



## **BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN**

**Môn: Nhập môn Công nghệ phần mềm**

**Đề tài: Quản lý nhân viên trong doanh nghiệp**  
**Nhóm: 01**

**Giảng viên hướng dẫn :      Ngô Tiến Đức**

<b>Nguyễn Thị Lan</b>	<b>B21DCCN818</b>
<b>Nguyễn Tiến Thắng</b>	<b>B21DCCN670</b>
<b>Nguyễn Hữu Quang Hòa</b>	<b>B21DCCN379</b>
<b>Hoàng Quốc Anh</b>	<b>B21DCCN146</b>
<b>Ngô Văn Trọng</b>	<b>B21DCCN726</b>

Hà Nội, 15 tháng 3 năm 2024

# Yêu cầu : Thực hiện trích các lớp thực thể và vẽ sơ đồ thực thể toàn hệ thống

Thực hiện:

- Trích các lớp thực thể và các thuộc tính của chúng
  - Sử dụng kỹ thuật trích danh từ
- Xác định quan hệ và tương tác giữa các lớp này
- Biểu diễn các thông tin này trên sơ đồ lớp (khởi tạo)

Kỹ thuật trích danh từ để trích các lớp:

- Mô tả hoạt động của ứng dụng trong một đoạn văn
- Trích các danh từ xuất hiện trong đoạn văn
- Xét duyệt từng danh từ và đề xuất nó là lớp thực thể hay là thuộc tính của lớp thực thể

## I. Trích các lớp thực thể và các thuộc tính của chúng.

### 1. Mô tả hoạt động của ứng dụng trên một đoạn văn.

**Hệ thống** phục vụ hoạt động quản lý **nhân viên** của một **doanh nghiệp nhỏ**.

Trong đó, **người quản lý** có thể quản lý thông tin **nhân viên**, quản lý **lương** , **ngày công** , **lịch làm việc**. Khi quản lý thông tin, người **quản lý** có thể xem danh sách **nhân viên**, tiếp nhận những yêu cầu chỉnh sửa thông tin của **nhân viên**, Người **quản trị** có thể quản lý các **tài khoản** người dùng. **Nhân viên** có thể xem thông tin , xem **công việc** , xem **bảng xếp hạng** , viết **đơn xin nghỉ**, đề xuất chỉnh sửa thông tin .

## 2. Trích các danh từ xuất hiện trong đoạn văn .

Đánh giá các danh từ :

- **Hệ thống , doanh nghiệp nhỏ** là một danh từ trừu tượng không cụ thể -> loại
- **Bảng xếp hạng** và **đơn xin nghỉ** nên thuộc lớp biên hơn là lớp thực thể

=> Như vậy là còn các danh từ như: **Tài khoản , Quản lý , quản trị , Nhân viên , Lương , Ngày Công , Lịch Làm Việc , Công Việc** -> đề xuất thành các lớp thực thể.

## II. Xác định quan hệ và tương tác giữa các lớp thực thể.

### Quan hệ giữa các lớp thực thể

- 1 người **quản lý** có thể quản lý nhiều mức **lương**.
- 1 người **quản lý** có thể quản lý nhiều **ngày công**.
- 1 người **quản lý** chỉ có thể quản lý một **lịch làm việc** ( vì lịch làm việc là chung).
- **nhân viên** chỉ có thể có một **tài khoản**. ( **tài khoản không thể tồn tại độc lập được** )
- **Người quản lý , quản trị** kế thừa từ **nhân viên**
- 1 người **nhân viên** chỉ có thể xem một thông tin về **công việc**.
- 1 Người **quản lý** có thể xem và quản lý nhiều thông tin về **nhân viên**.
- 1 người **quản trị** có thể xem nhiều thông tin về **nhân viên**.

### Thuộc tính của các lớp :

Nhân viên:

- + id ( String )
- + fullname ( String )
- + birthday ( Date )
- + address ( String )
- + phone ( String )
- + position ( String )

- + idCard ( String ) ( Căn cước công dân )
- + iob ( Job )
- + account ( Account )

Quản lý ( kế thừa từ nhân viên )

- + salarys ( Salary[] )
- + workdays ( WorkDay[] )
- + schedule ( Schedule )
- + staff2 ( Staff[] )

Quản trị ( kế thừa từ nhân viên )

- + staff1 ( Staff[] )

Tài khoản :

- + username: ( String )
- + password : ( String )

Lương :

- + grossSalary ( double ) ( Lương thỏa thuận )
- + netSalary ( double ) ( Lương thực lãnh )
- + paymentStatus( boolean ) ( Trạng thái thanh toán, chưa hoặc đã )

Ngày công :

- + workDay ( int ) ( số ngày làm việc )
- + unpaidLeave (int) (số ngày Nghỉ không lương)
- + paidLeave(int) (số ngày Nghỉ có lương)

Lịch làm việc :

- + startTime ( DateTime ) ( Thời gian bắt đầu của một ngày )
- + finishTime ( DateTime ) ( Thời gian kết thúc của một ngày )
- + lunchTime ( DateTime ) ( Thời gian nghỉ trưa )
- + offDays ( Date [] ) ( danh sách ngày nghỉ )

Công việc :

- + position ( String ) ( Chức vụ )
- + Salary ( Double ) ( Lương Thỏa thuận )
- + workingTime( Date ) ( thời gian làm việc trong ngày )

### III. Biểu đồ lớp thực thể toàn hệ thống :

