

QUAN LY PHONG TRO

Python Code

**Project Code**: **THANHTUAN APARTMANT**

**Document Code**:

**Danang, May-15-2022**

[7 Thiết kế 3](#_Toc97799118)

[7.1 Kiến trúc 3](#_Toc97799119)

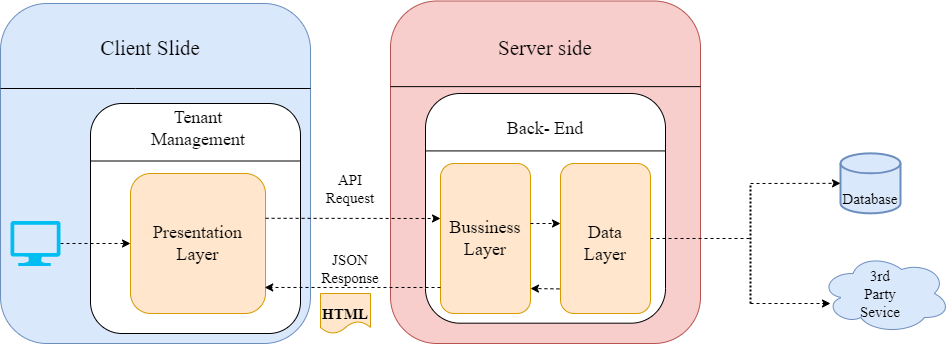
[7.2 Mockup IU 3](#_Toc97799120)

[7.3 Class Diagram 13](#_Toc97799121)

[7.4 Database 23](#_Toc97799122)

# Thiết kế

***7.1 Kiến trúc***

******

***7.2 Mockup UI***

Giao diện đăng nhập ứng dụng:

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

## Trường hợp: Không nhập tài khoản hoặc mật khẩu

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

## Trường hợp: Nhập sai tài khoản hoặc mật khẩu

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

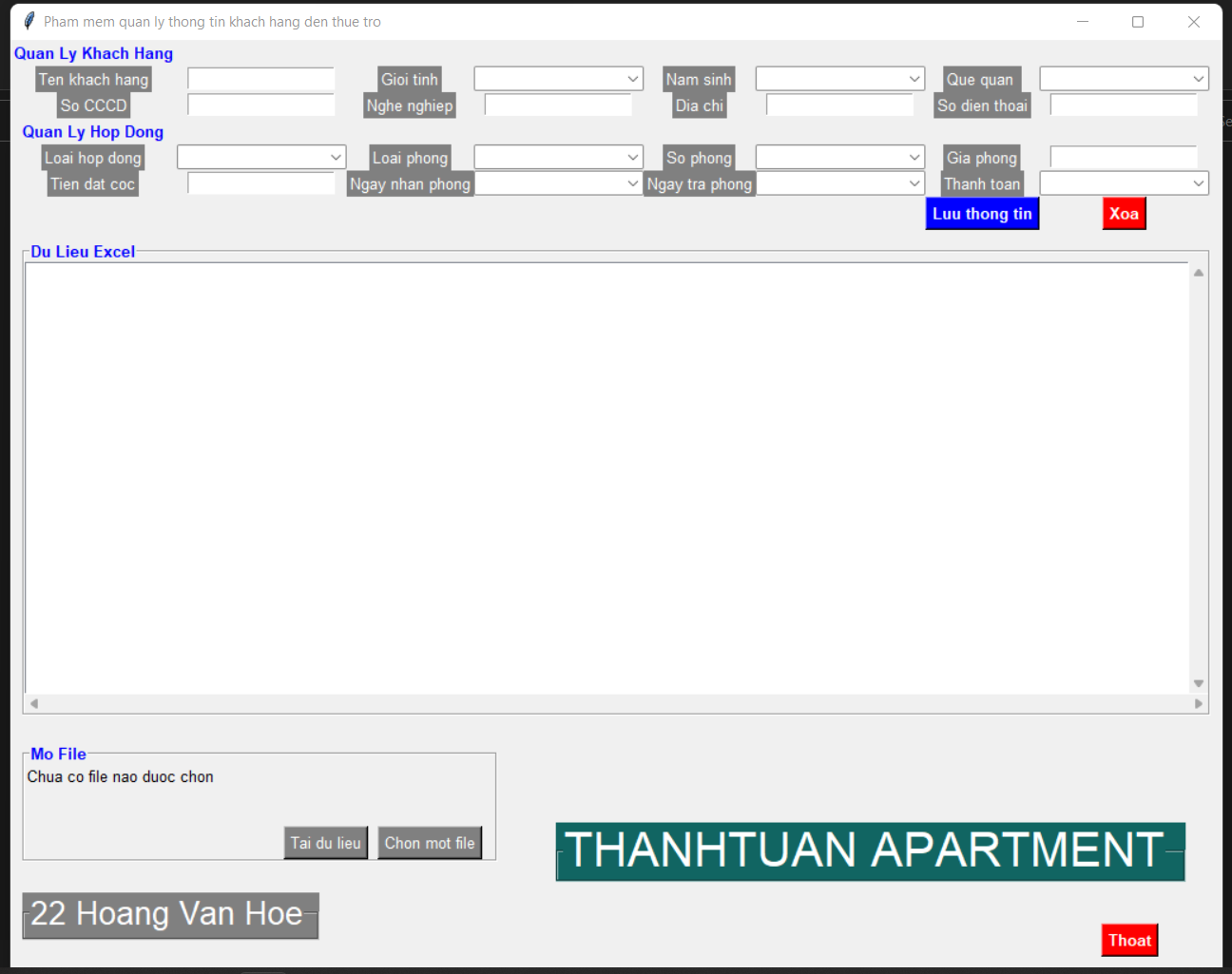
## Trường hợp: Nhập đúng tài khoản và mật khẩu

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Giao diện ứng dụng quản lý thông tin khách hàng đến thuê trọ:



Trường hợp: Nhập sai thông tin tên khách hàng hoặc số CCCD hoặc số điện thoại và bấm lưu thông tin

B1: 

B2: Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

## Trường hợp: Nhập đúng thông tin

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, trong nhà

Mô tả được tạo tự động

B1: 

B2: Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

## Trường hợp: Xóa thông tin đang nhập

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, trong nhà

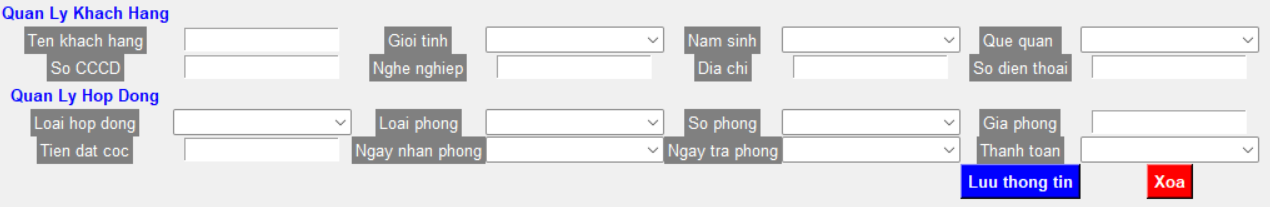
Mô tả được tạo tự động

B1: 

B2: Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

B3: 



## Trường hợp: Mở file Excel để theo dõi thông tin khách hàng thuê trọ

B1: 

B2:

Ảnh có chứa văn bản, màn hình, ảnh chụp màn hình, đen

Mô tả được tạo tự động

B3: 

B4: 

B5: 

B6: Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

B7: 

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Trường hợp: Thoát ứng dụng quản lý thông tin khách hàng đến thuê trọ

B1: Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

B2: Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

B3: 

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

***7.3 Class diagram***



***7.3.1 Phương Thức***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Method name: Dangnhap** | **Class name: Hethong** | **Programmer:**  **Đỗ Nhật Huy** |
| Events: Nhấn vào biểu tượng phần mềm. | | |
| Inputs | Name | Data type |
| Taikhoan | Char |
| Matkhau | Char |
| Outputs | KetQua | Short |
| Algorithm specification | 1. Kiểm tra dữ liệu.  2. Nếu Không hợp lệ thì trả về giá trị 0.  Hợp lệ:   * Taikhoan: quanlytro * Matkhau: 1   3. Vào giao diện chính. |  |
| Notes | N/A | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Method name: NhapTTkhachhang** | **Class name: Khachhang** | **Programmer:**  **Đỗ Nhật Huy** |
| Events: sau hàm (**Dangnhap)** | | |
| Inputs | Name | Data type |
| Ten | Char |
| Sodienthoai | Int |
| SoCCCD | Int |
| Quequan | Char |
| Nghenghiep | Char |
| Namsinh | Int |
| Gioitinh | Char |
| Diachi | Char |
| Outputs | KetQua | Short |
| Algorithm specification | 1. Kiểm tra dữ liệu.  2. Nếu Không hợp lệ thì trả về giá trị 0.  Hợp lệ:   * Ten: là một chuỗi không gồm kí tự đặc biệt >= 5 kí tự. * Sodienthoai: Từ 10-13 kí tự. * SoCCCD: Gồm 12 kí tự. * Quequan: chỉ chứa 1 trong 64 giá trị . * Nghenghiep: Từ 0-200 kí tự. * Namsinh: Từ 0-200 kí tự. * Gioitinh: chỉ chứa 1 trong 3 giá trị (Nam, Nu, Khac). * Diachi: Từ 0-200 kí tự.   3. Khởi tạo giá trị cho các thuộc tính của đối tượng Khachhang và trả về giá trị 1 |  |
| Notes | N/A | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Method name: NhapTThopdong** | **Class name: Hopdongthuetro** | **Programmer:**  **Đỗ Nhật Huy** |
| Events: Sau hàm (**Dangnhap)** | | |
| Inputs | Name | Data type |
| Tiendatcoc | Int |
| Thanhtoan | Char |
| Sophong | Int |
| Ngaytraphong | Int |
| Ngaynhanphong | Int |
| Loaiphong | Char |
| Loaihopdong | Char |
| Giaphong | Int |
| Outputs | KetQua | Short |
| Algorithm specification | 1. Kiểm tra dữ liệu.  2. Nếu Không hợp lệ thì trả về giá trị 0.  Hợp lệ:   * Tiendatcoc: Từ 0-200 kí tự. * Thanhtoan: chỉ chứa 1 trong 2 giá trị (Da thanh toan, Chua thanh toan). * Sophong: chạy từ 1-20 * Ngaytraphong: ngaytraphong-ngaynhanphong * Ngaynhanphong: là ngày hiện tại. * Loaiphong: chỉ chứa 1 trong 4 giá trị (Phong don, phong doi, phong da, phon giuong tang). * Loaihopdong: chỉ chứa 1 trong 3 giá trị (Thue ngay, Thue thang, Thue nam). * Giaphong: Từ 0-200 kí tự.   3. Khởi tạo giá trị cho các thuộc tính của đối tượng Hopdongthuetro và trả về giá trị 1 |  |
| Notes | N/A | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Method name: LuuTTkhachhang** | **Class name: Excel** | **Programmer:**  **Đỗ Nhật Huy** |
| Events: Nhấn nút (**Luu)** | | |
| Inputs | Name | Data type |
| Ten | Char |
| Sodienthoai | Int |
| SoCCCD | Int |
| Quequan | Char |
| Nghenghiep | Char |
| Namsinh | Int |
| Gioitinh | Char |
| Diachi | Char |
| Outputs | KetQua | Short |
| Algorithm specification | 1. Kiểm tra dữ liệu.  2. Nếu Không hợp lệ thì trả về giá trị 0.  Hợp lệ:   * Ten: là một chuỗi không gồm kí tự đặc biệt >= 5 kí tự. * Sodienthoai: Từ 10-13 kí tự. * SoCCCD: Gồm 12 kí tự. * Quequan: chỉ chứa 1 trong 64 giá trị . * Nghenghiep: Từ 0-200 kí tự. * Namsinh: Từ 0-200 kí tự. * Gioitinh: chỉ chứa 1 trong 3 giá trị (Nam, Nu, Khac). * Diachi: Từ 0-200 kí tự.   3. Khởi tạo giá trị cho các thuộc tính của đối tượng Excel và trả về giá trị 1 |  |
| Notes | N/A | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Method name: LuuTThopdong** | **Class name: Excel** | **Programmer:**  **Lê Phước Huy Hoàng** |
| Events: Nhấn nút **(Luu)** | | |
| Inputs | Name | Data type |
| Tiendatcoc | Int |
| Thanhtoan | Char |
| Sophong | Int |
| Ngaytraphong | Int |
| Ngaynhanphong | Int |
| Loaiphong | Char |
| Loaihopdong | Char |
| Giaphong | Int |
| Outputs | KetQua | Short |
| Algorithm specification | 1. Kiểm tra dữ liệu.  2. Nếu Không hợp lệ thì trả về giá trị 0.  Hợp lệ:   * Tiendatcoc: Từ 0-200 kí tự. * Thanhtoan: chỉ chứa 1 trong 2 giá trị (Da thanh toan, Chua thanh toan). * Sophong: chạy từ 1-20 * Ngaytraphong: ngaytraphong-ngaynhanphong * Ngaynhanphong: là ngày hiện tại. * Loaiphong: chỉ chứa 1 trong 4 giá trị (Phong don, phong doi, phong da, phon giuong tang). * Loaihopdong: chỉ chứa 1 trong 3 giá trị (Thue ngay, Thue thang, Thue nam). * Giaphong: Từ 0-200 kí tự.   3. Khởi tạo giá trị cho các thuộc tính của đối tượng Excel và trả về giá trị 1 |  |
| Notes | N/A | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Method name: Inhopdong** | **Class name: Hopdongthuetro** | **Programmer:**  **Lê Phước Huy Hoàng** |
| Events: Nhấn nút **(In)** |
| Inputs | Name | Data type |
| Tiendatcoc | Int |
| Thanhtoan | Char |
| Sophong | Int |
| Ngaytraphong | Int |
| Ngaynhanphong | Int |
| Loaiphong | Char |
| Loaihopdong | Char |
| Giaphong | Int |
| Outputs | KetQua | Short |
| Algorithm specification | 1. Kiểm tra dữ liệu.  2. Nếu Không hợp lệ thì trả về giá trị 0.  Hợp lệ:   * Tiendatcoc: Từ 0-200 kí tự. * Thanhtoan: chỉ chứa 1 trong 2 giá trị (Da thanh toan, Chua thanh toan). * Sophong: chạy từ 1-20 * Ngaytraphong: ngaytraphong-ngaynhanphong * Ngaynhanphong: là ngày hiện tại. * Loaiphong: chỉ chứa 1 trong 4 giá trị (Phong don, phong doi, phong da, phon giuong tang). * Loaihopdong: chỉ chứa 1 trong 3 giá trị (Thue ngay, Thue thang, Thue nam). * Giaphong: Từ 0-200 kí tự.   3. In hợp đồng cho thuê |  |
| Notes | N/A | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Method name: CapmaQR** | **Class name: MaQR** | **Programmer:**  **Lê Phước Huy Hoàng** |
| Events: Sau hàm **(NhapTTkhachhang)** |
| Inputs | Name | Data type |
| SoQR | Int |
| Outputs | KetQua | Short |
| Algorithm specification | 1. Kiểm tra dữ liệu.  2. Nếu Không hợp lệ thì trả về giá trị 0.  Hợp lệ:   * SoQR: tối đa 7.089 ký tự số và 4.296 ký tự chữ số.   3. Cấp mã cho khách hàng. |  |
| Notes | N/A | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Method name: Thongbaohannop** | **Class name: Hopdongthuetro** | **Programmer:**  **Lê Phước Huy Hoàng** |
| Events: Sau hàm **(Inhopdong)** |
| Inputs | Name | Data type |
| Ngaytraphong | Int |
| Outputs | KetQua | Short |
| Algorithm specification | 1. Kiểm tra dữ liệu.  2. Nếu Không hợp lệ thì trả về giá trị 0.  Hợp lệ:   * Ngaytraphong: ngaytraphong-ngaynhanphong   3. Thông báo hạn nộp cho quản lý. |  |
| Notes | N/A | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Method name: LayTTkhachhang** | **Class name: Khachhang** | **Programmer:**  **Lê Phước Huy Hoàng** |
| Events: sau hàm **(Kiemtrasoluong)** | | |
| Inputs | Name | Data type |
| Ten | Char |
| Sodienthoai | Int |
| SoCCCD | Int |
| Quequan | Char |
| Nghenghiep | Char |
| Namsinh | Int |
| Gioitinh | Char |
| Diachi | Char |
| Outputs | KetQua | Short |
| Algorithm specification | 1. Kiểm tra dữ liệu.  2. Nếu Không hợp lệ thì trả về giá trị 0.  Hợp lệ:   * Ten: là một chuỗi không gồm kí tự đặc biệt >= 5 kí tự. * Sodienthoai: Từ 10-13 kí tự. * SoCCCD: Gồm 12 kí tự. * Quequan: chỉ chứa 1 trong 64 giá trị . * Nghenghiep: Từ 0-200 kí tự. * Namsinh: Từ 0-200 kí tự. * Gioitinh: chỉ chứa 1 trong 3 giá trị (Nam, Nu, Khac). * Diachi: Từ 0-200 kí tự.   3. Khởi tạo giá trị cho các thuộc tính của đối tượng Khachhang và trả về giá trị 1 |  |
| Notes | N/A | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Method name: Tinhtien** | **Class name: Hopdongthuetro** | **Programmer:**  **Lê Phước Huy Hoàng** |
| Events: Sau hàm **(Inhopdong)** | | |
| Inputs | Name | Data type |
| Giaphong | Int |
| Outputs | KetQua | Short |
| Algorithm specification | 1. Kiểm tra dữ liệu.  2. Nếu Không hợp lệ thì trả về giá trị 0.  Hợp lệ:   * Giaphong: Từ 0-200 kí tự.   3. Tính giá tiền . |  |
| Notes | N/A | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Method name: Kiemtrasoluong** | **Class name: Phong** | **Programmer:**  **Lê Phước Huy Hoàng** |
| Events: sau hàm **(NhapTTkhachhang)** | | |
| Inputs | Name | Data type |
| Sophong | Int |
| Outputs | KetQua | Short |
| Algorithm specification | 1. Kiểm tra dữ liệu.  2. Nếu Không hợp lệ thì trả về giá trị 0.  Hợp lệ:   * Sophong: chạy từ 1-20   3. Trả về số lượng phòng còn trống. |  |
| Notes | N/A | |

***7.4 Database***

