**Bài tập Java**

**Quản lý danh sách sinh viên**

**Yêu cầu:**

1. **Class Student**: Đại diện cho thông tin của một sinh viên (gồm tên, tuổi, mã sinh viên ).
2. **Class StudentManager**: Tạo menu quản lý danh sách sinh viên với các chức năng:
   * Thêm sinh viên vào danh sách.
     + Cho phép thêm sinh viên không giới hạn, nếu mảng đầy tự khắc mở rộng mảng, khi thêm sinh viên kiếm tra nếu trùng mã nhân viên sẽ không cho phép thêm
   * Sửa thông tin sinh viên (theo mã sinh viên).
     + Cho phép nhập mã sinh viên để tìm kiếm sự tồn tại của sinh viên đó trước. Nếu tồn tại sinh viên đó sẽ hiển thị toàn bộ thông tin của sinh viên và cho phép nhập các thông tin chỉnh sửa phía dưới theo dạng

Nhập tên sinh viên chỉnh sửa:

Nhập mã sinh viên chỉnh sửa:

Nhập tuổi sinh viên chỉnh sửa:

* + Xoá sinh viên khỏi danh sách.
    - Cho phép nhập mã sinh viên để tìm kiếm sự tồn tại của sinh viên đó trước. Nếu tồn tại sinh viên đó sẽ thực hiện xoá, xoá xong sẽ thông báo message thành công
  + Tìm kiếm sinh viên theo tên.
    - Cho phép nhập tên sinh viên để tìm kiếm sự tồn tại của sinh viên đó trước. Nếu tồn tại sinh viên đó sẽ hiển thị
  + Hiển thị danh sách sinh viên.
  + Thoát

Fake output của chương trình:

**Menu Quản Lý Danh Sách Sinh Viên**

1. Thêm sinh viên vào danh sách.
2. Sửa thông tin sinh viên.
3. Xóa sinh viên khỏi danh sách.
4. Tìm kiếm sinh viên theo tên.
5. Hiển thị danh sách sinh viên.
6. Thoát.

**Fake Output**

**1. Thêm sinh viên vào danh sách**

* **Input:**

Nhập tên sinh viên: Nguyễn Văn A

Nhập tuổi sinh viên: 20

Nhập mã sinh viên: SV001

* **Output:**

Sinh viên đã được thêm vào danh sách.

* **Input (Thêm sinh viên trùng mã):**

Nhập tên sinh viên: Trần Văn B

Nhập tuổi sinh viên: 21

Nhập mã sinh viên: SV001

* **Output:**

Mã sinh viên đã tồn tại, không thể thêm sinh viên.

**2. Sửa thông tin sinh viên**

* **Input (Tìm mã sinh viên không tồn tại):**

Nhập mã sinh viên cần chỉnh sửa: SV005

* **Output:**

Không tìm thấy sinh viên với mã SV005.

* **Input (Tìm mã sinh viên tồn tại và chỉnh sửa):**

Nhập mã sinh viên cần chỉnh sửa: SV001

* **Output:**

Thông tin sinh viên hiện tại:

Mã sinh viên: SV001, Tên: Nguyễn Văn A, Tuổi: 20

Nhập tên sinh viên chỉnh sửa: Nguyễn Văn C

Nhập tuổi sinh viên chỉnh sửa: 22

Nhập mã sinh viên chỉnh sửa: SV001

* **Output sau chỉnh sửa:**

Thông tin sinh viên đã được cập nhật.

**3. Xóa sinh viên khỏi danh sách**

* **Input (Tìm mã sinh viên không tồn tại):**

Nhập mã sinh viên cần xóa: SV003

* **Output:**

Không tìm thấy sinh viên với mã SV003.

* **Input (Xóa sinh viên tồn tại):**

Nhập mã sinh viên cần xóa: SV001

* **Output:**

Sinh viên đã được xóa khỏi danh sách.

**4. Tìm kiếm sinh viên theo tên**

* **Input (Tìm sinh viên không tồn tại):**

Nhập tên sinh viên cần tìm: Lê Văn D

* **Output:**

Không tìm thấy sinh viên nào có tên Lê Văn D.

* **Input (Tìm sinh viên tồn tại):**

Nhập tên sinh viên cần tìm: Nguyễn Văn C

* **Output:**

Kết quả tìm kiếm:

Mã sinh viên: SV001, Tên: Nguyễn Văn C, Tuổi: 22

**5. Hiển thị danh sách sinh viên**

* **Output (Khi danh sách trống):**

Danh sách sinh viên hiện đang trống.

* **Output (Khi danh sách có sinh viên):**

Danh sách sinh viên hiện tại:

Mã sinh viên: SV001, Tên: Nguyễn Văn C, Tuổi: 22

Mã sinh viên: SV002, Tên: Trần Thị Bích, Tuổi: 20

**6. Thoát**

* **Output:**

Đã thoát khỏi chương trình.