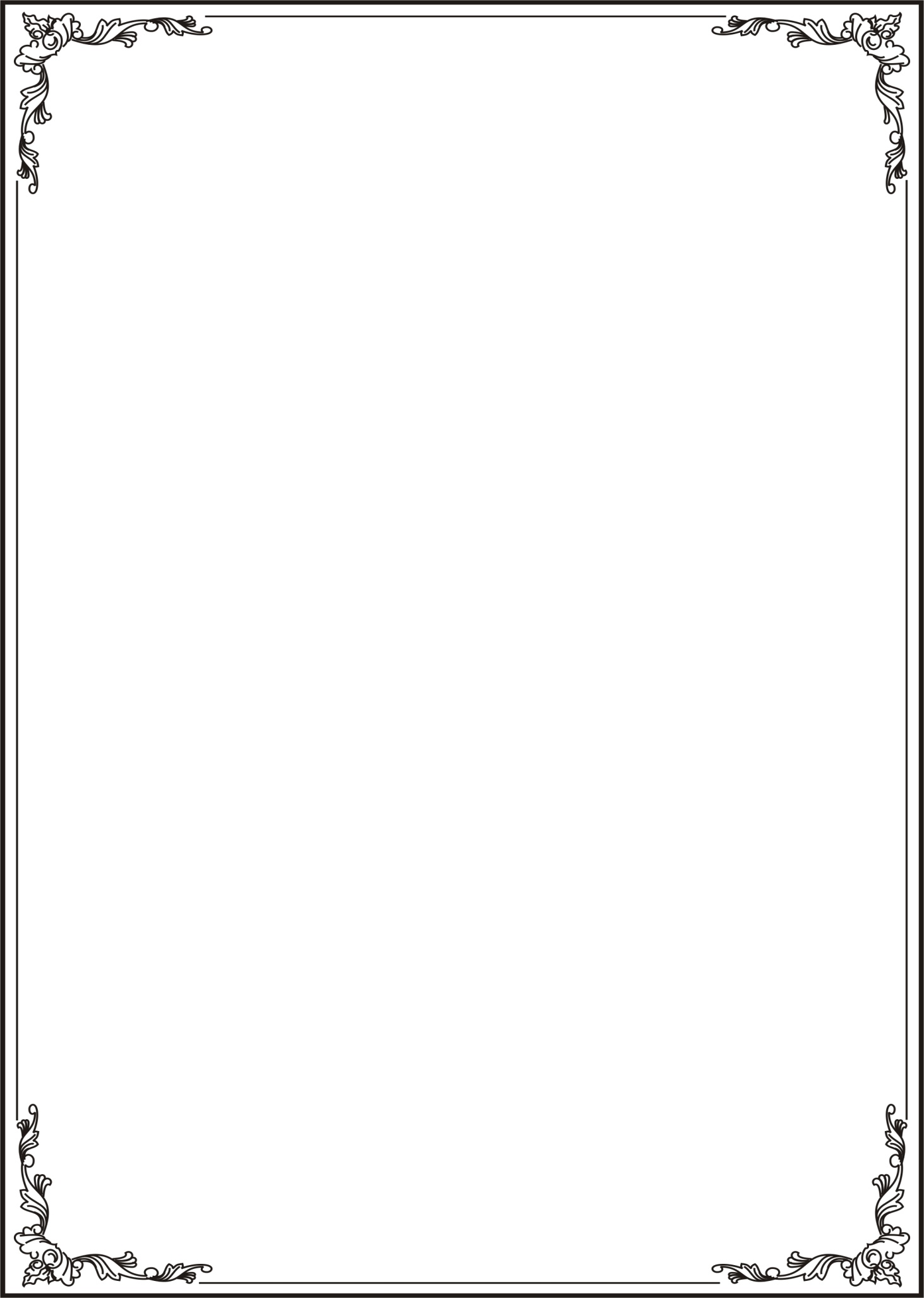
****

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP.HCM**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

----------



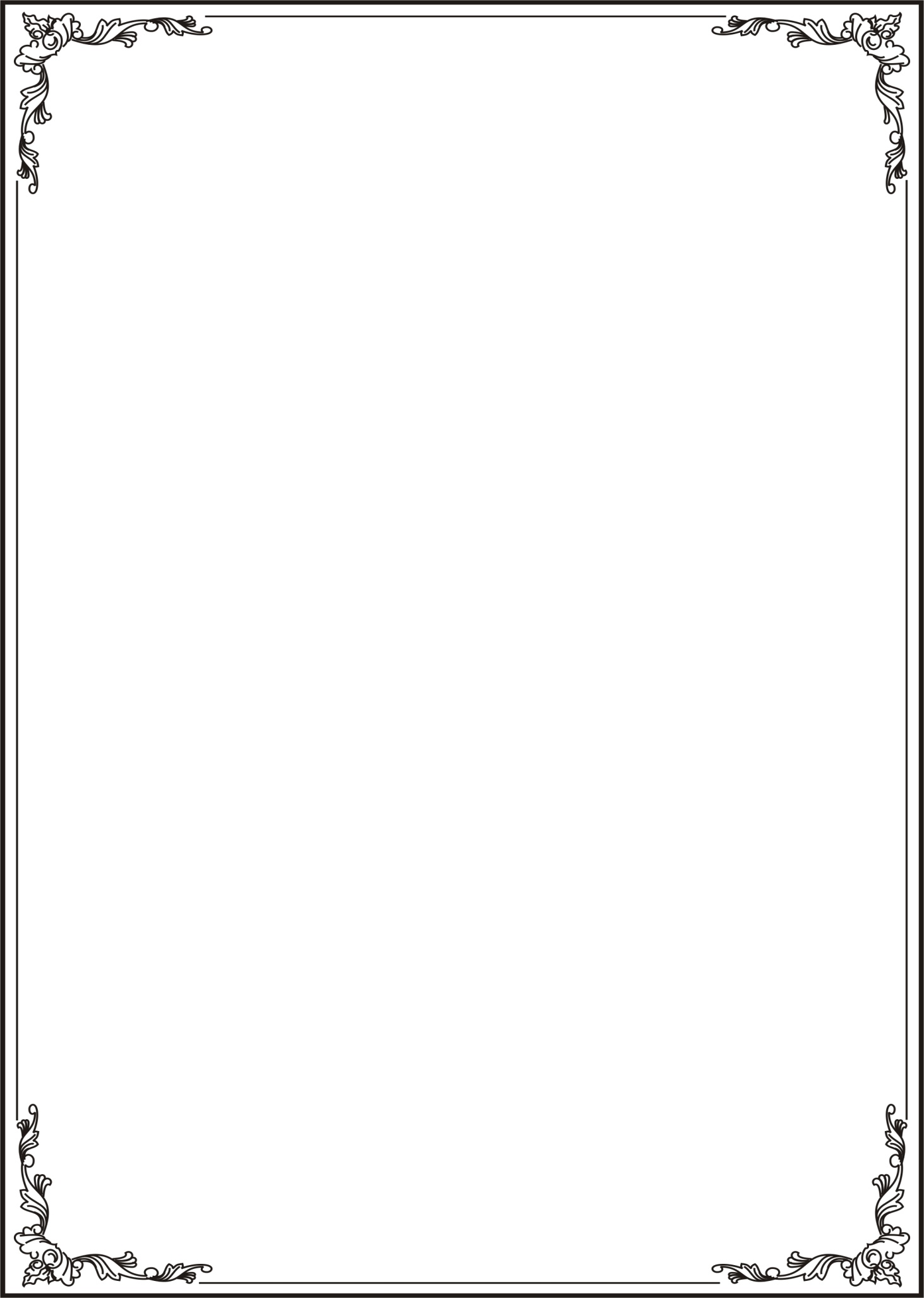
**XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ ĐỀ TÀI SINH VIÊN**

***Nhóm thực hiện:***

1. Huỳnh Thị Hương Ly 18133029
2. Nguyễn Tuấn Vũ 18133048
3. Phan Thành Trung 18133059

***Giảng viên hướng dẫn:*** **Thầy Huỳnh Xuân Phụng**

**TP. Hồ Chí Minh, tháng 06-2020**

****

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP.HCM**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**NGÀNH KĨ THUẬT DỮ LIỆU**

----------



**XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ ĐỀ TÀI SINH VIÊN**

***Nhóm thực hiện:***

1. Huỳnh Thị Hương Ly 18133029
2. Nguyễn Tuấn Vũ 18133048
3. Phan Thành Trung 18133059

***Giảng viên hướng dẫn:*** **Thầy Huỳnh Xuân Phụng**

**TP. Hồ Chí Minh, tháng 06-2020**

**ĐIỂM SỐ**

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

# NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

**….………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

Giáo viên hướng dẫn

**(*ký và ghi họ tên*)**

**Huỳnh Xuân Phụng**

# LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên, nhóm chúng em xin chân thành gửi lời cảm ơn tới trường ĐH Sư Phạm kỹ Thuật TP. HCM đã tạo mọi điều kiện cho chúng em có môi trường học tập thật tốt. Xin cảm ơn tất cả quý thầy cô đã hết lòng quan tâm, dạy dỗ và trang bị cho chúng em những kiến thức quý báu. Chúng em xin chân thành cảm ơn thầy Huỳnh Xuân Phụng, người đã trực tiếp hướng dẫn nhóm chúng em trong quá trình triển khai và thực hiện đề tài này. Cảm ơn thầy đã tận tình hướng dẫn, động viên giúp đỡ đưa ra hướng đi tối ưu nhất cho đề tài của nhóm. Nhờ có thầy mà chúng em mới có những ý tưởng ,kế hoạch cũng như hướng đi cho đề tài của nhóm chúng em. Cuối cùng, chân thánh cảm ơn tất cả bạn bè đã động viên, khích lệ cũng như đóng góp những ý kiến quý báu để nhóm chúng em hoàn thành tốt đề tài của mình.

Do trình độ chúng em còn hạn hẹp cũng như kinh nghiệm còn thiếu sót chúng em rất mong nhận được ý kiến đóng góp của thầy cho đề tài để chúng em có thể cải thiện và học hỏi được nhiều kiến thức bổ ích. Chúng em xin cảm ơn.

**TP.HCM, ngày 10 tháng 11 năm 2019**

**Nhóm sinh viên thực hiện**

# MỤC LỤC

[NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN 3](#_Toc16650)

[LỜI CẢM ƠN 4](#_Toc5746)

[Danh mục các bảng 6](#_Toc31813)

[Danh mục các hình 7](#_Toc28774)

[Chương 1: Mô tả chương trình 8](#_Toc8598)

[1. Giới thiệu chung: 8](#_Toc26478)

[1.1 Mô tả: 8](#_Toc24032)

[1.2 Yêu cầu đồ án: 8](#_Toc26124)

[1.3 Các nhóm chức năng chính: 8](#_Toc178)

[2. Dữ liệu,thông tin đầu vào: 8](#_Toc30256)

[3. Các tình huống sử dụng: 9](#_Toc26776)

[4. Giao diện dự kiến: 9](#_Toc28455)

[Chương 2: Phân công công việc 11](#_Toc32467)

[1. Kế hoạch: 11](#_Toc28594)

[2. Phân công công việc: 11](#_Toc24478)

[Chương 3: Thiết kế chương trình 12](#_Toc8626)

[1. Thư viện: 12](#_Toc22939)

[2. Thiết kế lớp: 12](#_Toc23651)

[3. Thiết kế cơ sở dữ liệu: 30](#_Toc13323)

[4. Bảng mô tả các field trong table: 30](#_Toc18367)

[5. Thiết kế giao diện: 32](#_Toc29166)

[Chương 4: Cài đặt và thử nghiệm 35](#_Toc22191)

[Chương 5: Kết luận và hướng phát triển 38](#_Toc1264)

[1. Kết luận: 38](#_Toc4433)

[2. Hướng phát triển: 38](#_Toc24750)

[Tài liệu tham khảo 39](#_Toc10059)

# Danh mục các bảng

[Bảng 1 :Kế hoạch phân công công việc 11](#_Toc2225)

[Bảng 2 : Phân công công việc và đóng góp của sinh viên 11](#_Toc19909)

[Bảng 3 : Danh mục các lớp được sử dụng trong chương trình 12](#_Toc937)

[Bảng 4 : Mô tả các phương thức trong lớp SinhVienController 14](#_Toc7896)

[Bảng 5 : Mô tả các phương thức trong lớp NhomController 16](#_Toc2974)

[Bảng 6 : Mô tả các phương thức trong lớp GiaoVienController 17](#_Toc11327)

[Bảng 7 : Mô tả các phương thức trong lớp DeAnController 18](#_Toc17741)

[Bảng 8 : Mô tả các phương thức trong lớp TienDoController 19](#_Toc12726)

[Bảng 9 : Mô tả các phương thức trong lớp frmSinhVien 21](#_Toc17497)

[Bảng 10 : Mô tả các phương thức trong lớp frmGiaoVien 23](#_Toc11038)

[Bảng 11 : Mô tả các phương thức trong lớp frmDeAn 24](#_Toc2018)

[Bảng 12 : Mô tả các phương thức trong lớp frmTienDo 26](#_Toc21947)

[Bảng 13 : Mô tả các phương thức trong lớp frmLogin 27](#_Toc9562)

[Bảng 14 : Mô tả các phương thức trong lớp frmMain 29](#_Toc20895)

[Bảng 15 : Mô tả các Table trong CSDL 30](#_Toc5524)

[Bảng 16 : Mô tả các Field trong table SinhVien 30](#_Toc30566)

[Bảng 17 : Mô tả các Field trong table GiaoVien 31](#_Toc22558)

[Bảng 18 : Mô tả các Field trong table DeAn 31](#_Toc13860)

[Bảng 19 : Tổng hợp giao diện chương trình 32](#_Toc24785)

[Bảng 20 : Tình huống cài đặt và kiểm thử 35](#_Toc3484)

# Danh mục các hình

[Hình 1 : Giao diện đầu tiên của phần mềm 10](#_Toc7529)

[Hình 2 : Giao diện form login 33](#_Toc27319)

[Hình 3 : Giao diện form Main 33](#_Toc24539)

[Hình 4 : Giao diện form sinh viên 34](#_Toc23864)

[Hình 5 : Giao diện form giáo viên 34](#_Toc1993)

[Hình 6 : Giao diện form đề án 34](#_Toc6663)

[Hình 7 : Giao diện form tiến độ 35](#_Toc7408)

[Hình 8 : Giao diện form sinh viên và nhóm khi thêm mới 35](#_Toc21089)

[Hình 9 : Giao diện form giáo viên khi thêm mới 36](#_Toc8992)

[Hình 10 : Giao diện form đề án khi thêm mới 36](#_Toc13892)

[Hình 11 : Giao diện form tiến độ khi thêm mới 36](#_Toc17636)

[Hình 12 : Giao diện form sinh viên sau khi xoá 36](#_Toc5169)

[Hình 13 : Giao diện form giáo viên sau khi xoá 37](#_Toc4453)

[Hình 14 : Giao diện form đề án sau khi xoá 37](#_Toc9777)

[Hình 15 : Giao diện form tiến độ sau khi xoá 37](#_Toc20876)

[Hình 16 : Giao diện form đề án trước khi tìm kiếm 37](#_Toc12310)

[Hình 17 : Giao diện form đề án trước sau tìm kiếm 38](#_Toc14439)

# Chương 1: Mô tả chương trình

## Giới thiệu chung:

### Mô tả:

Quản lý đề án sinh viên là chương trình lưu trữ thông tin sinh viên cùng với thông tin giáo viên cũng như là đề tài tiến độ của đồ án. Thầy cô đánh giá tiến độ của đồ án cũng như thêm, xoá , sửa sinh viên của mình.

Các dữ liệu thông tin được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu giúp người dùng nắm bắt được thông tin và kiếm soát thông tin theo ý của mình.

### Yêu cầu đồ án:

- Quản lý thông tin sinh viên.

- Quản lý thông tin giáo viên hướng dẫn.

- Quản lý danh sách đề án(đề án môn học , đồ án tốt nghiệp).

- Cho phép tìm kiếm đề tài theo nhiều tiêu chí.

- Kiểm tra đề tài đã có hay chưa.

- Quản lý tiến độ thực hiện đề tài, đồ án.

### Các nhóm chức năng chính:

- Thêm , xoá ,sửa thông tin sinh viên.

- Thêm , xoá , sửa thông tin giáo viên.

- Thêm , xoá , sửa thông tin đồ án.

- quản lý , cập nhật tiến độ

## Dữ liệu,thông tin đầu vào:

Đối với sinh viên:

+ Input: tên sinh viên, ngày sinh, mssv, email, giới tính, SĐT, nhóm.

+ Output: xuất ra thông tin sinh viên và nhóm mà sinh viên tham gia.

Đối với nhóm:

+ Input: tên nhóm.

+ Output: thông tin nhóm.

Đối với giáo viên:

+ Input: họ tên, bộ môn, email, ngày sinh, SĐT, giới tính.

+ Output: xuất ra thông tin giáo viên.

Đối với đề án:

+ Input: tên đề án, loại đề án, nội dung, nhóm, giáo viên.

+Output: xuất ra thông tin đề án.

Đối với tiến độ:

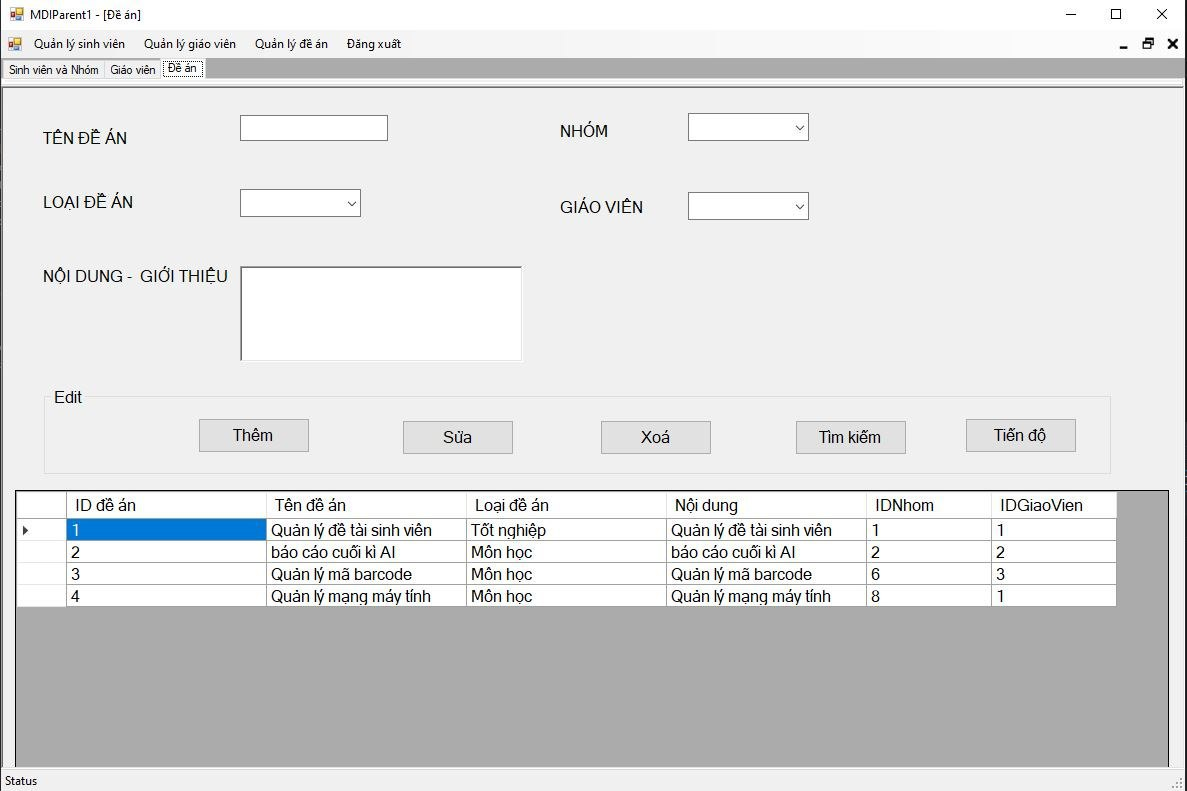
+ Input: tài liệu báo cáo, nội dung, sinh viên thực hiện, thời gian báo cáo, hoàn thành, nhận xét.

+ Output: thông tin tiến độ của đề án

## Các tình huống sử dụng:

Chương trình quản lý đề tài sinh viên được xây dựng phục vụ cho mục đích hỗ trợ các thầy cô giảng viên quản lý đề án, các nhóm thực hiện đề án, các sinh viên tham gia đề án.

## Giao diện dự kiến:



*Hình 1**: Giao diện đầu tiên của phần mềm*

# Chương 2: Phân công công việc

## Kế hoạch:

*Bảng 1**:Kế hoạch phân công công việc*

|  |  |
| --- | --- |
| Tuần | Công việc làm |
| 1 | Lên kế hoạch, ý tưởng cho đề tài. |
| 2 | Tìm hiểu về cơ sở dữ liệu, cách tạo và liên kết database với bài. |
| 3 | Thiết kế giao diện.  Xây dựng, cài đặt chức năng tìm kiếm , thêm, xoá, sửa cho từng from. |
| 4 | Tổng hợp, kiểm thử và sửa lỗi chương trình.  Bắt đầu viết bài báo cáo |
| 5 | Hoàn thiện chương trình và bài báo cáo |

## Phân công công việc:

*Bảng 2**: Phân công công việc và đóng góp của sinh viên*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Công việc | Tên thành viên | Mức độ hoàn thành |
| 1 | -Tạo database, liên kết database với chương trình  -Tạo form sinh viên,nhóm  -Tạo form tiến độ | Nguyễn Tuấn Vũ | 40% |
| 2 | -Tạo form đề án  -Tạo form login  -Tạo form main | Phan Thành Trung | 35% |
| 3 | -Tạo form giáo viên  -Thiết kế giao diện  -Làm báo cáo | Huỳnh Thị Hương Ly | 25% |

# Chương 3: Thiết kế chương trình

## Thư viện:

Chương trình quản lý đề án sinh viên được xây dựng dựa trên các thư viện:

* System.Windows.Forms
* System.Data.SqlClient
* QuanLyDeAn.Controllers
* QuanLyDeAn.Models
* System.Collections.Generic

## Thiết kế lớp:

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

Sinh viên phụ trách: Nguyễn Tuấn Vũ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TT | Tên lớp thừa kế hoặc dẫn xuất từ (ghi rõ tên lớp cơ sở) – nếu có | Mục đích |
| 1 | frmSinhVien | Hiển thị thông tin sinh viên , thực hiện các chức năng thêm ,xoá , sửa thông tin sinh viên |
| 2 | SinhVienController | Tương tác với Database (thêm, xóa, sửa, cập nhật thông tin sinh viên, lấy thông tin sinh viên) |
| 3 | NhomController | Tương tác với Database (thêm, xóa, sửa, cập nhật thông tin tên nhóm) |
| 4 | frmTienDo | Thêm tiến độ của từng sinh viên cho đề tài báo cáo |
| 5 | TienDoController | Tương tác với database(thêm,xoá,sửa cập |

Sinh viên phụ trách: Phan Thành Trung

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TT | Tên lớp thừa kế hoặc dẫn xuất từ (ghi rõ tên lớp cơ sở) – nếu có | Mục đích |
| 1 | FrmDoAn | Hiển thị thông tin đồ án cùng với tên giáo viên hướng dẫn, thực hiện các chức năng thêm ,xoá , sửa,tìm kiếm thông tin đồ án |
| 2 | DoAnController | Tương tác với Database (thêm, xóa, sửa, cập nhật thông tin sinh viên, lấy thông tin sinh viên) |
| 3 | frmLogin | Form đăng nhập để tương tác với các chức năng của chương trình |
| 4 | FrmMain | From chính tương tác với các form khác. |

Sinh viên phụ trách: Huỳnh Thị Hương Ly

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TT | Tên lớp  Thừa kế hoặc dẫn xuất từ (ghi rõ tên lớp cơ sở) – nếu có | Mục đích |
| 1 | frmGiaoVien | Hiển thị thông tin giáo viên , thực hiện các chức năng thêm ,xoá , sửa thông tin giáo viên |
| 2 | GiaoVienController | Tương tác với Database (thêm, xóa, sửa, cập nhật thông tin giáo viên, lấy thông tin giáo viên) |

*Bảng 4**: Mô tả các phương thức trong lớp SinhVienController*

Sinh viên phụ trách: Nguyễn Tuấn Vũ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự dòng chứa khai báo |
| 1 | ThemSinhVien(SinhVien sinhvien)  Input: sinhvien  Output: True/False | Thêm sinh viên mới vào database | QuanLyDeAn/  controller/  SinhVienController/(14) |
| 2 | GetListSinhVien()  Input:none  Output:list<SinhVien> | Lấy tất cả thông tin sinh viên từ database , trả về dạng list | QuanLyDeAn/  controller/  SinhVienController/(30) |
| 3 | GetSinhVien(int IDSinhVien)  Input:IDSinhVien  Output:Sinhvien | Lấy thông tin 1 sinh viên từ database dựa trên id sinh viên | QuanLyDeAn/  controller/  SinhVienController/(43) |
| 4 | GetSinhVienThuocNhom(int IDNhom)  Input:IDNhom  Output:sinhvien | Lấy thông tin sinh viên từ id nhóm | QuanLyDeAn/  controller/  SinhVienController/(65) |
| 5 | CapNhatSinhVien(SinhVien sinhvien)  Input:sinhvien  Output:True/False | Cập nhật lại thông tin sinh viên vào database | QuanLyDeAn/  controller/  SinhVienController/(87) |
| 6 | XoaSinhVien(int IDSinhVien)  Input:IDSinhVien  Output:True/False | Xóa thông tin 1 sinh viên từ database dựa trên id sinh viên | QuanLyDeAn/  controller/  SinhVienController/(117) |

*Bảng 5**: Mô tả các phương thức trong lớp NhomController*

Sinh viên phụ trách: Nguyễn Tuấn Vũ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự dòng chứa khai báo |
| 1 | ThemNhom (Nhom nhom)  Input: nhom  Output:True/False | Thêm nhóm mới vào database | QuanLyDeAn/  controller/  NhomController/(13) |
| 2 | GetListNhom()  Input: none  Output:list<Nhom> | Lấy tất cả thông tin nhóm từ database , trả về dạng list | QuanLyDeAn/  controller/  NhomController/(29) |
| 3 | GetNhom(int IDNhom)  Input: IDNhom  Output:nhom | Lấy thông tin 1 nhóm từ database dựa trên id nhóm | QuanLyDeAn/  controller/  SinhVienController/(43) |
| 4 | CapNhatNhom(Nhom nhom)  Input: nhom  Output:True/False | Cập nhật lại thông tin nhóm vào database | QuanLyDeAn/  controller/  NhomController/(62) |
| 5 | XoaNhom(int IDNhom)  Input: IDNhom  Output:True/False | Xoá 1 nhóm ra khỏi database | QuanLyDeAn/  controller/  NhomController/(85) |

*Bảng 6**: Mô tả các phương thức trong lớp GiaoVienController*

Sinh viên phụ trách: Huỳnh Thị Hương Ly

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự dòng chứa khai báo |
| 1 | ThemGV(GiaoVien giaovien)  Input: giaovien  Output:True/False | Thêm giáo viên mới vào database | QuanLyDeAn/  controller/  GiaoVienController/(14) |
| 2 | GetListGiaoVien()  Input: none  Output:list<GiaoVien> | Lấy tất cả thông tin giáo viên từ database , trả về dạng list | QuanLyDeAn/  controller/  GiaoVienController/(30) |
| 3 | GetGV(int ID)  Input: ID  Output:GiaoVien | Lấy thông tin 1 giáo viên database dựa trên id giáo viên | QuanLyDeAn/  controller/  GiaoVienController/(56) |
| 4 | deleteGV(int row)  Input: row  Output:True/False | Xóa thông tin 1 giáo viên từ database dựa trên id giáo viên | QuanLyDeAn/  controller/  GiaoVienController/(76) |
| 5 | UpdateGV(GiaoVien GV)  Input: GV  Output:True/False | Cập nhật lại thông tin giáo viên vào database | QuanLyDeAn/  controller/  GiaoVienController/(95) |
| 6 | GiaoVien DangNhap(GiaoVien giaovien)  Input: giaovien  Output:True/False | Lấy thông tin password,username, quyền của giáo viên | QuanLyDeAn/  controller/  GiaoVienController/(121) |

*Bảng 7**: Mô tả các phương thức trong lớp DeAnController*

Sinh viên phụ trách: Phan Thành Trung

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự dòng chứa khai báo |
| 1 | ThemDeAn(DeAn dean)  Input: dean  Output:True/False | Thêm đề án mới vào database | QuanLyDeAn/  controller/  DeAnController/(14) |
| 2 | GetListDeAn()  Input: none  Output:list<dean> | Lấy tất cả thông tin đề án từ database , trả về dạng list | QuanLyDeAn/  controller/  DeAnController/(30) |
| 3 | GetDeAn(int IDDeAn)  Input: IDDeAn  Output: DeAn | Lấy thông tin 1 đề án từ database dựa trên id đề án | QuanLyDeAn/  controller/  DeAnController/(42) |
| 4 | CapNhatDeAn(DeAn dean)  Input: dean  Output:True/False | Cập nhật lại thông tin đề án vào database | QuanLyDeAn/  controller/  DeAnController/(62) |
| 5 | XoaDeAn(int IDDeAn)  Input: IDDeAn  Output:True/False | Xóa thông tin 1 đề án từ database dựa trên id đề án | QuanLyDeAn/  controller/  DeAnController/(75) |
| 6 | GetDeAnGV(int IDGiaoVien)  Input: IDGiaoVien  Output: DeAn | Lấy thông tin đề án theo id giáo viên | QuanLyDeAn/  controller/  DeAnController/(103) |

*Bảng 8**: Mô tả các phương thức trong lớp TienDoController*

Sinh viên phụ trách: Nguyễn Tuấn Vũ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự dòng chứa khai báo |
| 1 | ThemTienDo(TienDo td)  Input: td  Output:True/False | Thêm thông tin tiến độ mới vào database | QuanLyDeAn/  controller/  TienDoController/(13) |
| 2 | GetListTienDo(int IDNhom)  Input: IDNhom  Output:list<Tiendo> | Lấy tất cả thông tin tiến độ có cùng id nhóm từ database , trả về dạng list | QuanLyDeAn/  controller/  TienDoController/(29) |
| 3 | GetTienDo(int IDTienDo)  Input: IDTienDo  Output:tiendo | Lấy thông tin 1 tiến độ từ database dựa trên id tiến độ | QuanLyDeAn/  controller/  TienDoController/(61) |
| 4 | CapNhatTienDo(TienDo tiendo)  Input: tiendo  Output:True/False | Cập nhật lại thông tin tiến độ vào database | QuanLyDeAn/  controller/  TienDoController/(81) |
| 5 | XoaTienDo(int IDTienDo)  Input: IDTienDo  Output:True/False | Xóa thông tin 1 tiến độ từ database dựa trên id tiến độ | QuanLyDeAn/  controller/  TienDoController/(41) |

*Bảng 9**: Mô tả các phương thức trong lớp frmSinhVien*

Sinh viên phụ trách: Nguyễn Tuấn Vũ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự dòng chứa khai báo |
| 1 | frmSinhVien(int currentGiaoVien, int admin)  Input: currentGiaoVien,admin  Output:none | Hiển thị thông tin sinh viên và nhóm lên datagridview. | QuanLyDeAn/  view/  frmSinhVien/(19) |
| 2 | showDSNhom()  Input: none  Output:list<Nhom> | Thêm danh sách Nhóm vao dgvNhom  Thêm danh sách Nhóm vao combobox | QuanLyDeAn/  view/  frmSinhVien/(45) |
| 3 | showDSSinhVien()  Input: none  Output:list<Sinhvien> | Đưa danh sách sinh viên từ database lên datagridview | QuanLyDeAn/ view/  frmSinhVien/(63) |
| 4 | btnThemsv\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: sender,e  Output:none | Thêm thông tin sinh viên vào datagriview và database | QuanLyDeAn/ view/  frmSinhVien/(69) |
| 5 | dgvSinhvien\_CellClick(object sender, DataGridViewCellEventArgs e)  Input:sender, DataGridViewCellEventArgs e  Output:none | Gọi thông tin sinh viên lên các textbox tương ứng | QuanLyDeAn/ view/  frmSinhVien/(127) |
| 6 | btnSuaSinhVien\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: thông tin sinh viên  Output: true/false | Chỉnh sửa thông tin sinh viên và cập nhật lại thông tin trong database và datagridview | QuanLyDeAn/ view/  frmSinhVien/(151) |
| 7 | btnXoaSinhVien\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: idsinhviên  Output:true/false | Xoá thông tin sinh viên theo id sinh viên và cập nhật lại thông tin trong database và datagridview | QuanLyDeAn/ view/  frmSinhVien/(184) |
| 8 | btnThemn\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: id nhón  Output: true/false | Thêm nhóm vào database với tên và id tương ứng | QuanLyDeAn/ view/  frmSinhVien/(210) |
| 9 | btnSuaNhom\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: thông tin nhóm  Output: true/false | Chỉnh sửa tên nhóm và cập nhật lại thông tin trong database và datagridview | QuanLyDeAn/ view/  frmSinhVien/(231) |
| 10 | dgvNhom\_CellClick(object sender, DataGridViewCellEventArgs e)  Input: object sender  Output: none | Gọi thông tin nhóm từ datagridview lên các textbox tương ứng | QuanLyDeAn/ view/  frmSinhVien/(252) |
| 11 | btnXoan\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: IDNhom  Output: true/false | Xoá nhóm theo id nhóm và cập nhật lại thông tin trong database và datagridview | QuanLyDeAn/ view/  frmSinhVien/(264) |

*Bảng 10**: Mô tả các phương thức trong lớp frmGiaoVien*

Sinh viên phụ trách: Huỳnh Thị Hương Ly

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự dòng chứa khai báo |
| 1 | frmGiaoVien(int currentGiaoVien, int admin)  Input: currentGiaoVien,admin  Output:none | Hiển thị danh sách giáo viên | QuanLyDeAn/ view/  frmGiaoVien/(20) |
| 2 | showGV()  Input: none  Output:none | Hiển thị danh sách giáo viên nếu ad=1 thì sẽ hiện tất cả ngược lại chỉ sẽ hiện thông tin của giáo viên đăng nhập | QuanLyDeAn/ view/  frmGiaoVien/(38) |
| 3 | btAdd\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output: true/false | Thêm thông tin giáo viên vào datagriview và database | QuanLyDeAn/ view/  frmGiaoVien/(54) |
| 4 | btXoa\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output: true/false | Xoá giáo viên theo id giáo viên và cập nhật lại thông tin trong database và datagridview | QuanLyDeAn/ view/  frmGiaoVien/(112) |
| 5 | dgvTeacher\_CellClick(object sender, DataGridViewCellEventArgs e)  Input: object sender  Output: none | Gọi thông tin giáo viên từ datagridview lên các textbox tương ứng | QuanLyDeAn/ view/  frmGiaoVien/(140) |
| 6 | btUpdate\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output: true/false | Chỉnh sửa thông tin giáo viên và cập nhật lại thông tin trong database và datagridview | QuanLyDeAn/ view/  frmGiaoVien/(158) |
| 7 | frmGiaoVien\_Load(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output: none | Kiểm tra quyền của admin nếu là giáo viên thì ko sử dụng chức năng được thêm và xoá | QuanLyDeAn/ view/  frmGiaoVien/(186) |
| 8 | checkBox1\_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output: none | Hiển thị mật khẩu đăng nhập của giáo viên nếu được check vào ô | QuanLyDeAn/ view/  frmGiaoVien/(196) |

*Bảng 11**: Mô tả các phương thức trong lớp frmDeAn*

Sinh viên phụ trách: Phan Thành Trung

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự dòng chứa khai báo |
| 1 | frmDeAn(int currentGiaoVien, int admin)  Input: currentGiaoVien,admin  Output: none | Hiển thị danh sách nhóm , giáo viên và đề án. | QuanLyDeAn/ view/frmDeAn/(24) |
| 2 | showDSNhom()  Input: none  Output: none | Thêm danh sách Nhóm vào combobox nhóm | QuanLyDeAn/ view/frmDeAn/(45) |
| 3 | showDSGiaoVien()  Input: none  Output: none | Thêm danh sách giáo viên vào combobox giáo viên | QuanLyDeAn/ view/frmDeAn/(61) |
| 4 | showDSDeAn()  Input: none  Output:none | Hiển thị danh sách đề án lên datagridview | QuanLyDeAn/ view/frmDeAn/(192) |
| 5 | btnThem\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output: true/false | Thêm thông tin đề án vào datagriview và database | QuanLyDeAn/ view/frmDeAn/(85) |
| 6 | dgvDeAn\_CellClick(object sender, DataGridViewCellEventArgs e)  Input: object sender  Output:none | Load thông tin đề án từ database lên các ô textbox tương ứng | QuanLyDeAn/ view/frmDeAn/(135) |
| 7 | btnSua\_Click\_1(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output: true/false | Chỉnh sửa thông tin đồ án và cập nhật lại thông tin trong database và datagridview | QuanLyDeAn/ view/frmDeAn/(162) |
| 8 | btnTimKiem\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output: none | Tìm kiếm thông tin đề tài theo tên đề tài hoặc tên giáo viên | QuanLyDeAn/ view/frmDeAn/(207) |
| 9 | btnXoa\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output: true/false | Xoá đề án theo id đề án và cập nhật lại thông tin trong database và datagridview | QuanLyDeAn/ view/frmDeAn/(304) |
| 10 | btnTienDo\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output: true/false | Thêm tiến độ làm việc cho đề án | QuanLyDeAn/ view/frmDeAn/(330) |

*Bảng 12**: Mô tả các phương thức trong lớp frmTienDo*

Sinh viên phụ trách: Nguyễn Tuấn Vũ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự dòng chứa khai báo |
| 1 | frmTienDo(int currentIDNhom,int currentIDDeAn)  Input: currentIDNhom,currentIDDeAn  Output: none | Hiển thị danh sách tiến độ theo currentIDNhom và currentIDNhom tương ứng | QuanLyDeAn/ view/frmTienDo/(20) |
| 2 | showTienDo()  Input: none  Output: none | Hiển thị thông tin về tiến độ lên datagridview | QuanLyDeAn/ view/frmTienDo/(49) |
| 3 | btnThem\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output: true/false | Thêm thông tin về tiến độ vào database và load lên datagridview | QuanLyDeAn/ view/frmTienDo/(55) |
| 4 | btnSua\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output: true/false | Cập nhật thông tin về tiến độ trong database và load lại thông tin lên datagridview | QuanLyDeAn/ view/frmTienDo/(104) |
| 5 | btnXoa\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output:true/false | Xóa 1 tiến độ trong database theo ID tiến độ và load lại thông tin lên datagridview | QuanLyDeAn/ view/frmTienDo/(132) |
| 6 | dgvTienDo\_CellClick(object sender, DataGridViewCellEventArgs e)  Input: object sender  Output: none | Load thông tin về tiến độ lên các ô textbox tương tự | QuanLyDeAn/ view/frmTienDo/(160) |

*Bảng 13**: Mô tả các phương thức trong lớp frmLogin*

Sinh viên phụ trách: Nguyễn Tuấn Vũ, Phan Thành Trung

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự dòng chứa khai báo |
| 1 | checkBox1\_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output: true/false | Chọn hiển thị mật khẩu hay là không | QuanLyDeAn/ view/frmLogin/(24) |
| 2 | btndangnhap\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output: true/false | Đăng nhập vào mainform | QuanLyDeAn/ view/frmLogin/(36) |
| 3 | btnthoat\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output: true/false | Thoát khỏi chương trình | QuanLyDeAn/ view/frmLogin/(53) |
| 4 | frmLogin\_Load(object sender, EventArgs e)  Input: none  Output: none | Mặc định chọn ẩn mật khẩu | QuanLyDeAn/ view/frmLogin/(63) |
|  | frmLogin\_KeyDown(object sender, KeyEventArgs e)  Input: none  Output: none | Đặt phím tắt enter cho button đăng nhập | QuanLyDeAn/ view/frmLogin/(68) |
|  | txttk\_KeyDown(object sender, KeyEventArgs e)  Input: none  Output: none | Đặt phím tắt enter cho textbox tài khoản | QuanLyDeAn/ view/frmLogin/(77) |
|  | txtmk\_KeyDown(object sender, KeyEventArgs e)  Input: none  Output: none | Đặt phím tắt enter cho textbox mật khẩu | QuanLyDeAn/ view/frmLogin/(85) |

*Bảng 14**: Mô tả các phương thức trong lớp frmMain*

Sinh viên phụ trách: Nguyễn Tuấn Vũ, Phan Thành Trung

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự dòng chứa khai báo |
| 1 | mQLSV\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output: frmSinhVien | Mở form Quản lý sinh viên | QuanLyDeAn/ view/frmMain/(27) |
| 2 | mQLGV\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output: frmGiaoVien | Mở form Quản lý giáo viên | QuanLyDeAn/ view/frmMain/(41) |
| 3 | mQLDA\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output: frmDeAn | Mở form Quản lý đề án | QuanLyDeAn/ view/frmMain/(55) |
| 4 | frmMain\_MdiChildActivate(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output: none | Cho phép mở các form khác trong form main . Form main là form cha | QuanLyDeAn/ view/frmMain/(69) |
| 5 | ActiveMdiChild\_FormClosed(object sender, FormClosedEventArgs e)  Input: object sender  Output:none | Tắt form hiện lên bên trong main form | QuanLyDeAn/ view/frmMain/(87) |
| 6 | tabMain\_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output: selectedtab | Chọn 1 trong các form đã được mở lên trong main form | QuanLyDeAn/ view/frmMain/(92) |
| 7 | đăngXuấtToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e)  Input: object sender  Output: true/false | Đăng xuất khỏi form main , trở về form login | QuanLyDeAn/ view/frmMain/(100) |

## 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 15**: Mô tả các Table trong CSDL*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TT | Tên bảng | Mục đích |
| 1 | SinhVien | Lưu trữ thông tin sinh viên |
| 2 | Nhom | Lưu trữ thông tin nhóm |
| 3 | GiaoVien | Lưu trữ thông tin giáo viên |
| 4 | DeAn | Lưu trữ thông tin đề án |
| 5 | TienDo | Lưu trữ thông tin tiến độ |

## Bảng mô tả các field trong table:

*Bảng 16**: Mô tả các Field trong table SinhVien*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Kiểu dữ liệu | Tên trường | Mục đích |
| 1 | nvarchar(50) | HoTen | Họ tên sinh viên |
| 2 | int | IDSinhVien | ID sinh viên |
| 3 | char(50) | MSSV | MSSV |
| 4 | char(100) | Email | Thông tin Email sinh viên |
| 5 | char(12) | SDT | SDT sinh viên |
| 6 | nchar(10) | GioiTinh | Thông tin giới tính |
| 7 | datetime | NgaySinh | Thông tin ngày sinh |
| 8 | int | IDNhom | ID nhóm mà sinh viên tham gia |

*Bảng 17**: Mô tả các Field trong table GiaoVien*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Kiểu dữ liệu | Tên trường | Mục đích |
| 1 | int | IDGiaoVien | ID giáo viên |
| 2 | nvarchar(50) | HoTen | Họ tên giáo viên |
| 3 | nvarchar(50) | BoMon | Thông tin bộ môn |
| 4 | char(100) | Email | Thông tin Email |
| 5 | char(12) | SDT | SDT giáo viên |
| 6 | nchar(10) | GioiTinh | Thông tin giới tính |
| 7 | datetime | NgaySinh | Thông tin ngày sinh |
| 8 | varchar | username | User của giáo viên |
| 9 | varchar | pass | Password của giáo viên dùng để đăng nhập |
| 10 | int | ad | Phân quyền |

*Bảng 18**: Mô tả các Field trong table DeAn*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Kiểu dữ liệu | Tên trường | Mục đích |
| 1 | int | IDDeAn | ID đề án |
| 2 | nvarchar(100) | TenDeAn | Thông tin tên đề án |
| 3 | nvarchar(100) | LoạiDeAn | Thông tin loại đề án |
| 4 | nvarchar(500) | NoiDung | Thông tin Email |
| 5 | int | IDGiaoVien | SDT giáo viên |
| 6 | int | IDNhom | Thông tin giới tính |
| 7 | datetime | NgaySinh | Thông tin ngày sinh |
| 8 | varchar | username | User của giáo viên |
| 9 | varchar | pass | Password của giáo viên dùng để đăng nhập |
| 10 | int | ad | Phân quyền |

## Thiết kế giao diện:

*Bảng 19**: Tổng hợp giao diện chương trình*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Màn hình/Cửa  sổ/Dialog | Mục đích | Giải thích ngắn gọn các quyết định thiết kế khi thiết kế màn hình |
| 1 | *Hình 2**: Giao diện form login* | Đăng nhập vào hệ thống để phân quyền khi sử dụng chương trình | Đối với người dùng Admin: Họ có thể sử dụng các chức năng xem/thêm/sửa/xoá Sinh viên, Nhóm, Giáo viên, Đề án, Tiến độ.  Đối với người dùng giáo viên: Họ vẫn có thể sử dụng các chức năng thêm/sửa/xoá Sinh viên, Nhóm, Đề án, Tiến độ. Tuy nhiên họ chỉ được chỉnh sửa thông tin của chính mình ở form giáo viên |
| 2 | *Hình 3**: Giao diện form Main* | Giao diện chính | Tương tác với các form khác |
| 3 | *Hình 4**: Giao diện form sinh viên* | Hiển thị thông tin sinh viên và nhóm | Người dùng có thể xem thông tin, thêm ,xoá hay cập nhật lại thông tin sinh viên và nhóm |
| 4 | *Hình 5**: Giao diện form giáo viên* | Hiển thị thông tin giáo viên | Nếu là admin có thể thêm,xoá, sửa thông còn là giáo viên thì có thể sửa thông tin chính mình |
| 5 | *Hình 6**: Giao diện form đề án* | Hiển thị thông tin đề án | Người dùng có thể cập nhật, thêm xoá hay tìm kiếm thông tin đề án mình cần |
| 6 | *Hình 7**: Giao diện form tiến độ* | Hiển thị thông tin tiến độ đề án | Thêm tiến độ làm việc của từng thành viên của 1 nhóm làm |

# Chương 4: Cài đặt và thử nghiệm

*Bảng 20**: Tình huống cài đặt và kiểm thử*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Tình huống | Mục đích | Giải thích ngắn gọn quyết định lựa chọn tình huống và dữ liệu đầu vào |
| 1 | Thêm mới 1 Sinh viên và 1 Nhóm:    *Hình 8**: Giao diện form sinh viên và nhóm khi thêm mới* | Thêm mới nhóm và thêm mới 1 nhóm đồng thời gán sinh viên đó vào 1 nhóm | Thông tin của nhóm, thông tin cá nhân của sinh viên và nhóm của sinh viên đó  Sau đó phần mềm lưu trữ thông tin trong database và load lại trên table |
| 2 | Thêm mới 1 Giáo viên bằng tài khoản Admin    *Hình 9**: Giao diện form giáo viên khi thêm mới* | Thêm mới 1 Giáo viên có bao gồm tài khoản và mật khẩu của giáo viên đó | Thông tin cá nhân của giáo viên, tài khoản và mật khẩu |
| 3 | Thêm mới 1 Đề án    *Hình 10**: Giao diện form đề án khi thêm mới* | Thêm mới 1 để án để giáo viên quản lý | Thông tin của đề án gồm có Giáo viên nào phụ trách, nhóm nào làm |
| 4 | Thêm mới 1 Tiến độ    *Hình 11**: Giao diện form tiến độ khi thêm mới* | Thêm các tiến độ tương ứng với từng thành viên trong nhóm | Thông tin của 1 tiến độ gắn liền với sinh viên thực hiện tiến độ đó |
| 5 | Xoá Sinh viên và Nhóm  *Hình 12**: Giao diện form sinh viên sau khi xoá* | Trong quá trình làm việc có thể có sinh viên, nhóm nghỉ ngang cần phải xoá khỏi đề án | Chọn dòng để lấy IDSinhVien, IDNhom để xoá |
| 6 | Xoá Giáo viên    *Hình 13**: Giao diện form giáo viên sau khi xoá* | Giáo viên nghỉ hoặc chuyển đổi công tác cần xoá thông tin khỏi database | Chọn dòng giáo viên đó để lấy IDGiaoVien để xoá |
| 7 | Xoá Đề án    *Hình 14**: Giao diện form đề án sau khi xoá* | Đề án không phù hợp, hoặc có vấn đề cần xoá | Chọn dòng để lấy IDDeAn và xoá |
| 8 | Xoá Tiến độ    *Hình 15**: Giao diện form tiến độ sau khi xoá* | Có những tiến độ cần thay đổi, loại bỏ trong quá trình làm | Chọn dòng đó để lấy IDTienDo và xoá |
| 9 | Tìm kiếm  Trước khi tìm kiếm    *Hình 16**: Giao diện form đề án trước khi tìm kiếm*  Sau khi tìm kiếm    *Hình 17**: Giao diện form đề án trước sau tìm kiếm* | Tìm kiếm bất kỳ đề án nào với các thuộc tính trên form. Khi điền tổ hợp Nhóm thực hiện và Giảng viên phụ trách, Tìm kiếm sẽ hiển thị ra kết quả dựa trên 2 thuộc tính này  Vd minh hoạ là dùng thuộc tính Giáo viên để tìm kiếm | Chọn bất kỳ controller nào và điền thông tin. |

# Chương 5: Kết luận và hướng phát triển

## Kết luận:

Nhóm đã thực hiện được những yêu cầu sau:

* Quản lý thông tin sinh viên.
* Quản lý thông tin giáo viên hướng dẫn.
* Quản lý danh sách đề tài (đồ án môn học, đồ án tốt nghiệp).
* Cho phép tìm kiếm đề tài theo nhiều tiêu chí.
* Kiểm tra đề tài đã có hay chưa.
* Quản lý tiến độ thực hiện đề tài, báo cáo.

## Hướng phát triển:

Dựa trên những yêu cầu thực tế mà các chúng em đã khảo sát từ một số trang web về việc quản lý đề án, chúng em nhận thấy rằng mình cần phải phát triển thêm một số chức năng cho chương trình để đáp ứng đúng nhu cầu mà người dùng cần:

* Mở rộng qui mô sử dụng đưa mô hình vào sử dụng online.
* Kiểm tra nghiêm ngặt đầu vào và các dữ liệu, thông tin.
* Cải thiện giao diện người dùng.

# Tài liệu tham khảo

Nguồn tham khảo các bug khi lập trình: google.com và stackoverflow.com