## 2. Đặc tả phương thức

### 2.1. Phương thức DangNhap()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Tên | Kiểu dữ liệu |
| Đầu vào | * TaiKhoanDangNhap * MatKhau |  |
| Đầu ra | * Không có đầu ra |  |
| Đặc tả thuật toán | * Kiểm tra tài khoản trong danh sách tài khoản * Nếu tài khoản nhập vào không có trong danh sách tài khoản thì hiển thị thông báo “Sai thông tin đăng nhập, vui lòng nhập lại”. Sau đó kết thúc. * Nếu tài khoản có trong danh sách tài khoản thì hiển thị màn hình chính * Kiểm tra mật khẩu so với tài khoản * Nếu mật khẩu nhập vào không tương ứng với tài khoản đã nhập thì hiển thị thông báo “Sai thông tin đăng nhập, vui lòng nhập lại”.   - Nếu mật khẩu nhập vào tương ứng với tài khoản thì hiển thị màn hình chính. | |
| Ghi chú |  | |

### 2.3. Phương thức TaoHopDong()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Tên | Kiểu dữ liệu |
| Đầu vào | * MaHopDong * TenPhong * NgayTao * NgayHetHan | * Char(10) * Nvarchar(10) * Date * Date |
| Đầu ra | * MaHopDong * TenPhong * NgayTao * NgayHetHan | * Char(10) * Nvarchar(10) * Date * Date |
| Đặc tả thuật toán | * **Nhập thông tin** * MaHopDong * TenPhong * NgayTao * NgayHetHan * **Kiểm tra các thông tin nhập vào** * Nếu SĐT đủ 10 số và bắt đầu bằng số 0, CCCD đủ 12 số và bắt đầu bằng số 0, các ô điền nội dung không để trống. Hiển thị thông báo “Tạo hợp đồng thành công”. * Nếu SĐT không đủ 10 số và không bắt đầu bằng số 0, CCCD không đủ 12 số và không bắt đầu bằng số 0, các ô điền nội dung để trống. Hiển thị thông báo lỗi “Lỗi, yêu cầu nhập lại thông tin”. | |
| Ghi chú | Sau khi tạo hợp đồng xong các thông tin sẽ được lưu vào danh sách hợp đồng | |

### 2.4. Phương thức ChinhSuaHopDong()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Tên | Kiểu dữ liệu |
| Đầu vào | * MaHopDong * TenPhong * NgayTao * NgayHetHan | * Char(10) * Nvarchar(10) * Date * Date |
| Đầu ra | * MaHopDong * TenPhong * NgayTao * NgayHetHan | * Char(10) * Nvarchar(10) * Date * Date |
| Đặc tả thuật toán | * **Tìm hợp đồng đồng muốn chỉnh sửa.** * Nếu hợp đồng tồn tài thì hiển thị thông tin * Nếu hợp đồng không tồn tại thì không hiển thị trống * **Chỉnh sửa thông tin** * Nếu chủ trọ bấm nút “Đúng, tôi muốn sửa” thì chỉnh các thông tin sau đó lưu thông tin đã chỉnh sửa * Nếu chủ trọ bấm nút “Không, tôi không muốn” thì trở về màn hình hiển thị danh sách thông tin các hợp đồng | |
| Ghi chú | Các thông tin chỉnh sửa được lưu vào danh sách hợp đồng | |

### 2.5. Phương thức XemDanhSachHopDong()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Tên | Kiểu dữ liệu |
| Đầu vào | * Chọn xem hợp đồng |  |
| Đầu ra | * MaHopDong * TenPhong * NgayTao * NgayHetHan * TrangThaiHopDong | * Char(10) * Nvarchar(10) * Date * Date |
| Đặc tả thuật toán | * Hiển thị thông tin hợp đồng | |
| Ghi chú |  | |

### 2.6. Phương thức TaoHoaDon()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Tên | Kiểu dữ liệu |
| Đầu vào | * MaHoaDon * TenNguoiO * SoPhong * NgayTaoHoaDon * LyDothuTien * SoChuDien * TienDien * TienNuoc * TienGiam * TongTien * SoTaiKhoan * TenTaiKhoan | * Char(10) * Nvarchar(50) * Int * Date * Nvarchar(100) * Char(20) * Int * Int * Int * int * int * Varchar(50) |
| Đầu ra | * MaHoaDon * TenNguoiO * SoPhong * NgayTaoHoaDon * LyDothuTien * SoChuDien * TienDien * TienNuoc * TienGiam * TongTien * TenNganHang * SoTaiKhoan * TenTaiKhoan | * Char(10) * Nvarchar(50) * Int * Date * Nvarchar(100) * Char(20) * Int * Int * Int * int * int * Varchar(50) |
| Đặc tả thuật toán | **1. Tính toán tiền phòng, tiền điện, tiền nước, tiền giảm, tổng tiền:**   * Tiền phòng: Nếu 1 người (1 triệu), 2 người (1 triệu 100k) * Tiền điện = Số chữ điện đã dùng \* 3.000đ * Tiền nước = Số lượng người ở \* 25.000đ * Tiền giảm: * Tổng tiền = Tiền phòng + Tiền điện + Tiền nước + Tiền dịch vụ - Tiền giảm giá (nếu có)   **2. Kiểm tra thông tin nhập vào:**   * Sau khi người dùng bấm nút “Lập hóa đơn” thì sẽ hiển thị thông báo “Hóa đơn đã được tạo thành công” | |
| Ghi chú | Sau khi tạo các thông tin được lưu vào danh sách hoá đơn | |

### 2.7. Phương thức ChinhSuaHoaDon()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Tên | Kiểu dữ liệu |
| Đầu vào | * SoChuDien * TienDien * TienNuoc * TienGiam | * Char(10) * Int * Int * Int |
| Đầu ra | * SoChuDien * TienDien * TienNuoc * TienGiam | * Char(10) * Int * Int * Int |
| Đặc tả thuật toán | * Nếu chủ trọ bấm nút “Đúng, tôi muốn sửa” thì chủ trọ được phép sửa các thônng tin muốn sửa sau đó lưu thông tin đã chỉnh sửa * Nếu chủ trọ bấm nút “Không, tôi không muốn” thì trở về màn hình hiển thị danh sách thông tin các hóa đơn | |
| Ghi chú | Các thông tin sau khi chỉnh sửa được lưu và hiển thị ra ngoài danh sách | |

### 2.8. Phương thức XemHoaDon()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Tên | Kiểu dữ liệu |
| Đầu vào | Chọn xem chi tiết hoá đơn |  |
| Đầu ra | * MaHoaDon * TenNguoiO * SoPhong * NgayTaoHoaDon * LyDothuTien * SoChuDien * TienDien * TienNuoc * TienGiam * TongTien * TenNganHang * SoTaiKhoan * TenTaiKhoan * TrangThaiHoaDon | * Char(10) * Nvarchar(50) * Int * Date * Nvarchar(100) * Char(20) * Int * Int * Int * int * int * Varchar(50) |
| Đặc tả thuật toán | Hiển thị thông tin hoá đơn | |
| Ghi chú |  | |

### 2.9. Phương thức CapNhatTrangThanhToan()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Tên | Kiểu dữ liệu |
| Đầu vào | * Cập nhật trạng thái |  |
| Đầu ra | * Hiển thị trạng thái cập nhật |  |
| Đặc tả thuật toán | **Cập nhật trạng thái của hoá đơn:**   * Nếu người dùng nhấn nút “Đã thanh toán” thì cập nhật trạng thái của hoá đơn trên hệ thống. * Nếu người dùng nhấn nút “Chưa thanh toán” thì cập nhật trạng thái của hoá đơn trên hệ thống. | |
| Ghi chú |  | |

### 2.10. Phương thức TaoPhong()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Tên | Kiểu dữ liệu |
| Đầu vào | * MaPhong * SoPhongO * DienTichPhong * SoLuongNguoiO * GiaThue * MucGiaThue * MucGiaCoc | * Char(10) * Char(10) * Char(10) * Int * Int * Int |
| Đầu ra | * MaPhong * SoPhongO * DienTichPhong * SoLuongNguoiO * GiaThue * MucGiaThue * MucGiaCoc | * Char(10) * Char(10) * Char(10) * Int * Int * Int |
| Đặc tả thuật toán | Kiểm tra thông tin nhập vào:   * Nếu thông tin phòng nhập vào không bị trùng thì hiển thị thông báo: “Tạo phòng thành công” * Nếu thông tin phòng nhập vào bị trùng thì hiển thị thông báo: “Phòng bị trùng, yêu cầu nhập lại” và kết thúc. | |
| Ghi chú |  | |

### 2.11. Phương thức ChinhSuaPhong()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Tên | Kiểu dữ liệu |
| Đầu vào | * MaPhong * Tang * DienTichPhong * SoLuongNguoiO * GiaThue * MucGiaThue * MucGiaCoc | * Char(10) * Char(10) * Char(10) * Int * Int * Int |
| Đầu ra | * MaPhong * SoPhongO * DienTichPhong * SoLuongNguoiO * GiaThue * MucGiaThue * MucGiaCoc | * Char(10) * Char(10) * Char(10) * Int * Int * Int |
| Đặc tả thuật toán | * Nếu người dùng chọn chức năng chỉnh sửa thông tin phòng thì hiển thị thông báo: “Bạn có muốn lưu thông tin” * Nếu không muốn lưu thì người dùng bấm: “Không, tôi không muốn” thì hệ thống sẽ quay trở lại màn hình chính * Nếu muốn lưu thì người dùng bấm: “Vâng, tôi muốn” thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Thông tin đã được sửa” | |
| Ghi chú |  | |

### 2.12. Phương thức XoaPhong()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Tên | Kiểu dữ liệu |
| Đầu vào | * Nhấn nút “xoá” |  |
| Đầu ra | * Xoá thành công |  |
| Đặc tả thuật toán | * Nếu người dùng chọn chức năng xoá phòng thì hiển thị thông báo “Bạn có chắc chắn muốn xoá phòng không?” * Nếu người dùng nhấn nút “Vâng! Tôi muốn xoá phòng" thì tiến hành xoá phòng sau đó hiển thị thông báo “Xoá phòng thành công" * Nếu người dùng nhấn nút “Không! Tôi không muốn xoá phòng" thì quay trở lại màn hình chính. | |
| Ghi chú |  | |

### 2.13. Phương thức XemDanhSachPhong()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Tên | Kiểu dữ liệu |
| Đầu vào | Chọn xem danh sách phòng |  |
| Đầu ra | * Tang * DienTichPhong * SoLuongNguoiO * GiaThue * MucGiaThue * MucGiaCoc | * Char(10) * Char(10) * Int * Int * Int |
| Đặc tả thuật toán | * Hiển thị thông tin phòng trọ | |
| Ghi chú |  | |

### 2.14. Phương thức TaoTaiKhoanKhachThue()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Tên | Kiểu dữ liệu |
| Đầu vào | * MaKhachThue * TenKhachThue * SDTKhachThue * TaiKhoanDangNhap * MatKhau | * Char(10) * Nvarchar(50) * Char(10) * Varchar(50) * Varchar(50) |
| Đầu ra | * MaKhachThue * TenKhachThue * SDTKhachThue * TaiKhoanDangNhap * MatKhau | * Char(10) * Nvarchar(50) * Char(10) * Varchar(50) * Varchar(50) |
| Đặc tả thuật toán | 1. **Nhập thông tin**  * TenKhachThue * SDTKhachThue * TaiKhoanDangNhap * MatKhau  1. **Kiểm tra thông tin nhập vào:**  * Nếu SĐT đủ 10 chữ số, bao gồm các số từ 0-9 và bắt đầu bằng số 0; không bao gồm ký tự đặc biệt như @,#,&; các ô điền nội dung không để trống thì hiển thị thông báo “Tạo tài khoản thành công" * Nếu SĐT không đủ 10 chữ số, không bao gồm các số từ 0-9 và không bắt đầu bằng số 0; bao gồm ký tự đặc biệt như @,#,&; các ô điền nội dung để trống thì hiển thị thông báo “Thông tin nhập vào không chính xác, vui lòng nhập lại" | |
| Ghi chú | Sau khi tạo thành công lưu thông tin tài khoản vào danh sách | |

### 2.14. Phương thức XoaTaiKhoan()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Tên | Kiểu dữ liệu |
| Đầu vào | Chọn nút “ xoá” |  |
| Đầu ra | * Xoá tài khoản của khách |  |
| Đặc tả thuật toán | * Hệ thống xóa tài khoản khách thuê. | |
| Ghi chú |  | |

### 2.15. Phương thức XemThongTinHoaDon()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Tên | Kiểu dữ liệu |
| Đầu vào | Chọn xem thông tin hoá đơn |  |
| Đầu ra | * MaHoaDon * TenNguoiO * SoPhong * NgayTaoHoaDon * LyDothuTien * SoChuDien * TienDien * TienNuoc * TienGiam * TongTien * TenNganHang * SoTaiKhoan * TenTaiKhoan * TrangThaiHoaDon | * Char(10) * Nvarchar(50) * Int * Date * Nvarchar(100) * Char(20) * Int * Int * Int * int * int * Varchar(50) |
| Đặc tả thuật toán | Hiển thị danh sách thông tin của các hoá đơn | |
| Ghi chú |  | |

### 2.16. Phương thức XemThongTinCaNhan()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Tên | Kiểu dữ liệu |
| Đầu vào | Chọn xem thông tin cá nhân |  |
| Đầu ra | * MaKhach * TenKhach * DiaChiKhach * SDTKhach * CCCDKhach | * Char(10) * Nvarchar(50) * Nvarchar(50) * char(10) * char(13) |
| Đặc tả thuật toán | Khi người dùng bấm chọn xem thông tin cá nhân thì hiển thị thông tin nếu thông tin nào không có thì không hiển thị | |
| Ghi chú |  | |

**2.17. Phương thức SuaThongTinCaNhan()**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Tên | Kiểu dữ liệu |
| Đầu vào | * MaKhachThue * TenKhachThue * DiaChiKhachThue * SDTKhachThue * CCCDKhachThue | * Char(10) * Nvarchar(50) * Nvarchar(50) * Char(10) * Char(13) |
| Đầu ra | * MaKhachThue * TenKhachThue * DiaChiKhachThue * SDTKhachThue * CCCDKhachThue | * Char(10) * Nvarchar(50) * Nvarchar(50) * Char(10) * Char(13) |
| Đặc tả thuật toán | 1. **Nhập các thông tin muốn chỉnh sửa lại**  * TenKhachThue * DiaChiKhachThue * SDTKhachThue * CCCDKhachThue  1. **Kiểm tra thông tin**  * Nếu SĐT đủ 10 chữ số, bao gồm các số từ 0-9 và bắt đầu bằng số 0; không bao gồm ký tự đặc biệt như @,#,&; * CCCD phải bằng 12 số * Nếu kiểm tra phát hiện lỗi thì thông báo lỗi cho người dùng nhập lại | |
| Ghi chú | Các thông tin chỉnh sửa được lưu vào danh sách sau hiển thị. | |

### 2.18. Phương thức Timkiemphong()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Tên | Kiểu dữ liệu |
| Đầu vào | Chọn tìm kiểm phòng |  |
| Đầu ra | * Tang * DienTichPhong * SoLuongNguoiO * GiaThue * MucGiaThue * MucGiaCoc | * Char(10) * Char(10) * Int * Int * Int |
| Đặc tả thuật toán | Người dùng bấm tìm kiếm phòng mình muốn tìm sau hiển thị ra thông tin của phòng đó | |
| Ghi chú |  | |