# **ĐẶC TẢ HỆ THỐNG**

1. **Tổng quan về hệ thống**
   1. **Sơ đồ nghiệp vụ tổng quát ban đầu**

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

* 1. **Sơ đồ luồng nghiệp vụ hệ thống (business workflow)**

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

* 1. **Sơ đồ use case**

**A diagram of a diagram

Description automatically generated**

1. **Đặc tả chức năng**
   1. **Đặc tả use case : Đăng nhập**
2. Đặc tả

|  |  |
| --- | --- |
| Use case ID | 1 |
| Use case name | Đăng nhập |
| Description | Là chủ quán, tôi muốn đăng nhập vào hệ thống quản lý bán hàng |
| Actors | Chủ quán |
| Priority | High |
| Triggers | Chủ quán chọn chức năng đăng nhập từ trang chủ hệ thống quản lý bán hàng |
| Pre-conditions | N/A |
| Post-conditions | ·   Chủ quán đăng nhập hệ thống thành công  ·   Hệ thống ghi nhận hoạt động đăng nhập thành công. |
| Main flow | 1. Chọn đăng nhập  2. Hiển thị giao diện đăng nhập  3. Nhập số điện thoại, mật khẩu, mã xác thực  4. Kiểm tra số điện thoại, mật khẩu, mã xác thực  5. Hiển thị giao diện chính của hệ thống |
| Alternative flows | N/A |
| Exception flows | 5a. Nếu nhập sai số điện thoại, mật khẩu hoặc mã xác thực thì hiển thị thông báo “Số điện thoại, mật khẩu, hoặc mã xác thực sai” rồi thực hiện lại bước 3 |
| Business rules | N/A |
| Non-functional requirements | N/A |

b. Sơ đồ hoạt động

A diagram of a company

Description automatically generated

* 1. **Đặc tả use case : Tạo tài khoản**

1. Đặc tả

|  |  |
| --- | --- |
| Use case ID | 2 |
| Use case name | Tạo tài khoản |
| Description (Mô tả) | Là chủ quán, tôi muốn thay tạo tài khoản |
| Actors (Tác nhân) | Chủ quán |
| Priority (Mức độ ưu tiên) | High |
| Triggers (Điều kiện kích hoạt use case xảy ra) | Chủ quán phải mở giao diện ứng dụng |
| Pre-conditions (Điều kiện cần trước khi thực hiện UC) | Chủ quán chọn tạo tài khoản |
| Post-conditions (Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện hệ thống) | Tạo tài khoản thành công và lưu thông tin đăng nhập cho những lần tiếp theo |
| Main flow (Luồng xử lí chính) | 1. Chọn tạo tài khoản 2. Hiển thị màn hình tạo tài khoản 3. Nhập số điện thoại 4. Xác minh số điện thoại 5. Gửi mã xác minh đến số điện thoại 6. Nhập mã xác thực 7. Chuyển đến màn hình nhập mật khẩu 8. Nhập mật khẩu 9. Kiểm tra độ bảo mật của mật khẩu 10. Hiển thị màn hình nhập thông tin cá nhân 11. Nhập thông tin cá nhân bao gồm tên người dùng, email, địa chỉ, ngày tháng năm sinh. 12. Lưu thông tin |
| Alternative flows (Luồng xử lý thay thế) |  |
| Exception flows (Luồng xử lí ngoại lệ) | 5a. Nếu nhập sai số điện thoại, thông báo “Số điện thoại không tồn tại” phải quay lại bước nhập số điện thoại  8a. Mật khẩu phải đảm bảo yêu cầu bảo mật, nếu không thì quay lại nhập mật khẩu |

1. Sơ đồ hoạt động

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

* 1. **Đặc tả use case : Đổi mật khẩu**

1. Đặc tả

|  |  |
| --- | --- |
| Use case ID | 3.1 |
| Use case name | Đổi mật khẩu |
| Description (Mô tả) | Là chủ quán, tôi muốn thay đổi mật khẩu |
| Actors (Tác nhân) | Chủ quán |
| Priority (Mức độ ưu tiên) | Normal |
| Triggers (Điều kiện kích hoạt use case xảy ra) | Chủ quán phải đăng nhập tài khoản thành công |
| Pre-conditions (Điều kiện cần trước khi thực hiện UC) | Chủ quán chọn chức năng đổi mật khẩu trong phần quản lí tài khoản |
| Post-conditions (Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện hệ thống) | Cài đặt mật khẩu mới thành công |
| Main flow (Luồng xử lí chính) | 1. Chọn chức năng quản lí tài khoản 2. Hiển thị trang quản lí tài khoản 3. Đổi mật khẩu 4. Nhập mật khẩu cũ 5. Nhập mật khẩu mới 6. Gửi mã xác thực đến số điện thoại 7. Nhập mã xác thực 8. Hiển thị thông báo “Đổi mật khẩu thành công” 9. Lưu thông tin |
| Alternative flows (Luồng xử lý thay thế) | N/A |
| Exception flows (Luồng xử lí ngoại lệ) | 9a. Nếu đường truyền mất kết nối thì hệ thống thông báo “ Lưu dữ liệu không thành công” |

1. Sơ đồ hoạt động

A diagram of a project

Description automatically generated

* 1. **Đặc tả use case : Chỉnh sửa thông tin tài khoản**
     1. Đặc tả

|  |  |
| --- | --- |
| Use case ID | 3.2 |
| Use case name | Chỉnh sửa thông tin cá nhân |
| Description (Mô tả) | Là chủ quán, tôi muốn thay đổi một số thông tin cá nhân |
| Actors (Tác nhân) | Chủ quán |
| Priority (Mức độ ưu tiên) | Normal |
| Triggers (Điều kiện kích hoạt use case xảy ra) | Chủ quán phải đăng nhập tài khoản thành công |
| Pre-conditions (Điều kiện cần trước khi thực hiện UC) | Chủ quán chọn chức năng chỉnh sửa thông tin cá nhân trong phần quản lý tài khoản |
| Post-conditions (Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện hệ thống) | Thông tin cá nhân của người dùng được cập nhật thành công và lưu trữ trong hệ thống. |
| Main flow (Luồng xử lí chính) | 1. Chủ quán chọn chức năng chỉnh sửa thông tin 2. Hiển thị giao diện chỉnh sửa thống tin 3. Chọn các thông tin muốn chỉnh sửa bao gồm tên người dùng, địa chỉ, email, ngày tháng năm sinh. 4. Nhập thông tin mới 5. Lưu thông tin |
| Alternative flows (Luồng xử lý thay thế) |  |
| Exception flows (Luồng xử lí ngoại lệ) | 5a. Nếu đường truyền mất kết nối thì hệ thống thông báo “ Lưu dữ liệu không thành công” |

* + 1. Sơ đồ hoạt động

A diagram of a workflow

Description automatically generated

* 1. **Đặc tả use case : Thêm món**

1. Đặc tả

|  |  |
| --- | --- |
| Use case ID | 4.1 |
| Use case name | Thêm món |
| Description (Mô tả) | Là chủ quán, tôi muốn thêm món vào menu |
| Actors (Tác nhân) | Chủ quán |
| Priority (Mức độ ưu tiên) | High |
| Triggers (Điều kiện kích hoạt use case xảy ra) | Người dùng chọn chức năng thêm món |
| Pre-conditions (Điều kiện cần trước khi thực hiện UC) | Đăng nhập thành công |
| Post-conditions (Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện hệ thống) | Món được thêm lưu vào menu trên hệ thống thành công |
| Main flow (Luồng xử lí chính) | 1. Mở ứng dụng 2. Hiển thị màn hình hệ thống 3. Chọn “Quản lý menu” 4. Hiển thị màn hình quản lý menu 5. Chọn thêm món 6. Nhập tên món 7. Nhập giá món 8. Thêm hình ảnh món 9. Bấm thêm món mới 10. Lưu thông tin món |
| Alternative flows (Luồng xử lý thay thế) | N/A |
| Exception flows (Luồng xử lí ngoại lệ) | 9.1. Sau khi bấm “ Thêm menu mới” thì hệ thống sẽ báo “ Thêm món thành công”. Nếu có lỗi thì thông báo “Có lỗi xảy ra” và quay lại bước “Chọn thêm món”  10.1 Trong khi lưu thông tin thì nếu có lỗi đường truyền thì hiển thị thông báo “Lưu dữ liệu không thành công” |

b. Sơ đồ hoạt động

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

* 1. **Đặc tả use case : Chỉnh sửa món**

1. Đặc tả

|  |  |
| --- | --- |
| Use case ID | 4.2 |
| Use case name | Chỉnh sửa món |
| Description (Mô tả) | Là chủ quán, tôi muốn chỉnh sửa món trong  menu |
| Actors (Tác nhân) | Chủ quán |
| Priority (Mức độ ưu tiên) | High |
| Triggers (Điều kiện kích hoạt use case xảy ra) | Người dùng chọn chức năng chỉnh sửa món |
| Pre-conditions (Điều kiện cần trước khi thực hiện UC) | Đăng nhập thành công |
| Post-conditions (Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện hệ thống) | Món được chỉnh sửa lưu vào menu trên hệ thống thành công |
| Main flow (Luồng xử lí chính) | 1. Mở ứng dụng 2. Hiển thị màn hình hệ thống 3. Chọn “quản lý menu” 4. Hiển thị màn hình quản lý menu 5. Chọn “Chỉnh sửa món” 6. Bấm “ Lưu thay đổi” 7. Lưu thông tin món |
| Alternative flows (Luồng xử lý thay thế) | 5.1 Chỉnh sửa tên món  5.2 Chỉnh sửa giá món  5.3 Chỉnh sửa hình ảnh món |
| Exception flows (Luồng xử lý ngoại lệ) | 6.1. Sau khi bấm “ Lưu thay đổi” thì hệ thống sẽ báo “ Chỉnh sửa menu thành công”. Nếu có lỗi thì thông báo “Có lỗi xảy ra” và quay lại bước “Chọn chỉnh sửa món”  10.1 Trong khi lưu thông tin thì nếu có lỗi đường truyền thì hiển thị thông báo” Lưu dữ liệu không thành công” |

1. Sơ đồ hoạt động

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

* 1. **Đặc tả use case : Xóa món**

1. Đặc tả

|  |  |
| --- | --- |
| Use case ID | 4.3 |
| Use case name | Xóa món |
| Description (Mô tả) | Là chủ quán, tôi muốn xóa món trong  menu |
| Actors (Tác nhân) | Chủ quán |
| Priority (Mức độ ưu tiên) | High |
| Triggers (Điều kiện kích hoạt use case xảy ra) | Người dùng chọn chức năng xóa món |
| Pre-conditions (Điều kiện cần trước khi thực hiện UC) | Đăng nhập thành công |
| Post-conditions (Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện hệ thống) | Hệ thống lưu lại menu mới sau khi xóa món |
| Main flow (Luồng xử lí chính) | 1. Mở ứng dụng 2. Hiển thị màn hình hệ thống 3. Chọn “quản lý menu” 4. Hiển thị màn hình quản lý menu 5. Chọn món cần xóa 6. Hiển thị khung xác nhận xóa món 7. Chọn “ Xác nhận” 8. Thông báo “Xóa món thành công” 9. Lưu thông tin |
| Alternative flows (Luồng xử lý thay thế) | N/A |
| Exception flows (Luồng xử lý ngoại lệ) | 6.1. Sau khi chọn “ Xác nhận” nếu có lỗi thì thông báo “Có lỗi xảy ra” và quay lại bước “Hiển thị màn hình Quản lý menu”  10.1 Trong khi lưu thông tin thì nếu có lỗi đường truyền thì hiển thị thông báo” Lưu dữ liệu không thành công” |

b. Sơ đồ hoạt động

A diagram of a company

Description automatically generated with medium confidence

* 1. **Đặc tả use case : Tạo đơn hàng**

1. Đặc tả

|  |  |
| --- | --- |
| Use case ID | 5.1 |
| Use case name | Tạo đơn hàng |
| Description | Là chủ quán, tôi muốn tạo đơn hàng |
| Actors | Chủ quán |
| Priority | High |
| Triggers | Chủ quán chọn chức năng quản lý đơn hàng |
| Pre-conditions | ·       Đăng nhập thành công |
| Post-conditions | ·       Tạo được đơn hàng  ·       Đơn hàng được lưu vào hệ thống |
| Main flow | 1. Chọn bàn   * 1. Hiển thị giao diện đơn hàng   2. Thêm món   3. Chọn số lượng   4. Báo chế biến   5. Tính tổng tiền   6. Chọn phương thức thanh toán   7. In hóa đơn   8. Lưu dữ liệu |
| Alternative flows | 3a. Nếu khách muốn đổi món khác thì xóa món cũ và quay lại chọn món sao cho đúng yêu cầu của khách  3a.1 Nếu khách có yêu cầu về món thì thêm ghi chú  7a. Chọn thanh toán bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản  7a.1 Nếu chọn phương thức thanh toán bằng chuyển khoản thì hệ thống sẽ hiện mã QR tương ứng với tổng tiền trong hóa đơn  7a.2 Nếu chuyển khoản không thành công thì quay lại chọn phương thức thanh toán. |
| Exception flows | 10a. Nếu đường truyền mất kết nối thì hệ thống thông báo “ Lưu dữ liệu không thành công” |
| Business rules | N/A |
| Non-functional requirements | N/A |

1. Sơ đồ hoạt động

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

* 1. **Đặc tả use case : Cập nhật đơn hàng**
     1. Đặc tả

|  |  |
| --- | --- |
| Use case ID | 5.2 |
| Use case name | Cập nhật đơn hàng |
| Description | Là chủ quán, tôi muốn cập nhật đơn hàng |
| Actors | Chủ quán |
| Priority | High |
| Triggers | Chủ quán chọn chức năng cập nhật đơn hàng |
| Pre-conditions | ·       Đăng nhập thành công |
| Post-conditions | ·       Cập nhật đơn hàng  ·       Đơn hàng được lưu vào hệ thống |
| Main flow | 1. Ghi nhận đơn hàng 2. Hiển thị các món trong đơn hàng 3. Thay đổi đơn hàng 4. Cập nhật đơn hàng 5. Lưu thông tin |
| Alternative flows | 2a.  Nếu khách hàng muốn thêm món trong đơn hàng thì chọn “Thêm món”  2b. Nếu khách muốn thêm hoặc giảm số lượng món trong đơn hàng thì “ Thay đổi số lượng món”. |
| Exception flows | 3a. Nếu đường truyền lỗi thì hệ thống thông báo “ Cập nhật đơn hàng thất bại” và cập nhật lại đơn hàng.  5a. Trong khi lưu thông tin thì nếu có lỗi đường truyền thì hiển thị thông báo” Lưu dữ liệu không thành công” |
| Business rules | N/A |
| Non-functional requirements | N/A |

* + 1. Sơ đồ hoạt động

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

* 1. **Đặc tả use case : Xóa đơn hàng**
  2. Đặc tả

|  |  |
| --- | --- |
| Use case ID | 5.3 |
| Use case name | Xóa đơn hàng |
| Description | Là người quản lý, tôi muốn xóa đơn hàng |
| Actors | Chủ quán |
| Priority | High |
| Triggers | Người quản lý chọn chức năng xóa đơn hàng |
| Pre-conditions | N/A |
| Post-conditions | ·   Người quản lý đăng nhập vào hệ thống  ·   Chọn truy cập để xóa đơn hàng |
| Main flow | 1. Mở ứng dụng 2. Hiển thị màn hình hệ thống 3. Chọn "Quản lý đơn hàng" 4. Hiển thị màn hình Quản lý đơn hàng 5. Chọn hóa đơn cần xóa 6. Hiển thị khung xác nhận xóa đơn hàng 7. Chọn " Xác nhận " 8. Hiển thị thông báo "Xóa đơn hàng thành công" 9. Lưu thông tin menu |
| Alternative flows | N/A |
| Exception flows | 8a. Nếu xác nhận xóa đơn hàng không thành công thì hiển thị thông báo “Có lỗi xảy ra”, rồi thực hiện lại bước 4.  9a. Nếu đường truyền có vấn đề thì hiển thị thông báo ''lưu dữ liệu không thành công" rồi kết thúc. |
| Business rules | N/A |
| Non-functional requirements | N/A |

* 1. Sơ đồ hoạt động

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

* 1. **Đặc tả use case : Thống kê doanh thu, số lượng đơn hàng theo ngày/ tuần/ tháng**

1. Đặc tả

|  |  |
| --- | --- |
| Use case ID | 6 |
| Use case name | Thống kê doanh thu |
| Description | Là chủ quán, tôi muốn thống kê doanh thu theo ngày/tuần/tháng |
| Actors | Chủ quán |
| Priority | High |
| Triggers | Chủ quán chọn chức năng thống kê doanh thu |
| Pre-conditions | N/A |
| Post-conditions | ·   Thống kê được doanh thu, đơn hàng đã bán trong ngày/tuần/tháng và lưu thành công dữ liệu thống kê vào hệ thống. |
| Main flow | 1. Chọn chức năng thống kê trên hệ thống  2. Hiển thị giao diện báo cáo thống kê  3. Chọn ngày/tuần hoặc/tháng muốn thống kê  4.  Lựa chọn thông tin cần thống kê  5. Lựa chọn hình thức hiển thị  6. Hiển thị dữ liệu thống kê  7. Lưu dữ liệu |
| Alternative flows | 4a. Tính tổng số đơn hàng đã bán trong thời gian được chọn  4b. Tính doanh thu trong thời gian được chọn  6a. Nếu chủ quán chọn hình thức thống kê dạng biểu đồ thì: Hiển thị thông tin dạng biểu đồ  6b. Nếu chủ quán chọn hình thức thống kê dạng bảng số liệu thì :Hiển thị thông tin dạng bảng số liệu |
| Exception flows | 3a. Nếu ngày được chọn là ngày quán không hoạt động thì hiển thị thông báo “Không có đơn hàng, doanh thu trong thời gian được chọn” rồi kết thúc.  7a. Nếu quá trình lưu dữ liệu gặp lỗi thì hiển thị thông báo “Lưu dữ liệu không thành công” rồi kết thúc. |
| Business rules | N/A |
| Non-functional requirements | N/A |

1. Sơ đồ hoạt động

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

* 1. **Đặc tả use case : Đăng xuất**

1. Đặc tả

|  |  |
| --- | --- |
| Use case ID | 7 |
| Use case name | Đăng xuất |
| Description | Là chủ quán, tôi muốn đăng xuất khỏi hệ thống quản lý bán hàng |
| Actors | Chủ quán |
| Priority | High |
| Triggers | Chủ quán chọn chức năng đăng xuất từ trang chủ hệ thống quản lý bán hàng |
| Pre-conditions | N/A |
| Post-conditions | ·       Chủ quán đăng xuất hệ thống thành công  ·       Hệ thống ghi nhận hoạt động đăng xuất thành công. |
| Main flow | 1. Chọn đăng xuất  2. Hiển thị khung xác nhận yêu cầu đăng xuất  3. Chọn "Xác nhận đăng xuất"  4. Về màn hình đăng nhập |
| Alternative flows | N/A |
| Exception flows | 4a. Nếu đường truyền lỗi thì hệ thống hiển thị màn hình chính rồi kết thúc. |
| Business rules | N/A |
| Non-functional requirements | N/A |

b. Sơ đồ hoạt động

A diagram of a company

Description automatically generated

1. **Thiết kế lớp**

A diagram of a company

Description automatically generated

1. **Chuyển sơ đồ lớp thành các bảng**

ChuQuan ( TenNguoiDung,Anh, NgaySinh,Email,Diachi,SodienThoai(FK))

TaiKhoan( SoDienThoai, MatKhau,TenNguoiDung(FK))

ThucDon(MaSP, TenSP, GiaSP,)

Ban(Soban)

DonHang ( MaDonHang,TenSp, SoluongSp, GiaSp, NgayMua, GioThanhToan, TongTien, DiaChi, MaDonChiTiet(FK), SoBan(FK), MaThanhToan(FK))

DonHangChiTiet(MaDonChiTiet, TenSp, GiaSp, SoLuong, ThanhTien, MaSp(FK))

PThucThanhToan(MaThanhToan)

1. **Chuẩn hóa hóa các bảng**

ChuQuan (TenNguoiDung , Anh, NgaySinh, Email, Diachi, SoDienThoai (FK))

TaiKhoan( SoDienThoai, MatKhau,MaXacThuc,TenNguoiDung(FK))

ThucDon(MaSP, TenSP, GiaSP,)

Ban(SoBan)

Don\_DonChiTiet( MaDonHang(FK), MaDonChiTiet(FK))

DonHang ( MaDonHang,TenSp, SoluongSp, GiaSp, NgayMua, GioThanhToan, TongTien, DiaChi, SoBan(FK), MaThanhToan(FK))

DonHangChiTiet(MaDonChiTiet,TenSp, GiaSp, SoLuong, ThanhTien, MaSp(FK))

PThucThanhToan(MaThanhToan)

1. **Thiết kế cơ sở dữ liệu**
   1. **Sơ đồ quan hệ**



* 1. **Mô tả chi tiết cơ sở dữ liệu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng: ThucDon** | | | | |
| **Tên** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Khóa** | **Mô tả** |
| MaSp | char | not null | PK | Khóa chính của bảng |
| TenSp | nvarchar | not null |  | Tên sản phẩm |
| GiaSp | float | not null |  | Giá món |
| HinhanhSp | image | null |  | Hình ảnh món |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng: TaiKhoan** | | | | |
| **Tên** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Khóa** | **Mô tả** |
| SoDienThoai | char | not null | PK | Khóa chính của bảng |
| MatKhau | varchar | not null |  | Mật khẩu tài khoản |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng: ChuQuan** | | | | |
| **Tên** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Khóa** | **Mô tả** |
| TenNguoiDung | string | not null | PK | Khóa chính của bảng |
| Anh | image | null |  | Ảnh người dùng |
| NgaySinh | date | not null |  | Ngày/tháng/năm sinh |
| Email | string | not null |  | Địa chỉ email |
| DiaChi | nvarchar | not null |  | Địa chỉ nơi ở |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng: DonHang** | | | | |
| **Tên** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Khóa** | **Mô tả** |
| MaDonHang | char | not null | PK | Khóa chính của bảng |
| TenSp | nvarchar | not null |  | Tên món |
| SoLuongSP | int | not null |  | Số lượng món |
| GiaSp | float | not null |  | Giá món |
| NgayMua | date | not null |  | Ngày mua đơn hàng |
| TongTien | float | not null |  | Tổng tiền trong đơn hàng |
| GioThanhToan | time | not null |  | Thời gian thanh toán đơn hàng |
| DiaChi | nvarchar | not null |  | Địa chỉ mua đơn hàng |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng: DonHangChiTiet** | | | | |
| **Tên** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Khóa** | **Mô tả** |
| MaDonHangChiTiet | char | not null | PK | Khóa chính của bảng |
| TenSp | nvarchar | not null |  | Tên sản phẩm |
| GiaSp | float | not null |  | Giá món |
| SoLuong | int | not null |  | Số lượng món |
| ThanhTien | float | not null |  | Thành tiền |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng: Don\_DonChiTiet** | | | | |
| **Tên** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Khóa** | **Mô tả** |
| MaDonChiTiet | char | not null | FK | Khóa ngoại của bảng DonHangChiTiet |
| MaDonHang | char | notnull | FK | Khóa ngoại của bảng DonHang |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng: PThucThanhToan** | | | | |
| **Tên** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Khóa** | **Mô tả** |
| MaThanhToan | char | not null | PK | Khóa chính của bảng |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng: Ban** | | | | |
| **Tên** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Khóa** | **Mô tả** |
| SoBan | int | not null | PK | Khóa chính của bảng |

* 1. **Đặc tả phương thức**

1. **ThucDon**
   1. Xóa món

| **Method name: Xoamon** | **Class:ThucDon** | **Programmer:** |
| --- | --- | --- |
| Event: Chủ quán thực hiện phương thức Xóa món | | |
| Inputs | Name | Data Type |
| MaSp | char |
| TenSp | nvarchar |
| GiaSp | float |
| Outputs | Thông báo xóa món thành công | string |
| Algorithm specification | B1: Nhập thông tin   * Nhập MaSp * Nhập TenSp * Nhập GiaSp   B2: Thực hiện xóa món  B3: Kết quả trả về là món được xóa thành công | |
| Notes |  |  |

* 1. Sửa món

| **Method name: Suamon** | **Class:ThucDon** | **Programmer:** |
| --- | --- | --- |
| Event: Chủ quán thực hiện phương thức Sửa món | | |
| Inputs | Name | Data Type |
| MaSp | char |
| TenSp | nvarchar |
| GiaSp | float |
| Outputs | MaSp | char |
| TenSp | nvarchar |
| GiaSp | float |
| Algorithm specification | B1: Chọn chỉnh sửa món  B2: Nhập   * Nhập MaSp   B3: Thực hiện sửa món   * Nếu cần sửa giá món thì thực hiện tùy chỉnh sửa GiaSp * Nếu cần sửa tên món thì thực hiện tùy chỉnh sửa TenSP * Nếu cần sửa Hình ảnh món thì thực hiện tùy chỉnh sửa HinhanhSp   B4: Kết quả trả về là các thông tin mới về món đã được chỉnh sửa(TenSp,GiaSp,HinhanhSp) | |
| Notes |  |  |

* 1. Thêm món

| **Method name: Themmon** | **Class:ThucDon** | **Programmer:** |
| --- | --- | --- |
| Event: Chủ quán thực hiện phương thức Thêm món | | |
| Inputs | Name | Data Type |
| TenSp | nvarchar |
| GiaSp | float |
| HinhanhSp | image |
| Outputs | MaSp | char |
| TenSp | nvarchar |
| GiaSp | float |
| HinhanhSp | image |
| Algorithm specification | B1: Chọn thêm món  B2: Nhập các thông tin về món   * Nhập tên món * Nhập giá món * Hình ảnh món   B3: Kết quả trả về là MaSp của món mới được tạo và thêm món mới thành công(MaSP, TenSp, GiaSp,HinhanhSp) | |
| Notes |  |  |

* 1. Xem món

| **Method name: Xemmon** | **Class:ThucDon** | **Programmer:** |
| --- | --- | --- |
| Event: Chủ quán thực hiện phương thức Xem món | | |
| Inputs | Name | Data Type |
| MaSP | char |
| Outputs | MaSp | char |
| TenSp | nvarchar |
| GiaSp | float |
| HinhanhSp | image |
| Algorithm specification | B1: Nhập MaSp của món cần xem  B2: Kiểm tra/Thông báo   * Nếu MaSp không hợp lệ thì thông báo “ Mã không hợp lệ, vui lòng nhập lại” * Nếu MaSp đúng cú pháp nhưng không tồn tại thì thông báo” Không tồn tại”   B3: Kết quả trả về là thông tin của món cần xem( MaSp,TenSp,GiaSp,HinhanhSp) | |

1. **ChuQuan**
   1. Đăng kí

| **Method name: DangKi** | **Class: ChuQuan** | **Programmer:** |
| --- | --- | --- |
| Event: Chủ quán thực hiện phương thức Đăng Kí | | |
| Inputs | Name | Data Type |
| SoDienThoai | char |
| MaXacThuc | char |
| MatKhau | varchar |
| Outputs | SoDienThoai | Char |
| MatKhau | char |
| Algorithm specification | B1: Nhập   * Số Điện Thoại   B2: Nhận và Nhập Mã xác thực  B3: Đặt mật khẩu cho tài khoản  B4: Kết quả trả về là tạo tài khoản thành công(SoDienThoai, MatKhau) | |
| Notes |  |  |

* 1. Đăng nhập

| **Method name: DangNhap** | **Class: ChuQuan** | **Programmer:** |
| --- | --- | --- |
| Event: Chủ quán thực hiện phương thức Đăng nhập | | |
| Inputs | Name | Data Type |
| SoDienThoai | char(10) |
| MatKhau | varchar |
| Outputs | Màn hình trang chủ hệ thống | |
| Algorithm specification | B1: Nhập   * Số điện thoại * Mật khẩu   B2: Chọn đăng nhập  B3: Kết quả trả về là màn hình chính trang chủ hệ thống | |
| Notes |  |  |

* 1. Đăng xuất

| **Method name: DangXuat** | **Class: ChuQuan** | **Programmer:** |
| --- | --- | --- |
| Event: Chủ quán thực hiện phương thức Đăng xuất | | |
| Inputs | Name | Data Type |
| DangXuat | null |
| Outputs | Đăng xuất thành công | |
| Algorithm specification | B1: Chọn Đăng Xuất  B2: Xác nhận đăng xuất  B3: Kết quả trả về là đăng xuất thành công và trở về màn hình đăng nhập | |
| Notes |  |  |

* 1. Đổi mật khẩu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Method name: DoiMatKhau** | **Class: ChuQuan** | **Programmer:** |
| Event: Chủ quán thực hiện phương thức Đổi Mật Khẩu | | |
| Inputs | Name | Data Type |
| MatKhau | varchar |
| MaXacThuc | char |
| Outputs | Matkhau | varchar |
| Algorithm specification | B1: Chọn đổi mật khẩu  B2: Nhập   * Mật khẩu cũ * Mật khẩu mới   B3: Nhận và nhập mã xác thực  B4: Kết quả trả về thông báo đổi mật khẩu thành công(MatKhau) | |
| Notes |  |  |

* 1. Thêm thông tin cá nhân

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Method name: ThemThongTinCN** | **Class: ChuQuan** | **Programmer:** |
| Event: Chủ quán thực hiện phương thức ThemThongTinCN | | |
| Inputs | Name | Data Type |
| TenNguoiDung | string |
| Anh | image |
| NgaySinh | date |
| Email | string |
| DiaChi | nvarchar |
| Outputs | SoDienThoai | char(10) |
| TenNguoiDung | string |
| Anh | image |
| NgaySinh | date |
| Email | string |
| DiaChi | nvarchar |
| Algorithm specification | B1: Chọn thêm thông tin cá nhân  B2: Nhập   * Tên Người Dùng * Ảnh * Ngày Sinh * Email * Địa chỉ * Mật khẩu   B3: Chọn thêm thông tin  B3: Kết quả trả về là các thông tin mới được thêm vào | |
| Notes |  |  |

* 1. Chỉnh sửa tài khoản

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Method name: ChinhSuaTaiKhoan** | **Class: ChuQuan** | **Programmer:** |
| Event: Chủ quán thực hiện phương thức ChinhSuaTaiKhoan | | |
| Inputs | Name | Data Type |
| TenNguoiDung | string |
| Anh | image |
| NgaySinh | date |
| Email | string |
| DiaChi | nvarchar |
| Outputs | TenNguoiDung | string |
| Anh | image |
| NgaySinh | date |
| Email | string |
| DiaChi | nvarchar |
| Algorithm specification | B1: Chọn chỉnh sửa tài khoản  B2: Thực hiện chỉnh sửa   * Tên Người Dùng * Ảnh * Ngày Sinh * Email * Địa chỉ * Mật khẩu   B3: Chọn lưu thông tin chỉnh sửa  B3: Kết quả trả về là lưu chỉnh sửa tài khoản thành công | |
| Notes |  |  |

1. **DonHangChiTiet**
   1. Ghi chú

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Method name: GhiChu | Class:DonHangChiTiet | Programmer: |
| Events: Chủ quán chọn chức năng ghi chú | | |
| Inputs | Name | Data Type |
| MaDonChiTiet | char |
| TenSP | nvarchar |
| GiaSP | float |
| SoLuong | int |
| ThanhTien | float |
| Output | Hiển thị ghi chú trên màn hình | |
| Algorithm specification | 1. Chọn đơn hàng cần ghi chú  2. Nhấn chọn chức năng thêm ghi chú  3. Tiến hành thêm ghi chú  4. Kết quả trả về của phương thức là đơn hàng đã được thêm ghi chú | |
| Notes |  |  |

* 1. Tạo đơn hàng chi tiết

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Method name: TaoDonHangChiTiet** | **Class:DonHangChiTiet** | **Programmer:** |
| Events: Chủ quán nhấn tạo thêm đơn hàng chi tiết | | |
| Inputs | Name | Data Type |
| TenSp | nvarchar |
| GiaSp | float |
| SoLuong | int |
| Output | MaDonHangChiTiet | char |
| TenSp | nvarchar |
| GiaSp | float |
| SoLuong | int |
| ThanhTien | float |
| Algorithm specification | 1. Nhập thông tin:  Tên sản phẩm Số lượng sản phẩm  2. Kiểm tra Nếu nhập sai tên sản phẩm thì thông báo “Tên sản phẩm sai” Nếu không nhập tên sản phẩm thì thông báo “Hãy nhập tên sản phẩm Nếu không nhập số lượng thì mặc định số lượng bằng 1  3. Kết quả trả về của phương thức là MaDonHangChiTiet và ThanhTien = GiaSp \* SoLuong được tạo, và tạo đơn hàng chi tiết thành công | |
| Notes |  |  |

1. **TaiKhoan**
   1. TaoTaiKhoan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Method name: TaoTaiKhoan** | **Class:TaiKhoan** | **Programmer:** |
| Events: Chủ quán mở ứng dụng để tạo tài khoản | | |
| Inputs | Name | Data Type |
| SoDienThoai | char |
| MatKhau | varchar |
| Output | Hiển màn hình chính của hệ thống | |
| Algorithm specification | 1. Nhập thông tin  · Nhập số điện thoại  · Nhập mật khẩu  2. Kiểm tra  · Nếu số điện thoại hoặc mật khẩu không hợp lệ thì hiển thị thông báo “Thông tin không hợp lệ”  · Nếu không nhập thông tin số điện thoại thì hiển thị thông báo “Hãy nhập số điện thoại”  · Nếu không nhập thông tin mật khẩu thì hiển thị thông báo “Hãy nhập mật khẩu”  3. Kết quả trả về của phương thức là tài khoản được tạo thành công | |
| Notes |  |  |

1. **PhuongThucThanhToan**
   1. Tiền mặt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Method name: TienMat** | | **Class: PThucThanhToan** | **Programmer:** |
| Events: Chủ quán chọn phương thức thanh toán tiền mặt | | | |
| Inputs | Name | | Data Type |
| TienMat | | NULL |
| Output | Hiển thị màn hình thông báo thanh toán thành công | | |
| Algorithm specification | 1. Chọn phương thức thanh toán tiền mặt  2. Kiểm tra:   * Nếu số lượng TienMat nhỏ hơn với thông tin trong đơn hàng thì thông báo “Số tiền chưa đủ” * Nếu số lượng TienMat lớn hơn với thông tin trong đơn hàng thì đưa lại tiền thừa   3. Kết quả trả về của phương thức là đơn hàng được thanh toán thành công | | |
| Notes |  | |  |

* 1. Chuyển khoản

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Method name: ChuyenKhoan** | **Class: PThucThanhToan** | **Programmer:** |
| Events: Chủ quán chọn phương thức thanh toán chuyển khoản | | |
| Inputs | Name | Data Type |
| MaQR | NULL |
| Output | Hiển thị màn hình thông báo thanh toán thành công | |
| Algorithm specification | 1. Chọn phương thức thanh toán chuyển khoản  2. Quét mã QR để thanh toán  3. Kiểm tra:  · Nếu quá trình chuyển khoản có lỗi thì thông báo “Thanh toán không thành công” và mời thực hiện lại  4. Kết quả trả về của phương thức là đơn hàng được thanh toán thành công | |
| Notes |  |  |

1. **Đơn hàng**
   1. Tạo đơn hàng

| **Method name: TaoDonHang** | **Class:DonHang** | **Programmer:** |
| --- | --- | --- |
| Events: Chủ quán tiến hành chọn bàn | | |
| Inputs | Name | Data Type |
| Mã đơn chi tiết | char |
| Số bàn | int |
| Outputs | Mã đơn hàng | char |
| Số bàn | int |
| Tên món | nvarchar |
| Giá món | float |
| Số lượng | int |
| Tổng tiền | float |
| Giờ thanh toán | time |
| Ngày mua | date |
| Địa chỉ | nvarchar |
| Algorithm specification | B1: Chọn thêm món mới bằng click nút “Thêm món” và thay đổi số lượng món bằng cách click nút “-” hoặc “+”  B2: Chọn nút “Báo chế biến”  B3: Chọn nút “Thanh toán”, sau đó chọn nút “Tiền mặt” hoặc “Chuyển khoản”  B4: Đơn hàng được tạo với các thông tin bao gồm: mã đơn hàng,số bàn, tên món, giá món, số lượng, tổng tiền=𝚺DonHangChiTiet(ThanhTien), ngày mua | |
| Notes |  |  |

* 1. Cập nhật đơn hàng

| **Method name:CapNhatDonHang** | **Class:DonHang** | **Programmer:** |
| --- | --- | --- |
| Events: Chủ quán click vào nút “Thêm món”, “-” hoặc “+” để thay đổi số lượng | | |
| Inputs | Name | Data Type |
| Tên Món | nvarchar |
| Số lượng | int |
| Outputs | Tên món | nvarchar |
| Số lượng | int |
| Algorithm specification | B1: Chọn thêm món mới bằng click nút “Thêm món” và thay đổi số lượng món bằng cách click nút “-” hoặc “+”  B2: Hệ thống sẽ cập nhật món mới và số lượng món ngay trên đơn hàng | |
| Notes |  |  |

* 1. Xóa đơn hàng

| **Method name: XoaDonHang** | **Class:DonHang** | **Programmer:** |
| --- | --- | --- |
| Events: Chủ quán click vào nút “Xóa đơn hàng” | | |
| Inputs | Name | Data Type |
| Mã đơn hàng | char |
| Số bàn | int |
| Tên món | nvarchar |
| Giá món | float |
| Số lượng | int |
| Tổng tiền | float |
| Giờ thanh toán | time |
| Ngày mua | date |
| Địa chỉ | nvarchar |
| Outputs | Thông báo | string |
| Algorithm specification | B1: Chọn đơn hàng cần xóa  B2: Chọn nút “Xóa đơn hàng ”để xóa đơn | |
| Notes |  |  |

* 1. Xem đơn hàng

| **Method name: XemDonHang** | **Class:DonHang** | **Programmer:** |
| --- | --- | --- |
| Events: Chủ quán vào mục doanh thu và chọn nút “Lịch sử đơn hàng” | | |
| Inputs | Name | Data Type |
| Mã đơn hàng | char |
| Outputs | Mã đơn hàng | char |
| Số bàn | int |
| Tên món | nvarchar |
| Giá món | float |
| Số lượng | int |
| Tổng tiền | float |
| Giờ thanh toán | time |
| Ngày mua | date |
| Địa chỉ | nvarchar |
| Algorithm specification | B1: Chọn mục “Doanh thu” sau đó chọn nút “Lịch sử đơn hàng” xem đơn hàng  B2: Chọn một đơn hàng cần xem  B3: Hệ thống sẽ hiện các thông tin của đơn hàng bao gồm: Mã đơn hàng, Số bàn, Tên món, Giá món, Số lượng, Tổng tiền, Giờ thanh toán, Ngày mua. | |
| Notes |  |  |

* 1. In hóa đơn

| **Method name: XemDonHang** | **Class:DonHang** | **Programmer:** |
| --- | --- | --- |
| Events: Chủ quán vào mục doanh thu và chọn nút “Lịch sử đơn hàng” | | |
| Inputs | Name | Data Type |
| Mã đơn hàng | char |
| Số bàn | int |
| Tên món | nvarchar |
| Giá món | float |
| Số lượng | int |
| Tổng tiền | float |
| Giờ thanh toán | time |
| Ngày mua | date |
| Địa chỉ | nvarchar |
| Outputs | Hóa đơn | None |
| Algorithm specification | B1: Chọn nút “ Thanh Toán” và chọn phương thức thanh toán  B2: Hệ thống sẽ tự in bill ngay khi chọn phương thức thanh toán | |
| Notes |  |  |