**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGOẠI NGỮ – TIN HỌC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**ĐỒ ÁN MÔN HỌC:**

**LẬP TRÌNH THIẾT BỊ DI ĐỘNG**

**ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ HỌC SINH**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**: Đặng Thị Kim Giao

**Nhóm: 13**

Lê Hoàng Nam – 23DH114467

Gia Huy – MSSV – LỚP

TP.HCM, tháng 03 năm 2025

# Giới thiệu

[Giới thiệu sơ lược về đề tài]

# Lời cảm ơn

# phụ lục viết tắt

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Từ viết tắt** | **Ý nghĩa** |
| 1 | CNTT | Công nghệ thông tin |
| 2 | DB | Database |
| 3 | CSDL | Cơ sở dữ liệu |
| 4 | PK | Primary key |
| 5 | FK | Foreign key |

-

# Danh mục hình

[Hình 2-1: Mô hình UML 6](#_heading=h.17dp8vu)

[Hình 2-2: Google 7](#_heading=h.26in1rg)

[Hình 3-1: Mouse 8](#_heading=h.1ksv4uv)

[Hình 3-2: Like 8](#_heading=h.44sinio)

# Danh mục bảng

# MỤC LỤC

[1 XÁC ĐỊNH YÊU CẦU 5](#_Toc97123551)

[2 MÔ HÌNH HÓA YÊU CẦU 22](#_Toc97123580)

[2.1 Usecase Diagram 22](#_Toc97123581)

[2.1.1 Sơ đồ mức tổng quát 22](#_Toc97123582)

[2.1.2 Sơ đồ chi tiết: Quản lý đơn đặt hàng 22](#_Toc97123583)

[2.1.3 Sơ đồ chi tiết: Quản lý bán hang 23](#_Toc97123584)

…

[2.2 Bảng Usecase 23](#_Toc97123585)

[2.3 Đặc tả Usecase 23](#_Toc97123586)

[2.3.1 Usecase **Lập hóa đơn bán hang cho khách đặt hàng trước** 23](#_Toc97123587)

[2.3.2 Usecase đặt phòng 25](#_Toc97123588)

[2.4 Sequence Diagram 26](#_Toc97123589)

[2.4.1 Quy trình Lập hóa đơn bán hang cho khách đã đặt hang 26](#_Toc97123590)

[2.4.2 Quy trình đặt phòng 26](#_Toc97123591)

…

[2.5 Activity Diagram 28](#_Toc97123592)

[2.5.1 Quy trình Lập hóa đơn bán hang cho khách đã đặt hang 28](#_Toc97123593)

[2.5.2 Quy trình đặt phòng 29](#_Toc97123594)

…

[2.6 Statechart Diagram 29](#_Toc97123595)

[2.6.1 Giả định 01: khách đặt hang, cửa hang có thể xuất hóa đơn cho 01 phần đơn hang (vì hết hang, khách đổi hang, khách hủy 01 phần đơn hang), và việc xuất hang diễn ra làm nhiều lần, giao hang cũng làm nhiều đợt khác nhau](#_Toc97123596)

[2.6.2 Giả định 02: khách đặt đơn hàng nào, thì cửa hang xuất hóa đơn, xuất hang và giao hàng cho đơn hang đó: 30](#_Toc97123597)

[2.7 Class Diagram 31](#_Toc97123598)

[3 THIẾT KẾ DỮ LIỆU 32](#_Toc97123602)

[3.1 Sơ đồ thực thể kết hợp (ERD) 32](#_Toc97123603)

[3.2 Sơ đồ bảng (RM) 32](#_Toc97123604)

[3.2.1 Bảng abc … 32](#_Toc97123605)

….

[4 THIẾT KẾ GIAO DIỆN 34](#_Toc97123609)

[4.1 Sơ đồ giao diện tổng quát 35](#_Toc97123613)

[4.2 Giao diện chi tiết 35](#_Toc97123614)

[4.2.1 [Màn hình giao diện 1] 35](#_Toc97123615)

[4.2.2 [Màn hình giao diện 2] 35](#_Toc97123616)

5. TRIỂN KHAI THỰC HIỆN - KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

5.1 triển khai thực hiện

[5.1.1](#_Toc97123611) Công nghệ sử dụng

(Giới thiệu qua về công nghê thực hiện:

- Ngôn ngữ lập trình (đặc điểm, ưu điểm, hạn chế, lý do chọn)

- Database: SQL, MySQL, Firebase, SQLite….

[5.2.](#_Toc97123611) Kết quả đạt được

6. KẾT LUẬN - HƯỚNG PHÁT TRIỂN

# XÁC ĐỊNH YÊU CẦU

Phần này mô tả hệ thống sẽ thực hiện: 2-3 trang.

* Hệ thống đang phân tích có đặc điểm gì nổi bật, có tính năng chính gì?
* Các User chính + các chức năng chính của từng user:

Ví dụ:

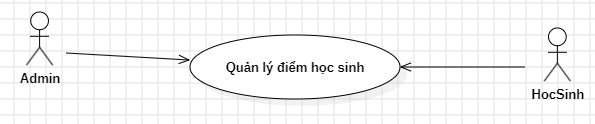
Ứng dụng BÁN THỨC ĂN NHANH OFFLINE & ONLINE ABC dùng cho một cửa hàng cá nhân nhỏ lẻ bao gồm các đối tượng sử dụng sau:

* Nhân viên bán hang (sale-person)
  + Giới thiệu sản phẩm cho khách hang theo nhu cầu của khách hàng
  + Tư vấn cho khách hàng về đặc điểm của sản phẩm cần mua, các sản phẩm cùng phân nhóm với sản phẩm đang quan tâm.
  + Giải thích các ưu đãi đang có của các dòng sản phẩm chính
  + Giải thích ưu đãi dựa trên chương trình khuyến mãi của siêu thị
  + Lập đơn đặt hàng cho sản phẩm mà người dung quyết định mua
* Nhân viên thu ngân:
* …
* …

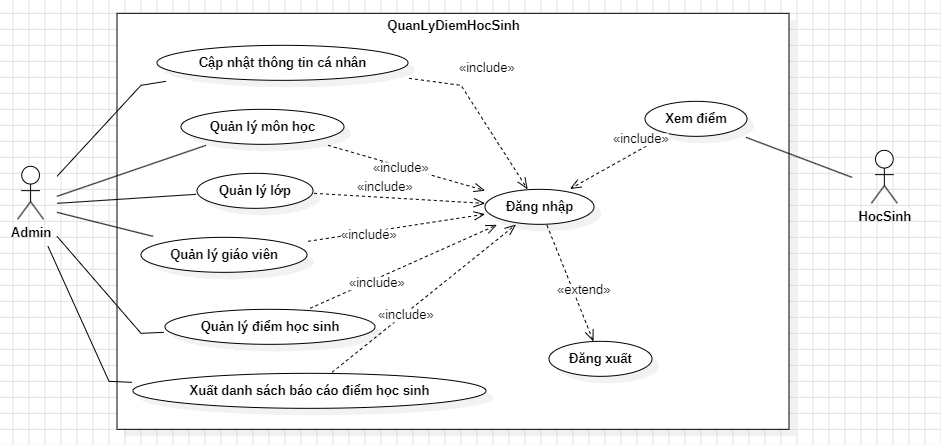
# MÔ HÌNH HÓA YÊU CẦU

## Cập Usecase Diagram

### Sơ đồ mức tổng quát



### Sơ mức tổng quát chi tiết toàn bộ hệ thống



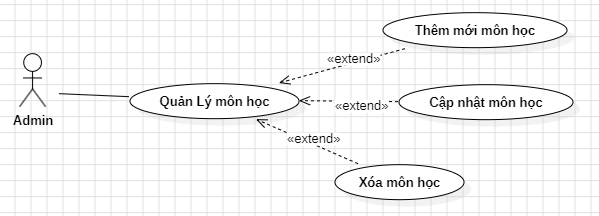
### Sơ đồ chi tiết: Đăng nhập



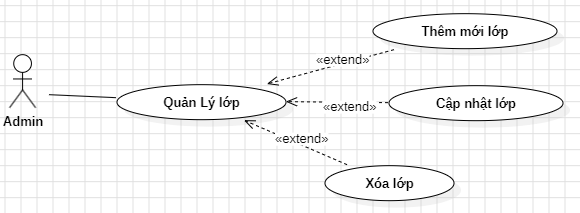
### Sơ đồ chi tiết: Cập nhật thông tin cá nhân



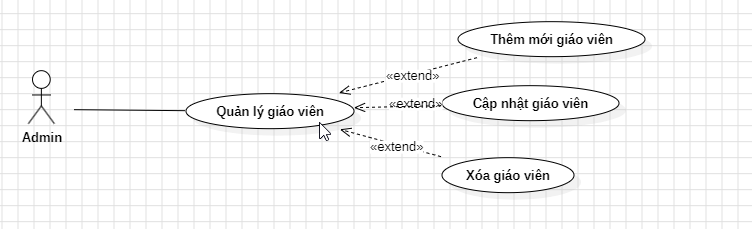
### Sơ đồ chi tiết: quản lý môn học



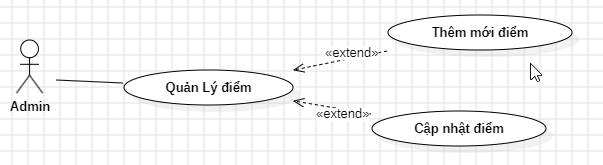
### Sơ đồ chi tiết: quản lý lớp



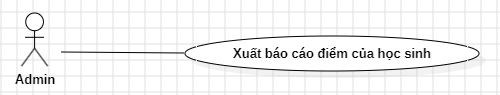
### Sơ đồ chi tiết: quản lý giáo viên



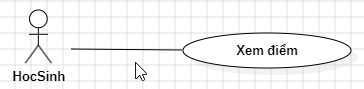
### Sơ đồ chi tiết: quản lý điểm học sinh



### Sơ đồ chi tiết: xuất báo cáo



### Sơ đồ chi tiết: xem điểm



## Bảng Usecase

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã** | **Tên Use case** | **Mô tả ngắn gọn** |
| UC01 | Đăng nhập | Thực hiện chức năng đăng nhập để sử dụng hệ thống |
| UC02 | Cập nhật thông tin cá nhân | Thay đổi thông tin cá nhân, thay đổi mật khẩu… |
| UC03 | Thêm mới môn học | Thêm mới một môn học mới |
| UC04 | Cập nhật môn học | Cập nhật lại thông tin môn học |
| UC05 | Xóa môn học | Xóa môn học |
| UC06 | Thêm mới học sinh | Thêm mới học sinh |
| UC07 | Cập nhật học sinh | Cập nhật học sinh |
| UC08 | Xóa học sinh | Xóa học sinh khỏi hệ thống |
| UC09 | Xuất danh sách báo cáo điểm thi của học sinh | Xuất danh sách điểm của học sinh |
| UC10 | Xem điểm | Xem kết quả điểm thi cá nhân |

## Đặc tả Usecase

### Usecase **Đănh nhập**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Name | Đăng nhập | Code | UC01 |
| Description | Thực hiện chức năng đăng nhập để người dùng truy cập vào hệ thống quản lý điểm học sinh. | | |
| Actor | Học Sinh, Admin | Trigger | Người dùng nhấn nút "Đăng nhập" trên giao diện đăng nhập |
| Pre-condition | Hệ thống đang hoạt động.  Người dùng đã có tài khoản (tên đăng nhập và mật khẩu) trong hệ thống. | | |
| Post-condition |  Check trên UI: Hệ thống chuyển đến màn hình chính tương ứng với vai trò của người dùng (giáo viên/quản trị viên/học sinh).   Check trên DB: Không có thay đổi dữ liệu trong database, chỉ xác nhận thông tin đăng nhập. | | |
| Error situations |  Tên đăng nhập hoặc mật khẩu sai.   Không kết nối được với database. | | |
| System state in error situations | Hiển thị thông báo lỗi trên giao diện và yêu cầu người dùng thử lại. | | |
| Standard flow/process | 1. Người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu vào form đăng nhập. 2. Người dùng nhấn nút "Đăng nhập". 3. Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập trong database. 4. Nếu thông tin đúng, hệ thống chuyển người dùng đến màn hình chính. | | |
| Alternative Flow 1 |  3a: Nếu thông tin sai, hệ thống hiển thị thông báo "Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng!" và quay lại bước 1.   3b: Nếu không kết nối được database, hiển thị thông báo "Không thể kết nối đến hệ thống!". | | |

### Usecase Cập nhật thông tin cá nhân

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Name | Cập nhật thông tin cá nhân | Code | UC02 |
| Description | Cho phép người dùng thay đổi thông tin cá nhân (ví dụ: họ tên, số điện thoại, mật khẩu). | | |
| Actor | Admin | Trigger | Người dùng chọn "Cập nhật thông tin" từ menu cá nhân. |
| Pre-condition | Người dùng đã đăng nhập (UC01). | | |
| Post-condition |  Check trên UI: Hiển thị thông báo "Cập nhật thông tin thành công" và cập nhật giao diện với thông tin mới.   Check trên DB: Dữ liệu trong bảng tbTaiKhoan hoặc tbHocSinh được cập nhật. | | |
| Error situations |  Nhập mật khẩu cũ sai khi thay đổi mật khẩu.   Không kết nối được database. | | |
| System state in error situations | Hiển thị thông báo lỗi và giữ nguyên thông tin cũ. | | |
| Standard flow/process | 1. Người dùng vào mục "Thông tin cá nhân". 2. Người dùng chỉnh sửa thông tin (họ tên, số điện thoại, mật khẩu mới). 3. Người dùng nhấn nút "Lưu". 4. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ (mật khẩu cũ nếu thay đổi mật khẩu). 5. Hệ thống cập nhật thông tin vào database. 6. Hiển thị thông báo thành công. | | |
| Alternative flow/ Process |  4a: Nếu mật khẩu cũ sai, hiển thị "Mật khẩu cũ không đúng!" và yêu cầu nhập lại.   5a: Nếu không kết nối được database, hiển thị "Lỗi kết nối!". | | |

### Usecase **Thêm mới môn học**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Name | Thêm mới môn học | Code | UC03 |
| Description | Thêm một môn học mới vào hệ thống | | |
| Actor | Admin | Trigger | Người dùng nhấn nút "Thêm môn học" trên giao diện quản lý môn học. |
| Pre-condition | Người dùng đã đăng nhập (UC01). | | |
| Post-condition |  Check trên UI: Danh sách môn học hiển thị môn học mới.   Check trên DB: Một bản ghi mới được thêm vào bảng tbMonHoc. | | |
| Error situations |  Tên môn học đã tồn tại.   Không kết nối được database. | | |
| System state in error situations | Hiển thị thông báo lỗi và không thêm môn học. | | |
| Standard flow/process | 1. Người dùng vào mục "Quản lý môn học". 2. Người dùng nhấn "Thêm mới". 3. Người dùng nhập thông tin môn học (tên môn, hệ số). 4. Người dùng nhấn "Lưu". 5. Hệ thống kiểm tra tên môn học không trùng lặp. 6. Hệ thống thêm bản ghi vào database. | | |
| Alternative flow/ Process |  5a: Nếu tên môn học đã tồn tại, hiển thị "Môn học đã tồn tại!" và yêu cầu nhập lại.   6a: Nếu không kết nối được database, hiển thị "Lỗi kết nối!". | | |

### Usecase **Cập nhật môn học**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Name | Cập nhật môn học | Code | UC04 |
| Description | Chỉnh sửa thông tin của một môn học đã có. | | |
| Actor | Admin | Trigger | Người dùng chọn một môn học và nhấn nút "Sửa". |
| Pre-condition | Người dùng đã đăng nhập (UC01). | | |
| Post-condition |  Check trên UI: Thông tin môn học được cập nhật trên giao diện.   Check trên DB: Bản ghi trong bảng tbMonHoc được cập nhật. | | |
| Error situations |  Tên môn học mới trùng với môn khác.   Không kết nối được database. | | |
| System state in error situations | Hiển thị thông báo lỗi và giữ nguyên thông tin cũ. | | |
| Standard flow/process | 1. Người dùng vào "Quản lý môn học". 2. Người dùng chọn một môn học và nhấn "Sửa". 3. Người dùng chỉnh sửa thông tin (tên môn, hệ số). 4. Người dùng nhấn "Lưu". 5. Hệ thống kiểm tra tên môn học không trùng lặp. 6. Hệ thống cập nhật bản ghi trong database. | | |
| Alternative flow/ Process |  5a: Nếu tên môn học trùng, hiển thị "Tên môn học đã tồn tại!" và yêu cầu nhập lại.   6a: Nếu không kết nối được database, hiển thị "Lỗi kết nối!". | | |

### Usecase **Xóa môn học**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Name | Xóa môn học | Code | UC05 |
| Description | Xóa một môn học khỏi hệ thống. | | |
| Actor | Admin | Trigger | Người dùng chọn một môn học và nhấn nút "Xóa". |
| Pre-condition | Người dùng đã đăng nhập (UC01). | | |
| Post-condition |  Check trên UI: Môn học bị xóa khỏi danh sách.   Check trên DB: Bản ghi trong bảng tbMonHoc bị xóa. | | |
| Error situations |  Môn học đang được sử dụng (có điểm liên quan trong tbDiem).   Không kết nối được database. | | |
| System state in error situations | Hiển thị thông báo lỗi và giữ nguyên môn học. | | |
| Standard flow/process | 1. Người dùng vào "Quản lý môn học". 2. Người dùng chọn một môn học và nhấn "Xóa". 3. Hệ thống hiển thị xác nhận "Bạn có chắc muốn xóa?". 4. Người dùng nhấn "Có". 5. Hệ thống kiểm tra môn học không có dữ liệu liên quan. 6. Hệ thống xóa bản ghi khỏi database. | | |
| Alternative flow/ Process |  5a: Nếu môn học có dữ liệu liên quan, hiển thị "Không thể xóa vì môn học đang được sử dụng!".   6a: Nếu không kết nối được database, hiển thị "Lỗi kết nối!". | | |

### Usecase **Thêm mới học sinh**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Name | Thêm mới học sinh | Code | UC06 |
| Description | Thêm một học sinh mới vào hệ thống. | | |
| Actor | Admin | Trigger | Người dùng nhấn nút "Thêm học sinh" trên giao diện quản lý học sinh. |
| Pre-condition | Người dùng đã đăng nhập (UC01). | | |
| Post-condition |  Check trên UI: Danh sách học sinh hiển thị học sinh mới.   Check trên DB: Một bản ghi mới được thêm vào bảng tbHocSinh. | | |
| Error situations |  Tên đăng nhập học sinh trùng lặp.   Không kết nối được database. | | |
| System state in error situations | Hiển thị thông báo lỗi và không thêm học sinh. | | |
| Standard flow/process | 1. Người dùng vào "Quản lý học sinh". 2. Người dùng nhấn "Thêm mới". 3. Người dùng nhập thông tin học sinh (họ, tên, phái, ngày sinh, mã lớp, tên đăng nhập, mật khẩu). 4. Người dùng nhấn "Lưu". 5. Hệ thống kiểm tra tên đăng nhập không trùng lặp. 6. Hệ thống thêm bản ghi vào database. | | |
| Alternative flow/ Process |  5a: Nếu tên đăng nhập trùng, hiển thị "Tên đăng nhập đã tồn tại!" và yêu cầu nhập lại.   6a: Nếu không kết nối được database, hiển thị "Lỗi kết nối!". | | |

### Usecase **Cập nhật học sinh**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Name | Cập nhật học sinh | Code | UC07 |
| Description | Chỉnh sửa thông tin của một học sinh đã có. | | |
| Actor | Admin | Trigger | Người dùng chọn một học sinh và nhấn nút "Sửa". |
| Pre-condition | Người dùng đã đăng nhập (UC01). | | |
| Post-condition |  Check trên UI: Thông tin học sinh được cập nhật trên giao diện.   Check trên DB: Bản ghi trong bảng tbHocSinh được cập nhật. | | |
| Error situations |  Tên đăng nhập mới trùng với học sinh khác.   Không kết nối được database. | | |
| System state in error situations | Hiển thị thông báo lỗi và giữ nguyên thông tin cũ. | | |
| Standard flow/process | 1. Người dùng vào "Quản lý học sinh". 2. Người dùng chọn một học sinh và nhấn "Sửa". 3. Người dùng chỉnh sửa thông tin (họ, tên, phái, ngày sinh, mã lớp, mật khẩu). 4. Người dùng nhấn "Lưu". 5. Hệ thống kiểm tra tên đăng nhập không trùng lặp. 6. Hệ thống cập nhật bản ghi trong database. | | |
| Alternative flow/ Process |  5a: Nếu tên đăng nhập trùng, hiển thị "Tên đăng nhập đã tồn tại!" và yêu cầu nhập lại.   6a: Nếu không kết nối được database, hiển thị "Lỗi kết nối!". | | |

### Usecase **Xóa học sinh**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Name | Xóa học sinh | Code | UC08 |
| Description | Xóa một học sinh khỏi hệ thống. | | |
| Actor | Admin | Trigger | Người dùng chọn một học sinh và nhấn nút "Xóa". |
| Pre-condition | Người dùng đã đăng nhập (UC01). | | |
| Post-condition |  Check trên UI: Học sinh bị xóa khỏi danh sách.   Check trên DB: Bản ghi trong bảng tbHocSinh bị xóa. | | |
| Error situations |  Học sinh có dữ liệu liên quan (điểm trong tbDiem).   Không kết nối được database. | | |
| System state in error situations | Hiển thị thông báo lỗi và giữ nguyên học sinh. | | |
| Standard flow/process | 1. Người dùng vào "Quản lý học sinh". 2. Người dùng chọn một học sinh và nhấn "Xóa". 3. Hệ thống hiển thị xác nhận "Bạn có chắc muốn xóa?". 4. Người dùng nhấn "Có". 5. Hệ thống kiểm tra học sinh không có dữ liệu liên quan. 6. Hệ thống xóa bản ghi khỏi database. | | |
| Alternative flow/ Process |  5a: Nếu học sinh có dữ liệu liên quan, hiển thị "Không thể xóa vì học sinh có điểm!".   6a: Nếu không kết nối được database, hiển thị "Lỗi kết nối!". | | |

### Usecase **Xuất danh sách điểm học sinh**

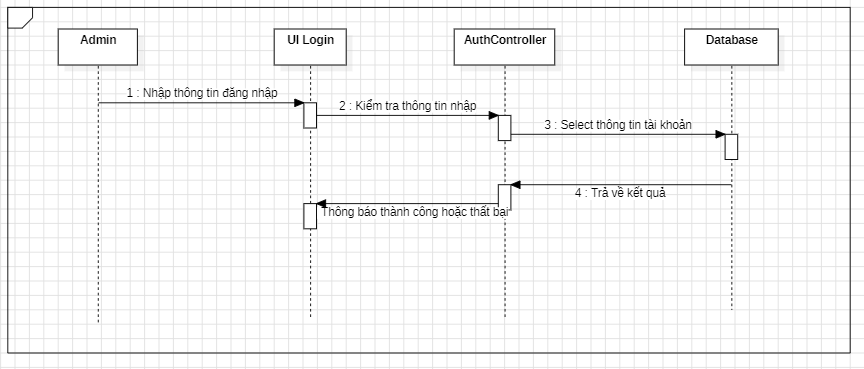
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Name | Xuất danh sách báo cáo điểm thi của học sinh | Code | UC09 |
| Description | Xuất danh sách điểm của học sinh dưới dạng báo cáo (PDF, Excel, hoặc in). | | |
| Actor | Admin | Trigger | Người dùng nhấn nút "Xuất báo cáo" trên giao diện quản lý điểm. |
| Pre-condition | Người dùng đã đăng nhập (UC01). | | |
| Post-condition |  Check trên UI: Hiển thị file báo cáo hoặc thông báo xuất thành công.   Check trên DB: Không thay đổi dữ liệu. | | |
| Error situations |  Không có dữ liệu điểm để xuất.   Lỗi khi xuất file (thiếu quyền, lỗi hệ thống). | | |
| System state in error situations | Hiển thị thông báo lỗi và không tạo file báo cáo. | | |
| Standard flow/process | 1. Người dùng vào "Quản lý điểm". 2. Người dùng chọn lớp/môn học và nhấn "Xuất báo cáo". 3. Hệ thống kiểm tra có dữ liệu điểm. 4. Hệ thống tạo file báo cáo (PDF/Excel). 5. Hệ thống hiển thị file hoặc thông báo thành công. | | |
| Alternative flow/ Process |  3a: Nếu không có dữ liệu, hiển thị "Không có dữ liệu để xuất!".   4a: Nếu lỗi xuất file, hiển thị "Lỗi khi xuất báo cáo!". | | |

### Usecase **Xem điểm**

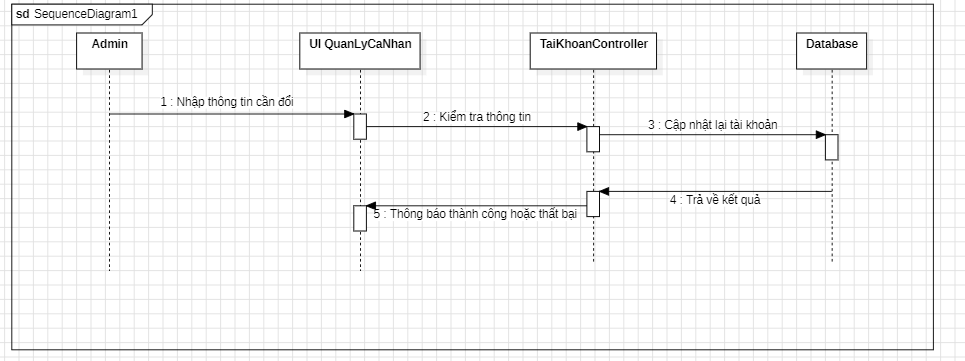
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Name | Xem điểm | Code | UC10 |
| Description | Cho phép học sinh hoặc giáo viên xem kết quả điểm thi cá nhân. | | |
| Actor | Học Sinh | Trigger | Người dùng nhấn nút "Xem điểm" trên giao diện cá nhân. |
| Pre-condition | Người dùng đã đăng nhập (UC01). | | |
| Post-condition |  Check trên UI: Hiển thị danh sách điểm của học sinh.   Check trên DB: Không thay đổi dữ liệu. | | |
| Error situations |  Không có dữ liệu điểm cho học sinh.   Không kết nối được database. | | |
| System state in error situations | Hiển thị thông báo lỗi hoặc danh sách rỗng. | | |
| Standard flow/process | 1. Người dùng vào mục "Xem điểm". 2. Người dùng chọn học sinh (nếu là giáo viên) hoặc tự xem (nếu là học sinh). 3. Hệ thống truy vấn điểm từ database. 4. Hệ thống hiển thị danh sách điểm. | | |
| Alternative flow/ Process |  3a: Nếu không có dữ liệu điểm, hiển thị "Chưa có điểm!".   3b: Nếu không kết nối được database, hiển thị "Lỗi kết nối!". | | |

## Sequence Diagram

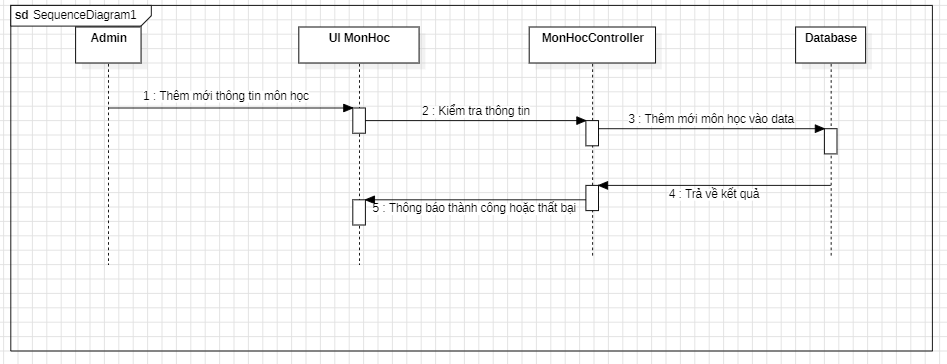
### Quy trình đănh nhập



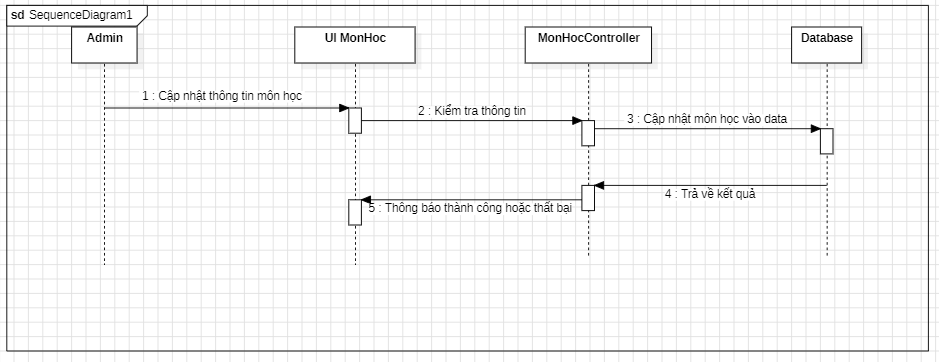
### Quy trình cập nhật thông tin cá nhân



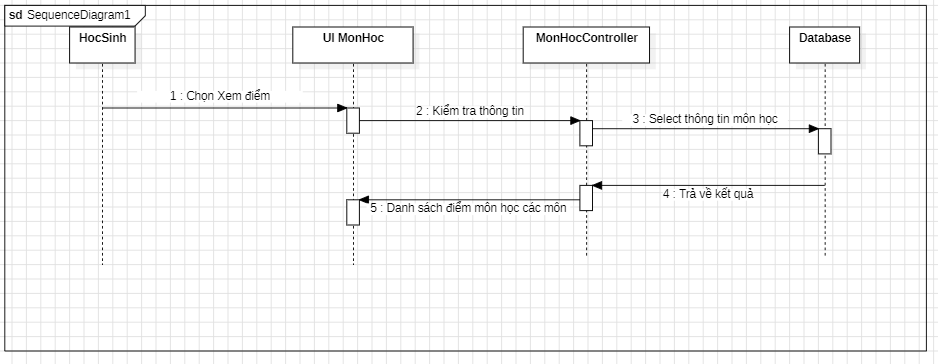
### Quy trình thêm mới môn học



### Quy trình cập nhật môn học

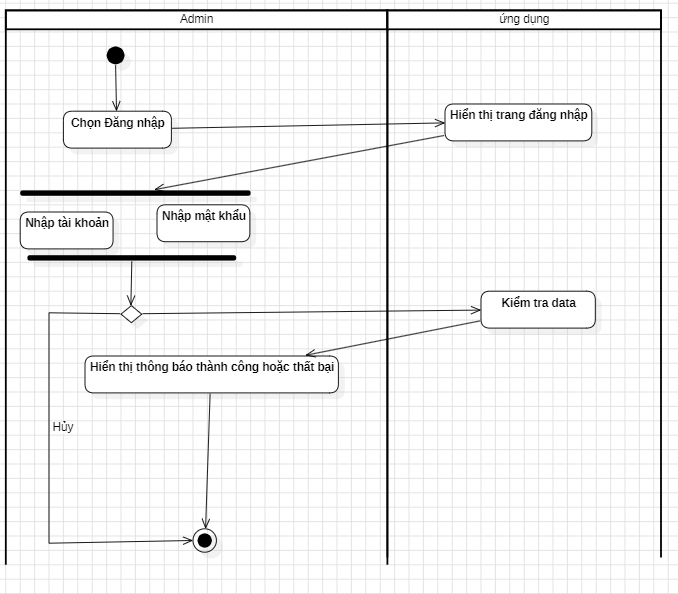


### Quy trình xem điểm

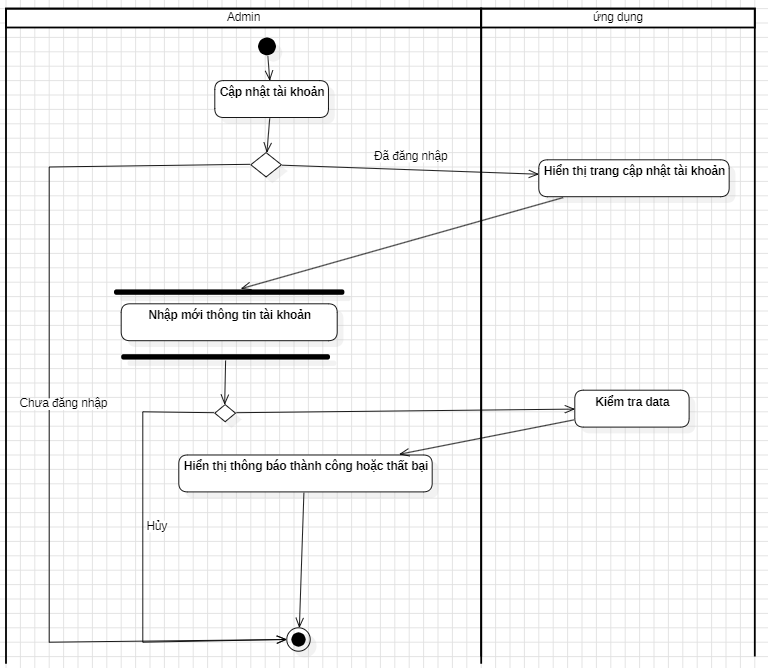


## Activity Diagram

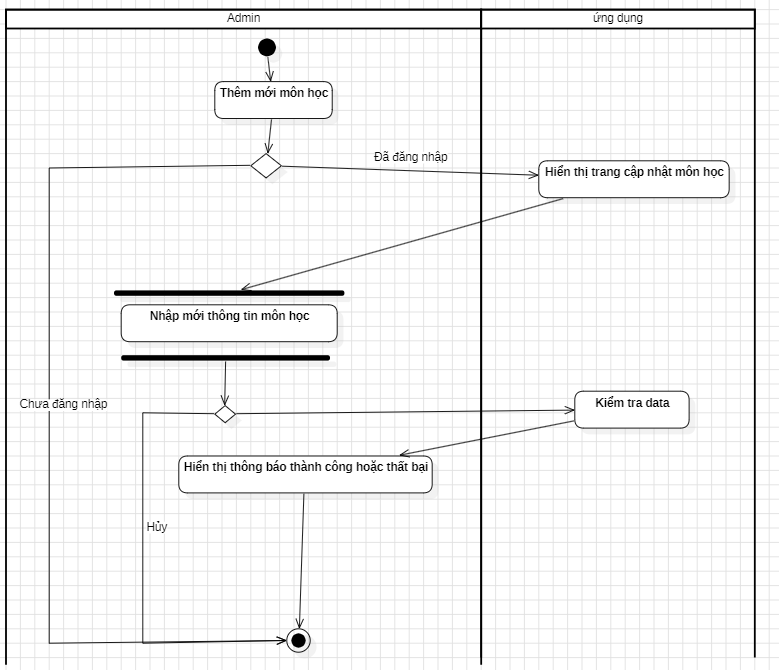
### Quy trình đăng nhập



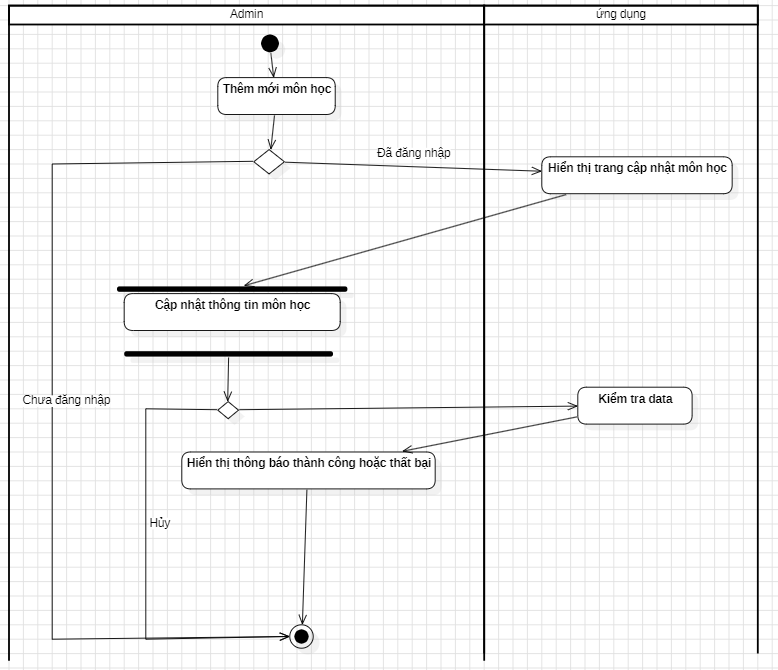
### Quy trình cập nhật thông tin cá nhân



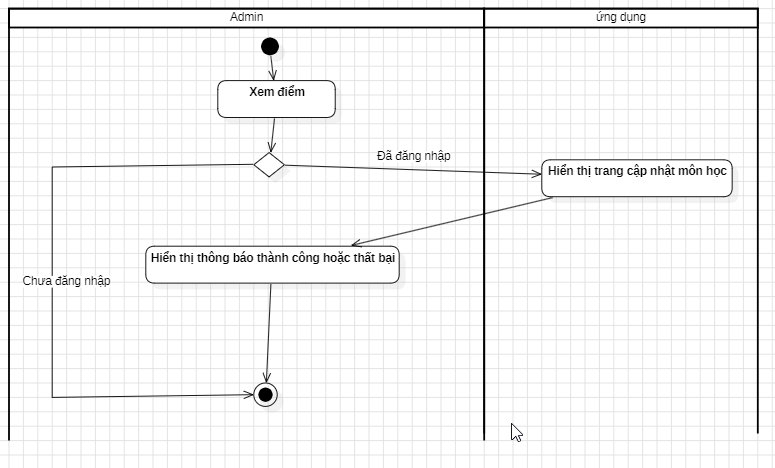
### Quy trình thêm mới môn học



### Quy trình cập nhật môn học



### Quy trình xem điểm



# THIẾT KẾ DỮ LIỆU

## Chi tiết các bảng

### Bảng TaiKhoan

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên thuộc tính (Field name)** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ rộng** | **Not NULL** | **Diễn giải** |
| **1** | **TaiKhoan** | **Chuỗi** | **10** | **Yes** | **Tài khoản** |
| 2 | MatKhau | Chuỗi | 10 | Yes | Mật khẩu |
| 3 | SDT | Chuỗi | 10 | No | Số điện thoại |
| 4 | Anh | Chuỗi | 255 | No | Hình ảnh |

### Bảng Lop

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên thuộc tính (Field name)** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ rộng** | **Not NULL** | **Diễn giải** |
| **1** | **MaLop** | **Chuỗi** | **10** | **Yes** | **Mã lớp** |
| 2 | tenLop | Chuỗi | 50 | Yes | Tên lớp |

### Bảng HocSinh

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên thuộc tính (Field name)** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ rộng** | **Not NULL** | **Diễn giải** |
| **1** | **MaHocSinh** | **Chuỗi** | **10** | **Yes** | **Mã học sinh** |
| 2 | Ho | Chuỗi | 10 | Yes | Họ lót |
| 3 | Ten | Chuỗi | 10 | Yes | Tên |
| 4 | Phái | Chuỗi | 10 | Yes | Giới tính |
| 5 | NgaySinh | Chuỗi | 12 | Yes | Ngày sinh |
| 6 | TenDangNhap | Chuỗi | 50 | Yes | Tên đăng nhập |
| 7 | MatKhau | Chuỗi | 50 | Yes | Mật khẩu |
| **8** | **MaLop** | **Chuỗi** | **10** | **Yes** | **Lớp** |

### Bảng MonHoc

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên thuộc tính (Field name)** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ rộng** | **Not NULL** | **Diễn giải** |
| **1** | **MaMonHoc** | **Chuỗi** | **10** | **Yes** | **Mã môn học** |
| 2 | TenMonHoc | Chuỗi | 50 | Yes | Tên môn học |
| 3 | HeSo | Int |  | Yes | Hệ số |

### Bảng Điểm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên thuộc tính (Field name)** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ rộng** | **Not NULL** | **Diễn giải** |
| **1** | **MaHocSinh** | **Chuỗi** | **10** | **Yes** | **Mã học sinh** |
| **2** | **MaMonHoc** | **Chuỗi** | **10** | **Yes** | **Mã môn học** |
| 3 | Diem | Float |  | Yes | Điểm |

# THIẾT KẾ GIAO DIỆN

## Sơ đồ giao diện tổng quát

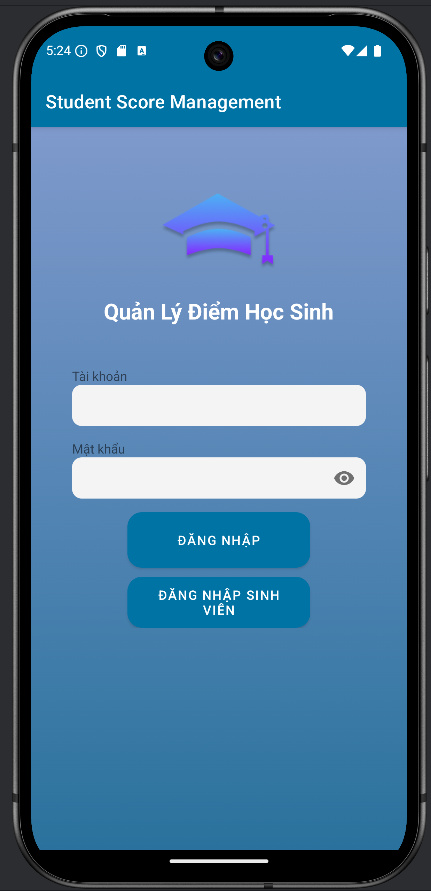


## Giao diện chi tiết

### Màn hình: **Giao diện đăng nhập Admin**

**Tên màn hình**: Màn hình đăng nhập

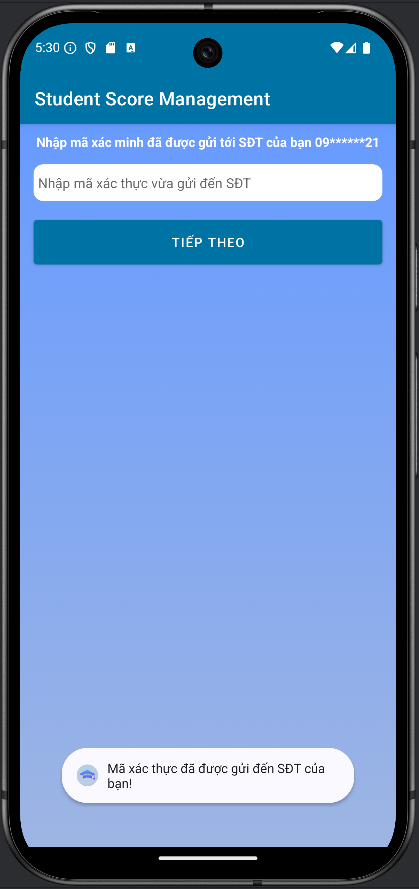
**Ý nghĩa**: Thực hiện chức năng đăng nhập để người dùng truy cập vào hệ thống quản lý điểm học sinh.

**Hình ảnh**: 

### Màn hình: **Giao diện xác thực đăng nhập**

**Tên màn hình**: Màn hình xác thực đăng nhập

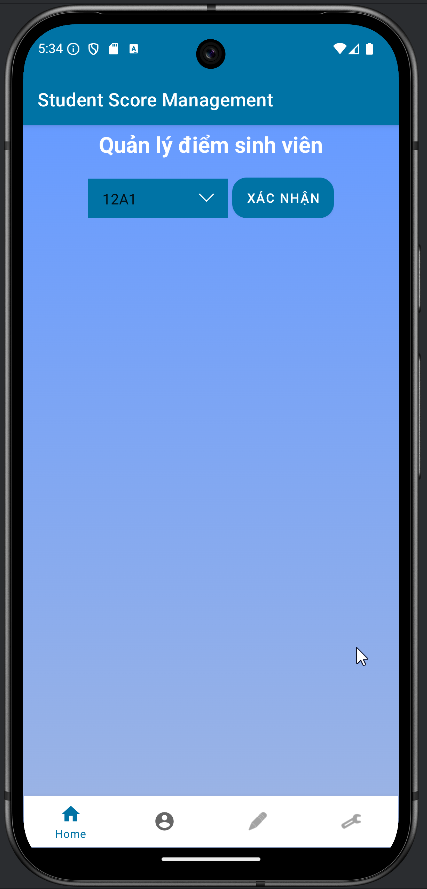
**Ý nghĩa**: Xác thực tài khoản để tăng tính bảo mật khi truy cập bằng tài khoản admin

**Hình ảnh**: 

### Màn hình: **Giao diện trang chủ Admin**

**Tên màn hình**: Trang chủ admin

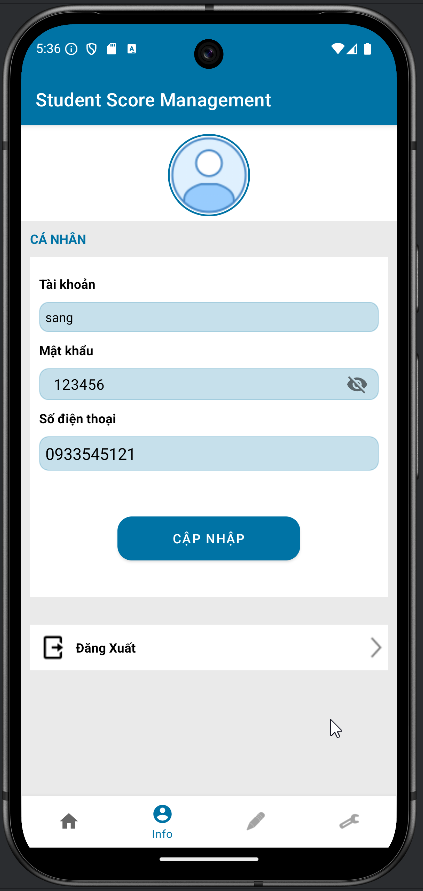
**Ý nghĩa**: Danh sách các lớp học cần quản lý, và thanh menu chính điều hướng đến các chức năng khác

**Hình ảnh**: 

### Màn hình: **Giao diện trang cập nhật thông tin cá nhân**

**Tên màn hình**: Trang cập nhật thông tin cá nhân

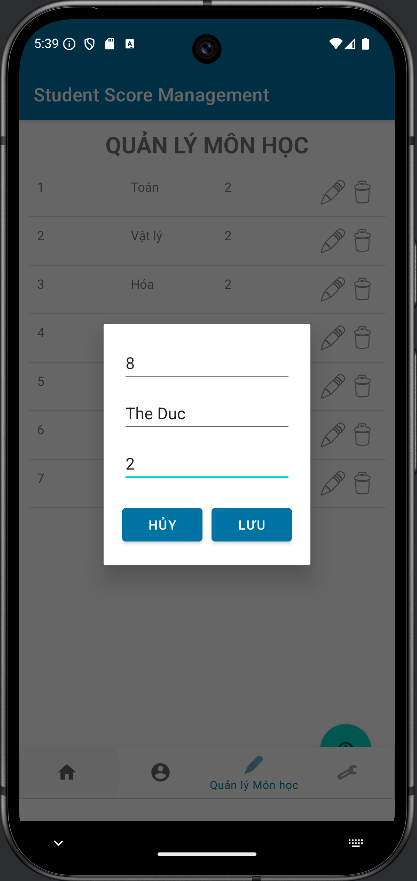
**Ý nghĩa**: Cho phép người dùng thay đổi thông tin cá nhân (ví dụ: họ tên, số điện thoại, mật khẩu).

**Hình ảnh**: 

### Màn hình: **Giao diện trang thêm mới môn học**

**Tên màn hình**: Trang thêm mới môn học

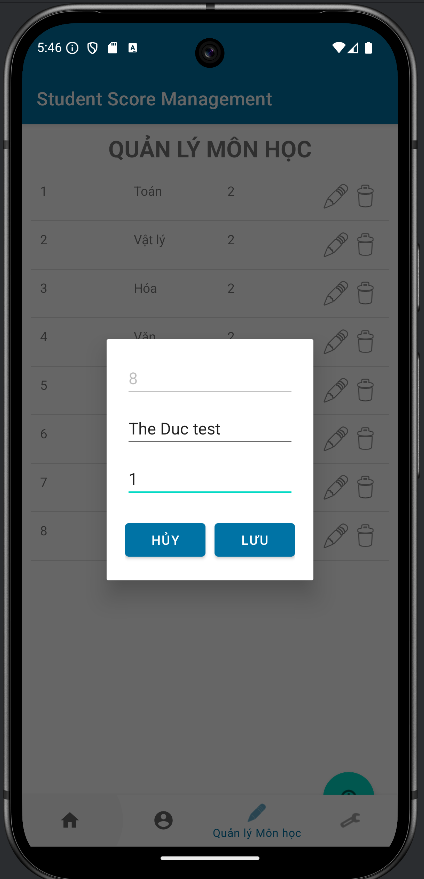
**Ý nghĩa**: Cho phép người dùng thêm mới môn học vào hệ thống

**Hình ảnh**: 

### Màn hình: **Giao diện trang cập nhật môn học**

**Tên màn hình**: Trang cập nhật môn học

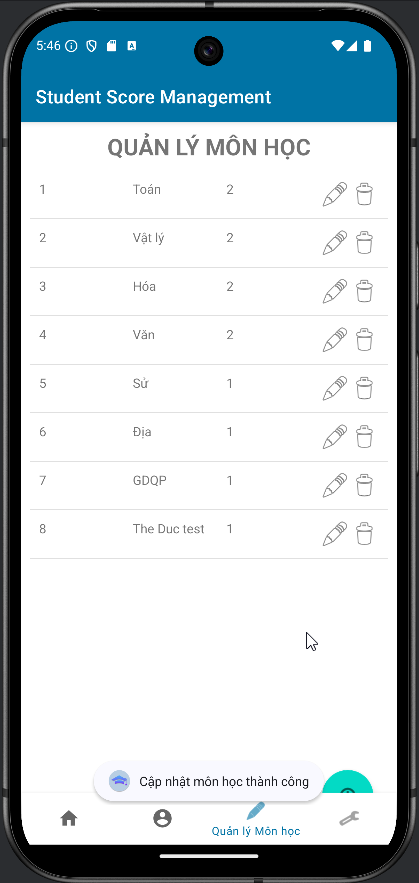
**Ý nghĩa**: Cho phép người dùng cập nhật môn học hiện có trong hệ thống

**Hình ảnh**: 

### Màn hình: **Giao diện trang xem danh sách môn học**

**Tên màn hình**: Trang danh sách môn học

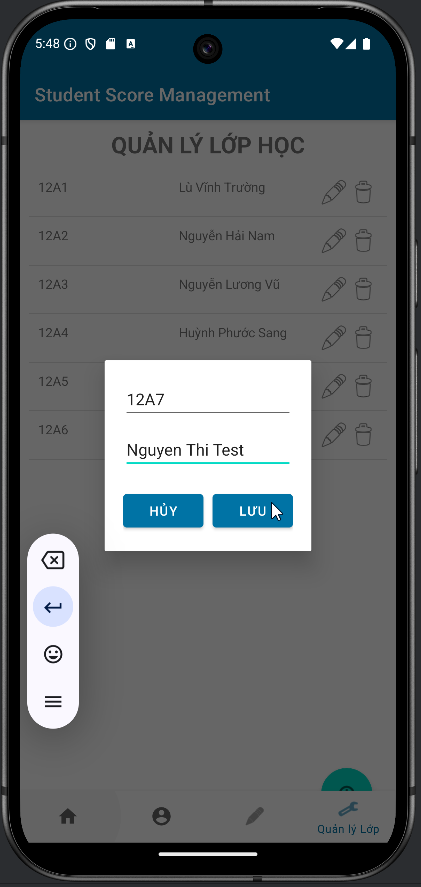
**Ý nghĩa**: Cho phép người dùng xem danh sách môn học hiện có trong hệ thống

**Hình ảnh**: 

### Màn hình: **Giao diện trang thêm mới giáo viên**

**Tên màn hình**: Trang thêm mới giáo viên

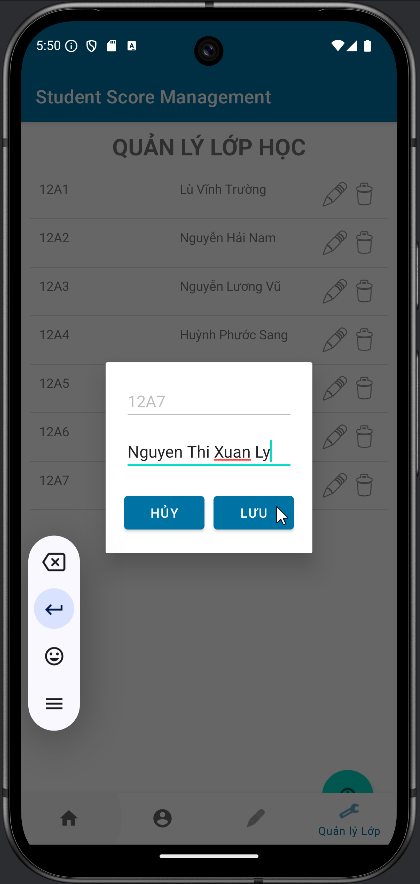
**Ý nghĩa**: Cho phép người dùng thêm mới giáo viên vào hệ thống

**Hình ảnh**: 

### Màn hình: **Giao diện trang cập nhật giáo viên**

**Tên màn hình**: Trang cập nhật giáo viên

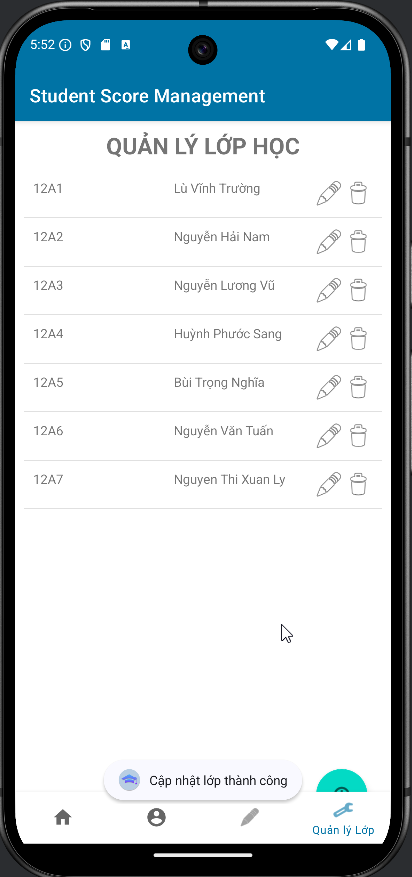
**Ý nghĩa**: Cho phép người dùng cập nhật giáo viên

**Hình ảnh**: 

### Màn hình: **Giao diện trang xem danh sách giáo viên**

**Tên màn hình**: Trang xem danh sách giáo viên

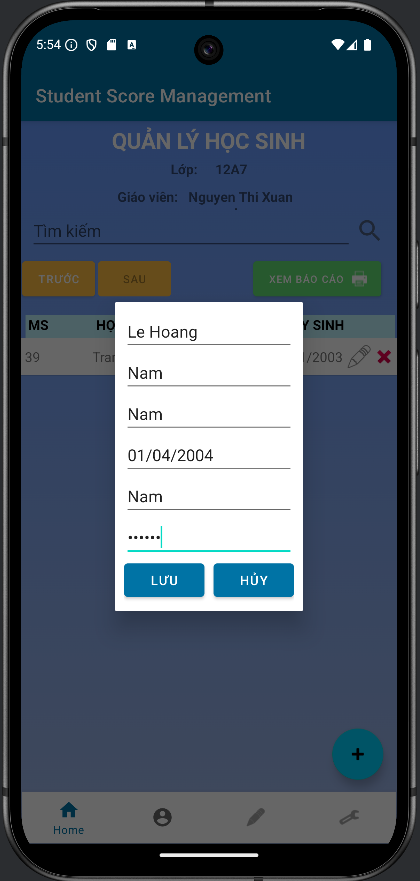
**Ý nghĩa**: Cho phép người dùng xem danh sách giáo viên hiện có

**Hình ảnh**: 

### Màn hình: **Giao diện trang thêm mới học sinh**

**Tên màn hình**: Trang thêm mới học sinh

**Ý nghĩa**: Cho phép người dùng thêm mới học sinh vào hệ thống

**Hình ảnh**: 

### Màn hình: **Giao diện trang cập nhật học sinh và điểm của học sinh**

**Tên màn hình**: Trang cập nhật thông tin học sinh

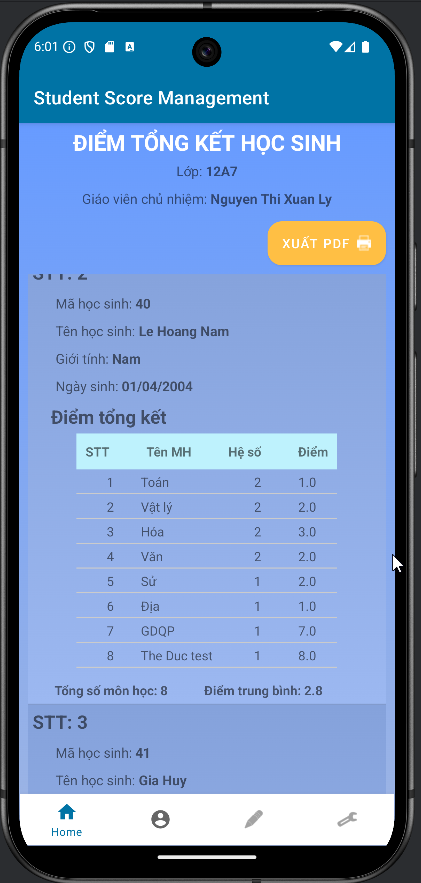
**Ý nghĩa**: Cho phép người dùng cập nhật thông tin và diểm của học sinh

**Hình ảnh**: 

### Màn hình: **Giao diện trang xuất danh sách điểm của học sin**

**Tên màn hình**: Trang danh sách điểm

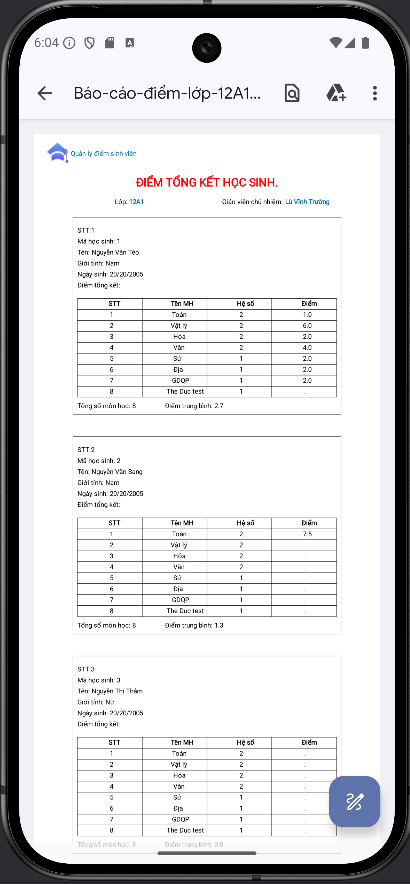
**Ý nghĩa**: Cho phép người dùng xuất danh sách điểm của học sinh theo giáo viên chủ nhiệm

**Hình ảnh**: 

### Màn hình: **Giao diện trang xem danh sách xuất được**

**Tên màn hình**: Trang pdf điểm của học sinh

**Ý nghĩa**: Người dùng xem danh sách đã xuất ra trước đó

**Hình ảnh**: 

### Màn hình: **Giao diện trang đăng nhập học sinh**

**Tên màn hình**: Trang đăng nhập (Dành cho học sinh)

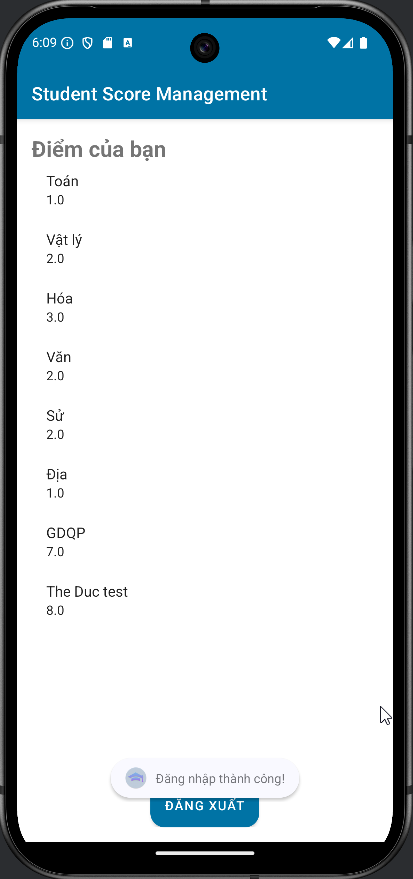
**Ý nghĩa**: Đăng nhập để vào xem điểm

**Hình ảnh**: 

### Màn hình: **Giao diện trang xem điểm học sinh**

**Tên màn hình**: Điểm môn học

**Ý nghĩa**: Xem kết quả thi của các môn học

**Hình ảnh**: 

# CÀI ĐẶT

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Actor** | **Tên Usecase** | **Đã làm** | **Chưa làm** | **Mở rộng** | **Đã test** | **Ai làm** |
| Admin | 1. Cập nhật thông tin cá nhân | v |  |  | v | Lê Hoàng Nam |
| 1. Quản lý môn học | v |  |  | v | Lê Hoàng Nam |
| 1. Quản lý lớp | v |  |  | v | Huỳnh Gia Huy |
| 1. Quản lý giáo viên | v |  |  | v | Trần Quốc Huy |
| 1. Quản lý điểm học sinh | v |  |  | v | Nhật Nam |
| 1. Xem danh sách điểm | v |  |  | v | Lại Quốc Huy |
| 1. Đăng Nhập | v |  |  | v | Lại Quốc Huy |
| HocSinh | 1. Xem điểm học sinh | V |  |  | v | Lê Hoàng Nam |

# BẢNG PHÂN CÔNG NHIỆM VỤ CHUNG

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên thành viên** | **Nhiệm vụ** | **Múc độ đóng góp chung** |
| Lê Hoàng Nam | Viết báo cáo phần use cases diagram, code chức năng thêm lớp, thêm giáo viên, thêm môn học | 20% |
| Huỳnh Gia Huy | Vẽ Sequence Diagram, code chức năng đăng nhập học sinh, giáo viên | 20% |
| Trần Quốc Huy | Vẽ Activity Diagram, code chức năng thêm điểm, tính điểm trung bình | 20% |
| Nhật Nam | Đặc tả usecase, code chức năng xuất file báo cáo | 20% |
| Lại Quốc Huy | Thiết kế sơ đồ bảng, code chức năng cập nhật thông tin, xem điểm học sinh | 20% |

# TÀI LIỆU THAM KHẢo

Liệt kê đầy đủ link đã tham khảo khi viết code, báo cáo