**BỘ MÔN HỆ THỐNG THÔNG TIN – KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HCM**

Tên Nhóm: The Five Horsemen

Số Thứ Tự: 18

GV phụ trách: Phân tích thiết kế hệ thống thông tin – Lê Nguyễn Hoài Nam

Bài tập về nhà  - PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THÔNG THÔNG TIN

HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2020-2021

**môn Phân tích thiết kế Hệ thống thông tin**

**BẢNG THÔNG TIN CHI TIẾT NHÓM**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã nhóm:** | 18 | | | |
| **Tên nhóm:** | **The five horsemen** | | | |
| **Số lượng:** | **4** | | | |
| **MSSV** | **Họ tên** | **Email** | **Điện thoại** | **Hình ảnh** |
| 18120237 | Bạch Tăng Thắng | thang5217113@gmail.com | 0935600595 | A person posing for the camera  Description automatically generated |
| 18120367 | Trần Nhật Hiệp | hiepsimattroi1807@gmail.com | 0984523175 | A person posing for the camera  Description automatically generated |
| 18120273 | Phạm Hoàng An | anphamimpala@gmail.com | 0348724198 | A picture containing person, indoor, table, sitting  Description automatically generated |
| 18120378 | Trần Văn Hiếu | hieutranvan25@gmail.com | 0984662503 |  |
| 18120358 | Nguyễn Văn Hảo | Vanhao0643@gmail.com | 0868393312 | A person wearing glasses  Description automatically generated with low confidence |

Contents

[II. Đặc tả Use Case hệ thống: 5](#_Toc73907179)

[III. Đặc tả Use Case hệ thống bằng activity diagram: 17](#_Toc73907180)

[IV. Sơ đồ lớp mức dữ liệu: 29](#_Toc73907181)

Use Case Hệ Thống:Diagram

Description automatically generated

# Đặc tả Use Case hệ thống:

1. Đăng ký thi lại:

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Đăng ký thi lại |
| Mô tả | Use case cho phép người dùng có thể đăng ký thi lại cho học viên những học phần mà học viên không vượt qua. |
| Sự kiện kích hoạt | Nhân viên chọn chức năng đăng kí thi lại sau khi đã đăng nhập thành công |
| Tác nhân | Nhân viên |
| Use case liên quan |  |
| Tiền điều kiện | Đã đăng nhập vào hệ thống(Loại tài khoản nhân viên) |
| Hậu điều kiện | Đăng ký thi lại thành công |
| Dòng sự kiện chính | 1.  Hệ thống hiển thị màn hình đăng ký  2.  Người dùng nhập thông tin học viên thi lại  3.  Người dùng chọn học phần mà học viên thi lại  4.  Hệ thống kiểm tra học viên đã qua môn chưa  5.  Hệ thống ghi nhận thông tin học viên thi lại xuống cơ sở dữ liệu  6.  Kết thúc use case đăng ký thi lại |
| Dòng sự kiện phụ | **Thông tin học viên không đúng hoặc học viên đã qua môn(B4)**  -        Hệ thống thông báo thông tin học viên sai hoặc học viên đã qua môn  -        Kết thúc use case  **Không ghi nhận được thông tin học viên thi lại(B5)**  -        Hệ thống hiển thị thông báo không ghi nhận được thông tin  -        Quay lại bước 2 |

1. Tìm kiếm học viên:

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Tìm kiếm học viên |
| Mô tả | Use case cho phép người dùng tìm kiếm học viên |
| Sự kiện kích hoạt | Nhân viên hoặc giáo vụ chọn chức năng tìm kiếm học viên trên hệ thống sau khi đã đăng nhập thành công |
| Tác nhân | Nhân viên, giáo vụ |
| Use case liên quan |  |
| Tiền điều kiện | Đăng đăng nhập vào hệ thống |
| Hậu điều kiện | Kết quả tìm kiếm học viên |
| Dòng sự kiện chính | 1.  Hệ thống hiển thị màn hình tìm kiếm  2.  Người dùng nhập thông tin học viên muốn tìm kiếm  3.  Hệ thống kiểm tra thông tin học viên  4.  Hệ thống trả kết quả học viên  5.  Kết thúc use case tìm kiếm học viên |
| Dòng sự kiện phụ | **Thông tin học viên không đúng hoặc không tồn tại học viên(B3)**  -        Đưa ra thông báo không tìm thấy kết quả  -        Cho người dùng nhập lại thông tin  **Không load được kết quả tìm kiếm(B4)**  -        Hệ thống thông báo không load được dữ liệu  -        Kết thúc use case |

1. Đăng ký học phần

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Đăng ký học phần |
| Mô tả | Use case cho phép người dùng có thể đăng ký học phần |
| Sự kiện kích hoạt | Nhân viên chọn chức năng đăng ký học phần |
| Tác nhân | Nhân viên |
| Use case liên quan | Tìm kiếm học phần |
| Tiền điều kiện | Đã đăng nhập vào hệ thống(Loại tài khoản nhân viên) |
| Hậu điều kiện | Đăng ký học phần thành công |
| Dòng sự kiện chính | 1.  Nhân viên nhập mã học viên  2.  Người dùng UC Tìm kiếm học phần để tìm học phần học viên muốn đăng ký  3.  Hệ thống kiểm tra các thông tin người dùng cung cấp  4.  Hệ thống ghi nhận các thông tin người dùng cung cấp |
| Dòng sự kiện phụ | **A31:** Nếu mã học viên không tồn tại thì thực hiện lại bước 2  **A32:** Nếu học phần chọn đã tối đa số lượng thì quay lại bước 3 |

1. Tìm kiếm học phần:

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Tìm kiếm học phần |
| Mô tả | Use case cho phép người dùng có thể đăng ký học phần |
| Sự kiện kích hoạt | Nhân viên chọn bấm vào ô chọn học phần |
| Tác nhân | Nhân viên |
| Use case liên quan |  |
| Tiền điều kiện | Đã đăng nhập vào hệ thống(Loại tài khoản nhân viên) |
| Hậu điều kiện | Tìm được học phần cần thiết |
| Dòng sự kiện chính | 1.  Nhân viên nhập tên (hoặc một phần tên)  học phần cần tìm vào  2.  Hệ thống trả về các kết quả hợp lệ  3.  Nhân viên chọn học phần cần tìm |
| Dòng sự kiện phụ | **A2:** Nếu không có kết quả nào trả về thì hiện thông báo không có kết quả hợp lệ |

1. Đăng ký học viên:

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Đăng ký học viên |
| Mô tả | Use case cho phép người dùng có thể đăng ký học viên |
| Sự kiện kích hoạt | Nhân viên chọn bấm vào ô tạo học viên |
| Tác nhân | Nhân viên |
| Use case liên quan |  |
| Tiền điều kiện | Đã đăng nhập vào hệ thống(Loại tài khoản nhân viên) |
| Hậu điều kiện | Tạo được học viên |
| Dòng sự kiện chính | 1.  Nhân viên nhập các thông tin của học viên  2.  Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của các thông tin  3.  Hệ thống trả tiến hành ghi nhận thông tin  4.  Hệ thống thông báo kết quả |
| Dòng sự kiện phụ | **A2:** Nếu có thông tin nào không hợp lệ thì nhân viên buộc phải sửa |

1. Tìm lớp:

|  |  |
| --- | --- |
| Tên usecase | Tìm lớp |
| Mô tả | Tìm kiếm lớp học đã mở |
| Sự kiện kích hoạt | Khi người dùng chọn chức năng quản lý lớp học từ trang chủ của hệ thống |
| Tác nhân | Giáo vụ |
| Usecase liên quan |  |
| Tiền điều kiện | Đã đăng nhập vào hệ thống (loại tài khoản giáo vụ) |
| Hậu điều kiện | Người dùng tìm thành công lớp học hoặc hiển thị lớp chưa được mở |
| Dòng sự kiện chính | 1.     Hiển thị form tìm kiếm  2.     Người dùng nhập tên lớp học  3.     Hệ thống kiểm tra lớp học có tồn tại  4.     Kết thúc usecase, HT hiển thị lớp học cần tìm |
| Dòng sự kiện phụ | A1 – Lớp học không tồn tại(B3)  Hệ thống hiển thị thông báo lớp học không tồn tại |

1. Mở lớp:

|  |  |
| --- | --- |
| Tên usecase | Mở lớp |
| Mô tả | Mở một lớp học |
| Sự kiện kích hoạt | Khi người dùng chọn chức năng mở lớp học từ trang chủ của hệ thống |
| Tác nhân | Giáo vụ |
| Usecase liên quan |  |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ (loại tài khoản giáo vụ) |
| Hậu điều kiện | Mở lớp thành công |
| Dòng sự kiện chính | 1.     Hệ thống hiển thị form mở khóa học  2.     Người dùng nhập mã lớp  3.     Hệ thống kiểm tra mã lớp có tồn tại hay không  4.     Người dùng nhập thông tin lớp  5.     Hệ thống kiểm tra thông tin lớp có hợp lệ hay không  6.     Kết thúc usecase, hệ thống mở lớp học thành công |
| Dòng sự kiện phụ | A1 – Lớp học đã tồn tại(B3)  Hệ thống hiển thị thông báo lớp học đã tồn tại  Hệ thống hiển thị form đăng sản phẩm cho phép nhập lại |

1. Đăng nhập:

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Đăng Nhập |
| Mô tả | Là người dùng, đăng nhập vào ứng dụng để sử dụng dịch vụ từ ứng dụng |
| Sự kiện kích hoạt | Người dùng muốn đăng nhập vào ứng dụng quản lý trung tâm tin học |
| Tác nhân | Nhân viên, Giáo vụ |
| Use case liên quan |  |
| Tiền điều kiện | 1.     Tài khoản đã được tạo sẵn  2.     Tài khoản đã được phân quyền |
| Hậu điều kiện | Người dung đăng nhập ứng dụng thành công  Hệ thống ghi nhận hoạt động đăng nhập thành công vào activity log |
| Dòng sự kiện chính | 1.           Người dùng truy cập ứng dụng  2.           Hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập  3.           Người dùng đăng nhập tài khoản và chọn lệnh đăng nhập  4.           Hệ thống xác nhận thông tin đăng nhập thành công và cho phép người dùng truy cập vào ứng dụng  5.           Hệ thống ghi nhận hoạt động đăng nhập thành công vào activity log |
| Dòng sự kiện phụ | A4: Hệ thống xác thực thông tin đăng nhập không thành công và hiển thj thông báo |

1. Đăng ký chuyên đề:

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Đăng ký chuyên đề |
| Mô tả | Use case cho phép người dùng có thể đăng ký học phần cho học viên |
| Sự kiện kích hoạt | Nhân viên chọn chức năng đăng ký chuyên đề |
| Tác nhân | Nhân viên |
| Use case liên quan |  |
| Tiền điều kiện | 1. Đã đăng nhập vào hệ thống (tài khoản nhân viên) |
| Hậu điều kiện | Đăng ký chuyên đề thành công |
| Dòng sự kiện chính | 1.  Người dùng truy cập ứng dụng  2.  Hệ thống hiển thị giao diện đăng ký chuyên đề  3.  Người dùng tìm kiếm học viên và tiến hành chọn chuyên đề  4.  Hệ thống ghi lại thông tin học viên cùng chuyên đề đã đăng ký |
| Dòng sự kiện phụ | A31: Nếu học viên không tồn lại quay lại bước 2  A32: Nếu lớp chuyên đề đã đủ số lượng thì quay lại bước 3 |

1. Lập phiếu thanh toán:

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Lập phiếu thanh toán |
| Mô tả | Use case cho phép người dùng lập phiếu thanh toán các hoạt động của khách hàng |
| Sự kiện kích hoạt | Nhân viên đã {Đăng ký học phần, đăng ký thi lại, đăng ký chuyên đề} cho học viên và tiến hành thanh toán |
| Tác nhân | Nhân viên |
| Use case liên quan | Đăng ký học phần, đăng ký thi lại, đăng ký chuyên đề |
| Tiền điều kiện | 1. Đã đăng nhập vào hệ thống (tài khoản nhân viên) 2. Đã tiến hành 1 trong 3 Use Case { Đăng ký học phần, đăng ký thi lại, đăng ký chuyên đề } |
| Hậu điều kiện | Lập phiếu thanh toán thành công |
| Dòng sự kiện chính | 1.  Người dùng truy cập ứng dụng và chọn nút lập hóa đơn  2.  Hệ thống hiển thị giao diện lập hóa đơn  3.  Người dùng chọn học viên và điền các thông tin  4.  Người dùng nhấn chọn lập hóa đơn  5. Hệ thống ghi lại thông tin học viên cùng hóa đơn đã lập |
| Dòng sự kiện phụ | A31: Nếu học viên không tồn lại quay lại bước 2  A32: Nếu lớp chuyên đề đã đủ số lượng thì quay lại bước 3 |

11.Nhập điểm học viên:

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Nhập điểm học viên |
| Mô tả | Use case cho phép người dùng có thể nhập điểm cho học viên |
| Sự kiện kích hoạt | Giáo vụ chọn chức năng nhập điểm học viên |
| Tác nhân | Giáo vụ |
| Use case liên quan |  |
| Tiền điều kiện | 1. Đã đăng nhập vào hệ thống (tài khoản giáo vụ) |
| Hậu điều kiện | Nhập điểm học viên thành công |
| Dòng sự kiện chính | 1.  Người dùng truy cập ứng dụng  2.  Hệ thống hiển thị giao diện tìm lớp  3.  Người dùng tìm kiếm lớp học cần nhập điểm  4.  Hệ thống hiển thị thông tin lớp và các lựa chọn nhập điểm  5. Người dùng tiến hành nhập điểm cho các học viên  6. Hệ thống ghi lại thông tin đã nhập |
| Dòng sự kiện phụ | A21: Nếu không tìm thấy lớp quay lại bước 1  A51: Nếu nhập điểm không hợp lệ, hệ thống sẽ hiển thị thông báo và quay lại bước 4 |

# Đặc tả Use Case hệ thống bằng activity diagram:

1. Đăng ký thi lại:

Diagram

Description automatically generated

1. Tìm kiếm học viên:

Diagram

Description automatically generated

1. Đăng ký học phần:

Diagram

Description automatically generated

1. Tìm kiếm học phần:

Diagram

Description automatically generated

1. Đăng ký học viên:

Diagram

Description automatically generated

1. Tìm lớp:

Diagram

Description automatically generated

1. Mở lớp:

Diagram

Description automatically generated

1. Đăng nhập:

Diagram

Description automatically generated

1. Đăng ký chuyên đề:

Diagram

Description automatically generated

1. Lập phiếu thanh toán:

Diagram

Description automatically generated

1. Nhập điểm học viên:

Diagram

Description automatically generated

# Sơ đồ lớp mức dữ liệu:

