Bài tập: Viết chương trình quản lý sinh viên.

MSSV: 20120161

Họ Tên: Nguyễn Hữu Phúc

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH

# Lưu ý:

* **Cách khởi động file .jar**: Mở folder “JavaSwing\_StudentManagement” và chạy file “JavaSwing\_StudentManagement.jar”
* **Công cụ để lập trình:** VS Code
* Cấu trúc Project (được tạo tự động bới vscode):

Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động

* **Giải nghĩa các file và folder:**
  + Bin: chứa các file .class.
  + Lib: chứa các thư viện (bài tập này chưa sử dụng đến).
  + Src: chứa các file lập trình .java và source code.
  + Input.csv: File csv để test tính năng import và export.
  + Students.bin: được sử dụng như database của chương trình, lưu những thay đổi (thêm/xóa) vào file nhị phân và tự động đọc lên khi khởi động chương trình.
  + JavaSwing\_StudentManagement.jar: File thực thi
* **Bài tập được hoàn thành với sự hỗ trợ của chatGPT**

# Các tính năng của chương trình:

## Giao diện:

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, máy tính, máy tính xách tay

Mô tả được tạo tự động

## Các tính năng:

### Trường nhập dữ liệu:

Cho phép người dùng nhập thông tin sinh viên, ngoại trừ trường Score kiểu float, tất cả các trường còn lại có kiểu String.

Có kiểm tra lỗi nếu nhập sai định dạng vào trường score (hiện dialog báo lỗi)

Có kiểm tra lỗi input trống (hiện dialog báo lỗi)

### Bảng hiển thị:

Có tính năng sắp xếp theo ID và Score.

Thực hiện thao tác: click chuột vào chữ “ID” và “Score” để sắp xếp tăng dần và giảm dần.

Khi click chuột vào 1 dòng bất kỳ, thông tin của sinh viên tại dòng đó sẽ được hiển thị lên các trường phía trên. Có thể thay đổi thông tin trên các trường đó và nhắn nút “Edit” để cập nhật thông tin.

### Các nút lệnh:

* “Clear Input” dùng trong trường hợp: sau khi click chuột vào 1 dòng bất kỳ, các trường input sẽ hiển thị thông tin của dòng đó. Khi đó, nếu muốn add thêm học sinh mới, nhấn nút này để xóa trắng các trường input và tiến hành nhập thông tin học sinh mới.
* “Add Student” sau khi nhập xong thông tin, nhấn nút này để thêm sinh viên vào bảng. Sau khi được thêm, chương trình sẽ update vào file nhị phân students.bin. Trong trường hợp có 1 dòng được chọn và các trường input đang hiển thị thông tin dòng đó, nhân nút “Add Student” này thì sẽ hiển thị dialog thông báo “Sinh viên này đã tồn tại”.
* “Remove Student” sau khi chọn 1 dòng bất kỳ trên bảng, nhấn nút này để xóa dòng đó đi, dữ liệu sẽ được cập nhật vào file nhị phân.
* “Edit Student” như đã mô tả ở phần trên, các thao tác để edit như sau: chọn dòng muốn edit, thông tin dòng đó sẽ được hiển thị lên các trường input; tiến hành chỉnh sửa thông tin; nhấn nút “Edit Student” sau khi hoàn thành xong.
* “Import csv” sau khi nhấn sẽ mở hộp thoại để chọn file csv, sau khi chọn thì bảng sẽ tự động cập nhật bảng theo file vừa mở. Có thể tiến hành edit các thông tin trên bảng. Tuy nhiên **phải nhấn nút Export CSV sau khi edit để lưu file, nếu không file csv ban đầu sẽ không có gì thay đổi.**
* “Export csv” dùng để xuất file csv. Sau khi nhấn sẽ hiện dialog cho người dùng chọn file csv để lưu thông tin hiện tại hoặc đặt tên, tạo mới 1 file csv.