

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO



PHẦN MỀM QUẢN LÝ THÀNH VIÊN TRONG LAB

Lớp: CT5

Sinh viên:

Lê Nhật Tường 18110234

Đinh Bách Thông 18110207

GVHD: TS. Nguyễn Thành Sơn

TP. Hồ Chí Minh, tháng 12, năm 2020

ĐIỂM SỐ

TIÊU CHÍ	NỘI DUNG	TRÌNH BÀY	TỔNG
ĐIỂM			

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN:

.....

.....

.....

.....

.....

Tp. Hồ Chí Minh, ngày, tháng 12, năm 2020

Giáo viên chấm điểm

(Ký và ghi họ tên)

Nguyễn Thành Sơn

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành tốt đề tài và bài báo cáo này, chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến giảng viên, tiến sĩ Nguyễn Thành Sơn, người đã trực tiếp hỗ trợ chúng em trong suốt quá trình làm đề tài. Chúng em cảm ơn thầy đã đưa ra những lời khuyên từ kinh nghiệm thực tiễn của mình để định hướng cho chúng em đi đúng với yêu cầu của đề tài đã chọn, luôn giải đáp thắc mắc và đưa ra những góp ý, chỉnh sửa kịp thời giúp chúng em khắc phục nhược điểm và hoàn thành tốt cũng như đúng thời hạn đã đề ra.

Chúng em cũng xin gửi lời cảm ơn chân thành các quý thầy cô trong khoa Đào tạo Chất Lượng Cao nói chung và ngành Công Nghệ Thông Tin nói riêng đã tận tình truyền đạt những kiến thức cần thiết giúp chúng em có nền tảng để làm nên đề tài này, đã tạo điều kiện để chúng em có thể tìm hiểu và thực hiện tốt đề tài. Cùng với đó, chúng em xin được gửi cảm ơn đến các bạn cùng khóa đã cung cấp nhiều thông tin và kiến thức hữu ích giúp chúng em có thể hoàn thiện hơn đề tài của mình.

Đề tài và bài báo cáo được chúng em thực hiện trong khoảng thời gian ngắn, với những kiến thức còn hạn chế cùng nhiều hạn chế khác về mặt kỹ thuật và kinh nghiệm trong việc thực hiện một dự án phần mềm. Do đó, trong quá trình làm nên đề tài có những thiếu sót là điều không thể tránh khỏi nên chúng em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu của các quý thầy cô để kiến thức của chúng em được hoàn thiện hơn và chúng em có thể làm tốt hơn nữa trong những lần sau. Chúng em xin chân thành cảm ơn.

Cuối lời, chúng em kính chúc quý thầy, quý cô luôn dồi dào sức khỏe và thành công hơn nữa trong sự nghiệp trồng người. Một lần nữa chúng em xin chân thành cảm ơn.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 21 tháng 12 năm 2020

Nhóm sinh viên thực hiện

Trường ĐH Sư phạm Kỹ thuật TP. HCM

Khoa Công nghệ thông tin

MÔ TẢ ĐỀ TÀI MÔN HỌC HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

Họ và Tên SV thực hiện 1 : **Lê Nhật Tường**

Mã số SV : **18110234**

Họ và Tên SV thực hiện 2 : **Đinh Bách Thông**

Mã số SV : **18110207**

Thời gian thực hiện : **Từ : 5/10/2020 Đến : 4/1/2020**

Ngành: **Công nghệ thông tin**

Tên đề tài : **Phần mềm quản lý phòng LAB - iLAB**

GV hướng dẫn : **TS. Nguyễn Thành Sơn**

Nhiệm vụ của đề tài : Xây dựng phần mềm quản lý phòng Lab đảm bảo đủ các chức năng sau:

1. Quản lý thông tin nhân viên.
2. Quản lý thời gian làm việc của nhân viên.
3. Quản lý các dự án và công việc cần làm trong từng dự án.
4. Quản lý tiền lương.

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC HÌNH	1
DANH MỤC CÁC BẢNG	2
PHẦN 1. MỞ ĐẦU	3
1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI	3
2. CÁC CHỨC NĂNG CỦA ĐỀ TÀI	3
3. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG	3
4. GIAO DIỆN DỰ KIẾN	4
5. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN	6
1. Kế hoạch	6
2. Phân công công việc	6
PHẦN 2. NỘI DUNG	1
CHƯƠNG 1: THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU	1
1.1. Mô hình quan hệ	1
1.2. Tạo các cơ sở dữ liệu	1
1.3. Database Diagram	3
CHƯƠNG 2: TẠO VIEW, STORE PROCEDURE, FUNCTION, TRIGGER TÀNG CƠ SỞ DỮ LIỆU	5
2.1. Tạo các View	5
2.2. Tạo các Store Procedure	5
2.3. Tạo các Function	10
2.4. Tạo các Trigger	13
2.5. Tạo các Role, phân quyền	19
CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ GIAO DIỆN	21
3.1. Form Login	21
3.2. Form Main	21
3.3. Form Employee	22
3.4. Form Working	23
3.5. Form Salary	24
3.6. Form Project	25
3.7. Form ProjectDetail	25

3.8. Form ProjectEdit	26
3.9. Form TaskEdit	27
3.10. Form AccountInfo	27
CHƯƠNG 4: KẾT NỐI VỚI CƠ SỞ DỮ LIỆU	29
4.1. Chức năng của các lớp phương thức	29
4.2. Đặt tả các phương thức trong lớp	30
CHƯƠNG 5: CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ	36
5.1. Đăng nhập và trang điều hướng	36
5.2. Thêm, xóa, cập nhật nhân viên	39
5.3. Điểm danh	41
5.4. Xem dự án	43
5.5. Thêm, xóa, cập nhật dự án	45
5.6. Lọc dự án	48
5.7. Thêm, xóa, cập nhật task	48
5.8. Bảng lương	51
PHẦN 3. KẾT LUẬN	53
1. KẾT LUẬN	53
2. HƯỚNG PHÁT TRIỂN	53
TÀI LIỆU KHAM KHẢO	54
PHỤ LỤC	55

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 2.1.1: ERD	1
Hình 2.1.2: Class Diagram	4
Hình 2.3.1: Thiết kế Form Login	21
Hình 2.3.2: Thiết kế Form điều hướng	22
Hình 2.3.3: Thiết kế Form nhân viên	23
Hình 2.3.4: Thiết kế Form Điểm danh	24
Hình 2.3.5: Thiết kế Form Bảng lương	25
Hình 2.3.6: Thiết kế Form dự án	25
Hình 2.3.7: Thiết kế Form Chi tiết dự án	26
Hình 2.3.8: Thiết kế Form Chinh sửa công việc	26
Hình 2.3.9: Thiết kế Form Chinh sửa công việc	27
Hình 2.3.10: Thiết kế Form Thông tin cá nhân	28
Hình 2.5.1: Đăng nhập bằng tài khoản quản lý	36
Hình 2.5.2: Trang chủ của người quản lý	37
Hình 2.5.3: Đăng nhập bằng tài khoản nhân viên	38
Hình 2.5.4: Trang chủ của nhân viên	39
Hình 2.5.5: Tài khoản nhân viên	39
Hình 2.5.6: Form nhân viên	40
Hình 2.5.7: Thêm mới nhân viên	41
Hình 2.5.8: Form điểm danh	42
Hình 2.5.9: Điểm danh nhân viên	42
Hình 2.5.10: Nhân viên Check out	43
Hình 2.5.11: Form dự án	44
Hình 2.5.12: Chi tiết dự án	45
Hình 2.5.13: Thêm dự án	46
Hình 2.5.14: Cập nhật dự án	47
Hình 2.5.15: Xóa dự án	47
Hình 2.5.16: Lọc dự án	48
Hình 2.5.17: Thêm công việc	49
Hình 2.5.18: Chinh sửa công việc	50
Hình 2.5.19: Xóa công việc	50
Hình 2.5.20: Bảng lương	51
Hình 2.5.21: Xuất file excel	52
Hình 2.5.22: Bảng lương dưới dạng excel	52

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.5.1. Kế hoạch thực hiện theo tuần	6
Bảng 1.5.2. Phân công công việc	7
Bảng 2.1.1. Mô tả các Table	1
Bảng 2.1.2. Lập trình tạo Table	2
Bảng 2.2.1. Tạo các View	5
Bảng 2.2.2. Store Procedure cho Employee	5
Bảng 2.2.3. Store Procedure cho Project	6
Bảng 2.2.4. Store Procedure cho Task	7
Bảng 2.2.5. Store Procedure cho EmployeeTask	8
Bảng 2.2.6. Store Procedure cho Work	8
Bảng 2.2.7. Store Procedure cho Salary	9
Bảng 2.2.8. Function cho Employee	10
Bảng 2.2.9. Function cho Project	11
Bảng 2.2.10. Function cho Task	12
Bảng 2.2.11. Function cho Work	12
Bảng 2.2.12. Trigger cho Login và User	13
Bảng 2.2.13. Trigger cho Salary	15
Bảng 2.2.14. Tạo role Manager và phân quyền	19
Bảng 2.2.15. Tạo role Employee và phân quyền	20
Bảng 2.4.1. Đặt tả các lớp chức năng	29
Bảng 2.4.2. Đặc tả các phương thức trong lớp EmployeeDAO	30
Bảng 2.4.3. Đặc tả các phương thức trong lớp SalaryDAO	31
Bảng 2.4.4. Đặc tả các phương thức trong lớp WorkDAO	32
Bảng 2.4.5. Đặc tả các phương thức trong lớp DataProvider	32
Bảng 2.4.6. Đặc tả các phương thức trong lớp ProjectDAO	33
Bảng 2.4.7. Đặc tả các phương thức trong lớp TaskDAO	34
Bảng 2.4.8. Đặc tả các phương thức trong lớp TaskEmployeeDAO	35

PHẦN 1. MỞ ĐẦU

1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

Một trong những yêu cầu cấp bách hiện nay là đưa công nghệ thông tin vào công tác quản lý nhằm làm giảm bớt sức lao động của con người, tiết kiệm thời gian, tăng độ chính xác, thu hẹp không gian lưu trữ, tránh thất thoát và đảm bảo tính an toàn của dữ liệu. Vì vậy, cần có một phần mềm giúp quản lý phòng Lab một cách đơn giản và hiệu quả.

Phần mềm giúp người sử dụng có cái nhìn trực quan nhất về thông tin dữ liệu. Với người quản lý sẽ có thể quản lý nhân sự một cách dễ dàng mà không cần tốn quá nhiều công sức và thời gian. Với nhân viên, họ sẽ xem được thông tin chính xác nhất về công việc được giao. Người dùng chỉ cần thao tác đúng chính xác các mục được định dạng sẵn trên giao diện, chương trình đảm bảo dữ liệu được truy suất ra chính xác nhất.

2. CÁC CHỨC NĂNG CỦA ĐỀ TÀI

- Thêm, sửa, xóa, cập nhật nhân viên nếu có sự thay đổi.
- Phân công công việc cho mỗi nhân viên.
- Thêm, sửa, xóa các dự án. Thêm, sửa, xóa công việc cho từng dự án.
- Quản lý tiến độ dự án.
- Phân quyền đăng nhập quản lý và nhân viên.
- Điểm danh nhân ca làm việc của nhân viên.
- Tính toán tiền lương và tiền thưởng với số lượng công việc hoàn thành.
- Mở tài liệu công việc được lưu trữ trên Google Drive.
- In các danh sách dưới dạng Excel.
- Lập lịch báo Deadline công việc sắp diễn ra.

3. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

Một phòng Lab cần chương trình quản lý nhân viên và dự án bao gồm quản lý các thông tin sau:

- **Nhân viên** có mã nhân viên, tên nhân viên, chuyên môn, ngày được thuê, giới tính, ngày sinh, số điện thoại, email, lương theo giờ, password và hình ảnh của nhân viên. Mỗi nhân viên được xếp vào 1 trong các vị trí: quản lý phòng lab, quản lý dự án, nhân viên thông thường.

- Quản lý phòng lab có toàn bộ quyền đối với tất cả dự án và nhân viên, có thể truy cập bảng lương của tất cả nhân viên. Quản lý ghi nhận thông tin về giờ làm việc của nhân viên trong phòng lab.
- Quản lý dự án được quyền thêm/xóa/sửa các công việc trong dự án, quản lý tiến độ của dự án, phân công công việc cho các nhân viên.
- Nhân viên thông thường có thể chỉnh sửa thông tin cá nhân, xem lịch làm việc của bản thân, xem bảng lương của mình. Nhân viên báo cáo kết quả công việc của mình.

- **Dự án** có mã dự án, tên dự án, mô tả dự án, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, trạng thái. Mỗi dự án có 1 nhân viên được phân công làm leader của dự án đó. Một dự án bao gồm nhiều công việc.

- **Công việc** bao gồm mã công việc, tên công việc, mô tả, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, trạng thái công việc, đường dẫn đến tài liệu phục vụ cho công việc và danh sách nhân viên tham gia công việc.

- **Lượt làm việc** của một nhân viên được ghi lại bao gồm id, giờ bắt đầu làm việc, giờ kết thúc làm việc.

- **Lương nhân viên** dựa trên số giờ làm việc của nhân viên trong 1 tháng và dựa vào số lượng công việc mà nhân viên làm được trong tháng đó để cộng thêm tiền thưởng.

4. GIAO DIỆN DỰ KIẾN

Trang đăng nhập dùng để phân quyền truy cập vào phần mềm iLAB bao gồm nhân viên và quản lý của phòng Lab đó.

Trang chủ bao gồm phần lịch tháng giúp chúng ta có thể xem nhanh các dự án diễn ra trong tháng mà chúng ta lựa chọn. Đồng thời, trang chủ giúp chúng ta truy cập đến các chức của phần mềm như quản lý nhân viên, điểm danh, xem bảng lương nhân viên, quản lý dự án.

Trang nhân viên hiển thị danh sách nhân viên và thông tin chi tiết về nhân viên. Quản lý có thể thực hiện các chức năng như thêm nhân viên, xóa nhân viên và chỉnh sửa nhân viên.

Trang điểm danh dùng để điểm danh các nhân viên đang làm việc trong ngày. Thời gian bắt đầu là thời gian mà nhân viên check in vào phòng Lab thời gian kết thúc là thời gian nhân viên check out ra khỏi phòng Lab.

Trang bảng lương dùng để hiển thị bảng lương của nhân làm việc trong phòng LAB. Mỗi dòng trên bảng lương biểu thị lương của một nhân viên trong một tháng.

Trang danh sách dự án cung cấp một cách tổng quan nhất về các dự án mà phòng Lab đang thực hiện. Cụ thể, trang sẽ cho biết danh sách các dự án bao gồm tên dự án, ngày bắt đầu và kết thúc, trạng thái của dự án đã hoàn thành hay chưa. Cùng với đó, form cũng thể hiện tiến độ thực hiện các dự án, các dự án bị trễ hạn.

Trang chi tiết dự án hiển thị thông tin chi tiết về dự án và danh sách công việc trong dự án.

Trang chỉnh sửa dự án là công cụ của người quản lý phòng Lab sử dụng để quản lý các dự án. Ngoài việc hiển thị danh sách các dự án và thông tin chi tiết của từng dự án, form này còn cho phép người quản lý tìm kiếm dự án theo tên và lọc theo ngày.

Trang chỉnh sửa công việc cho phép người quản lý phòng Lab và leader dự án quản lý thông tin về các công việc của dự án, cập nhật tiến độ dự án, thêm, xóa, sửa các công việc và phân công công việc cho nhân viên.

Trang thông tin tài khoản cung cấp cho người dùng xem thông tin của cá nhân như họ tên, ngày sinh, số điện thoại, email, ảnh đại diện, thay đổi thông tin cũng như thay đổi mật khẩu.

5. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN

1. Kế hoạch

Bảng 1.5.1. Kế hoạch thực hiện theo tuần

TUẦN	CÔNG VIỆC THỰC HIỆN	NGÀY BD	NGÀY KT	KẾT QUẢ
1	Viết mô tả về đề tài (nêu rõ các thành phần dữ liệu, chức năng và giao diện cần có để project chạy tốt)	5/10/2020	12/10/2020	Hoàn thành
2	Thiết kế CSDL và các ràng buộc (dùng ERD)	12/20/2020	19/10/2020	Hoàn thành
3	Cài đặt CSDL và các ràng buộc, trigger. Nhập dữ liệu	19/10/2020	26/10/2020	Hoàn thành
4	Thiết kế các view (trình bày bằng mã giả)	26/10/2020	2/11/2020	Hoàn thành
5	Cài đặt các view	2/11/2020	9/11/2020	Hoàn thành
6	Thiết kế giao diện, xác định các users và quyền sử dụng CSDL của họ	9/11/2020	16/11/2020	Hoàn thành
7	Cài đặt giao diện và kết nối chương trình với CSDL, tạo user, phân quyền	16/11/2020	23/11/2020	Hoàn thành
8	Thiết kế các hàm, thủ tục thực hiện các chức năng của đề tài	23/11/2020	30/11/2020	Hoàn thành
9		30/11/2020	07/12/2020	Hoàn thành
10	Cài đặt các hàm, thủ tục thực hiện các chức năng của đề tài	07/12/2020	14/12/2020	Hoàn thành
11	Viết báo cáo	14/12/2020	21/12/2020	Hoàn thành

2. Phân công công việc

Bảng 1.5.2. Phân công công việc

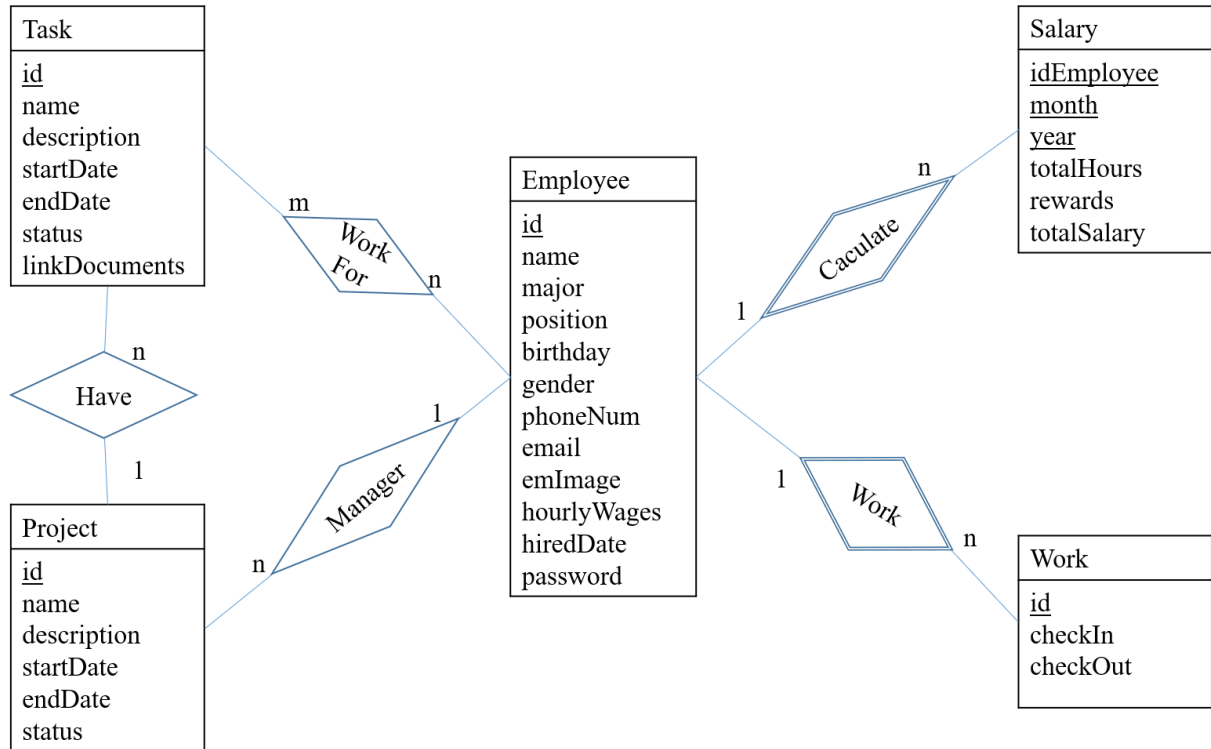
TT	Tên sinh viên	Mô tả công việc	Đóng góp
1	Lê Nhật Tường	<ul style="list-style-type: none"> - Lập kế hoạch thực hiện, phân chia công việc các thành viên trong nhóm. - Thiết kế cơ sở dữ liệu. - Phụ trách form Employee. - Phụ trách form Working. - Phụ trách form Salary. - Thiết kế lớp EmployeeController. - Thiết kế lớp SalaryController - Thiết kế lớp WorkController - Phụ trách báo cáo phần thực hiện. 	50%
2	Đinh Bách Thông	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế cơ sở dữ liệu. - Phụ trách form Login. - Phụ trách form Main. - Phụ trách form Project. - Phụ trách form ProjectDetail. - Phụ trách form ProjectEdit. - Thiết kế lớp ProjectController. - Thiết kế lớp TaskController. - Phụ trách báo cáo phần thực hiện. 	50%

PHẦN 2. NỘI DUNG

CHƯƠNG 1: THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

1.1. Mô hình quan hệ

1.1.1. Mô hình ERD



Hình 2.1.1: ERD

1.1.2. Chuyển ERD sang mô hình quan hệ

Employee (id, name, major, position, birthday, gender, phoneNum, email, emImage, hourlyWage, hiredDate, password)

Project (id, name, description, startDate, endDate, status, idLeader)

Task (id, name, description, startDate, endDate, status, linkDocument, idProject)

EmployeeTask (idTask, idEmployee)

Work (id, idEmployee, checkIn, checkOut)

Salary (idEmployee, month, year, totalHour, reward, totalSalary)

1.2. Tạo các cơ sở dữ liệu

1.1.1. Mô tả các Table

Bảng 2.1.1. Mô tả các Table

STT	Tên Table	Mục đích
-----	-----------	----------

1	Employee	- Chứa thông tin cá nhân và thông tin đăng nhập của nhân viên.
2	Project	- Chứa thông tin các dự án trong LAB.
3	Task	- Chứa thông tin về công việc của từng dự án.
4	EmployeeTask	- Quan hệ phân công công việc cho từng nhân viên.
5	Work	- Chứa thông tin về thời gian làm việc của nhân viên.
6	Salary	- Chứa thông tin về lương của nhân viên.

1.2.2. Lập trình tạo Table

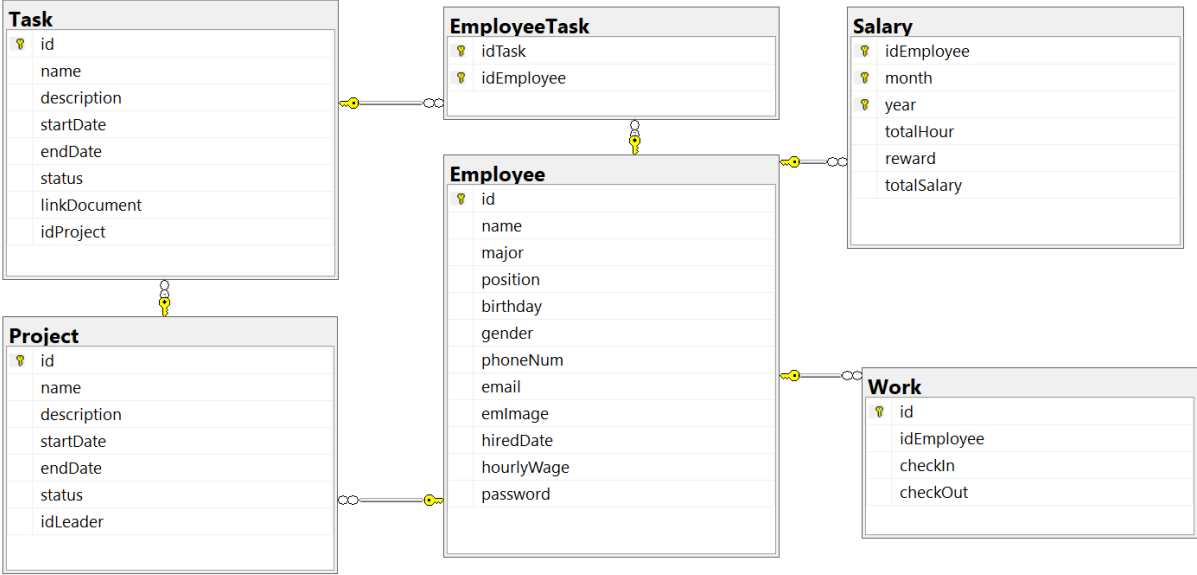
Bảng 2.1.2. Lập trình tạo Table

STT	Tên Table	Tên file, STT dòng khai báo	Code
1	Employee	DB_iLAB_DBMS.sql (7)	<pre>-- Bảng nhân viên CREATE TABLE Employee (id VARCHAR(10) CONSTRAINT employee_pk PRIMARY KEY, name NVARCHAR(100) NOT NULL, major NVARCHAR(100), position INT NOT NULL DEFAULT 1, birthday DATE DEFAULT GETDATE(), gender NVARCHAR(10), phoneNum VARCHAR(20), email VARCHAR(50), emImage IMAGE, hiredDate DATE, hourlyWage INT CONSTRAINT valid_hourlyWage CHECK (hourlyWage > 0) DEFAULT 1, password VARCHAR(50) NOT NULL)</pre>
2	Project	DB_iLAB_DBMS.sql (26)	<pre>-- Bảng Dự án CREATE TABLE Project (id INT IDENTITY CONSTRAINT project_pk PRIMARY KEY, name NVARCHAR(200) NOT NULL, description NTEXT, startDate DATETIME NOT NULL DEFAULT GETDATE(), endDate DATETIME NOT NULL DEFAULT GETDATE(), status INT NOT NULL DEFAULT 0,</pre>

			<pre> idLeader VARCHAR(10) CONSTRAINT project_fk FOREIGN KEY REFERENCES dbo.Employee(id)) </pre>
3	Task	DB_iLAB_DBMS.sql (39)	<pre> -- Bảng Công việc CREATE TABLE Task (id INT IDENTITY CONSTRAINT task_pk PRIMARY KEY, name NVARCHAR(200) NOT NULL, description NTEXT, startDate DATETIME NOT NULL DEFAULT GETDATE(), endDate DATETIME NOT NULL DEFAULT GETDATE(), status INT NOT NULL DEFAULT 0, linkDocument NVARCHAR(100), idProject INT CONSTRAINT task_fk FOREIGN KEY REFERENCES dbo.Project(id)) </pre>
4	EmployeeTask	DB_iLAB_DBMS.sql (54)	<pre> -- Bảng Employee Task CREATE TABLE EmployeeTask (idTask INT REFERENCES dbo.Task(id) NOT NULL, idEmployee VARCHAR(10) REFERENCES dbo.Employee(id) NOT NULL, CONSTRAINT empmployeeTask_pk PRIMARY KEY (idTask, idEmployee)) </pre>
5	Work	DB_iLAB_DBMS.sql (64)	<pre> -- Bảng Work CREATE TABLE Work (id INT CONSTRAINT work_pk PRIMARY KEY, idEmployee VARCHAR(10) REFERENCES dbo.Employee(id), checkIn DATETIME NOT NULL DEFAULT GETDATE(), checkOut DATETIME) GO </pre>
6	Salary	DB_iLAB_DBMS.sql (74)	<pre> -- Bảng Work CREATE TABLE Salary (idEmployee VARCHAR(10) REFERENCES dbo.Employee(id), month INT NOT NULL, year INT NOT NULL, totalHour FLOAT DEFAULT 0, reward INT DEFAULT 0, </pre>

			totalSalary INT DEFAULT 0 CONSTRAINT salary_pk PRIMARY KEY (idEmployee, month, year))
--	--	--	---

1.3. Database Diagram



Hình 2.1.2: Class Diagram

CHƯƠNG 2: TẠO VIEW, STORE PROCEDURE, FUNCTION, TRIGGER TÀNG CƠ SỞ DỮ LIỆU

2.1. Tạo các View

Bảng 2.2.1. Tạo các View

STT	Tên file, STT dòng khai báo	Code
	EmployeeDAO (69)	<pre>CREATE VIEW ViewEmployee AS (SELECT id, name, major, position FROM dbo.Employee)</pre>
	EmployeeDAO (77)	<pre>CREATE VIEW SalaryEmployee AS (SELECT id, name, month, year, totalHour, hourlyWage, reward, totalSalary FROM Employee, Salary WHERE id = idEmployee)</pre>

2.2. Tạo các Store Procedure

2.2.1. Store Procedure cho Employee

Bảng 2.2.2. Store Procedure cho Employee

STT	Tên file, STT dòng khai báo	Code
1	EmployeeDAO.sql (6)	<pre>-- Thêm mới nhân viên CREATE PROC USP_InsertEmployee @id VARCHAR(10), @name NVARCHAR(100), @major NVARCHAR(100), @position INT, @birthday DATE, @gender NVARCHAR(10), @phoneNum VARCHAR(20), @email VARCHAR(50), @emImage IMAGE, @hiredDate DATE, @hourlyWage INT , @password VARCHAR(50) AS BEGIN INSERT dbo.Employee (id, name, major, position, birthday, gender, phoneNum, email, emImage, hiredDate, hourlyWage, password) VALUES (@id, @name, @major, @position, @birthday, @gender, @phoneNum, @email, @emImage, @hiredDate, @hourlyWage, @password) END</pre>
2	EmployeeDAO.sql	<pre>-- Chỉnh sửa nhân viên CREATE PROC USP_UpdateEmployee</pre>

	(19)	<pre> @id VARCHAR(10), @name NVARCHAR(100), @major NVARCHAR(100), @position INT, @birthday DATE, @gender NVARCHAR(10), @phoneNum VARCHAR(20), @email VARCHAR(50), @emImage IMAGE, @hiredDate DATE, @hourlyWage INT , @password VARCHAR(50) AS BEGIN UPDATE dbo.Employee SET name = @name, major = @major, position = @position, birthday = @birthday, gender = @gender, phoneNum = @phoneNum, email = @email, emImage = @emImage, hiredDate = @hiredDate, hourlyWage = @hourlyWage, password = @password WHERE id = @id END </pre>
3	EmployeeDAO.sql (36)	<pre> -- Xóa nhân viên CREATE PROC USP_DeleteEmployee @id VARCHAR(10) AS BEGIN DELETE FROM dbo.Work WHERE idEmployee = @id DELETE FROM dbo.Salary WHERE idEmployee = @id DELETE FROM dbo.EmployeeTask WHERE idEmployee = @id DELETE FROM dbo.Employee WHERE id = @id END </pre>

2.2.2. Store Procedure cho Project

Bảng 2.2.3. Store Procedure cho Project

STT	Tên file, STT dòng khai báo	Code
1	ProjectDAO.sql (6)	<pre> -- Lấy danh sách tất cả dự án CREATE PROC PSP_GetListProject AS BEGIN SELECT * FROM dbo.Project END </pre>
2	ProjectDAO.sql (17)	<pre> -- Lấy danh sách dự án theo Leader CREATE PROC PSP_GetListProjectByIdLeader @id_leader VARCHAR(10) AS BEGIN SELECT * FROM dbo.Project WHERE idLeader = @id_leader END </pre>
3	ProjectDAO.sql	<pre> -- Thêm mới dự án </pre>

	(25)	<pre> CREATE PROC PSP_InsertProject(@name NVARCHAR(200), @description NTEXT, @startDate DATETIME, @endDate DATETIME, @status INT, @idLeader VARCHAR(10)) AS BEGIN INSERT INTO dbo.Project(name, description, startDate, endDate, status, idLeader) VALUES(@name, @description, @startDate, @endDate, @status, @idLeader) END </pre>
4	ProjectDAO.sql (37)	<pre> -- Chỉnh sửa dự án CREATE PROC PSP_UpdateProject(@id INT, @name NVARCHAR(200), @description NTEXT, @startDate DATETIME, @endDate DATETIME, @status INT, @idLeader VARCHAR(10)) AS BEGIN UPDATE dbo.Project SET name = @name, description = @description, startDate = @startDate, endDate = @endDate, status = @status, idLeader = @idLeader WHERE id = @id END </pre>
5	ProjectDAO.sql (56)	<pre> -- Xóa dự án ALTER PROC PSP_DeleteProject(@id INT) AS BEGIN BEGIN TRANSACTION PT_DeleteProject DELETE dbo.EmployeeTask WHERE idTask IN (SELECT id FROM dbo.Task WHERE idProject = @id) DELETE dbo.Task WHERE idProject = @id DELETE dbo.Project WHERE id = @id IF(@@ERROR <> 0) BEGIN ROLLBACK TRANSACTION RETURN END COMMIT TRANSACTION PT_DeleteProject END </pre>

2.2.3. Store Procedure cho Task
Bảng 2.2.4. Store Procedure cho Task

STT	Tên file, STT dòng khai báo	Code
1	TaskDAO (5)	<pre> -- Lấy danh sách tất cả task CREATE PROC TSP_GetListTask AS BEGIN SELECT * FROM dbo.Task </pre>

		END
2	TaskDAO (13)	-- Lấy danh sách task của một dự án CREATE PROC TSP_GetTasksByProject @project_id INT AS BEGIN SELECT * FROM dbo.Task WHERE idProject = @project_id END
3	TaskDAO (23)	-- Thêm mới task CREATE PROC TSP_InsertTask(@name NVARCHAR(200), @description NTEXT, @startDate DATETIME, @endDate DATETIME, @status INT, @linkDocument NVARCHAR(100), @idProject INT) AS BEGIN INSERT INTO dbo.Task(name, description, startDate, endDate, status, linkDocument, idProject) VALUES(@name, @description, @startDate, @endDate, @status, @linkDocument, @idProject) END
4	TaskDAO (35)	-- Cập nhật Task CREATE PROC TSP_UpdateTask(@id INT, @name NVARCHAR(200), @description NTEXT, @startDate DATETIME, @endDate DATETIME, @status INT, @linkDocument NVARCHAR(100), @idProject INT) AS BEGIN UPDATE dbo.Task SET name = @name, description = @description, startDate = @startDate, endDate = @endDate, status = @status, linkDocument = @linkDocument, idProject = @idProject WHERE id = @id END
5	TaskDAO (52)	-- Xóa Task CREATE PROC TSP_DeleteTask(@id INT) AS BEGIN BEGIN TRANSACTION TT_DeleteTask DELETE dbo.EmployeeTask WHERE idTask = @id DELETE dbo.Task WHERE id = @id COMMIT TRANSACTION TT_DeleteTask END

2.2.4. Store Procedure cho EmployeeTask
Bảng 2.2.5. Store Procedure cho EmployeeTask

STT	Tên file, STT dòng khai báo	Code
1	TaskEmployee.sql	-- Xóa tất cả các record có idTask = @task_id CREATE PROC ETSP_DeleteByIdTask @task_ID INT

	(6)	<pre> AS BEGIN DELETE dbo.EmployeeTask WHERE idTask = @task_ID END </pre>
2	TaskEmployee.sql (14)	<pre> -- Thêm 1 dòng CREATE PROC ETSP_InsertEmployeeTask @em_id VARCHAR(10), @task_id INT AS BEGIN INSERT INTO dbo.EmployeeTask(idTask, idEmployee) VALUES (@task_id, @em_id) END </pre>

2.2.5. Store Procedure cho Work
Bảng 2.2.6. Store Procedure cho Work

STT	Tên file, STT dòng khai báo	Code
1	WorkDAO.sql (6)	<pre> -- Lấy ra danh sách các nhân viên đã điểm danh theo ngày CREATE PROC USP_GetListWorkByDay @checkIn DATETIME AS BEGIN SELECT * FROM Work WHERE YEAR(checkIn) = YEAR(@checkIn) AND MONTH(checkIn) = MONTH(@checkIn) AND DAY(checkIn) = DAY(@checkIn) END </pre>
2	WorkDAO.sql (17)	<pre> -- Thêm điểm danh vào cơ sở dữ liệu CREATE PROC USP_AddWork @id VARCHAR(10), @idEmployee VARCHAR(10), @checkIn DATETIME AS BEGIN INSERT dbo.Work (id, idEmployee, checkIn) VALUES (@id, @idEmployee, @checkIn) END </pre>
3	WorkDAO.sql (28)	<pre> -- Cập nhật điểm danh, thêm check out CREATE PROC USP_UpdateWork @id VARCHAR(10), @idEmployee VARCHAR(10), @checkIn DATETIME, @checkOut DATETIME AS BEGIN UPDATE Work SET idEmployee = @idEmployee, checkIn = @checkIn, checkOut = @checkOut WHERE id = @id END </pre>

2.2.6. Store Procedure cho Salary
Bảng 2.2.7. Store Procedure cho Salary

STT	Tên file, STT dòng khai báo	Code
1	SalaryDAO.spl (6)	<pre>-- Tính lương cho nhân viên và tính tổng số task nhân viên đã hoàn thành trong tháng CREATE PROC URC_CaculateSalary(@month INT, @year INT) AS BEGIN UPDATE Salary SET reward = (SELECT COUNT(*) FROM Task, EmployeeTask WHERE Task.id = EmployeeTask.idTask AND EmployeeTask.idEmployee = Salary.idEmployee AND MONTH(Task.endDate) = @month AND YEAR(Task.endDate) = @year AND status = 1) WHERE idEmployee IN (SELECT id AS idEmp FROM Employee AS Emp) UPDATE Salary SET totalSalary = (totalHour + reward*5)*(SELECT hourlyWage FROM Employee WHERE id = idEmployee) WHERE idEmployee IN (SELECT id AS idEmp FROM Employee AS Emp) END</pre>
2	SalaryDAO.spl (25)	<pre>-- Lấy danh sách lương. Trường hợp salary chưa có sẽ tính toán mặc định. CREATE PROC UFC_GetListSalaryEmpByMonthYear @month INT, @year INT AS BEGIN SELECT id INTO #Temp FROM Employee WHERE id NOT IN (SELECT idEmployee FROM Salary WHERE month = @month AND year = @year) Declare @Id VARCHAR(10) WHILE (SELECT Count(*) From #Temp) > 0 Begin SELECT Top 1 @Id = Id From #Temp</pre>

		<pre> INSERT INTO Salary (idEmployee, month, year) VALUES (@Id, @month, @year) DELETE #Temp WHERE Id = @Id End EXEC URC_CaculateSalary @month = @month, @year = @year SELECT Employee.id, Employee.name, Salary.totalHour, Salary.reward, Salary.totalSalary FROM Salary, Employee WHERE Salary.idEmployee = Employee.id AND month = @month AND year = @year END </pre>
--	--	---

2.3. Tạo các Function

2.3.1. Function cho Employee

Bảng 2.2.8. Function cho Employee

STT	Tên file, STT dòng khai báo	Code
1	EmployeeDAO.sql (57)	<pre> -- Trả về danh sách nhân viên theo từ khóa tìm kiếm --@search_name là cụm từ nhập tìm kiếm CREATE FUNCTION EP_SearchedEmployees(@search_name NVARCHAR(100)) RETURNS TABLE AS RETURN SELECT * FROM dbo.Employee WHERE name LIKE '%' + @search_name + '%' </pre>

2.3.2. Function cho Project

Bảng 2.2.9. Function cho Project

STT	Tên file, STT dòng khai báo	Code
1	ProjectDAO.sql (78)	<pre> -- Hàm trả về danh sách dự án sau khi lọc -- @mode = -1: không lọc -- @mode = 0: lọc theo tên -- @mode = 1: lọc theo ngày -- @mode = 2: lọc theo cả 2 CREATE FUNCTION PF_FilterProjects(@mode INT, @search_name NVARCHAR(200), @start DATE, @end DATE) RETURNS @filtered_Table TABLE(id INT, name NVARCHAR(200), description NTEXT, startDate DATETIME, endDate DATETIME, </pre>

		<pre> status INT, idLeader VARCHAR(10)) AS BEGIN IF @mode = -1 BEGIN INSERT INTO @filtered_Table SELECT * FROM dbo.Project END ELSE IF @mode = 0 BEGIN INSERT INTO @filtered_Table SELECT * FROM dbo.Project WHERE name LIKE '%' + @search_name + '%' END ELSE IF @mode = 1 BEGIN INSERT INTO @filtered_Table SELECT * FROM dbo.Project WHERE CONVERT(DATE, startDate) >= @start AND CONVERT(DATE, endDate) <= @end END ELSE IF @mode = 2 BEGIN INSERT INTO @filtered_Table SELECT * FROM dbo.Project WHERE CONVERT(DATE, startDate) >= @start AND CONVERT(DATE, endDate) <= @end AND name LIKE '%' + @search_name + '%' END RETURN END </pre>
2	ProjectDAO.sql (124)	<pre> -- Hàm trả về tiến độ của dự án -- tiến độ = số công việc đã hoàn thành / tổng số công việc CREATE FUNCTION PF_ProjectProcess(@project_id INT) RETURNS INT AS BEGIN DECLARE @process FLOAT DECLARE @doneTasks INT DECLARE @totalTasks INT SELECT @totalTasks = COUNT(*) FROM dbo.Task WHERE idProject = @project_id SELECT @doneTasks = COUNT(*) FROM dbo.Task WHERE idProject = @project_id AND status = 1 IF @doneTasks = 0 SET @process = 0 ELSE SET @process = (CAST(@doneTasks AS FLOAT) / @totalTasks) * 100 RETURN @process END </pre>

2.3.3. Function cho Task

Bảng 2.2.10. Function cho Task

STT	Tên file, STT đồng khai báo	Code
1	TaskDAO(65)	<pre>-- Trả về id lớn nhất hiện có CREATE FUNCTION TF_GetMaxID() RETURNS INT AS BEGIN DECLARE @id INT SELECT @id = MAX(id) FROM dbo.Task RETURN @id END</pre>

2.3.4. Function cho Work

Bảng 2.2.11. Function cho Work

STT	Tên file, STT đồng khai báo	Code
1	WorkDAO (40)	<pre>--Lấy ra id lớn nhất của bảng Work CREATE FUNCTION UFC_GetIDFromDB() RETURNS INT AS BEGIN DECLARE @id INT SELECT @id = MAX(id) FROM dbo.Work IF(@id IS NULL) RETURN 0 RETURN @id END</pre>

2.4. Tạo các Trigger

2.4.1. Trigger cho Login và User

Bảng 2.2.12. Trigger cho Login và User

STT	Tên file, STT đồng khai báo	Code
1	Users.sql (5)	<pre>-- Trigger tạo login dựa vào bảng Employee CREATE TRIGGER TG_CreateLogin ON dbo.Employee FOR INSERT AS BEGIN BEGIN TRANSACTION DECLARE @id VARCHAR(10), @password VARCHAR(50), @position INT</pre>

		<pre> SELECT @id = id, @password = password, @position = position FROM inserted -- Thêm login DECLARE @SQLCommandCreateLogin NVARCHAR(MAX) SET @SQLCommandCreateLogin = 'CREATE LOGIN [' + @id + '] WITH PASSWORD = ''' + @password + '''' + ', DEFAULT_DATABASE=[DB_iLAB_DBMS]' EXEC(@SQLCommandCreateLogin) -- Thêm user DECLARE @SQLCommandCreateUser NVARCHAR(MAX) SET @SQLCommandCreateUser = 'CREATE USER [' + @id + '] FOR LOGIN [' + @id + ']' EXEC(@SQLCommandCreateUser) -- Gán Role cho user IF @position = 0 BEGIN EXEC sp_addrolemember 'manager', @id END ELSE IF @position = 1 BEGIN EXEC sp_addrolemember 'employee', @id END -- Roll back khi có lỗi IF (@@ERROR <> 0) BEGIN RAISERROR(N'Có lỗi xảy ra khi tạo tài khoản', 16, 1) ROLLBACK TRANSACTION RETURN END COMMIT TRANSACTION END </pre>
	<p>Users.sql</p> <p>(46)</p>	<pre> -- Trigger cập login dựa vào bảng Employee CREATE TRIGGER TG_UpdateLogin ON dbo.Employee FOR UPDATE AS BEGIN DECLARE @id VARCHAR(10), @newPass VARCHAR(50), @oldPass VARCHAR(50) SELECT @id = id, @oldPass = password FROM deleted SELECT @newPass = password FROM inserted if(@oldPass = @newPass) RETURN </pre>

		<pre> BEGIN TRANSACTION -- Cập nhật login DECLARE @SQLCommandUpdateLogin NVARCHAR(MAX) SET @SQLCommandUpdateLogin = 'ALTER LOGIN [' + @id + '] WITH PASSWORD = ''' + @newPass + '''' PRINT(@SQLCommandUpdateLogin) EXEC(@SQLCommandUpdateLogin) -- Roll back khi có lỗi IF (@@ERROR <> 0) BEGIN RAISERROR(N'Có lỗi xảy ra khi xóa tài khoản', 16, 1) ROLLBACK TRANSACTION RETURN END COMMIT TRANSACTION END </pre>
2	Users.sql (82)	<pre> -- Trigger xóa login dựa vào bảng Employee CREATE TRIGGER TG_DeleteLogin ON dbo.Employee FOR DELETE AS BEGIN BEGIN TRANSACTION DECLARE @id VARCHAR(10) SELECT @id = id FROM deleted -- Xóa user DECLARE @SQLCommandDeleteUser NVARCHAR(MAX) SET @SQLCommandDeleteUser = 'DROP USER ' + @id EXEC(@SQLCommandDeleteUser) -- Xóa login DECLARE @SQLCommandDeleteLogin NVARCHAR(MAX) SET @SQLCommandDeleteLogin = 'DROP LOGIN ' + @id EXEC(@SQLCommandDeleteLogin) -- Roll back khi có lỗi IF (@@ERROR <> 0) BEGIN RAISERROR(N'Có lỗi xảy ra khi xóa tài khoản', 16, 1) ROLLBACK TRANSACTION RETURN END COMMIT TRANSACTION END </pre>

2.4.2. Trigger cho Salary
Bảng 2.2.13. Trigger cho Salary

STT	Tên file, STT dòng khai báo	Code
1	SalaryDAO.sql (59)	<pre> -- Cập nhật lương cho nhân viên sau khi thực hiện điểm danh CREATE TRIGGER UTG_UpdateSalaryByWork_INSERT_UPDATE ON dbo.Work AFTER INSERT, UPDATE AS BEGIN DECLARE @idEmp VARCHAR(10), @month INT, @year INT SELECT @idEmp = idEmployee, @month = MONTH(checkIn), @year = YEAR(checkIn) FROM inserted IF (SELECT COUNT(*) FROM dbo.Salary WHERE idEmployee = @idEmp AND month = @month AND year = @year) = 0 BEGIN INSERT INTO Salary (idEmployee, month, year) VALUES (@idEmp, @month, @year) END SELECT (DATEDIFF(SECOND, checkIn, checkOut)) AS SoGiay INTO #Temp FROM dbo.Work WHERE idEmployee = @idEmp AND MONTH(checkIn) = @month AND YEAR(checkIn) = @year AND Work.checkOut IS NOT NULL DECLARE @totalHour INT SET @totalHour = 0 SELECT @totalHour = SUM(SoGiay) FROM #Temp IF (SELECT COUNT(*) FROM #Temp) = 0 SET @totalHour = 0 UPDATE dbo.Salary SET totalHour = @totalHour/3600.0 WHERE idEmployee = @idEmp AND month = @month AND year = @year UPDATE dbo.Salary SET totalSalary = (totalHour + reward*5)*(SELECT hourlyWage FROM Employee WHERE id = idEmployee) WHERE idEmployee = @idEmp AND month = @month AND year = @year END </pre>
2	SalaryDAO.sql	<pre> -- Cập nhật lương cho nhân viên sau khi xóa điểm danh CREATE TRIGGER UTG_UpdateSalaryByWork_DELETE ON dbo.Work AFTER DELETE </pre>

	(95)	<pre> AS BEGIN DECLARE @idEmp VARCHAR(10), @month INT, @year INT SELECT @idEmp = idEmployee, @month = MONTH(checkIn), @year = YEAR(checkIn) FROM deleted SELECT (DATEDIFF(SECOND, checkIn, checkOut)) AS SoGiay INTO #Temp FROM dbo.Work WHERE idEmployee = @idEmp AND MONTH(checkIn) = @month AND YEAR(checkIn) = @year AND Work.checkOut IS NOT NULL DECLARE @totalHour INT SET @totalHour = 0 SELECT @totalHour = SUM(SoGiay) FROM #Temp IF(SELECT COUNT(*) FROM #Temp) = 0 SET @totalHour = 0 UPDATE dbo.Salary SET totalHour = @totalHour/3600.0 WHERE idEmployee = @idEmp AND month = @month AND year = @year UPDATE dbo.Salary SET totalSalary = (totalHour + reward*5)*(SELECT hourlyWage FROM Employee WHERE id = idEmployee) WHERE idEmployee = @idEmp AND month = @month AND year = @year END </pre>
3	SalaryDAO.sql (125)	<pre> --Cập nhật reward cho nhân viên trước khi hoàn thành một task CREATE TRIGGER UTG_UpdateSalaryByTask_UPDATE ON dbo.Task FOR UPDATE AS BEGIN DECLARE @idtask INT, @month INT, @year INT, @oldstatus INT, @newstatus INT SELECT @idTask = id, @newstatus = status, @month = MONTH(endDate), @year = YEAR(endDate) FROM inserted SELECT @oldStatus = status FROM deleted IF UPDATE(status) BEGIN IF @oldstatus = @newstatus RETURN IF(@newstatus = 0) BEGIN </pre>

		<pre> UPDATE Salary SET reward = reward - 1, totalSalary = (totalHour + reward*5)*(SELECT hourlyWage FROM Employee WHERE id = idEmployee) WHERE idEmployee IN (SELECT idEmployee FROM inserted, EmployeeTask WHERE inserted.id = EmployeeTask.idTask AND inserted.id = @idtask AND MONTH(inserted.endDate) = @month AND YEAR(inserted.endDate) = @year) END ELSE IF(@newstatus = 1) BEGIN UPDATE Salary SET reward = reward + 1, totalSalary = (totalHour + reward*5)*(SELECT hourlyWage FROM Employee WHERE id = idEmployee) WHERE idEmployee IN (SELECT idEmployee FROM inserted, EmployeeTask WHERE inserted.id = EmployeeTask.idTask AND inserted.id = @idtask AND MONTH(inserted.endDate) = @month AND YEAR(inserted.endDate) = @year) END UPDATE dbo.Salary SET totalSalary = (totalHour + reward*5)*(SELECT hourlyWage FROM Employee WHERE id = idEmployee) WHERE month = @month AND year = @year AND idEmployee IN (SELECT idEmployee FROM Task, EmployeeTask WHERE Task.id = EmployeeTask.idTask AND Task.id = @idtask) END </pre>
4	SalaryDAO.sql (167)	<pre> --Cập nhật reward cho nhân viên trước khi xóa một task CREATE TRIGGER UTG_UpdateSalaryByTask_DELETE ON dbo.Task FOR DELETE AS BEGIN DECLARE @idtask INT, @month INT, @year INT, @status INT </pre>

		<pre> SELECT @status = status, @month = MONTH(endDate), @year = YEAR(endDate) FROM deleted IF(@status = 1) BEGIN UPDATE Salary SET reward = reward - 1, totalSalary = (totalHour + reward*5)*(SELECT hourlyWage FROM Employee WHERE id = idEmployee) WHERE idEmployee IN (SELECT idEmployee FROM inserted, EmployeeTask WHERE inserted.id = EmployeeTask.idTask AND inserted.id = @idtask AND MONTH(inserted.endDate) = @month AND YEAR(inserted.endDate) = @year) UPDATE dbo.Salary SET totalSalary = (totalHour + reward*5)*(SELECT hourlyWage FROM Employee WHERE id = idEmployee) WHERE month = @month AND year = @year AND idEmployee IN (SELECT idEmployee FROM Task, EmployeeTask WHERE Task.id = EmployeeTask.idTask AND Task.id = @idtask) END END </pre>
--	--	--

2.5. Tạo các Role, phân quyền

2.5.1. Tạo role Manager và phân quyền

Bảng 2.2.14. Tạo role Manager và phân quyền

STT	Tên file, STT dòng khai báo	Code
1	Users.sql (118)	<pre> --Tạo quyền CREATE ROLE manager GO </pre>
2	Users.sql (127)	<pre> -- Cấp quyền các trên bảng cho manager GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON Employee TO manager GO GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON EmployeeTask TO manager GO </pre>

		<pre> GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON Project TO manager GO GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON Salary TO manager GO GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON Task TO manager GO GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON Work TO manager GO -- Cấp quyền các trên view cho manager GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON SalaryEmployee TO manager GO GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON ViewEmployee TO manager GO -- Cấp quyền các trên Store procedure cho manager GRANT EXEC, ALTER ON USP_InsertEmployee TO manager GRANT EXEC, ALTER ON USP_UpdateEmployee TO manager GRANT EXEC, ALTER ON USP_DeleteEmployee TO manager GRANT EXEC, ALTER ON PSP_GetListProject TO manager GRANT EXEC, ALTER ON PSP_GetListProjectByIdLeader TO manager GRANT EXEC, ALTER ON PSP_InsertProject TO manager GRANT EXEC, ALTER ON PSP_UpdateProject TO manager GRANT EXEC, ALTER ON PSP_DeleteProject TO manager GRANT EXEC, ALTER ON URC_CaculateSalary TO manager GRANT EXEC, ALTER ON UFC_GetListSalaryEmpByMonthYear TO manager GRANT EXEC, ALTER ON TSP_GetListTask TO manager GRANT EXEC, ALTER ON TSP_GetTasksByProject TO manager GRANT EXEC, ALTER ON TSP_InsertTask TO manager GRANT EXEC, ALTER ON TSP_UpdateTask TO manager GRANT EXEC, ALTER ON TSP_DeleteTask TO manager GRANT EXEC, ALTER ON ETSP_DeleteByIdTask TO manager GRANT EXEC, ALTER ON ETSP_InsertEmployeeTask TO manager GRANT EXEC, ALTER ON USP_GetListWorkByDay TO manager GRANT EXEC, ALTER ON USP_AddWork TO manager GRANT EXEC, ALTER ON USP_UpdateWork TO manager -- Cấp quyền các trên Function cho manager GRANT SELECT, ALTER ON EP_SearchedEmployees TO manager GRANT SELECT, ALTER ON PF_FiltProjects TO manager GRANT ALTER ON PF_ProjectProcess TO manager GRANT ALTER ON TF_GetMaxID TO manager GRANT SELECT, ALTER ON EF_GetEmployeeByTask TO manager GRANT SELECT, ALTER ON TF_GetTaskByEmployee TO manager GRANT ALTER ON UFC_GetIDFromDB TO manager </pre>
--	--	--

2.5.2. Tạo role Employee và phân quyền
Bảng 2.2.15. Tạo role Employee và phân quyền

STT	Tên file, STT dòng khai báo	Code
1	Users.sql (121)	<pre>--Tạo quyền CREATE ROLE employee GO</pre>
2	Users.sql (186)	<pre>-- Cấp quyền các trên bảng cho employee GRANT SELECT, UPDATE ON Employee TO employee GO GRANT SELECT ON Project TO employee GO GRANT SELECT ON Task TO employee GO GRANT SELECT ON Project TO employee GO -- Cấp quyền các trên Store procedure cho employee GRANT EXEC ON USP_UpdateEmployee TO employee GRANT EXEC ON PSP_GetListProject TO employee GRANT EXEC ON PSP_GetListProjectByIdLeader TO employee GRANT EXEC ON PSP_UpdateProject TO employee GRANT EXEC ON PSP_DeleteProject TO employee GRANT EXEC ON TSP_GetListTask TO employee GRANT EXEC ON TSP_GetTasksByProject TO employee GRANT EXEC ON TSP_InsertTask TO employee GRANT EXEC ON TSP_UpdateTask TO employee GRANT EXEC ON TSP_DeleteTask TO employee GRANT EXEC ON ETSP_DeleteByIdTask TO employee GRANT EXEC ON ETSP_InsertEmployeeTask TO employee GRANT EXEC ON USP_GetListWorkByDay TO employee -- Cấp quyền các trên Function cho employee GRANT SELECT ON EP_SearchedEmployees TO employee GRANT SELECT ON PF_FiltProjects TO employee GRANT ALTER ON PF_ProjectProcess TO employee GRANT SELECT ON EF_GetEmployeeByTask TO employee GRANT SELECT ON TF_GetTaskByEmployee TO employee</pre>

CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ GIAO DIỆN

Giao diện của phần mềm quản lý thành viên trong Lab được thiết kế đơn giản, thân thiện để người dùng dễ dàng sử dụng. Phần giao diện này được tổ chức thành 11 form bao gồm Form Employee, Form Login, Form Main, Form Project, Form ProjectDetail, Form ProjectEdit, Form Salary, Form TaskEdit, Form Working, Form AccountInfo và Form About.

3.1. Form Login

Giao diện đăng nhập dùng để phân quyền duy cập vào phần mềm iLAB bao gồm nhân viên và quản lý của phòng Lab đó.



Hình 2.3.1. Thiết kế Form Login

3.2. Form Main

Form main hay trang điều hướng hiển thị tổng quan nhất về các chức năng của phần mềm. Trang điều hướng bao gồm phần lịch tháng giúp chúng ta có thể xem nhanh các dự án diễn ra trong tháng mà chúng ta lựa chọn. Trang điều hướng giúp chúng ta truy cập đến các chức của phần mềm như quản lý nhân viên, điểm danh, xem bảng lương nhân viên, quản lý dự án.

Trên lịch tháng ngày hiện tại có viền màu xanh dương, ngày được chọn có viền màu xanh lá, các ngày có dự án đang diễn ra có nền màu xanh. Khi ta di chuyển chuột sang các button này sẽ hiển thị danh sách các dự án đang diễn ra trong ngày hôm đó.

🔍 Trang chủ

Quản lý nhân sự

Điểm danh

Nhân viên

Bảng lương

Quản lý công việc

Dự án

Công việc

Khác

Tài khoản: Đinh Bách Thông

Đăng xuất

Phần mềm

LỊCH THÁNG

←

Monday , December 21, 2020

📅

To day

→

MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Hình 2.3.2: Thiết kế Form điều hướng

3.3. Form Employee

Form Employee hiển thị danh sách nhân viên và thông tin chi tiết về nhân viên bao gồm: ID nhân viên, họ tên nhân viên, chức vụ, chuyên môn, ngày sinh, số điện thoại, email, cũng như lương của nhân viên đó. Quản lý có thể thực hiện các chức năng như thêm nhân viên, xóa nhân viên và chỉnh sửa nhân viên.

Nhân viên

Danh sách nhân viên

ID Nhân viên	Họ và tên	Chức vụ	Chuyên môn
18110207	Đình Bách Thông	Quản lý	CNTT

Thông tin chi tiết

ID Nhân viên:18110207

Họ và tên:Đình Bách Thông

Giới tính:NamNgày sinh:31/05/2000

Chức vụ:Quản lýChuyên môn:CNTT

Ngày thuê:20/12/2020

Số điện thoại:0393425437

Email:bachthong.dinh@gmail.com

Lương/giờ:55000

Reset

Hình 2.3.3: Thiết kế Form nhân viên

3.4. Form Working

Form Working dùng để điểm danh các nhân viên đang làm việc trong ngày. Thời gian bắt đầu là thời gian mà nhân viên check in vào phòng Lab thời gian kết thúc là thời gian nhân viên check out ra khỏi phòng Lab

Khung “Đang làm việc trong LAB” sẽ hiển thị hình ảnh, họ tên nhân viên đang làm việc trong Lab tức nhân viên điểm danh vào mà chưa điểm danh ra. Khi điểm danh vào phòng Lab hình ảnh và tên nhân viên sẽ được thêm vào khung “Đang làm việc trong LAB” khi nhân viên này điểm danh ra thì hình ảnh sẽ tự biến mất.

Hình 2.3.5: Thiết kế Form Bảng lương

3.6. Form Project

Form Project được thiết kế để cung cấp một cách tổng quan nhất về các dự án mà phòng Lab đang thực hiện. Cụ thể, form sẽ cho biết danh sách các dự án bao gồm tên dự án, ngày bắt đầu và kết thúc, trạng thái của dự án đã hoàn thành hay chưa. Cùng với đó, form cũng thể hiện tiến độ thực hiện các dự án, các dự án bị trễ hạn.

Tên dự án	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Trạng thái
*			

Hình 2.3.6: Thiết kế Form dự án

3.7. Form ProjectDetail

Form ProjectDetail hiển thị thông tin chi tiết về dự án bao gồm: tên dự án, mô tả dự án, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, trạng thái dự án, leader của dự án và các công việc của dự án. Các công việc được load một cách tự động. Người dùng có thể truy cập vào link tài liệu của từng công việc thông qua danh sách này.

Chi tiết dự án

Thông tin dự án

Tên dự án:

Mô tả:

Bắt đầu: 23/06/2020

Kết thúc: 23/06/2020

Trạng thái:

Leader:

Danh sách công việc

Đã hoàn thành Chưa hoàn thành

Chi tiết công việc

Tiến độ

100%

Hình 2.3.7: Thiết kế Form Chi tiết dự án

3.8. Form ProjectEdit

Form ProjectEdit là công cụ của người quản lý phòng Lab sử dụng để quản lý các dự án. Ngoài việc hiển thị danh sách các dự án và thông tin chi tiết của từng dự án, form này còn cho phép người quản lý tìm kiếm dự án theo tên và lọc theo ngày. Đồng thời, form ProjectEdit cho phép người quản lý thêm, sửa và xóa dự án.

Chỉnh sửa dự án

Danh sách dự án

	Mã dự án	Leader	Tên dự án	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
*					

Làm mới

Lọc dự án

Tên dự án:

Từ ngày: 23/06/2020 Đến ngày: 23/06/2020

Thông tin chi tiết

Mã dự án:

Tên dự án:

Mô tả:

Bắt đầu: 23/06/2020

Kết thúc: 23/06/2020

Trạng thái:

Leader:

ID Leader:

Lưu thay đổi

Hình 2.3.8: Thiết kế Form Chỉnh sửa công việc

3.9. Form TaskEdit

Tương tự như form ProjectEdit, form TaskEdit cho phép người quản lý phòng Lab và leader dự án quản lý thông tin về các công việc của dự án, cập nhật tiến độ dự án, thêm, xóa, sửa các công việc và phân công công việc cho nhân viên.

➤ **Chỉnh sửa công việc**

Chọn dự án: **Đồ án môn học DBMS**

Thông tin chi tiết + ↺ ✖

Danh sách công việc

Mã công việc	Tên công việc	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Trạng thái
11	Thiết kế cơ sở dữ liệu	12/17/2020 8:41 PM	12/17/2020 8:41 PM	1
12	Thiết kế giao diện	12/17/2020	12/20/2020	0
16	Kết nối với CSDL	12/20/2020 9:02 PM	12/20/2020 9:02 PM	0

Tên công việc: _____

Mô tả: _____

Bắt đầu: Kết thúc:

Trạng thái:

Link tài liệu: _____

Danh sách thành viên:

Tìm thành viên:

Làm mới **Lưu thay đổi**

Hình 2.3.9: Thiết kế Form Chỉnh sửa công việc

3.10. Form AccountInfo

Form AccountInfo cung cấp cho người dùng xem thông tin của cá nhân như họ tên, ngày sinh, số điện thoại, email, ảnh đại diện, thay đổi thông tin cũng như thay đổi mật khẩu.



Tài khoản

Đinh Bách Thông

Chuyên môn: Sinh viên

Vị trí: Quản lý



Chỉnh sửa thông tin

ID:	<input type="text" value="18110207"/>
Tên nhân viên:	<input type="text" value="Đinh Bách Thông"/>
Ngày sinh	<input type="text" value="31/05/2000"/>
Email:	<input type="text" value="18110207@student.hcmute.edu.v"/>
Số điện thoại:	<input type="text" value="0393425437"/>
Mật khẩu mới:	<input type="password" value="•••••"/>
Nhập lại mật khẩu:	<input type="password"/>
<input type="button" value="Cập nhật"/>	



Hình 2.3.10: Thiết kế Form Thông tin cá nhân

CHƯƠNG 4: KẾT NỐI VỚI CƠ SỞ DỮ LIỆU

4.1. Chức năng của các lớp phương thức

Bảng 2.4.1. Đặt tả các lớp chức năng

TT	Phương thức	Mục đích	Sinh viên phụ trách
1	DataProvider	- Cung cấp các phương thức kết nối đến cơ sở dữ liệu, thực thi query và nhận về kết quả.	Nhật Tường Bách Thông
2	EmployeeDAO	- Lớp DAO thực hiện chức năng xử lý trên cơ sở dữ liệu Employee như: lấy nhân viên bằng mã nhân viên, lấy danh sách nhân viên, thêm nhân viên, cập nhật nhân viên, xóa nhân viên.	Nhật Tường Bách Thông
3	ProjectDAO	- Lớp DAO thực hiện chức năng xử lý trên cơ sở dữ liệu Project như: lấy danh sách dự án, lấy dự án bằng mã dự án, lấy dự án bằng leader dự án, lọc dự án, thêm, xóa, cập nhật dự án.	Bách Thông
4	SalaryDAO	- Lớp DAO thực hiện chức năng xử lý trên cơ sở dữ liệu Salary như: lấy ID salary kế tiếp, lấy bản lương theo mã nhân viên, tháng, năm, thực hiện tính toán bảng lương cho nhân viên, lấy danh sách các lương nhân viên theo tháng, năm.	Nhật Tường
5	TaskDAO	- Lớp DAO thực hiện chức năng xử lý trên cơ sở dữ liệu Task như lấy danh sách công việc, lấy công việc bằng mã công việc, thêm, sửa, cập nhật công việc,...	Bách Thông

6	WorkDAO	- Lớp DAO thực hiện chức năng xử lý trên cơ sở dữ liệu Work như: lấy danh sách điểm danh theo ngày, theo mã số làm việc, lấy danh sách điểm danh theo mã nhân viên, lấy mã điểm danh kế tiếp, thêm, cập nhật điểm danh.	Nhật Tường
---	---------	---	------------

4.2. Đặt tả các phương thức trong lớp

Bảng 2.4.2. Đặt tả các phương thức trong lớp EmployeeDAO

Sinh viên phụ trách: Lê Nhật Tường

TT	Phương thức	Mục đích	Tên file, STT dòng khai báo
1	GetEmployeeByID (string ID) Input: ID Output: Employee hoặc NULL	- Lấy nhân viên có mã nhân viên bằng "ID" từ cơ sở dữ liệu.	EmployeeDAO.cs (23)
2	GetListEmployee() Input: None Output: List<Employee >	- Lấy danh sách nhân viên từ cơ sở dữ liệu.	EmployeeDAO.cs (35)
3	GetListViewEmployee() Input: None Output: List< ViewEmployee >	- Lấy danh sách nhân viên từ view ViewEmplpoe từ cơ sở dữ liệu.	EmployeeDAO.cs (35)
4	GetEmployeesByTaskID (int task_id) Input: Mã task Output: List< Employee >	- Lấy danh sách các nhân viên đang thực hiện task có id = task_id.	EmployeeDAO.cs (69)

5	SearchedEmployeesByName (string search_name) Input: Từ khóa cần tìm kiếm. Output: List< Employee >	- Lấy ra danh sách nhân viên có tên chứa từ khóa tìm kiếm.	EmployeeDAO.cs (86)
6	InsertEmployee(Employee employee) Input: employee Output: bool	- Thêm nhân viên vào cơ sở dữ liệu.	EmployeeDAO.cs (102)
7	UpdateEmployee (Employee employee) Input: employee Output: bool	- Cập nhật nhân viên “employee” vào cơ sở dữ liệu.	EmployeeDAO.cs (118)
8	DeleteEmployee(string ID) Input: ID nhân viên Output: bool	- Xóa nhân viên có mã nhân viên bằng ID trong cơ sở dữ liệu. - Xóa các work mà nhân viên đã điểm danh. - Xóa bảng lương của nhân viên này. - Xóa nhân viên này trong các task mà nhân viên này thực hiện.	EmployeeDAO.cs (134)

Bảng 2.4.3. Đặc tả các phương thức trong lớp SalaryDAO

Sinh viên phụ trách: Lê Nhật Tường

TT	Phương thức	Mục đích	Tên file, STT dòng khai báo
----	-------------	----------	-----------------------------

1	GetListSalary (int Month, int Year) - Input: Month, Year - Output: List<SalaryEmployee>	- Lấy danh sách các lương nhân viên có tháng bằng “Month” và năm bằng “Year” từ cơ sở dữ liệu đưa vào bảng lương tháng.	SalaryDAO.cs (19)
---	---	---	----------------------

Bảng 2.4.4. Đặc tả các phương thức trong lớp WorkDAO

Sinh viên phụ trách: Lê Nhật Tường

TT	Phương thức	Mục đích	Tên file, STT dòng khai báo
1	GetListWorkByDay (DateTime date) - Input: date - Output: List<Work>	- Lấy danh sách điểm danh theo ngày bằng “date” từ cơ sở dữ liệu.	WorkDAO.cs (23)
3	GetIDFromDB() - Input: None - Output: int	- Lấy mã số điểm danh cuối cùng từ cơ sở dữ liệu.	WorkDAO.cs (38)
4	AddWork(Work work) - Input: work - Output: None	- Thêm “work” vào cơ sở dữ liệu.	WorkDAO.cs (50)
5	UpdateWork (Work work) - Input: work - Output: None	- Cập nhật “work” vào cơ sở dữ liệu.	WorkDAO.cs (64)

Bảng 2.4.5. Đặc tả các phương thức trong lớp DataProvider

TT	Tên phương thức	Mục đích	Tên file, STT dòng khai báo
----	-----------------	----------	-----------------------------

1	ExecuteQuery(string query, object[] parameter = null) - input: string, object[] - output: DataTable	Trả về DataTable là kết quả sau khi thực hiện câu truy vấn query với danh sách các tham số object[] được truyền vào.	DataProvider.cs (27)
2	ExecuteNonQuery(string query, object[] parameter = null) - input: string, object[] - output: int	Trả về số dòng bị ảnh hưởng (thêm, xóa, sửa) sau khi thực hiện câu truy vấn query với danh sách các tham số object[] được truyền vào.	DataProvider.cs (64)
3	ExecuteScalar(string query, object[] parameter = null) - input: string, object[] - output: object	Trả về ô dữ liệu đầu tiên sau khi thực hiện câu truy vấn query với danh sách các tham số object[] được truyền vào.	DataProvider.cs (101)

Bảng 2.4.6. Đặc tả các phương thức trong lớp ProjectDAO

TT	Tên phương thức	Mục đích	Tên file, STT dòng khai báo
1	GetListProject() - input: none - output: List<Project>	Lấy ra danh sách tất cả dự án từ CSDL.	ProjectDAO.cs (33)
2	GetListProjectByIdLeader (string id_leader) - input: string - output: List<Project>	Lấy ra danh sách dự án mà leader có id = id_leader.	ProjectDAO.cs (49)
3	GetListFiltedProject(int mode, string search_name, DateTime start, DateTime end)	Lấy ra danh sách dự án theo điều kiện lọc được truyền vào.	ProjectDAO.cs (65)

	- input: int, string, DateTime, DateTime - output: List<Project>		
4	GetProjectById(int id) - input: int - output: Project	Lấy dự án theo id được truyền vào.	ProjectDAO.cs (81)
5	ProjectProcess(int id) - input: int - output: int	Trả về tiến trình của dự án với id truyền vào.	ProjectDAO.cs (92)
6	InsertProject(Project project) - input: Project - output: int	Thêm mới một dự án	ProjectDAO.cs (98)
7	UpdateProject(Project project) - input: Project - output: int	Cập nhật một dự án	ProjectDAO.cs (104)
8	DeleteProject(int id) - input: int - output: int	Xóa dự án	ProjectDAO.cs (110)

Bảng 2.4.7. Đặc tả các phương thức trong lớp TaskDAO

TT	Tên phương thức	Mục đích	Tên file, STT dòng khai báo
1	GetListTasksByProject(int project_id) - input: int - output: List<Task>	Lấy ra danh sách tất cả các task của một project.	TaskDAO.cs (34)

2	GetListTasksByEmployee (string em_id) - input: string - output: List<Task>	Lấy ra danh sách các task mà một nhân viên được phân công.	TaskDAO.cs (50)
3	GetTaskById(int id) - input: int - output: Task	Trả về Task theo id truyền vào.	TaskDAO.cs (66)
4	GetNearestInsertedTaskID() - input: none - output: int	Trả về id của task vừa được tạo.	TaskDAO.cs (77)
5	InsertTask(Task task) - input: task - output: int	Thêm mới một task	TaskDAO.cs (83)
6	UpdateTask(Task task) - input: task - output: int	Cập nhật một task.	TaskDAO.cs (89)
7	DeleteTask(int id) - input: int - output: int	Xóa một task.	TaskDAO.cs (95)

Bảng 2.4.8. Đặc tả các phương thức trong lớp TaskEmployeeDAO

TT	Tên phương thức	Mục đích	Tên file, STT dòng khai báo
1	DeleteByIdTask(int task_id) - input: int - output: int	Xóa các trường theo có idTask = task_id truyền vào.	TaskEmployeeDAO.cs (31)
2	InsertEmployeeTask(string em_id, int task_id) - input: string, int	Thêm mới một bảng ghi	TaskEmployeeDAO.cs (37)

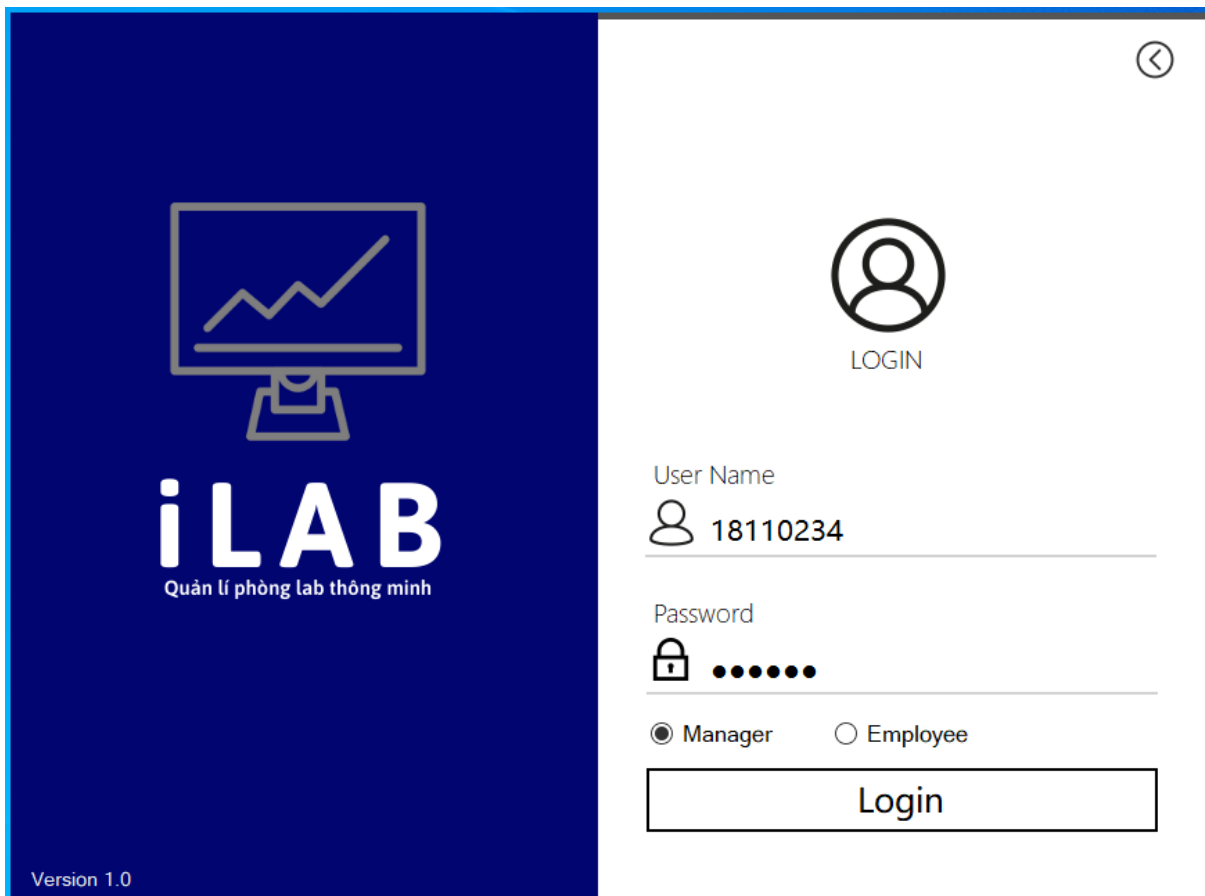
	- output: int		
--	---------------	--	--

CHƯƠNG 5: CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ

5.1. Đăng nhập và trang điều hướng

5.1.1. Tài khoản quản lý

Nhập tên tài khoản và mật khẩu chọn “Manager” để tiến hành đăng nhập vào phần mềm với quyền “Quản lý”.



Hình 2.5.1: Đăng nhập bằng tài khoản quản lý

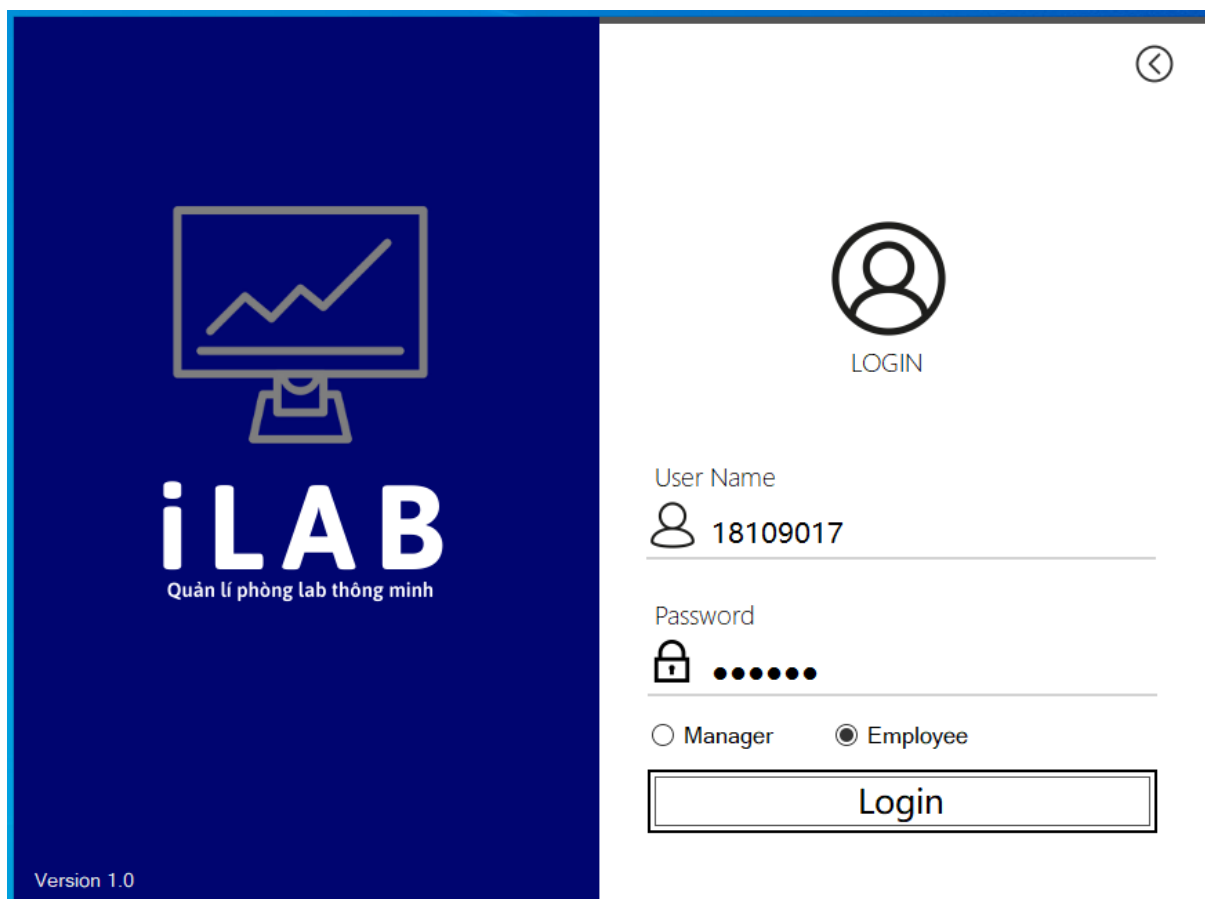
Đối với tài khoản có quyền “Quản lý” có thể truy cập vào các chức năng của chương trình như điểm danh nhân viên, quản lý nhân viên, xem bảng lương, quản lý dự án, quản lý các công việc, quản lý tài khoản cá nhân. Bên cạnh đó lịch tháng phía bên phải phần mềm sẽ hiển thị các dự án trong tháng giúp theo dõi tổng quan về các dự án đang diễn ra.



Hình 2.5.2: Trang chủ của người quản lý

5.1.2. Tài khoản nhân viên

Nhập tên tài khoản và mật khẩu chọn “Employee” để tiến hành đăng nhập vào phần mềm với quyền “Nhân viên”.



Hình 2.5.3: Đăng nhập bằng tài khoản nhân viên

Đối với tài khoản có quyền “Nhân viên” có thể truy cập vào các chức năng của chương trình như: xem các dự án, xem các công việc, quản lý tài khoản cá nhân. Bên cạnh đó lịch tháng phí bên phải phần mềm sẽ hiển thị các công việc trong tháng mà nhân viên đó thực hiện giúp theo dõi tổng quan về các công việc cần làm.

➤ Nhân viên

Danh sách nhân viên

ID Nhân viên	Họ và tên	Chức vụ	Chuyên môn
16124225	Trần Minh Phát	Nhân viên	Sinh viên
16125064	Võ Thị Diễm Sương	Nhân viên	Sinh viên
18109017	Đặng Thị Ngọc Hân	Nhân viên	Sinh viên
18110101	Võ Phú Đức	Nhân viên	Sinh viên
18110179	Bùi Thanh Phương	Nhân viên	Sinh viên
18110202	Nguyễn Huy Thế	Nhân viên	Sinh viên
18110207	Đinh Bách Thông	Quản lý	Sinh viên
18110234	Lê Nhật Tường	Quản lý	Sinh viên
18124041	Viên Gia Hân	Nhân viên	Sinh viên
18149201	Châu Thanh Tùng	Nhân viên	Sinh viên

Thông tin chi tiết

ID Nhân viên:

Họ và tên:

Giới tính:

Nữ

Ngày sinh:

20/12/2020

Chức vụ:

Quản lý

Chuyên môn:

Ngày thuê:

20/12/2020

Số điện thoại:

Email:

Lương/giờ


+

Reset

Hình 2.5.7: Thêm mới nhân viên

Khi thêm nhân viên thành công messagebox sẽ thông báo “Thêm nhân viên thành công”. Danh sách nhân viên sẽ được cập nhật và hiển thị lên dtgv_ListEmployee.

5.3. Điểm danh

Để điểm danh một nhân viên đầu tiên chúng ta cần nhập mã số nhân viên vào ô mã số sau đó nhấn  hoặc nhấn phím “Enter” để điểm danh cho nhân viên đó.

[illegible]

Hình 2.5.8: Form điểm danh

Khi nhân viên chỉ điểm danh vào mà chưa điểm danh ra thì hình ảnh của nhân viên đó sẽ được hiển thị trên khung “Đang làm việc trong LAB” biểu thị nhân viên đó vẫn còn đang làm việc trong phòng LAB.

Làm việc
Đang làm việc trong LAB

Ngày 25/06/2020 1:04:18 AM

Mã số
 18110234 |

ID	Họ và tên	Giờ vào	Giờ ra
18110234	Lê Nhật Tường	25/06/2020 12:59:20 AM	
18110207	Đình Bách Thông	25/06/2020 1:03:50 AM	
18109017	Đặng Thị Ngọc Hân	25/06/2020 1:04:01 AM	
18110101	Võ Phú Đức	25/06/2020 1:04:06 AM	

Lê Nhật Tường

Đình Bách Thông

Đặng Thị Ngọc Hân

Võ Phú Đức

Hình 2.5.9: Điểm danh nhân viên

Nếu nhân viên chưa điểm danh vào thì hệ thống sẽ tiến hành điểm danh lượt vào cho nhân viên đó. Còn nếu nhân viên đã điểm danh lượt vào hệ thống sẽ tự động điểm danh lượt ra của nhân viên đó và xóa hình ảnh của nhân viên này trên bảng “Đang làm việc trong LAB”.

⏪

Làm việc

Ngày 25/06/2020 1:08:08 AM

Mã số

81

+

ID	Họ và tên	Giờ vào	Giờ ra
18110234	Lê Nhật Tường	25/06/2020 12:59:20 AM	
18110207	Đinh Bách Thông	25/06/2020 1:03:50 AM	
18109017	Đặng Thị Ngọc Hân	25/06/2020 1:04:01 AM	25/06/2020 1:08:05 AM
18110101	Võ Phú Đức	25/06/2020 1:04:06 AM	

Đang làm việc trong LAB



Lê Nhật Tường



Đinh Bách Thông



Võ Phú Đức

Hình 2.5.10: Nhân viên Check out

5.4. Xem dự án

Dự án

Dự án đang diễn ra

iCIC - Quản lý Đoàn viên

100%

Chi tiết

Multitech - Từ điển chuyên ngành

50%

Chi tiết

Danh sách dự án

Tên dự án	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Trạng thái
iLAB - Quản lý ph...	05/15/2020 9:00 ...	06/25/2020 9:00 ...	1
iCIC - Quản lý Đo...	05/01/2020	05/15/2020	0
Multitech - Từ điể...	05/01/2020	07/01/2020	0

Hình 2.5.11: Form dự án

Form dự án cung cấp thông tin một cách trực quan các dự án mà phòng Lab quản lý. Bên trái form là danh sách của tất cả các dự án và bên phải là tiến trình của các dự án. Dự án nào trễ hạn sẽ bị đánh dấu bằng progressbar màu đỏ. Ngược lại, các dự án còn trong thời gian cho phép được thể hiện bằng progressbar màu xanh.

Khi click vào mỗi dự án, chương trình sẽ mở form chi tiết của dự án.

Chi tiết dự án

Thông tin dự án

Tên dự án: **iCIC - Quản lý Đoàn viên**

Mô tả: Công trình thanh niên Đoàn Khoa Đào tạo Chất lượng cao

Bắt đầu: 01/05/2020
Kết thúc: 15/05/2020

Trạng thái: Chưa hoàn thành

Leader: Lê Nhật Tường

Danh sách công việc

	Đã hoàn thành	Chưa hoàn thành	
Nghiên cứu firebase	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	docs
Form sự kiện	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	docs
Form Đoàn viên	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	docs

Chi tiết công việc

Tiến độ

100%

Hình 2.5.12: Chi tiết dự án

5.5. Thêm, xóa, cập nhật dự án

5.5.1. Thêm dự án

Ở form chỉnh sửa dự án, người dùng người quản lý click và button thêm dự án để mở chế độ thêm mới. Phần mềm sẽ tự động lấy ID hợp lệ cho dự án. Tiếp theo đó, người quản lý chỉ cần điền các thông tin của dự án và click vào nút “Lưu thay đổi”. Chương trình sẽ trả về kết quả thêm dự án thành công hay không.

Chỉnh sửa dự án

Danh sách dự án

	Mã dự án	Leader	Tên dự án	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
▶	7	18110207	Đồ án môn học DBMS	12/16/2020 9:27 PM	12/30/2020 9:27 PM

Thông báo

Thêm dự án thành công

OK

Làm mới

Lọc dự án

☐ Lọc theo tên
☐ Lọc theo ngày

Tên dự án:

Từ ngày:

21/12/2020

Đến ngày:

21/12/2020

Thông tin chi tiết

Tên dự án:

Đồ án môn học Lập trình Web

Mô tả:

Lập trình một website bán đồ thể thao

Bắt đầu:

21/10/2020

Kết thúc:

30/12/2020

Trạng thái:

Chưa hoàn thành

Leader:

Lê Nhật Tường

ID Leader:

18110234

Lưu thay đổi

Hình 2.5.13: Thêm dự án

5.5.2. Cập nhật dự án

Để chỉnh sửa thông tin một dự án, ở form chỉnh sửa dự án, người dùng chọn dự án cần chỉnh sửa từ danh sách bên trái. Sau đó click vào nút cập nhật để mở chế độ cập nhật dự án. Sau khi thay đổi các thông tin cần thiết, người dùng click vào nút “Lưu thay đổi” để cập nhật dự án xuống cơ sở dữ liệu. Chương trình sẽ trả về kết quả cập nhật dự án thành công hay không.

Chỉnh sửa dự án

Danh sách dự án

	Mã dự án	Leader	Tên dự án	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
	7	18110207	Đồ án môn học DBMS	12/16/2020 9:27 PM	12/30/2020 9:27 PM
	12	18110234	Đồ án môn học Lập trình...	10/21/2020 8:53 AM	12/30/2020 8:53 AM

Làm mới

Lọc dự án

☐ Lọc theo tên
☐ Lọc theo ngày

Tên dự án:

Từ ngày: 21/12/2020
Đến ngày: 21/12/2020

Thông tin chi tiết

Tên dự án: **Đồ án môn học DBMS**

Mô tả: **Lập trình phần mềm iLAB**

Bắt đầu: 16/12/2020
Kết thúc: 30/12/2020

Trạng thái: **Hoàn thành**

Leader: **Đinh Bách Thông**

ID Leader:

Lưu thay đổi

Thông báo

Cập nhật dự án thành công

OK

Hình 2.5.14: Cập nhật dự án

5.5.3. Xóa dự án

Để xóa một dự án, người dùng chọn dự án cần xóa từ danh sách dự án bên trái. Sau đó click vào nút xóa dự án. Dự án và toàn bộ các công việc của dự án đó sẽ bị xóa khỏi cơ sở dữ liệu.

Chỉnh sửa dự án

Danh sách dự án

	Mã dự án	Leader	Tên dự án	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
	7	18110207	Đồ án môn học DBMS	12/16/2020 9:27 PM	12/30/2020 9:27 PM
	12	18110234	Đồ án môn học Lập trình...	10/21/2020 8:53 AM	12/30/2020 8:53 AM
	14	18110207	dự án thử nghiệm	12/21/2020 9:09 AM	12/21/2020 9:09 AM

Làm mới

Lọc dự án

☐ Lọc theo tên
☐ Lọc theo ngày

Tên dự án:

Từ ngày: 21/12/2020
Đến ngày: 21/12/2020

Thông tin chi tiết

Tên dự án: **dự án thử nghiệm**

Mô tả:

Bắt đầu: 21/12/2020
Kết thúc: 21/12/2020

Trạng thái: **Chưa hoàn thành**

Leader: **Đinh Bách Thông**

ID Leader: 18110207

Lưu thay đổi

Thông báo

Xóa dự án thành công

OK

Hình 2.5.15: Xóa dự án

5.6. Lọc dự án

Trước hết, người dùng cần chọn chế độ lọc bằng cách đánh dấu vào các ô “lọc theo tên” và “lọc theo ngày”, cụ thể như sau:

- Lọc theo tên: chương trình sẽ chọn những dự án có tên chứa từ khóa mà ta nhập để tìm kiếm.
- Lọc theo ngày: chương trình sẽ chọn những dự án nằm trong khoảng giữa ngày bắt đầu và ngày kết thúc.

[◀ Chỉnh sửa dự án](#)

Danh sách dự án

	Mã dự án	Leader	Tên dự án	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
▶	1	18110234	iLAB - Quản lý ph...	05/15/2020 9:00 ...	06/25/2020 9:00 ...
	2	18110234	iCIC - Quản lý Đo...	05/01/2020	05/15/2020

Làm mới

☒ Lọc theo tên

☐ Lọc theo ngày

Tên dự án:

Từ ngày: Đến ngày:

Lọc dự án

Thông tin chi tiết

Mã dự án:

Tên dự án:

Mô tả:

Bắt đầu: Kết thúc:

Trạng thái:

Leader:

ID Leader:

Lưu thay đổi

Hình 2.5.16: Lọc dự án

5.7. Thêm, xóa, cập nhật task

5.7.1. Thêm task

Để thêm một công việc cho dự án nào đó, người quản lý hoặc leader dự án sẽ chọn vào dự án cần thêm công việc. Tiếp đó, ta click vào nút thêm công việc để mở chế độ thêm mới. Chương trình tự động cung cấp mã công việc hợp lệ. Sau khi điền đầy đủ thông tin cho công việc, ta click vào nút “Lưu thay đổi”. Chương trình sẽ trả về kết quả thêm công việc thành công hay không.

⌕

Chỉnh sửa công việc

Chọn dự án

đự án thử nghiệm

Thông tin chi tiết

Danh sách công việc

Mã công việc	Tên công việc	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Trạng thái
17	công việc 1	12/21/2020 9:10 AM	12/21/2020 9:10 AM	0
▶ 18	công việc 2	12/21/2020 9:10 AM	12/21/2020 9:10 AM	0

Thông báo

✕

Chỉnh sửa công việc thành công

OK

Tên công việc:

công việc 2

Mô tả:

Bắt đầu:

21/12/2020

Kết thúc:

21/12/2020

Trạng thái:

Chưa hoàn thành

Link tài liệu

Danh sách thành viên:

Đinh Bách Thông
Lê Nhật Tường

Tim thành viên:

Lưu mới

Lưu thay đổi

Hình 2.5.18: Chỉnh sửa công việc

5.7.3. Xóa task

Để xóa task ra khỏi cơ sở dữ liệu, ta chọn task cần xóa từ danh sách bên trái form chỉnh sửa công việc. Sau đó click vào nút xóa task. Chương trình sẽ trả về kết quả xóa task thành công hay không.

> **Chỉnh sửa công việc**

Chọn dự án

dự án thử nghiệm

Danh sách công việc

Mã công việc	Tên công việc	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Trạng thái
17	công việc 1	12/21/2020 9:10 AM	12/21/2020 9:10 AM	0
18	công việc 2	12/21/2020 9:10 AM	12/21/2020 9:10 AM	0

Thông tin chi tiết

Tên công việc:

công việc 2

Mô tả:

Bắt đầu:

21/12/2020

Kết thúc:

21/12/2020

Trạng thái:

Chưa hoàn thành

Link tài liệu

Danh sách thành viên:

Đinh Bách Thông
Lê Nhật Tường

Tìm thành viên:

Lưu thay đổi

Hình 2.5.19: Xóa công việc

5.8. Bảng lương

Khi form bảng lương được mở lên bảng lương nhân viên sẽ được hiển thị tự động theo tháng và năm hiện tại. Ta có thể chọn tháng ở mục “Tháng”, và năm ở mục “Năm” để xem bảng lương tất cả nhân viên theo tháng và năm ta chọn.

Lương tháng


Bảng lương nhân viên

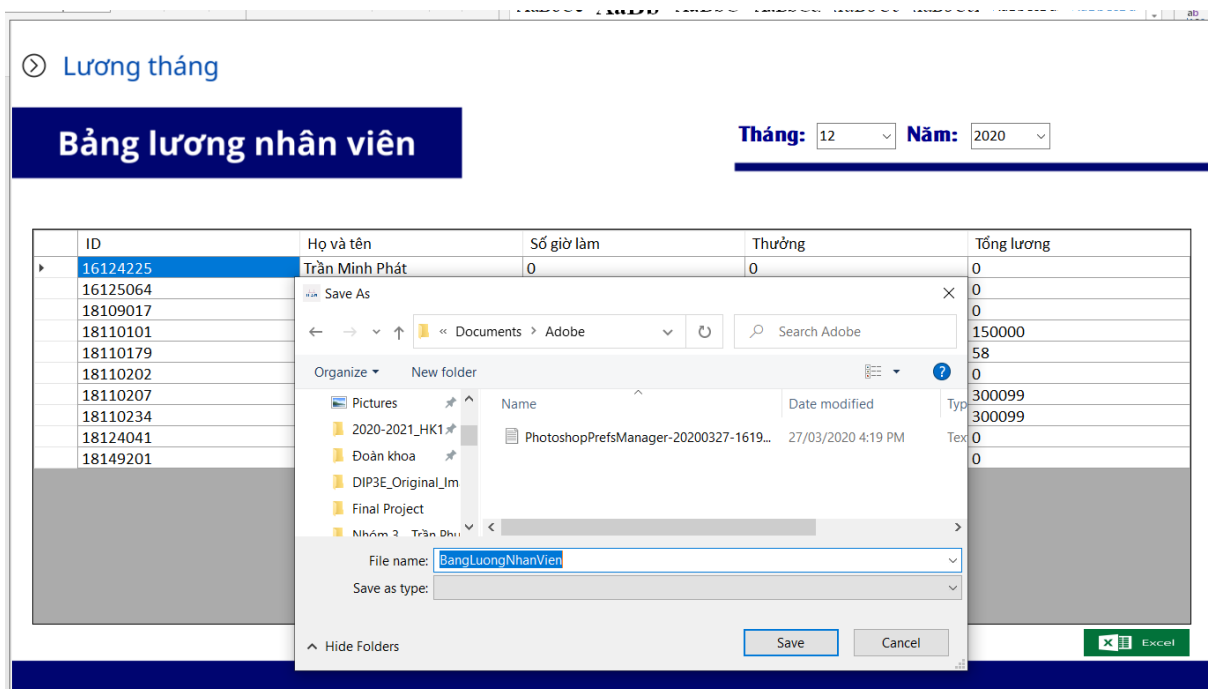
Tháng: 12 Năm: 2020

ID	Họ và tên	Số giờ làm	Thưởng	Tổng lương
▶ 16124225	Trần Minh Phát	0	0	0
16125064	Võ Thị Diễm Sương	0	0	0
18109017	Đặng Thị Ngọc Hân	0	0	0
18110101	Võ Phú Đức	0	1	150000
18110179	Bùi Thanh Phương	0.001944	0	58
18110202	Nguyễn Huy Thế	0	0	0
18110207	Đinh Bách Thông	0.003333	2	300099
18110234	Lê Nhật Tường	0.003333	2	300099
18124041	Viên Gia Hân	0	0	0
18149201	Châu Thanh Tùng	0	0	0

Excel

Hình 2.5.20: Bảng lương

Để xuất file Excel cho bảng lương. Ta nhấn chọn button  Excel , sau đó hộp thoại sẽ hiển thị lên. Sau đó chọn đường dẫn để lưu file và đặt tên cho file. Nhấn “Save” để tiến hành lưu file.



Hình 2.5.21: Xuất file excel

File Excel được lưu sẽ có định dạng như thế này.

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'BangLuongNhanVien.xlsx...'. The spreadsheet contains the same data as the table in the previous image. The columns are labeled 'ID', 'Họ và tên', 'Số giờ làm', 'Thưởng', and 'Tổng lương'. The data is organized into 11 rows, with the first row being the header and the subsequent 10 rows containing employee data.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ID	Họ và tên	Số giờ làm	Thưởng	Tổng lương				
2	16125064	Võ Thị Diễm	0	0	0				
3	18109017	Đặng Thị N	0	0	0				
4	18110101	Võ Phú Đứ	0	1	150000				
5	18110179	Bùi Thanh	0.001944	0	58				
6	18110202	Nguyễn Hu	0	0	0				
7	18110207	Đinh Bách	0.003333	2	300099				
8	18110234	Lê Nhật T	0.003333	2	300099				
9	18124041	Viên Gia H	0	0	0				
10	18149201	Châu Than	0	0	0				
11									

Hình 2.5.22: Bảng lương dưới dạng excel

PHẦN 3. KẾT LUẬN

1. KẾT LUẬN

Về cơ bản nhóm tự nhận xét phần mềm của nhóm đã giải quyết được hầu như các yêu cầu đã mà đề án đã đề ra và còn thêm được các tính năng thêm hữu ích cho chương trình.

Ưu điểm:

- Giao diện gọn gàng, trực quan dễ tiếp cận, dễ làm quen.
- Dung lượng khá nhẹ.
- Chương trình tốn rất ít tài nguyên của hệ thống.
- Chương trình chạy ổn định, được kiểm thử nhiều lần và cho ra kết quả chính xác, không bị crash, debug, except hay lag trong quá trình thực thi đảm bảo đúng yêu cầu người dùng.

Nhược điểm:

- Thuật toán chưa tối ưu khi xử lý nhiều luồng thông tin dữ liệu lớn (Đôi lúc xử lý còn chậm).
- Chưa thể tìm lại dữ liệu khi chẳng may bị mất.

2. HƯỚNG PHÁT TRIỂN

- Thêm tính năng điểm danh bằng QR code
- Tối ưu hóa khi xử lý dữ liệu đầu vào lớn.
- Nâng cấp giao diện.
- Viết thêm tính năng tìm kiếm tài khoản khi bị mất mật khẩu
- Thêm tính năng đăng kí tài khoản.
- Public cơ sở dữ liệu trên mạng internet để có thể truy cập từ nhiều máy khác nhau.

TÀI LIỆU KHAM KHẢO

- [1] Nguyễn Thành Sơ, *Hệ quản trị cơ sở dữ liệu*, Đại học sư phạm kỹ thuật thành phố Hồ Chí Minh.
- [2] Huỳnh Xuân Phụng, *Lập trình trên Window*, Đại học sư phạm kỹ thuật thành phố Hồ Chí Minh, <https://youtu.be/1AjwxaBapEA>, [10/11/2020]
- [3] Tô Minh Phong, *Phân biệt mô hình 3 layer và MVC*, viblo.asia, <https://viblo.asia/p/phan-biet-mo-hinh-3-layer-va-mvc-m68Z0mP2lkG>, [20/11/2020].
- [4] Nguyễn Minh Tuấn, Entity Framework là gì?, netcore.vn, <https://netcore.vn/bai-viet/entity-framework-la-gi>, [20/11/2020].
- [5] Huỳnh Quốc Hoàng Vương, *BÁO CÁO ĐỒ ÁN 1 TENSORGRAM PHẦN MỀM TẠO DIAGRAM CHO MÔ HÌNH TENSORFLOW*, Đại học sư phạm kỹ thuật thành phố Hồ Chí Minh.

PHỤ LỤC

- Tài khoản Quản lý:
 - o Tên đăng nhập: 18110234
 - o Mật khẩu: 123456
- Tài khoản Nhân viên:
 - o Tên đăng nhập: 18109017
 - o Mật khẩu: 123456

STT	Đường dẫn	Mô tả
1	Nhóm 1\iLab	Source code của phần mềm
2	Nhóm 1\File SQL	Chứa các file SQL của phần mềm.
3	Nhóm 1\File SQL\1_CREATE_DATABASE.sql	Code tạo database, các table và import dữ liệu trên SQL.
4	Nhóm 1\BaoCao_DoAn_DBMS_iLAB.docx	File word báo cáo chi tiết về phần mềm.
5	Nhóm 1\BaoCao_DoAn_DBMS_iLAB.pptx	File thuyết trình.