I. Phát biểu bài toán:

A. Bài toán: Thiết kế và phát triển phần mềm quản lý giảng viên.

B. Giải thích các thuật ngữ, từ viết tắt:

- Phần mềm quản lý giảng viên: Là một ứng dụng phần mềm giúp quản lý thông tin về các giảng viên trong trường học hoặc tổ chức đào tạo.

- Giảng viên: Là người giảng dạy trong trường học hoặc tổ chức đào tạo.

- Thiết kế và phát triển phần mềm: Quá trình tạo ra phần mềm từ ý tưởng đến sản phẩm hoàn chỉnh.

- Chức năng: Là tính năng của phần mềm để giúp người dùng thực hiện một công việc cụ thể.

- Phi chức năng: Là các yêu cầu không liên quan đến tính năng của phần mềm, ví dụ như hiệu suất, bảo mật, tương thích và độ tin cậy.

- Giao diện người dùng: Là bộ phận của phần mềm mà người dùng tương tác với nó để thực hiện các tác vụ.

II. Các yêu cầu hệ thống:

A. Các yêu cầu chức năng:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Định danh | Mức độ ưu tiên | Yêu cầu |
| REQ – 1 | 10 | Giao diện đăng nhập |
| REQ – 2 | 8 | Quản lý thông tin giáo viên |
| REQ – 3 | 8 | Quản lý danh sách giảng viên |
| REQ – 4 | 9 | Quản lý lớp học |
| REQ – 5 | 9 | Quản lý bảng điểm |
| REQ – 6 | 7 | Quản lý thời khóa biểu |
| REQ – 7 | 10 | Báo cáo thống kê |

B. Các yêu cầu phi chức năng:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Định danh | Mức độ ưu tiên | Yêu cầu |
| REQ – 7 | 10 | An toàn và bảo mật |
| REQ – 8 | 9 | Tính ổn định |
| REQ – 9 | 7 | Giao diện người dùng thân thiện |
| REQ – 10 | 8 | Tính linh hoạt |

C. Giao diện người dùng:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Định danh | Mức độ ưu tiên | Yêu cầu |
| REQ – 11 | 10 | Giao diện đăng nhập |
| REQ – 12 | 7 | Giao diện giảng viên  Text  Description automatically generated with low confidence |
| REQ – 13 | 8 | Tính năng tìm kiếm |
| REQ – 14 | 9 | Tính năng sắp xếp và lọc |
| REQ – 15 | 9 | Tính năng xuất báo cáo |
| REQ – 16 | 10 | Tính năng quản lý tài khoản |

**III. Các yêu cầu đặc tả chức năng**

**1.Bảng tác nhân và mục đích**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actor | Actor’s Goal | Use Case Name |
| Visitor/User | Đăng nhập ứng dụng để sử dụng các chức năng trong ứng dụng. | Login(UC-1) |
| Visitor/User | Đăng ký tài khoản của ứng dụng qua cổng đăng ký. | Register(UC-2) |
| Visitor/User | Giảng viên có thể đăng nhập, quản lý thông tin tài khoản cá nhân, bao gồm thay đổi mật khẩu, cập nhật thông tin cá nhân. | Manage Lecturer Accounts (UC-3) |
| Administrator | Quản trị viên có thể thêm, xóa, sửa thông tin giảng viên. | Manage The List Of Lecturers (UC-4) |
| Administrator | Quản trị viên có thể thêm, xóa, sửa thông tin về các khoá học, lớp học, giảng viên phụ trách, học phần, giờ giảng dạy, tín chỉ. | Teaching Information Management (UC-5) |
| Visitor/User | Giảng viên có thể xem và quản lý lịch trình giảng dạy của mình, bao gồm cập nhật thông tin lịch học, xem danh sách sinh viên, quản lý điểm danh và đánh giá học viên. | Teaching Schedule Management (UC-6) |
| Administrator | Quản trị viên có thể tạo và quản lý thông tin chấm công của giảng viên, bao gồm số giờ làm việc, nghỉ phép, công tác, nghỉ không lương. | Time Attendance Management (UC-7) |
| Administrator | Quản trị viên có thể tạo và quản lý bảng lương của giảng viên, bao gồm tính lương, trích đóng bảo hiểm, tính thuế và các khoản phụ cấp khác. | Payroll Management (UC-8) |
| Administrator | Quản trị viên có thể sửa đổi tất cả các tác vụ. | Communication  (UC-9) |
| Database/  Repostitory | Chứa tất cả các thông tin người dùng và phản hồi lại các tác vụ | UC1, UC2, UC3, UC4, UC5, UC6, UC-7, UC8, UC9 |

**2.Miêu tả các use-cases**

**2.1. Các miêu tả use case**

**UC-1: Login**

Người dùng đăng nhập vào hệ thống để thực hiện các tác vụ.

**UC-2: Register**

Người dùng muốn đăng ký một tài khoản mới để phục vụ cho nhu cầu cá nhân lẫn công việc.

**UC-3: Manage Lecturer Accounts**

Giảng viên có thể đăng nhập, quản lý thông tin tài khoản cá nhân, bao gồm thay đổi mật khẩu, cập nhật thông tin cá nhân.

**UC-4: Manage The List Of Lecturers**

Quản trị viên có thể thêm, xóa, sửa thông tin giảng viên.

**UC-5: Teaching Information Management**

Quản trị viên có thể thêm, xóa, sửa thông tin về các khoá học, lớp học, giảng viên phụ trách, học phần, giờ giảng dạy, tín chỉ.

**UC-6: Teaching Schedule Management**

Giảng viên có thể xem và quản lý lịch trình giảng dạy của mình, bao gồm cập nhật thông tin lịch học, xem danh sách sinh viên, quản lý điểm danh và đánh giá học viên.

**UC-7: Time Attendance Management**

Quản trị viên có thể tạo và quản lý thông tin chấm công của giảng viên, bao gồm số giờ làm việc, nghỉ phép, công tác, nghỉ không lương.

**UC-8: Payroll Management**

Quản trị viên có thể tạo và quản lý bảng lương của giảng viên, bao gồm tính lương, trích đóng bảo hiểm, tính thuế và các khoản phụ cấp khác.

**UC-9: Communication**

Quản trị viên có thể sửa đổi tất cả các tác vụ.

**2.2 Lược đồ Use Cases**

**Diagram

Description automatically generated**