|  |
| --- |
|  |
| **TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**  **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**  **---------------------------------------** |
|  |
| BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN HỌC PHẦN  LẬP TRÌNH JAVA |
|  |
| **XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ THANH TOÁN TIỀN LƯƠNG CHO CÁN BỘ GIẢNG VIÊN KHOA CNTT - DHCNHN** |
|  |
|  |
| **GVHD: *ThS. Hà Mạnh Đào*** |
| **Sinh viên: Nguyễn Hoàng Anh**  **Nguyễn Thế Anh**  **Nguyễn Thanh Dũng**  **Vũ Tùng Lâm**  **Nguyễn Đăng Trà** |
| **Nhóm: 7**  **Lớp: 202030503175001**  **Khóa: 13** |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **Hà Nội – Năm 2021** |

[PHẦN 1. MỞ ĐẦU 4](#_Toc73224001)

[PHẦN 2. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU 5](#_Toc73224002)

[Chương 1 : Giới thiệu đề tài 5](#_Toc73224003)

[1.1. Khái quát đề tài 5](#_Toc73224004)

[1.2. Bố cục đề tài 5](#_Toc73224005)

[1.3. Mục đích của đề tài 5](#_Toc73224006)

[1.4. Công cụ và môi trường phát triển 5](#_Toc73224007)

[Chương 2 : Khảo sát, thu thập yêu cầu 6](#_Toc73224008)

[2.1. Câu hỏi phỏng vấn 6](#_Toc73224009)

[2.2. Mô tả nghiệp vụ 6](#_Toc73224010)

[2.3. Các yêu cầu 7](#_Toc73224011)

[2.3.1. Yêu cầu chức năng 7](#_Toc73224012)

[2.3.2. Yêu cầu phi chức năng 9](#_Toc73224013)

[Chương 3 : Phân tích và thiết kế hệ thống 10](#_Toc73224014)

[3.1. Mô hình hóa chức năng hệ thống 10](#_Toc73224015)

[3.1.1. Mô tả use case Đăng nhập 11](#_Toc73224016)

[3.1.2. Mô tả use case Quản lý hộ tiêu thụ điện 12](#_Toc73224017)

[3.1.3. Mô tả use case Quản lý hóa đơn tiền điện 13](#_Toc73224018)

[3.1.4. Mô tả use case Tìm kiếm 14](#_Toc73224019)

[3.1.5. Mô tả use case Quản lý chỉ số điện 15](#_Toc73224020)

[3.1.6. Mô tả use case Thống kê 16](#_Toc73224021)

[3.2. Mô hình hóa dữ liệu của hệ thống 18](#_Toc73224022)

[3.2.1. Xác định các lớp 18](#_Toc73224023)

[3.2.2. Sơ đồ liên kết giữa các lớp 24](#_Toc73224024)

[3.3. Thiết kế hệ thống 24](#_Toc73224025)

[3.3.1. Thiết kế giao diện 24](#_Toc73224026)

[3.3.2 Thiết kế dữ liệu-ánh xạ lớp sang bảng 28](#_Toc73224027)

[3.3.2.1. Ánh xạ lớp sang bảng 28](#_Toc73224028)

[3.3.2.2. Mỗi quan hệ giữa các bảng 30](#_Toc73224029)

[Chương 4 : Cài Đặt Quản Lý Tiền Điện 31](#_Toc73224030)

[4.1. Giới Thiệu công cụ 31](#_Toc73224031)

[4.1.1. Công cụ triển khai mã nguồn NetBean IDE 12.3 31](#_Toc73224032)

[4.1.2. Microsoft SQL Sever 2019 31](#_Toc73224033)

[4.2. Thực hiện bài toán 32](#_Toc73224034)

[4.2.1. Trần Gia Phong - Đăng Nhập 32](#_Toc73224035)

[4.2.2. Trần Gia Phong - Quản lý hộ tiêu thụ 35](#_Toc73224036)

[4.2.3. Dương Thị Nhung - Quản Lý Tài Khoản 39](#_Toc73224037)

[4.2.4. Dương Thị Nhung - Quản lý Hóa Đơn 42](#_Toc73224038)

[4.2.5. Chu Minh Phương - Thống Kê Danh Sách 45](#_Toc73224039)

[4.2.7. Chu Minh Phương - Quản lý chỉ số điện 48](#_Toc73224040)

[4.2.8. Kết nối với cơ sở dữ liệu 51](#_Toc73224041)

[Chương 5. Kết Luận Và Bài Học Kinh Nghiệm 52](#_Toc73224042)

[5.1. Nội dung đã thực hiện 52](#_Toc73224043)

[5.2. Hướng phát triển 52](#_Toc73224044)

[Tài liệu tham khảo 53](#_Toc73224045)

# 

# PHẦN 1. MỞ ĐẦU

Những năm gần đây, khoa học công nghệ phát triển nhanh như vũ bão, đặc biệt là lĩnh vực công nghệ thông tin. Có thể thấy được rằng, công nghệ thông tin đã len lõi vào hầu hết mọi lĩnh vực trong cuộc sống của chúng ta và ngày càng chiếm vị trị vô cùng quan trọng. Trong đó, công nghệ phần mềm luôn đóng vai trò tiên phong, dẫn đầu trong quá trình phát triển đó. Các phần mềm đã, đang và sẽ được ứng dụng ngày càng sâu rộng trong công việc cũng như cuộc sống thường ngày của con người.

Nắm bắt được xu hướng phát triển đó, trong khuôn khổ nội dung học phần Lập trình Java, nhóm chúng em đã quyết định tìm hiểu và xây dựng một phần mềm đơn giản và đáp ứng nhu cầu thực tế : ‘‘ Xây dựng phần mềm quản lý thanh toán tiền lương cho cán bộ giảng viên khao CNTT - DHCNHN’’.

Phần mềm nhóm chúng em xây dựng nhằm hỗ trợ cho người quản lý cũng như cán bộ giảng viên có thể nhanh chóng dễ dàng trong việc cập nhật tiền lương, hạn chế phải thanh toán thủ công mất nhiều thời gian .

Có rất nhiều mô hình phát triển phần mềm nhưng mô hình thác nước với những ưu điểm sau : đơn giản, dễ hiểu và sử dụng ; mang lại kết quả tốt với các dự án nhỏ ; các kết quả được ghi chép tốt ; không có những yêu cầu không rõ ràng ; … phù hợp với yêu cầu mà đề tài mà nhóm chúng em đã chọn. Vì vậy, chúng em lựa chọn mô hình thác nước để giải quyết yêu cầu của đề tài.

Trong quá trình tìm hiểu và nghiên cứu để xây dựng phần mềm không thể tránh khỏi những thiết sót và hạn chế. Vì vậy chúng em rất mong được sự đóng góp của thầy cô và các bạn để phần mềm ngày càng hoàn thiện và thực sự hữu ích đối với người sử dụng.

**Chúng em xin chân thành cảm ơn !**

# PHẦN 2. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

# Chương 1 : Giới thiệu đề tài

1.1. Khái quát đề tài

**Tên đề tài**: Xây dựng phân mềm quản lý thanh toán tiền lương cho cán bộ giảng viên khoa CNTT - DHCNHN

1.2. Bố cục đề tài

*(Nội dung đề tài gồm 5 phần)*

* Phần 1: Khảo sát, thu thập yêu cầu
* Phần 2: Phân tích và thiết kế hệ thống
* Phần 3: Viết mã chương trình
* Phần 4: Kiểm thử và khắc phục lỗi chương trình
* Phần 5: Báo cáo và bàn giao sản phẩm

1.3. Mục đích của đề tài

Hệ thống phần mềm giúp cho người quản lí một cách dễ dàng các thông tin về cán bộ giảng viên còn giảng viên thì có thể xem thông tin về tiền lương đơn giản, nhanh chóng. Hệ thống dễ sử dụng tiết kiệm thời gian và sức lao động và có giao diện phù hợp với người sử dụng.

1.4. Công cụ và môi trường phát triển

* Công cụ làm việc: máy tính cấu hình cao, phần mềm hỗ trợ đầy đủ
* Hệ điều hành: Windows 10
* Các phần mềm công cụ:
* Apache NetBeans IDE 12.2
* Microsoft Office 2019
* SQL Server 2019
* Rational Rose

Tính khả thi của các công cụ phần mềm: đảm bảo tốn ít tài nguyên hệ thống, giá thành rẻ, thởi gian thực hiện ngắn, chi phí bảo trì phần mềm gần như không có.

# Chương 2 : Khảo sát, thu thập yêu cầu

2.1. Câu hỏi phỏng vấn

|  |  |
| --- | --- |
| PHIẾU PHỎNG VẤN | |
| Dự án: Xây dựng phần mềm quản lý tiền lương cho cán bộ nhân viên trong khoa |  |
| Người được hỏi: Th. S Nguyễn Văn Thắng (Phó trưởng khoa Công nghệ thông tin) | Người hỏi: Vũ Tùng Lâm  Ngày: 15/07/2021 |
| Câu hỏi | Ghi chú |
| Câu 1: Mục đích xây dựng phần mềm của khoa là gì? | Trả lời: Chúng tôi muốn có 1 phần mềm để quản lý tiền lương cho cán bộ với mục đích giúp quản tiền lương một cách chi tiết, dễ dàng, dữ liệu sẽ được lưu trữ thông tin chi tiết. |
| Câu 2: Các yêu cầu cơ bản về phần mềm khoa mong muốn là gì? | Trả lời: Phần mềm phải có giao diện dễ sử dụng, có tính bảo mật và có các chức năng thêm, sửa, xóa, tính lương cho nhân sự, báo cáo, tìm kiếm ... |
| Câu 3: Đối tượng sử dụng hệ thống này là những ai? | Trả lời: Ban quản trị khoa. |
| Câu 4: Có cần thiết tài khoản để đăng nhập quản lý không? | Trả lời: Có. Điều đó sẽ giúp hệ thống có tính bảo mật cao hơn, dễ dàng kiểm soát được. Và có thể phân quyền đăng nhập cho các toàn khoản khác nhau của từng chức vụ khác nhau |
| Câu 5: Công ty cần hệ thống tổng hợp thông tin gì? | Trả lời: hồ sơ thông tin nhân sự, tính lương cho nhân sự, báo cáo thống kê. |
| Câu 6: Sử dụng hệ thống đem lại lợi ích gì cho người quản lý? | Trả lời: Quản nhân sự một cách dễ dàng, thuận tiện và tiết kiệm thời gian hơn. Mọi thông tin có tính bảo mật cao. |
| Đánh giá chung:  - Do điều kiện thời gian hạn hẹp cùng với tình hình dịch Covid nên việc thu thập thông tin còn hạn chế . | |

### 2.2. Mô tả nghiệp vụ

Việc sử dụng phần mềm quản lý điện do người quản trị và cán bộ giảng viên trong khoa CNTT sử dụng.

Mỗi giảng viên sẽ được người quản trị hệ thống cấp một tài khoản để đăng nhập vào hệ thống.

Sau khi nhận hồ sơ đăng ký hợp lệ, nhân viên quản lý sẽ cập nhật thông tin giảng viên vào hệ thống.

Khi giảng viên cần cập nhật thông tin cá nhân, người quản trị nhập mã giảng viên mà giảng viên cung cấp để tìm kiếm giảng viên trong danh sách, sau đó cập nhật lại thông tin giảng viên cần cập nhật.

Giảng viên có thể xem thông tin cá nhân và tiền lương trên hệ thống khi đăng nhập tài khoản đã được cấp.

### 2.3. Các yêu cầu

### 2.3.1. Yêu cầu chức năng

* *Đăng nhập*

Phần mềm cho phép giảngviên đăng nhập bằng tên đăng nhập và mật khẩu, được phép thực hiện các chức năng của phần mềm

* Quản lý thành viên
* Thêm:

Phần mềm giúp người quản lý có thể thêm tài khoản cho giảng viên mới để có thể sử dụng được hệ thống. Bao gồm:

* Tên đăng nhập
* Mật khẩu
* Vai trò
* Quyền
* Sửa:

Phần mềm cho phép sửa thông tin tài khoản khi cần thiết: mật khẩu, vai trò, quyền

* Xóa:

Cho phép xóa tài khoản không còn sử dụng hệ thống.

* Quản lý CBGV
* Thêm:

Phần mềm giúp người quản lý có thể thêm giảng viên mới để có thể sử dụng được hệ thống. Bao gồm:

* ID
* Họ tên
* Năm sinh
* Quê quán
* Lương cứng
* Thưởng
* Phạt
* Sửa:

Phần mềm cho phép sửa thông tin giảng viên khi cần thiết.

* Xóa:

Cho phép xóa tài khoản không còn sử dụng hệ thống.

### 2.3.2. Yêu cầu phi chức năng

* *Hoạt động*

Hệ thống phải có sự đồng bộ tức là dữ liệu có thể truyền đi giữa các máy trên mạng Internet

* *Hiệu năng:*

Hệ thống phải hoạt động ổn định. Tốc độ cập nhật và tính toán phải nhanh. Tính toán cần chính xác tránh sai hệ thống. Dung lượng chưa thông tin phải tương đối lớn để có thể xử lý được lượng thông tin lớn.

* *Bảo mật*

Phần mềm cần có hệ thống đăng nhập. Chỉ có các nhân viên quản lý mới có thể đăng nhập vào hệ thống để cập nhật hay chỉnh sửa. Mỗi lần chỉnh sửa cũng sẽ được lưu lại để sử dụng sau này khi có sự cố. Phải có khả năng bảo vệ thông tin khách hàng nếu gặp phải hacker…

* *Ngôn ngữ*

+ Ngôn ngữ sử dụng là tiếng Việt.

+ Đơn vị thanh toán là tiền tệ có đơn vị VNĐ.

+ Phần mềm phải hợp pháp và sử dụng hợp lý.

# Chương 3 : Phân tích và thiết kế hệ thống

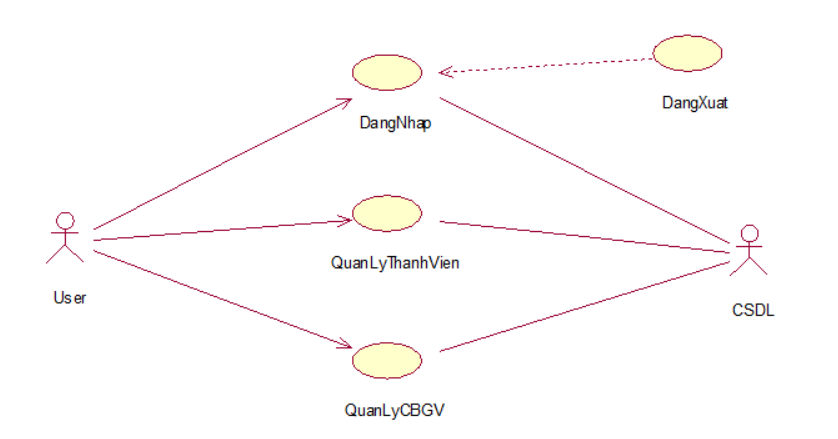
### 3.1. Mô hình hóa chức năng hệ thống

* Các Actor: User: gồm người sử dụng và người quản trị
* Các Use case

+ Đăng nhập: cho phép thành viên và admin đăng nhập vào hệ thống

+ Quản lý thành viên: cho phép admin khi đăng nhập vào hệ thống thực hiện các chức năng liên quan đến quản lý tài khoản của thành viên

+ Quản lý CBGV: cho phép admin khi đăng nhập vào hệ thống thực hiện các chức năng liên quan đến thông tin của cán bộ giáo viên



Hình 3.1: Sơ đồ Use case

**3.1.1 Mô tả Use case Đăng nhập**

* **Mô tả vắn tắt:** Use case này cho phép người dùng đăng nhập vào phần mềm.
* **Luồng sự kiện**
* **Luồng cơ bản:**

1. Use case này bắt đầu khi người dùng mở ứng dụng. Hệ thống sẽ yêu cầu người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu.
2. Khi người dùng kích nút ‘‘Đăng nhập’’ hệ thống sẽ kiểm tra tính hợp lệ của thông tin vừa nhập và so sanh với dữ liệu trong bảng USER của CSDL, nếu thông tin tài khoản và mật khẩu hợp lệ thì hệ thống sẽ mở form mới với chức năng theo đúng quyền truy cập của tài khoản. Nếu thông tin tài khoản và mật khẩu không hợp lệ, hệ thống sẽ thông báo lên màn hình.
3. Use case kết thúc khi người dùng ‘Close’ hoặc khi đăng nhập thành công.

* **Luồng rẽ nhánh :**

1. Không kết nối được với CSDL: Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:**

Không có.

* **Tiền điều kiện:**

Người dùng phải có tài khoản đã được cung cấp trước đó.

* **Hậu điều kiện:**

Không có.

* **Điểm mở rộng:**

Không có.

**3.1.2 Mô tả Use case Quản lý thành viên**

* **Mô tả vắn tắt:**  Use case này cho phép người quản trị quản lý thông tin tài khoản của các thành viên trong hệ thống
* **Luồng sự kiện:**
* **Luồng cơ bản:**

1. Use case này bắt đầu khi người quản trị ấn vào mục “Quản lý thành viên”. Hệ thống sẽ hiển thị giao diện của chức năng quản lý thông tin thành viên .
2. Thêm: Người quản trị nhập thông tin thành viên vào các ô tương ứng sâu đó nhấn nút “Thêm”. Hệ thống sẽ kiểm tra tính hợp lệ của thông tin nhập vào hệ thống và hiển thị lại danh sách đã được cập nhật.
3. Sửa: Người quản trị chọn 1 dòng cần sửa trong danh sách, người quản trị thay đổi thông tin trong các ô tương ứng và ấn nút “Sửa”, hệ thống sẽ cập nhật lại thông tin và hiển thị lại danh sách đã cập nhật.
4. Xóa: Người quản trị chọn 1 dòng cần xóa trong danh sách và ấn nút “Xóa” hệ thống sẽ xóa đầu sách đó ra khỏi hệ thống và hiển thị lại danh sách đã được cập nhật

UC kết thục khi người quản trị nhấn nút “Thoát”.

* **Luồng rẽ nhánh :**

1. Nếu trong quá trình thực hiện use case không kết nối được CSDL thì hệ thông sẽ thông báo lỗi và use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:**

Không có

* **Tiền điều kiện:**

Người quản trị phải đăng nhập vào hệ thống

* **Hậu điều kiện:**

Không có

* **Điểm mở rộng:**

Không có

**3.1.3 Mô tả Use case Quản lý CBGV**

* **Mô tả vắn tắt:** Use case này cho phép người quản trị quản lý thông tin cán bộ giáo viên trong hệ thống.
* **Luồng sự kiện**
* **Luồng cơ bản:**

1. Use case này bắt đầu khi người quản trị ấn vào mục “Quản lý thành viên”. Hệ thống sẽ hiển thị giao diện của chức năng quản lý thông tin thành viên .
2. Thêm: Người quản trị nhập thông tin thành viên vào các ô tương ứng sâu đó nhấn nút “Thêm”. Hệ thống sẽ kiểm tra tính hợp lệ của thông tin nhập vào hệ thống và hiển thị lại danh sách đã được cập nhật.
3. Sửa: Người quản trị chọn 1 dòng cần sửa trong danh sách, người quản trị thay đổi thông tin trong các ô tương ứng và ấn nút “Sửa”, hệ thống sẽ cập nhật lại thông tin và hiển thị lại danh sách đã cập nhật.
4. Xóa: Người quản trị chọn 1 dòng cần xóa trong danh sách và ấn nút “Xóa” hệ thống sẽ xóa đầu sách đó ra khỏi hệ thống và hiển thị lại danh sách đã được cập nhật
5. Reset: Người quản trị chọn reset để hủy nhập thông tin

UC kết thục khi người quản trị nhấn nút “Thoát”.

* **Luồng rẽ nhánh :**

1. Không kết nối được với CSDL: Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:**

Không có.

* **Tiền điều kiện:**

Người quản trị phải đăng nhập vào hệ thống.

* **Hậu điều kiện:**

Không có.

* **Điểm mở rộng:**

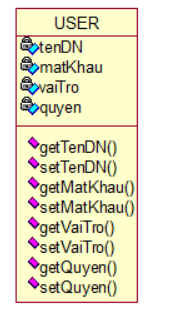
Không có.

**3.2 Mô hình hóa dữ liệu của hệ thống**

**3.2.1 Xác định các lớp**

* **User**

Dựa vào phân tích chức năng và mô tả use case Quản lý thành viên và Đăng nhập, ta xác định được lớp User lưu trữ các thông tin về tài khoản của thành viên: tên đăng nhập, mật khẩu, vai trò, quyền truy cập.



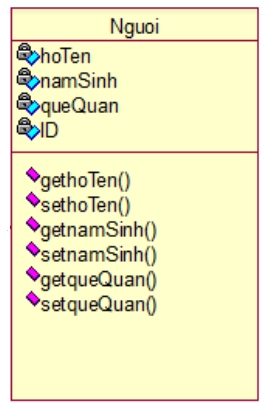
Hình 3.2: Lớp User

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| 1 | tenDN | Varchar(15) | Tên đăng nhập |
| 2 | matKhau | Nvarchar(15) | Mật khẩu |
| 3 | vaiTro | Varchar(50) | Vai trò |
| 4 | quyen | Nvarchar(50) | Quyền truy cập |

Bảng 3.1: Chi tiết lớp User

* **Nguoi**

Dựa vào phân tích chức năng và mô tả use case Quản lý cán bộ giáo viên và Đăng nhập, ta xác định được lớp Nguoi lưu trữ các thông tin về thông tin cá nhân của giảng viên: họ tên, năm sinh, quê quán, ID



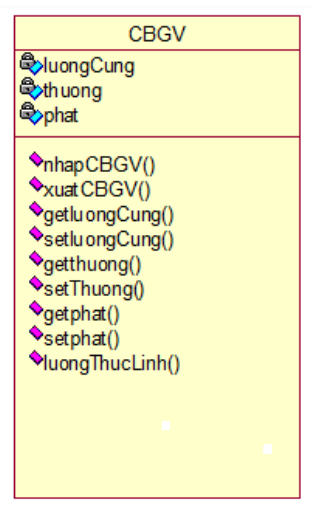
Hình 3.3: Lớp Nguoi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| 1 | hoTen | Varchar(150) | Họ tên |
| 2 | namSinh | Nvarchar(15) | Năm sinh |
| 3 | queQuan | Varchar(50) | Quê quán |
| 4 | ID | int | ID |

Bảng 3.2: Chi tiết lớp Nguoi

* **CBGV**

Dựa vào phân tích chức năng và mô tả use case Quản lý cán bộ giáo viên và Đăng nhập, ta xác định được lớp CBGV lưu trữ các thông tin về thông tin của cán bộ giao viên: lương cứng, thưởng, phạt.

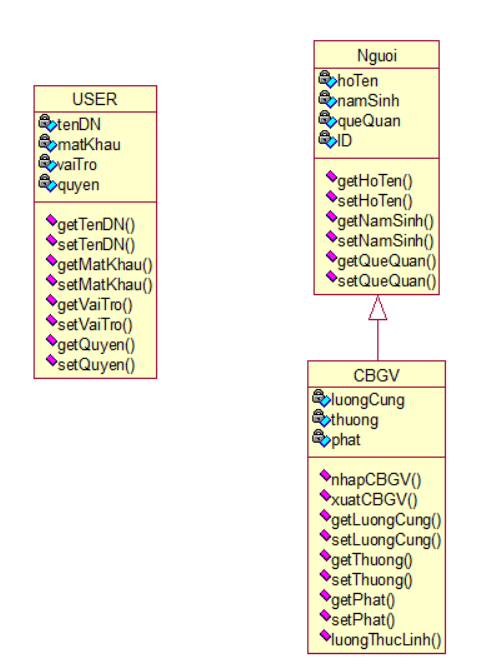


Hình 3.4: Lớp CBGV

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| 1 | luongCung | nchar(10) | Lương cứng |
| 2 | thuong | float | Thưởng |
| 3 | phat | float | Phạt |
| 4 | luongThucLinh | float | Lương thực lĩnh |

Bảng 3.3: Chi tết lớp CBGV

**3.2.2 Sơ đồ liên kết giữa các lớp**



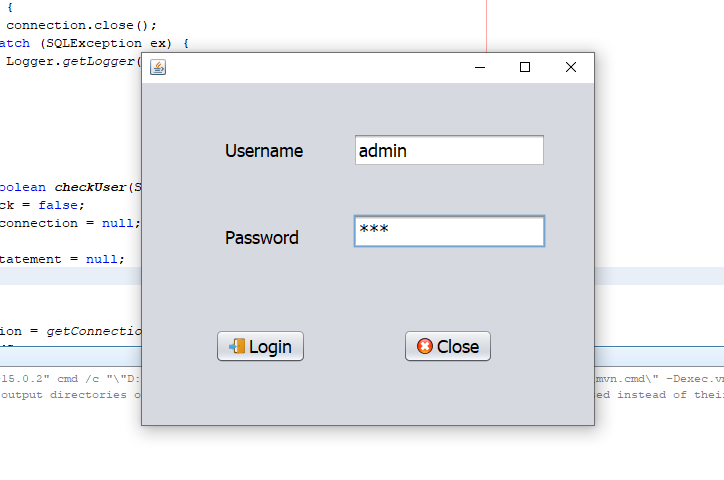
Hình 3.5: Sơ đồ liên kết giữa các lớp

### 3.3. Thiết kế hệ thống

### 3.3.1. Thiết kế giao diện

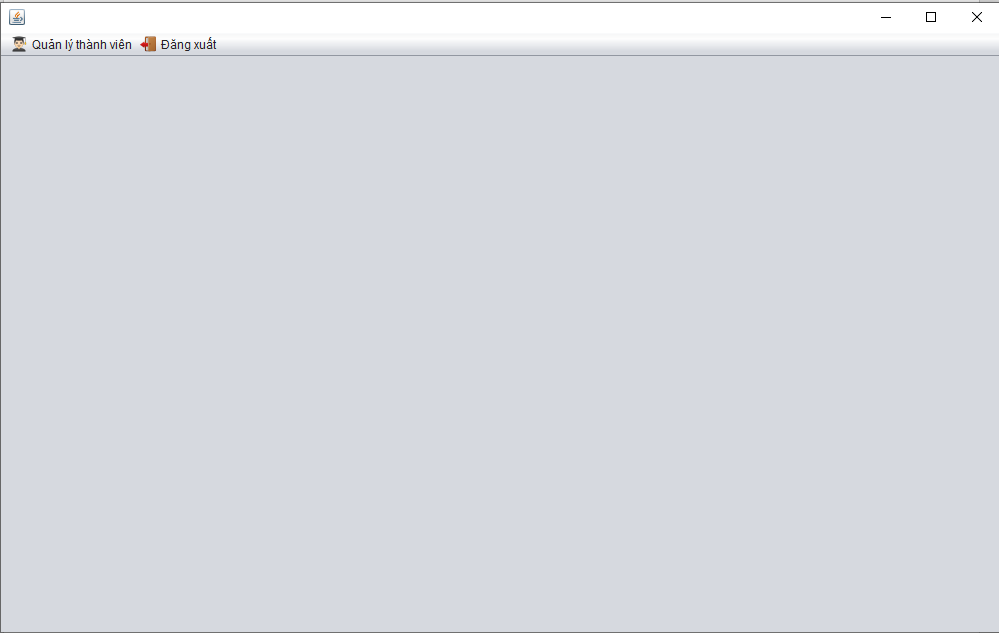
* Giao diện của use case Đăng nhập

Mô tả : giao diện đăng nhập với thông tin gồm tên đăng nhập, mật khẩu được lấy dựa vào thông tin lớp USER



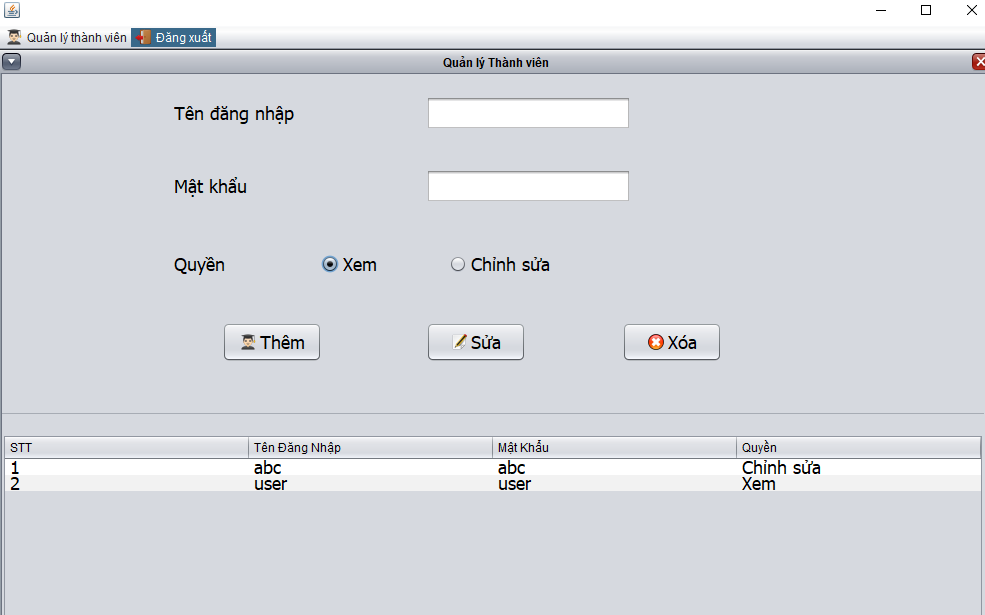
Hình 3.9. Giao diện Đăng nhập

* Giao diện trang chủ khi đăng nhập bằng quyền admin



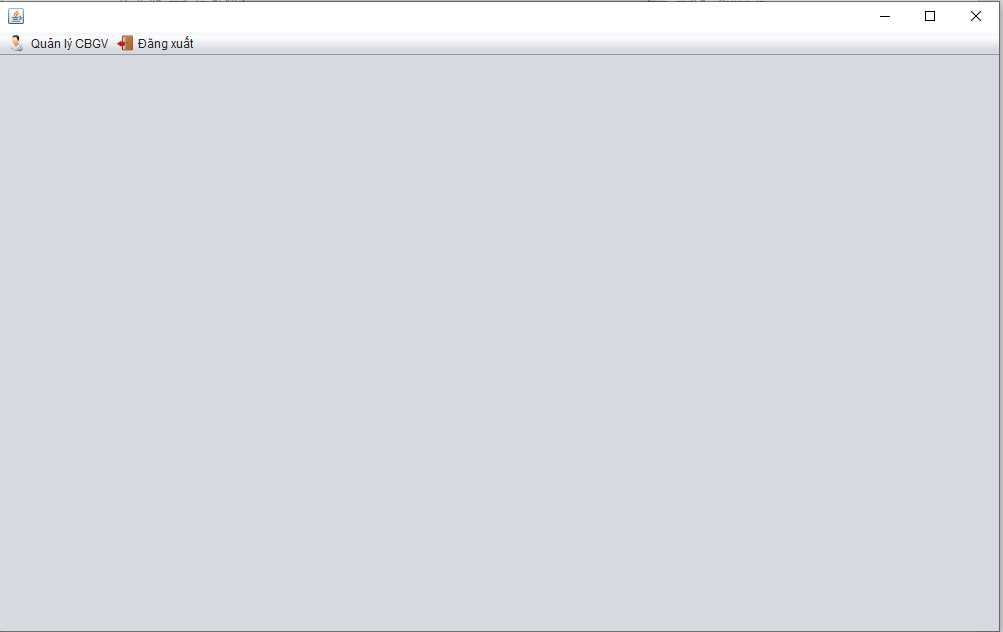
*Hình 3.10. Giao diện trang chủ khi đăng nhập bằng quyền admin*

* Form Quản lý thành viên khi đăng nhập bằng quyền admin
* Mô tả: giao diện Quản lý cán bộ giáo viên ứng với UC Quản lý thành viên với các thông tin được lấy dựa trên lớp USER



*Hình 3.11. Form Quản lý thành viên*

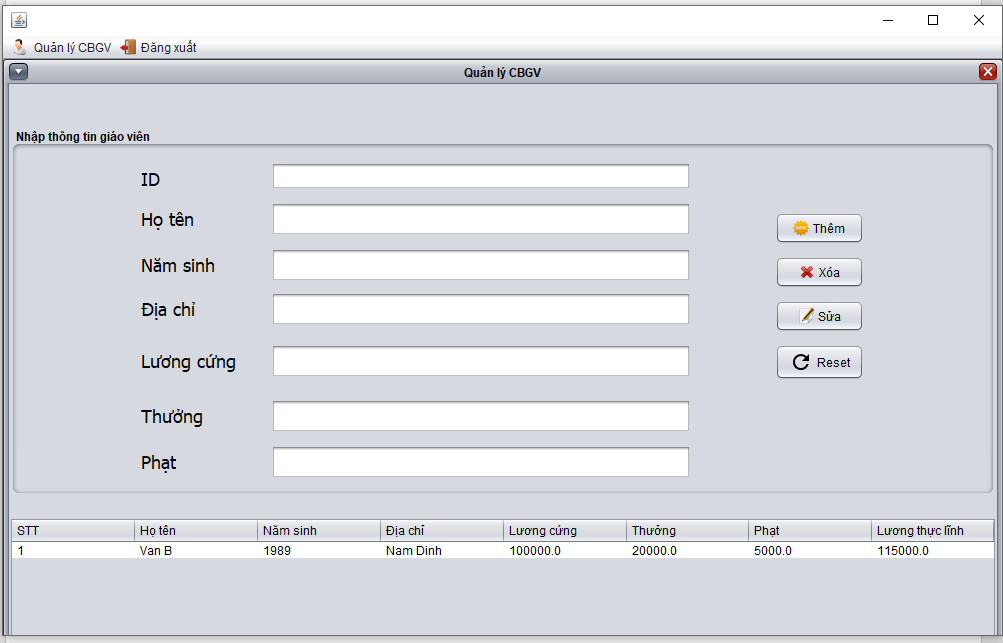
* Giao diện trang chủ khi đăng nhập bằng quyền user



*Hình 3.12. Giao diện trang chủ khi đăng nhập bằng quyền user*

* Form Quản lý cán bộ giáo viên khi đăng nhập bằng quyền user

Mô tả: giao diện Quản lý cán bộ giáo viên ứng với UC Quản lý cán bộ giáo viên với các thông tin được lấy dựa trên lớp Nguoi và lớp CBGV



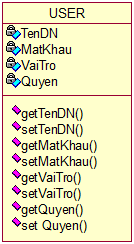
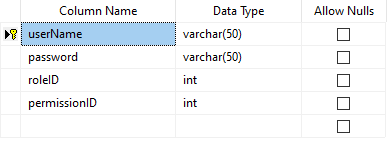
Hình 3.13. Giao diện quản lý cán bộ giáo viên

### 3.3.2 Thiết kế dữ liệu-ánh xạ lớp sang bảng

### 3.3.2.1. Ánh xạ lớp sang bảng

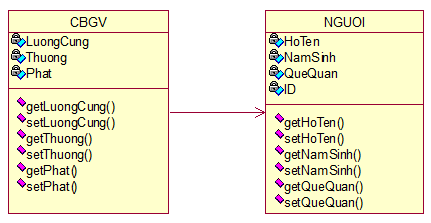
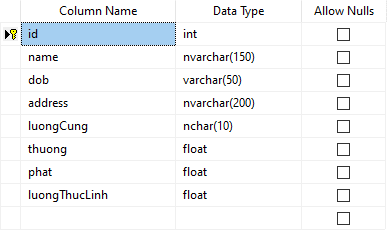
* Từ việc phân tích các thực thể ở trên thì ta xác định được các lớp có quan hệ với lớp khác là:

Lớp USER tương ứng với bảng USER với khóa chính là userName

Hình 3.14: Ánh xạ lớp USER và Bảng

Lớp CBGV và lớp NGUOI tương ứng với bảng giaovien với khóa chính là ID

Hình 3.15: Ánh xạ lớp NGUOI & CBGV và Bảng

### 3.3.2.2. Mỗi quan hệ giữa các bảng



Hình 3.16. Sơ đồ liên kết bảng

# Chương 4 : Cài Đặt Quản Lý Tiền Điện

### 4.1. Giới Thiệu công cụ

### 4.1.1. Công cụ triển khai mã nguồn NetBean IDE 12.3

The Netbeans IDE là môi trường phát triển – một công cụ dành cho lập trình viên để viết, biên dịch, gỡ lỗi (debug) và triển khai (deploy) chương trình. Chuơng trình được viết bằng Java nhưng có thể hổ trợ bất kỳ ngôn ngữ lập trình nào. Có một số lượng rất lớn các module cho phép mở rộng Netbeans IDE. Netbeans IDE là một sản phẩm miễn phí và không có giới hạn nào trong việc sử dụng nó.

*Các tính năng chính của phần mềm:*

- Công cụ lập trình phần mềm, thiết bị di động, máy tính để bàn.

- Hỗ trợ các ngôn ngữ Python, Ruby, JavaScript, Groovy, C / C + +, và PHP.

- Chức năng kéo thả câu lệnh và văn bản vào giao diện chương trình.

- Chỉnh sửa văn bản trực tiếp.

- Chỉnh sửa mã nguồn.

- Thử nghiệm xây dựng giao diện đồ họa.

- Gỡ lỗi mạng nội bộ và từ xa.

- Tìm kiếm nhanh (QuickSearch), tự động biên dịch, hỗ trợ cho web framework (Hibernate, Spring, JSF, JPA), trình ứng dụng máy chủ GlassFish và cơ sở dữ liệu.

- Giao diện trực quan, dể sử dụng.

### 4.1.2. Microsoft SQL Sever 2019

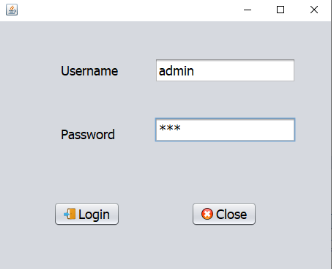
Phiên bản sử dụng : Phiên bản SQL Server Express

Microsoft SQL Server 2017 Express là một hệ thống quản lý dữ liệu miễn phí mạnh mẽ và đáng tin cậy, cung cấp kho dữ liệu phong phú và đáng tin cậy cho các trang web nhẹ và các ứng dụng máy tính để bàn.

### 4.2. Thực hiện bài toán

**4.2.1. Đăng nhập**

**4.2.1.1. Đăng nhập cho admin**



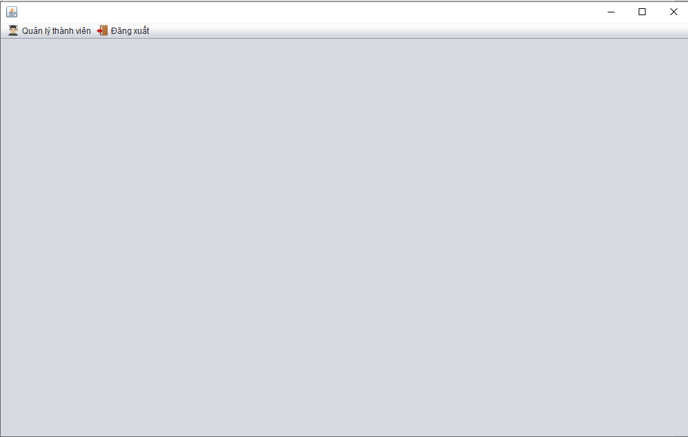
*Hình 4.1. Giao diện đăng nhập*

* Đối tượng trên màn hình:

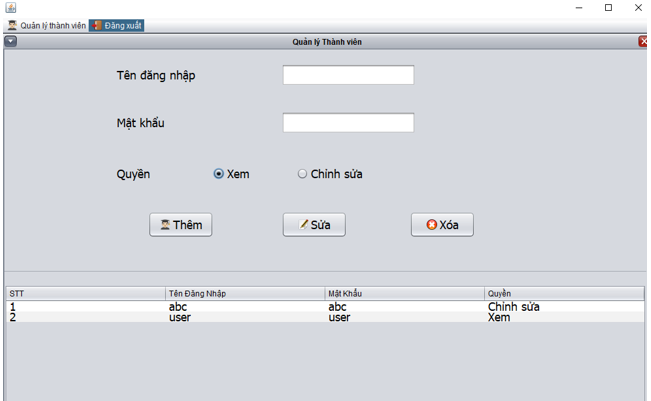
+ Trường Text: tên đăng nhập, mật khẩu

+ Button: Login, Close

Admin đăng nhập vào hệ thống. Tên đăng nhâp và mật khẩu phải trùng với thông tin trong bảng user thì mới đăng nhập thành công.

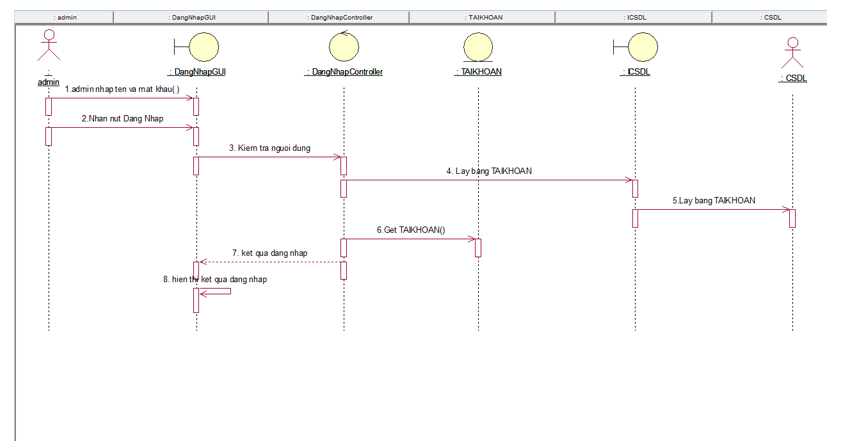


*Hình 4.2. Giao diện khi đăng nhâp thành công tài khoản admin*

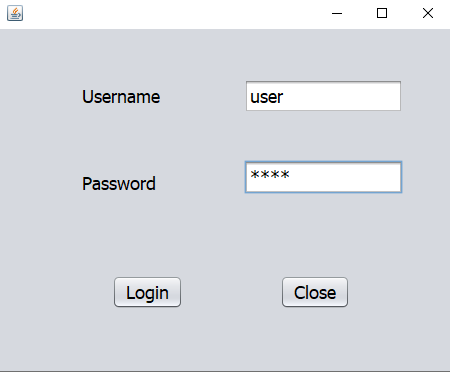


*Hình 4.3. Khi kích nút” Quản lý thành viên”*

Mô tả thuật toán xử lý:



**4.2.1.2. Đăng nhập cho user**

****

*Hình 4.4. Giao diện đăng nhập cho user*

* Đối tượng trên màn hình:

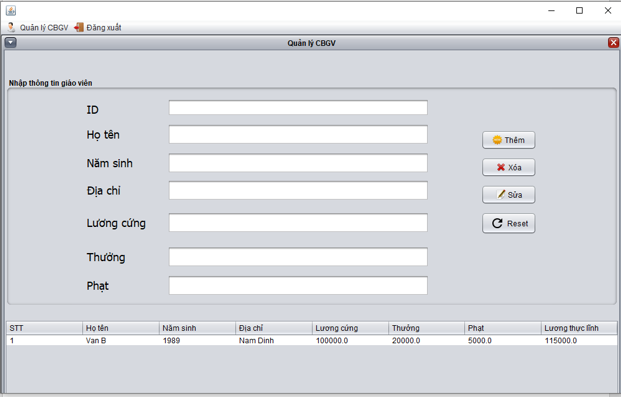
+ Trường Text: tên đăng nhập, mật khẩu

+ Button: Login, Close

User đăng nhập vào hệ thống. Tên đăng nhâp và mật khẩu phải trùng với thông tin trong bảng user thì mới đăng nhập thành công.



*Hình 4.5. Giao diện khi đăng nhập thành công tài khoản user*

**

*Hình 4.6. Khi kích nút “Quản lý thành viên”*

**4.1.3. Code mẫu chức năng đăng nhập**

* Code mẫu chức năng đăng nhập:

public class Login extends javax.swing.JFrame {

/\*\*

\* Creates new form Login

\*/

public Login() {

initComponents();

Toolkit t = getToolkit();

Dimension s = t.getScreenSize();

setLocation(s.width/2 -getWidth()/2, s.height/2 -getHeight()/2);

}

/\*\*

\* This method is called from within the constructor to initialize the form.

\* WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is always

\* regenerated by the Form Editor.

\*/

@SuppressWarnings("unchecked")

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code">

private void initComponents() {

jButton1 = new javax.swing.JButton();

jButton2 = new javax.swing.JButton();

jLabel1 = new javax.swing.JLabel();

jLabel2 = new javax.swing.JLabel();

jTextField1 = new javax.swing.JTextField();

jTextField2 = new javax.swing.JPasswordField();

setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT\_ON\_CLOSE);

jButton1.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jButton1.setText("Login");

jButton1.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {

public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

jButton1ActionPerformed(evt);

}

});

jButton2.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jButton2.setText("Close");

jButton2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {

public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

jButton2ActionPerformed(evt);

}

});

jLabel1.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jLabel1.setText("Username");

jLabel2.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jLabel2.setText("Password");

jTextField1.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jTextField2.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

javax.swing.GroupLayout layout = new javax.swing.GroupLayout(getContentPane());

getContentPane().setLayout(layout);

layout.setHorizontalGroup(

layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

.addGroup(layout.createSequentialGroup()

.addGap(83, 83, 83)

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

.addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, layout.createSequentialGroup()

.addComponent(jLabel2)

.addGap(88, 88, 88))

.addGroup(layout.createSequentialGroup()

.addComponent(jLabel1)

.addGap(84, 84, 84)))

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING, false)

.addComponent(jTextField1, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, 159, Short.MAX\_VALUE)

.addComponent(jTextField2))

.addContainerGap(javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, Short.MAX\_VALUE))

.addGroup(layout.createSequentialGroup()

.addContainerGap(113, Short.MAX\_VALUE)

.addComponent(jButton1)

.addGap(97, 97, 97)

.addComponent(jButton2)

.addGap(101, 101, 101))

);

layout.setVerticalGroup(

layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

.addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, layout.createSequentialGroup()

.addGap(50, 50, 50)

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)

.addComponent(jLabel1)

.addComponent(jTextField1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE))

.addGap(47, 47, 47)

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)

.addComponent(jLabel2)

.addComponent(jTextField2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE))

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED, 81, Short.MAX\_VALUE)

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)

.addComponent(jButton1)

.addComponent(jButton2))

.addGap(62, 62, 62))

);

pack();

}// </editor-fold>

private void jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

int hoi = JOptionPane.showConfirmDialog(null, "Bạn có muốn thoát chương trình không?",

null, JOptionPane.YES\_NO\_OPTION);

if (hoi == JOptionPane.YES\_OPTION)

System.exit(0);

}

private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

String username=jTextField1.getText();

String password=jTextField2.getText();

if(username.trim().isEmpty()) {

JOptionPane.showMessageDialog(null, "Bạn chưa nhập tài khoản!", "Thông báo", JOptionPane.INFORMATION\_MESSAGE);

} else if(password.trim().isEmpty()) {

JOptionPane.showMessageDialog(null, "Mật khẩu không được để trống!", "Thông báo", JOptionPane.INFORMATION\_MESSAGE);

} else {

boolean check = CBGVModify.checkUser(username, password);

if(check) {

Container ctn = new Container();

this.dispose();

ctn.setVisible(true);

} else {

JOptionPane.showMessageDialog(null, "Thông tin tài khoản hoặc mật khẩu không chính xác!", "Thông báo", JOptionPane.INFORMATION\_MESSAGE);

}

}

}

/\*\*

\* @param args the command line arguments

\*/

public static void main (String args[]) {

/\* Set the Nimbus look and feel \*/

//<editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Look and feel setting code (optional) ">

/\* If Nimbus (introduced in Java SE 6) is not available, stay with the default look and feel.

\* For details see http://download.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/lookandfeel/plaf.html

\*/

try {

for (javax.swing.UIManager.LookAndFeelInfo info : javax.swing.UIManager.getInstalledLookAndFeels()) {

if ("Nimbus".equals(info.getName())) {

javax.swing.UIManager.setLookAndFeel(info.getClassName());

break;

}

}

} catch (ClassNotFoundException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(Login.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);

} catch (InstantiationException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(Login.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);

} catch (IllegalAccessException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(Login.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);

} catch (javax.swing.UnsupportedLookAndFeelException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(Login.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);

}

//</editor-fold>

/\* Create and display the form \*/

java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {

public void run() {

new Login().setVisible(true);

}

});

}

// Variables declaration - do not modify

private javax.swing.JButton jButton1;

private javax.swing.JButton jButton2;

private javax.swing.JLabel jLabel1;

private javax.swing.JLabel jLabel2;

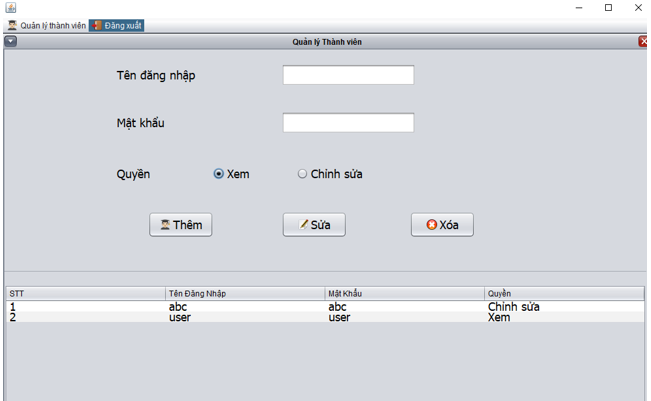
private javax.swing.JTextField jTextField1;

private javax.swing.JPasswordField jTextField2;

// End of variables declaration

}

**4.2.2. Quản lý thành viên**

**

*Hình 4.7. Giao diện quản lý thành viên*

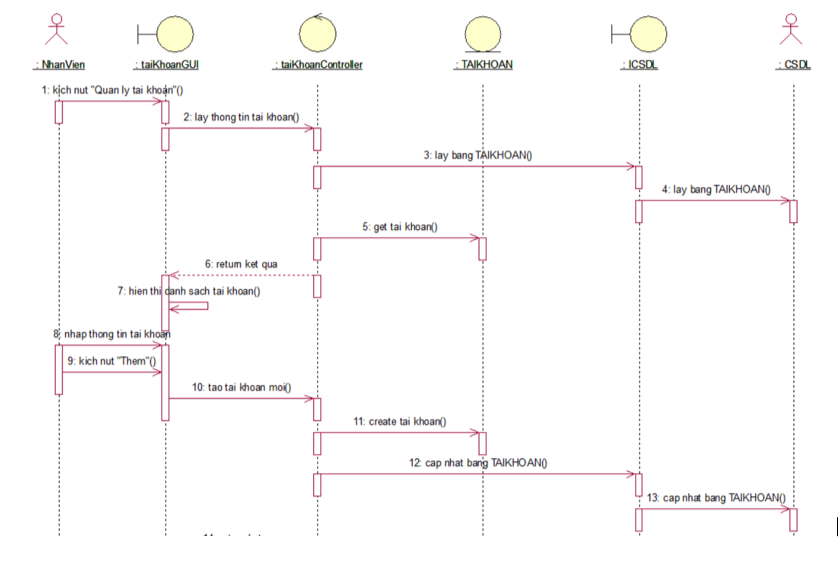
* Các đối tượng trong giao diện:

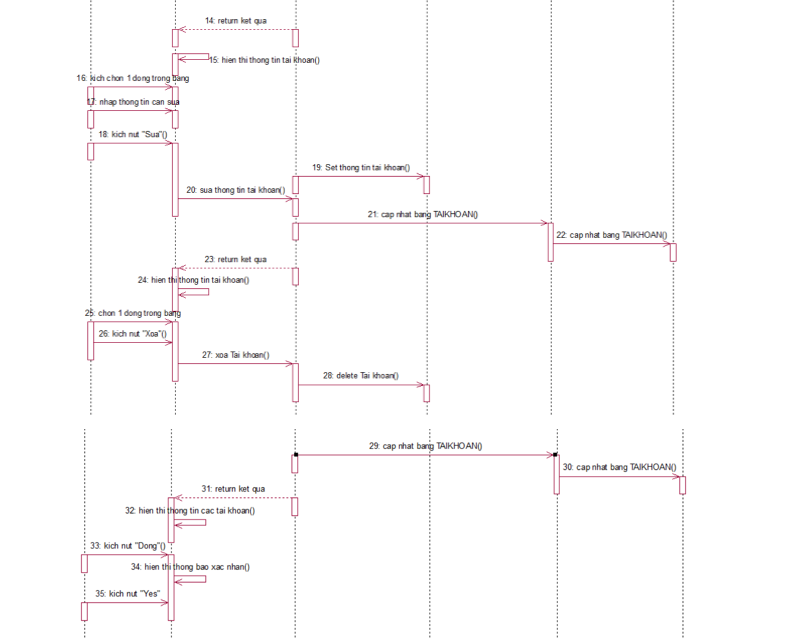
+ Trường Text: tên đăng nhập, mật khẩu

+ Radio Button: quyền xem, sửa

+ Button: thêm, sửa, xóa

* Admin xem được danh sách các tài khoản được lưu trong cơ sỏ dữ liệu cùng với các thao tác thêm, sửa, xóa và các quyền xem, sửa với 1 tài khoản





* Code nguồn chức năng quản lý thành viên:

public class PermissionFrame extends javax.swing.JInternalFrame {

/\*\*

\* Creates new form PermissionFrame

\*/

DefaultTableModel tableMode2;

List<User> UserList = new ArrayList<>();

public PermissionFrame() {

initComponents();

tableMode2 = (DefaultTableModel) jTable1.getModel();

showUser();

}

private void showUser() {

UserList = CBGVModify.findAllUser();

tableMode2.setRowCount(0);

UserList.forEach((User) -> {

tableMode2.addRow(new Object[] {tableMode2.getRowCount() + 1, User.getUsername(), User.getPassword(), User.getPe()});

});

}

/\*\*

\* This method is called from within the constructor to initialize the form.

\* WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is always

\* regenerated by the Form Editor.

\*/

@SuppressWarnings("unchecked")

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code">

private void initComponents() {

jLabel1 = new javax.swing.JLabel();

jButton1 = new javax.swing.JButton();

jTextField1 = new javax.swing.JTextField();

jButton2 = new javax.swing.JButton();

jButton3 = new javax.swing.JButton();

jLabel2 = new javax.swing.JLabel();

jScrollPane1 = new javax.swing.JScrollPane();

jTable1 = new javax.swing.JTable();

jLabel3 = new javax.swing.JLabel();

jRadioButton1 = new javax.swing.JRadioButton();

jRadioButton2 = new javax.swing.JRadioButton();

jTextField3 = new javax.swing.JTextField();

jPasswordField1 = new javax.swing.JTextField();

setClosable(true);

setTitle("Quản lý Thành viên");

setPreferredSize(new java.awt.Dimension(1000, 700));

addInternalFrameListener(new javax.swing.event.InternalFrameListener() {

public void internalFrameActivated(javax.swing.event.InternalFrameEvent evt) {

}

public void internalFrameClosed(javax.swing.event.InternalFrameEvent evt) {

}

public void internalFrameClosing(javax.swing.event.InternalFrameEvent evt) {

}

public void internalFrameDeactivated(javax.swing.event.InternalFrameEvent evt) {

}

public void internalFrameDeiconified(javax.swing.event.InternalFrameEvent evt) {

}

public void internalFrameIconified(javax.swing.event.InternalFrameEvent evt) {

}

public void internalFrameOpened(javax.swing.event.InternalFrameEvent evt) {

formInternalFrameOpened(evt);

}

});

jLabel1.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jLabel1.setText("Tên đăng nhập");

jButton1.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jButton1.setText("Sửa");

jButton1.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {

public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

jButton1ActionPerformed(evt);

}

});

jTextField1.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jTextField1.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {

public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

jTextField1ActionPerformed(evt);

}

});

jButton2.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jButton2.setText("Thêm");

jButton2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {

public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

jButton2ActionPerformed(evt);

}

});

jButton3.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jButton3.setText("Xóa");

jButton3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {

public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

jButton3ActionPerformed(evt);

}

});

jLabel2.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jLabel2.setText("Mật khẩu");

jTable1.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jTable1.setModel(new javax.swing.table.DefaultTableModel(

new Object [][] {

{null, null, null, null},

{null, null, null, null},

{null, null, null, null},

{null, null, null, null}

},

new String [] {

"STT", "Tên Đăng Nhập", "Mật Khẩu", "Quyền"

}

));

jTable1.addContainerListener(new java.awt.event.ContainerAdapter() {

public void componentAdded(java.awt.event.ContainerEvent evt) {

jTable1ComponentAdded(evt);

}

});

jTable1.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {

public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {

jTable1MouseClicked(evt);

}

});

jTable1.addComponentListener(new java.awt.event.ComponentAdapter() {

public void componentShown(java.awt.event.ComponentEvent evt) {

jTable1ComponentShown(evt);

}

});

jScrollPane1.setViewportView(jTable1);

jLabel3.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jLabel3.setText("Quyền");

jRadioButton1.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jRadioButton1.setSelected(true);

jRadioButton1.setText("Xem");

jRadioButton1.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {

public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

jRadioButton1ActionPerformed(evt);

}

});

jRadioButton2.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jRadioButton2.setText("Chỉnh sửa");

jRadioButton2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {

public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

jRadioButton2ActionPerformed(evt);

}

});

jTextField3.setUI(null);

jTextField3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {

public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

jTextField3ActionPerformed(evt);

}

});

jPasswordField1.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

javax.swing.GroupLayout layout = new javax.swing.GroupLayout(getContentPane());

getContentPane().setLayout(layout);

layout.setHorizontalGroup(

layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

.addGroup(layout.createSequentialGroup()

.addContainerGap()

.addComponent(jScrollPane1))

.addGroup(layout.createSequentialGroup()

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

.addGroup(layout.createSequentialGroup()

.addGap(172, 172, 172)

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

.addComponent(jLabel1)

.addComponent(jLabel2)

.addGroup(layout.createSequentialGroup()

.addComponent(jLabel3)

.addGap(96, 96, 96)

.addComponent(jRadioButton1)))

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED, 91, Short.MAX\_VALUE))

.addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, layout.createSequentialGroup()

.addContainerGap()

.addComponent(jButton2)

.addGap(103, 103, 103)))

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

.addGroup(layout.createSequentialGroup()

.addComponent(jButton1)

.addGap(132, 132, 132)

.addComponent(jButton3))

.addGroup(layout.createSequentialGroup()

.addGap(23, 23, 23)

.addComponent(jRadioButton2))

.addGroup(layout.createSequentialGroup()

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, false)

.addComponent(jPasswordField1, javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

.addComponent(jTextField1, javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, 205, Short.MAX\_VALUE))

.addGap(61, 61, 61)

.addComponent(jTextField3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE)))

.addContainerGap(248, Short.MAX\_VALUE))

);

layout.setVerticalGroup(

layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

.addGroup(layout.createSequentialGroup()

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

.addGroup(layout.createSequentialGroup()

.addGap(22, 22, 22)

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)

.addComponent(jTextField1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE)

.addComponent(jLabel1)))

.addGroup(layout.createSequentialGroup()

.addContainerGap()

.addComponent(jTextField3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE)))

.addGap(39, 39, 39)

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)

.addComponent(jLabel2)

.addComponent(jPasswordField1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE))

.addGap(50, 50, 50)

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)

.addComponent(jLabel3)

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)

.addComponent(jRadioButton1)

.addComponent(jRadioButton2)))

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED, 61, Short.MAX\_VALUE)

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)

.addComponent(jButton2)

.addComponent(jButton1)

.addComponent(jButton3))

.addGap(71, 71, 71)

.addComponent(jScrollPane1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, 226, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE)

.addGap(83, 83, 83))

);

pack();

}// </editor-fold>

private void jTextField1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

// TODO add your handling code here:

}

public String pe = "1";

private void jTextField3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

// TODO add your handling code here:

}

private void jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

// TODO add your handling code here:

String username = jTextField1.getText();

String password = jPasswordField1.getText();

if(username.trim().isEmpty()) {

JOptionPane.showMessageDialog(this,"Tài khoản không được để trống! ");

} else if(password.trim().isEmpty()) {

JOptionPane.showMessageDialog(this,"Mật khẩu không được để trống! ");

} else {

boolean check = CBGVModify.checkUser2(username, password);

if(check) {

JOptionPane.showMessageDialog(this,"Tài khoản này đã tồn tại! ");

} else {

try {

CBGVModify.insertUser(username, password, pe);

JOptionPane.showMessageDialog(this,"Thêm mới thành viên thành công! ");

showUser();

reset();

} catch(Exception e) {

}

}

}

}

private void jRadioButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

// TODO add your handling code here:

jRadioButton1.setSelected(true);

pe = "1";

jRadioButton2.setSelected(false);

}

private void jRadioButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

// TODO add your handling code here:

jRadioButton1.setSelected(false);

jRadioButton2.setSelected(true);

pe = "2";

}

private void jTable1ComponentAdded(java.awt.event.ContainerEvent evt) {

// TODO add your handling code here:

}

private void jTable1ComponentShown(java.awt.event.ComponentEvent evt) {

// TODO add your handling code here:

}

private void formInternalFrameOpened(javax.swing.event.InternalFrameEvent evt) {

// TODO add your handling code here:

}

private void Table1MouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {

// TODO add your handling code here:

int selectedIndex = jTable1.getSelectedRow();

User std = UserList.get(selectedIndex);

String u = std.getUsername();

String p = std.getPassword();

String pei = std.getPei();

if(Integer.parseInt(pei) == 1) {

jRadioButton1.setSelected(true);

jRadioButton2.setSelected(false);

} else {

jRadioButton1.setSelected(false);

jRadioButton2.setSelected(true);

}

jTextField1.setText(String.valueOf(u));

jPasswordField1.setText(String.valueOf(p));

jTextField3.setText(u);

}

private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

// TODO add your handling code here:

if(!jTextField3.getText().trim().isEmpty()) {

if(jRadioButton1.isSelected()) {

pe = "1";

} else {

pe = "2";

}

String u = jTextField3.getText();

String p = jPasswordField1.getText();

CBGVModify.update(u,p, pe);

reset();

showUser();

JOptionPane.showMessageDialog(this,"Sửa thông tin thành viên thành công! ");

} else {

JOptionPane.showMessageDialog(this,"Vui lòng chọn thành viên để sửa! ");

}

}

private void jButton3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

// TODO add your handling code here:

if(!jTextField3.getText().trim().isEmpty()) {

String u = jTextField3.getText();

CBGVModify.deleteUser(u);

reset();

showUser();

JOptionPane.showMessageDialog(this,"Xóa thành viên thành công! ");

} else {

JOptionPane.showMessageDialog(this,"Vui lòng chọn thành viên để xóa! ");

}

}

public void reset() {

jTextField1.setText("");

jPasswordField1.setText("");

jTextField3.setText("");

jRadioButton1.setSelected(true);

jRadioButton2.setSelected(false);

pe = "1";

}

// Variables declaration - do not modify

private javax.swing.JButton jButton1;

private javax.swing.JButton jButton2;

private javax.swing.JButton jButton3;

private javax.swing.JLabel jLabel1;

private javax.swing.JLabel jLabel2;

private javax.swing.JLabel jLabel3;

private javax.swing.JTextField jPasswordField1;

private javax.swing.JRadioButton jRadioButton1;

private javax.swing.JRadioButton jRadioButton2;

private javax.swing.JScrollPane jScrollPane1;

private javax.swing.JTable jTable1;

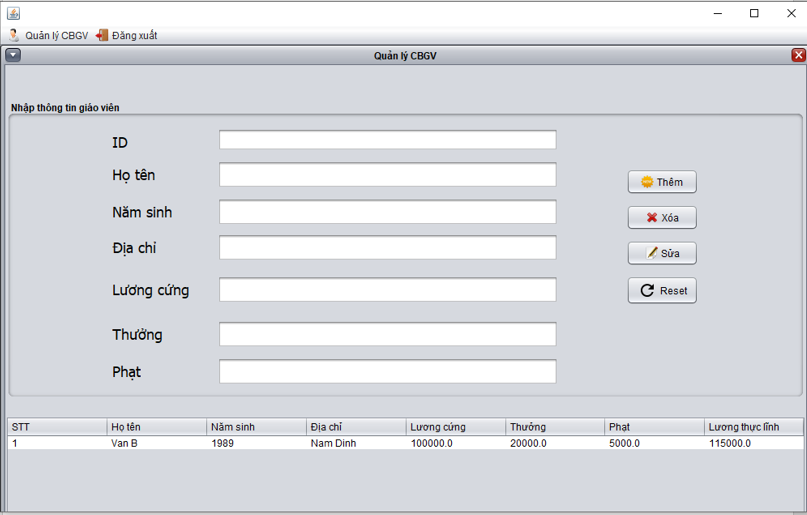
private javax.swing.JTextField jTextField1;

private javax.swing.JTextField jTextField3;

// End of variables declaration

}

**4.2.3. Quản lý CBGV**

****

*Hình 4.8. Giao diện quản lý CBGV*

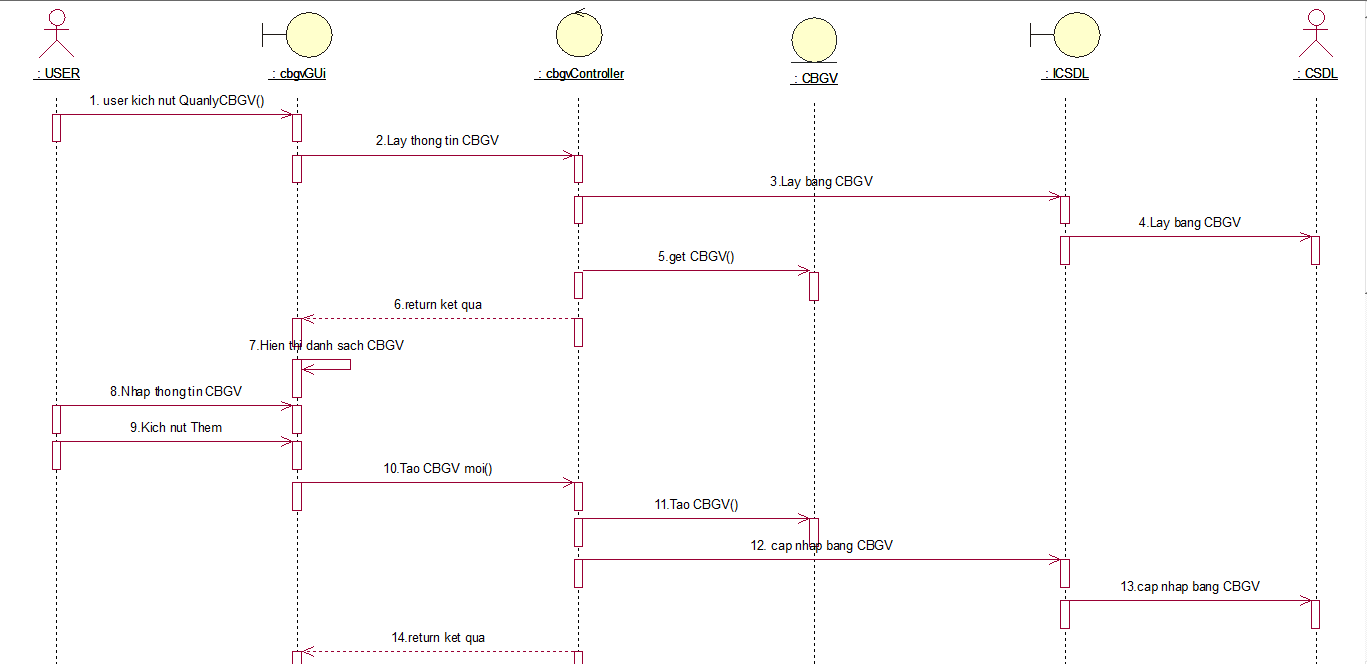
* Các đối tượng trên màn hình giao diện:

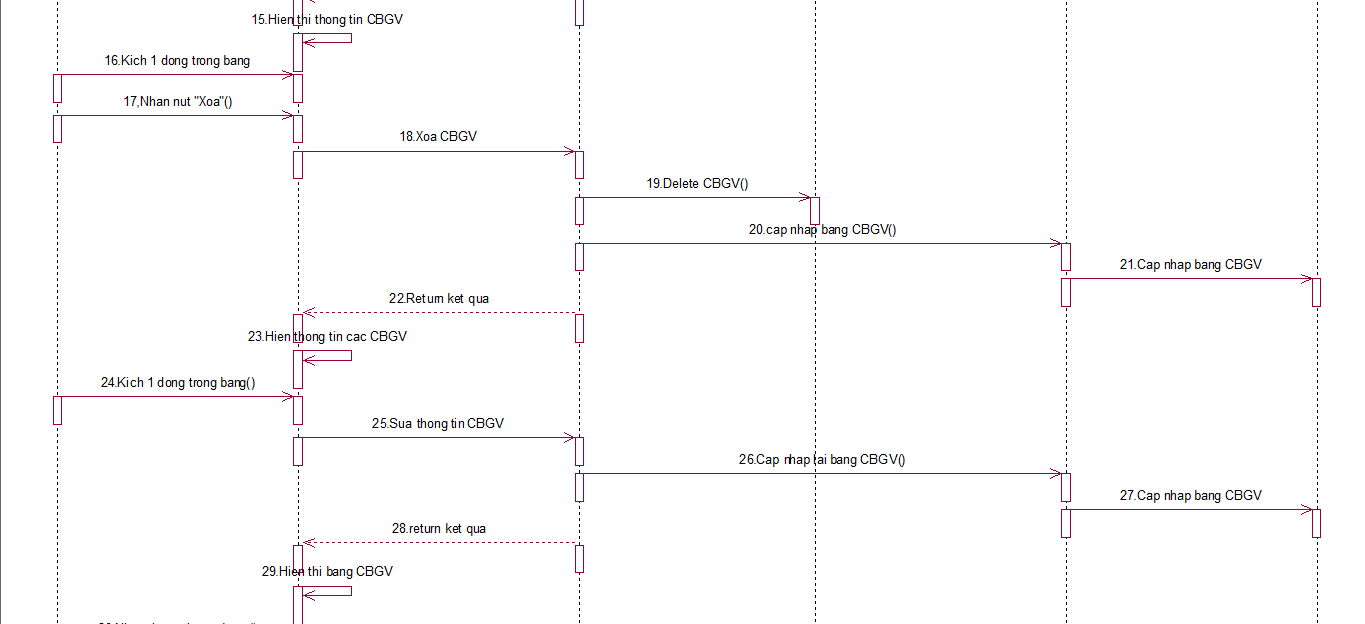
+ Trường Text: ID, họ tên, năm sinh, địa chỉ, lương cứng, thưởng, phạt

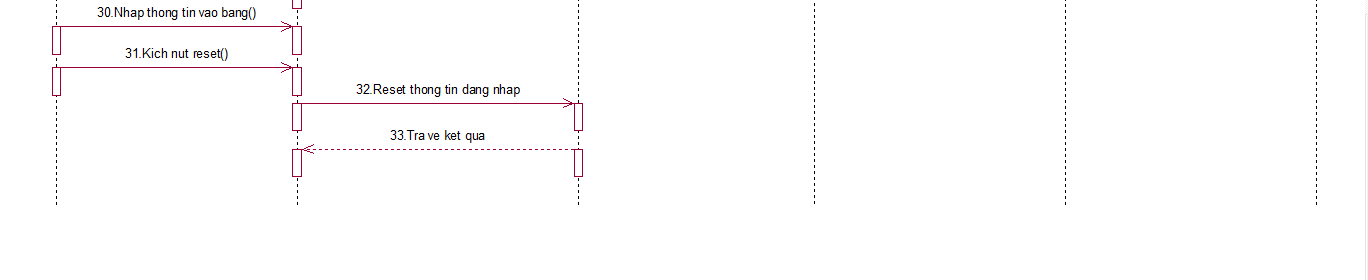
+ Button: Thêm, xóa, sửa, reset

+ Table: số thứ tự, họ tên, năm sinh, địa chỉ, lương cứng, thưởng, phạt, lương thực lĩnh

* Mô tả thuật toán xử lý:







* Code nguồn :

public class MainFrame extends javax.swing.JInternalFrame {

/\*\*

\* Creates new form MainFrame

\*/

DefaultTableModel tableModel;

int persission;

List<CBGV> GiaovienList = new ArrayList<>();

public MainFrame() {

initComponents();

persission = CBGVModify.permission;

tableModel = (DefaultTableModel) jTable1.getModel();

showGiaovien();

jTextField1.requestFocus();

}

private void showGiaovien() {

GiaovienList = CBGVModify.findAll();

tableModel.setRowCount(0);

GiaovienList.forEach((CBGV) -> {

tableModel.addRow(new Object[] {tableModel.getRowCount() + 1, CBGV.getName(), CBGV.getDob(), CBGV.getAddress(),CBGV.getLuongcung(), CBGV.getThuong(), CBGV.getPhat(), CBGV.getLuongthuclinh()});

});

}

/\*\*

\* This method is called from within the constructor to initialize the form.

\* WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is always

\* regenerated by the Form Editor.

\*/

@SuppressWarnings("unchecked")

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code">

private void initComponents() {

jScrollPane1 = new javax.swing.JScrollPane();

jTable1 = new javax.swing.JTable();

jPanel1 = new javax.swing.JPanel();

jLabel1 = new javax.swing.JLabel();

jLabel2 = new javax.swing.JLabel();

jLabel3 = new javax.swing.JLabel();

jLabel4 = new javax.swing.JLabel();

jLabel5 = new javax.swing.JLabel();

jLabel6 = new javax.swing.JLabel();

jTextField1 = new javax.swing.JTextField();

jTextField2 = new javax.swing.JTextField();

jTextField3 = new javax.swing.JTextField();

jTextField4 = new javax.swing.JTextField();

jTextField5 = new javax.swing.JTextField();

jTextField6 = new javax.swing.JTextField();

jButton1 = new javax.swing.JButton();

jButton3 = new javax.swing.JButton();

jButton4 = new javax.swing.JButton();

jTextField7 = new javax.swing.JTextField();

jButton2 = new javax.swing.JButton();

setClosable(true);

setTitle("Quản lý CBGV");

setPreferredSize(new java.awt.Dimension(1000, 700));

jTable1.setModel(new javax.swing.table.DefaultTableModel(

new Object [][] {

{null, null, null, null, null, null, null, null},

{null, null, null, null, null, null, null, null},

{null, null, null, null, null, null, null, null},

{null, null, null, null, null, null, null, null}

},

new String [] {

"STT", "Họ tên", "Năm sinh", "Địa chỉ", "Lương cứng", "Thưởng ", "Phạt", "Lương thực lĩnh"

}

));

jTable1.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {

public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {

jTable1MouseClicked(evt);

}

});

jScrollPane1.setViewportView(jTable1);

jPanel1.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createTitledBorder("Nhập thông tin giáo viên"));

jLabel1.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jLabel1.setText("Họ tên");

jLabel2.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jLabel2.setText("Năm sinh");

jLabel3.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jLabel3.setText("Địa chỉ");

jLabel4.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jLabel4.setText("Lương cứng");

jLabel5.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jLabel5.setText("Thưởng");

jLabel6.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jLabel6.setText("Phạt");

jTextField1.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jTextField2.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jTextField3.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jTextField4.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jTextField5.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jTextField6.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jTextField6.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {

public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

jTextField6ActionPerformed(evt);

}

});

jTextField6.addKeyListener(new java.awt.event.KeyAdapter() {

public void keyPressed(java.awt.event.KeyEvent evt) {

jTextField6KeyPressed(evt);

}

});

jButton1.setText("Thêm");

jButton1.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {

public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

jButton1ActionPerformed(evt);

}

});

jButton3.setText("Xóa");

jButton3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {

public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

jButton3ActionPerformed(evt);

}

});

jButton4.setText("Reset");

jButton4.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {

public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

jButton4ActionPerformed(evt);

}

});

jTextField7.setEditable(false);

jTextField7.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N

jTextField7.setUI(null);

jButton2.setText("Sửa");

jButton2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {

public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

jButton2ActionPerformed(evt);

}

});

javax.swing.GroupLayout jPanel1Layout = new javax.swing.GroupLayout(jPanel1);

jPanel1.setLayout(jPanel1Layout);

jPanel1Layout.setHorizontalGroup(

jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

.addGroup(jPanel1Layout.createSequentialGroup()

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING, false)

.addGroup(jPanel1Layout.createSequentialGroup()

.addGap(307, 307, 307)

.addComponent(jButton1)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, Short.MAX\_VALUE)

.addComponent(jButton2)

.addGap(83, 83, 83)

.addComponent(jButton3)

.addGap(86, 86, 86)

.addComponent(jButton4))

.addGroup(jPanel1Layout.createSequentialGroup()

.addGap(160, 160, 160)

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

.addGroup(jPanel1Layout.createSequentialGroup()

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

.addComponent(jLabel4)

.addComponent(jLabel5)

.addComponent(jLabel6))

.addGap(35, 35, 35)

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

.addComponent(jTextField5, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, 420, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE)

.addComponent(jTextField4, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, 420, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE)

.addComponent(jTextField6, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, 420, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE)))

.addGroup(jPanel1Layout.createSequentialGroup()

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

.addComponent(jLabel1)

.addComponent(jLabel2)

.addComponent(jLabel3))

.addGap(56, 56, 56)

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

.addComponent(jTextField2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, 420, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE)

.addComponent(jTextField3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, 420, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE)

.addComponent(jTextField1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, 420, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE))))

.addGap(84, 84, 84)))

.addContainerGap(30, Short.MAX\_VALUE))

.addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, jPanel1Layout.createSequentialGroup()

.addGap(0, 0, Short.MAX\_VALUE)

.addComponent(jTextField7, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE)

.addGap(195, 195, 195))

);

jPanel1Layout.setVerticalGroup(

jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

.addGroup(jPanel1Layout.createSequentialGroup()

.addContainerGap()

.addComponent(jTextField7, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED, 15, Short.MAX\_VALUE)

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

.addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, jPanel1Layout.createSequentialGroup()

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)

.addComponent(jLabel1)

.addComponent(jTextField1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE))

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)

.addComponent(jLabel2)

.addComponent(jTextField3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE))

.addGap(10, 10, 10)

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)

.addComponent(jLabel3)

.addComponent(jTextField2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE))

.addGap(18, 18, 18)

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)

.addComponent(jLabel4)

.addComponent(jTextField4, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE))

.addGap(21, 21, 21)

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)

.addComponent(jLabel5)

.addComponent(jTextField5, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE))

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)

.addComponent(jLabel6)

.addComponent(jTextField6, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE))

.addGap(63, 63, 63))

.addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, jPanel1Layout.createSequentialGroup()

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)

.addComponent(jButton1)

.addComponent(jButton3)

.addComponent(jButton4)

.addComponent(jButton2))

.addContainerGap())))

);

javax.swing.GroupLayout layout = new javax.swing.GroupLayout(getContentPane());

getContentPane().setLayout(layout);

layout.setHorizontalGroup(

layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

.addComponent(jScrollPane1, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, 836, Short.MAX\_VALUE)

.addComponent(jPanel1, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, Short.MAX\_VALUE)

);

layout.setVerticalGroup(

layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

.addGroup(layout.createSequentialGroup()

.addContainerGap(15, Short.MAX\_VALUE)

.addComponent(jPanel1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT\_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)

.addComponent(jScrollPane1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE, 230, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED\_SIZE)

.addGap(5, 5, 5))

);

pack();

}// </editor-fold>

private void jTable1MouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {

// TODO add your handling code here:

int selectedIndex = jTable1.getSelectedRow();

CBGV std = GiaovienList.get(selectedIndex);

int id = std.getID();

String ten = std.getName();

String diachi = std.getAddress();

String dob = std.getDob();

float luongcung = std.getLuongcung();

float thuong = std.getThuong();

float phat = std.getPhat();

jTextField7.setText(String.valueOf(id));

jTextField1.setText(String.valueOf(ten));

jTextField2.setText(String.valueOf(dob));

jTextField3.setText(String.valueOf(diachi));

jTextField4.setText(String.valueOf(luongcung));

jTextField5.setText(String.valueOf(thuong));

jTextField6.setText(String.valueOf(phat));

}

private void jTextField6ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

// TODO add your handling code here:

}

private void jTextField6KeyPressed(java.awt.event.KeyEvent evt) {

// TODO add your handling code here:

if (evt.getKeyCode()==KeyEvent.VK\_ENTER){

this.jButton1ActionPerformed(new ActionEvent(ERROR, WIDTH, null));

}

}

private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

if(persission == 1) {

JOptionPane.showMessageDialog(this,"Bạn chỉ có quyền xem! ");

} else {

String check="";

if(jTextField1.getText().equals(check)||jTextField2.getText().equals(check)||jTextField3.getText().equals(check)||jTextField4.getText().equals(check)||jTextField5.getText().equals(check)

||jTextField6.getText().equals(check))

{

JOptionPane.showMessageDialog(this,"Chưa nhập đủ dữ liệu ! ");

}

else{

try {

String name = jTextField1.getText();

String dob = jTextField3.getText();

Float luongcung = Float.parseFloat(jTextField4.getText());

Float thuong = Float.parseFloat(jTextField5.getText());

Float phat = Float.parseFloat(jTextField6.getText());

String address = jTextField2.getText();

Float luongthuclinh=luongcung+thuong-phat;

CBGV std = new CBGV(name, dob, address, luongcung, thuong, phat, luongthuclinh);

CBGVModify.insert(std);

showGiaovien();

jButton4ActionPerformed(evt);

jTextField1.requestFocus();

JOptionPane.showMessageDialog(this, "Thêm mới CBGV thành công!");

} catch (Exception e) {

JOptionPane.showMessageDialog(this,"Có lỗi khi nhập dữ liệu ! ");

}

}

}

}

private void jButton3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

if(persission == 1) {

JOptionPane.showMessageDialog(this,"Bạn chỉ có quyền xem! ");

} else {

int selectedIndex = jTable1.getSelectedRow();

if(selectedIndex >= 0) {

CBGV std = GiaovienList.get(selectedIndex);

int option = JOptionPane.showConfirmDialog(this, "Xóa giáo viên này ?");

System.out.println("option : " + option);

if(option == 0) {

CBGVModify.delete(std.getID());

showGiaovien();

jButton4ActionPerformed(evt);

jTextField1.requestFocus();

}

}}

}

private void jButton4ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

jTextField1.setText("");

jTextField2.setText("");

jTextField3.setText("");

jTextField4.setText("");

jTextField5.setText("");

jTextField6.setText("");

jTextField7.setText("");

}

private void jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

// TODO add your handling code here:

if(persission == 1) {

JOptionPane.showMessageDialog(this,"Bạn chỉ có quyền xem! ");

} else {

String idS = jTextField7.getText();

if(idS.isEmpty()) {

JOptionPane.showConfirmDialog(this, "Vui lòng chọn CBGV để sửa ?");

} else {

int id = Integer.parseInt(idS);

String name = jTextField1.getText();

String dob = jTextField3.getText();

Float luongcung = Float.parseFloat(jTextField4.getText());

Float thuong = Float.parseFloat(jTextField5.getText());

Float phat = Float.parseFloat(jTextField6.getText());

String address = jTextField2.getText();

Float luongthuclinh=luongcung+thuong-phat;

CBGV std = new CBGV(name, dob, address, luongcung, thuong, phat, luongthuclinh);

CBGVModify.update(std, id);

showGiaovien();

JOptionPane.showMessageDialog(this, "Sửa CBGV thành công!");

}}

}

// Variables declaration - do not modify

private javax.swing.JButton jButton1;

private javax.swing.JButton jButton2;

private javax.swing.JButton jButton3;

private javax.swing.JButton jButton4;

private javax.swing.JLabel jLabel1;

private javax.swing.JLabel jLabel2;

private javax.swing.JLabel jLabel3;

private javax.swing.JLabel jLabel4;

private javax.swing.JLabel jLabel5;

private javax.swing.JLabel jLabel6;

private javax.swing.JPanel jPanel1;

private javax.swing.JScrollPane jScrollPane1;

private javax.swing.JTable jTable1;

private javax.swing.JTextField jTextField1;

private javax.swing.JTextField jTextField2;

private javax.swing.JTextField jTextField3;

private javax.swing.JTextField jTextField4;

private javax.swing.JTextField jTextField5;

private javax.swing.JTextField jTextField6;

private javax.swing.JTextField jTextField7;

// End of variables declaration }

# Chương 5. Kết Luận Và Bài Học Kinh Nghiệm

### 5.1. Nội dung đã thực hiện

Thực hiện xác định được bài toán, phân tích bài toán, mô hình hóa, phân tích thực thể, thiết kế giao diện, viết mã nguồn cho hệ thống.

Hệ thống được xây dựng cho phép 2 đối tượng là người thao tác với hệ thống ( người quản lý và nhân viên). Giảng viên có thể xem thông tin cá nhân của mình và tiền lương. Người quản lý có thể các tài khoản, điều chỉnh được thông tin về giảng.

### 5.2. Hướng phát triển

Bài toán có thể mở rộng hơn chư đăng nhập từ nhiều nguồn. Mở rộng và nâng cấp giao diện phần mềm để có thể có nhiều tiện ích phục vụ cho việc quản lý và tra cứu dễ dàng nhất có thể

# Tài liệu tham khảo

[1] *Giáo trình Lập trình hướng đối tượng với Java, Nguyễn Bá Nghiễn, Ngô Văn Bình, Vương Quốc Dũng, Đỗ Sinh Trường; NXB Thống Kê, 2020.*

[2*] <https://www.javatpoint.com/java-tutorial>*