

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**NGUYỄN XUÂN QUÂN**

**BÁO CÁO BÀI TẬP**  
**CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ HỌC SINH**

**Môn học: Lập trình ứng dụng Java**

Thành phố Hồ Chí Minh – 2023

## I. Thông tin cá nhân

Lớp: Lập trình ứng dụng Java 21\_6

Họ tên: Nguyễn Xuân Quân

MSSV: 20120555

Email: [20120555@student.hcmus.edu.vn](mailto:20120555@student.hcmus.edu.vn)

## II. Hướng dẫn sử dụng

Link demo chương trình: <https://youtu.be/N4CtWktDsRA>

### 1. Chạy chương trình

Sau khi chạy chương trình, người dùng sẽ được giao diện như sau:

The screenshot shows a Java Swing window titled "Main Screen" with a subtitle "Student Management Systems". The interface is divided into three main sections:

- Section 1 (Left Sidebar):** Contains a student profile icon, input fields for "Student ID", "Name", "Address", and "Note", and a "Scores" section with input fields for "Math", "English", "Physics", "History", "Chemistry", and "Geometry".
- Section 2 (Main Table):** A large table with columns: "Pos", "Id", "Name", "Math", "Phys...", "Che...", "English", "History", "Geo...", "Addr...", and "Note".
- Section 3 (Bottom Bar):** Contains buttons for "Save\*", "Add new", "Edit", "Delete", "Import", and "Export".

1. Vùng nhập thông tin học sinh gồm: ảnh đại diện, id, tên, địa chỉ, ghi chú và điểm các môn

2. Bảng hiển thị danh sách học sinh

3. Các nút điều khiển chương trình

- Save: Lưu dữ liệu hiện tại vào hệ thống. Nếu không lưu thì khi tắt chương trình sẽ mất đi dữ liệu đang làm việc
- Add new: Thêm học sinh vào danh sách đã có
- Edit: Chỉnh sửa thông tin học sinh
- Delete: Xóa học sinh
- Import: Nhập danh sách học sinh từ file csv
- Export: Xuất danh sách học sinh đang có tại hệ thống ra file csv

## 2. Thêm học sinh

Để thêm học sinh bạn thực hiện các bước sau:

The screenshot shows a window titled "Main Screen" with a header "Student Management Systems". On the left, there is a form for adding a new student, highlighted with a red box and labeled with a red "1". The form includes a profile picture placeholder, a red "1" label, and input fields for Student ID (20120555), Name (Nguyen Xuan Quan), Address (Quang Ngai), and Note (Sinh vien nam 3). Below these are score input fields for Math (10), English (8), Physics (10), History (9), Chemistry (9.5), and Geometry (8). At the bottom of the form, there are buttons for "Save\*", "Add new" (highlighted with a red box and labeled with a red "2"), "Edit", "Delete", "Import", and "Export". On the right, there is a table with columns: Pos, Id, Name, Math, Phys..., Che..., English, History, Geo..., Addr..., and Note. The table is currently empty.

Bước 1: Chọn ảnh đại diện của học sinh (Nếu không chọn thì sẽ hiển thị ảnh mặc định), các trường thông tin cần thiết của học sinh như id, họ tên, địa chỉ, ghi chú, điểm.

### Chú ý:

- Student ID, Name, Address là các trường bắt buộc phải nhập.
- Khi thêm cần chú ý id là mã duy nhất của mỗi học sinh vì thế sẽ không được phép nhập 2 học sinh có trùng id

Bước 2: Chọn nút **Add new** để thêm. Sau khi thêm thì học sinh sẽ được thêm vào bảng danh sách học sinh như hình bên dưới:

Pos	Id	Name	Math	Phys...	Che...	English	History	Geo...	Addr...	Note
1	20120555	Nguyen Xuan ...	10.0	10.0	9.5	8.0	9.0	8.0	Qua...	Sinh ...

**Chú ý:** Khi thêm mới / chỉnh sửa / xóa thì phải chọn nút save\* để lưu thay đổi vào bộ nhớ. Nếu không lưu khi thoát chương trình mọi sự thay đổi sẽ mất đi

### 3. Cập nhật

Để cập nhật thông tin học sinh ta tiến hành các bước sau:

Bước 1: Chọn học sinh cần cập nhật trong bảng danh sách học sinh (1)

Học sinh được chọn sẽ được hiển thị trong phần nhập thông tin học sinh (2)

Bước 2: Ta tiến hành thay đổi thông tin của học sinh. Có thể thay đổi tất cả các trường. Tuy nhiên nếu thay đổi id cần chú ý chỉnh sửa id bị trùng với id của học sinh khác sẽ không được.

Bước 3: Chọn nút edit và chọn Yes để thay đổi thông tin.

### Chú ý:

- Nếu chưa chọn học sinh trong danh sách mà chọn nút Edit sẽ hiển thị cảnh báo “Cần chọn học sinh để cập nhật”.

### 4. Xóa

Để xóa học sinh trong danh sách ta tiến hành như sau:

Bước 1: Chọn 1 học sinh bất kì trong danh sách (1)

### Chú ý:

- Nếu chưa chọn học sinh trong danh sách hoặc danh sách đang rỗng mà chọn nút Delete sẽ hiển thị cảnh báo

Bước 2: Chọn nút delete và chọn Yes để xóa. Sau khi xóa danh sách sẽ mất đi học sinh đó và **không có cách nào để khôi phục**. Người dùng nên cân nhắc việc xóa. (2)

Ảnh hưởng dẫn như sau:

**Student Management Systems**

Pos	Id	Name	Math	Phys...	Che...	English	History	Geo...	Addr...	Note
1	20120555	Nguyen Xuan ...	10.0	10.0	9.5	8.0	9.0	8.0	Qua...	Sinh ...

1

**Scores**

Math: 10.0, English: 8.0, Physics: 10.0, History: 9.0, Chemistry: 9.5, Geometry: 8.0

Buttons: Save\*, Add new, Edit, **2 Delete**, Import, Export


### 5. Xem danh sách học sinh theo thứ tự

Sắp xếp danh sách theo thứ tự nhằm đáp ứng yêu cầu xem danh sách theo các hình thức khác nhau để đánh giá.

Chương trình hỗ trợ sắp xếp theo tất cả các trường mong muốn. Để xem danh sách theo thứ tự theo các trường thông tin, ta sẽ chọn phần tiêu đề cột của bảng

Main Screen\*

### Student Management Systems



Student ID:

Name:

Address:

Note:

**Scores**

Math:  English:

Physics:  History:

Chemistry:  Geometry:


**Buttons:** Save\* Add new Edit Delete Import Export

Pos	Id	Name	Math	Physics	Che...	English	Hist...	Geo...	Add...	Note
1	20120555	Nguyen Xuan Qu...	10.0	10.0	9.5	8.0	9.0	8.0	Qu...	Sin...
2	20120556	Ngon Phi	10.0	10.0	9.5	8.0	9.0	8.0	HCM	Th...
3	20120557	Diep Van	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Tru...	Vo ...
4	20120554	Ngo Kinh	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Tru...	
5	20120553	Chau Tinh Tri	10.0	9.0	9.5	9.0	8.0	10.0	Tru...	

Ví dụ: Với danh sách học sinh như ảnh trên, ta tiến hành sắp xếp theo thứ tự tăng dần id:

Main Screen\*

### Student Management Systems



Student ID:

Name:

Address:

Note:

**Scores**

Math:  English:

Physics:  History:

Chemistry:  Geometry:

**Buttons:** Save\* Add new Edit Delete Import Export

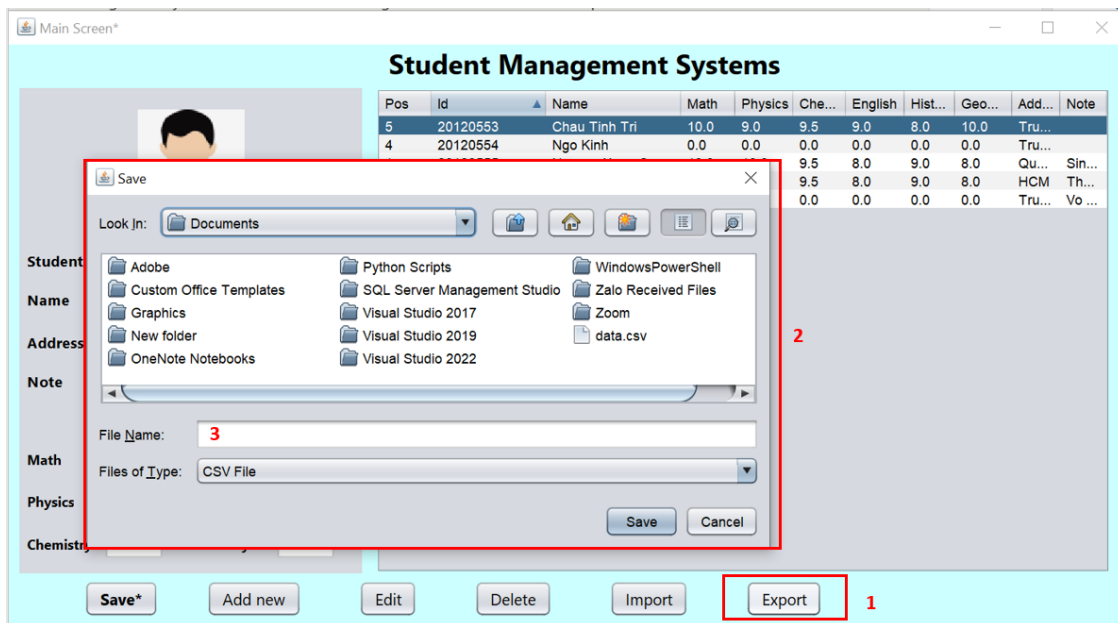
Pos	Id	Name	Math	Physics	Che...	English	Hist...	Geo...	Add...	Note
5	20120553	Chau Tinh Tri	10.0	9.0	9.5	9.0	8.0	10.0	Tru...	
4	20120554	Ngo Kinh	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Tru...	
1	20120555	Nguyen Xuan Qu...	10.0	10.0	9.5	8.0	9.0	8.0	Qu...	Sin...
2	20120556	Ngon Phi	10.0	10.0	9.5	8.0	9.0	8.0	HCM	Th...
3	20120557	Diep Van	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Tru...	Vo ...

Ta chọn tiêu đề cột id lập tức chương trình sẽ hiển thị danh sách theo thứ tự tăng dần như hình.

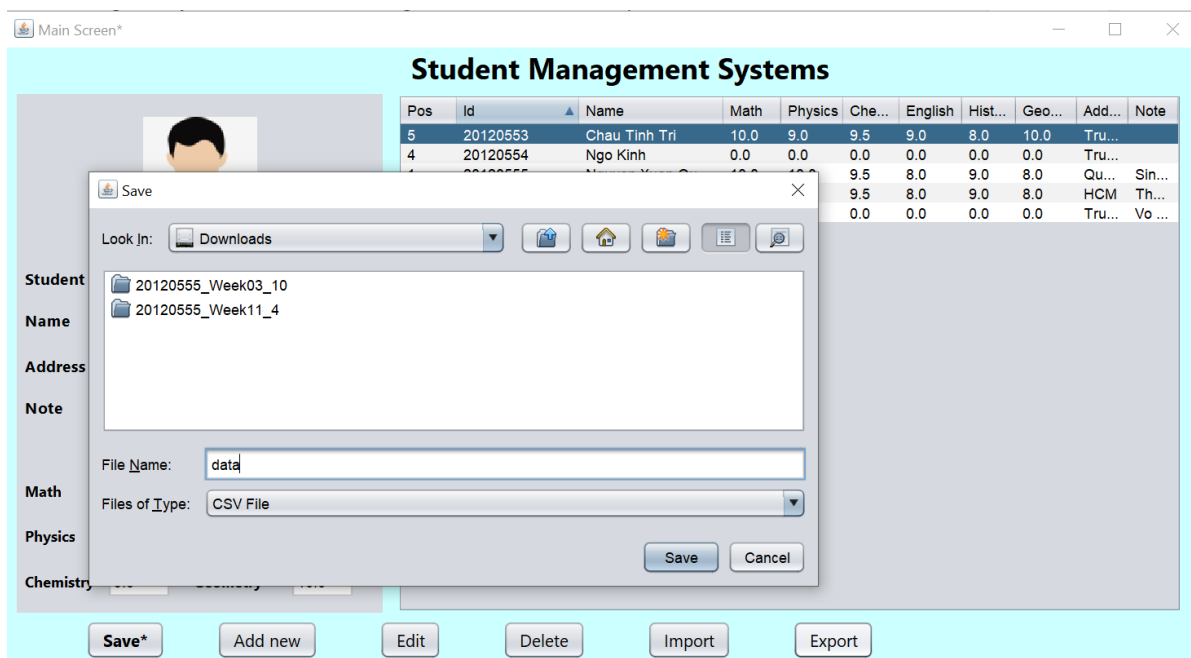
## 6. Import / Export danh sách học sinh ra file CSV

**Export:** Xuất dữ liệu hiện có trong chương trình thành file csv

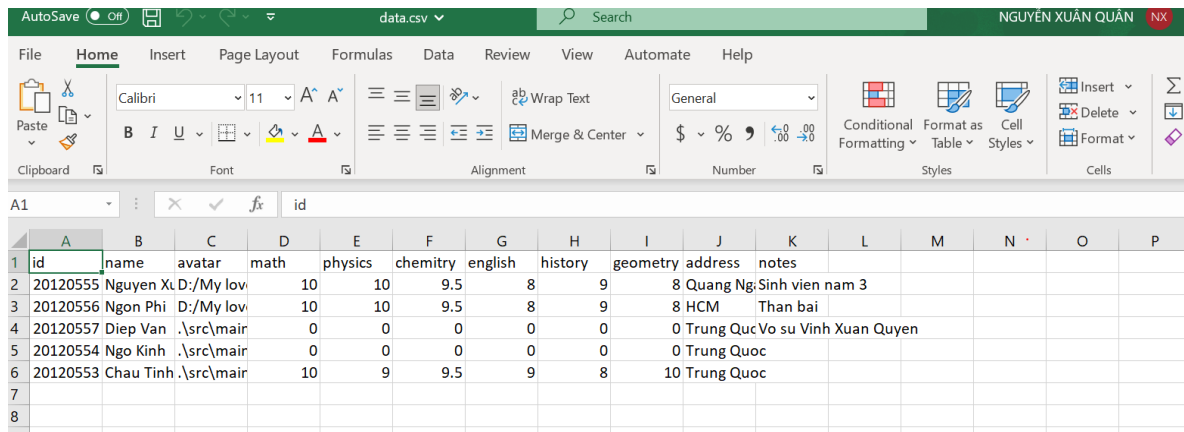
Để xuất dữ liệu ra màn hình ta chọn nút Export (1), một cửa sổ (2) để chọn tên (3) và nơi lưu file sẽ xuất hiện như sau:



Sau khi chọn nơi lưu và tên file thì chọn nút save. Ta sẽ được file csv lưu dữ liệu. Ví dụ: Chọn tên file là data và lưu ở mục download, ta sẽ được file dữ liệu như sau:







id	name	avatar	math	physics	chemistry	english	history	geometry	address	notes
20120555	Nguyen Xu D./My lov		10	10	9.5	8	9	8	Quang Ng Sinh vien nam 3	
20120556	Ngon Phi D./My lov		10	10	9.5	8	9	8	HCM Than bai	
20120557	Diep Van .\src\mair		0	0	0	0	0	0	Trung Quc Vo su Vinh Xuan Quyen	
20120554	Ngo Kinh .\src\mair		0	0	0	0	0	0	Trung Quoc	
20120553	Chau Tinh .\src\mair		10	9	9.5	9	8	10	Trung Quoc	

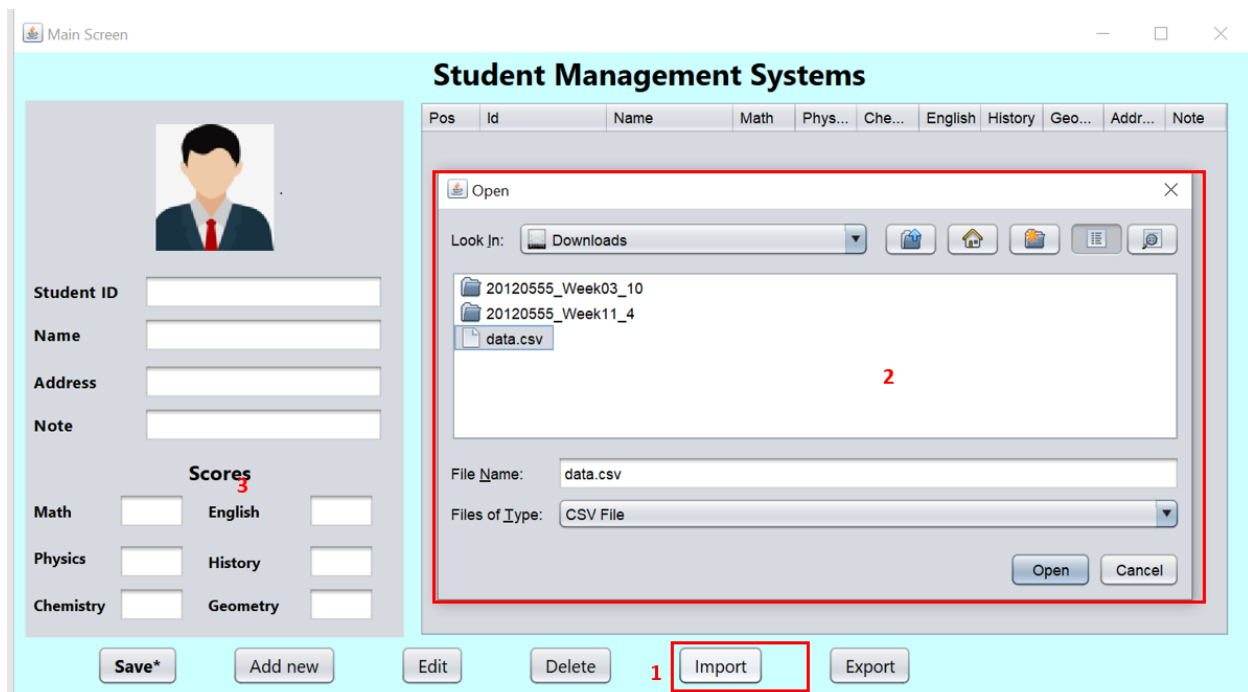
**Import:** Nộp dữ liệu từ file csv vào chương trình

Để nộp dữ liệu từ file csv ta chọn nút Import (1), một cửa sổ (2) để chọn file sẽ xuất hiện. Bạn chọn file csv chứa dữ liệu. Sau đó chọn Open.

Chú ý:

- Khi import file csv dữ liệu đang có trong chương trình sẽ mất đi và hiển thị dữ liệu trong file

Giả sử tôi sử dụng file data.csv đã xuất ra ở mục trên để import vào chương trình.



Sau khi chọn Open thì dữ liệu sẽ được nạp vào trong chương trình thành công.

The screenshot shows the 'Main Screen' of the 'Student Management Systems' application. On the left, there is a form for adding or editing student information, including fields for Student ID, Name, Address, Note, and a section for Scores (Math, English, Physics, History, Chemistry, Geometry). On the right, there is a table displaying student data. A modal dialog box titled 'Info' is open in the center, displaying a blue information icon and the message 'Import successfully' with an 'OK' button.

Pos	Id	Name	Math	Phys...	Che...	English	History	Geo...	Addr...	Note
1	20120555	Nguyen Xuan ...	10.0	10.0	9.5	8.0	9.0	8.0	Qua...	Sinh ...
2	20120556	Ngon Phi	10.0	10.0	9.5	8.0	9.0	8.0	HCM	Tha...
3	20120557	Diep Van	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Trun...	Vo s...
4	20120554	Ngo Kinh	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Trun...	
5	20120553	Chau Tinh Tri	10.0	9.0	9.5	9.0	8.0	10.0	Trun...	

**Chú ý:** Khi thêm mới / chỉnh sửa / xóa thì phải chọn nút save\* để lưu thay đổi vào bộ nhớ. Nếu không lưu khi thoát chương trình mọi sự thay đổi sẽ mất đi