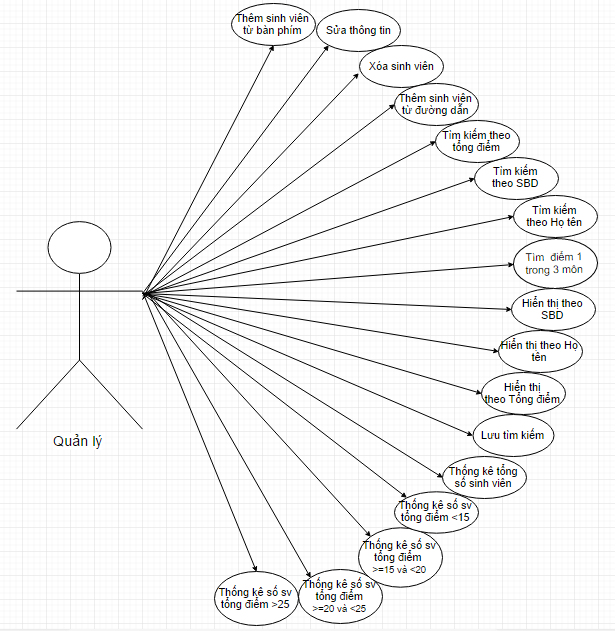
**Mô hình use case**

**A, Mô hình use case**



**B, Mô tả use case**

1. Use Case thêm sinh viên từ bàn phím

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | Thêm sinh viên từ bàn phím |
| **Tác nhân** | Quản lý |
| **Mô tả** | Use case này cho phép quản lý thêm sinh viên vào danh sách |
| **Điều kiện ban đầu** | Không có điều kiện |
| **Các bước thực hiện** | 1. Quản lý chọn chức năng thêm sinh viên từ bàn phím  2. Hiển thị số sinh viên muốn nhập vào  3. Hiện các nội dung cần điền vào như SBD, họ tên, địa chỉ,… |
| **Ngoại lệ** | Quản lý nhập sai phải nhập lại |
| **Điều kiện sau** | Sinh viên mới được tạo |
| **Yêu cầu đặc biệt** | Không có |

1. Use Case sửa thông tin

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | Sửa thông tin |
| **Tác nhân** | Quản lý |
| **Mô tả** | Use case này cho phép quản lý sửa thông tin sinh viên |
| **Điều kiện ban đầu** | Không có điều kiện |
| **Các bước thực hiện** | 1. Quản lý chọn chức năng sửa sinh viên  2. Hiển thị thông báo nhập SBD sinh viên muốn sửa  3. Hiện tùy chọn để quản lý chọn sửa  4. Hệ thống thay dữ liệu cũ bằng dữ liệu mới |
| **Ngoại lệ** | Quản lý nhập sai tùy chọn, nội dung phải nhập lại |
| **Điều kiện sau** | Sinh viên được sửa thông tin |
| **Yêu cầu đặc biệt** | Không có |

1. Use Case xóa sinh viên

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | Xóa sinh viên |
| **Tác nhân** | Quản lý |
| **Mô tả** | Use case này cho phép quản lý xóa sinh viên khỏi danh sách |
| **Điều kiện ban đầu** | Không có điều kiện |
| **Các bước thực hiện** | 1. Quản lý chọn chức năng xóa sinh viên  2. Hiển thị thông báo nhập SBD sinh viên muốn xóa  3. Hệ thống xử lý và xóa sinh viên |
| **Ngoại lệ** | Quản lý nhập sai SBD phải nhập lại |
| **Điều kiện sau** | Sinh viên bị xóa |
| **Yêu cầu đặc biệt** | Không có |

1. Use Case thêm sinh viên từ đường dẫn

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | Thêm sinh viên từ đường dẫn |
| **Tác nhân** | Quản lý |
| **Mô tả** | Use case này cho phép quản lý tùy chọn nhập đường dẫn |
| **Điều kiện ban đầu** | Không có điều kiện |
| **Các bước thực hiện** | 1. Quản lý chọn chức thêm sinh viên từ đường dẫn  2. Hệ thống hiển thị nhập đường dẫn |
| **Ngoại lệ** | User nhập sai phải nhập lại |
| **Điều kiện sau** | Lấy được nội dung từ file |
| **Yêu cầu đặc biệt** | Không có |

5. Use Case tìm kiếm theo tổng điểm

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | Tìm kiếm theo tổng điểm |
| **Tác nhân** | Quản lý |
| **Mô tả** | Use case này cho phép quản lý tìm kiếm theo tổng điểm |
| **Điều kiện ban đầu** | Không có điều kiện |
| **Các bước thực hiện** | 1. Quản lý chọn chức năng tìm kiếm theo tổng điểm  2. Hiển thị thông báo nhập điểm  3. Quản lý nhập tổng điểm muốn tìm |
| **Ngoại lệ** | Quản lý nhập sai thông báo |
| **Điều kiện sau** | Hiển thị kết quả |
| **Yêu cầu đặc biệt** | Không có |

6. Use Case tìm theo SBD

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | Tìm theo SBD |
| **Tác nhân** | Quản lý |
| **Mô tả** | Use case này cho phép quản lý tìm kiếm theo tổng điểm |
| **Điều kiện ban đầu** | Không có điều kiện |
| **Các bước thực hiện** | 1. Quản lý chọn chức năng tìm kiếm theo SBD  2. Hiển thị thông báo nhập SBD  3. Quản lý nhập SBD |
| **Ngoại lệ** | Quản lý nhập sai SBD phải nhập lại |
| **Điều kiện sau** | Hiển thị sinh viên |
| **Yêu cầu đặc biệt** | Không có |

1. Use Case Tìm kiếm theo họ tên

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | Tìm kiếm theo họ tên |
| **Tác nhân** | Quản lý |
| **Mô tả** | Use case này cho phép quản lý tìm kiếm theo họ tên |
| **Điều kiện ban đầu** | Không có điều kiện |
| **Các bước thực hiện** | 1. Quản lý chọn chức năng tìm kiếm theo họ tên  2. Hiển thị thông báo nhập họ tên  3. Quản lý nhập họ tên muốn tìm |
| **Ngoại lệ** | Quản lý nhập sai thông báo |
| **Điều kiện sau** | Hiển thị kết quả |
| **Yêu cầu đặc biệt** | Không có |

1. Use Case tìm kiếm theo điểm một trong 3 môn

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | Tìm kiếm theo điểm một trong 3 môn |
| **Tác nhân** | Quản lý |
| **Mô tả** | Use case này cho phép quản lý tìm kiếm theo điểm một trong 3 môn |
| **Điều kiện ban đầu** | Không có điều kiện |
| **Các bước thực hiện** | 1. Quản lý chọn chức năng tìm kiếm theo điểm một trong 3 môn  2. Hiển thị thông báo nhập điểm  3. Quản lý nhập điểm muốn tìm |
| **Ngoại lệ** | Quản lý nhập sai thông báo |
| **Điều kiện sau** | Hiển thị kết quả |
| **Yêu cầu đặc biệt** | Không có |

1. Use Case sắp xếp theo SBD

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | Sắp xếp theo SBD |
| **Tác nhân** | Quản lý |
| **Mô tả** | Use case này cho phép quản lý sắp xếp theo SBD |
| **Điều kiện ban đầu** | Không có điều kiện |
| **Các bước thực hiện** | 1. Quản lý chọn chức năng sắp xếp theo SBD  2. Hiển thị kết quả sắp xếp |
| **Ngoại lệ** | Quản lý nhập sai thông báo |
| **Điều kiện sau** | Hiển thị kết quả |
| **Yêu cầu đặc biệt** | Không có |

1. Use Case sắp xếp theo tổng điểm

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | Sắp xếp theo tổng điểm |
| **Tác nhân** | Quản lý |
| **Mô tả** | Use case này cho phép quản lý sắp xếp theo tổng điểm |
| **Điều kiện ban đầu** | Không có điều kiện |
| **Các bước thực hiện** | 1. Quản lý chọn chức năng sắp xếp theo tổng điểm  2. Hiển thị kết quả sắp xếp |
| **Ngoại lệ** | Quản lý nhập sai thông báo |
| **Điều kiện sau** | Hiển thị kết quả |
| **Yêu cầu đặc biệt** | Không có |

1. Use Case sắp xếp theo tên

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | Sắp xếp theo tên |
| **Tác nhân** | Quản lý |
| **Mô tả** | Use case này cho phép quản lý sắp xếp theo tên |
| **Điều kiện ban đầu** | Không có điều kiện |
| **Các bước thực hiện** | 1. Quản lý chọn chức năng sắp xếp theo tên  2. Hiển thị kết quả sắp xếp |
| **Ngoại lệ** | Quản lý nhập sai thông báo |
| **Điều kiện sau** | Hiển thị kết quả |
| **Yêu cầu đặc biệt** | Không có |

1. Use Case lưu tìm kiếm

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | Lưu tìm kiếm |
| **Tác nhân** | Quản lý |
| **Mô tả** | Use case này cho phép quản lý lưu tìm kiếm |
| **Điều kiện ban đầu** | Không có điều kiện |
| **Các bước thực hiện** | 1. Quản lý chọn chức năng lưu tìm kiếm  2. Hiển thị các loại tìm kiếm để lưu  3. Hiển thị danh sách tùy chọn  4. Quản lý nhập vào tùy chọn  5. Hệ thống đưa ra yêu cầu tương ứng  6. Quản lý nhập nội dung theo yêu cầu |
| **Ngoại lệ** | Quản lý nhập sai thông báo |
| **Điều kiện sau** | Lưu lại kết quả thành file |
| **Yêu cầu đặc biệt** | Không có |

1. Use Case thống kê tổng sinh viên

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | Thống kê tổng sinh viên |
| **Tác nhân** | Quản lý |
| **Mô tả** | Use case này cho phép quản lý thống kê tổng số sinh viên |
| **Điều kiện ban đầu** | Không có điều kiện |
| **Các bước thực hiện** | 1. Quản lý chọn chức năng thống kê tổng số sinh viên  2. Hiển thị kết quả |
| **Ngoại lệ** | Quản lý nhập sai thông báo |
| **Điều kiện sau** | Hiển thị kết quả |
| **Yêu cầu đặc biệt** | Không có |

1. Use Case thống kê tổng điểm <15

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | Thống kê tổng điểm <15 |
| **Tác nhân** | Quản lý |
| **Mô tả** | Use case này cho phép quản lý thống kê số sinh viên có tổng điểm <15 |
| **Điều kiện ban đầu** | Không có điều kiện |
| **Các bước thực hiện** | 1. Quản lý chọn chức năng thống kê số sinh viên có tổng điểm <15  2. Hiển thị kết quả |
| **Ngoại lệ** | Quản lý nhập sai thông báo |
| **Điều kiện sau** | Hiển thị kết quả |
| **Yêu cầu đặc biệt** | Không có |

1. Use Case thống kê tổng điểm >=15 và <20

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | Thống kê tổng điểm >=15 và <20 |
| **Tác nhân** | Quản lý |
| **Mô tả** | Use case này cho phép quản lý thống kê số sinh viên có tổng điểm >=15 và <20 |
| **Điều kiện ban đầu** | Không có điều kiện |
| **Các bước thực hiện** | 1. Quản lý chọn chức năng thống kê số sinh viên có tổng điểm >=15 và <20  2. Hiển thị kết quả |
| **Ngoại lệ** | Quản lý nhập sai thông báo |
| **Điều kiện sau** | Hiển thị kết quả |
| **Yêu cầu đặc biệt** | Không có |

1. Use Case thống kê tổng điểm >=20 và <25

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | Thống kê tổng điểm >=20 và <25 |
| **Tác nhân** | Quản lý |
| **Mô tả** | Use case này cho phép quản lý thống kê số sinh viên có tổng điểm >=20 và <25 |
| **Điều kiện ban đầu** | Không có điều kiện |
| **Các bước thực hiện** | 1. Quản lý chọn chức năng thống kê số sinh viên có tổng điểm >=20 và <25  2. Hiển thị kết quả |
| **Ngoại lệ** | Quản lý nhập sai thông báo |
| **Điều kiện sau** | Hiển thị kết quả |
| **Yêu cầu đặc biệt** | Không có |

1. Use Case thống kê tổng điểm >=25

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case** | Thống kê tổng điểm >=25 |
| **Tác nhân** | Quản lý |
| **Mô tả** | Use case này cho phép quản lý thống kê số sinh viên có tổng điểm >=25 |
| **Điều kiện ban đầu** | Không có điều kiện |
| **Các bước thực hiện** | 1. Quản lý chọn chức năng thống kê số sinh viên có tổng điểm >=25  2. Hiển thị kết quả |
| **Ngoại lệ** | Quản lý nhập sai thông báo |
| **Điều kiện sau** | Hiển thị kết quả |
| **Yêu cầu đặc biệt** | Không có |