**2274802010694 – TRẦN MINH PHÚC**

**PROJECT 1**

**I/ Giao diện**

**1. Bố cục chung:**

* Giao diện của dự án được xây dựng dựa trên mô hình MVC (Model-View-Controller). Điều này giúp tách biệt logic xử lý, giao diện người dùng và dữ liệu, tạo điều kiện thuận lợi cho việc bảo trì và phát triển.
* Giao diện chính được điều khiển bởi file View.py, trong đó chứa các thành phần giao diện như:
  + Các nút chức năng (insert, delete, update).
  + Danh sách Treeview hiển thị thông tin sinh viên (hoặc các đối tượng quản lý khác tùy vào bài toán).
  + Form nhập liệu để thêm hoặc chỉnh sửa thông tin.
* Phần main.py sẽ chịu trách nhiệm khởi tạo và quản lý phiên làm việc với giao diện.

**2. Các thành phần chính của giao diện:**

* **Form nhập liệu:** Cho phép người dùng nhập các thông tin cần thiết (như mã sinh viên, tên, email, và các thông tin khác).
* **Danh sách Treeview:** Hiển thị danh sách các đối tượng quản lý, bao gồm các cột như mã, tên, loại, trạng thái, v.v. Người dùng có thể thực hiện các thao tác cập nhật, xóa trên các bản ghi.
* **Nút chức năng:** Các nút như "Lưu", "Hủy" thực hiện chức năng xử lý thêm mới hoặc hủy bỏ hành động.

**3. Giao diện**

**Chạy chương trình:**

**A screenshot of a computer login

Description automatically generated**

**Nhập tài khoản: admin – Password: admin@123**

**Sau khi đăng nhập sẽ hiển thị thông báo:**

**A screenshot of a chat

Description automatically generated**

**Khi bấm Ok sẽ hiển thị ra chương trình hệ thống:**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**Khi tìm kiếm sinh viên bằng số điện thoại, hệ thống sẽ hiển thị thêm 2 nút cập nhật và xóa:**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**Tab2: TreeView để xem danh sách sinh viên**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**Menu:   
+ Instructions**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**+ About/ Version và Author**

**A screenshot of a computer error

Description automatically generated** **A screenshot of a computer error message

Description automatically generated**

**II/ Chức năng**

**1. Chức năng chính:**

* **Thêm mới đối tượng:**
  + Khi người dùng nhập đầy đủ thông tin và nhấn nút "Lưu", hệ thống sẽ gọi phương thức trong Controller.py để thêm đối tượng vào cơ sở dữ liệu.
* **Chỉnh sửa thông tin sinh viên:**
  + Cho phép người dùng chọn một đối tượng từ danh sách Treeview, sau đó sửa thông tin trực tiếp trên form và nhấn "Lưu" để cập nhật.
* **Xóa sinh viên:**
  + Khi chọn một đối tượng trong danh sách và nhấn nút "Xóa", hệ thống sẽ thực hiện thao tác xóa đối tượng khỏi cơ sở dữ liệu.
* **Tìm kiếm sinh viên:**
  + Chức năng tìm kiếm cho phép người dùng nhập số điện thoại để lọc danh sách sinh viên.

**2. Cấu trúc mô hình MVC:**

* **Model.py:** Quản lý các thao tác liên quan đến cơ sở dữ liệu như truy vấn, thêm, xóa, cập nhật thông tin.
* **View.py:** Quản lý giao diện và tương tác với người dùng.
* **Controller.py:** Xử lý logic chính, kết nối giữa giao diện và dữ liệu. Điều khiển các thao tác từ giao diện và cập nhật lại dữ liệu sau khi có thay đổi.

**III/ Mã chương trình**

**Controller.py**

**A screen shot of a computer program

Description automatically generated**

**Model.py**

**A screen shot of a computer error

Description automatically generated**

**A screen shot of a computer program

Description automatically generated**

**View.py**

**A computer screen shot of a program

Description automatically generated**

**A screen shot of a computer program

Description automatically generated**

**A screenshot of a computer program

Description automatically generated**

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

A computer screen shot of text

Description automatically generated

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

A computer screen shot of a program code

Description automatically generated

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

A computer screen shot of a program

Description automatically generated

**Main.py**

A computer screen shot of a program

Description automatically generated

**IV/ Link github**