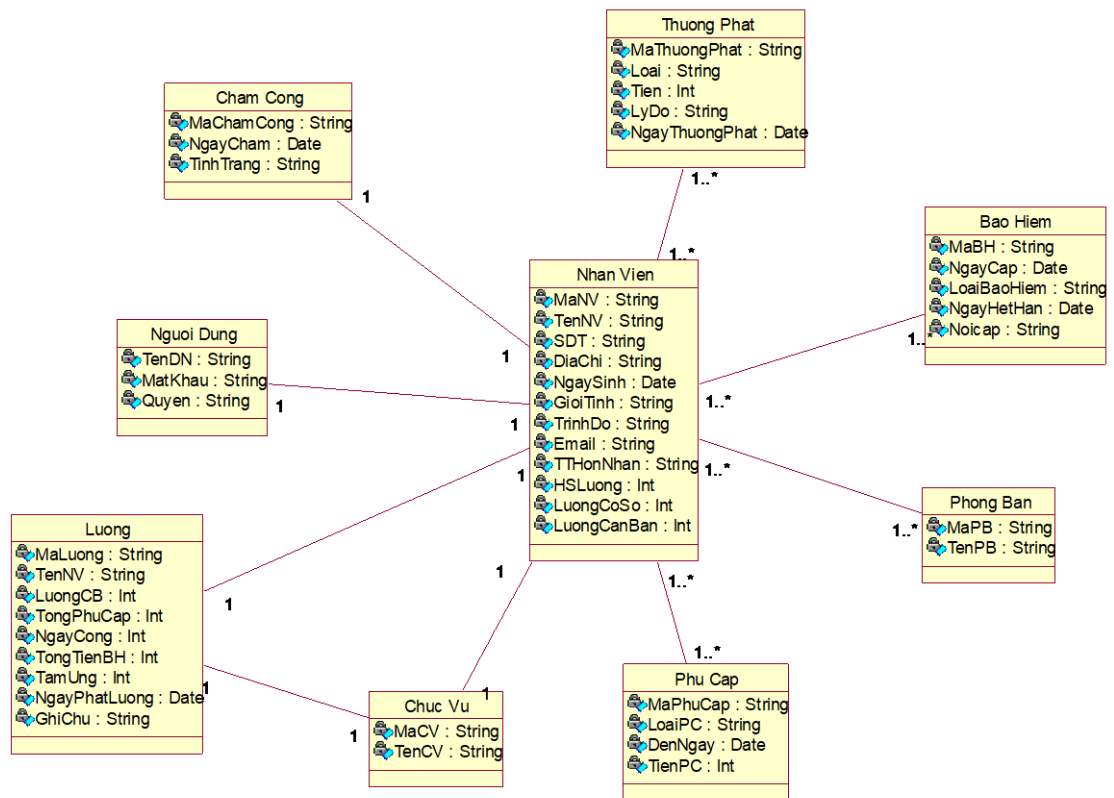


Collaboration Diagram

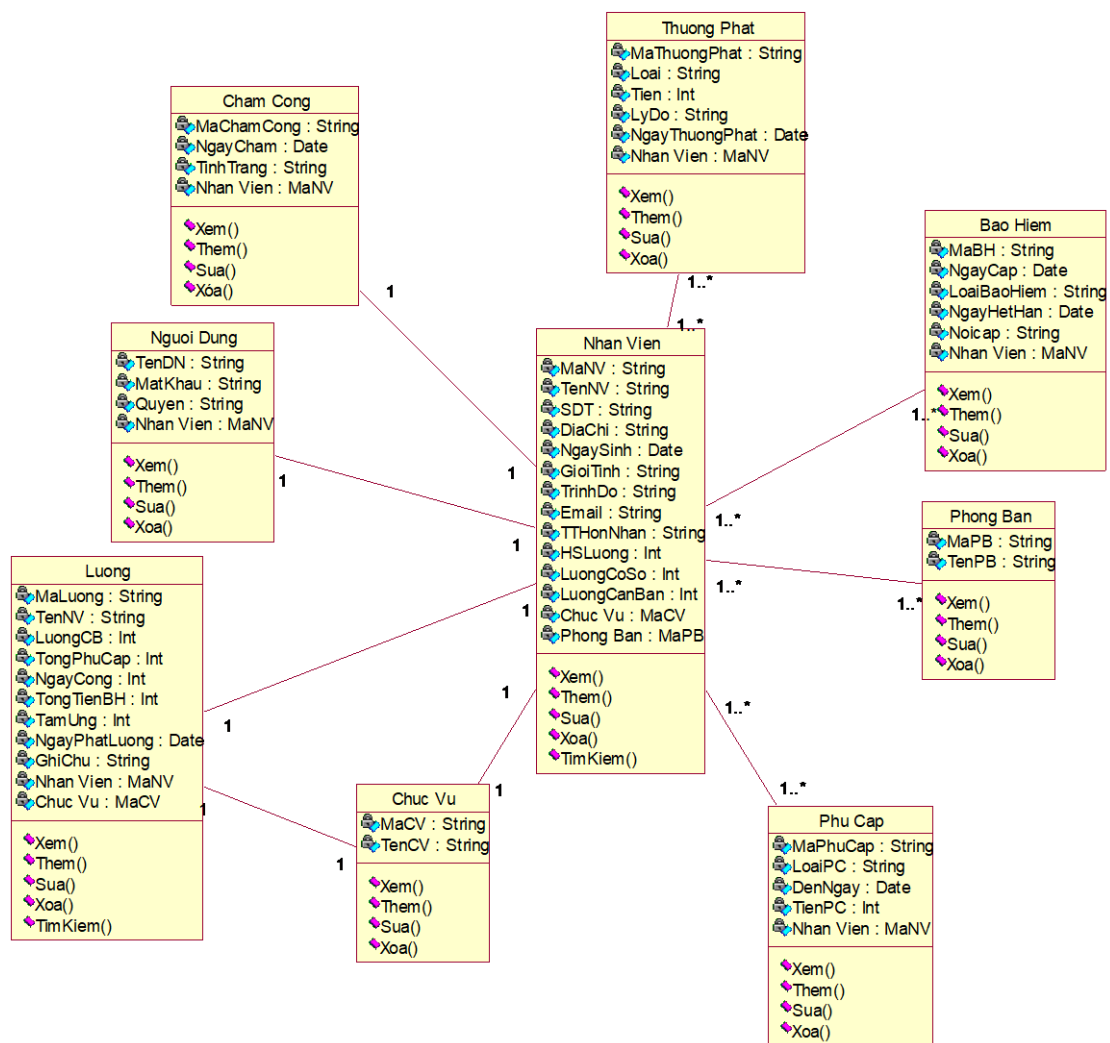


2.3.3 Sơ đồ lớp.

Sơ đồ lớp mức phân tích.



Sơ đồ lớp mức thiết kế.



2.3.4 Chuyển đổi sơ đồ lớp qua mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ.

NHANVIEN (MaNV, TenNV, SDT, DiaChi, NgaySinh, GioiTinh, TrinhDo, Email, TTHonNhan, HSLuong, LuongCoSo, LuongCanBan, MaCV, MaPB)

CHUCVU (MaCV, TenCV)

LUONG (MaLuong, TenNV, TongPhuCap, NgayCong, TongTienBH, TamUng, NgayPhatLuong, GhiChu, MaNV, MaCV)

NGUOIDUNG (TenDN, MatKhau, Quyen, MaNV)

CHAMCONG (MaCC, NgayCham, TinhTrang, MaNV)

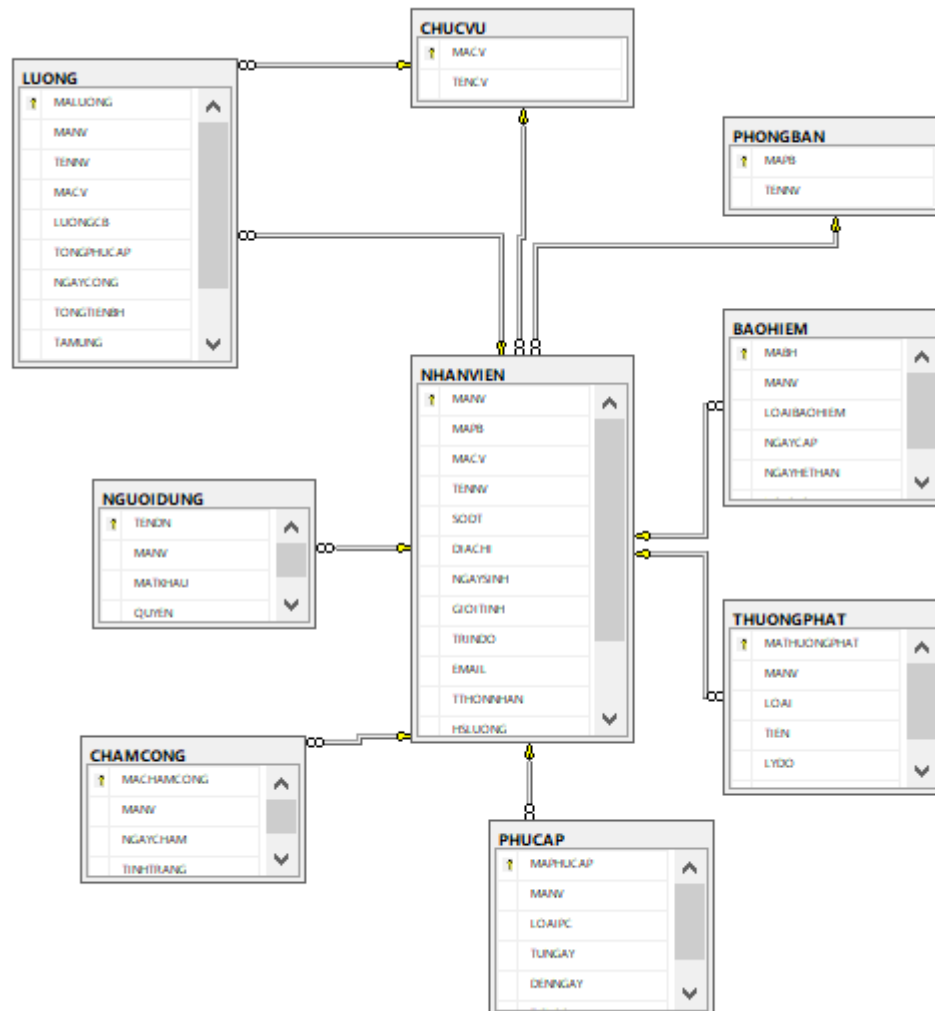
THUONGPHAT (MaThuongPhat, Loai, Tien, LyDo, NgayThuongPhat, MaNV)

BAOHIEM (MaBH, NgayCap, LoaiBH, NgayHetHan, NoiCap, MaNV)

PHONGBAN (MaPB, TenPB)

PHUCAP(MaPC, LoaiPC, DenNgay, TienPC, MaNV)

2.3.5 Thiết kế sơ đồ Diagrams.



2.3.6 Đặc tả dữ liệu bảng:

Đặc tả dữ liệu cho bảng nhân viên :

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
MANV	Nchar	5 ký tự	Khóa chính	Văn bản	

MAPB	Nchar	5 ký tự	Khóa ngoại	Văn bản	
MACV	Nchar	5 ký tự	Khóa ngoại	Văn bản	
TENNV	Nvarchar2	30 ký tự		Văn bản	
SODT	Nvarchar2	20 ký tự		Văn bản	
DIACHI	Nvarchar2	30 ký tự		Văn bản	
NGAYSINH	Date			Ngày	
GIOITINH	Nvarchar2	30 ký tự		Văn bản	
TRINHDO	Nvarchar2	30 ký tự		Văn bản	
EMAIL	Nvarchar2	200 ký tự		Văn bản	
TTHONNHAN	Nvarchar2	30 ký tự		Văn bản	
HSLUONG	Int			Số nguyên dương	
LUONGCOSO	Int			Số nguyên dương	
LUONGCANBAN	Int			Số nguyên dương	

Đặc tả dữ liệu cho bảng phòng ban :

Tên trường	Kiểu liệu	dữ Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
------------	--------------	---------------------	--------------------------	---------------	---------

MAPB	Nchar	5 ký tự	Khóa chính	Văn bản	
TENPB	Nvarchar2	30 ký tự		Văn bản	

Đặc tả dữ liệu cho bảng chức vụ :

Tên trường	Kiểu liệu	Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
MACV	Nchar	5 ký tự	Khóa chính	Văn bản	
TENCV	Nvarchar2	30 ký tự		Văn bản	

Đặc tả dữ liệu cho bảng chấm công :

Tên trường	Kiểu liệu	Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
MAcc	Nchar	5 ký tự	Khóa chính	Văn bản	
MANV	Nchar	5 ký tự	Khóa ngoại	Văn bản	
NGAYCHAM	Date			Ngày	
TINHTRANG	Nvarchar2	30 Ký tự		Văn bản	

Đặc tả dữ liệu cho bảng thưởng phạt :

Tên trường	Kiểu liệu	dữ Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
MATHUONGPHAT	Nchar	5 ký tự	Khóa chính	Văn bản	
MANV	Nchar	5 ký tự	Khóa ngoại	Văn bản	
LOAI	Nvarchar2	30 Ký tự		Văn bản	
TIEN	Int			Số nguyên dương	
LYDO	Nvarchar2	30 Ký tự		Văn bản	
NGAYTHUONGPHAT	Date			Ngày	

Đặc tả dữ liệu cho bảng người dùng :

Tên trường	Kiểu liệu	dữ Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
TENDN	Nchar	5 ký tự	Khóa chính	Văn bản	
MATKHAU	Nvarchar2	200 Ký tự		Văn bản	

Đặc tả dữ liệu cho bảng bảo hiểm :

Tên trường	Kiểu liệu	dữ Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
MABH	Nchar	5 ký tự	Khóa chính	Văn bản	
MANV	Nchar	5 ký tự	Khóa ngoại	Văn bản	
LOAIBAOHIEM	Nvarchar2	30 Ký tự		Văn bản	
NGAYCAP	Date			Ngày	
NGAYHETHAN	Date			Ngày	
NOICAP	Nvarchar2	30 ký tự		Văn bản	

Đặc tả dữ liệu cho bảng phụ cấp :

Tên trường	Kiểu liệu	dữ Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
MAPHUCAP	Nchar	5 ký tự	Khóa chính	Văn bản	
MANV	Nchar	5 ký tự	Khóa ngoại	Văn bản	
LOAIPC	Nvarchar2	30 Ký tự		Văn bản	
TUNGAY	Date			Ngày	
DENNGAY	Date			Ngày	

TIENPC	Int			Số nguyên dương	
---------------	-----	--	--	-----------------------	--

Đặc tả dữ liệu cho bảng lương :

Tên trường	Kiểu liệu	đữ Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
MALUONG	Nchar	5 ký tự	Khóa chính	Văn bản	
MANV	Nchar	5 ký tự	Khóa ngoại	Văn bản	
TENNV	Nvarchar2	30 Ký tự		Văn bản	
MACV	Nchar	5 ký tự	Khóa ngoại	Văn bản	
LUONGCB	Int			Số nguyên dương	
TONGPHUCAP	Int			Số nguyên dương	
NGAYCONG	Int			Số nguyên dương	

TONGTIENBH	Int			Số nguyên dương	
TAMUNG	Int			Số nguyên dương	
THUCLINH	Int			Số nguyên dương	
NGAYPHATLUONG	Date			Ngày	
GHICHU	Nvarchar2			Văn bản	

2.3.7 Các yêu cầu phi chức năng

Chức năng

- Hỗ trợ tối đa cho người sử dụng trong việc quản lý cửa hàng.

Tính dễ dùng

- Tương thích với mọi hệ điều hành.

Tính ổn định

- Phần mềm có thể hoạt động bất cứ lúc nào.

Hiệu suất

- Hỗ trợ quản lý không giới hạn nhân viên, phòng ban, chấm công, tính lương....
- Hoàn tất các thao tác nhanh, chuyển màn hình giữa có giao diện quản lý không quá 3s

Sự hỗ trợ

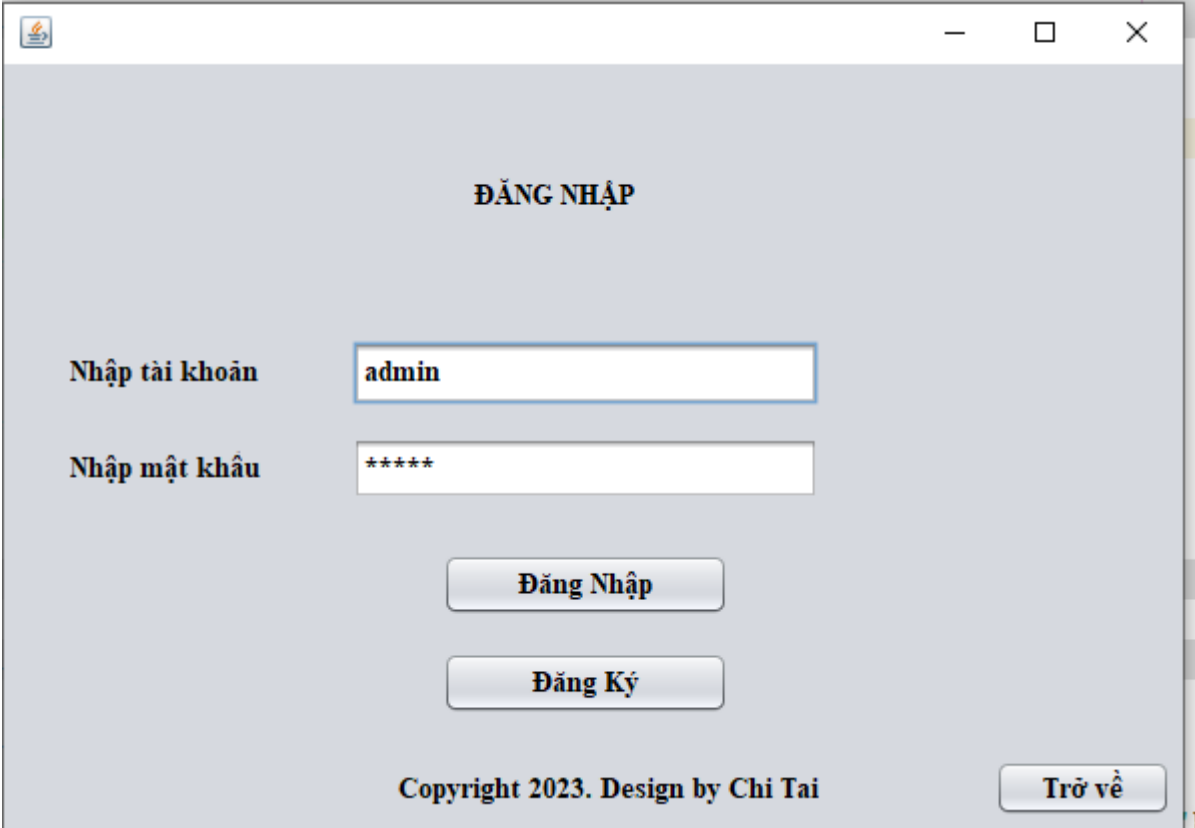
- Không có

Các ràng buộc thiết kế

- Không có

2.4 Cài đặt

2.4.1 Giao diện màn hình đăng nhập



ĐĂNG NHẬP

Nhập tài khoản

Nhập mật khẩu

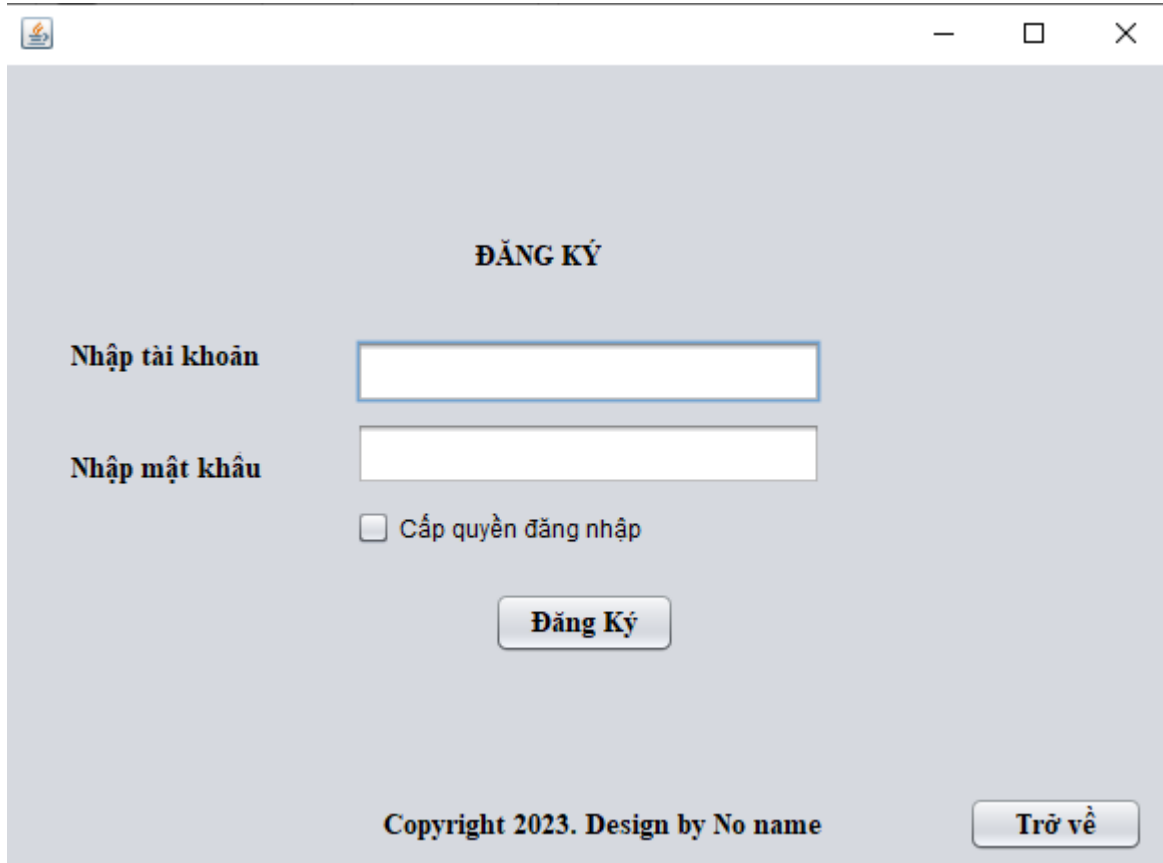
Đăng Nhập

Đăng Ký

Copyright 2023. Design by Chi Tai

Trở về

2.4.2 Giao diện màn hình đăng ký



ĐĂNG KÝ

Nhập tài khoản

Nhập mật khẩu

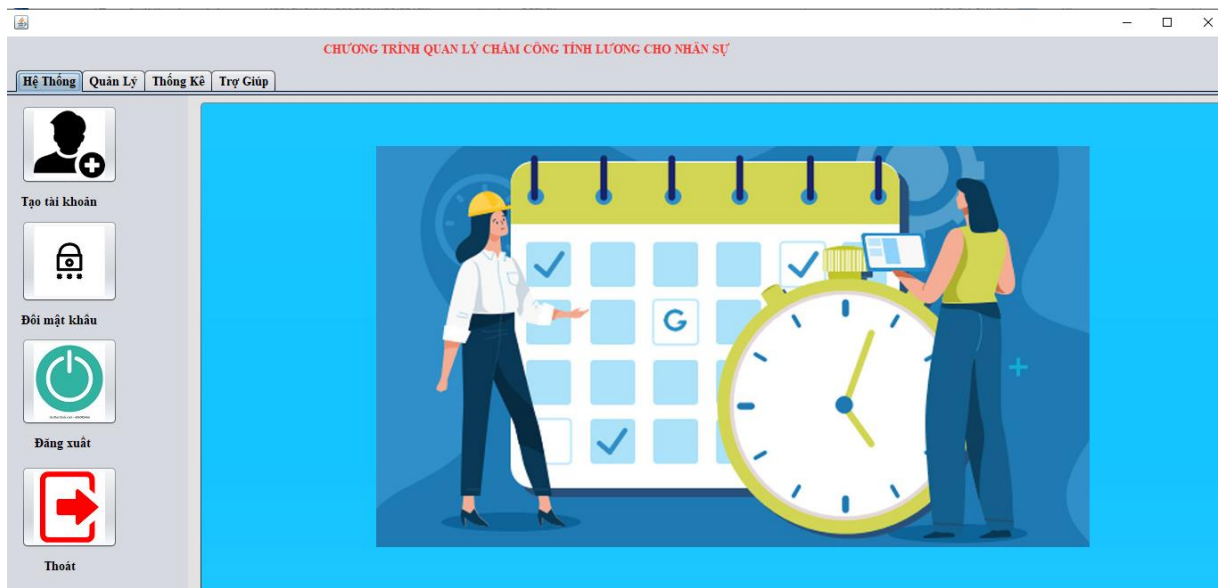
☐ Cấp quyền đăng nhập

Đăng Ký

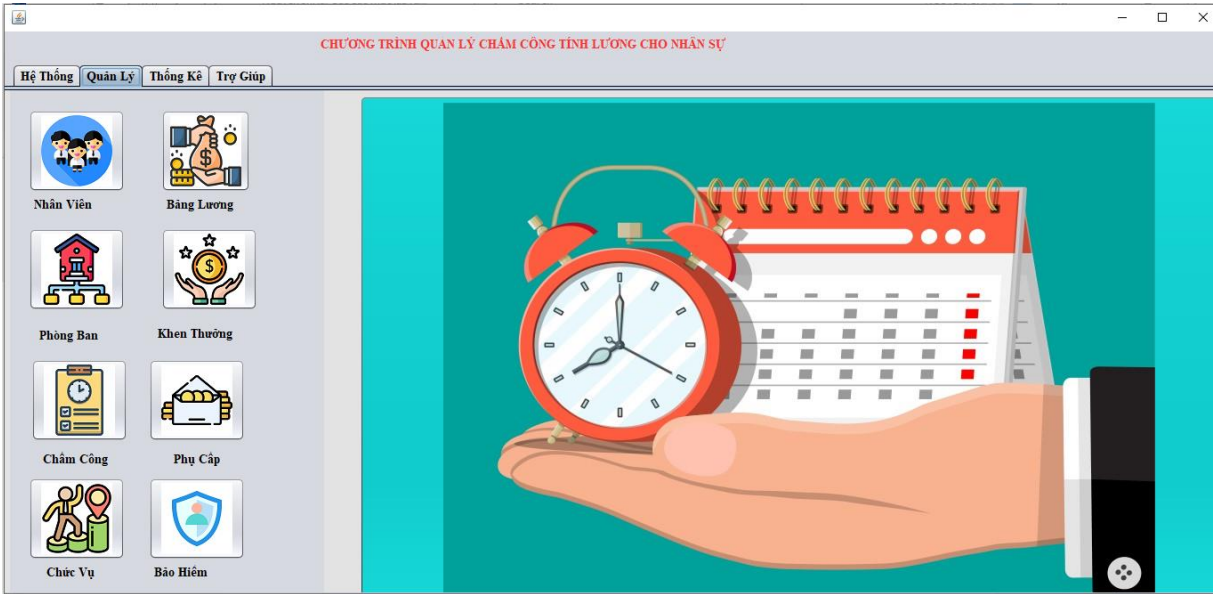
Copyright 2023. Design by No name

Trở về

2.4.3 Giao diện màn hình hệ thống



2.4.4 Giao diện màn hình quản lý



2.4.5 Giao diện màn hình quản lý nhân viên

THÔNG TIN NHÂN VIÊN

Mã nhân viên Email

Tên nhân viên TT Hôn nhân

Phòng ban Hệ số lương

Chức vụ Lương cơ sở

Giới tính ☐ Nam ☐ Nữ Lương cơ bản

Trình độ Ngày sinh

Địa chỉ

MANV	TENNV	CHUCVU	NGAYSINH	GIOITINH	TTHONNHAN
NV01	Nguyễn Chí Tài	Giám Đốc	2002-03-28	Nam	Chưa kết hôn
NV02	Nguyễn Hoài Phong	Phó Giám Đốc	2002-09-28	Nam	Chưa kết hôn
NV03	Phạm Minh Phúc	Trưởng Phòng Kinh Doanh	2002-09-19	Nam	Đã kết hôn
NV04	Nguyễn Thị Ngọc Phượng	Nhân Viên Kế Toán	2002-02-12	Nữ	Chưa kết hôn

2.4.6 Giao diện màn hình tìm kiếm thông tin nhân viên

TÌM KIẾM THÔNG TIN NHÂN VIÊN

Nhập tên

Tim

☐ Tất cả
 ☐ Nam
 ☐ Nữ

MANV	TENNV	CHUCVU	NGAYSINH	GIOITINH	TTHONNHAN
NV01	Nguyễn Chí Tài	Giám Đốc	2002-03-28	Nam	Chưa kết hôn
NV02	Nguyễn Hoài Ph...	Phó Giám Đốc	2002-09-28	Nam	Chưa kết hôn
NV03	Phạm Minh Phúc	Trưởng Phòng ...	2002-09-19	Nam	Đã kết hôn
NV04	Nguyễn Thị Ngo...	Nhân Viên Kế T...	2002-02-12	Nữ	Chưa kết hôn

Xem kết quả

Trở về

2.4.7 Giao diện màn hình quản lý bảng lương

BẢNG LƯƠNG

Mã lương

Mã nhân viên

Ngày công

Mã chức vụ

Lương cơ bản

Ngày phát

Tạm ứng

Phụ cấp

Trách nhiệm

Ăn trưa

Xăng xe

Tổng phụ cấp :

Bảo hiểm

BHXH

BHYT

BHTN

Tổng :

Thêm

Xóa

Sửa

Thực lĩnh :

MALUONG	MANV	TENNV	CHUCVU	LUONGCB	TONGPH...	NGAYCO...	TONGTIE...	TAMUNG	THUCLINH	NGAYPHA...	GHICHU
L03	NV02	Nguyễn H...	Phó Giám...	6000000	2100000	25	35000	100000	8289000	2023-11-01	cc
L05	NV02	Nguyễn H...	Phó Giám...	6000000	32000	25	32000	100000	6141280	2023-11-01	cc
L06	NV01	Nguyễn C...	Giám Đốc	6000000	30000	25	30000	100000	6141200	2023-11-01	GA
L08	NV01	Nguyễn C...	Giám Đốc	6000000	30000	25	30000	100000	5669231	2023-11-01	cc
L01	NV01	Nguyễn C...	Giám Đốc	30000000	9330000	26	1996050	100000	37233950	2023-11-01	
L02	NV02	Nguyễn H...	Phó Giám...	30000000	1070000	26	164000	100000	30806000	2023-11-01	cc

Xuất Excel

Xem theo tháng /

Xem

Trở về

2.4.8 Giao diện màn hình quản lý phòng ban

PHÒNG BAN

Mã phòng ban

Tên phòng ban

MAPB	TENPB
PB01	Phòng Giám Đốc
PB02	Phòng Phó Giám Đốc
PB03	Phòng Kinh Doanh
PB04	Phòng Kế Toán
PB05	Phòng Kỹ Thuật

Thêm

Xóa

Sửa

Trở về

2.4.9 Giao diện màn hình quản lý khen thưởng

THƯỜNG PHẠT

Mã Thường / Phạt

Mã nhân viên

NV01

Xem theo tháng

/

Xem

☐ Phạt

☐ Thường

Ngày Thường / Phạt

MATHUO...	MANV	TENNV	LOAITP	TIENTP	LYDO	NGAYTP
TP01	NV04	Nguyễn T...	Phạt	300000	Nghỉ khôn...	2023-11-01
TP02	NV02	Nguyễn H...	Thưởng	100000	Tăng doa...	2023-11-02

Lý do

Tiền

vnd

Thêm

Xóa

Sửa

Trở về

2.4.10 Giao diện màn hình quản lý chấm công

CHẤM CÔNG

Mã chấm công

Mã nhân viên

NV01

Ngày chấm

Thêm

Xóa

Tình trạng

Đi làm

Cập nhật

MACHAMCONG	MANV	TENNV	NGAYCHAM	TINHTRANG
CC01	NV01	Nguyễn Chí Tài	2023-11-01	Đi làm
CC02	NV02	Nguyễn Hoài Phong	2023-11-01	Đi làm
CC03	NV03	Phạm Minh Phúc	2023-11-01	Nghỉ có phép
CC05	NV04	Nguyễn Thị Ngọc Phượng	2023-11-02	Đi làm

Trở về

2.4.11 Giao diện màn hình quản lý phụ cấp

PHỤ CẤP

Mã phụ cấp

Mã nhân viên

NV01

Tên phụ cấp

Số tiền

vnd

Từ ngày

Đến ngày

Thêm

Xóa

Sửa

MAPHUCAP	MANV	TENNV	LOAIPC	TUNGAY	DENNGAY	TIENPC
PC03	NV01	Nguyễn Chí Tài	Đi lại	2023-12-22	2024-12-23	100000
PC01	NV01	Nguyễn Chí Tài	Lãnh đạo	2023-12-21	2024-12-22	1000000
PC02	NV03	Phạm Minh Phúc	Đi lại	2023-12-20	2024-12-21	100000

Trở về

2.4.12 Giao diện màn hình quản lý chức vụ

CHỨC VỤ

Mã chức vụ

Tên chức vụ

MACV	TENCV
GD	Giám Đốc
PGD	Phó Giám Đốc
TPKD	Trưởng Phòng Kinh Doanh
TPKT	Trưởng Phòng Kế Toán
TPKTH	Trưởng Phòng Kỹ Thuật
NVKD	Nhân Viên Kinh Doanh
NVKT	Nhân Viên Kế Toán
NVKTH	Nhân Viên Kỹ Thuật

Thêm

Xóa

Sửa

Trở về

2.4.13 Giao diện màn hình quản lý bảo hiểm

BẢO HIỂM

Mã bảo hiểm

Mã nhân viên

NV01

Loại bảo hiểm

Bảo hiểm y tế

Nơi cấp

Ngày cấp

Ngày hết hạn

Thêm

Xóa

Sửa

MABAOHIEM	MANV	TENNV	LOAIBAOHIEM	NGAYCAP	NGAYHETHAN
BH01	NV01	Nguyễn Chí Tài	Bảo hiểm nhân thọ	2023-11-01	2024-11-01
BH02	NV02	Nguyễn Hoài Phong	Bảo hiểm y tế	2023-12-01	2024-12-01

Trở về

2.4.14 Giao diện màn hình quản lý quyền

QUAN LÝ QUYỀN

Chọn user: SYS

Kiểm tra giám sát

Kiểm tra đăng nhập

Quyền hệ thống

- ☐ Create user
- ☐ Create table
- ☐ Create trigger
- ☐ Create proc
- ☐ Unlimited tablespace

Quyền đối tượng

Chọn bảng: OJDSSBINDING\$

- ☐ Insert
- ☐ Update
- ☐ Delete
- ☐ Select
- ☐ Cho phép chuyển quyền

Cấp quyền

Thu hồi quyền

Giao diện chính

Đăng xuất

CHƯƠNG 3 : NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG

3.1. Các nhận xét, đánh giá thực trạng của quá trình làm việc.

3.1.1 Kết quả đạt được.

Phần mềm quản lý chấm công tính lương cho nhân sự của mình đã thành công và chạy được, đa số đã thực hiện được các chức năng cơ bản bao gồm thêm, sửa, xóa, tìm kiếm, tính lương, chấm công.... Tuy nhiên vẫn còn một vài chức năng khá phức tạp khiến cho mình không thể thực hiện được, do hạn chế về kiến thức.

3.1.2 Những nội dung đạt được.

- Biết cách sử dụng kết hợp jdbc với ngôn ngữ lập trình java.
- Thông hiểu hơn về cách sử dụng ứng dụng Netbeans.
- Học hỏi được thêm các kinh nghiệm.
- Đã hoàn thành đa số các công việc được giao.
- Trao dồi trình độ kỹ năng bản thân hơn.
- Rèn luyện được tính kiên trì khi gặp phải lỗi.
- Hoàn thành đúng thời gian được giao.

3.1.3 Những nội dung chưa đạt được.

- Đa số thực tập online nên kết hợp code còn khó khăn.
- Phần mềm thiết kế giao diện còn xấu
- Dữ liệu thực tế còn ít.
- Chấm công chưa khả thi nhưng vẫn sát với thực tế.

3.1.4 Hướng phát triển của đề tài.

Đề tài còn có ưu điểm giúp cho người mới học về hướng đối tượng hiểu hơn về cách hoạt động của cơ sở dữ liệu, Oracle kết hợp với ngôn ngữ lập trình Java, form thông qua một vài chức năng có trong phần mềm.

Hiện tại đề tài này chỉ để kham khảo, chưa thể đem đi quảng bá, bán cho người dùng, nếu có hướng đi cao hơn trong tương lai em sẽ bỏ thời gian nhiều hơn cố gắng hoàn thiện đầy đủ chức năng từ cơ bản đến phức tạp nhất để có thể mang lại một phần mềm hữu ích cho người dùng trải nghiệm một cách hoàn hảo nhất.

KẾT LUẬN

Qua quá trình thực tập tại Công ty TNHH TƯ VẤN ĐÀO TẠO VÀ DỊCH VỤ NHẬT AN, em đã có những trải nghiệm thực tế quý báu, giúp em hiểu rõ hơn về môi trường làm việc, quy trình phát triển phần mềm, các kỹ năng cần thiết của một lập trình viên.

Trong thời gian thực tập. Em được giao nhiệm vụ thực hiện một số công việc như phân tích yêu cầu, thiết kế hệ thống, triển khai phần mềm.... Trong quá trình thực hiện, em đã được các anh chị trong công ty hướng dẫn tận tình, giúp em học hỏi được nhiều kiến thức và kỹ năng mới.

Em nhận thấy rằng, để trở thành một lập trình viên giỏi, ngoài kiến thức chuyên môn, thì cần có thêm nhiều kỹ năng mềm như kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giải quyết vấn đề,... Em sẽ cố gắng rèn luyện các kỹ năng này trong thời gian tới.

Em nhận thấy để trở thành một lập trình viên giỏi, ngoài kiến thức chuyên ngành, còn cần phải có nhiều kỹ năng mềm như kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giải quyết vấn đề,... Em sẽ cố gắng rèn luyện những kỹ năng này trong tương lai để trở thành một lập trình viên giỏi.

Em xin chân thành cảm ơn Công ty TNHH TƯ VẤN ĐÀO TẠO VÀ DỊCH VỤ NHẬT AN đã tạo điều kiện cho em được thực tập tại đây. Em cũng xin cảm ơn các anh chị trong công ty đã nhiệt tình hướng dẫn và giúp đỡ em trong suốt thời gian thực tập.

TÀI LIỆU KHAM KHẢO

- [1] TruongTuongTu. 2019. *NetBeans IDE là gì?*. Truy cập vào ngày 10/08/2023, <https://hoclaptrinh.vn/posts/netbeans-ide-la-gi>
- [2] Giang Phan. *Java là gì? Tổng quan về ngôn ngữ lập trình java*. Truy cập vào ngày 10/08/2023, <https://topdev.vn/blog/tong-quan-ve-ngon-ngu-lap-trinh-java/>
- [3] FPT Cloud. 14/01/2023. *Oracle là gì? Tìm hiểu hệ quản trị cơ sở dữ liệu Oracle từ A-Z*. Truy cập vào ngày 06/11/2023. <https://fptcloud.com/oracle-la-gi/>
- [4] slideshare. 26/01/2019. *Xây dựng chương trình quản lý chấm công cho công ty cổ phần đầu tư và thương mại TNG - Thái Nguyên chi nhánh Phú Bình*. Truy cập vào ngày 16/11/2023. <https://fr.slideshare.net/shareslide18/xay-dung-chuong-trinh-quan-ly-cham-cong>
- [5] Trịnh Đức Dương. *Báo cáo đồ án Quản lý chấm công và tính lương*. Truy cập vào ngày 06/11/2023. <https://tuhocdohoa.vn/bao-ca-do-an-quan-ly-cham-cong-va-tinh-luong/>
- [6] Topdevvn. *Mô hình 3 lớp (three-layer) có gì hay?*. Truy cập vào ngày 16/11/2023. <https://topdev.vn/blog/mo-hinh-3-lop-la-gi/>