**TRƯỜNG CAO ĐẲNG FPT POLYTECHNIC**

**🕮**

**Text

Description automatically generated**

**ASSIGNMENT**

MÔN HỌC : Lập trình Python

MÃ MÔN : DAT 201

Báo Cáo Bài Tập môn Học

**Sinh viên thực hiện :**  *Trần Gia Lạc*

**Nhóm:** 2

**MSSV :** *Ps31064*

**Giảng viên hướng dẫn :** *Trần Văn Huy*

**Mục Lục**

[ĐẶT VẤN ĐỀ 3](#_Toc156568367)

[YÊU CẦU: 3](#_Toc156568368)

[SẢN PHẨM PHẢI NỘP 4](#_Toc156568369)

[**I.** **Giai đoạn 1: Phân tích và thiết kế** 4](#_Toc156568370)

[**II.** **Giai đoạn 2: Thực hiện viết mã** 4](#_Toc156568371)

[**III.** **Final Assignment** 4](#_Toc156568372)

[THỰC HIỆN ASIGNMENT 4](#_Toc156568373)

[**1.** **Giai đoạn 1** 4](#_Toc156568374)

# **ĐẶT VẤN ĐỀ**

Công ty Rồng Việt đang hoạt động trong lĩnh vực quảng cáo. Họ có nhiều nhân viên và được chia nhiều phòng ban. Do tính chất công việc khác nhau nên việc tính lương cũng phải áp dụng các công thức khác nhau.

Cụ thể thì nhân viên hành chính sẽ được trả lương tháng, trưởng phòng ngoài lương tháng còn có lương trách nhiệm còn nhân viên tiếp thị thì một phần ít lương tháng cố định và hoa hồng từ doanh số bán hàng của mỗi nhân viên. Công ty Rồng Việt muốn thuê bạn xây dựng phần mền quản lý nhân sự tiền lương bao gồm các chức năng sau:

* Nhập và xuất danh sách nhân viên
* Xóa hoặc cập nhật thông tin nhân viên
* Tìm kiếm nhân viên theo lương
* Sắp xếp nhân viên theo họ tên và thu nhập
* Xuất 5 nhân viên có thu nhập cao nhất công ty

Trong đó nhân viên được chia làm 3 loại: nhân viên hành chính, nhân viên tiếp thị và trưởng phòng.

* Thông tin mỗi nhân viên hành chính gồm mã, họ tên, lương
* Nhân viên tiếp thị cần thêm doanh số bán hàng và tỉ lệ hoa hồng
* Trưởng phòng có thêm lương trách nhiệm

Mỗi nhân viên cần được tính thu nhập và thuế thu nhập.

* Thu nhập được tính bẳng tổng các khoản thu
* Thuế thu nhập được tính theo phương pháp lũy tiến
* Dưới 9 triệu: không đóng thuế
* Từ 9-15 triệu: đóng 10%
* Trên 15 triệu: đóng 12%

Là một lập trình viên bạn hãy xây dựng ứng dụng quản lý nhân sự tiền lương theo yêu cầu của công ty Rồng Việt cụ thể như sau:

# **YÊU CẦU:**

Y1. Nhập danh sách nhân viên từ bàn phím. Lưu thông tin nhân viên vào file.

Y2. Đọc thông tin nhân viên từ file và xuất danh sách nhân viên ra màn hình.

Y3. Tìm và hiển thị nhân viên theo mã nhập từ bàn phím.

Y4. Xóa nhân viên theo mã nhập từ bàn phím. Cập nhật file dữ liệu.

Y5. Cập nhật thông tin nhân viên theo mã nhập từ bàn phím và ghi thay đổi vào file.

Y6. Tìm các nhân viên theo khoảng lương nhập từ bàn phím.

Y7. Sắp xếp nhân viên theo họ và tên.

Y8. Sắp xếp nhân viên theo thu nhập.

Y9. Xuất 5 nhân viên có thu nhập cao nhất.

# **SẢN PHẨM PHẢI NỘP**

1. **Giai đoạn 1: Phân tích và thiết kế**

Viết hệ thống menu gồm các chức năng cần thiết và viết mã gọi đúng hàm chức năng (các chức năng chỉ xuất dòng chữ tên chức năng mà chưa cần phải viết mã xử lý nghiệp vụ)

1. **Giai đoạn 2: Thực hiện viết mã**
   * Xây dựng lớp NhanVien mô tả nhân viên hành chính
   * Tạo các lớp TiepThi và TruongPhong thừa kế từ lớp NhanVien như mô tả trong yêu cầu
   * Ghi đè phương thức getThuNhap() để tính lại thu nhập cho tiếp thị và trưởng phòng
   * Sử dụng list để lưu danh sách nhân viên từ bàn phím
   * Bổ sung mã nguồn vào các hàm chức năng đã dựng ở giai đoạn 1 để hoàn thiện việc quản lý nhân viên hành chính. Thực hiện các yêu cầu từ 1, 3, 6, 7, 8, 9, tuy nhiên chưa thực hiện chức năng lưu thông tin nhân viên vào file và đọc thông tin nhân viên từ file.
2. **Final Assignment**
   * Kiểm các lỗi dữ liệu nhập vào từ bàn phím
   * Hoàn thiện yêu cầu 1: lưu thông tin nhân viên vào file
   * Thực hiện yêu cầu 2: đọc thông tin nhân viên từ file, lưu vào danh sách và xuất ra màn hình
   * Thực hiện các yêu cầu 4 và 5.

# **THỰC HIỆN ASIGNMENT**

1. **Giai đoạn 1**

Viết hệ thống menu gồm các chức năng cần thiết và viết mã gọi đúng hàm chức năng (các chức năng chỉ xuất dòng chữ tên chức năng mà chưa cần phải viết mã xử lý nghiệp vụ).

**Yêu cầu:**A diagram of a menu

Description automatically generated

* Hệ thống menu:

Hệ thống hiển thị menu bằng cách sử dụng các dòng **Print** để hiện các dòng chức năng trên màn hình. Dựa theo sáng tạo sử dụng các kí tự để tạo khung viền cho menu trông bắt mắt hơn

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Kết quả:

A screenshot of a menu

Description automatically generated

Cấu trúc lệnh tạo ra menu (match - case):

Sử dụng hàm def để định nghĩa các phần chức năng từ các module khác và dùng hàm **Match – case**  để thực hiện các chức năng bằng cách nhập giá trị tương ứng theo từng case có trong menu

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

A computer screen shot of a program

Description automatically generated

**2.Giai đoạn 2:**

* Tạo lớp định nghĩa các đối tượng (Nhân viên, tiếp thị, Trưởng phòng), ta có thể thấy các đối tượng có dữ liệu cụ thể và đặc biệt tính kế thừa từ **class Nhanvien** có thể lấy thuộc tính (*id, name, salary*) từ nó

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

* Tiếp theo là các phương thức được lấy thuộc tính từ **class** ở phần trên làm chức năng, các chức năng được định nghĩa bằng **def** và bên trong mỗi **def** là 1 phương thức để xử lí
  + *Nhap\_list\_nv:* tạo danh sách rỗng, sử dụng vòng lặp **while True** kết hợp với **try** để kiểm tra và nhập số lượng nhân viên, dùng **for** để tạo vòng lặp có giới hạn để nhập dữ liệu cho các thuộc tính sau đó trả về *list\_nv*
  + tim\_nv\_theo\_ma: dùng **for** tìm ra *nv* bằng *id*  trong bảng
  + xoa\_nv\_theo\_ma: dùng **for** đếm tìm ra *nv* bằng *id* sau đó xóa nó
  + cap\_nhat\_nv\_theo\_ma: sử dụng **for** và **if** để thay đổi giá trị thuộc tính
  + find\_nv\_theo\_khoang\_luong: sử dụng **for** và **if** để thay đổi giá trị thuộc tính và lưu vào 1 danh sách riêng
  + sorted\_nv\_theo\_ten: sắp xếp danh sách theo **key** là *name*
  + sorted\_theo\_thu\_nhap: sắp xếp danh sách theo **key** là *get\_Thu\_Nhap()*
  + xuat\_top\_5\_nv\_cao\_nhat: sắp xếp danh sách theo *get\_Thu\_Nhap()* nhưng giới hạn 5 đối tượng cao nhất
  + xuat\_list\_nv: xuất thông tin của đối tượng đã nhập vào

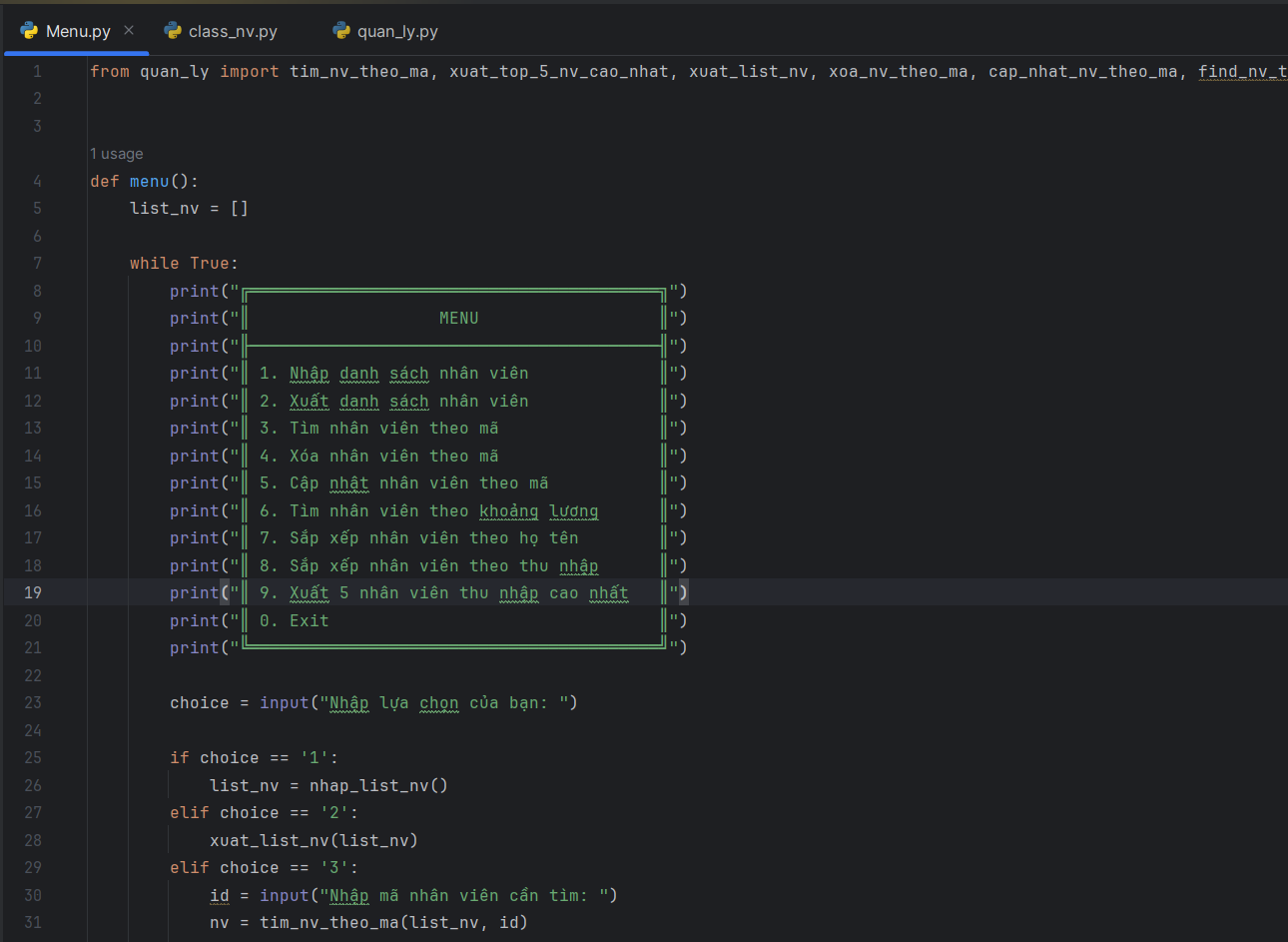
A screen shot of a computer program

Description automatically generatedA screen shot of a computer

Description automatically generatedA screen shot of a computer program

Description automatically generated

* Cuối cùng là Menu chương trình
  + Đầu tiên **import** các chức năng từ 2 module là *class\_nv* và  *quan\_ly.*
  + Tạo **input** để nhập lựa chọn và sử **if** để xuất các chức năng theo lựa chọn từ bàn phím

 A screen shot of a computer program

Description automatically generated A computer screen with text

Description automatically generated