**TÀI LIỆU THIẾT KẾ HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG (MÔ HÌNH LỚP)**

Nhóm 04 - Thành viên

1. La Võ Minh Quân (Nhóm trưởng) - 19441111
2. Nguyễn Hồng Quân (Note taker) - 19445101
3. Đoàn Thị Mỹ Linh (Reporter) - 19442391
4. Tăng Gia Bảo (Timekeeper) - 19452981

*Tên ứng dụng:* **CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ QUÁN KARAOKE KSING**

Thời gian thực hiện: (12 tuần)

1. **Mô hình lớp (Class Diagram)**

Diagram

Description automatically generated

*Hình 1. Mô hình lớp tổng quát ở mức thiết kế*

1. **Đặc tả sơ đồ lớp:**
   1. Thực thể KhachHang:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Ghi chú** |
| **1** | **Khai báo thuộc tính:** |  |  |  |
| 1.1 | maKhachHang | **String** | **Mã khách hàng theo quy ước: KHxxx, với xxx là các số tăng dần** | **Trường tự động tăng** |
| 1.2 | hoTenKH | **String** | **Chữ đầu viết hoa, sau dấu cách viết hoa, không có kí tự đặt biệt** |  |
| 1.3 | soDienThoai | **String** | **Gồm 10 kí tự từ 0-9 không có kí tự chữ thường hoa, kí tự đặt biệt** |  |
| 1.4 | loaiKhachHang | **String** | **Chữ đầu viết hoa, không có kí tự đặt biệt** |  |
| 1.5 | soLanDen | **int** | **Số khác 0** |  |
| **2** | **Khai báo phương thức:** |  |  |  |
| 2.3 | toString () | **String** |  |  |

* 1. Thực thể DonDatPhong:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Ghi chú** |
| **1** | **Khai báo thuộc tính:** |  |  |  |
| 1.1 | maDatPhong | **String** | **Mã đặt phòng theo quy ước: DPxxx, với xxx là các số tăng dần** | **Trường tự động tăng** |
| 1.2 | thoiGianVao | **LocalDate** | **Là giờ hiện tại hoặc giờ vào đặt trước** |  |
| 1.3 | trangThaiDon | **String** | **Không có kí tự đặc biệt** |  |
| **2** | **Khai báo phương thức:** |  |  |  |
| 2.2 | toString () | **String** |  |  |

* 1. Thực thể HoaDon:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Ghi chú** |
| **1** | **Khai báo thuộc tính:** |  |  |  |
| 1.1 | maHoaDon | **String** | **Mã hóa đơn theo quy ước: HDxxx, với xxx là các số tăng dần** | **Trường tự động tăng** |
| 1.2 | ngayTao | **LocalDate** | **Là ngày hiện tại** |  |
|  | tenKhachHang | **String** | **Chữ đầu viết hoa, sau dấu cách viết hoa, không có kí tự đặt biệt** |  |
|  | tongTien | **double** | **Số thực khác 0** |  |
| **2** | **Khai báo phương thức:** |  |  |  |
| 2.1 | HoaDon () |  |  | **Contructor mặc định** |
| 2.3 | toString () | **String** |  |  |

* 1. Thực thể Phong:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Ghi chú** |
| **1** | **Khai báo thuộc tính:** |  |  |  |
| 1.1 | maPhong | **String** | **Mã phòng được đặt theo quy ước: MPxxx, với xxx là các số nguyên tăng dần** | **Trường tự động tăng** |
| 1.2 | tenPhong | **String** | **Là chuỗi kí tự hoặc số không có kí tự đặt biệt** |  |
| 1.3 | tinhTrang | **String** | **Là chuỗi kí tự** | **Có 3 tình trạng : phòng trống, phòng đang sử dụng, phòng đã đặt trước** |
| **2** | **Khai báo phương thức:** |  |  |  |
| 2.1 | Phong () |  |  | **Constructor mặc định** |
| 2.5 | toString () | **String** |  |  |

* 1. Thực thể LoaiPhong

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Ghi chú** |
| **1** | **Khai báo thuộc tính:** |  |  |  |
| 1.1 | maLoaiPhong | **String** | **Quy ước: MLxxx** | **Trường tự động tăng** |
| 1.2 | tenLoaiphong | **String** | **Là kí tự thường hoặc số, không có kí tự đặt biệt** | **3 Loại phòng:**  **- 5 người (normal)**  **- 10người(vip)**  **- 20 người(royal)** |
| 1.3 | donGia | **double** | **Là số thực** | **- 5 người: 60.000vnđ**  **- 10 người:100.000vnđ**  **- 20 người: 300.000vnđ** |
| **2** | **Khai báo phương thức:** |  |  |  |
| 2.1 | LoaiPhong () |  |  | **Constructer** |
| 2.2 | toString () | **String** |  |  |

* 1. Thực thể ChiTietHoaDon:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Ghi chú** |
| **1** | **Khai báo thuộc tính:** |  |  |  |
| 1.3 | soLuong | **int** | **>=0** | **Số lượng sản phẩm khách hàng mua** |
| **2** | **Khai báo phương thức:** |  |  |  |
| 2.1 | ChiTietHoaDon () |  |  | **Constructer mặc định** |
| 2.2 | toString () | **String** |  |  |

* 1. Thực thể SanPham:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Ghi chú** |
| **1** | **Khai báo thuộc tính:** |  |  |  |
| 1.1 | maSanPham | **String** | **Quy ước: SPxxx** | **Trường tự động tăng** |
| 1.3 | donGia | **double** | **Lớn hơn 0, kiểu số thực** |  |
| **2** | **Khai báo phương thức:** |  |  |  |
| 2.1 | SanPham () |  |  | **Constructer mặc định** |
| 2.3 | toString () | **String** |  |  |

* 1. Thực thể LoaiSanPham:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Ghi chú** |
| **1** | **Khai báo thuộc tính:** |  |  |  |
| 1.1 | maLoaiSP | **String** | **Quy ước: LXXX, với xxx là số nguyên tăng dần** | **Trường tự động tăng** |
| 1.2 | tenLoaiSP | **String** | **Có thể là kí tự thường, hoa, kí tự số hoặc kí tự đặt biệt** |  |
| **2** | **Khai báo phương thức:** |  |  |  |
| 2.1 | LoaiSanPham () |  |  | **Constructer mặc định** |
| 2.2 | toString () | **String** |  |  |

2.9 Thực thể NhanVien:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Ghi chú** |
| **1** | **Khai báo thuộc tính:** |  |  |  |
| 1.1 | maNhanVien | **String** | **Quy ước: NVXXX, với xxx là số nguyên tự động tăng** | **Trường tự động tăng** |
| 1.2 | hoTen | **String** | **Có thể là kí tự thường, hoa, kí tự số không có kí tự đặt biệt** |  |
| 1.3 | namSinh | **String** | **>= 1900** |  |
| 1.4 | soDT | **String** | **10 kí tự số, không có kí tự chữ và kí tự đặt biệt** |  |
| 1.5 | email | **String** | **địa chỉ email phải bắt đầu bằng 1 ký tự + địa chỉ email là tập hợp của các ký tự a-z, 0-9 và có thể có các ký tự như dấu chấm, dấu gạch dưới + độ dài tối thiểu của email là 5, độ dài tối đa là 32** |  |
| 1.6 | diaChi | **String** |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **2** | **Khai báo phương thức:** |  |  |  |
| 2.1 | NhanVienLeTan () |  |  | **Constructer mặc định** |
| 2.3 | toString () | **String** |  |  |

2.10 Tài khoản:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Ghi chú** |
| **1** | **Khai báo thuộc tính:** |  |  |  |
| 1.1 | tenDangNhap | **String** | **Kí tự hoa hoặc thường từ a-z, kí tự số và kí tự đặt biệt, không được trùng** |  |
| 1.2 | matKhau | **String** | **Kí tự hoa hoặc thường từ a-z, kí tự số và kí tự đặt biệt, tối đa 32 kí tự** |  |
| 1.3 | cauHoi | **String** |  | **Câu hỏi bảo mật** |
|  | traLoi | **String** |  | **Câu trả lời cho câu hỏi bảo mật** |
|  | vaiTro | **String** |  | **Có 2 vai trò là MANAEGR\_ROLE, STAFF\_ROLE** |
| **2** | **Khai báo phương thức:** |  |  |  |
|  | hashCode () | **int** |  |  |
| 2.1 | TaiKhoan () |  |  | **Constructer mặc định** |
| 2.2 | toString () | **String** |  |  |