

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



**BÁO CÁO LÝ THUYẾT**  
**LẬP TRÌNH PYTHON NÂNG CAO**

**Chủ đề:**

**App và Web**  
**Quản Lý & Tính Lương**  
**Nhân Sự**

**HỌ VÀ TÊN: LƯƠNG NHẬT QUANG**

**MSSV: 2274802010710**

**GVHD: HUỲNH THÁI HỌC**

**TP. Hồ Chí Minh – 7/2024**

# Mục lục

<b>BÁO CÁO 1.....</b>	<b>3</b>
1. Giao diện .....	3
2. Chức năng .....	4
a. Tính lương nhân viên .....	4
b. Tính lương quản lý .....	4
3. Mã chương trình .....	4
class TinhLuong: .....	4
<b>BÁO CÁO 2.....</b>	<b>5</b>
1. Giao diện .....	5
2. Chức năng .....	6
a. Tính lương nhân viên .....	6
b. Tính lương quản lý .....	6
c. Tìm kiếm .....	6
3. Mã chương trình .....	6
a. class Login: .....	6
b. class TinhLuong: .....	7
4. Database .....	8
<b>BÁO CÁO 3.....</b>	<b>9</b>
1. Giao diện .....	9
2. Chức năng .....	11
a. Đăng nhập (admin, user) .....	11
b. Tính lương Nhân Viên .....	11
c. Tính lương Quản Lý .....	11
d. Hiển thị danh sách nhân sự .....	11
e. Tìm kiếm .....	11
3. Mã chương trình .....	12
a. WebController.py .....	12
b. templates .....	12
c. static .....	12
4. Database .....	12
<b>Github .....</b>	<b>14</b>

# BÁO CÁO 1

## 1. Giao diện

### a. Tab tính lương nhân viên

The screenshot shows a window titled "Tinh lương" with a menu bar containing "File" and "Help". Below the menu bar are two tabs: "Nhân Viên" (selected) and "Quan Ly". The main content area is divided into two sections. The top section, titled "Tinh Lương Nhân Viên", contains three input fields: "Lương Cơ Bản:" with a value of 0.0, "Số Giờ Làm Việc:" with a value of 0.0, and "Tỷ Lệ:" with a value of 0.0. Below these fields is an "Enter" button. The bottom section, titled "Kết Quả", contains a label "Lương:" followed by a "Clear" button and a large, empty text area for displaying the result.

### b. Tab tính lương quản lý

The screenshot shows the same "Tinh lương" window, but with the "Quan Ly" tab selected. The top section, titled "Tinh Lương Quản Lý", contains three input fields: "Lương Cơ Bản:" with a value of 0.0, "Hệ Số Chức Vụ:" with a value of 0.0, and "Thưởng:" with a value of 0.0. Below these fields is an "Enter" button. The bottom section, titled "Kết Quả", contains a label "Lương:" followed by a "Clear" button and a large, empty text area for displaying the result.

## 2. Chức năng

### a. Tính lương nhân viên

- Nhập các trường thông tin của nhân viên.
- Nhấn Enter => thông tin và lương của nhân viên sẽ được hiển thị dưới bảng kết quả.
- Nhấn Clear => xoá thông tin và lương của các nhân viên trước đó.

### b. Tính lương quản lý

- Nhập các trường thông tin của quản lý.
- Nhấn Enter => thông tin và lương của quản lý sẽ được hiển thị dưới bảng kết quả.
- Nhấn Clear => xoá thông tin và lương của các quản lý trước đó.

## 3. Mã chương trình

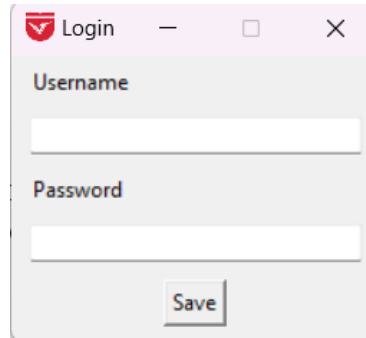
**class TinhLuong:**

- Là class chính được dùng để khởi tạo GUI từ thư viện tkinter
- Gồm 8 phương thức:
  - 1. def \_\_init\_\_():**  
Phương thức này thiết lập các thông số và cấu hình cho cửa sổ chính của ứng dụng
  - 2. def NhanVien():**  
Là một phương thức có chức năng tạo một tab giao diện người dùng có các trường nhập dữ liệu để tính lương cho nhân viên.
  - 3. def QuanLy():**  
Là một phương thức có chức năng tạo một tab giao diện người dùng có các trường nhập dữ liệu để tính lương cho quản lý.
  - 4. def LuongNhanVien():**  
Là một phương thức có chức năng tính toán lương nhân viên dựa trên các giá trị nhập vào từ người dùng, sau đó hiển thị kết quả trong một hộp văn bản có thể cuộn (scrolled text).
  - 5. def LuongQuanLy():**  
Là một phương thức có chức năng tính toán lương quản lý dựa trên các giá trị nhập vào từ người dùng, sau đó hiển thị kết quả trong một hộp văn bản có thể cuộn (scrolled text).
  - 6. def ThôngTinSanPham():**  
Là một phương thức chỉ được sử dụng để cung cấp cho người dùng cách thức ứng dụng tính lương.
  - 7. def Clear\_ LuongNhanVien():**  
Là một phương thức có chức năng xóa toàn bộ nội dung trong hộp văn bản cuộn scroll\_NhanVien.
  - 8. def Clear\_ LuongQuanLy():**  
Là một phương thức có chức năng xóa toàn bộ nội dung trong hộp văn bản cuộn scroll\_QuanLy.

# BÁO CÁO 2

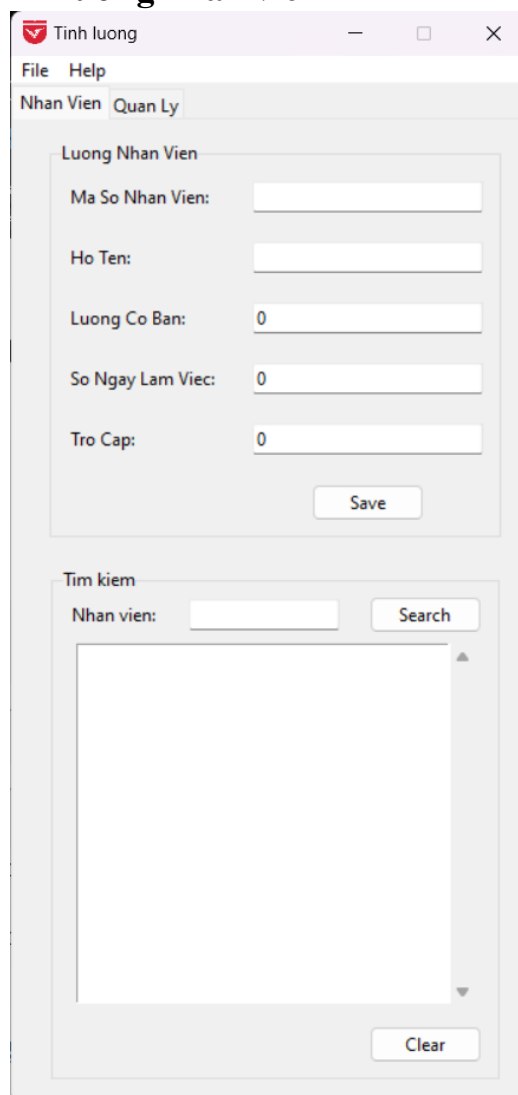
## 1. Giao diện

### a. Login



A login window titled "Login" with a red icon. It contains two text input fields labeled "Username" and "Password". Below the fields is a "Save" button.

### b. Tab tính lương nhân viên



A window titled "Tính lương" (Calculate Salary) with a red icon. It has a menu bar with "File" and "Help". Below the menu bar are two tabs: "Nhân Viên" (Employee) and "Quản Lý" (Management). The "Nhân Viên" tab is active, showing a section titled "Lương Nhân Viên" (Employee Salary). This section contains five input fields: "Mã Số Nhân Viên:" (Employee ID), "Họ Tên:" (Name), "Lương Cơ Bản:" (Basic Salary), "Số Ngày Làm Việc:" (Number of Working Days), and "Trợ Cấp:" (Allowance). Each field has a "0" value. Below these fields is a "Save" button. Below the "Lương Nhân Viên" section is a section titled "Tìm kiếm" (Search). It contains a text input field labeled "Nhân viên:" (Employee) and a "Search" button. Below the search field is a large empty rectangular area. At the bottom right of the "Tìm kiếm" section is a "Clear" button.

### c. Tab tính lương quản lý

## 2. Chức năng

### a. Tính lương nhân viên

Nhập đầy đủ các thông tin của Nhân Viên và nhấn “Save” để lưu thông tin và lương vào csdl.

### b. Tính lương quản lý

Nhập đầy đủ các thông tin của Quản Lý và nhấn “Save” để lưu thông tin và lương vào csdl.

### c. Tìm kiếm

Tab Nhan Vien và Tab Quan Ly đều có chức năng tìm kiếm:

- Tab Nhan Vien chỉ cần nhập mã nhân viên “NV000” tương ứng để tìm 1 cá nhân hoặc nhập “\*” để có thể tìm toàn bộ nhân viên.
- Tab Quan Ly chỉ cần nhập mã quản lý “QL000” tương ứng để tìm 1 cá nhân hoặc nhập “\*” để có thể tìm toàn bộ quản lý.

## 3. Mã chương trình

### a. class Login:

#### - def \_\_init\_\_():

Phương thức này thiết lập các thông số và cấu hình cho cửa sổ Login, đồng thời là phương thức giúp kết nối đến database của chương trình.

- **def conn\_DB():**  
Là một phương thức có chức năng xác thực thông tin đăng nhập người dùng từ cơ sở dữ liệu.
- **def save\_and\_switch():**  
Là một phương thức có chức năng xử lý thông tin đăng nhập từ giao diện người dùng và chuyển đổi cửa sổ sau khi xác thực đăng nhập thành công.

**b. class TinhLuong:**

- **def \_\_init\_\_():**  
Phương thức này thiết lập các thông số và cấu hình cho cửa sổ chính của ứng dụng
- **def NhanVien():**  
Là một phương thức có chức năng tạo một tab giao diện người dùng có các trường nhập dữ liệu để tính lương cho nhân viên.
- **def QuanLy():**  
Là một phương thức có chức năng tạo một tab giao diện người dùng có các trường nhập dữ liệu để tính lương cho quản lý.
- **def LuongNhanVien():**  
Là một phương thức có chức năng tính toán lương nhân viên dựa trên các giá trị nhập vào từ người dùng.
- **def LuongQuanLy():**  
Là một phương thức có chức năng tính toán lương quản lý dựa trên các giá trị nhập vào từ người dùng.
- **def ThôngTinSanPham():**  
Là một phương thức chỉ được sử dụng để cung cấp cho người dùng cách thức ứng dụng tính lương.
- **def Clear\_LuongNhanVien():**  
Là một phương thức có chức năng xóa toàn bộ nội dung trong hộp văn bản cuộn scroll\_NhanVien.
- **def Clear\_LuongQuanLy():**  
Là một phương thức có chức năng xóa toàn bộ nội dung trong hộp văn bản cuộn scroll\_QuanLy.
- **def insert\_DB\_NhanVien():**  
Là một phương thức có chức năng chèn dữ liệu của nhân viên mới vào cơ sở dữ liệu từ thông tin nhập vào.
- **def insert\_DB\_QuanLy():**

Là một phương thức có chức năng chèn dữ liệu của quản lý mới vào cơ sở dữ liệu từ thông tin nhập vào.

- **def Search\_LuongNhanVien():**

Là một phương thức có chức năng tìm kiếm thông tin lương của nhân viên từ cơ sở dữ liệu dựa trên mã nhân viên “NV000” nhập vào.

- **def Search\_LuongQuanLy():**

Là một phương thức có chức năng tìm kiếm thông tin lương của quản lý từ cơ sở dữ liệu dựa trên mã quản lý “QL000” nhập vào.

#### 4. Database

a. Database name: “QuanLyNhanSu”

b. Table

- “nhanvien”

Data Output Messages Notifications						
	id [PK] character varying (50)	hoten character varying (255)	luongcoban integer	songaylamviec integer	trocap integer	luong integer
1	NV001	Lương Nhật Quang	6000000	20	3000000	13000000
2	NV002	Nguyễn Minh Thuận	6000000	20	2000000	12000000

- “quanly”

Data Output Messages Notifications						
	id [PK] character varying (50)	hoten character varying (255)	luongcoban integer	hesochucvu double precision	thuong integer	luong integer
1	QL001	Lương Nhật Quang	11000000	2.3	5000000	30300000
2	QL002	Nguyễn Minh Thuận	10000000	2	5000000	25000000

- “taikhoan”

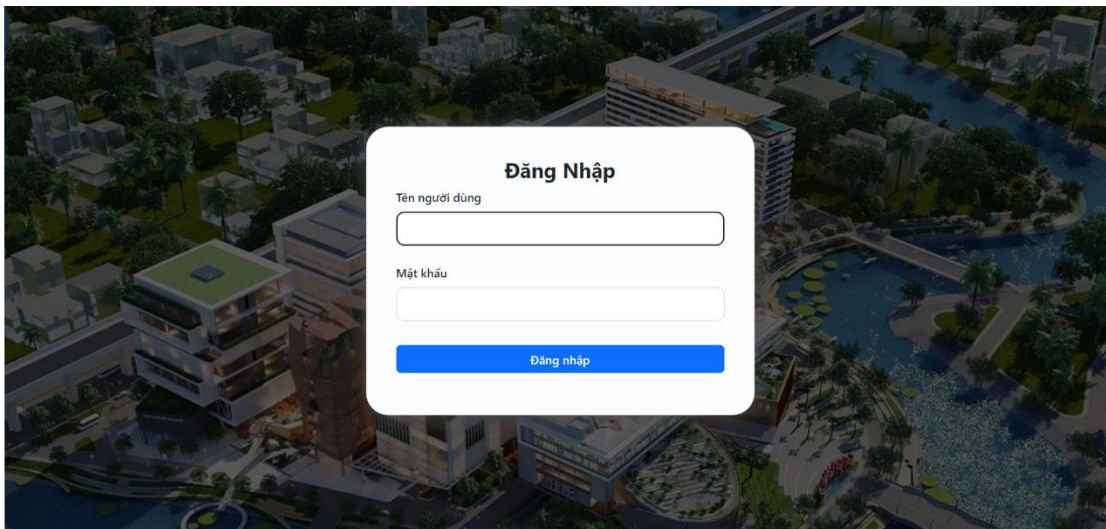
Data Output Messages Notifications			
	id [PK] integer	usr text	passwd text
1	0	Admin	Admin@111
2	1	quang	quang123
3	2	phuong	phuong123



# BÁO CÁO 3

## 1. Giao diện

### a. Đăng Nhập



### b. Danh Sách

Danh Sách

Tính Lương

Thông Tin

Nhập ID nhân sự

Tìm kiếm

Admin

Lương Nhân Viên

ID	Họ và tên	Lương cơ bản	Số ngày làm việc	Trợ cấp	Lương	
NV002	Nguyễn Minh Thuận	6,000,000	20	2,000,000	12,000,000	<div>SửaXoá</div>
NV001	Lương Nhật Quang	6,000,000	20	3,000,000	13,000,000	<div>SửaXoá</div>

Lương Quản Lý

ID	Họ và tên	Lương cơ bản	Hệ số chức vụ	Thưởng	Lương	
QL001	Lương Nhật Quang	11,000,000	2.3	5,000,000	30,300,000	<div>SửaXoá</div>
QL002	Nguyễn Minh Thuận	10,000,000	2.0	5,000,000	25,000,000	<div>SửaXoá</div>

### c. Tính lương Nhân Viên

Danh Sách
Tinh Lương
Thông Tin
Admin

### Tính lương nhân viên

Mã số nhân viên

Họ và tên

Lương cơ bản

Số ngày làm việc

Trợ cấp

Lưu

## d. Tính lương Quản Lý

Danh Sách
Tinh Lương
Thông Tin
Admin

### Tính lương quản lý

Mã số quản lý

Họ và tên

Lương cơ bản

Hệ số chức vụ

Thưởng

Lưu

## e. Thông Tin

Danh Sách
Tinh Lương
Thông Tin
Admin

Cách tính lương:

Nhân viên:

$$\text{lương} = \text{lương cơ bản} + \text{số ngày làm việc} \times 200.000 + \text{trợ cấp}$$

Quản lý:

$$\text{lương} = \text{lương cơ bản} \times \text{hệ số chức vụ} + \text{thưởng}$$

Báo cáo 3 Python Nâng Cao Lý Thuyết

Copyright © LuongNhatQuang - 227480201710.

## 2. Chức năng

### a. Đăng nhập (admin, user)

- Trang web có 2 loại tài khoản có thể dùng để đăng nhập:
  - Admin:
    - Chỉ có 1 tài khoản admin duy nhất
    - Admin có thể sử dụng đầy đủ tính năng của trang web
  - User:
    - Có thể tạo nhiều tài khoản user
    - User chỉ có thể sử dụng một số tính năng được cho phép

### b. Tính lương Nhân Viên

- Chỉ có thể sử dụng khi là tài khoản Admin
- Tính năng cho phép bạn nhập các thông tin được sử dụng để tính lương từng nhân viên theo **Tháng**:
  - Mã nhân viên
  - Tên nhân viên
  - Lương cơ bản
  - Số ngày làm việc
  - Trợ cấp

### c. Tính lương Quản Lý

- Chỉ có thể sử dụng khi là tài khoản Admin
- Tính năng cho phép bạn nhập các thông tin được sử dụng để tính lương từng quản lý theo **Tháng**:
  - Mã quản lý
  - Tên quản lý
  - Lương cơ bản
  - Hệ số chức vụ
  - Thưởng

### d. Hiển thị danh sách nhân sự

Nếu tài khoản đăng nhập là Admin:

Sẽ có thêm chức năng **sửa** bảng lương của nhân viên và quản lý

Sẽ có thêm chức năng **xoá** bảng lương của nhân viên và quản lý

Nếu tài khoản đăng nhập là User:

Chỉ có thể xem thông tin bảng lương của nhân viên và quản lý

### e. Tìm kiếm

Cả Admin và User đều có thể sử dụng:

Chỉ cần nhập Mã của nhân sự:

“NV000” nếu muốn tìm bảng lương của Nhân Viên

“QL000” nếu muốn tìm bảng lương của Quản Lý

### 3. Mã chương trình

#### a. WebController.py

- **class Website** sử dụng các thư viện của Flask (flask, flask\_login, flask\_sqlalchemy) để tạo trang web.
- **class NhanVien** dùng để định nghĩa model cho table “nhanvien” trong database “QuanLyNhanSu”
- **class QuanLy** dùng để định nghĩa model cho table “quanly” trong database “QuanLyNhanSu”
- **class User** dùng để định nghĩa model cho table “taikhoan” trong database “QuanLyNhanSu”

#### b. templates

- header.html
- footer.html
- dangnhap.html
- index.html
- luongnhanvien.html
- luongquanly.html
- thongtin.html

#### c. static

- css
  - header.css
  - dangnhap.css
  - index.css
  - luongnhanvien.css
  - luongquanly.css
  - thongtin.css

### 4. Database

#### a. Database name: “QuanLyNhanSu”

#### b. Table

- “nhanvien”

Data Output Messages Notifications

	id [PK] character varying (50)	hoten character varying (255)	luongcoban integer	songaylamviec integer	trocap integer	luong integer
1	NV001	Lương Nhật Quang	6000000	20	3000000	13000000
2	NV002	Nguyễn Minh Thuận	6000000	20	2000000	12000000

- “quanly”

Data Output Messages Notifications

	id [PK] character varying (50)	hoten character varying (255)	luongcoban integer	hesochucvu double precision	thuong integer	luong integer
1	QL001	Lương Nhật Quang	11000000	2.3	5000000	30300000
2	QL002	Nguyễn Minh Thuận	10000000	2	5000000	25000000

- “taikhoan”

Data Output Messages Notifications

	id [PK] integer	usr text	passwd text
1	0	Admin	Admin@111
2	1	quang	quang123
3	2	phuong	phuong123

# Github

[GitHub - NhatQuangIT1301/pythonnc](#)