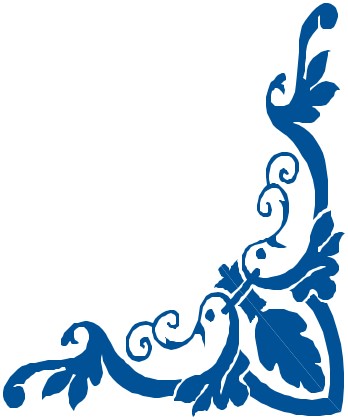
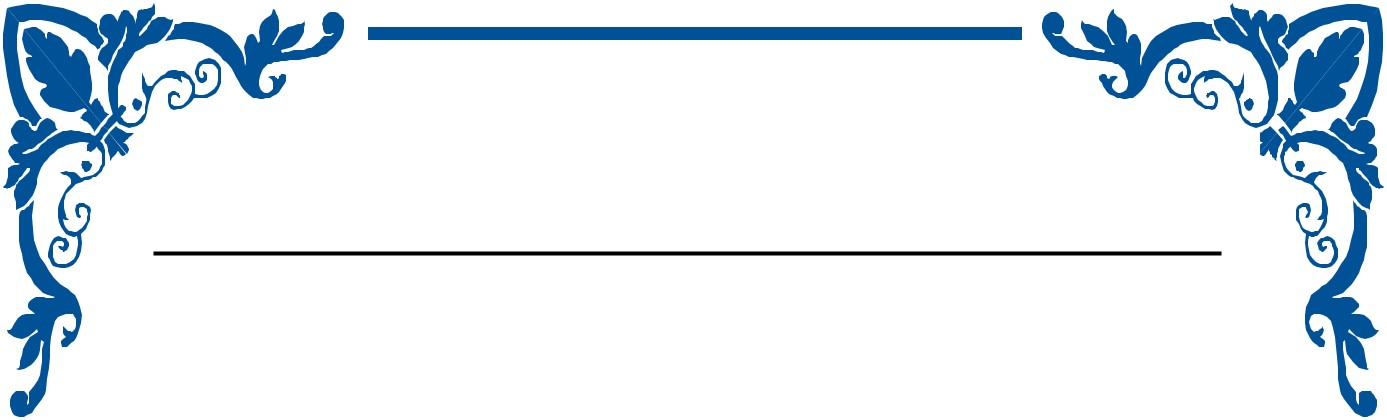
1



TRƯỜNG ĐẠI HỌC

**SƯ PHẠM KỸ THUẬT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

HCMC University of Technology and Education

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**PHẦN MỀM QUẢN LÝ PHÒNG LAB**

**NHÓM 6:**

**Lê Chí Hiếu 18133012**

**Nguyễn Minh Sang 18133045**

**Nguyễn Tấn Phúc 18133042**

**GVHD: TS. Huỳnh Xuân Phụng**

TP.Hồ Chí Minh, tháng 6 năm 2020

**ĐIỂM SỐ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TIÊU CHÍ | NỘI DUNG | TRÌNH BÀY | TỔNG |
| ĐIỂM |  |  |  |

**NHẬN XÉT**

**Giáo viên hướng dẫn**

(Ký và ghi rõ họ tên)

**Huỳnh Xuân Phụng**

MỤC LỤC

[DANH SÁCH CÁC BẢNG……………………………………………………………………..5](#_Toc43917047)

[DANH SÁCH CÁC HÌNH………………………………………………………………………6](#_Toc43917048)

[CHƯƠNG 1](#_Toc43917049)

[TỔNG QUAN CHƯƠNG TRÌNH](#_Toc43917050)

[1. Giới thiệu chung về đồ án phần mềm quản lý phòng lab 8](#_Toc43917051)

[1.1. Yêu cầu đồ án 8](#_Toc43917052)

[1.2. Phương hướng thực hiện 8](#_Toc43917053)

[2. Đặc tả phần mềm 8](#_Toc43917054)

[2.1. Phần mềm. 8](#_Toc43917055)

[2.1.1. Khái quát về phần mềm quản lý phòng lab 8](#_Toc43917056)

[2.1.2. Sử dụng phần mềm 8](#_Toc43917057)

[2.1.3. Dữ liệu, thông tin đầu vào 9](#_Toc43917058)

[2.1.4. Các tính năng chính 9](#_Toc43917059)

[2.1.5. Ứng dụng 9](#_Toc43917060)

[2.2. Yêu cầu kỹ thuật 9](#_Toc43917061)

[2.3. Công cụ và công nghệ sử dụng 9](#_Toc43917062)

[CHƯƠNG 2](#_Toc43917063)

[KẾ HOẠCH THỰC HIỆN](#_Toc43917064)

[1. Kế hoạch 10](#_Toc43917065)

[2. Phân công công việc 10](#_Toc43917066)

[CHƯƠNG 3](#_Toc43917067)

[THIẾT KẾ PHẦN MỀM](#_Toc43917068)

[1. Giao diện mở đầu. 11](#_Toc43917069)

[2. Thiết kế lớp. 12](#_Toc43917070)

[3. Thiết kế cơ sở dữ liệu. 24](#_Toc43917071)

[4. Bảng mô tả các field trong 1 Table: 25](#_Toc43917072)

[5. Thiết kế giao diện: 26](#_Toc43917073)

[CHƯƠNG 4](#_Toc43917074)

[CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ](#_Toc43917075)

[CHƯƠNG 5](#_Toc43917076)

[KẾT LUẬN](#_Toc43917077)

[1. Kết luận 35](#_Toc43917078)

[2. Hướng phát triển 35](#_Toc43917079)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO](#_Toc43917080)

DANH SÁCH CÁC BẢNG

[Bảng 1. 1: Bảng kế hoạch theo tuần. 10](#_Toc43916390)

[Bảng 1. 2: Bảng phân chia công việc. 10](#_Toc43916391)

[Bảng 3. 1: Danh mục các lớp được sử dụng trong chương trình. 12](#_Toc43916397)

[Bảng 3. 2: Mô tả một vài phương thức trong lớp ThanhVienControllers 13](#_Toc43916398)

[Bảng 3. 3: Mô tả các phương thức trong lớp frmNguoiQuanLy 16](#_Toc43916399)

[Bảng 3. 4: Mô tả các phương thức trong lớp frmThanhVien 18](#_Toc43916400)

[Bảng 3. 5: Mô tả các phương thức trong lớp frmMainGUI 20](#_Toc43916401)

[Bảng 3. 6: Mô tả các phương thức trong lớp frmInData 21](#_Toc43916402)

[Bảng 3. 7: Mô tả các phương thức trong lớp frmCongViec 21](#_Toc43916403)

[Bảng 3. 8: Mô tả các phương thức trong lớp frmThemDuAn 22](#_Toc43916404)

[Bảng 3. 9: Mô tả các phương thức trong lớp frmThemNhom 23](#_Toc43916405)

[Bảng 3. 10: Mô tả các phương thức trong lớp frmThemSinhVien 24](#_Toc43916406)

[Bảng 3. 11: Mô tả các Table trong CSDL 24](#_Toc43916407)

[Bảng 3. 12: NGUOIQUANLI. 25](#_Toc43916408)

[Bảng 3. 13: THANHVIEN 25](#_Toc43916409)

DANH SÁCH CÁC HÌNH

[Hình 1. 1: Giao diện ban đầu. 11](file:///C:\Users\ASUS\Desktop\Nhóm-6.docx#_Toc43917025)

[Hình 1. 2: Kiểm thử chức năng sửa thông tin. 30](#_Toc43917026)

[Hình 1. 3: Kiểm thử chức năng thêm thành viên. 31](#_Toc43917027)

[Hình 1. 4: Kiểm thử chức năng thêm nhóm. 32](#_Toc43917028)

[Hình 1. 5: Kiểm thử chức năng xoá thành viên. 32](#_Toc43917029)

[Hình 1. 6: Kiểm thử chức năng thêm dự án. 33](#_Toc43917030)

[Hình 1. 7: Kiểm thử chức năng tìm thành viên. 33](#_Toc43917031)

[Hình 1. 8: Kiểm thử chức năng in danh sách thành viên. 34](#_Toc43917032)

**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 Huỳnh Xuân Phụng, 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 giúp đỡ và 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 đề tài đúng tiến độ đề ra.

Chúng em cũng xin gửi lời cảm ơn chân thành các quý thầy cô trong khoa Công Nghệ Thông tin và các anh chị khoá trên đã tận tình hướng dẫn, 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, còn gặp nhiều hạn chế trong kiến thức và kỹ thuật cũng như kinh nghiệm trong việc thực hiện một đề tài viết chương trình. Do đó, chương trình còn nhiều thiếu sót là điều không thể tránh khỏi. Vậy nên chúng em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu của các quý thầy cô để nhóm chúng em có thể hoàn thiện hơn về kiến thức, tư duy và rèn luyện kỹ năng để 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.

**TP. HCM, tháng 6, năm 2020**

**Nhóm sinh viên thực hiện**

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN CHƯƠNG TRÌNH

* 1. Giới thiệu chung về đồ án phần mềm quản lý phòng lab

1. 1. Yêu cầu đồ án

* Thiết kế và xây dựng phần mềm quản lý được thông tin các thành viên trong phòng lab, thời gian làm việc của thành viên và người quản lý, các dự án và tiến độ thực hiện, các công việc cần phải làm trong 1 dự án và lương.

**Phân tích đồ án**

* Xây dựng phần mềm trên Windows Application Form.
* Phân tích lấy dữ liệu đầu vào (SQL Server) hoặc có thể nhập dữ liệu (Windows forms)
* Dữ liệu đầu ra đưa tới cho người dùng dưới dạng in ra file pdf và lưu về dưới dạng file hoặc lưu trên SQL.
  1. Phương hướng thực hiện
* Xây dựng và thiết kế phần mềm bằng ngôn ngữ C# (.NET Framework) của Windows Application Form.
* Xây dựng dựa trên mô hình MVC của Entity Framework đã được giảng viên hướng dẫn, sử dụng theo phương pháp Database-First.
* Thiết kế Cơ sở dữ liệu và mô hình diagram thông qua SQL Server Management.
  1. Đặc tả phần mềm

1. 1. Phần mềm.
      1. Khái quát về phần mềm quản lý phòng lab

* Quản lý phòng lab là phần mềm để cho người quản lý có thể quản lý danh sách thành viên trong phòng một cách khoa học nhất và logic nhất. Người quản lý có quyền truy cập và thêm thành viên, xóa thành viên, chỉnh sửa thông tin của thành viên cũng như thêm sửa hay xóa bất kì dự án nào thông qua các thao tác cơ bản là click những button có trên Forms. Mọi thông tin mà người quản lý chỉnh sửa đều được lưu về CSDL.
  + 1. Sử dụng phần mềm
* Các chức năng được sử dụng thông qua các button và tổ hợp phím có sẵn.
* Sử dụng tính năng in ra file.
  + 1. Dữ liệu, thông tin đầu vào
* Input: thông tin đầu vào có thể là danh sách thông tin về thành viên dự án công việc,… đã dược nhập sẵn từ SQL Server hoặc dữ liệu được người dùng nhập trong quá trình chạy chương trình.
* Output: Thêm những thông tin cơ bản về thành viên, dự án, công việc, phân công,.. từ người quản lý.
  + 1. Các tính năng chính
* Thêm, sửa, xóa các thành phần thành viên, dự án, công việc
* Tìm các thành viên theo mã số sinh viên
  + 1. Ứng dụng
* Phần mềm ghi chú là một trong những cách thức giúp người dùng ghi chú và ghi nhớ thông tin hiệu quả. Bên cạnh đó chũng ta có thể xem lại một cách dễ dàng và thuận tiện. Note được tạo ra dựa trên những yêu cầu này.
  1. Yêu cầu kỹ thuật
* Thực hiện được yêu cầu đồ án đưa ra trong thời gian đúng hạn.
* Áp dụng được kiến thức đã học môn Lập trình Windows thông qua những video rất chi tiết từ giảng viên vào đề tài.
  1. Công cụ và công nghệ sử dụng
* Windows Application Form của Microsoft Visual Studio 2019.
* Ngôn ngữ C# (.NET).
* Microsoft SQL Server Management Studio 18.

CHƯƠNG 2

KẾ HOẠCH THỰC HIỆN

* 1. Kế hoạch

Bảng 1. 1: Bảng kế hoạch theo tuần.

|  |  |
| --- | --- |
| Tuần | Công việc |
| 6 | Tìm hiểu Entity Framework |
| 7 | Ban đầu nhóm định tìm hiểu và thiết kế đồ án theo mô hình Code First.Do quá trình tìm hiểu chưa được rõ nên nhóm chuyển sang mô hình Database First.  Tìm hiểu Database First |
| 8 | Lên ý tưởng, phân chia công việc |
| 9 | Thiết kế giao diện, xây dựng lớp/thuật toán |
| 10 | Thiết kế giao diện, xây dựng lớp/thuật toán |
| 11 | Thiết kế giao diện, xây dựng lớp/thuật toán |
| 12 | Viết báo cáo |

* 1. Phân công công việc

Bảng 1. 2: Bảng phân chia công việc.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên sinh viên | Công việc | Đóng góp |
| 1 | Nguyễn Minh Sang | Thiết kế giao diện, Xây dựng các thuật toán chính cho đồ án. | 40% |
| 2 | Lê Chí Hiếu | Xây dựng các class hỗ trợ cho đồ án, thực hiện báo cáo. | 30% |
| 3 | Nguyễn Tấn Phúc | Cập nhật dữ liệu cho Database, thực hiện báo cáo. | 30% |

CHƯƠNG 3

THIẾT KẾ PHẦN MỀM

* 1. Giao diện mở đầu.

A picture containing photo, room

Description automatically generated

Hình 1. 1: Giao diện ban đầu.

* 1. Thiết kế lớp.

Bảng 3. 1: Danh mục các lớp được sử dụng trong chương trình.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên lớp Thừa kế hoặc dẫn xuất từ (ghi rõ tên lớp cơ sở) – nếu có** | **Mục đích** | **Sinh viên phụ trách** |
| 1 | ThanhVienControllers | Tương tác với Database (thêm, xóa, sửa, cập nhật thông tin thành viên trong các formThanhVien,NguoiQuanLi ) | Nguyễn Minh Sang |
| 2 | JobControllers | Tương tác với Database (thêm, xóa, sửa, cập nhật thông tin công việc trong cácform CongViec,PhanCong ) | Nguyễn Minh Sang |
| 3 | Project\_QLPLAB | Tương tác với Database kiểm tra tiến độ của dự án thông qua các công việc đã được phân công từ những form DUAN) | Nguyễn Minh Sang |
| 4 | frmCongViec | Hiển thị thông tin mã công việc và tên công việc. | Nguyễn Minh Sang |
| 5 | frmData | Hiển thị thông tin để in ra trên máy in hay in ra file pdf. | Nguyễn Minh Sang |
| 6 | frmNguoiQuanLy | Hiển thị thông tin người quản lý phòng lab đồng thời hiển thị thông tin của danh sách thành viên kèm theo danh sách nhóm và thông tin dự án. | Lê Chí Hiếu |
| 7 | frmThanhVien | Hiển thị thông tin danh sách của thành viên kèm theo là bản đăng kí thành viên.Ngoài ra còn có chức năng chỉnh sửa thông tin của thành viên và kiểm tra tiến độ của dự án đã tham gia. | Lê Chí Hiếu |
| 8 | frmThemCongViec | Hiển thị thông tin để thêm công việc mới. | Nguyễn Tấn Phúc |
| 9 | frmThemDuAn | Hiển thị thông tin cần thiết để thêm 1 dự án vào list dự án trước đó. | Nguyễn Tấn Phúc |
| 10 | frmThemNhom | Hiển thị thông tin về mã và số thành viên cần tạo nhóm mới và thêm vào danh sách nhóm. | Nguyễn Minh Sang |
| 11 | frmThemSinhVien | Hiển thị thông tin cần thiết của thành viên để thêm một thành viên mới vào danh sách. | Lê Chí Hiếu |
| 12 | UCJob | Hiển thị thông tin về ID và công việc cần làm và có thể chỉnh sửa như xóa hay sửa.Ngoài ra còn có thể check công việc hoàn thành chưa. | Nguyễn Tấn Phúc |

Bảng 3. 2: Mô tả một vài phương thức trong lớp ThanhVienControllers

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự dòng chứa khai báo | Tên các SV phụ trách viết |
| 1 | getListNhom()  Input: none  Output:List<NHOM> | Lấy danh sách nhóm từ Database để load lên. | Controllers\ThanhVienControllers.cs, (15) | Nguyễn Minh Sang |
| 2 | getListTV()  Input: None  Output:listTV (List<THANHVIEN>) | Lấy danh sách thành viên từ Database để load lên. | Controllers\ThanhVienControllers.cs, (48) | Nguyễn Minh Sang |
| 3 | getListNhomTV(string MaTV)  Input: MaTV  OutPut: listNhom | Lấy ra danh sách của thành viên theo nhóm.Hàm này sẽ gom theo từng nhóm. | Controllers\ThanhVienControllers.cs, (38) | Nguyễn Minh Sang |
| 4 | checkNT(string ID)  Input: ID  Output: True\ False | Kiểm tra xem thành viên đang xét(bảng NhanSu) có phải nhóm trưởng không. | Controllers\ThanhVienControllers.cs, (84) | Nguyễn Minh Sang |
| 5 | getJobIDList(string ID\_TV)  Input: ID\_TV  Output: List<String> | Đưa MaCV lên theo ID\_TV và ID(thành viên) (từ bảng PhanCong) để coi thành viên này làm công việc gì. | Controllers\ThanhVienControllers.cs, (115) | Nguyễn Minh Sang |
| 6 | getJobIDList(string ID\_TV)  Input: ID\_TV  Output: List<CONGVIEC> | Thêm các công việc vào danh sách từ hàm getJobIDList(string ID) | Controllers\ThanhVienControllers.cs, (128) | Nguyễn Minh Sang |
| 7 | getDA(string ID\_Nhom)  Input: ID\_Nhom  Output: | Load thông tin dự án và nhóm lên trên form | Controllers\ThanhVienControllers.cs, (158) | Nguyễn Tấn Phúc |
| 8 | getNQL()  Input: none  Output: NguoiQuanLy | Load thông tin của người quản lý lên form NguoiQuanLi | Controllers\ThanhVienControllers.cs, (178) | Nguyễn Minh Sang |
| 9 | Add\_UpdateTV(ThanhVien tv)  Input: tv  Output: True\False | Lưu thông tin sau khi thêm hay sửa thành viên về datatbase. | Controllers\ThanhVienControllers.cs, (210) | Nguyễn Minh Sang |
| 10 | UpdateNQL(NGUOIQUANLI nql)  Input:nql  Output: True\False | Update thông tin của người quản lí sau khi chỉnh sửa thông tin cơ bản. | Controllers\ThanhVienControllers.cs, (228) | Lê Chí Hiếu |
| 11 | Delete\_TV(THANHVIEN tv)  Input: tv  Output: True\False | Xóa thành viên và thông tin của thành viên về nhân sự, công việc,.. | Controllers\ThanhVienControllers.cs, (294) | Lê Chí Hiếu |
| 12 | AddTeam(NHOM team)  Input: team  Output: True\False | Thêm nhóm từ form và lưu thông tin về database. | Controllers\ThanhVienControllers.cs, (326) | Lê Chí Hiếu |
| 13 | DeleteTeam(NHOM team)  Input: team  Output: True\False | Xóa nhóm thì xóa những thông tin liên quan đến nhóm như dự án, nhân sự. | Controllers\ThanhVienControllers.cs, (335) | Nguyễn Tấn Phúc |
| 14 | Add\_Update\_DA(DUAN da)  Input: da  Output: True\False | Lưu thông tin sau khi thêm hay sửa của dự án về datatbase. | Controllers\ThanhVienControllers.cs, (383) | Nguyễn Minh Sang |
| 15 | Delete\_DA(DUAN da)  Input : da  Output: True\False | Xóa thông tin của dự án và các vấn đề liên quan về dự án như nhóm, công việc. | Controllers\ThanhVienControllers.cs, (392) | Nguyễn Minh Sang |
| 16 | FindID(string IDTV)  Input: IDTV  Output : List<THANHVIEN> | Tìm thành viên theo ID. | Controllers\ThanhVienControllers.cs, (414) | Nguyễn Minh Sang |

Bảng 3. 3: Mô tả các phương thức trong lớp frmNguoiQuanLy

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự  dòng chứa | Tên SV phụ trách viết |
| 1 | frmGiangVien\_Load(object sender, EventArgs e) | Load các thông tin về danh sách thành viên, danh sách các nhóm và danh sách dự án. | Views\  frmNguoiQuanLy.cs,  (84) | Nguyễn Minh Sang |
| 2 | btnFind\_Click(object sender, EventArgs e) | Tìm kiếm thành viên theo tên và theo ID. | Views\  frmNguoiQuanLy.cs,  (92) | Lê Chí Hiếu |
| 3 | btnPrint\_Click(object sender, EventArgs e) | Để in ra cho người dùng danh sách thành viên trong phòng lab. | Views\  frmNguoiQuanLy.cs,  (122) | Lê Chí Hiếu |
| 4 | btnUpdate\_Click(object sender, EventArgs e) | Sửa thông tin cá nhân của người quản lý.Nhưng không được sửa mã, tên và ngày tháng năm sinh của người này. | Views\  frmNguoiQuanLy.cs,  (237) | Nguyễn Minh Sang |
| 5 | btnUpdateNV\_Click(object sender, EventArgs e) | Sửa thông tin cá nhân của thành viên trong danh sách | Views\  frmNguoiQuanLy.cs,  (269) | Nguyễn Minh Sang |
| 6 | mnuAddTV\_Click(object sender, EventArgs e) | Thêm thành viên vào danh sách thành viên của phòng lab. | Views\  frmNguoiQuanLy.cs,  (357) | Nguyễn Minh Sang |
| 7 | mnuDeleteTV\_Click(object sender, EventArgs e) | Xóa thành viên khi click vào menu chọn xóa thành viên. | Views\  frmNguoiQuanLy.cs,  (400) | Nguyễn Minh Sang |
| 8 | btnDeleteNV\_Click(object sender, EventArgs e) | Xóa thành viên khi chọn vào button xóa thành viên | Views\  frmNguoiQuanLy.cs,  (405) | Nguyễn Minh Sang |
| 9 | mnuAddNhom\_Click(object sender, EventArgs e) | Thêm nhóm mới. | Views\  frmNguoiQuanLy.cs,  (439) | Nguyễn Minh Sang |
| 10 | mnuDeleteNhom\_Click(object sender, EventArgs e) | Xóa nhóm. | Views\  frmNguoiQuanLy.cs,  (461) | Nguyễn Minh Sang |
| 11 | mnuAddDuAn\_Click(object sender, EventArgs e) | Thêm dự án mới. | Views\  frmNguoiQuanLy.cs,  (485) | Nguyễn Minh Sang |
| 12 | lvDuan\_DoubleClick(object sender, EventArgs e) | Sửa hoặc xóa dự án. | Views\  frmNguoiQuanLy.cs,  (510) | Nguyễn Tấn Phúc |
| 13 | lvTeam\_DoubleClick(object sender, EventArgs e) | Sửa hoặc xóa nhóm | Views\  frmNguoiQuanLy.cs,  (589) | Nguyễn Tấn Phúc |

Bảng 3. 4: Mô tả các phương thức trong lớp frmThanhVien

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự  dòng chứa | Tên SV phụ trách viết |
| 1 | frmSinhVien\_Load(object sender, EventArgs e) | Load danh sách thành viên theo nhóm lên listview. | Views\  frmThanhVien.cs,  (76) | Lê Chí Hiếu |
| 2 | cboTeam\_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e) | Hiển thị danh sách các ID nhóm lên combobox | Views\  frmThanhVien.cs,  (82) | Lê Chí Hiếu |
| 3 | lvListTV\_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e) | Load thông tin của thành viên lên các textbox thành viên. | Views\  frmThanhVien.cs,  (130) | Lê Chí Hiếu |
| 4 | btnCheck\_Click(object sender, EventArgs e) | Kiểm tra tiến độ show danh sách các công việc và % tiến độ thực hiện dự án. | Views\  frmThanhVien.cs,  (166) | Nguyễn Minh Sang |
| 5 | btnCheckTV\_Click(object sender, EventArgs e) | Kiểm tra công việc của 1 thành viên từ button Công việc. | Views\  frmThanhVien.cs,  (166) | Nguyễn Minh Sang |
| 6 | cboTeam\_TextChanged(object sender, EventArgs e) | Khi người dùng chọn vào combo team thì nó sẽ hiển thị cái nhóm nào và làm dự án nào và tiến độ là bao nhiêu %. | Views\  frmThanhVien.cs,  (207) | Nguyễn Minh Sang |
| 7 | CheckWorkTime(int FromHour,int FromMinute,int ToHour,int ToMinute) | Hàm để kiểm tra thời gian phù hợp. | Views\  frmThanhVien.cs,  (233) | Nguyễn Minh Sang |
| 8 | CheckInfo() | Hàm để kiểm tra các thông tin của 1 thành viên khi thêm mới. | Views\  frmThanhVien.cs,  (242) | Nguyễn Minh Sang |
| 9 | btnUpdate\_Click(object sender, EventArgs e) | Chỉnh sửa thông tin của thành viên khi load thông tin từ listview lên textbox và lưu xuống lại database. | Views\  frmThanhVien.cs,  (166) | Nguyễn Tấn Phúc |
| 10 | LinkLB\_Click(object sender, EventArgs e) | Cho phép lưu tài liệu dưới dạng link URL và khi click vào link thì phần mềm sẽ khởi động trình duyệt để load trang tài liệu. | Views\  frmThanhVien.cs,  (166) | Nguyễn Minh Sang |

Bảng 3. 5: Mô tả các phương thức trong lớp frmMainGUI

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự  dòng chứa | Tên SV phụ trách viết |
| 1 | mnuQL\_Click(object sender, EventArgs e) | Hiển thị formNguoiQuanLy | Views\  FrmMainGUI.cs,  (22) | Nguyễn Minh Sang |
| 2 | mnuTV\_Click(object sender, EventArgs e) | Hiển thị formThanhVien | Views\  FrmMainGUI.cs,  (35) | Lê Chí Hiếu |
| 3 | frmMainGUI\_MdiChildActivate(object sender, EventArgs e) | Hiển thị form người quản lý và form thành viên theo trang. | Views\  FrmMainGUI.cs,  (48) | Nguyễn Minh Sang |
| 4 | ActiveMdiChild\_FormClosed(object sender, FormClosedEventArgs e) | Hiển thị form chính | Views\  FrmMainGUI.cs,  (63) | Nguyễn Minh Sang |
| 5 | tabMain\_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e) | Đổi giữa 2 trang | Views\  FrmMainGUI.cs,  (69) | Lê Chí Hiếu |
| 6 | frmMainGUI\_FormClosing(object sender, FormClosingEventArgs e) | Đóng chương trình. | Views\  FrmMainGUI.cs,  (77) | Lê Chí Hiếu |

Bảng 3. 6: Mô tả các phương thức trong lớp frmInData

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự  dòng chứa | Tên SV phụ trách viết |
| 1 | frmInData\_Load(object sender, EventArgs e) | Load thông tin từ Database để in danh sách thành viên ra màn hình | Views\  FrmInData.cs,  (24) | Nguyễn Minh Sang |

Bảng 3. 7: Mô tả các phương thức trong lớp frmCongViec

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự  dòng chứa | Tên SV phụ trách viết |
| 1 | frmCongViec\_Load(object sender, EventArgs e) | Load danh sách công việc từ Database lên form. | Views\  FrmCongViec.cs,  (24) | Nguyễn Minh Sang |
| 2 | Job\_Check(object sender, EventArgs e) | Update công việc sau khi thêm. | Views\  FrmCongViec.cs,  (47) | Nguyễn Minh Sang |
| 3 | Job\_Deleted(object sender, EventArgs e) | Xóa 1 công việc bất kì | Views\  FrmCongViec.cs,  (58) | Nguyễn Minh Sang |
| 4 | Job\_Edited(object sender, EventArgs e) | Chỉnh sửa thông tin công việc | Views\  FrmCongViec.cs,  (80) | Nguyễn Minh Sang |
| 5 | btnAddJob\_Click(object sender, EventArgs e) | Thêm công việc mới | Views\  FrmCongViec.cs,  (161) | Lê Chí Hiếu |
| 6 | frmCongViec\_FormClosing(object sender, FormClosingEventArgs e) | Đóng form | Views\  FrmCongViec.cs,  (192) | Nguyễn Tấn Phúc |

Bảng 3. 8: Mô tả các phương thức trong lớp frmThemDuAn

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự  dòng chứa | Tên SV phụ trách viết |
| 1 | frmThemDuAn\_Load(object sender, EventArgs e) | Load thông tin dự án. | Views\  FrmThemDuAn.cs,  (78) | Lê Chí Hiếu |
| 2 | btndelete\_Click(object sender, EventArgs e) | Xóa dự án | Views\  FrmThemDuAn.cs,  (102) | Lê Chí Hiếu |
| 3 | btnUpdate\_Click(object sender, EventArgs e) | Update lại thông tin | Views\  FrmThemDuAn.cs,  (108) | Nguyễn Minh Sang |

Bảng 3. 9: Mô tả các phương thức trong lớp frmThemNhom

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự  dòng chứa | Tên SV phụ trách viết |
| 1 | btnOK\_Click(object sender, EventArgs e) | Lưu lại thông tin nhóm vừa nhập | Views\  FrmThemNhom.cs,  (24) | Nguyễn Minh Sang |
| 2 | frmThemNhom\_Load(object sender, EventArgs e) | Hiển thị thông tin về nhóm để người dùng nhập để tạo nhóm mới | Views\  FrmThemNhom.cs,  (47) | Lê Chí Hiếu |
| 3 | frmThemNhom\_FormClosing(object sender, FormClosingEventArgs e) | Đóng form thêm nhóm | Views\  FrmThemNhom.cs,  (58) | Nguyễn Minh Sang |

Bảng 3. 10: Mô tả các phương thức trong lớp frmThemSinhVien

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự  dòng chứa | Tên SV phụ trách viết |
| 1 | frmThemSinhVien\_Load(object sender, EventArgs e) | Hiển thị form thêm sinh viên để người dùng thêm thành viên mới. | Views\  FrmThemSinhVien.cs,  (23) | Nguyễn Minh Sang |
| 2 | btnSave\_Click(object sender, EventArgs e) | Lưu lại thông tin vừa nhập | Views\  FrmThemSinhVien.cs,  (57) | Nguyễn Minh Sang |
| 3 | CheckWorkTime(int FromHour, int FromMinute, int ToHour, int ToMinute) | Hàm kiểm tra thời gian | Views\  FrmThemSinhVien.cs,  (176) | Nguyễn Tấn Phúc |
| 4 | CheckTuoi(DateTime dt) | Hàm kiểm tra tuổi | Views\  FrmThemSinhVien.cs,  (185) | Nguyễn Tấn Phúc |

* 1. Thiết kế cơ sở dữ liệu.

Hình vẽ biểu diễn quan hệ giữa các bảng và multiplicity (có thể dùng mô hình thực thể kết hợp):

Bảng 3. 11: Mô tả các Table trong CSDL

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TT | Tên bảng | Mục đích |
| 1 | NGUOIQUANLY | Lưu thông tin của người quản lý |
| 2 | THANHVIEN | Lưu thông tin của các thành viên trong phòng lab. |

* 1. Bảng mô tả các field trong 1 Table:

Bảng 3. 12: NGUOIQUANLI.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Kiểu dữ liệu | Tên trường | Mục đích |
| 1 | char(10) | ID | Thông tin mã người quản lý |
| 2 | nvarchar(50) | HoTen | Thông tin họ tên người quản lý |
| 3 | date | NgaySinh | Thông tin ngày sinh người quản lý |
| 4 | bit | GioiTinh | Thông tin giới tính người quản lý |
| 5 | nvarchar(500) | DiaChi | Thông tin địa chỉ người quản lý |
| 6 | char(10) | Phone | Thông tin số điện thoại người quản lý |
| 7 | nvarchar(50) | Email | Thông tin Email người quản lý |
| 8 | time(7) | ThoiGianLam | Thông tin thời gian làm người quản lý |
| 9 | time(7) | ThoiGianNghi | Thông tin thời gian nghỉ người quản lý |

Bảng 3. 13: THANHVIEN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Kiểu dữ liệu | Tên trường | Mục đích |
| 1 | char(10) | ID | Thông tin mã thành viên |
| 2 | nvarchar(50) | HoTen | Thông tin họ tên thành viên |
| 3 | date | NgaySinh | Thông tin ngày sinh thành viên |
| 4 | bit | GioiTinh | Thông tin giới tính thành viên |
| 5 | nvarchar(500) | DiaChi | Thông tin địa chỉ thành viên |
| 6 | char(10) | Phone | Thông tin số điện thoại thành viên |
| 7 | nvarchar(50) | Email | Thông tin Email thành viên |
| 8 | time(7) | ThoiGianLam | Thông tin thời gian làm thành viên |
| 9 | time(7) | ThoiGianNghi | Thông tin thời gian nghỉ thành viên |
| 10 | float | Luong | Thông tin về lương của thành viên |
| 11 | float | Thuong | Thông tin về thưởng của thành viên. |

* 1. Thiết kế giao diện:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Màn hình/Cửa  sổ/Dialog | Mục đích | Giải thích ngắn gọn các quyết định thiết kế khi thiết kế màn hình |
| 1. | Form người quản lý | Hiển thị thông tin người quản lý.  Thêm, xóa hoặc cập nhật thông tin của thành viên và ngay cả thông tin của người quản lý đều được. | Người quản lý có thể xem thông tin của thành viên trong phòng lab và kiểm tra xem dự án của nhóm là gì. |
| 2 | Form thêm thành viên | Thêm thành viên mới mà người quản lý muốn thêm | Form được tạo để thêm thành viên mới và thành viên mới này sẽ được gán cho 1 mã số ID nhất định(ID này sẽ lấy từ ID của người trước +1) |
| 3 | Form thêm dự án | Thêm dự án mới | Mã dự án mới sẽ được gán từ mã dự án trước đó +1 |
| 4 | In danh sách thành viên: | In ra màn hình danh sách thành viên | Hỗ trợ cho người dùng về vấn đề làm sao để lấy ra bản danh sách. |
| 5 | Form thành viên. | Form này hiển thị danh sách thông tin của thành viên. | Quản lý chặt chẽ về dự án và công việc mà mỗi thành viên đang tham gia. |
| 6 | Link tài liệu.    Ban đầu chưa có nhóm nào thực hiện dự án nào nên sẽ không có link.    Khi thông tin dự án hiển thị bên form thì mới có thông tin và click vào link mới hoàn tất. | Hiển thị theo link dẫn về tài liệu mà dự án đó đang làm. | Thì khi người dùng click vào link tài liệu thì trình duyệt sẽ khởi động vào trang mà dự án có chứa tài liệu. |
| 7 | Danh sách công việc trong 1 dự án. | Hiển thị danh sách công việc. | Danh sách các công việc trong kèm với đó là link tài liệu cho mỗi công việc. |
| 8 | Thoát chương trình. | Hiển thị bảng thông báo thoát | Để thoát chương trình. |

CHƯƠNG 4

CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 1. 2: Kiểm thử chức năng sửa thông tin.

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 1. 3: Kiểm thử chức năng thêm thành viên.

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 1. 4: Kiểm thử chức năng thêm nhóm.

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Hình 1. 5: Kiểm thử chức năng xoá thành viên.

A screenshot of a social media post

Description automatically generated

Hình 1. 6: Kiểm thử chức năng thêm dự án.

A screenshot of a social media post

Description automatically generated

Hình 1. 7: Kiểm thử chức năng tìm thành viên.

A screenshot of a social media post

Description automatically generated

Hình 1. 8: Kiểm thử chức năng in danh sách thành viên.

CHƯƠNG 5

KẾT LUẬN

* 1. Kết luận

Về cơ bản, nhóm em nhận thấy chương trình thoả mản hơn 90% các yêu cầu đồ án cần thực hiện, và trong quá trình thực hiện và hoàn thành nhóm chúng em xin được đưa ra một số ưu điểm và khuyết điểm của chương trình :

Ưu điểm :

+ Giao diện gọn gàn, đầy đủ chức năng chi tiết, người dùng có thể thao tác thuận tiện.

+ Chương trình tốn ít tài nguyên khi thực hiện.

+ Chương trình chạy ổn định và cho ra kết quả chính xác.

Nhược điểm :

+ Thuật toán còn chưa tối ưu, tốn thời gian khi truy vấn dữ liệu.

+ Chưa có chức năng kiểm tra lỗi dữ liệu ban đầu đưa vào.

* 1. Hướng phát triển

*-* Phát triển thuật toán để chương trình tối ưu hơn nửa.

- Cải thiện thêm giao diện cho người dùng.

- Thêm một số tính năng người dùng cần trong quá trình sữ dụng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

* Bằng tất cả những kiến thức đã được học trong quá trình học tập tại Trường DHSPKT TPHCM, nhóm em đã tự hoàn thành đồ án của mình.