

**Trường CD Tài Nguyên và Môi Trường HN**

**Khoa Công Nghệ Thông Tin**



# **BÁO CÁO**

**Môn: Phân Tích Thiết Kế Hệ Thống**

## **QUẢN LÝ ĐIỂM SINH VIÊN**

Giảng viên hướng dẫn: **Nguyễn Thị Hồng Hương**

Sinh viên thực hiện:

1. **Nguyễn Thị Mỹ Hoa**
2. **Đàm Văn Lim**
3. **Lê Đình Nam**
4. **Vũ Khắc Thạch**

Lớp : **CD7C2**

Khóa : **2009 – 2011**

*Hà Nội, tháng 4 năm 2010*

## MỤC LỤC

<b>1</b>	<b>GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI:</b> .....	<b>- 2 -</b>
1.1	CƠ CẤU TỔ CHỨC:.....	- 3 -
1.2	YÊU CẦU:.....	- 4 -
1.2.1	Chức năng: .....	- 4 -
1.2.2	Yêu cầu hệ thống.....	- 4 -
<b>2</b>	<b>PHÂN TÍCH.....</b>	<b>- 5 -</b>
2.1	PHÂN TÍCH YÊU CẦU NGHIỆP VỤ: .....	- 5 -
2.1.1	Các thừa tác viên nghiệp vụ:.....	- 5 -
2.1.2	Các usecase nghiệp vụ: .....	- 6 -
2.1.3	Lược đồ usecase nghiệp vụ:.....	- 9 -
2.2	PHÂN TÍCH YÊU CẦU HỆ THỐNG: .....	- 10 -
2.2.1	Danh sách tác nhân: .....	- 10 -
2.2.2	Danh sách usecase:.....	- 10 -
2.2.3	Lược đồ usecase: .....	- 12 -
2.2.4	Lược đồ trình tự đăng nhập .....	28
2.2.5	Lược đồ trình tự nhập điểm.....	30
2.2.6	Lược đồ trình tự xem điểm .....	31
2.3	Đặt Tên CLASS .....	32
2.3.1	Các lớp thực thể:.....	32
2.3.2	Các lớp giao diện và xử lý: .....	33

## 1 GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI:

Công tác quản lý điểm (kết quả học tập) của sinh viên đóng vai trò hết sức quan trọng đối với hoạt động của một khoa trong các trường đại học và cao đẳng.

**Bài toán Quản lý điểm đặt ra các vấn đề cơ bản như sau:** Thể hiện được mô hình tổ chức quản lý sinh viên theo khóa, theo lớp, theo các loại hình đào tạo; Quản lý các

môn học của các lớp theo học kỳ và kết quả học tập của sinh viên đối với các môn học đó. Hệ thống còn phải cho phép tạo ra các báo cáo từ kết quả học tập của sinh viên nhằm phục vụ công tác điều hành huấn luyện như: Tổng kết kết quả học tập theo kỳ, theo năm, theo khóa; In Danh sách thi lại; In Bảng điểm học kỳ; In Bảng điểm cá nhân...

Ngoài các chức năng chính như trên, hệ thống này còn cần thêm một số chức năng khác như: cập nhật các loại danh mục dữ liệu (danh mục lớp, danh mục loại hình đào tạo, danh mục ngành học ...); các chức năng sao lưu và phục hồi dữ liệu; các chức năng trợ giúp ...

***Có thể mô tả sơ lược các công việc chính (đối với 1 khóa học) trong hệ thống quản lý điểm của một khoa như sau:***

- Với mỗi lớp đã có cập nhật danh sách sinh viên của lớp
- Với mỗi học kỳ cần cập nhật danh sách môn học, danh sách các lớp học phần sẽ mở trong kỳ.
- Khi có kết quả các lớp học phần -> Cập nhật điểm môn học / lớp
- Tổng kết kết quả học tập học kỳ, năm học, khóa học ..
- Thống kê điểm.

### **1.1 Cơ cấu tổ chức:**

Một trường đại học mỗi năm tiếp nhận nhiều sinh viên đến trường nhập học và trong quá trình học tập nhà trường sẽ quản lý các kết quả học tập của từng sinh viên. Trong trường có nhiều khoa ngành khác nhau, mỗi khoa có một phòng giáo vụ là nơi cập nhật thông tin của sinh viên, lớp, môn học.....

- Mỗi khoa có một hay nhiều lớp học, thông tin lớp học gồm tên lớp, khóa học, năm bắt đầu, năm kết thúc và có duy nhất một mã lớp. Mỗi lớp có một hay nhiều sinh viên, mỗi sinh viên khi nhập học sẽ cung cấp thông tin về họ tên, ngày sinh, nơi sinh, phái, địa chỉ và được cấp cho một mã sinh viên.

- Trong quá trình được đào tạo tại trường, sinh viên phải học các môn học mà khoa phân cho lớp, thông tin về môn học gồm mã môn học, tên môn học, số tín chỉ, giáo viên phụ trách môn học đó.
- Sau khi hoàn thành các môn học được giao, sinh viên sẽ thi các môn thi tốt nghiệp.

## 1.2 **Yêu cầu:**

### 1.2.1 **Chức năng:**

Xây dựng hệ thống Quản lý điểm phục vụ công tác quản lý điểm trong một khoa của các trường ĐH và CĐ với các yêu cầu sau:

- **Chức năng người dùng**

Người dùng là sinh viên là những người có nhu cầu xem thông tin điểm của các sinh viên. Họ chỉ có quyền xem điểm

- **Chức năng quản trị**

Có 2 nhóm vai trò: quản trị viên, quản lý viên. Họ phải đăng nhập vào hệ thống để sử dụng chức năng quản trị.

Quản trị viên có các chức năng:

- Được quyền tạo, thay đổi, xóa thông tin các khóa học
- Quyền tạo, thay đổi, xóa thông tin người dùng
- Quyền tạo, thay đổi, xóa thông tin các lớp học
- Quyền sao lưu phục hồi cơ sở dữ liệu

Quản lý viên có các chức năng:

- Được quyền tạo, thay đổi, xóa thông tin các sinh viên
- Quyền tạo, thay đổi, xóa điểm của các điểm
- Quyền tạo, thay đổi, xóa môn học
- Quyền thống kê in ấn.

### 1.2.2 **Yêu cầu hệ thống**

- Giao diện trực quan, tiện dụng
- Có thể sử dụng 24/24, đáp ứng hàng trăm lượt truy cập cùng lúc
- Hệ thống chạy trên nền web, người dùng truy cập thông qua trình duyệt mọi lúc mọi nơi

- Có chức năng gửi email tới người dùng
- Có khả năng bảo mật, phân quyền truy cập tốt, mỗi loại người dùng chỉ có thể sử dụng một số chức năng riêng
- Việc tính toán điểm phải chính xác, đáng tin cậy, độ sai số cho phép là 0.001
- Phải có tài liệu hướng dẫn cài đặt và sử dụng đầy đủ trên web

## 2 PHÂN TÍCH

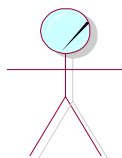
Dựa vào những thông tin thu thập trên, phần dưới sẽ tiến hành phân tích yêu cầu nghiệp vụ và hệ thống

### 2.1 Phân tích yêu cầu nghiệp vụ:

#### 2.1.1 Các thừa tác viên nghiệp vụ:

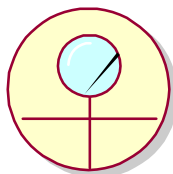
Dựa vào cơ cấu tổ chức và sử dụng ta có các thừa tác viên nghiệp vụ sau:

- **Sinh viên:** là khách nói chung, là những người có nhu cầu xem thông tin điểm của các sinh viên. Họ chỉ có quyền xem điểm



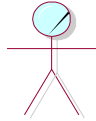
Duong\_SinhVien

- **Quản trị viên:** có tất cả các quyền của hệ thống (bao gồm cả khách và quản lý viên), nhóm này còn có thêm các chức năng quản lý người dùng, quản lý khóa, quản lý lớp



Duong\_QuanTriVien

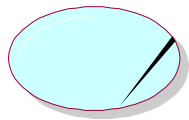
- **Quản lý viên:** là các giáo viên và giáo vụ khoa. có tất cả các quyền của khách, nhóm này có thêm các chức năng: quản lý môn học, quản lý điểm thi, quản lý sinh viên



Duong\_Quanlyvien

### 2.1.2 Các usecase nghiệp vụ:

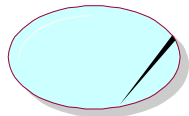
#### a) Use case Duong\_QuanLyHeThong:



Duong\_QuanLyHeThong

- Nghiệp vụ quản lý hệ thống dành cho quản trị viên, xác lập hệ thống, quản lý tài khoản người dùng

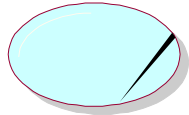
#### b) Use case Duong\_QuanLySinhVien:



Duong\_QuanLySinhVien

- Nghiệp vụ quản lý sinh viên cho phép nhân viên quản lý dùng để cập nhật thông tin của sinh viên như thêm sinh viên mới, xóa thông tin sinh viên, sửa thông tin sinh viên.
- Nhân viên quản trị cũng thao tác được với nghiệp vụ này.

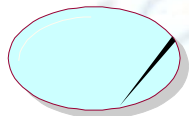
#### c) Use case Duong\_QuanLyLop:



Duong\_QuanLyLopHoc

- Nghiệp vụ quản lý lớp học cho phép nhân viên quản lý dùng để cập nhật thông tin của lớp học như thêm lớp học mới, xóa thông tin lớp học, sửa thông tin lớp học.
- Nhân viên quản trị cũng thao tác được với nghiệp vụ này.

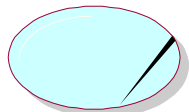
d) Use case Duong\_QuanLyMonHoc:



Duong\_QuanLyMonHoc

- Nghiệp vụ quản lý môn học cho phép nhân viên quản lý dùng để cập nhật thông tin của môn học như thêm môn học, xóa thông tin môn học, sửa thông tin môn học.
- Nhân viên quản trị cũng thao tác được với nghiệp vụ này.

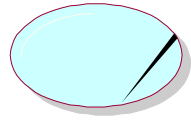
e) Use case Duong\_QuanLyDiem:



Duong\_QuanLyDiem

- Nghiệp vụ quản lý lớp học cho phép nhân viên quản lý dùng để cập nhật điểm cho sinh viên như nhập điểm thi, điểm tiểu luận, điểm đồ án cho sinh viên, sửa điểm cho sinh viên.
- Nhân viên quản trị cũng thao tác được với nghiệp vụ này.

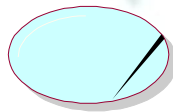
f) Use case Duong\_XemDiem:



Duong\_XemDiem

- Nghiệp vụ xem điểm cho phép sinh viên truy cập vào hệ thống để xem kết quả học tập của mình.

g) Use case Duong\_QuanLyHeThong:

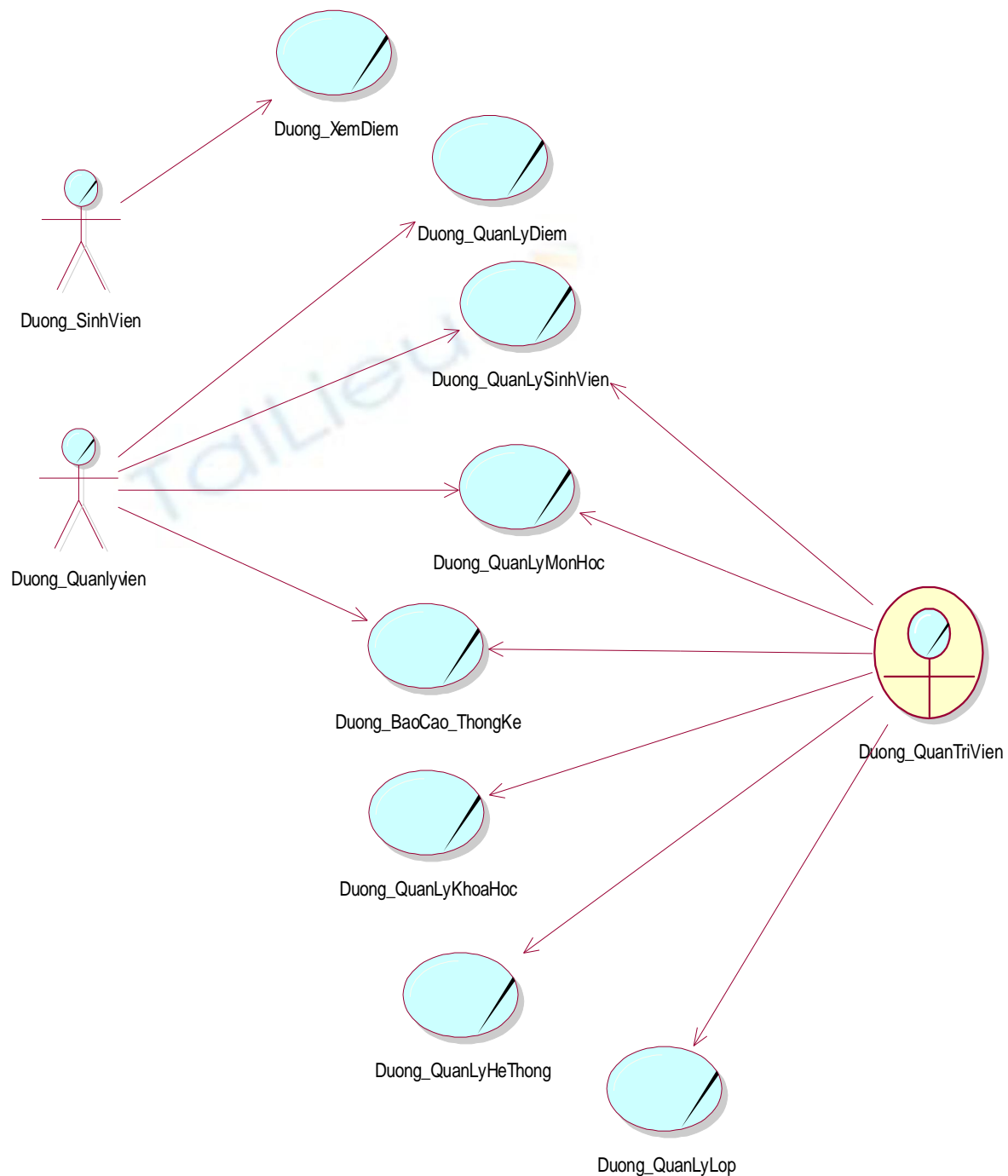


Duong\_QuanLyHeThong

- Bao gồm việc quản lý tài khoản, cấu hình hệ thống....



### 2.1.3 Lược đồ usecase nghiệp vụ:



**2.2 Phân tích yêu cầu hệ thống:****2.2.1 Danh sách tác nhân:**

STT	Tác nhân	Mô tả (vài dòng)
1	Sinh Viên	Là những sinh viên có nhu cầu xem kết quả học tập ở khoa mà mình đang học. Có thể gọi chung là Khách
2	Quản lý viên	Là những người có quyền quản lý như giáo viên, được quyền đăng nhập vào web để thực hiện những chức năng như quản lý môn học, quản lý điểm thi, quản lý sinh viên, thống kê và báo cáo.
3	Quản trị viên	Là nhân viên quản trị hệ thống, được quyền đăng nhập vào web để thực hiện những chức năng như quản lý khóa học, quản lý lớp học, quản lý người dùng. Ngoài ra quản trị còn có thể thực hiện được những chức năng của quản lý.

**2.2.2 Danh sách usecase:**

STT	Usecase	Mô tả (vài dòng)
1	Xem Điểm	Hệ thống cho sinh viên xem bảng điểm của mình sau khi nhập đúng mã số sinh viên.
2	Đăng Nhập	Người dùng cần nhập đúng tài khoản và mật khẩu của mình để có thể thực hiện các thao tác cập nhật