

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

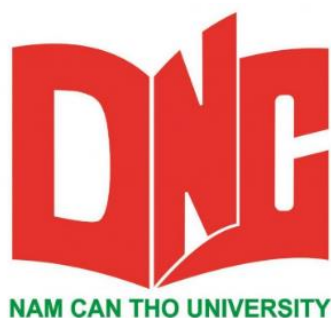


**BÁO CÁO ĐỒ ÁN CƠ SỞ 1
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**Đề tài :
PHẦN MỀM QUẢN LÝ NHÂN SỰ**

Sinh Viên Thực Hiện
Huỳnh Thanh Liêm MSSV: 192435
Phạm Hoàng Minh MSSV: 192488
Khóa : K7

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN CƠ SỞ 1
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**Đề tài:
PHẦN MỀM QUẢN LÝ NHÂN SỰ**

**GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN
Ths/ PHAN THỊ XUÂN TRANG**

**Sinh viên thực hiện
Huỳnh Thanh Liêm MSSV: 192435
Phạm Hoàng Minh MSSV: 192488**

NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ

(Của người hướng dẫn)

[illegible]

Đồng ý/Không đồng ý cho sinh viên bảo vệ trước hội đồng chấm trước đề án?

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 2022

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

(ký, họ tên)

NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ

(Của giáo viên phản biện)

[illegible]

Điểm: (bằng chữ:)

Đồng ý/Không đồng ý cho sinh viên bảo vệ trước hội đồng chấm đồ án?

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 2022

GIÁO VIÊN PHẢN BIỆN

(ký, họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Em xin gửi lời cảm ơn đến quý Thầy, Cô khoa Công nghệ - Thông tin Trường Đại Học Nam Cần Thơ, đã giảng dạy và truyền đạt những kiến thức cho em trong quá trình học tập.

Em xin chân thành cảm ơn cô Phan Thị Xuân Trang đã hướng dẫn, và giải đáp những vấn đề cho em trong suốt thời gian thực hiện để em hoàn thành bài báo cáo của mình.

Do thời gian tìm hiểu và học tập còn hạn chế và lần đầu thực hiện làm đồ án nên không tránh khỏi nhiều thiếu sót. Vì vậy, em rất mong nhận được sự thông cảm và đóng góp ý kiến của thầy cô.

Cuối lời, em xin chúc sức khỏe và thành công nhất đến quý Thầy Cô Khoa Công Nghệ Thông Tin Trường Đại Học Nam Cần Thơ.

Em xin chân thành cảm ơn!.

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG	1
1.1 Giới thiệu chung	1
1.2 Mô tả hoạt động của công ty	1
1.2.1 Bộ phận quản lí nhân sự	1
1.3 Yêu cầu của hệ thống quản lý nhân sự	3
1.3.1 Nhu cầu của người sử dụng:	3
CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	4
2.1 Cơ sở lí luận	4
2.1.1 Đặt vấn đề nghiên cứu	4
2.1.2 Mục tiêu nghiên cứu	4
2.1.3 Công cụ lập trình Visual Studio Code	4
2.1.4 Giới thiệu SQL Server (<i>Structure Query Language</i>)	6
2.1.5 Lịch sử phát triển	6
2.1.6 Cấu trúc của SQL Server	7
2.1.7 Tổng quan ngôn ngữ C#	7
2.1.8 Giới thiệu SQL Server	7
2.1.9 Ứng dụng Windows Form	8
2.1.10 Phương pháp nghiên cứu	8
CHƯƠNG 3: NỘI DUNG CHÍNH CỦA ĐỀ TÀI	9
3.1 Phân tích chương trình	9
3.1.1 Mô tả các chi tiết chức năng	9
3.2 Biểu đồ luồng dữ liệu ngữ cảnh	10
3.3 Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1	11
3.4 Biểu đồ luồng dữ liệu ở quyền quản trị	12
3.5. Biểu đồ biểu diễn thuật toán khi đăng nhập	12
3.6 Biểu đồ luồng dữ liệu ở chức năng tìm kiếm	13
3.7 Biểu đồ biểu diễn thuật toán khi tìm kiếm	13
3.8 Biểu đồ luồng dữ liệu ở chức năng báo cáo	14
3.9 Thiết kế cơ sở dữ liệu	14

3.9.1 Bảng thuộc tính Users	14
3.9.2 Bảng thuộc tính Nhân Viên	15
3.9.3 Bảng thuộc tính Chức Vụ	15
3.9.4 Bảng thuộc tính Phòng Ban	15
3.9.5 Bảng thuộc tính Lương	16
3.9.6 Bảng thuộc tính Chấm Công Nhân Viên	16
3.9 Giao diện đăng nhập	16
3.10 Giao diện đổi mật khẩu	17
3.11 Giao diện tạo tài khoản	17
3.12 Giao diện chính của hệ thống.....	18
3.13 Giao diện quản lí thông tin nhân viên.....	18
3.14 Giao diện quản lí chức vụ	19
3.15 Giao diện quản lí phòng ban	19
3.16 Giao diện tính lương	20
3.17 Giao diện tìm kiếm.....	20
3.18 Giao diện báo cáo lương	21
3.19 Giao diện báo cáo danh sách nhân viên.....	21
3.20 Giao diện trợ giúp	22
3.21 Giao diện giới thiệu.....	22
CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	23
CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	24
5.1 Nhận xét	24
5.2 Ưu điểm.....	24
5.3 Nhược điểm.....	24
5.4 Hướng phát triển	24
TÀI LIỆU THAM KHẢO	25
PHỤ LỤC	26

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1: Giao diện chính của Visual Studio.....	5
Hình 2: Giao diện làm việc của Project Winform.....	5
Hình 3: Giao diện đăng nhập	16
Hình 4: Giao diện đổi mật khẩu	17
Hình 5: Giao diện tạo tài khoản	17
Hình 6: Giao diện chính	18
Hình 7: Giao diện quản lý thông tin nhân viên.....	18
Hình 8: Giao diện quản lý chức vụ	19
Hình 9: Giao diện quản lý phòng ban	19
Hình 10: Giao diện tính lương	20
Hình 11: Giao diện tìm kiếm.....	20
Hình 12: Giao diện báo cáo lương nhân viên	21
Hình 13: Giao diện báo cáo danh sách nhân viên	21
Hình 14: Giao diện trợ giúp	22
Hình 15: Giao diện giới thiệu.....	22

DANH MỤC SƠ ĐỒ

Sơ đồ 1: Cấu trúc của SQL Server	7
Sơ đồ 2: Quá trình dịch chương trình C#.....	8
Sơ đồ 3: Sơ đồ phân cấp chức năng	9
Sơ đồ 4: Biểu đồ luồng dữ liệu ngữ cảnh.....	10
Sơ đồ 5: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1	11
Sơ đồ 6: Biểu đồ luồng dữ liệu ở quyền quản trị	12
Sơ đồ 7: Biểu đồ biểu diễn thuật toán khi đăng nhập	12
Sơ đồ 8: Biểu đồ luồng dữ liệu ở chức năng tìm kiếm	13
Sơ đồ 9: Biểu đồ biểu diễn thuật toán khi tìm kiếm	13
Sơ đồ 10: Biểu đồ luồng dữ liệu ở chức năng báo cáo	14

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

SQL	: Ngôn ngữ truy vấn mang tính cấu trúc.
BHXH	: Bảo hiểm xã hội.
BHYT	: Bảo hiểm y tế.
CSDL	: Cơ sở dữ liệu.
ACID	: Atomicity, Consistency, Isolation, Durability.
CLR	: Bộ thực thi ngôn ngữ chung.
MSIL	: Ngôn ngữ trung gian của Microsoft.
C #	: C Shasp.
ECMA	: Hiệp hội các nhà sản xuất máy tính châu âu.
LĐTBXH	: Lao động thương binh xã hội.

LỜI NÓI ĐẦU

Trong cuộc sống ngày nay, với sự phát triển không ngừng của xã hội, tin học đã trở nên vô cùng phổ biến và đã có những bước phát triển vượt bậc được thể hiện qua nhiều lĩnh vực của đời sống xã hội. Tin học đã dần dần trở thành nhu cầu rất cần thiết và không thể thiếu trong cuộc sống của con người. Ở các quốc gia phát triển hiệu quả do tin học hóa đem lại đã góp phần thiết yếu và chiếm giữ một vị trí quan trọng trong các lĩnh vực kinh tế, chính trị, văn hóa, giáo dục...

Hiện nay việc sử dụng tin học phục vụ trong quản lý nhân sự công ty đã được áp dụng rộng rãi trong nước và cả quốc tế. Hầu hết tất cả các công ty đều sử dụng tin học trong công tác quản lý. Công tác quản lý trong công ty bao gồm nhiều mặt như quản lý hồ sơ nhân viên, quản lý lương, quản lý phòng ban, đặt biệt là tính lương cho nhân viên.

Tuy nhiên, đối với Công ty Itechct thì vẫn chưa có phần mềm hoặc website chuyên biệt nào để quản lý nhân sự của công ty. Trong khi số lượng nhân viên của công ty vào làm ngày càng cao, do đó lượng thông tin lưu trữ sẽ rất lớn, gây khó khăn trong việc tra cứu thông tin là tất yếu và khi thông tin không chính xác là một điều khó tránh khỏi. Vì thế nên em đã lựa chọn đề tài “ Quản Lý Nhân Sự” với mong muốn có thể phần nào giúp cho giám đốc công ty quản lý nhân sự một cách hiệu quả và chính xác hơn trong công tác quản lý.

Em xin cảm ơn giáo viên hướng dẫn Ths.Phan Thị Xuân Trang đã hướng dẫn, và giải đáp thắc mắc trong quá trình thực hiện đồ án.

Em xin chân thành cảm ơn!.

CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG

1.1 Giới thiệu chung

Ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác quản lý Nhân Sự là một yêu cầu cần thiết nhằm nâng cao chất lượng của việc điều hành quản lý nhân sự được hiệu quả, nhanh chóng và có chất lượng hơn.

Việc không quản lý nhân sự bằng phần mềm ứng dụng sẽ có nhiều lỗ hổng và sai sót, không thể xem toàn bộ thông tin về nhân viên một cách nhanh chóng, như mức lương được thưởng trong năm hay kỷ luật như thế nào... Và khi số lượng thông tin của nhân viên nhiều sẽ dẫn đến sai sót và mất nhiều thời gian để xử lý thông tin của nhân viên.

Vì vậy phần mềm quản lý Nhân Sự là một lựa chọn tốt nhất để quản lý tốt việc lưu trữ thông tin và quản lý các thông tin liên quan đến nhân viên một cách chặt chẽ và chính xác, việc phát triển ứng dụng để phục vụ vào việc lưu trữ và tra cứu trở nên an toàn nhất, và với những quy trình phát triển phần mềm bằng công nghệ có đặt điểm dễ xây dựng, chương trình có tốc độ nhanh, có thể chạy được trên nhiều hệ điều hành, sử dụng phần mềm SQL để lưu trữ các thông tin của hệ thống.

1.2 Mô tả hoạt động của công ty

1.2.1 Bộ phận quản lý nhân sự

- + 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.

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:

- **Tổng lương** = ((lương cơ bản * hệ số lương) / 26) * số ngày công thực + phụ cấp chức vụ.

- **Lương thực lĩnh** = Tổng lương – BHYT – BHXH

Ghi chú :

- **số ngày công thực** = 26 – số ngày nghỉ

- **BHYT** = (Tổng lương * 5) / 100

- **BHXH** = (Tổng lương * 1) / 100

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.

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 kỷ 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 theo tháng, hoặc theo từng quý hoặc những khi đột xuất.

1.3 Yêu cầu của hệ thống quản lý nhân sự

1.3.1 Nhu cầu của người sử dụng:

- + Cập nhật hồ sơ nhân viên.
- + Cập nhật phòng ban khi công ty phát sinh thêm một phòng ban mới.
- + Quản lý chức vụ, cập nhật phụ cấp chức vụ cho nhân viên theo từng chức vụ cụ thể.
- + Cập nhật ngày công và chấm công cho nhân viên.
- + Quản lý lương cho nhân viên.
- + Tìm kiếm, tra cứu thông tin nhân viên trong công ty.
- + Xuất báo cáo danh sách nhân viên.
- + Xuất báo cáo danh sách lương nhân viên.

CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Cơ sở lý luận

2.1.1 Đặt vấn đề nghiên cứu

Ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác quản lý Nhân Sự là một yêu cầu cần thiết nhằm nâng cao chất lượng của việc điều hành quản lý nhân sự được hiệu quả, nhanh chóng và có chất lượng hơn.

Việc không quản lý nhân sự bằng phần mềm ứng dụng sẽ có nhiều lỗ hổng và sai sót, không thể xem toàn bộ thông tin về nhân viên một cách nhanh chóng, như mức lương được thưởng trong năm hay kỷ luật như thế nào... Và khi số lượng thông tin của nhân viên nhiều sẽ dẫn đến sai sót và mất nhiều thời gian để xử lý thông tin của nhân viên.

Vì vậy phần mềm quản lý Nhân Sự là một lựa chọn tốt nhất để quản lý tốt việc lưu trữ thông tin và quản lý các thông tin liên quan đến nhân viên một cách chặt chẽ và chính xác, việc phát triển ứng dụng để phục vụ vào việc lưu trữ và tra cứu trở nên an toàn nhất, và với những quy trình phát triển phần mềm bằng công nghệ có đặt điểm dễ xây dựng, chương trình có tốc độ nhanh, có thể chạy được trên nhiều hệ điều hành, sử dụng phần mềm SQL để lưu trữ các thông tin của hệ thống.

2.1.2 Mục tiêu nghiên cứu

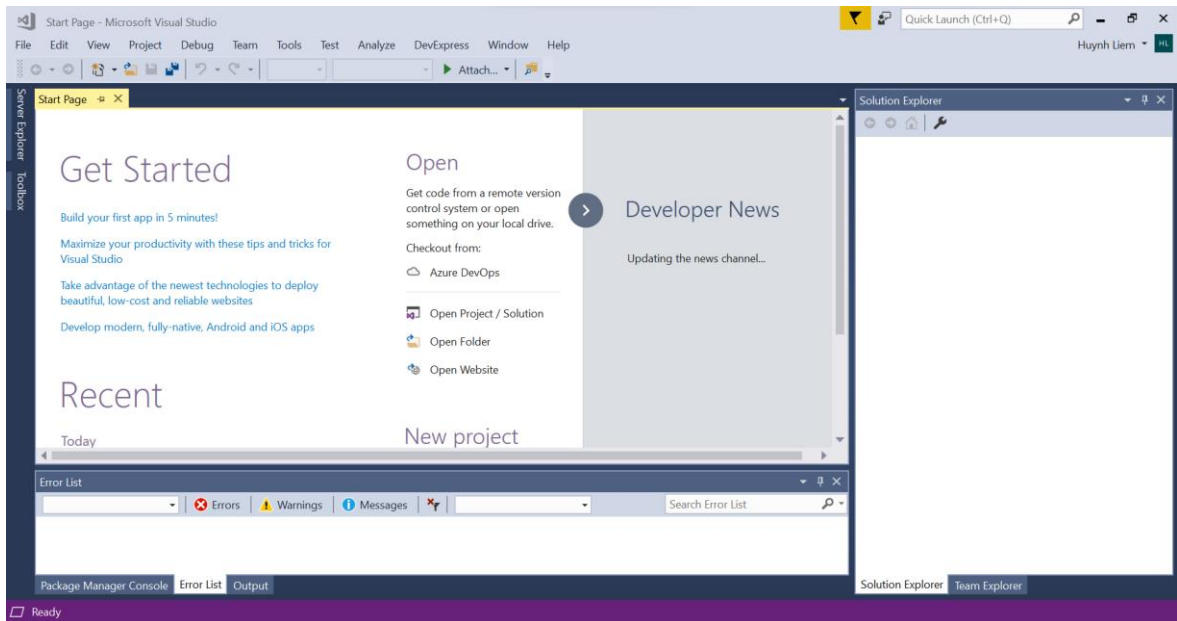
Nhằm phân tích và tìm hiểu về quản lý nhân sự để xử lý thông tin nhanh và chính xác. Từ đó đưa ra những đề xuất, giải pháp nhằm giúp công ty giảm thiểu việc sai sót, tiết kiệm thời gian làm việc, giúp quy trình làm việc và các thủ tục được nhanh chóng và hiệu quả.

2.1.3 Công cụ lập trình Visual Studio Code

Microsoft Visual Studio là một môi trường phát triển tích hợp từ Microsoft. Nó được sử dụng để phát triển chương trình máy tính cho Microsoft Windows, cũng như các trang web, các ứng dụng web và các dịch vụ web. Visual Studio sử dụng nền tảng phát triển phần mềm của Microsoft như Windows API, Windows Forms, Windows Presentation Foundation, Windows Store và Microsoft Silverlight. Nó có thể sản xuất cả hai ngôn ngữ máy và mã số quản lý.

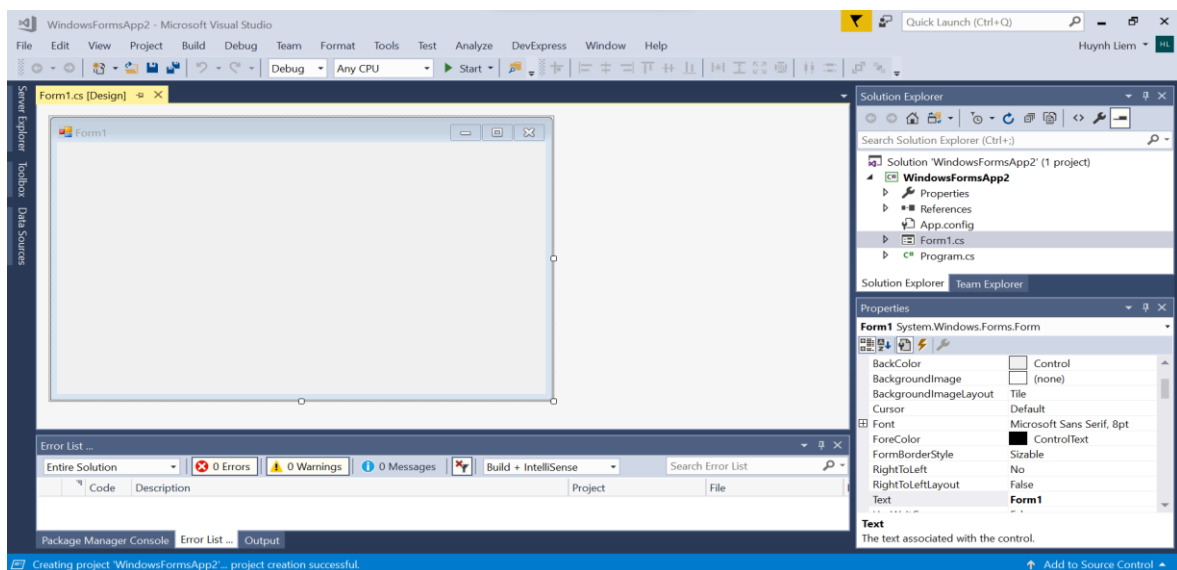
Visual Studio bao gồm một trình soạn thảo mã hỗ trợ IntelliSense cũng như cải tiến mã nguồn. Trình gỡ lỗi tích hợp hoạt động cả về trình gỡ lỗi mức độ mã nguồn và gỡ lỗi mức độ máy. Công cụ tích hợp khác bao gồm một mẫu thiết kế các hình thức xây dựng giao diện ứng dụng, thiết kế web, thiết kế lớp và thiết kế giản đồ cơ sở dữ liệu. Nó chấp nhận các plug-in nâng cao các chức năng ở hầu hết các cấp bao gồm thêm hỗ trợ cho các hệ thống quản lý phiên bản (như Subversion) và bổ sung thêm

bộ công cụ mới như biên tập và thiết kế trực quan cho các miền ngôn ngữ cụ thể hoặc bộ công cụ dành cho các khía cạnh khác trong quy trình phát triển phần mềm.



Hình 1: Giao diện chính của Visual Studio

Visual Studio hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình khác nhau và cho phép trình biên tập mã và gỡ lỗi để hỗ trợ (mức độ khác nhau) hầu như mọi ngôn ngữ lập trình. Các ngôn ngữ tích hợp gồm có C, C++ và C++/CLI (thông qua Visual C++), VB.NET (thông qua Visual Basic.NET), C# (thông qua Visual C#) và F# (như của Visual Studio 2010). Hỗ trợ cho các ngôn ngữ khác như J++/J#, Python và Ruby thông qua dịch vụ cài đặt riêng rẽ. Nó cũng hỗ trợ XML/XSLT, HTML/XHTML, JavaScript và CSS.



Hình 2: Giao diện làm việc của Project Winform

2.1.4 Giới thiệu SQL Server (*Structure Query Language*)

SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (Relational Database Management System (RDBMS) sử dụng câu lệnh SQL (**Transact-SQL**) để trao đổi dữ liệu giữa máy Client và máy cài SQL Server. Một RDBMS bao gồm databases, database engine và các ứng dụng dùng để quản lý dữ liệu và các bộ phận khác nhau trong RDBMS.

SQL Server được tối ưu để có thể chạy trên môi trường cơ sở dữ liệu rất lớn (Very Large Database Environment) lên đến Tera-Byte và có thể phục vụ cùng lúc cho hàng ngàn user. SQL Server có thể kết hợp “ăn ý” với các server khác như Microsoft Internet Information Server (IIS), E-Commerce Server, Proxy Server....



2.1.5 Lịch sử phát triển

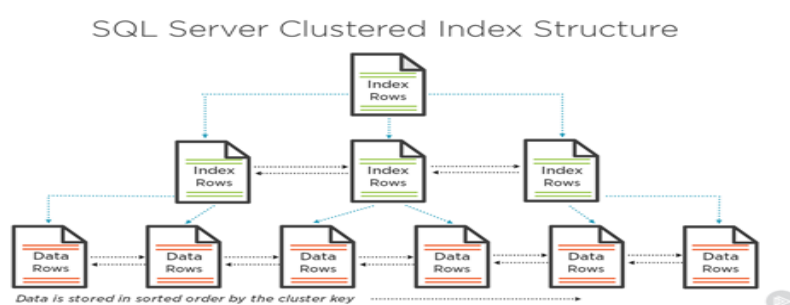
SQLServer được phát triển từ ngôn ngữ SEQUEL2 bởi IBM theo mô hình Codd tại trung tâm nghiên cứu của IBM ở California, vào những năm 70 cho hệ thống QTCSDL lớn.

Đầu tiên SQL Server được sử dụng trong các ngôn ngữ quản lý CSDL và chạy trên các máy đơn lẻ. Song do sự phát triển nhanh chóng của nhu cầu xây dựng những CSDL lớn theo mô hình khách chủ (trong mô hình này toàn bộ CSDL được tập trung trên máy chủ (Server)). Mọi thao tác xử lý dữ liệu được thực hiện trên máy chủ bằng các lệnh SQL máy trạm chỉ dùng để cập nhập hoặc lấy thông tin từ máy chủ). Ngày nay trong các ngôn ngữ lập trình bậc cao đều có sự trợ giúp của SQL. Nhất là trong lĩnh vực phát triển của Internet ngôn ngữ SQL càng đóng vai trò quan trọng hơn. Nó được sử dụng để nhanh chóng tạo các trang Web động.

SQL đã được viện tiêu chuẩn quốc gia Mỹ (ANSI) và tổ chức tiêu chuẩn quốc tế (ISO) chấp nhận như một ngôn ngữ chuẩn cho CSDL quan hệ. Nhưng cho đến nay chuẩn này chưa đưa ra đủ 100%. Nên các SQL nhúng trong các ngôn ngữ lập trình khác nhau đã được bổ xung mở rộng cho SQL chuẩn cho phù hợp với các ứng dụng của mình. Do vậy có sự khác nhau rõ ràng giữa các SQL.

2.1.6 Cấu trúc của SQL Server

SQL Server cơ bản dựa trên một cấu trúc bảng biểu, bao gồm các dòng kết nối các phần tử dữ liệu có liên quan trong các bảng khác nhau, do đó loại bỏ nhu cầu lưu trữ dữ liệu ở nhiều vị trí trong cơ sở dữ liệu. Mô hình quan hệ cũng cung cấp các tham chiếu và ràng buộc toàn vẹn nhằm duy trì độ chính xác của dữ liệu; các kiểm tra này là một phần thúc đẩy sự tuân thủ các nguyên tắc về tính nhất quán, tính độc lập và độ tin cậy – được gọi chung là các thuộc tính ACID và được thiết kế để đảm bảo cho các giao dịch cơ sở dữ liệu được xử lý ổn thỏa.



Sơ đồ 1: Cấu trúc của SQL Server

2.1.7 Tổng quan ngôn ngữ C#

C # là một ngôn ngữ lập trình hiện đại được phát triển bởi Microsoft và được phê duyệt bởi European Computer Manufacturers Association (ECMA) và International Standards Organization (ISO).

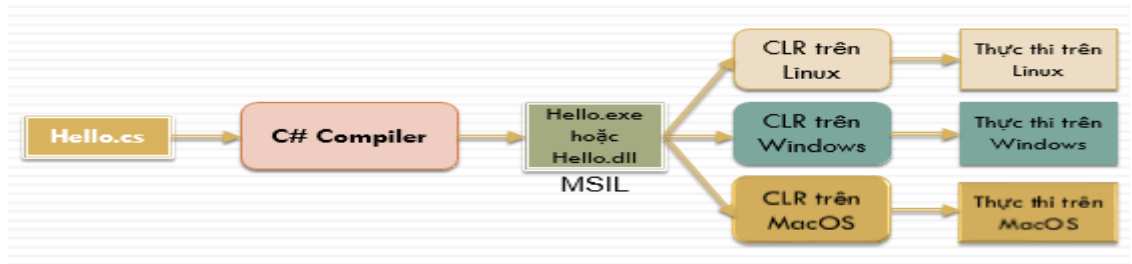
C # được phát triển bởi Anders Hejlsberg và nhóm của ông trong việc phát triển .Net Framework.

C # được thiết kế cho các ngôn ngữ chung cơ sở hạ tầng (Common Language Infrastructure – CLI), trong đó bao gồm các mã (Executable Code) và môi trường thực thi (Runtime Environment) cho phép sử dụng các ngôn ngữ cấp cao khác nhau trên đa nền tảng máy tính và kiến trúc khác nhau.

2.1.8 Giới thiệu SQL Server

- Mã nguồn C# (tập tin *.cs) được biên dịch qua MSIL.
- MSIL : tập tin .exe hoặc .dll.
- MSIL được CLR thông dịch qua mã máy.

- Dùng kĩ thuật JIT (just-in-time) để tăng tốc độ.



Sơ đồ 2: Quá trình dịch chương trình C#

2.1.9 Ứng dụng Windows Form

Giao tiếp với người dùng bằng bàn phím và mouse.

Có giao diện đồ họa và xử lý sự kiện.

Là ứng dụng được hiển thị với giao diện cửa sổ đồ họa. Chúng ta chỉ cần kéo và thả các điều khiển (control) lên cửa sổ Form. Visual Studio sẽ sinh mã trong chương trình để tạo ra, hiển thị các thành phần trên cửa sổ.

Để tạo ứng dụng Window ta làm như sau:

File → New → Project. Visual Studio sẽ trình bày hộp thoại **New Project**.

Trong hộp thoại New Project, kích biểu tượng ứng dụng Windows (Windows Application). Trong ô Name, gõ tên mô tả chương trình mà ta dự định tạo (tên dự án). Tiếp theo, trong ô Location, gõ tên của thư mục mà ta muốn Visual Studio lưu dự án. Nhấn **OK**. Visual Studio sẽ hiển thị cửa sổ thiết kế. Ta có thể kéo và thả các thành phần giao diện (control) lên Form.

Để hiển thị cửa sổ Toolbox chứa những điều khiển mà ta có thể kéo và thả lên Form, ta chọn **View → Toolbox** từ menu.

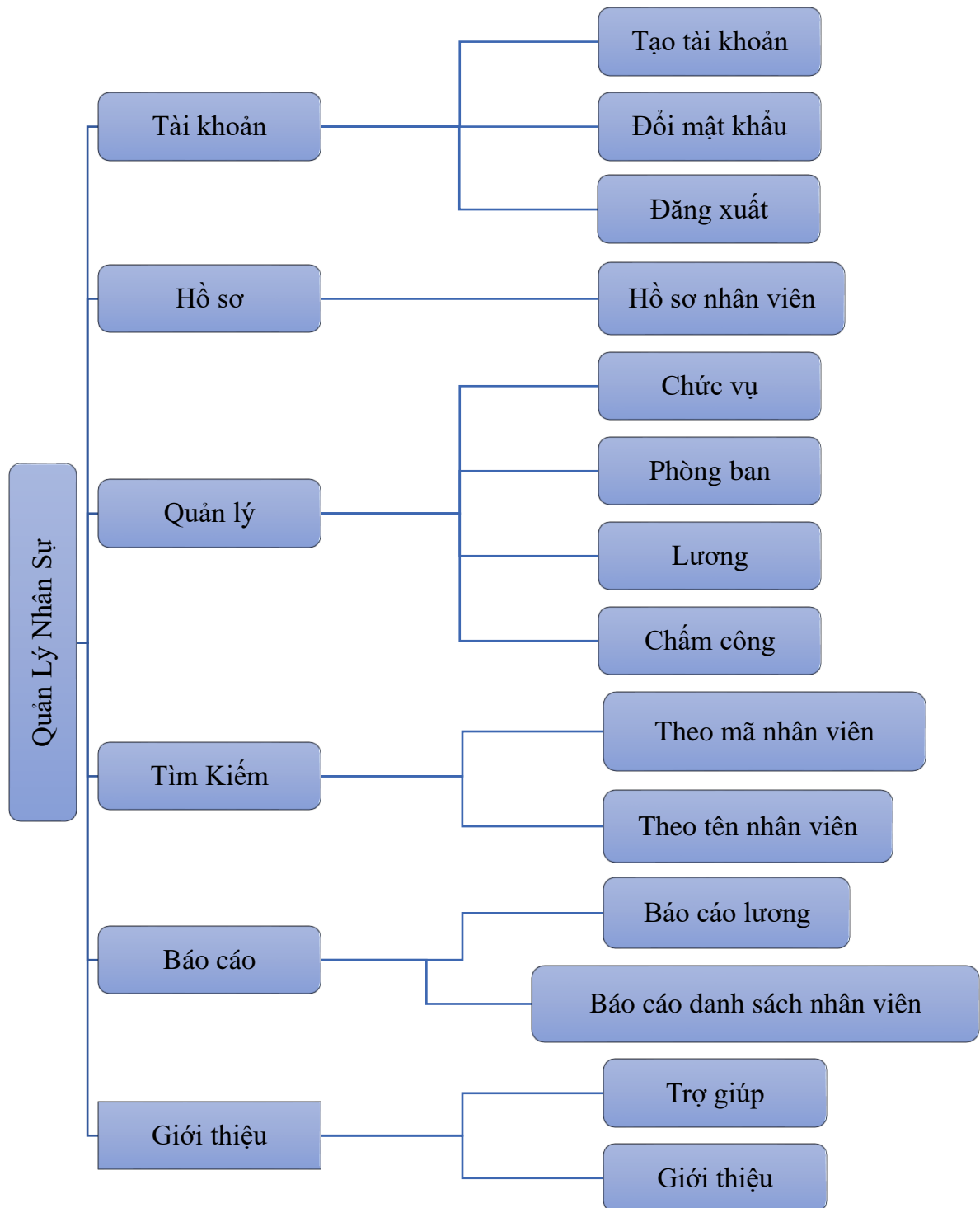
Biên dịch và chạy chương trình: Để biên dịch chương trình, ta chọn **Build → Build Solution**. Để chạy chương trình, ta chọn **Debug → Start**. Nếu ta có thay đổi nội dung của Form, như đặt thêm điều khiển khác lên Form chẳng hạn, ta phải yêu cầu Visual Studio biên dịch lại.

2.1.10 Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp nghiên cứu lý thuyết, tham khảo các tài liệu tham khảo về phân tích thiết kế hệ thống, thiết kế cơ sở dữ liệu.
- Nghiên cứu tài liệu, ngôn ngữ và công nghệ có liên quan.
- Tổng hợp các tài liệu.
- Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin.
- Phương pháp nghiên cứu thực nghiệm.
- Phân tích yêu cầu thực tế của bài toán và xây dựng các bước phân tích hệ thống để hỗ trợ việc lập trình xây dựng trang web.
- Đánh giá kết quả đạt được.

CHƯƠNG 3: NỘI DUNG CHÍNH CỦA ĐỀ TÀI

3.1 Phân tích chương trình



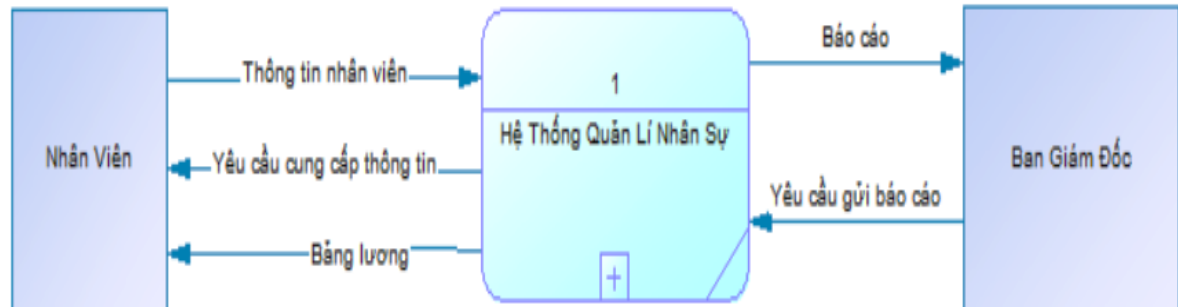
Sơ đồ 3: Sơ đồ phân cấp chức năng

3.1.1 Mô tả các chi tiết chức năng

- **Quản lý hồ sơ nhân viên:** Thêm, sửa, xóa, tạo danh sách thông tin (mã nhân viên, mã chức vụ, mã phòng ban, họ tên nhân viên, ngày sinh, giới tính, số điện thoại, địa chỉ, ảnh, hệ số lương, ngày vào làm, tìm kiếm)

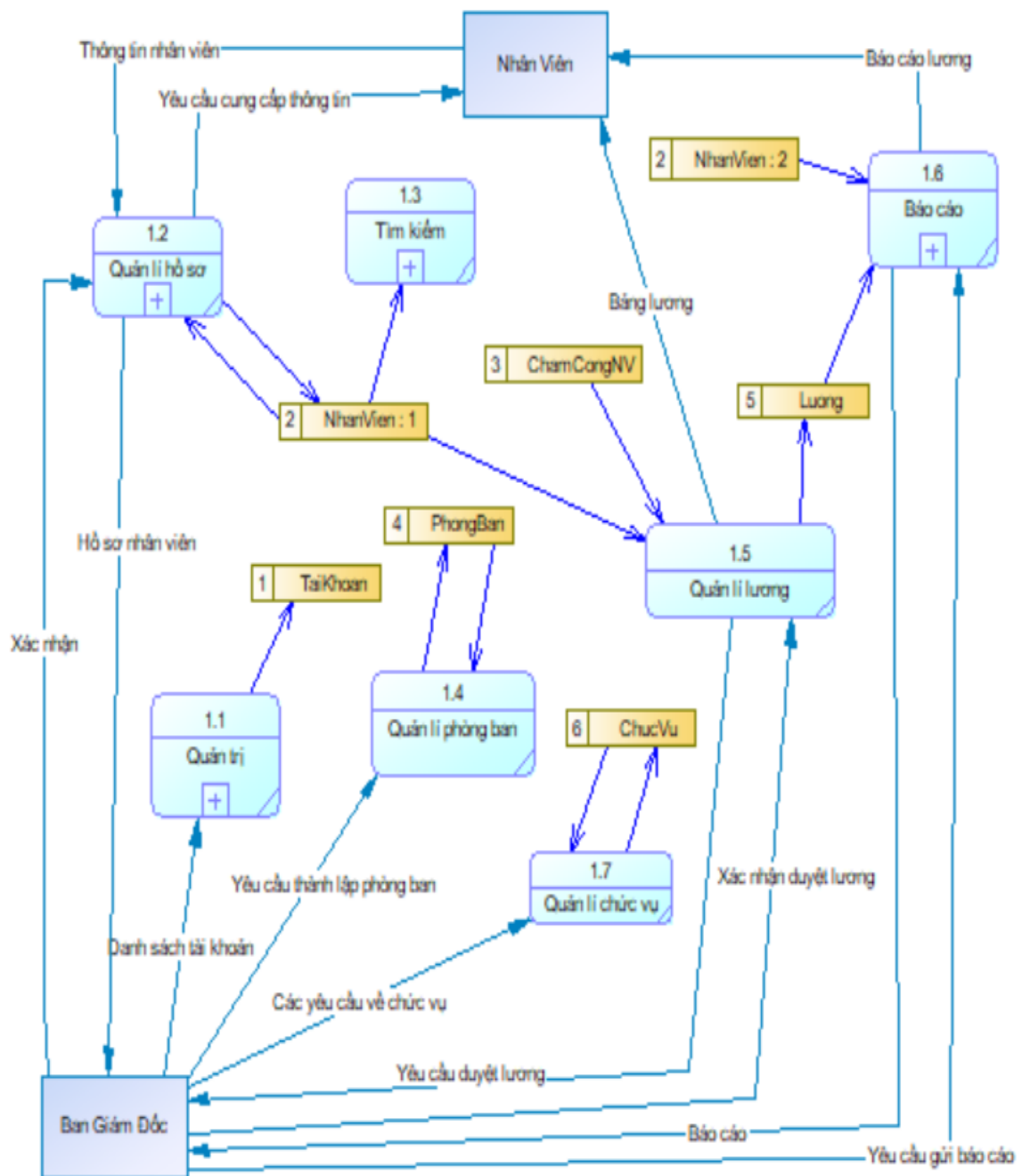
- **Quản lý phòng ban:** Thêm mới, sửa, xóa (mã phòng ban, tên phòng ban, số điện thoại phòng ban, tìm kiếm)
- **Quản lý chức vụ:** Thêm, sửa, xóa (mã chức vụ, tên chức vụ, phụ cấp chức vụ)
- **Quản lý lương:** Thêm mới, sửa, xóa (mã nhân viên, mã phòng ban, lương, ghi chú, tìm kiếm)
- **Tra cứu tìm kiếm:**
 - Tìm kiếm theo tên nhân viên
 - Tìm kiếm theo mã nhân viên
- **Quản trị**
 - Đổi mật khẩu
 - Đăng xuất
- **Báo cáo**
 - Báo cáo lương
 - Báo cáo danh sách nhân viên

3.2 Biểu đồ luồng dữ liệu ngữ cảnh



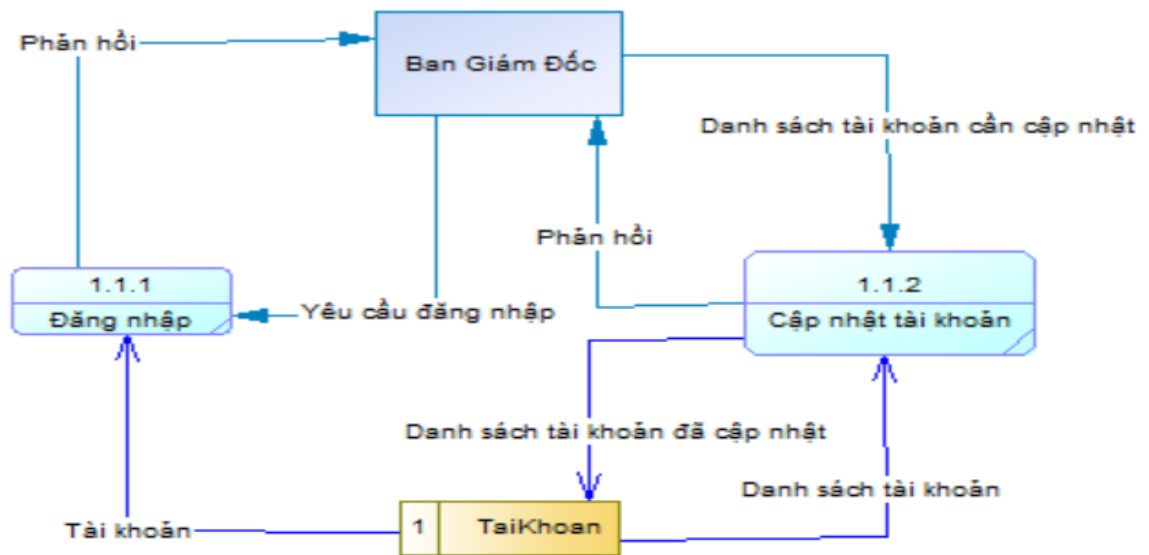
Sơ đồ 4: Biểu đồ luồng dữ liệu ngữ cảnh

3.3 Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1



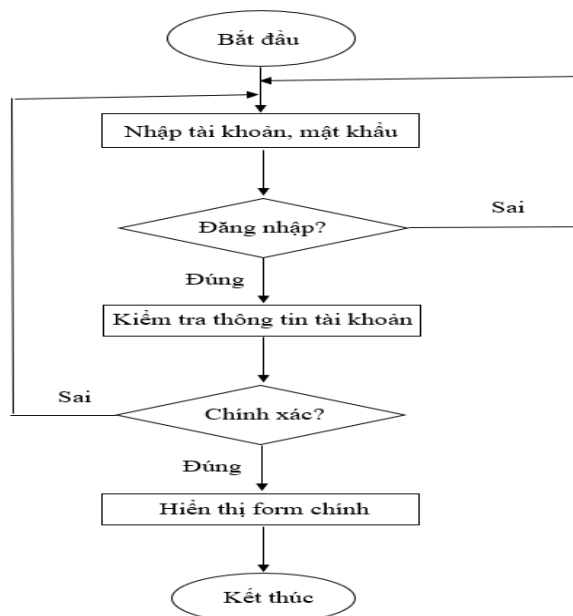
Sơ đồ 5: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1

3.4 Biểu đồ luồng dữ liệu ở quyền quản trị



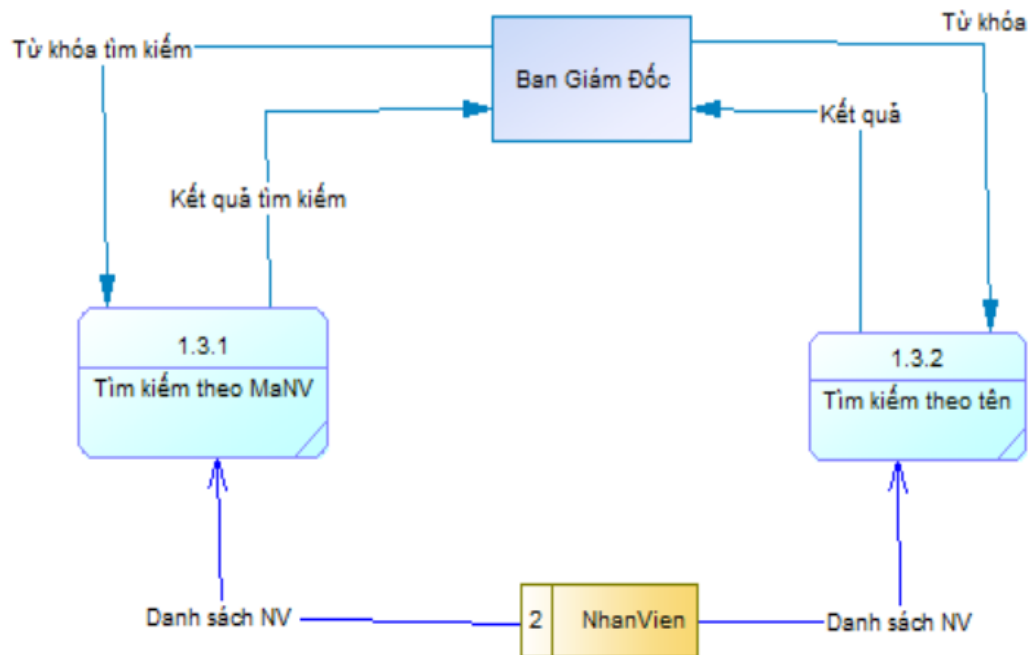
Sơ đồ 6: Biểu đồ luồng dữ liệu ở quyền quản trị

3.5. Biểu đồ biểu diễn thuật toán khi đăng nhập



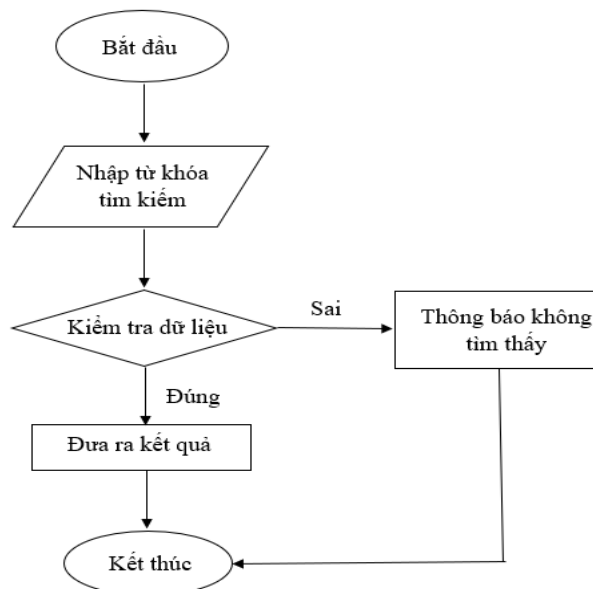
Sơ đồ 7: Biểu đồ biểu diễn thuật toán khi đăng nhập

3.6 Biểu đồ luồng dữ liệu ở chức năng tìm kiếm



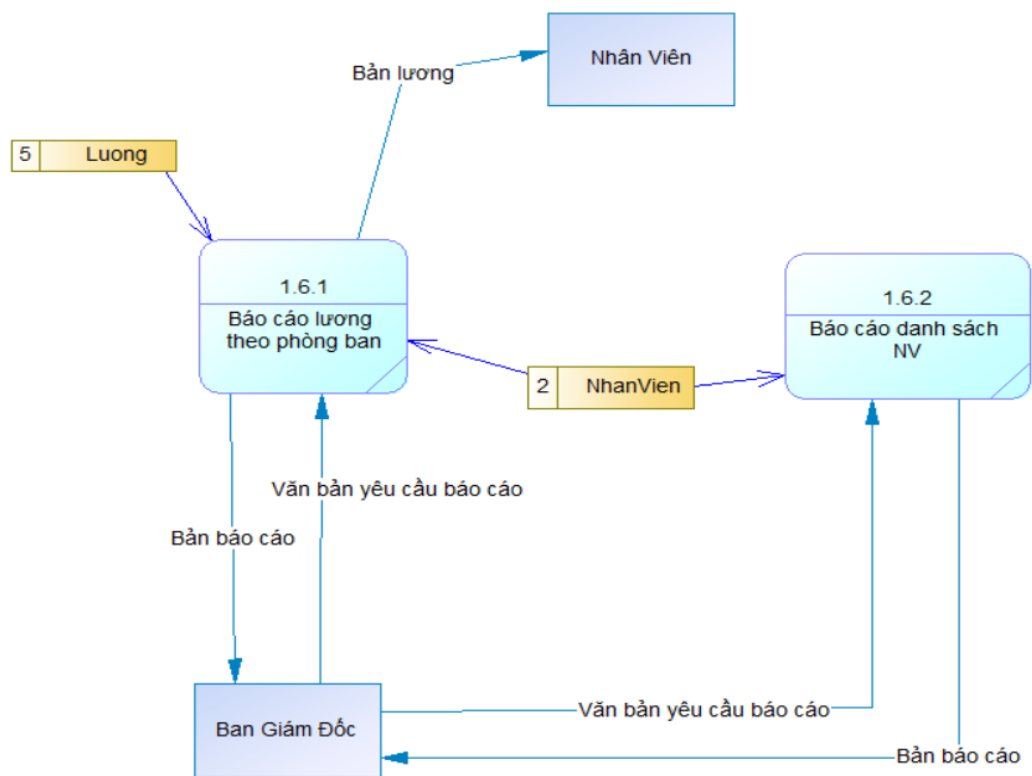
Sơ đồ 8: Biểu đồ luồng dữ liệu ở chức năng tìm kiếm

3.7 Biểu đồ biểu diễn thuật toán khi tìm kiếm



Sơ đồ 9: Biểu đồ biểu diễn thuật toán khi tìm kiếm

3.8 Biểu đồ luồng dữ liệu ở chức năng báo cáo



Sơ đồ 10: Biểu đồ luồng dữ liệu ở chức năng báo cáo

3.9 Thiết kế cơ sở dữ liệu

3.9.1 Bảng thuộc tính Users

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ghi chú
Id	Int		Id
TaiKhoan	Nchar	50	Tài khoản
MatKhau	Nchar	10	Mật khẩu
Idper	Int		Id nhóm

Bảng 3.1 thuộc tính Users

3.9.2 Bảng thuộc tính Nhân Viên

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ghi chú
MaNV	Nchar	10	Mã nhân viên
MaCV	Nchar	10	Mã chức vụ
MaPB	Nchar	10	Mã phòng ban
TenNV	Nvarchar	50	Tên nhân viên
NgaySinh	Date		Ngày sinh
DiaChi	Nvarchar	200	Địa chỉ
GioiTinh	Nvarchar	5	Giới tính
SDT	Char	14	Số điện thoại
UrlAnh	Image	100	Ảnh
HeSoLuong	Float		Hệ số lương
NgayVaoLam	Date		Ngày vào làm

Bảng 3.2 thuộc tính Nhân Viên

3.9.3 Bảng thuộc tính Chức Vụ

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ghi chú
MaCV	Nchar	10	Mã chức vụ
TenCV	Nvarchar	50	Tên chức vụ
PCCV	Float		Phụ cấp chức vụ

Bảng 3.3 thuộc tính Chức Vụ

3.9.4 Bảng thuộc tính Phòng Ban

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ghi chú
MaPB	Nchar	10	Mã phòng ban
TenPB	Nvarchar	100	Tên phòng ban
SDT	Nchar	14	Số điện thoại

Bảng 3.4 thuộc tính Phòng Ban

3.9.5 Bảng thuộc tính Lương

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ghi chú
MaNV	Nchar	10	Mã nhân viên
MaPB	Nchar	10	Mã phòng ban
Luong	Numeric(18,0)		Lương cơ bản
TongLuong	Numeric(18,0)		Tổng lương
GhiChu	Nvarchar	200	Ghi chú

Bảng 3.5 thuộc tính Lương

3.9.6 Bảng thuộc tính Chấm Công Nhân Viên

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ghi chú
MaNV	Nchar	10	Mã nhân viên
SoNgayCong	Int		Số ngày công
SoNgayNghỉ	Int		Số ngày nghỉ
GhiChu	Nvarchar	200	Ghi chú
TongNgayCong	Int		Tổng ngày công

Bảng 3.6 thuộc tính Chấm Công Nhân Viên

3.9 Giao diện đăng nhập

Hình 3: Giao diện đăng nhập

3.10 Giao diện đổi mật khẩu



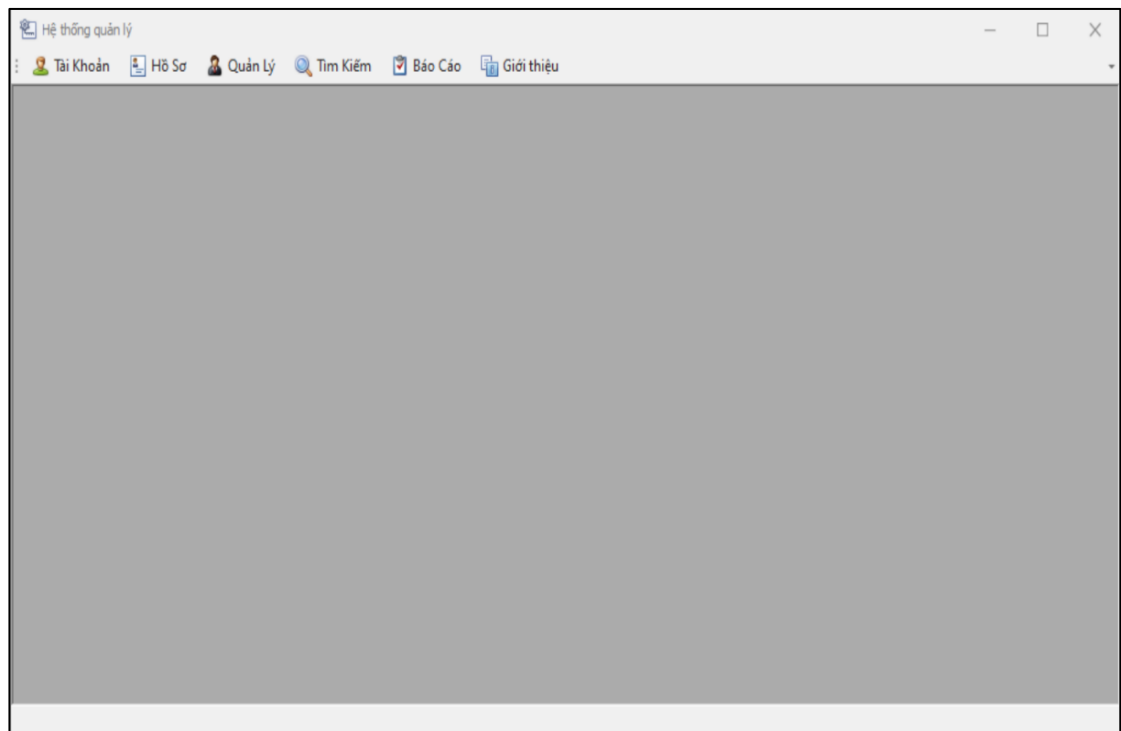
Hình 4: Giao diện đổi mật khẩu

3.11 Giao diện tạo tài khoản



Hình 5: Giao diện tạo tài khoản

3.12 Giao diện chính của hệ thống

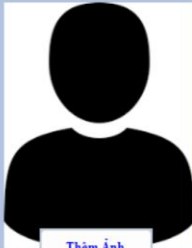


Hình 6: Giao diện chính

3.13 Giao diện quản lý thông tin nhân viên

Hồ sơ nhân viên

Thông tin cá nhân của nhân viên


 [Thêm Ảnh](#)

Mã nhân viên: NV001 Chức vụ: CV004





Tên nhân viên: Thái Văn Bình Phòng ban: PB001

Ngày sinh: 1978/07/15 Giới tính: Nam Hệ số lương: 2.1

Số điện thoại: 0931233 Ngày vào làm: 2020/02/05

Địa chỉ: Cà Mau  In

System.Byte[]

 Thêm  Chính sửa  Xóa  Thoát

Hiện thị thông tin nhân viên

	Mã Nhân Viên	Mã Chức Vụ	Mã Phòng Ban	Tên Nhân Viên	Ngày Sinh	Địa Chỉ	Giới Tính	Số Điện Thoại	UrlAnh
▶	NV001	CV002	PB003	Nguyễn Văn A	2000/02/12	Cần Thơ	Nam	0235666777	
	NV002	CV001	PB004	Đinh Thị Ái	1989/04/16	Trà Vinh	Nữ	0919232445	
	NV003	CV004	PB001	Thái Văn Bình	1978/07/15	Cà Mau	Nam	0931233	Byte[] Array
	NV004	CV003	PB001	Trần Văn Thái	1978/07/15	Cà Mau	Nam	0931233	Byte[] Array
	NV005	CV002	PB002	Hà Thái Nhân	1978/07/15	Long An	Nam	0931233	Byte[] Array

Hình 7: Giao diện quản lý thông tin nhân viên

3.14 Giao diện quản lý chức vụ

Chức vụ

Quản lý chức vụ

Mã chức vụ: CV001

Tên chức vụ:

Phụ cấp chức vụ: 200

Thêm

Chỉnh sửa

Xóa

Thoát

Hiện thị danh sách chức vụ

Mã CV	Tên CV	Phụ Cấp CV
CV001	Nhân Viên	200
CV002	Giám Đốc	900
CV003	P.Giám Đốc	700
CV004	Trưởng Phòng	600

Hình 8: Giao diện quản lý chức vụ

3.15 Giao diện quản lý phòng ban

Phòng ban

Thông tin phòng ban

Mã phòng ban: PB001

Tên phòng ban:

Số điện thoại:

Thêm

Chỉnh sửa

Xóa

Thoát

Hiện thị danh sách phòng ban

Mã Phòng	Tên Phòng	Số Điện Thoại
PB001	Phòng Giám Đốc Điều Hành	023456789
PB002	Phòng Kinh Doanh	0939114223
PB003	Phòng Kỹ Thuật	0393292797
PB004	Phòng Tài Chính	02923798333

Hình 9: Giao diện quản lý phòng ban

3.16 Giao diện tính lương

Tính lương nhân viên

Mã nhân viên: NV002 Phụ cấp CV: 200 BHYT: 5%
 Tên nhân viên: Đinh Thị Ái Số ngày công: 26 BHXH: 1%
 Tên phòng ban: Phòng Tài Chính Số ngày nghỉ: 4 Ngày công thực: 22
 Hệ số lương: 2 Lương căn bản: 1000000
 Tổng lương: 1,624,808

Các chức năng

Thêm Sửa Xóa In Thoát

	MaNV	TenNV	TenPB	HeSoLuong	PCCV	SoNgayCong
	NV001	Nguyễn Văn A	Phòng Kỹ Thuật	1.2	900	26
▶	NV002	Đinh Thị Ái	Phòng Tài Chính	2	200	26
	NV003	Thái Văn Bình	Phòng Giám Đốc...	1.3	600	26
	NV004	Trần Văn Thái	Phòng Giám Đốc	1.4	700	26

Hình 10: Giao diện tính lương

3.17 Giao diện tìm kiếm

Tim kiếm nhân viên

Tim kiếm:

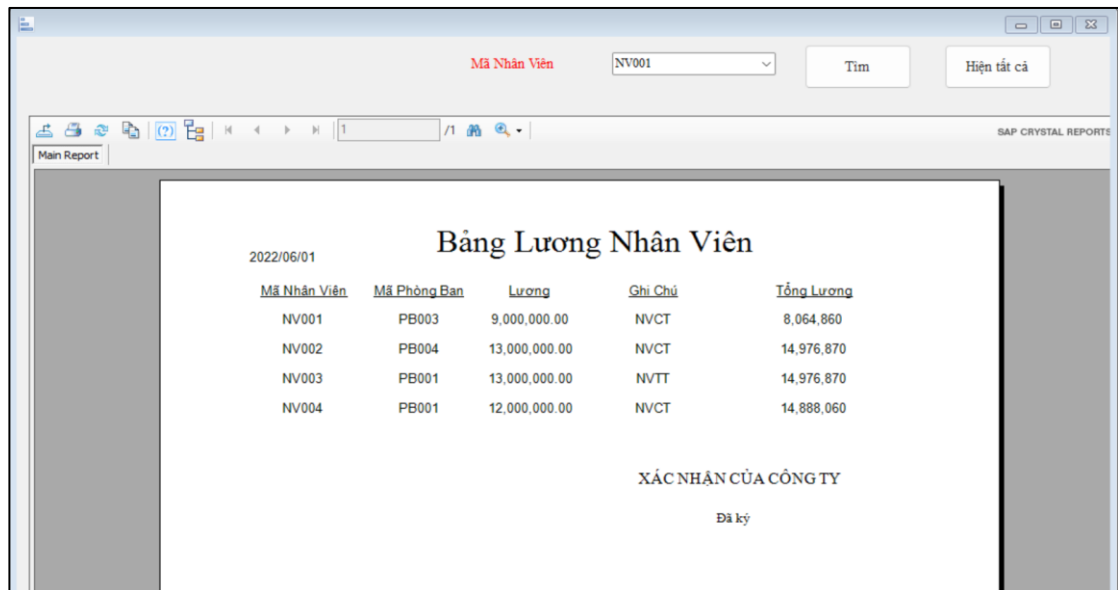
☒ Mã nhân viên ☐ Tên nhân viên

Hiện thị kết quả tìm kiếm

	MaNV	MaCV	MaPB	TenNV	NgaySinh	DiaChi	GioiTinh
▶	NV001	CV002	PB003	Nguyễn Văn A	2000/02/12	Cần Thơ	Nam
	NV002	CV001	PB004	Đinh Thị Ái	1989/04/16	Trà Vinh	Nữ
	NV003	CV004	PB001	Thái Văn Bình	1978/07/15	Cà Mau	Nam
	NV004	CV003	PB001	Trần Văn Thái	1978/07/15	Cà Mau	Nam
	NV005	CV002	PB002	Hà Thái Nhân	1978/07/15	Long An	Nam
*							

Hình 11: Giao diện tìm kiếm

3.18 Giao diện báo cáo lương



2022/06/01

Bảng Lương Nhân Viên

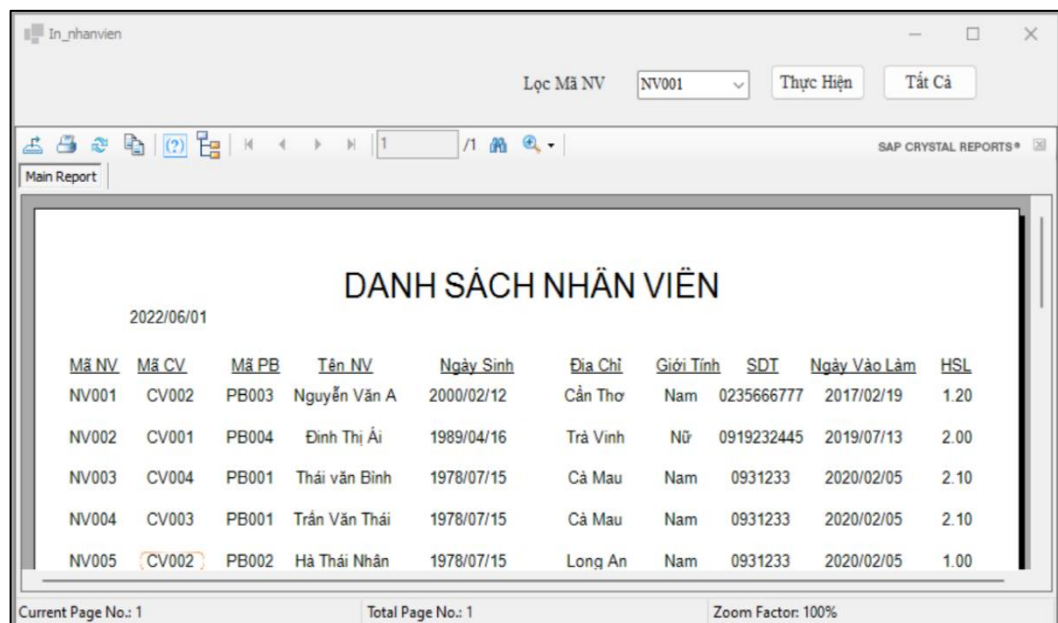
Mã Nhân Viên	Mã Phòng Ban	Lương	Ghi Chú	Tổng Lương
NV001	PB003	9,000,000.00	NVCT	8,064,860
NV002	PB004	13,000,000.00	NVCT	14,976,870
NV003	PB001	13,000,000.00	NVTT	14,976,870
NV004	PB001	12,000,000.00	NVCT	14,888,060

XÁC NHẬN CỦA CÔNG TY

Đã ký

Hình 12: Giao diện báo cáo lương nhân viên

3.19 Giao diện báo cáo danh sách nhân viên



2022/06/01

DANH SÁCH NHÂN VIÊN

Mã NV	Mã CV	Mã PB	Tên NV	Ngày Sinh	Địa Chỉ	Giới Tính	SDT	Ngày Vào Làm	HSL
NV001	CV002	PB003	Nguyễn Văn A	2000/02/12	Cần Thơ	Nam	0235666777	2017/02/19	1.20
NV002	CV001	PB004	Đinh Thị Ái	1989/04/16	Trà Vinh	Nữ	0919232445	2019/07/13	2.00
NV003	CV004	PB001	Thái Văn Bình	1978/07/15	Cà Mau	Nam	0931233	2020/02/05	2.10
NV004	CV003	PB001	Trần Văn Thái	1978/07/15	Cà Mau	Nam	0931233	2020/02/05	2.10
NV005	CV002	PB002	Hà Thái Nhân	1978/07/15	Long An	Nam	0931233	2020/02/05	1.00

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

Hình 13: Giao diện báo cáo danh sách nhân viên

3.20 Giao diện trợ giúp



Hình 14: Giao diện trợ giúp

3.21 Giao diện giới thiệu



Hình 15: Giao diện giới thiệu

CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Mỗi phần mềm đều có điểm mạnh, điểm yếu tùy thuộc vào khả năng và cách thức phát triển của người lập trình. Hơn nữa, trong quá trình phát triển việc mắc phải các lỗi không mong muốn là điều khó tránh khỏi, các lỗi ngoại lệ phát sinh trong quá trình lập trình phần mềm và cũng khó kiểm soát được. Vì vậy phần mềm Quản lý nhân sự cũng không ngoại lệ. Phần mềm xây dựng ở mức tương đối chứ không hẳn đã hoàn chỉnh về mọi mặt.

Chức năng tìm kiếm, quản lý của phần mềm đã phần nào mềm đã phần nào giúp cho việc quản lý, hoạt động của công ty được hiệu quả và tiết kiệm thời gian hơn trong công việc.

Chức năng đăng nhập giúp cho người quản lý bảo mật tốt hơn việc bảo mật thông tin cá nhân của nhân viên.

Chức năng tìm kiếm giúp cho giám đốc nắm được rõ hơn về các thông tin nhân viên và tính lương, giúp việc thống kê số liệu được dễ dàng hơn.

Kết quả đạt được sau khi xây dựng xong phần mềm, hầu hết đã thiết kế hoàn thiện các giao diện và chức năng xử lý của từng giao diện.

Các giao diện và chức năng xử lý chính.

- Đăng nhập
- Tạo tài khoản
- Tìm kiếm
- Quản lý hồ sơ nhân viên
- Quản lý chức vụ
- Quản lý phòng ban
- Chăm công nhân viên
- Tính lương nhân viên
- Báo cáo lương nhân viên
- Báo cáo danh sách nhân viên
- Trợ giúp
- Giới thiệu
- Thêm, sửa, xóa, in

CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

5.1 Nhận xét

Xây dựng phần mềm quản lý nhân sự là một đề tài rất hay và được nhiều Công ty áp dụng thực tế hiện nay. Trong quá trình thực hiện đề tài, chúng em đã tiếp thu được nhiều kiến thức bổ ích cũng như nắm bắt được quá trình và các kỹ năng để tạo ra một sản phẩm phần mềm ứng dụng nhằm phát triển xã hội.

Tuy nhiên, do trình độ và thời gian có hạn nên báo cáo của chúng em vẫn còn nhiều sai sót nhưng cũng đã hoàn thành được một số kết quả nhất định cũng như chỉ ra cho chúng em thấy một số những vướng mắc mà em chưa làm được. Qua đó giúp chúng em sẽ có những định hướng phát triển cho phần mềm quản lý nhân sự của mình.

5.2 Ưu điểm

- Hiểu được cách quản lý và nguyên lý hoạt động của một phần mềm cụ thể và cách xây dựng phần mềm quản lý.
- Phân tích và thiết kế hệ thống, thiết kế cơ sở dữ liệu cho phần mềm quản lý.
- Sử dụng các công cụ hỗ trợ về phân tích thiết kế hệ thống, thiết kế dữ liệu, công cụ lập trình.
- Sử dụng phần mềm hỗ trợ báo cáo đề tài Microsoft Word 2016

5.3 Nhược điểm

- Các chức năng của ứng dụng chưa thực sự tối ưu.
- Còn hạn chế trong việc lập trình C# windows form.
- Phần mềm chưa hoàn thiện để áp dụng vào sử dụng thực tế, còn các lỗi về dữ liệu.

5.4 Hướng phát triển

- Mở rộng và nâng cấp ứng dụng để có thể hoàn thiện hơn.
- Tối ưu hơn các chức năng của ứng dụng.
- Mở rộng thêm các chức năng quản lý để phù hợp với thực tế.
- Phát triển thêm về các công cụ hỗ trợ vào việc ứng dụng của kinh doanh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. TS. Nguyễn Hồng Phương, ThS. Huỳnh Minh Đức, Phân Tích Thiết Kế Hệ Thống Thông Tin - Phương Pháp Và Ứng Dụng. Nhà xuất bản Lao động – Xã hội, TP.HCM, Xuất bản 03/2008.
- [2]. PGS.TS. Nguyễn Văn Vy, Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin quản lý. Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và công nghệ, Hà Nội. Xuất bản 2007.
- [3]. Hồ Mu Lang Đông Ai Dương. Xây dựng ứng dụng Quản Lý Cầm Đồ Bằng C#. Đồ án tốt nghiệp ngành Công nghệ thông tin (Ứng Dụng Phần Mềm). Đại học Công Nghệ Thông Tin và Truyền Thông Việt – Hàn, Khoa Học Máy Tính, Đà Nẵng. Xuất bản 01/2021.

PHỤ LỤC

Họ tên sinh viên thực hiện	MSSV	Nhiệm vụ
Huỳnh Thanh Liêm	192435	Xây dựng code app
Phạm Hoàng Minh	192488	Thiết kế giao diện app

Môi trường phát triển	Công cụ, phần mềm sử dụng thiết kế và xây dựng
Hệ điều hành	Microsoft windows 11 64 bit
Cơ sở dữ liệu	SQL Server 2014 Management Studio
Xây dựng phần mềm	Visual studio 2017
Thiết kế biểu đồ luồng dữ liệu	PowerDesigner