

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



TIỂU LUẬN

KẾT THÚC HỌC PHẦN NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

QUẢN LÝ NHÂN SỰ-TIỀN LƯƠNG

Học phần: COMP104403 – NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 6 năm 2022

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



TIỂU LUẬN

KẾT THÚC HỌC PHẦN NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

QUẢN LÝ NHÂN SỰ-TIỀN LƯƠNG

Học phần: COMP104403 – NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

Họ và tên: Nguyễn Ngọc Như Ý

Mã số sinh viên: 46.01.104.225

Họ và tên: Bùi Thị Ánh Tuyết

Mã số sinh viên: 46.01.104.214

Giảng viên hướng dẫn: Ths.Trần Sơn Hải

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 6 năm 2022

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
LỜI CẢM ƠN	2
Chương 1 KHẢO SÁT BÀI TOÁN.....	3
1.1 PHÁT BIỂU BÀI TOÁN	3
1.1.1 Mô tả yêu cầu bài toán	3
1.1.2 Khảo sát hệ thống	4
1.2 XÁC ĐỊNH THÔNG TIN CƠ BẢN CHO NGHIỆP VỤ BÀI TOÁN.....	6
1.3 XÂY DỰNG BIỂU ĐỒ PHÂN CẤP CHỨC NĂNG.....	9
1.4 XÂY DỰNG KẾ HOẠCH DỰ ÁN	11
Chương 2 ĐẶC TẢ YÊU CẦU BÀI TOÁN.....	12
2.1 PHÂN TÍCH CÁC TÁC NHÂN SƠ ĐỒ USES CASE	12
2.1.1 Danh sách actor.....	12
2.1.2 Danh sách các usecase	12
2.1.3 Đặc tả USECASE	13
2.2 SƠ ĐỒ USE-CASE TỔNG QUAN.....	23
Chương 3 PHÂN TÍCH YÊU CẦU.....	24
3.1 PHÂN TÍCH YÊU CẦU HỆ THỐNG	24
3.1.1 Quản lý nhân sự.	24
3.1.2 Quản lý diễn biến lương của nhân viên.	25
3.1.3.Yêu cầu hệ thống thực cần đạt được	25
3.2 THIẾT KẾ DỮ LIỆU	27
3.2.1 Mô hình CDM chuyển từ mô hình thực thể E_R.....	27
3.2.2 Mô hình PDM.....	30
Chương 4 THIẾT KẾ GIAO DIỆN	37
4.1 THIẾT KẾ FORM HỆ THỐNG.....	38
4.1.1Thiết kế form đăng nhập	38
4.1.2 Thiết kế form đổi mật khẩu	39
4.1.3 Thiết kế form Đăng ký.....	40
4.2 THIẾT KẾ FORM CẬP NHẬT DANH MỤC	41

4.2.1 <i>Danh Mục</i>	41
4.2.2 <i>Thiết kế form Bảng Công</i>	43
4.2.3 <i>Thiết kế form Quản Lý Lương</i>	44
4.2.4 <i>Thiết kế form nhập phòng ban</i>	46
4.3 THIẾT KẾ CÁC FORM CẬP NHẬT NHÂN VIÊN CÔNG TY	47
4.3.1 <i>Thiết kế form nhập thông tin cho nhân viên</i>	47
4.3.2 <i>Thiết kế form Quản lí chế độ</i>	50
4.4 THIẾT KẾ CÁC FORM CHỨC NĂNG	51
4.4.1 <i>Thiết kế form Tra Cứu</i>	51
4.4.2 <i>Thiết kế form báo cáo</i>	53
KẾT LUẬN	55
KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC	55
HƯỚNG PHÁT TRIỂN TRONG TƯƠNG LAI	55
TÀI LIỆU THAM KHẢO	

PHÂN CÔNG THÀNH VIÊN TRONG NHÓM

Họ và tên	Công việc	Đánh giá
Nguyễn Ngọc Như Ý	Word, code,demo	Hoàn thành
Bùi Thị Ánh Tuyết	Ppt,code	Hoàn thành

DANH MỤC CÁC KÍ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

Chữ viết tắt	Diễn giải
NV	Nhân viên
LĐTBXH	Lao động thương binh xã hội
BHXH	Bảo hiểm xã hội
CDM	Contual Data Model
PDM	Physical Data Model
E_R	Entity-Relationship
CMTND	Chứng minh thư nhân dân
TTCN	Thông tin cá nhân
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
...	...

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng	Tên
1	Bảng kế hoạch dự án

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

STT	Hình	Tên
1	1.1	Hợp đồng lao động
2	1.2	Bảng thanh toán lương
3	1.3	Mô hình phân rã chức năng
4	2.1	Sơ đồ use-case hệ thống quản lí nhân sự và tiền lương
5	3.1	Sơ đồ thực thể E_R hệ thống quản lí nhân sự -tiền lương
6	3.2	Mô hình CDM hệ thống quản lí nhân sự -tiền lương
7	3.3	Mô hình PDM hệ thống quản lí nhân sự -tiền lương
8	4.1	Giao diện đăng nhập hệ thống
9	4.2	Code xử lí dữ liệu giao diện đăng nhập hệ thống
10	4.3	Giao diện đổi mật khẩu
11	4.4	Một đoạn code demo xử lí dữ liệu thay đổi pass người dùng
12	4.5	Giao diện đăng kí tài khoản
13	4.6	Một đoạn code demo xử lí thông tin đăng kí
14	4.7	Giao diện các danh mục của hệ thống
15	4.8	Một đoạn code demo xử lí giao diện danh mục của hệ thống
16	4.9	Giao diện bảng công
17	4.10	Một đoạn code demo xử lí dữ liệu cho giao diện bảng công
18	4.11	Giao diện quản lí lương
19	4.12	Một đoạn code demo xử lí dữ liệu quản lí lương
20	4.13	Giao diện quản lí phòng ban
21	4.14	Một đoạn code demo xử lí dữ liệu nhập thông tin các phòng ban
22	4.15	Giao diện cập nhật thông tin cho nhân viên
23	4.16	Một đoạn code demo thực hiện cập nhật TTCN cho nhân viên
24	4.17	Một đoạn code demo xử lí dữ liệu cho chế độ
25	4.18	Giao diện chế độ quản lí chế độ bảo hiểm
26	4.19	Giao diện chế độ quản lí chế độ thai sản
27	4.20	Giao diện tra cứu nhân viên
28	4.21	Một đoạn code demo chức năng tìm kiếm nhân viên
29	4.22	Một đoạn code demo xử lí chức năng báo cáo
30	4.23	Giao diện báo cáo phòng ban
31	4.24	Giao diện báo cáo danh sách nhân viên công ty

MỞ ĐẦU

Hiện nay, trên thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng, ngành công nghệ thông tin phát triển một cách nhanh chóng và đã có rất nhiều ứng dụng trong thực tế. Việc áp dụng tin học vào quản lý giúp cho người quản lý tiết kiệm được rất nhiều thời gian và công sức trong việc quản lý hơn rất nhiều so với làm việc thủ công quản lý trên giấy tờ. Đối với một xã hội mà ngành công nghệ thông tin luôn biến đổi từng ngày từng giờ, thì việc tin học hóa trong quản lý cũng là một điều tất yếu.

Với số lượng nhân viên của Công Ty TNHH Một Thành Viên hơn bốn mươi người và cũng có thể con số này sẽ tăng lên nhiều hơn nữa trong tương lai nên việc quản lý về hồ sơ cũng như tiền lương của cán bộ nhân viên sẽ gặp nhiều khó khăn và tốn kém nhiều thời gian hơn. Quản lý nhân sự là một vấn đề rất quan trọng đối với một công ty. Hiểu được điều đó, chúng em lựa chọn đề tài “ Xây dựng phần mềm quản lý nhân sự và tiền lương” để hoàn thành trong bài tiểu luận NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM cuối kì với mong muốn giúp doanh nghiệp phát triển hơn, đạt nhiều thành tựu hơn trong thời gian sắp tới.

Chương trình phần mềm quản lý nhân sự của chúng em được lập trình bằng ngôn ngữ lập trình C#, chạy trên nền NetFramwork và kết nối bằng cơ sở SQL, Phần mềm này giúp công ty quản lý hồ sơ, lương, chế độ của nhân viên giúp giảm tải bớt việc tìm kiếm mất thời gian.

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành tiểu luận này, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến:

Ban giám hiệu trường Đại Học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh vì đã tạo điều kiện về cơ sở vật chất với hệ thống thư viện hiện đại, đa dạng các loại sách, tài liệu thuận lợi cho việc tìm kiếm, nghiên cứu thông tin.

Xin cảm ơn giảng viên bộ môn - Thầy Trần Sơn Hải đã giảng dạy tận tình, chi tiết để chúng em có đủ kiến thức và vận dụng chúng vào bài tiểu luận này.

Do chưa có nhiều kinh nghiệm làm đề tài cũng như những hạn chế về kiến thức, trong bài tiểu luận chắc chắn sẽ không tránh khỏi những thiếu sót. Rất mong nhận được sự nhận xét, ý kiến đóng góp, phê bình từ phía Thầy để bài tiểu luận được hoàn thiện hơn.

Lời cuối cùng, chúng em xin kính chúc thầy nhiều sức khỏe, thành công và hạnh phúc.

Chương 1 KHẢO SÁT BÀI TOÁN

1.1 PHÁT BIỂU BÀI TOÁN

1.1.1 Mô tả yêu cầu bài toán

- Tuyển lao động mới cho công ty khi có nhu cầu từ các phòng ban, các phân xưởng...
 - Quản lý, lưu trữ thông tin của tất cả cán bộ, công nhân viên trong công ty.
 - Sắp xếp, phân công lao động, chấm công, xét hệ số lương, quản lý diễn biến lương.
- Chịu trách nhiệm về việc đảm bảo lợi ích cho người lao động: Đóng BHXH, giải quyết các chính sách
- Thống kê, báo cáo về tình hình nhân sự và quá trình công tác của cán bộ công nhân viên trong công ty với Ban lãnh đạo và Sở LĐTBXH.

1.1.2 Khảo sát hệ thống

Một số mẫu quản lý nhân sự có sẵn theo yêu cầu của bài toán được thu thập:

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

Tên đơn vị: Đoàn thể thao Dân lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 06 Hà Phòng, Ngày: 01 tháng 01 năm 2006

HỢP ĐỒNG LAO ĐỘNG

(Ban hành kèm theo TT số 21/2003/TT-RLDTXH ngày 22/01/2003 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Chúng tôi, một bên là Ông: Đoàn Nguyễn Văn Căn Quốc tịch Việt Nam
Chức vụ: quản lý
Đại diện cho (1): Doanh nghiệp 31 thôn Phú Lạc
Địa chỉ: 101/105 Đà Nẵng Điện thoại: 021 3650116
Và một bên là Ông: Bà: Trần Thị Thảo Quốc tịch Việt Nam
Sinh ngày: 03 tháng 03 năm 1996 tại thị trấn Lăng - Thành phố Hải Phòng
Nghề nghiệp (2):
Địa chỉ thường trú: 101/105 Đà Nẵng - Quận Sơn Trà - Hải Phòng
Số CMND: 231080330 cấp ngày 12 / 10 / 1996 tại Hải Phòng
Số số lao động (nếu có): _____ cấp ngày _____ tại _____
Thỏa thuận ký kết hợp đồng lao động và cam kết làm đúng những điều khoản sau đây

Điều 1. Thời hạn và công việc hợp đồng

- Loại hợp đồng lao động (3): hợp đồng thời hạn
- Từ ngày 01 tháng 01 năm 2006 đến ngày _____ tháng _____ năm _____
- Thời hạn từ ngày 01 tháng 01 năm 2006 đến ngày _____ tháng _____ năm _____
- Địa điểm làm việc (4): thị trấn Lăng - Quận Sơn Trà - Hải Phòng
- Chức danh chuyên môn: phân công kế toán
- Chức vụ (nếu có): _____
- Công việc phải làm (5): kiểm sổ sách, báo cáo thuế, theo dõi công nợ cho doanh nghiệp

Hình 1.1 Hợp đồng lao động

Tên đơn vị: DOANH NGHIỆP TỰ NHIÊN PHÚC LẠC
Địa chỉ: 79-80-27 đường Lê Hồng Phong - Quận Sơn Trà - Hải Phòng
Mã số thuế: 0200083148

BẢNG THANH TOÁN LƯƠNG

Tháng 07 năm 2013

STT	Họ và tên	Ngày công	Công ứng	Thành tiền	Tiền thưởng	Tổng lĩnh	Tạm ứng	BHXH	Thay thế
1	2	3	4	5=3*4	6	7=6+6	8	9	10=7-8-9
1	Nguyễn Thanh Huyền	31	85,000	2,635,000		2,635,000	547,000	768,000	1,319,000
2	Trần Thị Phương	31	85,000	2,635,000		2,635,000	474,000	768,000	1,392,000
3	Lê Thị Lan Anh	30	85,000	2,550,000		2,550,000	432,000	768,000	1,349,000
4	Phạm Thị Lan Phương	31	80,000	2,480,000		2,480,000	425,000		2,055,000
	Cộng:			10,300,000		10,300,000	1,678,000	2,305,000	6,316,200

Số tiền viết bằng chữ: Sáu triệu ba trăm mười sáu nghìn hai trăm đồng

Hải Phòng, ngày 02 tháng 08 năm 2013

NGƯỜI LẬP BIỂU: H. Phan GIÁM ĐỐC DOANH NGHIỆP

Hình 1.2 Bảng thanh toán lương

Công ty TNHH Một Thành Viên có môi trường hoạt động của công ty gồm 4 bộ phận:

- | | |
|--------------------|--------------------|
| + Bộ phận kĩ thuật | + Bộ phận nhân sự |
| + Bộ phận kế toán | + Bộ phận kế hoạch |

Công việc quản lý nhân sự của công ty hiện nay vẫn chưa có phần mềm quản lý hỗ trợ mà vẫn thực hiện bằng tay với các sổ sách giấy tờ kèm theo. Công việc quản lý nhân sự của một hành chính sự nghiệp mà cụ thể tại công ty TNHH Một thành viên phải quản lý những vấn đề sau:

- Quản lý về công tác tuyển dụng
- Quản lý về hồ sơ nhân viên
- Quản lý về khen thưởng, kỷ luật
- Quản lý lương
- Quản lý về chế độ BHXH
- Quản lý phòng ban
- Quản lý về giải quyết chính sách cho người lao động

Từ thực trạng đó, nên có một hệ thống quản lý hồ sơ nhân viên và tính lương. Đưa tin học vào quản lý nhân sự và tiền lương giúp đáp ứng được việc cung cấp thông tin về nhân sự, tiền lương một cách chính xác, kịp thời, giảm bớt thời gian tra cứu, đáp ứng yêu cầu của lãnh đạo nhanh hơn.

1.2 XÁC ĐỊNH THÔNG TIN CƠ BẢN CHO NGHIỆP VỤ BÀI TOÁN

INPUT	PROCESS	OUTPUT
Thông tin cơ bản của NV (<u>Mã NV</u> , <u>Mã phòng</u> , <u>Mã bộ phận</u> , <u>Mã Lương</u> , <u>CMND</u> , <u>Họ tên</u> , <u>Ngày sinh</u> , <u>Giới tính</u> , <u>Tình trạng hôn nhân</u> , <u>Nơi cấp</u> , <u>Chức vụ</u> , <u>Loại hoạt động</u> ,...)	+ Cập nhật hồ sơ nhân viên mới vào công ty + Cập nhật phòng ban hoặc bộ phận khi công ty phát sinh thêm các bộ phận hoặc phòng ban mới.	Quản lý hồ sơ nhân viên bao gồm tiền lương, trích xuất thông kê thông tin theo yêu cầu người quản lí
Thông tin bộ phận (<u>Mã</u> , <u>Tên</u> , <u>Ngày thành lập</u> , <u>Ghi chú</u>)	+ Quản lý danh mục cho công ty như trình độ, chức danh, loại hợp đồng....	
Hồ sơ thử việc (<u>Mã NVTV</u> , <u>Họ tên</u> , <u>Ngày sinh</u> , <u>Giới tính</u> , <u>Trình độ học vấn</u> , <u>Vị trí thử việc</u> , <u>ngày thử việc</u>)	+ Quản lý chế độ cho nhân viên giúp cho nhân viên được hưởng các chế độ ưu đãi cũng công ty	
Thông tin phòng ban (<u>Mã</u> , <u>Tên</u> , <u>Ngày thành lập</u> , <u>Ghi chú</u>)	+ Quản lý lương thưởng cho nhân viên	
User (<u>UserName</u> , <u>Pass</u> , <u>Tên</u> , <u>Quyền</u>)	+ Tìm kiếm, tra cứu thông tin nhân viên trong công ty	
Tăng lương (<u>Mã NV</u> , <u>Lương cũ</u> , <u>Lương mới</u> , <u>Lí do</u>)	+ Kết xuất bảng thống kê danh sách nhân viên + Kết xuất bảng công trong công ty	
Thai sản(<u>Mã NV</u> , <u>Ngày sinh</u> , <u>Ngày về sớm</u> ,...)		

Khi có nhu cầu bổ sung nhân lực, các phòng ban, trung tâm, phân xưởng, cửa hàng lên danh sách những vị trí thiếu gửi lên phòng tổ chức lao động cho Ban lãnh đạo duyệt. Nếu được duyệt, Ban lãnh đạo sẽ ra quyết định tuyển dụng và phòng tổ chức lao động sẽ đưa ra thông báo tuyển dụng tới người lao động.

Sau khi đọc thông báo, người lao động sẽ nộp hồ sơ lao động vào công ty để xin thi tuyển. Hồ sơ thi tuyển phải đầy đủ các thông tin về bản thân, trình độ chuyên môn, trình độ học vấn

Sau khi tiếp nhận hồ sơ lao động, bộ phận tổ chức lao động cùng với nhân viên phòng ban cần bổ sung lao động sẽ trực tiếp duyệt hồ sơ và phỏng vấn người lao động.

Nếu đạt, công ty sẽ ký hợp đồng thử việc với người lao động. Thời gian thử việc tùy thuộc vào trình độ của người lao động như đối với thợ hoặc trung cấp thời gian thử việc là 1 tháng, còn trình độ Cao đẳng, Đại học là 3 tháng. Trong thời gian thử việc, người lao động sẽ được hưởng mức lương và chế độ ưu đãi của chế độ thử việc.

Cách tính lương: $Lương = (lương\ cơ\ bản / 26) * số\ ngày\ công + số\ giờ\ làm\ thêm * 40000 + phụ\ cấp\ chức\ vụ + Phụ\ cấp\ khác + Thưởng - Kỷ\ luật$

Sau thời gian thử việc, nếu đạt công ty sẽ ký hợp đồng lao động với người lao động theo thời hạn là 3 năm. Và sau 3 năm hợp đồng sẽ được ký lại. Sau khi đã ký hợp đồng lao động với người lao động, công ty có trách nhiệm đóng BHXH cho người lao động để đảm bảo lợi ích chính đáng cho người lao động trong thời gian làm việc tại công ty.

Tùy vào từng khả năng trình độ chuyên môn của người lao động và nhu cầu, vị trí của đơn vị có nhu cầu bổ sung lao động mà người lao động sẽ được phân công lao động vào từng vị trí khác nhau. Việc phân công lao động sẽ được ghi trong quyết định bổ nhiệm lao động.

Trong khi làm việc, Hội đồng kỷ luật của công ty có trách nhiệm khen thưởng, kỷ luật những cá nhân, tập thể có thành tích tốt cũng như vi phạm lao động, vi phạm an toàn lao động. Quy định về mức khen thưởng và kỷ luật của công ty: Nếu số ngày công đủ 26 ngày nhân viên sẽ được nhận 300000 tiền thưởng, nếu trong tháng đó có ngày nghỉ lễ sẽ được thưởng 400000. Nếu số ngày công < 22 ngày sẽ bị kỷ luật 300000, ngoài ra nếu nhân viên vi phạm nội quy quy định của công ty sẽ bị kỷ luật 200000 cho mỗi lần vi phạm

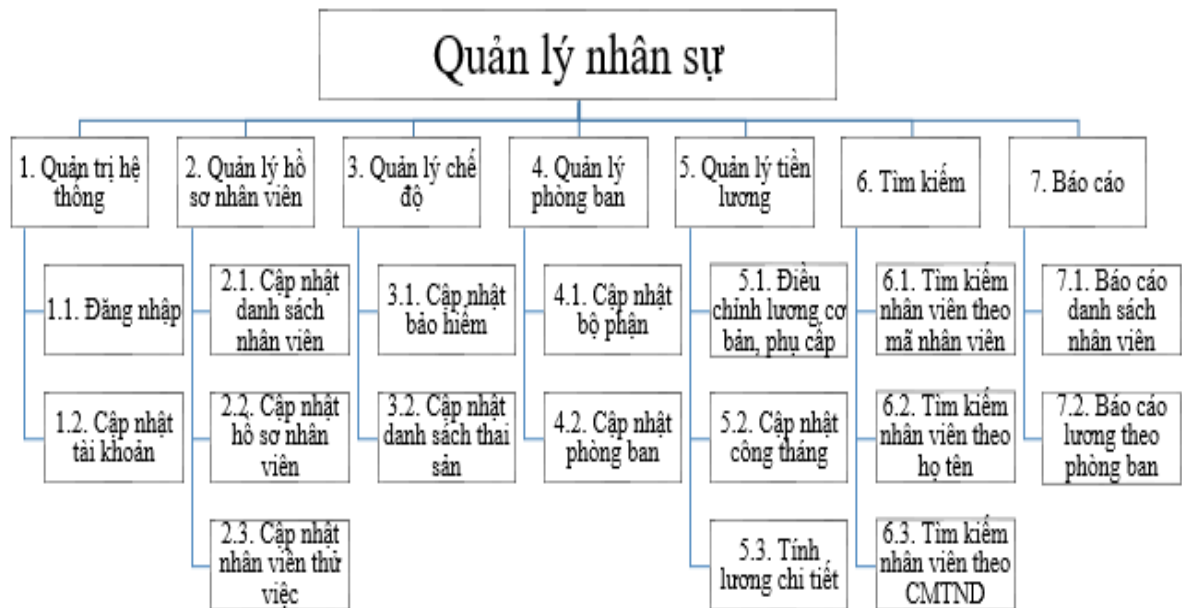
Khi mới vào công ty, tùy từng trình độ mà người lao động sẽ có mức lương và bậc lương khởi đầu. Trong thời gian làm việc, nếu người lao động hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao, không có vi phạm kỉ luật lao động, không có vi phạm an toàn lao động thì sẽ được xét nâng lương. Việc nâng bậc lương tùy vào quá trình làm việc của nhân viên. Mức lương hiện thời sẽ được lưu vào quyết định nâng mức lương.

Công của người lao động được tổng kết vào cuối tháng theo bảng công từ máy chấm công

Ngoài ra, tùy vào từng chức vụ mà người lao động sẽ được hưởng mức phụ cấp chức vụ khác nhau (phụ cấp sẽ được tính theo một hệ số còn gọi là hệ số trách nhiệm). Các hệ số phụ cấp này được lưu tại bảng phụ cấp chức vụ.

Phòng tổ chức hành chính lao động tiền lương hàng tháng sẽ phải báo cáo thống kê cho Ban lãnh đạo và sở LĐTBXH theo tháng, hoặc theo từng quý hoặc những khi đột xuất.

1.3 XÂY DỰNG BIỂU ĐỒ PHÂN CẤP CHỨC NĂNG



Hình 1.3 Mô hình phân rã chức năng

Mô tả hệ thống

❖ Chức năng quản lý hệ thống:

- Đăng nhập hệ thống
- Đổi mật khẩu người dùng
- Phân quyền cho các nhóm người dùng: các nhóm người dùng được quy định quyền hạn sử dụng các chức năng của phần mềm khác nhau.

❖ Chức năng quản lý hồ sơ nhân viên:

- Cập nhật danh nhân viên: gồm các thông tin: đơn vị, họ và tên, giới tính, chức vụ, năm sinh, hợp đồng...
- Cập nhật hồ sơ nhân viên: gồm các thông tin cá nhân của nhân viên.
- Cập nhật danh sách thử việc: thêm, sửa, xóa nhân viên thử việc.

❖ Chức năng quản lý phòng ban:

- Thực hiện thêm sửa xóa, cập nhật thông tin phòng ban khi có quyết định từ giám đốc.

❖ Chức năng quản lý chế độ:

- Giải quyết các vấn đề liên quan đến chế độ thai sản và bảo hiểm của nhân viên.
- Cập nhật danh sách thai sản: cập nhật danh sách nghỉ chế độ thai sản, trợ cấp chế độ, thời gian nghỉ.
- Cập nhật bảo hiểm: cập nhật danh sách nhân viên hưởng bảo hiểm.

❖ **Chức năng quản lý lương:**

- Cập nhật công tháng: cập nhật số ngày công trong một tháng của nhân viên trong công ty.
- Điều chỉnh lương cơ bản, phụ cấp.
- Tính lương chi tiết cho nhân viên.

❖ **Chức năng tìm kiếm thông tin nhân viên:**

- Tìm kiếm theo họ tên: cho phép tìm thông tin của cán bộ, công nhân viên theo tên.
- Tìm kiếm theo mã nhân viên: cho phép tìm kiếm thông tin của cán bộ, công nhân viên theo phòng mã nhân viên.
- Tìm kiếm theo chức vụ: cho phép tìm kiếm thông tin theo chức vụ mà cán bộ, công nhân viên đang giữ.
- Tìm kiếm theo số CMTND: cho phép tìm kiếm thông tin nhân viên theo số chứng minh thư.

❖ **Chức năng báo cáo:**

- Báo cáo danh sách nhân viên Công ty: hàng năm phòng quản lý nhân sự báo cáo danh sách nhân viên toàn công ty lên ban giám đốc.
- Báo cáo lương nhân viên: hàng tháng phòng quản ký nhân sự và phòng kế toán báo cáo lương nhân viên lên ban giám đốc.

1.4 XÂY DỰNG KẾ HOẠCH DỰ ÁN

Ngày Công việc	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Lập kế hoạch và đánh giá yêu cầu và research tài liệu tham khảo	*								
2. Phân tích chi tiết yêu cầu bài toán	*	*							
3. Thiết kế cơ sở dữ liệu	*	*	*	*					
4. Thiết kế giao diện	*	*	*	*	*				
6. Lập trình và chạy thử	*	*	*	*	*	*	*		
7. Viết báo cáo word và làm ppt	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Bảng 1 Bảng kế hoạch dự án

Chương 2 ĐẶC TẢ YÊU CẦU BÀI TOÁN

2.1 PHÂN TÍCH CÁC TÁC NHÂN SƠ ĐỒ USES CASE

2.1.1 Danh sách actor

STT	Tên Actor	Ý nghĩa/Ghi chú
1	Admin	Người có quyền cao nhất trong hệ thống
2	Quản lí	-Người có quyền quản lí các chức năng trong hệ thống -Chịu sự quản lí của Giám đốc
3	Giám đốc	Giám đốc (GD) là một người quản lý đặc biệt, có tất cả các vai trò của người quản lý ngoài ra Giám đốc còn có quyền quyết định tuyển nhận nhân viên mới vào công ty hay không.
4	Nhân viên	Nhân viên công ty

2.1.2 Danh sách các usecase

STT	Use-case	Ý nghĩa
1	DangNhap	Đăng nhập
2	Ky luat	Kỷ luật nhân viên
3	XemDanhSachNhanVien	Xem danh sách nhân viên
4	NhapHoSoNhanVien	Nhập hồ sơ nhân viên mới
5	CapNhatHoSoNhanVien	Chỉnh sửa hồ sơ nhân viên
6	XoaHoSoNhanVien	Xóa hồ sơ của nhân viên
7	TraCuuNhanVienTheoDonVi	Tra cứu nhân viên theo đơn vị
8	ThongKeTrinhDoNhanVien	Thống kê trình độ nhân viên
9	ChamCong	Chấm công

10	Tính lương	Tính lương
11	Khen thưởng	Khen thưởng
12	Phân quyền	Phân quyền
13	Thay đổi tham số	Thay đổi tham số

2.1.3 Đặc tả USECASE

ĐẶC TẢ USE-CASE “ĐĂNG NHẬP”

✓ Tóm tắt

- * Admin, quản lý, giám đốc, nhân viên sử dụng use-case.
- * Dùng use-case để đăng nhập và truy cập vào hệ thống.
- * Use-case “Đăng Nhập” dùng để bảo vệ hệ thống và phân quyền

✓ Dòng sự kiện

Dòng sự kiện chính

- Use case này bắt đầu khi một actor (GD, QL, NV) muốn đăng nhập vào hệ thống quản lý nhân sự công ty.
- Hệ thống yêu cầu các actor (GD, QL, NV) nhập tên và mật khẩu.
- Người dùng nhập tên và mật khẩu.
- Hệ thống kiểm tra tên và mật khẩu mà actor đã nhập và cho phép actor đăng nhập vào hệ thống.

Dòng sự kiện khác

- Tên hoặc mật khẩu sai :Nếu trong dòng sự kiện chính các actor nhập tên và mật khẩu sai thì hệ thống sẽ thông báo lỗi. Actor có thể quay trở về đầu dòng sự kiện hoặc hủy bỏ việc đăng nhập lúc này use case kết thúc.

✓ Các yêu cầu đặc biệt:

- Yêu cầu khi thực hiện phải nhập tên đăng nhập và mật khẩu đúng.
- Để bảo đảm tính an toàn cho hệ thống, mỗi actor chỉ được quyền nhập lại tên và mật khẩu của mình (nếu đăng nhập sai) tối đa là

3 lần. Sau đó hệ thống sẽ tự động kết thúc use case.

- ✓ Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện use-case
 - Không có trạng thái nào
- ✓ Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use-case
 - Khi đăng nhập thành công , các chức năng của hệ thống sẽ sử dụng được
 - Khi đăng nhập không thành công, các chức năng của hệ thống không sử dụng được.
- ✓ Điểm mở rộng
 - Không có

ĐẶC TẢ USE-CASE “KỶ LUẬT”

- ✓ Tóm tắt
 - Admin,Giám đốc,người quản lí sử dụng use-case.
 - Dùng use-case để quản lí nhân viên.
- ✓ Dòng sự kiện

Dòng sự kiện chính

 - Khi admin,Giám đốc,người quản lí nhấn vào chức năng kỷ luật, thì màn hình sẽ hiện lên.
 - Trên màn hình người dùng(giám đốc,quản lí) muốn kỷ luật nhân viên nào thì phải nhập họ tên nhân viên,ngày kỷ luật,nguyên nhân và hình thức kỷ luật .Sau đó nhấn nút lưu

Dòng sự kiện khác

 - Không có
- ✓ Các yêu cầu đặc biệt
 - Yêu cầu khi thực hiện chức năng thì phải đăng nhập thành công.
- ✓ Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện use-case
 - Không có trạng thái nào
- ✓ Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use-case
 - Sau khi nhấn nút lưu các thông tin sẽ được lưu vào cơ sở dữ liệu

- ✓ Điểm mở rộng
 - Không có

ĐẶC TẢ USE-CASE “PHÂN QUYỀN”

- ✓ Tóm tắt
 - Admin sử dụng use-case.
 - Dùng use-case để phân quyền truy cập vào hệ thống.
 - Use-case “Phân Quyền” dùng để phân quyền truy cập hệ thống, bảo vệ quyền truy cập riêng cho nhân viên.
- ✓ Dòng sự kiện

Dòng sự kiện chính

 - Khi Admin nhấn vào chức năng tạo phân quyền thì màn hình phân quyền hiện lên.
 - Trên màn hình có tên đăng nhập, mật khẩu và loại quyền truy cập. Khi đó Admin sẽ nhập tên và mật khẩu vào và cấp quyền truy cập.
 - Sau khi nhập tên, mật khẩu và cấp quyền xong, chức năng sẽ lưu thông tin vào hệ thống.

Dòng sự kiện khác

 - Không có
- ✓ Các yêu cầu đặc biệt
 - Không có
- ✓ Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện use-case
 - Hệ thống đăng nhập thành công
- ✓ Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use-case
 - Khi phân quyền thành công, hệ thống sẽ lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu
- ✓ Điểm mở rộng
 - Không có

ĐẶC TẢ USE-CASE “XEM DANH SÁCH NHÂN VIÊN”

✓ Tóm tắt

- Admin, giám đốc, quản lý, nhân viên sử dụng use-case.
- Dùng use-case xem danh sách nhân viên hiện đang công tác tại công ty.

✓ Dòng sự kiện

Dòng sự kiện chính

- Use case này bắt đầu khi người dùng muốn xem danh sách nhân viên.
- Hệ thống liệt kê bảng danh sách nhân viên với đầy đủ các thông tin.
- Người dùng chọn chấm dứt việc xem danh sách nhân viên.
- Hệ thống thoát khỏi việc xem danh sách này.

Dòng sự kiện khác

- Không có

✓ Các yêu cầu đặc biệt

- Không có

✓ Trạng thái hệ thống trước khi bắt đầu thực hiện use-case

- Người được phép sử dụng use case này buộc phải đăng nhập vào hệ thống với một vai trò xác định.

✓ Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use-case

- Nếu Use case thành công thì người dùng sẽ xem được danh sách nhân viên. Ngược lại trạng thái của hệ thống không đổi.

✓ Điểm mở rộng

- Không có

ĐẶC TẢ USE-CASE “NHẬP HỒ SƠ NHÂN VIÊN”

✓ Tóm tắt

- Admin, Giám đốc sử dụng use-case.
- Dùng use-case để nhập vào một nhân viên mới.

✓ Dòng sự kiện

Dòng sự kiện chính

- Use case này bắt đầu khi người dùng muốn thêm mới một nhân viên.
- Hệ thống hiển thị danh sách các nhân viên của công ty.
- Người dùng tiến hành nhập thông tin về nhân viên gồm :Họ tên, Ngày sinh, CMND, Địa chỉ, Điện thoại, Đơn vị, Trình độ.
- Sau khi điền đầy đủ các thông tin cần thiết về nhân viên vào trong các textbox, người sử dụng hệ thống chọn chức năng Thêm mới (Add).
- Hệ thống sẽ kiểm tra tính hợp lệ của các thông tin.
- Nếu không hợp lệ hệ thống sẽ báo lỗi và người dùng sẽ chỉnh lại.
- Nếu hợp lệ thông tin về nhân viên sẽ được thêm vào trong hệ thống. Nhân viên mới này sẽ được tự động sắp xếp tăng theo tên.
- Danh sách nhân viên mới được thêm vào hiển thị trở lại màn hình.

✓ Dòng sự kiện khác

- Thông tin về nhân viên không đầy đủ : Nếu các thông tin được người sử dụng hệ thống nhập vào không đầy đủ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi: thiếu các thông tin cần thiết và yêu cầu bổ sung đầy đủ các thông tin. Người sử dụng hệ thống có thể bổ sung đầy đủ các thông tin cần thiết hoặc hủy bỏ thao tác đang thực hiện, lúc này use case kết thúc.
- Việc xác nhận không được người sử dụng hệ thống chấp thuận:Nếu việc xác nhận các thao tác tương ứng không được người sử dụng chấp thuận hệ thống sẽ trở lại trạng thái trước đó của từng luồng sự kiện tương ứng.

✓ Các yêu cầu đặc biệt

- Không có

✓ Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện use-case

- Người được phép sử dụng use case này buộc phải đăng nhập

với vai trò là giám đốc hay admin.

- ✓ Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use-case
 - Nếu Use case thành công thì nhân viên sẽ được thêm mới vào hệ thống. Ngược lại trạng thái của hệ thống không đổi.
- ✓ Điểm mở rộng
 - Không có

ĐẶC TẢ USE-CASE “CẬP NHẬT HỒ SƠ NHÂN VIÊN”

- ✓ Tóm tắt
 - Quản lý sử dụng use-case.
 - Use case này mô tả việc người dùng nhập vào một nhân viên mới.
- ✓ Dòng sự kiện

Dòng sự kiện chính

 - Use case này bắt đầu khi người dùng muốn thêm mới một nhân viên.
 - Hệ thống hiển thị danh sách các nhân viên của công ty.
 - Người dùng tiến hành nhập thông tin về nhân viên gồm :Họ tên, Ngày sinh, CMND, Địa chỉ, Điện thoại, Đơn vị, Trình độ.
 - Sau khi điền đầy đủ các thông tin cần thiết về nhân viên vào trong các textbox, người sử dụng hệ thống chọn chức năng Thêm mới (Add).
 - Hệ thống sẽ kiểm tra tính hợp lệ của các thông tin.
 - Nếu không hợp lệ hệ thống sẽ báo lỗi và người dùng sẽ chỉnh lại.
 - Nếu hợp lệ thông tin về nhân viên sẽ được thêm vào trong hệ thống. Nhân viên mới này sẽ được tự động sắp xếp tăng theo tên.
 - Danh sách nhân viên mới được thêm vào hiển thị trở lại màn hình.

Dòng sự kiện khác

- Thông tin về nhân viên không đầy đủ:Nếu các thông tin được người sử dụng hệ thống nhập vào không đầy đủ thì hệ thống

sẽ hiển thị thông báo lỗi: thiếu các thông tin cần thiết và yêu cầu bổ sung đầy đủ các thông tin. Người sử dụng hệ thống có thể bổ sung đầy đủ các thông tin cần thiết hoặc hủy bỏ thao tác đang thực hiện, lúc này use case kết thúc.

- Thông tin về nhân viên không hợp lệ: Nếu các thông tin được người sử dụng hệ thống nhập vào không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi: các thông tin về nhân viên không hợp lệ và yêu cầu người sử dụng hệ thống chỉnh sửa lại các thông tin không hợp lệ. Người sử dụng hệ thống có thể chỉnh sửa các thông tin không chính xác hoặc hủy bỏ thao tác đang thực hiện, lúc này use case kết thúc.
 - Việc xác nhận không được người sử dụng hệ thống chấp thuận: Nếu việc xác nhận các thao tác tương ứng không được người sử dụng chấp thuận hệ thống sẽ trở lại trạng thái trước đó của từng luồng sự kiện tương ứng.
- ✓ Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện use-case
 - Người được phép sử dụng use case này buộc phải đăng nhập với vai trò là giám đốc hay admin.
 - ✓ Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use-case
 - Nếu Use case thành công thì nhân viên sẽ được thêm mới vào hệ thống. Ngược lại trạng thái của hệ thống không đổi.
 - ✓ Điểm mở rộng
 - Không có

ĐẶC TẢ USE-CASE “XÓA HỒ SƠ NHÂN VIÊN”

- ✓ Tóm tắt
 - Quản lý sử dụng use-case.
 - Use case này mô tả việc người dùng xóa hồ sơ một nhân viên ra khỏi danh sách nhân viên.
- ✓ Dòng sự kiện
 - Dòng sự kiện chính

- Use case này bắt đầu khi người dùng muốn xóa hồ sơ của một nhân viên.
- Hệ thống hiển thị danh sách các nhân viên của công ty.
- Người dùng tiến hành xóa thông tin về nhân viên gồm :Chọn tên nhân viên cần xóa, chọn chức năng Xóa (Delete).
- Hệ thống sẽ tiến hành xóa tên nhân viên ra khỏi danh sách.
- Danh sách nhân viên được hiển thị trở lại màn hình.

Dòng sự kiện khác

- Người dùng quên click chọn một nhân viên trong danh sách hiển thị:Nếu người dùng quên chọn một nhân viên mà click vào nút Delete thì hệ thống sẽ báo lỗi để người dùng chọn lại.
- Việc xác nhận không được người sử dụng hệ thống chấp thuận:Nếu việc xác nhận các thao tác tương ứng không được người sử dụng chấp thuận, hoặc người dùng không muốn xóa tên nhân viên nữa thì hệ thống sẽ trở lại trạng thái trước đó của từng luồng sự kiện tương ứng.

✓ Các yêu cầu đặc biệt

- Không có

✓ Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện use-case

- Người được phép sử dụng use case này buộc phải đăng nhập với vai trò là quản lý hay admin

✓ Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use-case

- Nếu Use case thành công thì nhân viên bị xóa sẽ không còn trong hệ thống. Ngược lại trạng thái của hệ thống không đổi.
- Không có

ĐẶC TẢ USE-CASE“TRA CỨU NHÂN VIÊN THEO ĐƠN VỊ”

✓ Tóm tắt

- Admin,Quản lý sử dụng use-case.
- Dùng use-case để tra cứu thông tin.

- Use case này mô tả việc người dùng muốn tra cứu nhân viên theo một đơn vị.

✓ Dòng sự kiện

Dòng sự kiện chính

- Use case này bắt đầu khi người dùng muốn tra cứu nhân viên theo một đơn vị nào đó.
- Hệ thống hiển thị danh sách các nhân viên của công ty.
- Người dùng tiến hành click chọn một đơn vị trong một combobox danh sách các đơn vị của công ty.
- Sau khi chọn đơn vị hệ thống sẽ hiển thị danh sách nhân viên tương ứng của đơn vị đó.

Dòng sự kiện khác

- Không có

✓ Các yêu cầu đặc biệt

- Không có

✓ Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện use-case

- Người được phép sử dụng use case này buộc phải đăng nhập với vai trò là quản lý hay admin.

✓ Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use-case

- Nếu Use case thành công thì thông tin nhân viên của từng đơn vị sẽ được hiển thị. Ngược lại trạng thái của hệ thống không đổi.

✓ Điểm mở rộng

- Không có

ĐẶC TẢ USE-CASE “TÍNH LƯƠNG”

✓ Tóm tắt

- Quản lý sử dụng use-case
- Để tính lương cho nhân viên khi đến hạn trả lương

✓ Dòng sự kiện

Dòng sự kiện chính

- Use case này bắt đầu khi người dùng muốn tính lương của nhân viên để dễ dàng thanh toán
- Người dùng nhập thông tin của nhân viên, số ngày nghỉ... sau đó bấm nút tính tiền

Dòng sự kiện khác

- Không có
- ✓ Các yêu cầu đặc biệt
- Không có
- ✓ Trạng thái hệ thống trước khi bắt đầu thực hiện use-case
- Người được phép sử dụng use case này buộc phải đăng nhập với vai trò là quản lý.
- ✓ Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use-case
- Nếu Use case thành công thì thông tin tiền lương nhân viên phù hợp với ngày công tương ứng sẽ được hiển thị. Ngược lại trạng thái của hệ thống không đổi.
- ✓ Điểm mở rộng
- Không có

ĐẶC TẢ USE-CASE “THAY ĐỔI THAM SỐ”

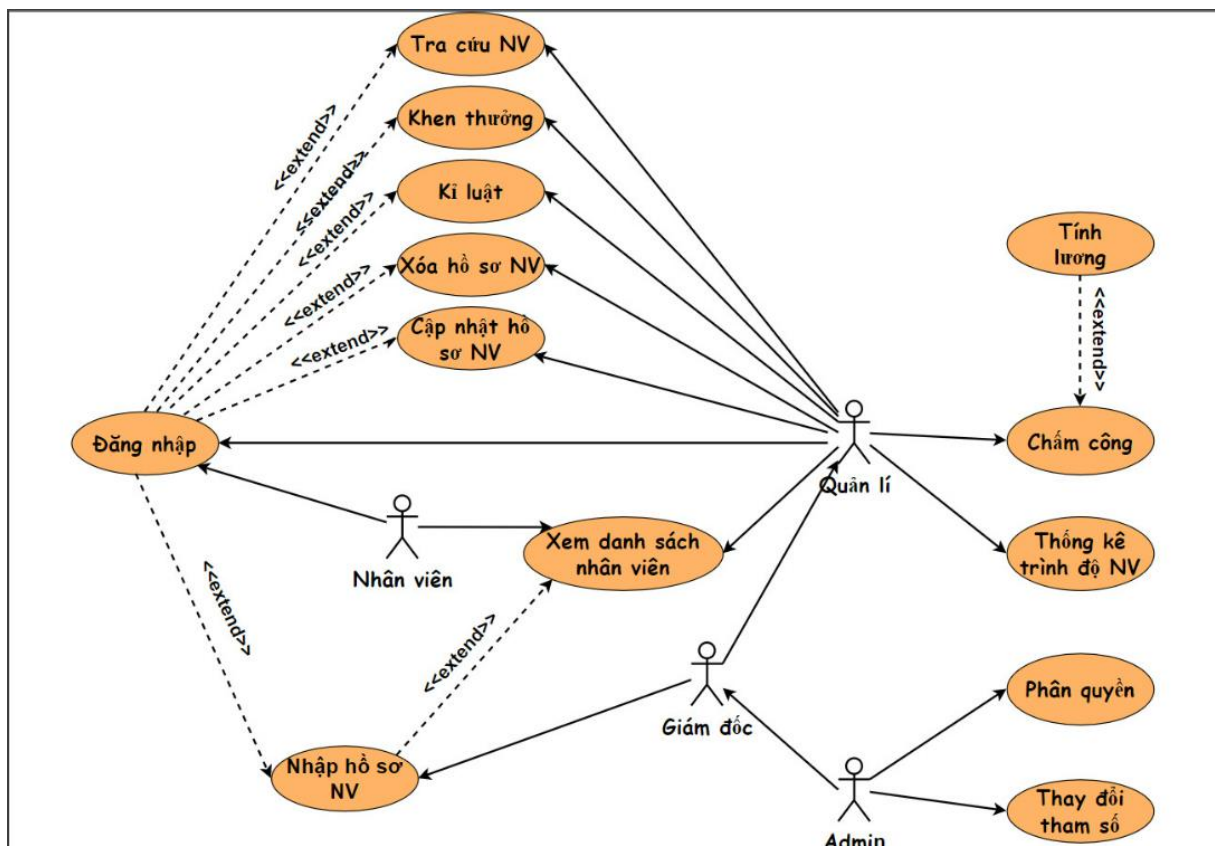
- ✓ Tóm tắt
- Admin sử dụng use-case
 - Dùng để thay đổi các thông số trong hệ thống
- ✓ Dòng sự kiện
- Dòng sự kiện chính
- Use case này bắt đầu khi admin muốn thay đổi các thông số trong hệ thống
 - Admin thay đổi bất kỳ một thông số nào trong hệ thống như: quản lý, nhân viên...

Dòng sự kiện khác

- Không có
- ✓ Các yêu cầu đặc biệt

- Không có
- ✓ Trạng thái hệ thống trước khi bắt đầu thực hiện use-case
 - Người được phép sử dụng use case này buộc phải đăng nhập với vai trò là admin.
- ✓ Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use-case
 - Nếu Use case thành công thì các thông tin admin muốn thay đổi sẽ được chỉnh sửa lại trong dữ liệu . Ngược lại trạng thái của hệ thống không đổi.
- ✓ Điểm mở rộng :Không có

2.2 SƠ ĐỒ USE-CASE TỔNG QUAN



Hình 2.1 Sơ đồ use-case hệ thống quản lý nhân sự và tiền lương

Chương 3 PHÂN TÍCH YÊU CẦU

3.1 PHÂN TÍCH YÊU CẦU HỆ THỐNG

3.1.1 Quản lý nhân sự.

- **Quản lý sơ yếu lý lịch** với đầy đủ thông tin như: Họ tên, bí danh, ngày sinh, nơi sinh, dân tộc, tôn giáo, số thẻ công ty, số CMND, quê quán, nơi ở hiện tại, điện thoại liên hệ...
- **Quản lý thành viên và trình độ cán bộ** với các thông tin như: Thành phần bản thân của mỗi cán bộ, trình độ văn hoá, chuyên môn, trình độ ngoại ngữ, trình độ nhận thức chính trị...
- **Quản lý kinh nghiệm, uy tín công tác** với các thông tin như: Phẩm chất đạo đức, ý thức trách nhiệm, tính kỷ luật, kiến thức chuyên môn, kinh nghiệm công tác, uy tín công tác, nghề nghiệp trước khi được tuyển dụng vào công ty ...
- **Quản lý diễn biến quá trình đào tạo** trình độ học vấn, trình độ ngoại ngữ, trình độ lý luận chính trị và quản lý các học hàm, học vị được phong tặng...
- **Quản lý các diễn biến công tác:**

Quá trình trước khi tuyển dụng, quá trình điều động, bổ nhiệm hoặc chuyển giao giữa các đơn vị, bộ phận, theo dõi quá trình thực hiện kí kết hợp đồng lao động, quá trình nghỉ phép (tai nạn, nghỉ thai sản,...), quá trình được cử đi đào tạo, quá trình đi công tác trong và ngoài nước, quá trình khen thưởng và kỉ luật...

- **Quản lý chấm công**

quản lý ngày công làm việc, phân ca làm việc, hỗ trợ chấm công theo ngày, tháng hoặc bằng máy chấm công. Cho phép đổ dữ liệu từ file Excel vào hệ thống, thực hiện các đăng ký ngày nghỉ phép, nghỉ thai sản, tăng ca và làm thêm giờ cho từng nhân viên. Tùy theo loại ngày nghỉ mà công ty trả mức lương tương ứng cho nhân viên. Các mức trả tương ứng này tùy thuộc vào chính sách và luật lao động mà nhà quản lý linh động nhập vào chương trình. Hỗ trợ chấm công thủ công theo ngày/tháng hoặc bằng máy chấm công dùng (thẻ từ, vân tay). Đặc biệt, nó còn cho phép cập nhật ngày phép được hưởng trong năm của nhân viên

3.1.2 Quản lý diễn biến lương của nhân viên.

Ngoài chức năng quản lý thông tin, phần mềm Quản lý nhân sự còn quản lý thông tin chi tiết lương nhân viên, bao gồm: Diễn biến lương và quản lý quá trình hưởng phụ cấp của nhân sự.

- Thông tin số người đang giữ mức lương chuyên viên đủ 3 năm và thang bậc lương đang hưởng, in ra mọi thông tin có liên quan để lập danh sách đề nghị xét nâng bậc in theo mẫu.
- Đưa ra số nhân sự có cùng mức lương (in ra mọi thông tin có liên quan).
- Đưa ra số nhân sự đủ thời gian lên lương và hệ số tiền lương đang hưởng nhưng chưa được lên lương mới.
- Điều chỉnh lương theo hàng năm nhân sự được lên lương.
- Tính lương cho nhân viên theo các khoản: phụ cấp, các khoản được cộng thêm, các khoản khấu hao, lương thưởng, ...V.v...

3.1.3. Yêu cầu hệ thống thực cần đạt được

Nghiên cứu bài toán quản lý nhân sự nói chung và bài toán quản lý nhân sự của công ty TNHH Một Thành Viên nói riêng để thiết kế và lập trình phần mềm nhằm hỗ trợ công tác quản lý của công ty. Dự kiến lập trình phần mềm quản lý nhân sự ở công ty TNHH Một Thành Viên đạt được các mục tiêu chính sau:

Tin học hoá những khâu:

- + **Cập nhật** hồ sơ nhân viên mới vào công ty
- + **Cập nhật** phòng ban hoặc bộ phận khi công ty phát sinh thêm các bộ phận hoặc phòng ban mới.
- + **Quản lý** danh mục cho công ty như trình độ, chức danh, loại hợp đồng....
- + **Quản lý** chế độ cho nhân viên giúp cho nhân viên được hưởng các chế độ ưu đãi cũng công ty
- + **Quản lý** lương thưởng cho nhân viên
- + **Tìm kiếm, tra cứu** thông tin nhân viên trong công ty
- + **Kết xuất** bảng thống kê danh sách nhân viên
- + **Kết xuất** bảng công trong công ty

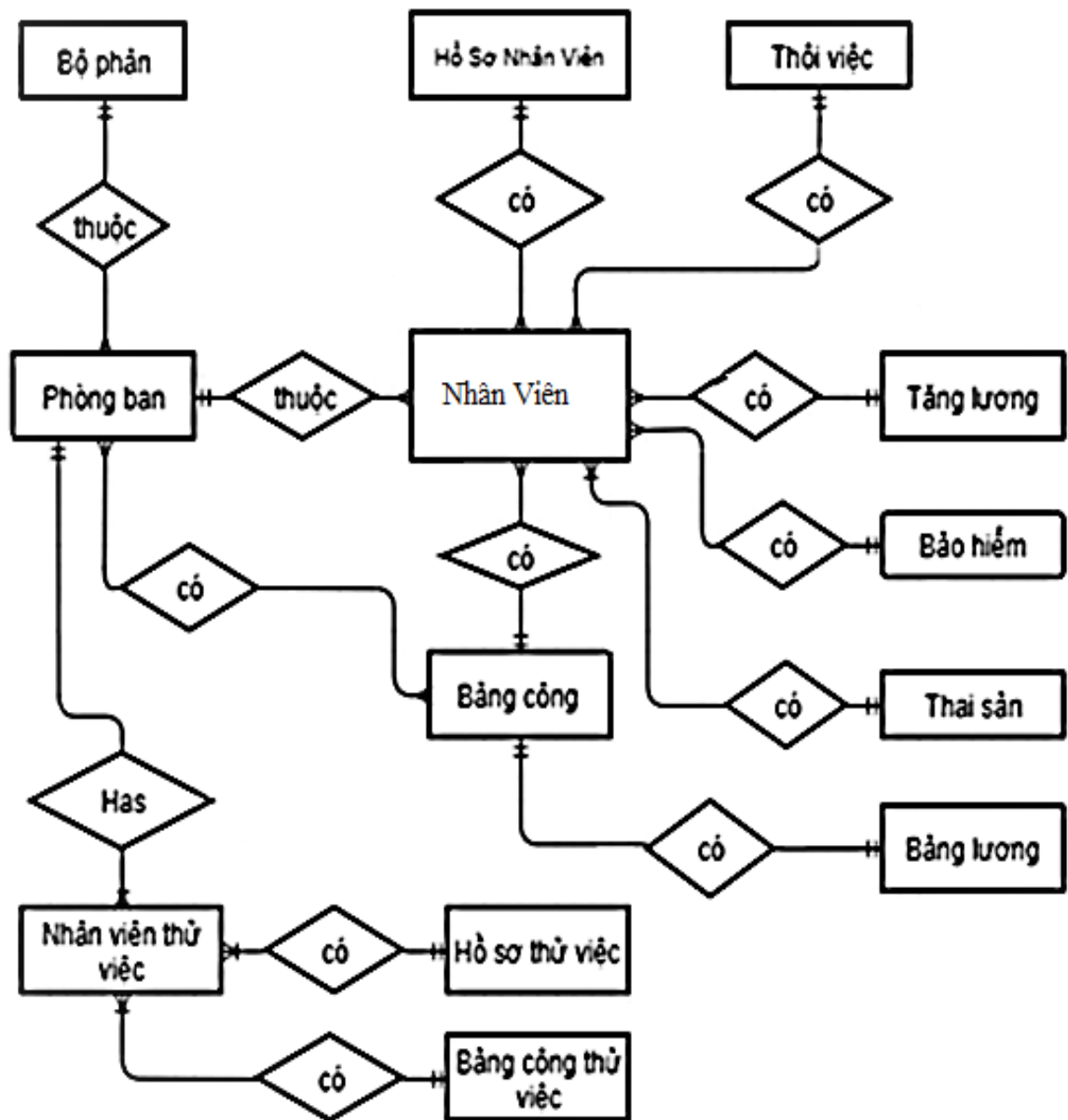
Quá trình xử lý dữ liệu:

- Các thông tin về lao động được lưu trữ trong kho dữ liệu hồ sơ.

- Các thông tin phát sinh trong quá trình công tác sẽ liên tục được cập nhật nhanh chóng, chính xác và kịp thời.
- Đối với các trường hợp đặc biệt như: chuyển phòng, nghỉ chế độ thì các dữ liệu liên quan sẽ được xử lý tùy theo yêu cầu cụ thể của người quản lý.
- Công tác theo dõi diễn biến lương của người lao động sẽ lấy các dữ liệu liên quan từ kho dữ liệu hồ sơ cùng các quy định về lương của nhà nước để áp dụng cho người lao động cụ thể sau đó tất cả dữ liệu sẽ được đẩy vào kho dữ liệu lương.

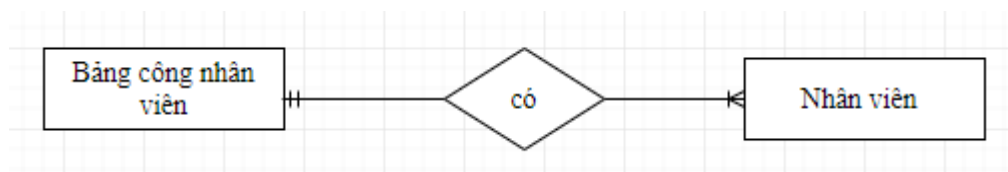
3.2 THIẾT KẾ DỮ LIỆU

3.2.1 Mô hình CDM chuyển từ mô hình thực thể E_R

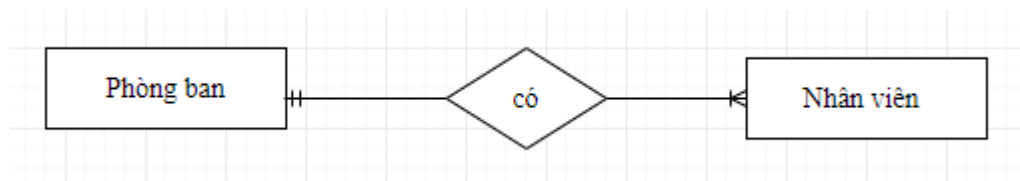


Hình 3.1 Sơ đồ thực thể E_R hệ thống quản lý nhân sự -tiền lương

+ Mối quan hệ giữa Bảng công nhân viên và nhân viên:



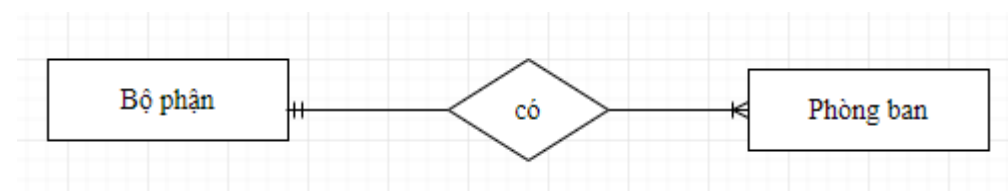
Một nhân viên có một bảng công nhân viên và một bảng công nhân viên có nhiều nhân viên cơ bản nên đây là quan hệ một – nhiều.



+ Mối quan hệ giữa Phòng Ban và nhân viên:

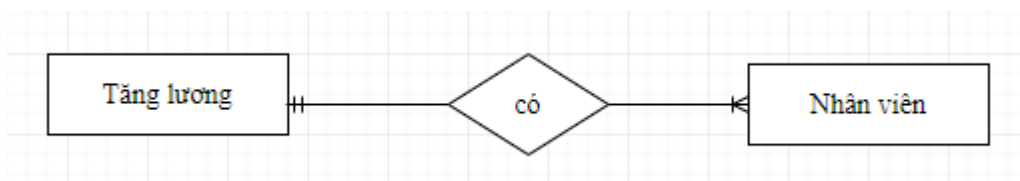
Một nhân viên thuộc một phòng ban và một phòng ban có nhiều nhân viên nên đây là quan hệ một nhiều.

+ Mối quan hệ giữa Phòng ban và Bộ phận:



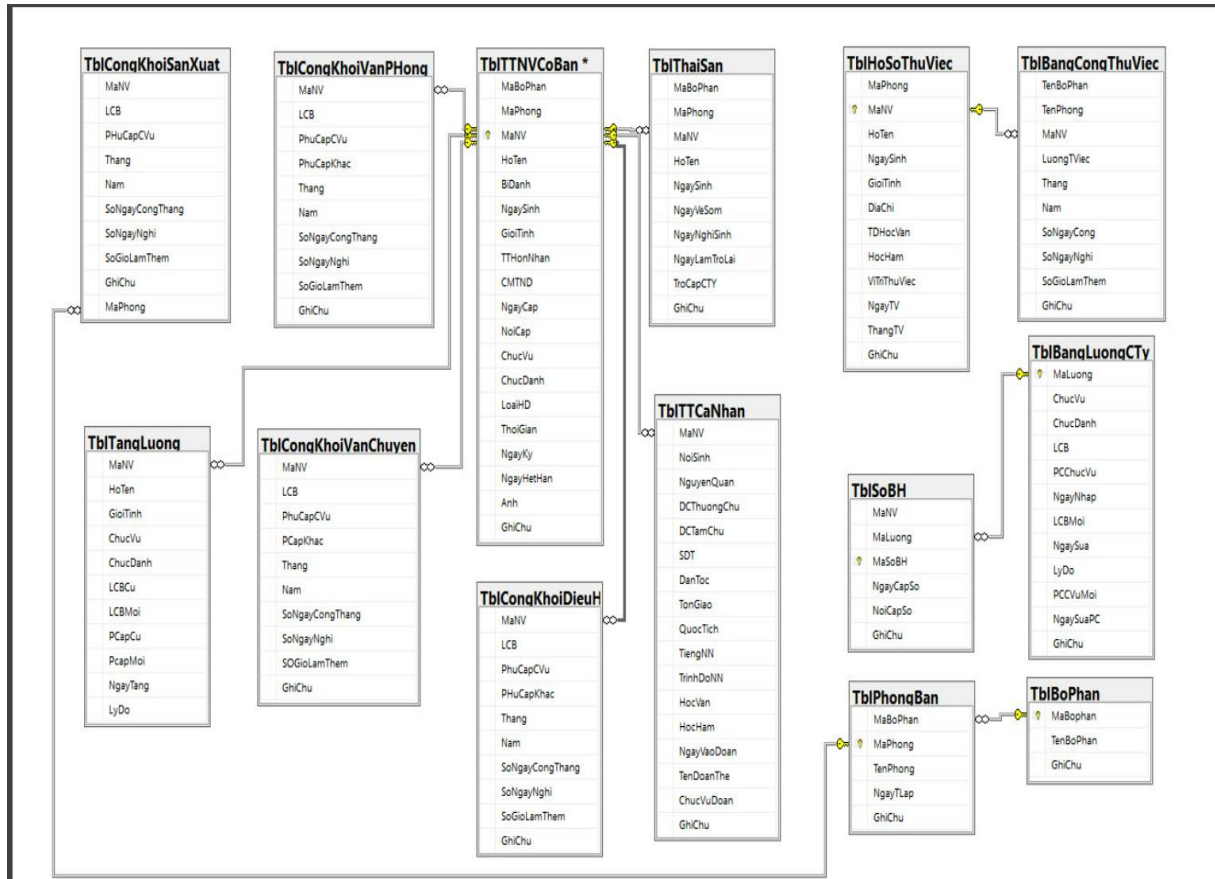
Một phòng ban thuộc một bộ phận và một bộ phận thì có nhiều phòng ban nên đây là quan hệ một – nhiều.

+ Mối quan hệ giữa Tăng lương và nhân viên:



Một nhân viên có một mức lương và một nhân viên có thể tăng một hoặc nhiều mức lương nên đây là quan hệ một – nhiều.

3.2.2 Mô hình PDM



Hình 3.3 Mô hình PDM hệ thống quản lý nhân sự - tiền lương

Bảng TblITTNVCoBan (thông tin nhân viên cơ bản)			
Column Name	Data Type	Description	Note
MaNV	Nchar10	Mã nhân viên	Không được null
HoTen	Nvarchar(50)	Họ tên	Được phép null
MaBoPhan	char(10)	Mã bộ phận	Được phép null
MaPhong	char(10)	Mã phòng	Được phép null
MaLuong	char(10)	Mã lương	Được phép null
NgaySinh	Datetime	Ngày sinh	Được phép null
GioiTinh	char(10)	Giới tính	Được phép null

TTHonNhan	char(10)	Tình trạng hôn nhân	Được phép null
CMTND	Number	Chứng minh thư	Được phép null
NoiCap	Nvarchar(50)	Nơi cấp	Được phép null
ChucVu	Nvarchar(20)	Chức	Được phép null
LoaiHD	Nvarchar(20)	Loại hợp đồng	Được phép null
Thoigian	Int	Thời gian	Được phép null
NgayKy	Datetime	Ngày ký	Được phép null
NgayHetHan	Atetime	Ngày hết hạn	Được phép null
LoaiHD	Nvarchar(20)	Loại hoạt động	Được phép null

Bảng TbITTCaNhan (thông tin cá nhân)

Column Name	Data Type	Description	Note
MaNV	Nchar(10)	Mã nhân viên	Không được null
HoTen	Nvarchar(50)	Họ tên	Được phép null
NoiSinh	Nvarchar(50)	Nơi sinh	Được phép null
NguyenQuan	Nvarchar(50)	Nguyên quán	Được phép null
DCThuongChu	Nvarchar(50)	Địa chỉ thường trú	Được phép null
DCTamChu	Nvarchar(50)	Địa chỉ tạm trú	Được phép null
SĐT	Number	Số điện thoại	Được phép null
DanToc	Nvarchar(20)	Dân tộc	Được phép null
TonGiao	Nvarchar(20)	Tôn giáo	Được phép null
QuocTich	Nvarchar(20)	Quốc tịch	Được phép null

HocVan	Nvarchar(20)	Học Văn	Được phép null
GhiChu	Nvarchar(50)	Ghi chú	Được phép null

Bảng TblBangLuongCTy (bảng lương công ty)

Column Name	Data Type	Description	Note
MaLuong	Char(10)	Mã lương	Không được null
LCB	int	Lương cơ bản	Được phép null
PCChucVu	int	Phụ cấp chức vụ	Được phép null
NgayNhap	datetime	Ngày nhập	Được phép null
LCBMoi	int	Lương cơ bản mới	Được phép null
NgaySua	datetime	Ngày sửa	Được phép null
LyDo	Nvarchar(50)	Lý do	Được phép null
PCChucVuMoi	int	Phụ cấp chức vụ mới	Được phép null
NgaySuaPC	datetime	Ngày sửa phụ cấp	Được phép null
GhiChu	Nvarchar(50)	Ghi chú	Được phép null

Bảng TblBoPhan (bộ phận)

Column Name	Data Type	Description	Note
MaBoPhan	Char(10)	Mã bộ phận	Không được null
TenBoPhan	Nvarchar(20)	Tên bộ phận	Được phép null
GhiChu	Nvarchar(50)	Ghi Chú	Được phép null

Bảng TblPhongBan (phòng ban)

Column Name	Data Type	Description	Note
MaBoPhan	Char(10)	Mã bộ phận	Không được null
MaPhongBan	Char(10)	Mã phòng ban	Cấp mã tự động không được null
TenPhong	Nvarchar(50)	Tên phòng	Được phép null
NgayThanhLap	datetime	Ngày thành lập	Được phép null
GhiChu	Nvarchar(50)	Ghi chú	Được phép null

Bảng TblHoSoThuViec (Hồ sơ thử việc)

Column Name	Data Type	Description	Note
MaNVTV	Nchar(10)	Mã nhân viên thử việc	Không được null
HoTen	Nvarchar(50)	Họ tên	Được phép null
MaPhong	Char(10)	Mã phòng	Được phép null
NgaySinh	Datetime	Ngày sinh	Được phép null
GioiTinh	Char(10)	Giới tính	Được phép null
Địa chỉ	Nvarchar(50)	Địa chỉ	Được phép null
TDHocVan	Nvarchar(20)	Trình độ học vấn	Được phép null
HocHam	Nvarchar(50)	Học hàm	Được phép null
ViTriThuViec	Nvarchar(50)	Vị trí thử việc	Được phép null
NgayTV	Datetime	Ngày thử việc	Được phép null
ThangTV	Int	Tháng thử việc	Được phép null
GhiChu	Nvarchar(50)	Ghi chú	Được phép null

Bảng TblBangCongThuViec (bảng công thử việc)

Column Name	Data Type	Description	Note
MaNV	Char(10)	Mã nhân viên thử việc	Không được null
MaPhong	Char(10)	Mã phòng	Được phép null
LuongTViec	Int	Lương thử việc	Được phép null
Thang	Int	Tháng	Được phép null
Nam	Int	Năm	Được phép null
SoNgayCong	Int	Số ngày công	Được phép null
SoNgayNghỉ	Int	Số ngày nghỉ	Được phép null
SoGioLamThem	Int	Số giờ làm thêm	Được phép null
Luong	Float	Lương	Được phép null
GhiChu	Nvarchar(50)	Ghi chú	Được phép null

Bảng TblSoBH (sổ bảo hiểm)

Column Name	Data Type	Description	Note
MaNV	Char(10)	Mã nhân viên	Được phép null
MaLuong	Char(10)	Mã lương	Được phép null
MaSoBH	Char(10)	Mã sổ bảo hiểm	Không được null
NgayCapSo	Datetime	Ngày cấp	Được phép null
NoiCapSo	Nvarchar(50)	Nơi cấp	Được phép null
GhiChu	Nvarchar(50)	Ghi chú	Được phép null

Bảng TblThaiSan (Thai sản)			
Column Name	Data Type	Description	Note
MaPhong	Char(10)	Mã phòng	Không được null
MaNV	Char(10)	Mã nhân viên	Không được null
HoTen	Nvarchar(50)	Họ tên	Được phép null
NgaySinh	Datetime	Ngày sinh	Được phép null
NgayVeSom	Datetime	Ngày về sớm	Được phép null
NgayNghisinh	Datetime	Ngày nghỉ sinh	Được phép null
NgayTroLaiLam	Datetime	Ngày trở lại làm	Được phép null
TroCapCTY	Int	Trợ cấp công ty	Được phép null
GhiChu	Nvarchar(50)	Ghi chú	Được phép null

Bảng TblCongKhoiSanXuat, TblCongKhoiVanPhong, TblCongDieuHanh			
Column Name	Data Type	Description	Note
MaNV	Char(10)	Mã nhân viên	Không được null
PhuCapCVu	Char(10)	Phụ cấp chức vụ	Không được null
Thang	Datetime	Tháng	Được phép null
Nam	Datetime	Năm	Được phép null
SoNgayCongThang	Int	Số ngày công	Được phép null
SoNgayNghỉ	Int	Số ngày nghỉ	Được phép null
GhiChu	Nvarchar(50)	Ghi chú	Được phép null

Bảng TblTangLuong			
Column Name	Data Type	Description	Note
MaNV	Char(10)	Mã nhân viên	Không được null
Hoten	Char(10)	Họ và tên	Được phép null
GioiTinh	Char(10)	Giới tính	Được phép null
ChucVu	Nvarchar(20)	Chức vụ	Được phép null
ChucDanh	Nvarchar(20)	Chức danh	Được phép null
LCBCu	Int	Lương cơ bản cũ	Được phép null
LCBMoi	Int	Lương cơ bản mới	Được phép null
PCapCu	Int	Phụ cấp cũ	Được phép null
PCapMoi	Int	Phụ cấp mới	Được phép null
NgayTang	Datetime	Ngày tăng lương	Được phép null
LiDo	Nvarchar(20)	Lí do	Được phép null

Chương 4 THIẾT KẾ GIAO DIỆN

STT	Tên màn hình	Ý nghĩa/Ghi chú
1	Đăng nhập	Để đăng nhập vào hệ thống
2	Màn hình chính	Chứa các chức năng của phần mềm
3	Tạo và phân quyền	Để tạo account và tạo quyền truy xuất hệ thống
4	Đổi mật khẩu	Để sửa đổi mật khẩu cho người dùng hệ thống
5	Chức vụ	Để thêm ,xóa, sửa thông tin về chức vụ
6	Tôn giáo	Để thêm ,xóa và sửa thông tin tôn giáo
7	Trình độ	Để thêm,xóa,sửa trình độ của nhân viên
8	Ngoại ngữ	Tăng thêm,xóa,sửa thông tin ngoại ngữ nhân viên
9	Dân tộc	Để thêm,xóa,sửa thông tin dân tộc
10	Phòng ban	Để thêm,xóa,sửa phòng ban
11	Nhân viên	Để thêm,xóa,sửa thông tin nhân viên
12	Hợp đồng	Để thêm,xóa,sửa hợp đồng của nhân viên
13	Chuyển công tác	Để lưu thông tin nhân viên khi bị chuyển công tác
14	Tính lương	Để thêm,xóa,sửa lương nhân viên và tính lương
15	Thai sản	Để thêm, chỉnh sửa thông tin nhân viên khi nghỉ sinh
16	Tra cứu nhân viên	Tìm kiếm nhanh thông tin của nhân viên
17	Tra cứu phòng ban	Tìm kiếm nhanh thông tin của phòng ban

4.1 THIẾT KẾ FORM HỆ THỐNG

4.1.1 Thiết kế form đăng nhập



Hình 4.1. Giao diện đăng nhập hệ thống

- Đây là giao diện khởi động của hệ thống. Muốn vào trong hệ thống chúng ta cần thông qua chức năng đăng nhập của giao diện này.
- Cần sử dụng tài khoản và mật khẩu đã tạo trước để đăng nhập vào hệ thống.

```

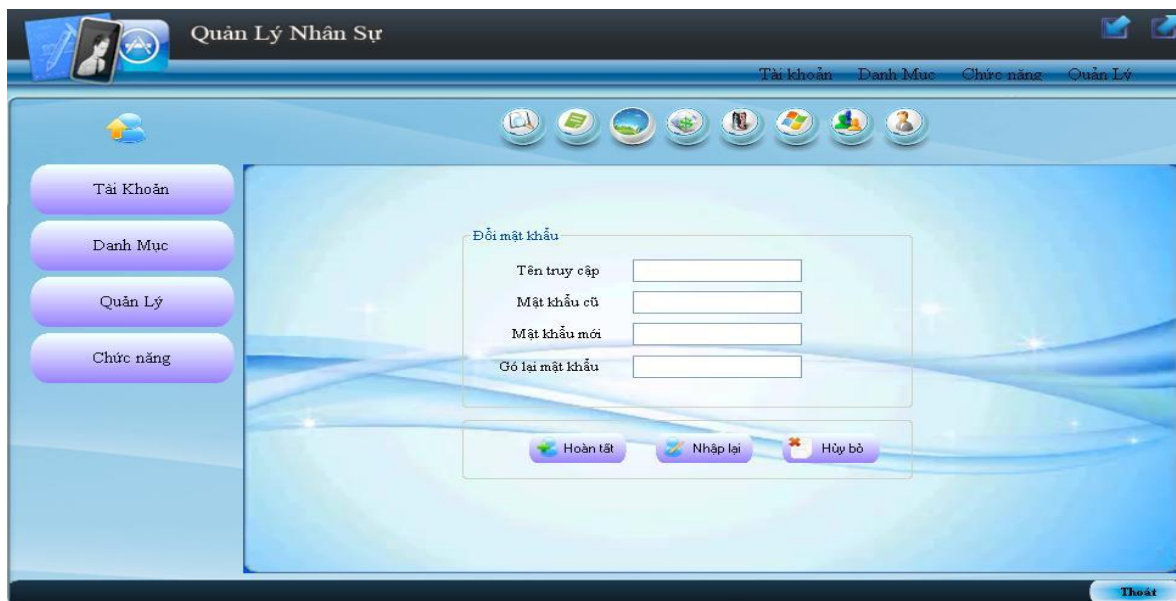
public frm dangnhap()
{
    InitializeComponent();
}

0 references
private void label2_Click(object sender, EventArgs e)
{
}
0 references
private void textBox1_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
}
1 reference
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if ((cls.kt(textBox1.Text, "select * from tbuser", 0) == true) && (cls.kt(textBox2.Text, "select * from tbuser", 1) == true))
    {
        this.Hide();
        FrmMain fm = new FrmMain();
        fm.k = 4;
        fm.truyen();
        MessageBox.Show("Bạn đã đăng nhập thành công");
        fm.ShowDialog();
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Tên đăng nhập hoặc Mật khẩu không đúng", "Lỗi đăng nhập", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning);
    }
}

```

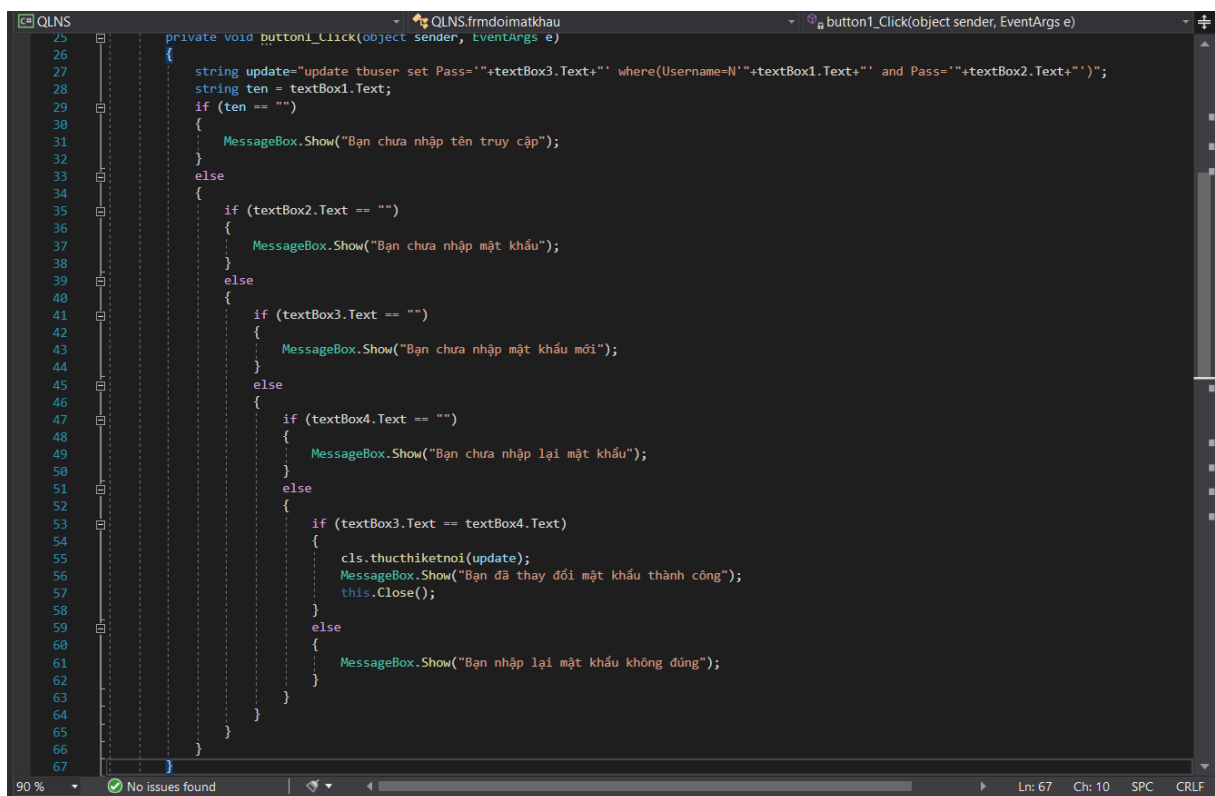
Hình 4.2 Code xử lý dữ liệu Đăng nhập

4.1.2 Thiết kế form đổi mật khẩu



Hình 4.3 Giao diện đổi mật khẩu

Đây là giao diện đổi pass của hệ thống. Người dùng có thể đặt lại mật khẩu mới theo ý mình ở giao diện này.

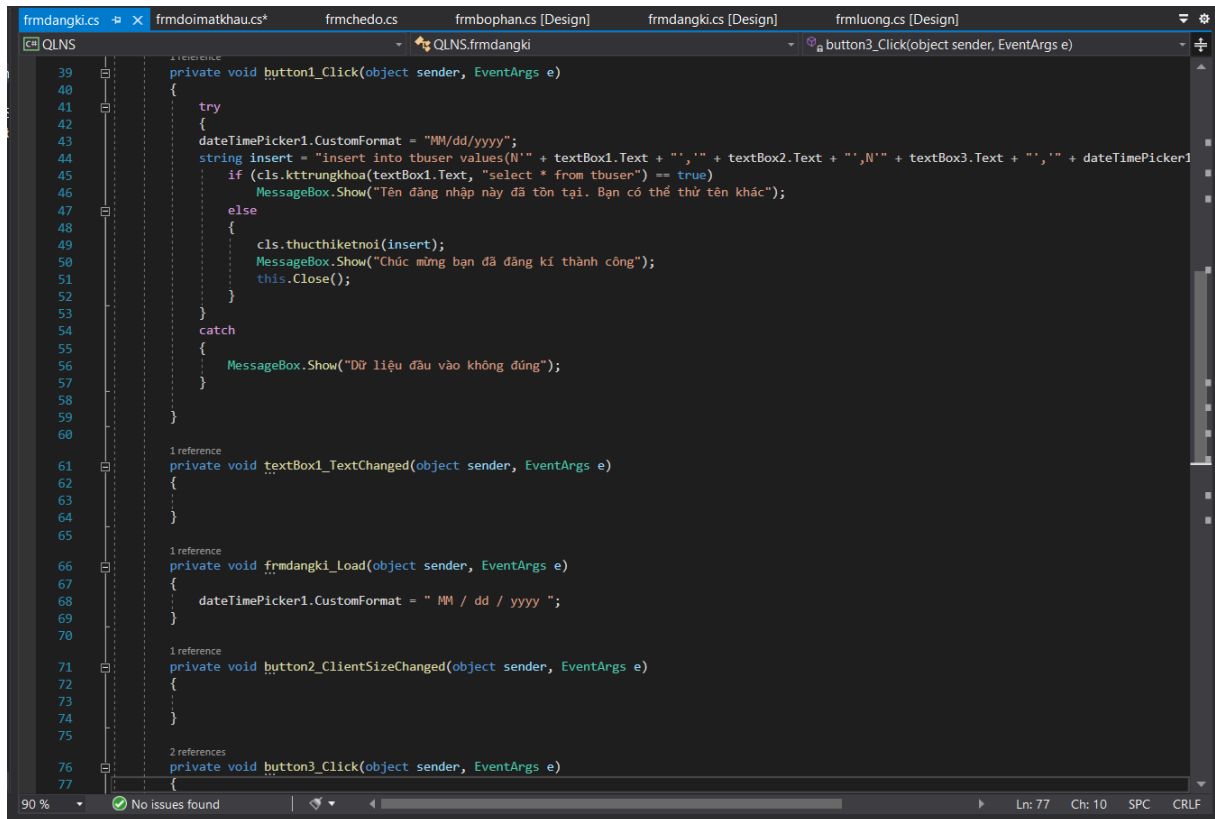


Hình 4.4 Một đoạn code demo xử lý dữ liệu thay đổi pass người dùng

4.1.3 Thiết kế form Đăng ký

Hình 4.5 Giao diện đăng kí tài khoản

- Đây là giao diện đăng kí tài khoản của hệ thống. Một tài khoản đăng kí gồm có các thông tin như tên đăng nhập, mật khẩu, tên thật,...
- Tên đăng nhập và mật khẩu là 2 thông tin cần thiết để người dùng có thể đăng nhập vào hệ thống



Hình 4.6 Một đoạn code demo xử lý thông tin đăng kí

4.2 THIẾT KẾ FORM CẬP NHẬT DANH MỤC

4.2.1 Danh Mục



Hình 4.7 Giao diện các danh mục của hệ thống

4.2.2 Thiết kế form Bảng Công

The screenshot shows the 'Quản Lý Nhân Sự' application. The 'Thư việc' (Work) tab is selected, showing a form for entering work details and a table of work records.

Form Fields:

- Tên bộ phận (Department Name):
- Tháng (Month):
- Số ngày làm thêm (Overtime Days):
- Lương thư việc (Work Salary):
- Tên phòng (Room Name):
- Năm (Year):
- Số ngày công (Working Days):
- Ghi chú (Remarks):
- Mã nhân viên (Employee ID):
- Số ngày nghỉ (Days Off):

Buttons: Mới (New), Thêm (Add), Sửa (Edit), Xóa (Delete), Thoát (Exit).

Table Data:

TenBoPhan	TenPhong	MaNV	LuongTViec	Thang	Nam	SoNgayCong
taichinh	taichinh	001	2000000	12	2008	28
taichinh	taichinh	002	2000000	12	2008	28
ke toan	ke toan	003	2000000	12	2008	29
vat tu	vat tu	004	2000000	12	2008	29
vat tu	vat tu	012	2000000	12	2008	29

Hình 4.9 Giao diện bảng công

Đây là giao diện cho phép người dùng cập nhật(xem, sửa, xóa và 1 số chức năng khác) về lương của các bộ phận, phòng ban

```

frmBangCong.cs  frmDangKi.cs  frmDoiMatKhau.cs*  frmChedo.cs  frmDangKi.cs [Design]  FrmMain.cs [Design]  FrmMain.cs
QLNS
40  cls.loadcombobox(cb2, "select MaNV from TblTTNVCoBan", 0);
41  cls.loadcombobox(cb3, "select MaNV from TblTTNVCoBan", 0);
42  cls.loadcombobox(cb4, "select MaNV from TblTTNVCoBan", 0);
43  cls.loadcombobox(cb5, "select MaNV from TblTTNVCoBan", 0);
44  cls.loaddatagridview1(dataGridView1, ds1, "select * from TblBangCongThuViec");
45  cls.loaddatagridview1(dataGridView2, ds2, "select * from TblCongKhoiDieuHanh");
46  cls.loaddatagridview1(dataGridView3, ds3, "select * from TblCongKhoiSanXuat");
47  cls.loaddatagridview1(dataGridView4, ds4, "select * from TblCongKhoiVanChuyen");
48  cls.loaddatagridview1(dataGridView5, ds5, "select * from TblCongKhoiVanPhong");
49
50
51  1 reference
52  private void button7_Click(object sender, EventArgs e)
53  {
54      foreach (Control ctr in this.groupBox1.Controls)
55      {
56          if ((ctr is TextBox) || (ctr is DateTimePicker) || (ctr is ComboBox))
57          {
58              ctr.Text = "";
59          }
60      }
61
62  1 reference
63  private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
64  {
65      foreach (Control ctr in this.groupBox4.Controls)
66      {
67          if ((ctr is TextBox) || (ctr is DateTimePicker) || (ctr is ComboBox))
68          {
69              ctr.Text = "";
70          }
71      }
72
73  1 reference
74  private void button13_Click(object sender, EventArgs e)
75  {
76      foreach (Control ctr in this.groupBox6.Controls)
77      {
78          if ((ctr is TextBox) || (ctr is DateTimePicker) || (ctr is ComboBox))
79      {
90 %  No issues found  Ln: 79  Ch: 1  SPC  CRLF

```

Hình 4.10 Một đoạn code demo xử lý dữ liệu cho giao diện bảng công

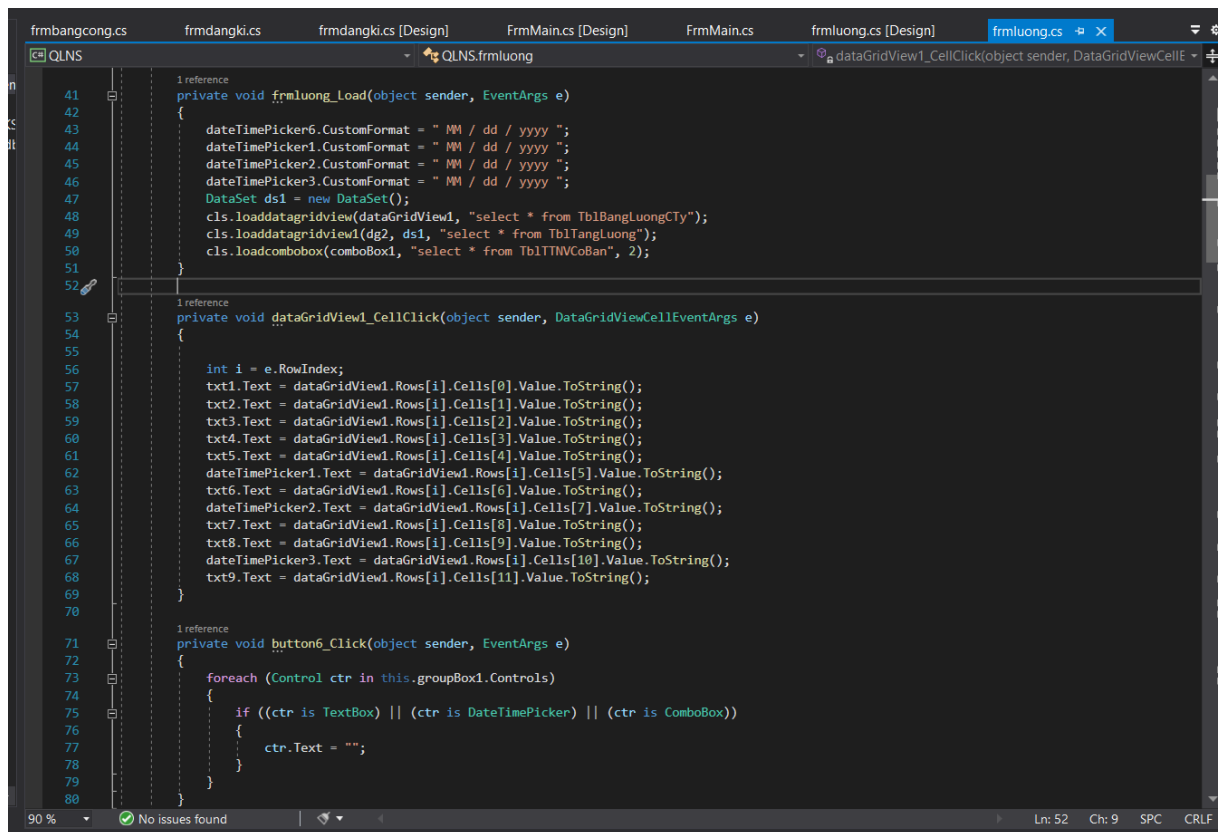
4.2.3 Thiết kế form Quản Lý Lương

The screenshot shows the 'Quản Lý Nhân Sự' (HR Management) software interface. The main window is titled 'Quản Lý Nhân Sự' and has a menu bar with 'Tài khoản', 'Danh Mục', 'Chức năng', and 'Quản Lý'. The left sidebar contains buttons for 'Tài Khoản', 'Danh Mục', 'Nhân Sự', 'TTOá Nhân', 'Chế Độ', 'Tiền lương', 'Quản Lý', and 'Chức năng'. The main area displays the 'Lương công ty' (Company Salary) form, which is currently set to 'Vấn đề tăng lương' (Salary increase issue). The form includes fields for 'Mã lương', 'PC chức vụ', 'PC CVu mới', 'Lương CB mới', 'Chức vụ', 'Ngày nhập', 'Ngày sử PC', 'Lý do', 'Chức danh', 'Ngày sửa', 'Lương cơ bản', and 'Ghi chú'. Below these fields are buttons for 'Mới', 'Thêm', 'Sửa', 'Xóa', and 'Thoát'. At the bottom, there is a table with columns: 'MaLuong', 'ChucVu', 'ChucDanh', 'LCB', 'PCChucVu', 'NgayNhap', and 'LCBMoi'. The table contains several rows of data, including 'ml01', 'ml010', 'ml0100', and 'ml011'.

MaLuong	ChucVu	ChucDanh	LCB	PCChucVu	NgayNhap	LCBMoi
ml01	CB ke hoach	Cb ke hoach	1500000	200	5/6/2009	2000000
ml010	Cb dien toan	Cb dien toan	1500000	200	5/6/2009	2000000
ml0100	CB ke hoach	Cb ke hoach	1500000	200	6/5/2009	2000000
ml011	CB ke hoach	Cb ke hoach	1500000	200	6/5/2009	2000000

Hình 4.11 Giao diện quản lý lương

- Đây là giao diện quản lý lương nhân viên theo tên phòng.
- Tại đây người quản lý có thể tính lương cho nhân viên.
- Khi thực hiện các chức năng quản lý đều có các thông báo và cảnh báo để các hoạt động quản được chính xác nhất.



Hình 4.12 Một đoạn code demo xử lý dữ liệu quản lý lương

4.2.4 Thiết kế form nhập phòng ban

Thông tin phòng ban

Mã bộ phận Tên phòng

Mã phòng Ngày thành lập

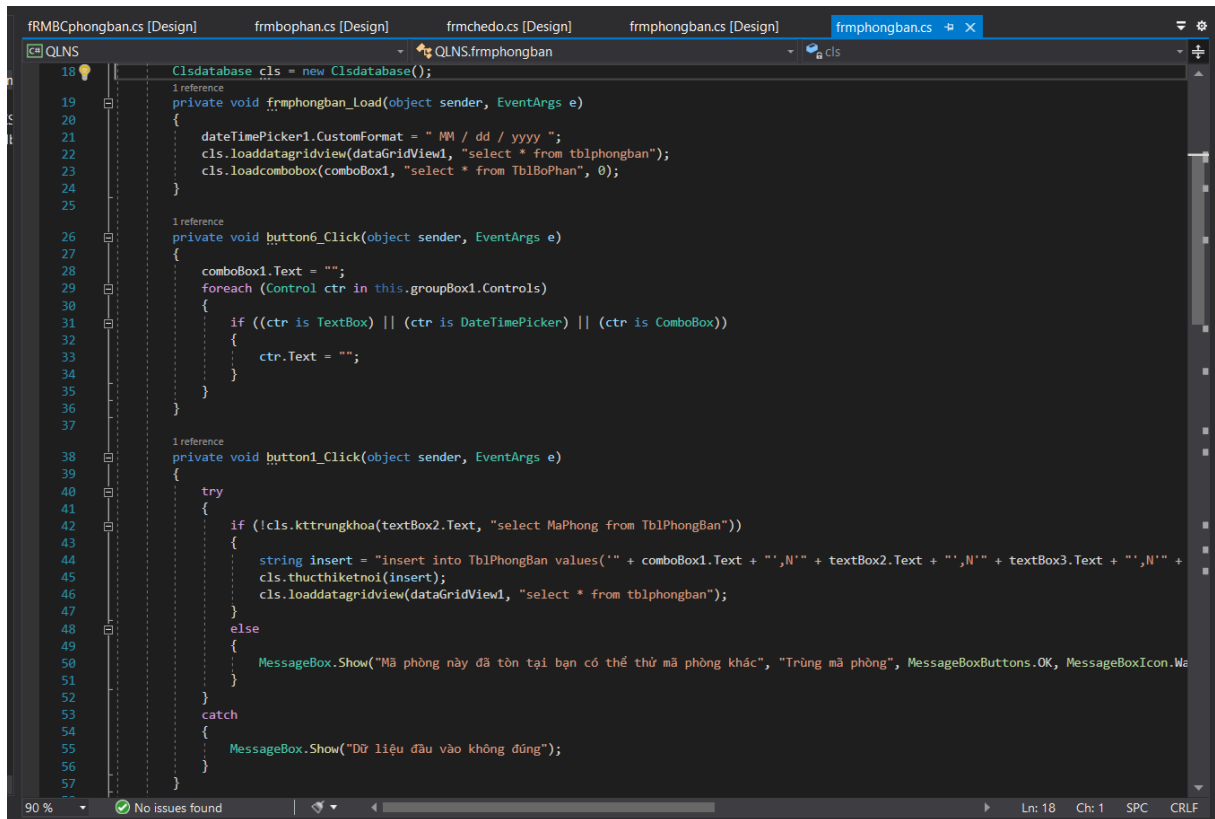
Ghi chú

Các chức năng

	MaBoPhan	MaPhong	TenPhong	NgayTLap	GhiChu
▶	mb01	mp01	marketing	3/2/1990	hoạt động marke...
	mb02	mp02	kế toán	5/4/1990	hoạt động kế toán
	mb03	mp03	kinh doanh	4/3/1990	hoạt động kinh d...
	mb04	mp04	vật tư	4/3/1990	hoạt động vật tư
	mb05	mp05	kinh doanh	4/3/1990	kkjhhji
	mb06	mp06	kinh doanh	4/5/1999	ffggr
	mb07	mp07	ke toan	4/5/1999	fdfff

Hình 4.13 Giao diện Quản lý phòng ban

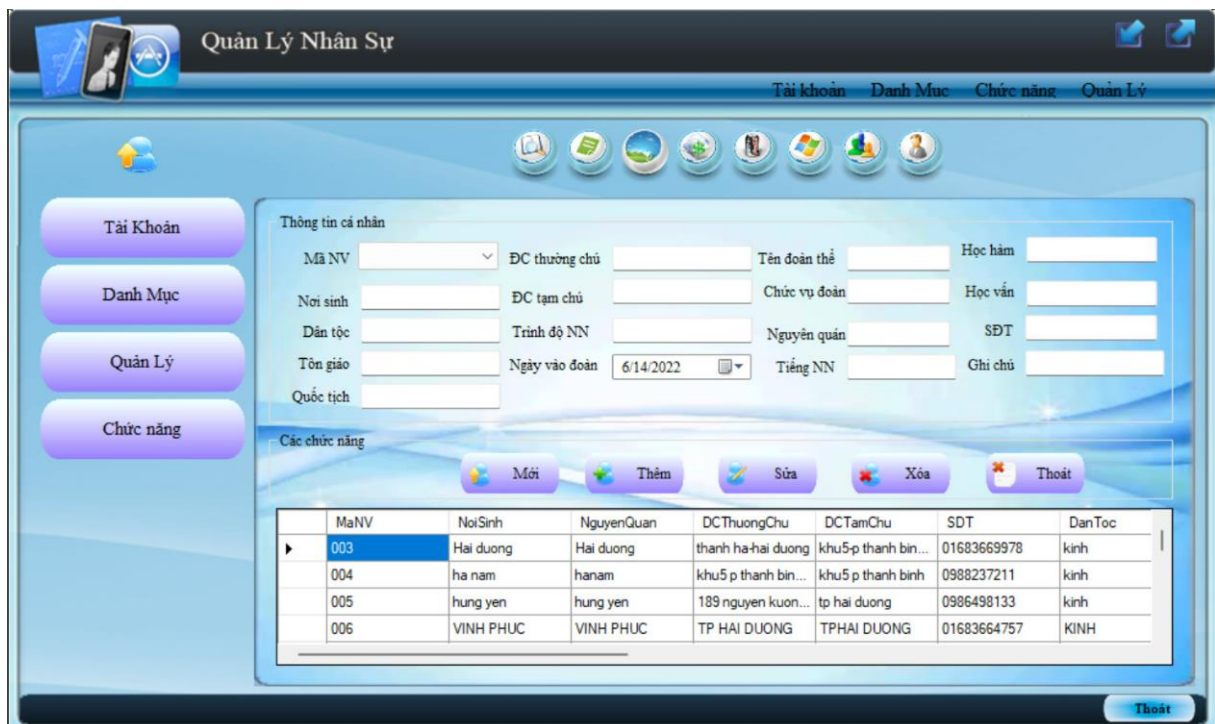
- Giao diện này thực hiện danh sách phòng ban theo từng bộ phận tương ứng.
- Khi thực hiện các chức năng quản lý đều có các thông báo và cảnh báo để các hoạt động quản được chính xác nhất.



Hình 4.14 Một đoạn code demo xử lý dữ liệu nhập thông tin các phòng ban

4.3 THIẾT KẾ CÁC FORM CẬP NHẬT NHÂN VIÊN CÔNG TY

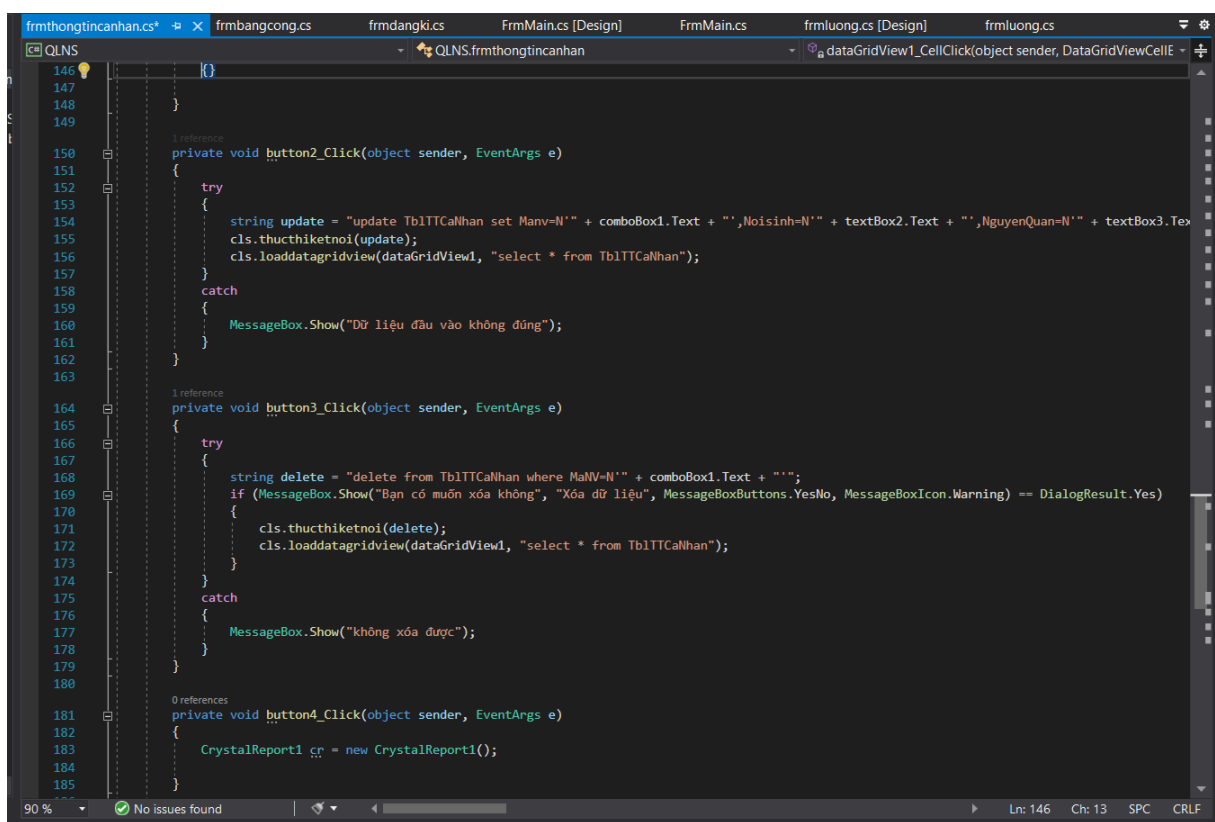
4.3.1 Thiết kế form nhập thông tin cho nhân viên



Hình 4.15 Giao diện cập nhật thông tin cho Nhân viên

- Đây là giao diện cập nhật thông tin cá nhân của Nhân viên của hệ thống bao gồm một số thông tin như:

- + Mã NV
- + Nơi sinh
- + Quê quán
- + Địa chỉ thường trú
- + Số điện thoại...



```

146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186

private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        string update = "update TblTTCaNhan set MaNV=N'" + comboBox1.Text + "',Noisinh=N'" + textBox2.Text + "',NguyenQuan=N'" + textBox3.Text + "'";
        cls.thucthiketnoi(update);
        cls.loaddatagridview(dataGridView1, "select * from TblTTCaNhan");
    }
    catch
    {
        MessageBox.Show("Dữ liệu đầu vào không đúng");
    }
}

private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        string delete = "delete from TblTTCaNhan where MaNV=N'" + comboBox1.Text + "'";
        if (MessageBox.Show("Bạn có muốn xóa không", "Xóa dữ liệu", MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Warning) == DialogResult.Yes)
        {
            cls.thucthiketnoi(delete);
            cls.loaddatagridview(dataGridView1, "select * from TblTTCaNhan");
        }
    }
    catch
    {
        MessageBox.Show("không xóa được");
    }
}

private void button4_Click(object sender, EventArgs e)
{
    CrystalReport1 cr = new CrystalReport1();
}

```

Hình 4.16 Một đoạn code demo thực hiện cập nhật thông tin TTCN cho nhân viên

4.3.2 Thiết kế form Quản Lý chế độ

```

43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82

    private void frmchedo_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        dt1.CustomFormat = "MM / dd / yyyy ";
        dt2.CustomFormat = "MM / dd / yyyy ";
        dt3.CustomFormat = "MM / dd / yyyy ";
        dt4.CustomFormat = "MM / dd / yyyy ";
        dt5.CustomFormat = "MM / dd / yyyy ";
        cls.loadcomboBox(comboBox1, "select * from TblSoBH", 0);
        cls.loadcomboBox(comboBox2, "select * from TblThaiSan", 2);
        cls.loaddatagridview1(dataGridView1, ds1, "select * from TblSoBH");
        cls.loaddatagridview2(dataGridView2, ds2, "select * from TblThaiSan");
    }

    private void comboBox1_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
    {
        cls.loadtextboxchiso(txt1, "select * from TblSoBH where MaNV=N" + comboBox1.Text + "", 1);
        cls.loadtextboxchiso(txt2, "select * from TblSoBH where MaNV=N" + comboBox1.Text + "", 2);
        cls.loaddatetime(dt1, "select NgayCapSo from TblSoBH where MaNV=N" + comboBox1.Text + "", 0);
        cls.loadtextboxchiso(txt3, "select * from TblSoBH where MaNV=N" + comboBox1.Text + "", 4);
        cls.loadtextboxchiso(txt4, "select * from TblSoBH where MaNV=N" + comboBox1.Text + "", 5);
    }

    private void comboBox2_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
    {
        cls.loadtextboxchiso(txt5, "select * from TblThaiSan where MaNV=N" + comboBox2.Text + "", 0);
        cls.loadtextboxchiso(txt6, "select * from TblThaiSan where MaNV=N" + comboBox2.Text + "", 1);
        cls.loadtextboxchiso(txt7, "select * from TblThaiSan where MaNV=N" + comboBox2.Text + "", 3);
        cls.loadtextboxchiso(txt8, "select * from TblThaiSan where MaNV=N" + comboBox2.Text + "", 8);
        cls.loadtextboxchiso(txt9, "select * from TblThaiSan where MaNV=N" + comboBox2.Text + "", 9);
        cls.loaddatetime(dt2, "select * from TblThaiSan where MaNV=N" + comboBox2.Text + "", 4);
        cls.loaddatetime(dt3, "select * from TblThaiSan where MaNV=N" + comboBox2.Text + "", 5);
        cls.loaddatetime(dt4, "select * from TblThaiSan where MaNV=N" + comboBox2.Text + "", 6);
        cls.loaddatetime(dt5, "select * from TblThaiSan where MaNV=N" + comboBox2.Text + "", 7);
    }

```

Hình 4.17 Một đoạn code demo xử lý dữ liệu cho chế độ

a/ Chế Độ Bảo Hiểm

Quản Lý Nhân Sự

Tài khoản Danh Mục Chức năng Quản Lý

Tài Khoản Danh Mục Nhân Sự TTCS Nhân Chế Độ Tiền lương Quản Lý Chức năng

Bảo hiểm Thai sản

các thông tin về chế độ bảo hiểm

Mã nhân viên: Mã bảo hiểm: Nơi cấp số:

Mã lương: Ngày cấp số: 6/16/2010 Ghi chú:

Các chức năng:

	MaNV	MaLuong	MaSoBH	NgayCapSo	NoiCapSo	GhiChu
▶	0010	ml010	ms010	4/6/2009	hai duong	kkkh
	0011	ml011	ms011	4/6/2009	hai duong	hgj
	0012	ml012	ms012	4/6/2009	hai duong	hgj
	0013	ml013	ms013	4/6/2009	hai duong	kgj
	0014	ml014	ms014	4/6/2009	hai duong	kkkl
	0015	ml015	ms015	4/6/2009	hai duong	kkkl

Thoát

Hình 4.18 Giao diện Quản lý chế độ bảo hiểm

- Giao diện này thực hiện giải quyết chế độ bảo hiểm của nhân viên.
- Khi thực hiện các chức năng quản lý đều có các thông báo và cảnh báo để các hoạt động quản được chính xác nhất.

b/Chế Độ Thai Sản

Quản Lý Nhân Sự

Tài khoản Danh Mục Chức năng Quản Lý

Tài Khoản

Danh Mục

Nhân Sự

TTcá Nhân

Chế Độ

Tiền lương

Quản Lý

Chức năng

Bảo hiểm Thai sản

các thông tin về chế độ bảo hiểm

Mã bộ phận Ngày sinh 6/16/2010 Ngày làm trở lại 6/16/2010 Họ tên

Mã phòng Ngày về sớm 6/16/2010 Trợ cấp cty

Mã nhân viên Ngày về sinh 6/16/2010 Ghi chú

Các chức năng

Mới Sửa Xóa Xuất Thoát

	MaBoPhan	MaPhong	MaNV	HoTen	NgaySinh	NgayVeSom	NgayNghSi
▶	mb01	mp01	001	nguyen thi g	1/24/1982	4/9/2015	6/23/2005
	mb02	mp02	002	nguyen thi b	9/9/1987	10/9/2020	11/25/2008
	mb03	mp03	003	nguyen thi t	4/20/1887	11/6/2012	4/15/2000
	mb04	mp04	004	phan thi l	12/11/1986	5/8/2012	6/8/2000

Thoát

Hình 4.19 Giao diện Quản lý chế độ thai sản

4.4 THIẾT KẾ CÁC FORM CHỨC NĂNG

4.4.1 Thiết kế form Tra Cứu

MaBoPhan	MaPhong	MaNV	HoTen	BiDanh	NgaySinh	GioiTinh
mb01	mp01	001	nguyen van a	can bo	1/4/1982	nam
mb010	mp05	0010	nguyen thi thuy	CB ke toan	6/4/1986	nu
mb010	mp09	0011	bui thi mai	Cb ke toan	6/5/1986	nu
mb011	mp011	0012	do van be	lai xe	6/9/1983	nam
mb012	mp012	0013	le thi c	nhanvien	4/7/1986	nu

Hình 4.20 Giao diện tra cứu

Giao diện này thực hiện giải quyết tra cứu thông tin các nhân viên theo:

- + Mã nhân viên
- + Họ và tên
- + CMTND

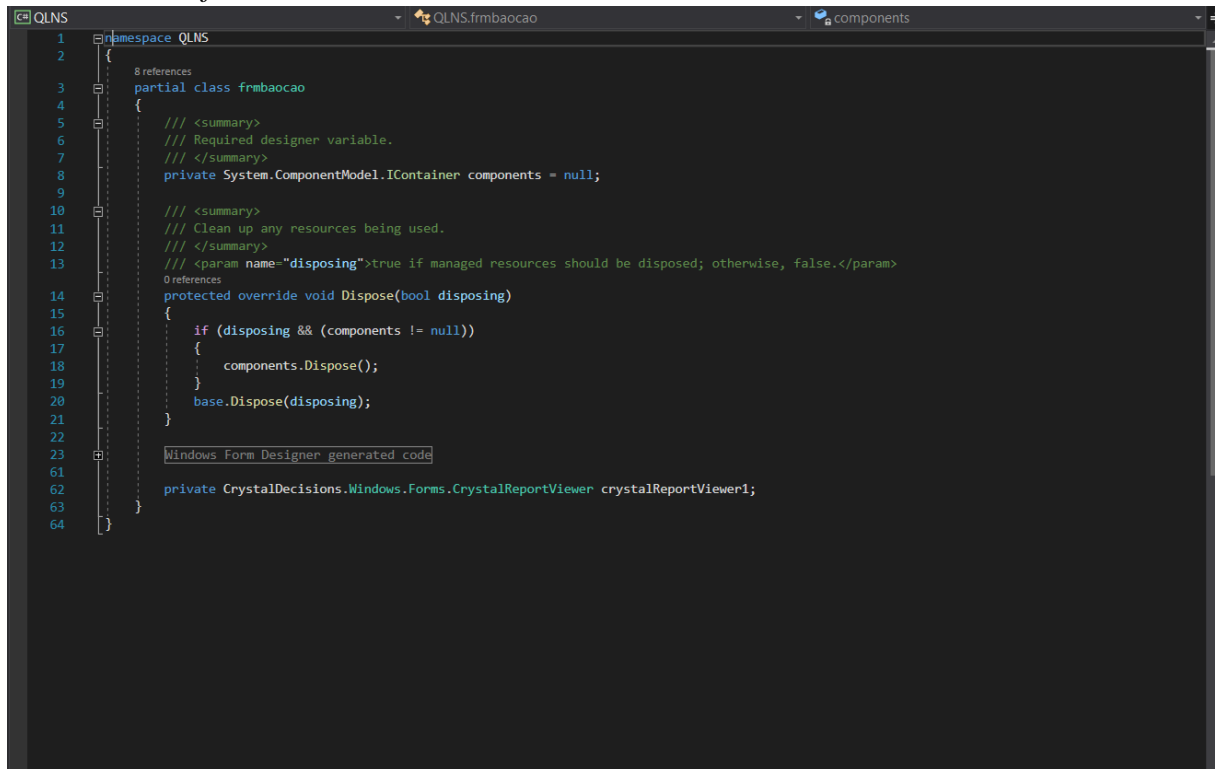
```

80
81 1 reference
82 private void textBox1_TextChanged(object sender, EventArgs e)
83 {
84
85     try
86     {
87
88         if ((textBox1.Text == "") || (textBox1.Text == "Nhập vào từ khóa tìm kiếm"))
89         {
90             cls.loaddatagridview(dataGridView1, "select * from TblTTNVCoBan");
91         }
92         else
93         {
94             {
95                 if (i == 1)
96                 {
97                     cls.loatextbox(textBox1, "select * from TblTTNVCoBan where MaNV like N'" + textBox1.Text + "%'", 2);
98                     cls.loaddatagridview(dataGridView1, "select * from TblTTNVCoBan where MaNV like N'" + textBox1.Text + "%'");
99                 }
100                 if (i == 2)
101                 {
102                     cls.loatextbox(textBox1, "select * from TblTTNVCoBan where MaNV like N'" + textBox1.Text + "%'", 3);
103                     cls.loaddatagridview(dataGridView1, "select * from TblTTNVCoBan where HoTen like N'" + textBox1.Text + "%'");
104                 }
105                 if (i == 3)
106                 {
107                     cls.loatextbox(textBox1, "select * from TblTTNVCoBan where MaNV like N'" + textBox1.Text + "%'", 8);
108                     cls.loaddatagridview(dataGridView1, "select * from TblTTNVCoBan where CMTND like N'" + textBox1.Text + "%'");
109                 }
110             }
111         }
112     }
113     catch
114     {
115         MessageBox.Show("tìm kiếm sai");
116     }
117 }
118
119 1 reference
120 private void textBox1_Click(object sender, EventArgs e)
121 {
122     if (textBox1.Text == "Nhập vào từ khóa tìm kiếm")

```

Hình 4.21 Một đoạn code demo chức năng tìm kiếm nhân viên

4.4.2 Thiết kế form báo cáo



Hình 4.22 Một đoạn code demo xử lý chức năng báo cáo

- Đây là giao diện báo cáo danh sách nhân viên công ty.
- Có thể nhanh chóng dễ dàng tạo ra các file word, excel.

a/ Báo Cáo Phòng Ban

Công ty TNHH I.T.C

Tân Phú - TP. Hồ Chí Minh

Số

THÔNG TIN PHÒNG BAN

Người lập bảng.....

5/27/2010

Mã bộ phận	Mã phòng	Tên phòng	Ngày thành lập	Ghi chú
mb01	mp01	marketing	3/2/1990 12:00:00AM	hoạt động marketing
mb02	mp02	kế toán	5/4/1990 12:00:00AM	hoạt động kế toán
mb03	mp03	kinh doanh	4/3/1990 12:00:00AM	hoạt động kinh doanh
mb04	mp04	vật tư	4/3/1990 12:00:00AM	hoạt động vật tư
mb05	mp05	kinh doanh	4/3/1990 12:00:00AM	kkjhhji
mb06	mp06	kinh doanh	4/5/1999 12:00:00AM	ffggr
mb07	mp07	ke toan	4/5/1999 12:00:00AM	fdfff
mb08	mp08	vat tu	4/5/1999 12:00:00AM	ggfg

Hình 4.23 Giao diện báo cáo phòng ban

b/ Báo Cáo nhân viên

frmbaocao

Main Report

Công ty TNHH I.T.C
Tân Phú - TP.Hồ Chí Minh

DANH SÁCH NHÂN VIÊN CÔNG TY
Người lập bảng.....
Số 5/27/2010

Mã BP	Mã phòng	Mã NV	Họ tên	Bí danh	Ngày sinh	Giới tính	CMTND	Ghi Chú
mb01	mp01	001	nguyen van a	can bo	1/4/1982 12	nam	145387886	can bo
mb010	mp05	0010	nguyen thi thuy	CB ke toan	6/4/1986 12	nu	1233528409	Cb ke toan
mb010	mp09	0011	bui thi mai	Cb ke toan	6/5/1986 12	nu	1237479458	Cb ke toan
mb011	mp011	0012	do van be	lai xe	6/9/1983 12	nam	1278984755	lai xe
mb012	mp012	0013	le thi c	nhan vien	4/7/1986 12	nu	46890765421	nhan vien
mb013	mp013	0014	nguyenvan d	nhan vien	8/8/1984 12	nam	8490444432	nhan vien
mb014	mp014	0015	nguyen thi d	nhan vien	6/9/1984 12	nu	1245099878	nhan vien
mb015	mp015	0016	bui van q	nhan vien	7/7/1981 12	nam	1453977667	nhan vien
mb016	mp016	0017	ho thi mo	quan doc	6/9/1985 12	nu	1459795044	quan doc

Hình 4.24 Giao diện báo cáo danh sách nhân viên công ty

KẾT LUẬN

KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

Link sản phẩm:

<https://github.com/nguyenngocnhu/DoAnNhaPMonCongNghePhanMem>

ƯU VÀ NHƯỢC ĐIỂM

❖ Ưu điểm:

- Chương trình có giao diện thân thiện, thuận tiện cho người sử dụng.
- Hỗ trợ nhiều chức năng phù hợp với thực tế của việc tìm kiếm thông tin, trao đổi và quản lý nhân sự.
- Có nhiều chức năng xử lý linh hoạt các yêu cầu thực tế. Ví dụ như:
 - + Cung cấp khả năng thống kê, báo cáo linh hoạt có tính chất tùy chọn theo những tiêu chí cụ thể.
 - + Chức năng quản lý đăng nhập theo nhóm người dùng hỗ trợ tương đối tốt cho việc phân phối công việc theo chức năng và nhiệm vụ của các bộ phận chuyên trách trong hệ thống quản lý nhân sự.
 - + Chức năng nhập và quản lý nhân viên được thực hiện logic đảm bảo cho dữ liệu được hợp lệ hoá và cập nhật chính xác.
- Dễ dàng sử dụng và quản lý.
- Cơ sở dữ liệu tương đối lớn và tính bảo mật cao.

❖ Nhược điểm:

- Do thời gian nghiên cứu có hạn và khả năng còn hạn chế nên một số vẫn chỉ còn trên ý tưởng, chưa được thực thi.
- Một số chức năng còn chưa hoạt động ổn định.
- Chưa giải quyết chọn vẹn các vấn đề nảy sinh trong quá trình quản lý.
- Chương trình chưa có tính thẩm mỹ chưa cao

HƯỚNG PHÁT TRIỂN TRONG TƯƠNG LAI

- Tìm hiểu và hoàn thiện một số chức năng chưa thực hiện trong ứng dụng.
- Hỗ trợ cơ sở dữ liệu Oracle để khả năng bảo mật, tốc độ truy vấn, khả năng quản lý dữ liệu tốt hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Kenneth H. Rosen, *Discrete Mathematics and Its Applications*, Mc Graw-Hill, 2000.
- [2] Kenneth H. Rosen. *Toán học rời rạc và Ứng dụng trong tin học*, Nhà xuất bản lao động 2010, người dịch Bùi Xuân Toại.

.....

<https://github.com/nguyenngocnhu/DoAnNhaPMonCongNghePhanMem>