NHIỆM VỤ CHUNG CỦA PROJECT VÀ CÁC CHỨC NĂNG

NHIỆM VỤ CHUNG

Quản lí các đối tượng cơ bản của nhà hàng để thiết lập hóa đơn và thanh toán trên cửa sổ Console.

Lưu dữ liệu vào Cơ sở dữ liệu của SQL Server.

CHỨC NĂNG

Quản lý **Món** (Menu)

Thuộc tính

**Id** **Món**(FoodId)

Kiểu số nguyên.

**Tên** (Name)

Chỉ gồm các kí tự có trong bản chữ cái và các chữ số.

**Giá** (Cost)

Kiểu số thực. Đơn vị tính bằng USD.

Tính năng

Thêm

Nhập **Tên** và **Giá** để thêm.

Hiển thị

Hiển thị tất cả các món có trong Menu.

Xóa

Nhập **Id Món** để xóa.

Quản lý **Bàn** (**Desk**)

Thuộc tính

**Id** **Bàn** (DeskId)

Kiểu số nguyên.

**Khả dụng** (Available)

Kiểu đúng/sai. Chỉ trạng thái khả dụng của bàn

Tính năng

Thêm

Nhập **Id Bàn** để thêm.

**Bàn** sau khi thêm thì thuộc tính **Khả dụng** mặc định là đúng.

Hiển thị

Hiển thị tất cả các bàn.

Quản lý **Hóa đơn** (Bill)

Thuộc tính

**Id Hóa đơn** (BillId)

Kiểu số nguyên.

**Id Bàn** (DeskId)

Kiểu số nguyên. Và là giá trị của một **Bàn** tồn tại.

**Đã thanh toán** (Payment)

Kiểu đúng/sai. Hiển thị trạng thái thanh toán của bàn.

**Tổng** (Total)

Kiểu số thực. Là tổng thanh toán của **Hóa đơn.**

Tính năng

Thêm

Hiển thị các **Bàn** còn trống.

Yêu cầu người dùng nhập **Id Bàn** cần tạo hóa đơn.

**Hóa đơn** sau khi tạo thì thuộc tính **Đã thanh toán** mặc định là sai.

Cập nhật **Trạng thái thanh toán**

Hiển thị thông tin các **Hóa đơn** chưa thanh toán.

Yêu cầu người dùng nhập **Id Hóa đơn** để xem thông tin chi tiết.

Hiển thị chi tiết hóa đơn.

Nhập **Trạng thái thanh toán** để cập nhật.

Sau khi thanh toán. Thuộc tính **Khả dụng** của **Bàn** tương ứng sẽ được đặt về đúng.

Quản lý **Gọi Món** (AddFood)

Thuộc tính

**Id Gọi Món** (AddFoodId)

Kiểu số nguyên.

**Id Món** (FoodId)

Kiểu số nguyên.

**Id Hóa đơn** (BillId)

Kiểu số nguyên.

**Số lượng** (Quantity)

Kiểu số nguyên.

Tính năng

Thêm

Hiển thị danh sách **Hóa đơn** chưa thanh toán.

Yêu cầu người dùng nhập **Id Hóa đơn**.

Hiển thị danh sách **Món**.

Yêu cầu người dùng nhập **Id Món**.

Yêu cầu người dùng nhập **Số lượng**.

Sau khi thêm **Món**. **Tổng** của **Hóa đơn** được tính lại.

TỔ CHỨC MÃ NGUỒN CỦA DỰ ÁN

Khối Tables

Chứa các Class trong đó:

Có thuộc tính giống với các bảng của Cơ sở dữ liệu.

Hàm dựng để khởi tạo giá trị mặc định.

Hàm nhập để chỉ nhập những thuộc tính cần thiết.

Hàm xuất để chuẩn hóa khoảng cách các thuộc tính được in ra.

Hàm head để hiển thị Tiêu đề của bảng.

Khối List

Chứa lớp List là một lớp template. Lớp List là danh sách liên kết đơn dùng để chứa các Node là các Class trong Khối Table, Lớp List gồm những thao tác:

Hàm dựng khởi tạo danh sách trống.

Nhận một Node truyền vào, tạo một Node mới đầu danh sách và sao chép giá trị vào.

Nhận một Node truyền vào, tìm kiếm và cập nhật giá trị cho Node đó.

Nhận một Node truyền vào, tìm kiếm và xóa Node đó.

Xuất tất cả các Node của danh sách.

Làm rỗng danh sách.

Xem danh sách có rỗng hay không.

Khối Views

Chịu trách nhiệm xuất ra Console và tương tác với người dùng. Nhận giá trị người dùng nhập vào và trả về cho tên hàm. Gồm các hàm với chức năng như sau:

Trang chủ

Chờ người dùng nhập một số để điều hướng tới phần quản lí các đối tượng: **Món, Bàn, Hóa Đơn, Gọi Món.**

**Món**

Chờ người dùng nhập số để điều hướng tới chức năng Thêm, Hiển Thị hoặc Xóa **Món**.

Thêm Món

Nhận giá trị người dùng nhập vào và trả cho tên hàm.

Hiển thị Món

Hiển thị tất cả các món

Xóa Món

Nhận giá trị người dùng nhậpv à trả cho tên hàm.

**Bàn**

Chờ người dùng nhập số để điều hướng tới các chức năng Thêm hoặc Hiển thị.

Thêm Bàn

Nhận giá trị người dùng nhập và trả cho tên hàm.

Hiển thị bàn

Hiển thị tất cả các bàn.

**Hóa đơn**

Chờ người dùng nhấp số để điều hướng tới các chức năng Thêm hoặc Cập nhật trạng thái thanh toán.

Thêm Hóa đơn

Nhận giá trị người dùng nhập và trả cho tên hàm.

Cập nhật trạng thái hóa đơn

Hiển thị tất cả danh sách hóa đơn. Nhận giá trị người dùng nhập và trả cho tên hàm.

Chi tiết hóa đơn

Hiển thị tất cả danh sách món của bàn đó. Nhận giá trị người dùng nhập và trả cho tên hàm.

**Gọi món**

Chờ người dùng nhập số để điều hướng tới chức năng Thêm Gọi Món

Thêm Gọi món

Nhận giá trị người dùng nhập và trả cho tên hàm.

Khối Models

Xử lý dữ liệu, đồng bộ giữa Cơ sở dữ liệu của SQL Server và Danh sách liên kết của khối List. Gồm các chức năng:

Đồng bộ dữ liệu từ Cơ sở dữ liệu của SQL Server về Danh sách liên kết.

Thêm, sửa, xóa dữ liệu trong Danh sách liên kết và sau đó đồng bộ Danh sách liên kết về Cơ sở dữ liệu của SQL Server

Khối Controllers

Tạo mạch liên kết qua lại giữa các khối Views. Đóng gói dữ liệu được trả về từ khối Views. Sau đó gọi Khối Models để xử lý. Chứa các hàm có tên giống với các hàm của Khối Views. Những Xử lý nhỏ có thể xử lý trực tiếp lại Hàm mà không cần gọi khối Models.