

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) (lớp lịch làm việc là lớp thuộc tính của quản lý
- + staff2 (Staff[])

Quản trị (kế thừa từ nhân viên)

- + staff1 (Staff[])

Tài khoản :

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

Lương :

- +
- + idStaff :
- + 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 :

