

Tạo database có tên session01_02.

Tạo table có tên Class có cấu trúc và dữ liệu như sau:

- Cấu trúc table:

ClassID: varchar(20) not null

ClassName: nvarchar(50) not null

primary key(ClassID))

- Dữ liệu:

ClassID	ClassName
Batch130	Batch 130
Batch131	Batch 131
Batch132	Batch 132
Batch133	Batch 133
Batch134	Batch 134
Batch135	Batch 135

Tạo table có tên Student có cấu trúc và dữ liệu như sau:

StudentID: varchar(10) not null

StudentName: nvarchar(100) not null

Sex: bit not null

ClassID: varchar(20) not null

primary key(StudentID))

- Dữ liệu:

Student ID	Student Name	Sex	Class ID
softech001	Nguyen Anh Tan	Male	batch130
softech002	Nguyen Hong Hai	Male	batch130
softech003	Nguyen Hoang Nguyen	Male	batch130
softech004	Phan Phuong Nam	Male	batch130
softech005	Nguyen Thanh Tuan	Male	batch130
softech006	Nguyen Van Nhat Tan	Male	batch131

softech007	Phan Thi Thanh Thao	Female	batch131
softech008	Vo Ngoc Hai	Male	batch131
softech009	Truong Cong Khoa	Male	batch131
softech010	Truong Minh Tri	Male	batch131
softech011	Nguyen Cong Phu	Male	batch132
softech012	Le Tuan Anh	Male	batch132
softech013	Nguyen Duc Thanh Hai	Male	batch132
softech014	Huynh Ba Rin	Male	batch132
softech015	Tran Tan An	Male	batch132

1. Viết chương trình có giao diện và chức năng như sau:

a. Giao diện:

The screenshot shows a Java Swing window titled "Manager Class". It contains a "Filter" panel at the top with a text field for "Class Name" and three buttons: "Display", "Delete", and "Insert". Below this is a table with the following data:

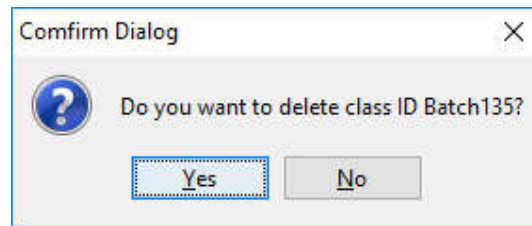
No.	Class ID	Class name
1	Batch130	Batch 130
2	Batch131	Batch 131
3	Batch132	Batch 132
4	Batch133	Batch 133
5	Batch134	Batch 134
6	Batch135	Batch 135

Below the table, there is a "Number of students" text box. At the bottom, there is a "Modify" panel with a "Class Name" text box and an "Update" button.

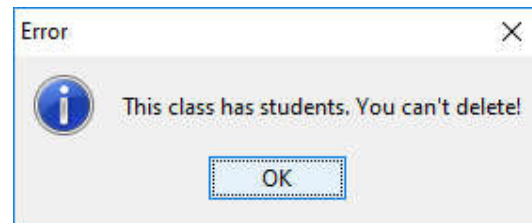
b. Chức năng:

- Khi chạy chương trình thì hiển thị tất cả các class trong table class.
- Khi người sử dụng chọn một dòng trong JTable thì hiển thị số học sinh của lớp đó tại textbox "Number of students".
- Button Display: hiển thị các lớp được nhập vào textbox class name trong khung Filter.

- Button Delete: xóa lớp đang được chọn tại JTable. Khi click vào nút này, chương trình hiển thị thông báo xác nhận xóa.

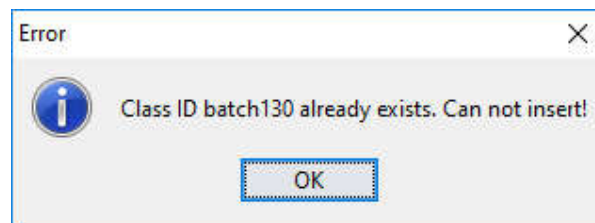


Trường hợp chọn “Yes”: chương trình sẽ kiểm tra xem lớp này có sinh viên chưa. Nếu lớp chưa có sinh viên thì xóa lớp đó, nếu lớp đã có sinh viên thì chương trình sẽ hiển thị thông báo

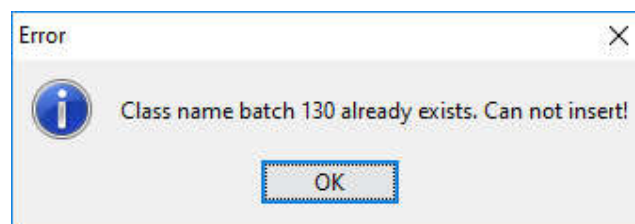


- Button Insert: thêm vào table class một lớp được nhập từ bàn phím (sử dụng JOptionPane hoặc JDialog để người sử dụng nhập thông tin). Kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu trước khi thêm vào table class.

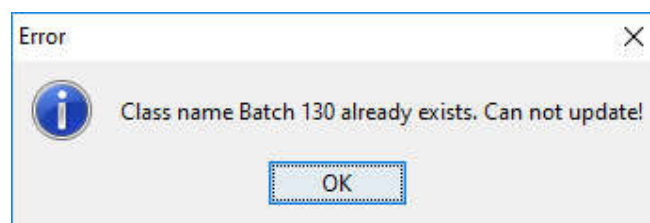
Nếu class ID đã tồn tại thì hiển thị thông báo



Nếu class name đã tồn tại thì hiển thị thông báo

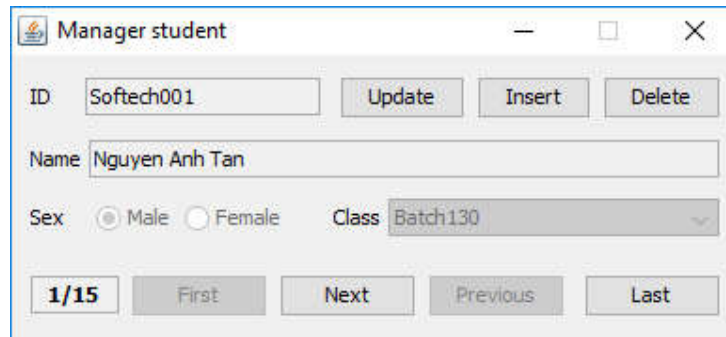


- Button Update: thay đổi tên lớp đang được chọn tại bảng danh sách lớp. Nếu tên lớp đã tồn tại thì chương trình hiển thị thông báo



2. Viết chương trình xem, thêm, xóa và cập nhật sinh viên có giao diện và chức năng như sau:

a. Giao diện:



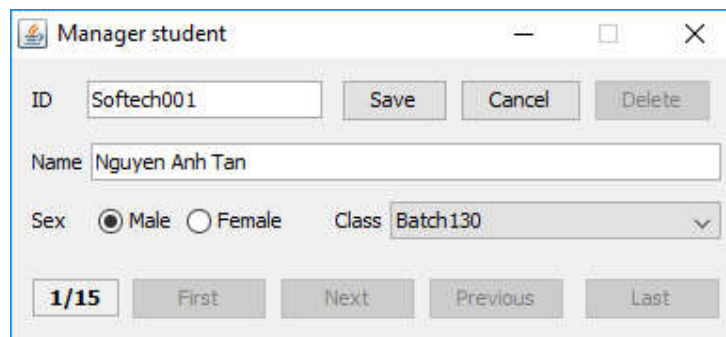
The screenshot shows a window titled "Manager student" with a standard Windows title bar (minimize, maximize, close buttons). The form contains the following elements:

- ID: A text box containing "Softech001". To its right are three buttons: "Update", "Insert", and "Delete".
- Name: A text box containing "Nguyen Anh Tan".
- Sex: Two radio buttons, "Male" (selected) and "Female".
- Class: A dropdown menu showing "Batch130".
- At the bottom, there is a status bar with "1/15" and four navigation buttons: "First", "Next", "Previous", and "Last".

b. Chức năng:

- Khi chạy chương trình thì hiển thị sinh viên đầu tiên trong table student.
- Button “First” và button “Previous” ở trạng thái disable khi form đang hiển thị thông tin sinh viên đầu tiên.
- Button “Next” và button “Last” ở trạng thái disable khi form đang hiển thị thông tin sinh viên cuối cùng.
- Button “Update” cho phép cập nhật các thông tin của sinh viên. Khi cập nhật phải kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu.

Khi click vào button “Update” thì giao diện chương trình thể hiện như sau:



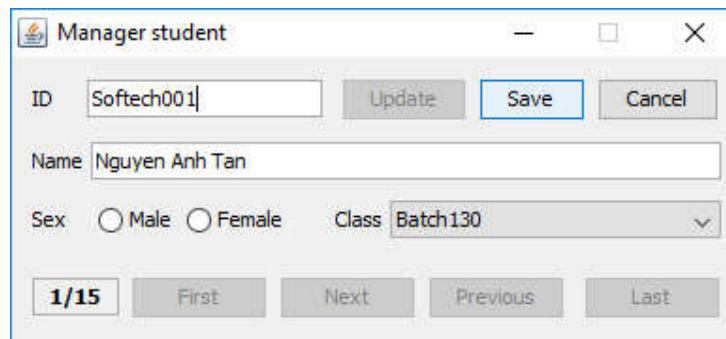
The screenshot shows the same "Manager student" window, but the buttons have changed. The "Update" button from the previous state is now replaced by "Save", "Cancel", and "Delete" buttons. The "ID" text box still contains "Softech001". The "Name" text box still contains "Nguyen Anh Tan". The "Sex" radio buttons are still "Male" (selected) and "Female". The "Class" dropdown menu still shows "Batch130". The status bar at the bottom still shows "1/15" and the navigation buttons "First", "Next", "Previous", and "Last".

Button “Save”: cho phép lưu thông tin của sinh viên.

Button “Cancel”: bỏ qua việc update thông tin sinh viên.

- Button “Insert”: thêm một sinh viên mới. Khi thêm sinh viên mới phải kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu.

Khi click vào button “Insert” thì giao diện chương trình thể hiện như sau:



Manager student

ID: Softech001 [Update] [Save] [Cancel]

Name: Nguyen Anh Tan

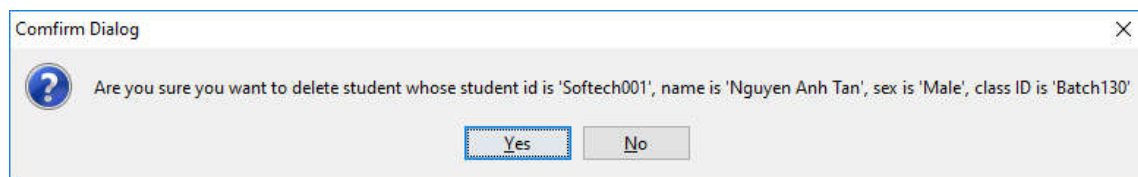
Sex: ☐ Male ☐ Female Class: Batch130

1/15 [First] [Next] [Previous] [Last]

Button “Save”: thực hiện việc thêm một sinh viên mới.

Button “Cancel”: bỏ qua việc thêm một sinh viên mới.

- Button “Delete”: xóa sinh viên hiện tại đang hiển thị trên form. Khi click vào button này thì hiển thị thông báo xác nhận có xóa sinh viên hay không như sau:



Confirm Dialog

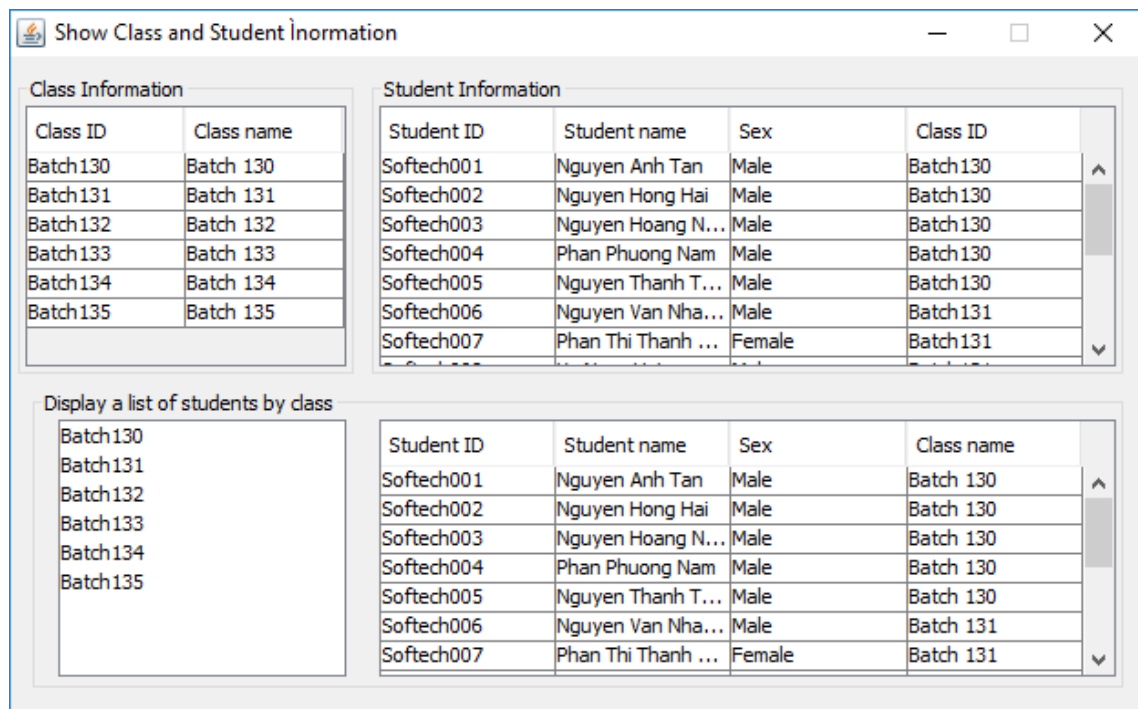
Are you sure you want to delete student whose student id is 'Softech001', name is 'Nguyen Anh Tan', sex is 'Male', class ID is 'Batch130'?

[Yes] [No]

Nếu chọn “Yes” thì xóa sinh viên.

3. Viết chương trình có giao diện và chức năng như sau:

a. Giao diện:



Show Class and Student Information

Class Information

Class ID	Class name
Batch130	Batch 130
Batch131	Batch 131
Batch132	Batch 132
Batch133	Batch 133
Batch134	Batch 134
Batch135	Batch 135

Student Information

Student ID	Student name	Sex	Class ID
Softech001	Nguyen Anh Tan	Male	Batch130
Softech002	Nguyen Hong Hai	Male	Batch130
Softech003	Nguyen Hoang N...	Male	Batch130
Softech004	Phan Phuong Nam	Male	Batch130
Softech005	Nguyen Thanh T...	Male	Batch130
Softech006	Nguyen Van Nha...	Male	Batch131
Softech007	Phan Thi Thanh ...	Female	Batch131

Display a list of students by class

Batch130
Batch131
Batch132
Batch133
Batch134
Batch135

Student ID	Student name	Sex	Class name
Softech001	Nguyen Anh Tan	Male	Batch 130
Softech002	Nguyen Hong Hai	Male	Batch 130
Softech003	Nguyen Hoang N...	Male	Batch 130
Softech004	Phan Phuong Nam	Male	Batch 130
Softech005	Nguyen Thanh T...	Male	Batch 130
Softech006	Nguyen Van Nha...	Male	Batch 131
Softech007	Phan Thi Thanh ...	Female	Batch 131

b. Chức năng:

- Sử dụng CachedRowSet để hiển thị thông tin của bảng “Class Information” và bảng “Student Information”.

- Sử dụng JoinRowSet để hiển thị thông tin của bảng “Display a list of students by class”
- Sử dụng JList để hiển thị tất cả các lớp. Khi click chọn một lớp trong JList thì bảng “Display a list of students by class” chỉ hiển thị các sinh viên của lớp đã được click trong JList.