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

Nhóm XX - Thành viên nhóm (XX là số thứ tự của nhóm theo từng lớp - Nhóm tối thiểu 2 SV, tối đa 3 SV)

1. Nguyễn Văn A (Nhóm trưởng)
2. Nguyễn Thị B
3. Trần Văn C

*Tên ứng dụng:* **CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ HỆ THỐNG THƯ VIỆN**

Thời gian thực hiện: Từ ../../2018 đến ../../2018 (15 tuần)

1. **Mô hình lớp thực thể (Class Diagram)**
2. **Đặc tả sơ đồ lớp:**
   1. Thực thể XXX:
   2. Thực thể YYY:

Ví dụ :Thực thể **NhanVien:**

Table 1: thực thể nhân viên

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Ghi chú** |
| **1** | **Khai báo thuộc tính:** |  |  |  |
| 1.1 | manv | **String** | **Dãy số gồm ??? ký tự ….** | **{id}** |
| 1.2 | hoten | **String** |  |  |
| 1.3 | ngaysinh | **Datetime** | **Ntn?** |  |
| 1.4 | diachi | **String** |  |  |
| 1.5 | ngayvaolam | **Datetime** | **???** |  |
| 1.6 | trinhdo | **String** | **Có loại nào????** |  |
| 1.7 | hesoluong | **float** |  |  |
| 1.8 | luongcoban | **int** |  |  |
| **2** | **Viết các phương thức getter, setter** |  |  |  |
| 2.1 | setMaNV(string manv) | **void** | Phát sinh day số theo quy luật….. | Phát sinh tự động |
| 2.2 | setHoTen(string hoten) | **void** | Kiểm tra tham số hoten không được rỗng | throw exception “Họ tên không không được rỗng” nếu tham số hoten không hợp lệ |
| 2.3 | setNgaySinh(datetime ngaysinh) | **void** | Kiểm tra tuổi của nhân viên phải >=18 | Throw exception “Nhân viên phải >=18 tuổi” nếu tham số ngaysinh không hợp lệ |
| 2.4 | setDiaChi(string diachi) | **void** |  |  |
| 2.5 | setNgayVaoLam(datetime ngayvaolam) | **void** |  | [\*] |
| 2.6 | setTrinhDo(string trinhdo) | **void** |  |  |
| 2.7 | setHeSoLuong(float hesoluong) | **void** | kiểm tra tham số: 1.84<=hesoluong<=6.5 | Throw exception “1.84<=hệ số lương <=6.5” nếu tham số hesoluong không hợp lệ |
| 2.8 | setLuongCanBan(int luongcanban) | **void** | kiểm tra tham số luongcanban>0 | Throw exception “Lương căn bản >0 ” nếu tham số hesoluong không hợp lệ |
| **3** | **Viết các constructor** |  | * Contructor mặc nhiên * Constructor có đầy đủ tham số * Copy constructor |  |
| **4** | **Viết phương thức toString()** | **string** |  | trả về chuỗi chứa giá trị các thuộc tính của nhân viên |

[\*] triễn khai nội dung

Thực thể KhachHang:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Ghi chú** |
| **1** | **Khai báo thuộc tính:** |  |  |  |
| 1.1 | maKH | **String** | **Mã khách hàng có dạng: KHXXX với XXX là 3 chữ số tăng dần. Không được bỏ trống** | **{id}** |
| 1.2 | tenKH | **String** | **Ký tự đầu tiên sau dấu cách viết hoa. Không có ký tự đặc biệt. Không được bỏ trống** |  |
| 1.3 | email | **String** | Ký tự bắt buộc @.Trước ký tự @ ,cho phép bắt đầu bằng các ký tự chữ cái thường và hoa (a-zA-Z), chữ số (0-9), dấu chấm (.). Sau ký tự @, kết thúc bằng “gmail.com” |  |
| 1.4 | sdt | **String** | **Dãy 10 ký tự số. Bắt đầu bằng 2 ký tự “03”,”05”,”08”,”07”,”09”.Tiếp đó là 8 ký tự số từ (0-9)** |  |
| 1.5 | cccd | **String** | **Dãy 12 ký tự số có dạng XXXYZZTTTTTT với:**  **+XXX là mã tỉnh/thành phố. VD: 079( thành phố Hồ Chí Minh)**  **+ Y là mã giới tính.**  **VD:**  **0: Nam sinh trong thế kỷ 20 (1900 - 1999)**  **1: Nữ sinh trong thế kỷ 20**  **2: Nam sinh trong thế kỷ 21 (2000 - 2099)**  **3: Nữ sinh trong thế kỷ 21**  **+ZZ: hai số cuối năm sinh. VD: 04(2004)**  **+TTTTTT: sáu ký tự số ngẫu nhiên** |  |
| **2** | **Viết các phương thức getter, setter** |  |  |  |
| 2.1 | setMaKH(String maKH) | **void** | Phát sinh day số theo quy luật KHXXX với XXX là 3 chữ số tăng dần. | Phát sinh tự động |
| 2.2 | setTenKH(String tenKH) | **void** | Kiểm tra tham số tenKH không được rỗng | throw exception “Họ tên không được rỗng” nếu tham số tenKH không hợp lệ |
| 2.3 | setEmail(String email) | **void** | Kiểm tra tham số email theo quy luật.Trước ký tự @ ,cho phép bắt đầu bằng các ký tự chữ cái thường và hoa (a-zA-Z), chữ số (0-9), dấu chấm (.).Ký tự @ bắt buộc. Sau ký tự @, kết thúc bằng “gmail.com”. | Throw exception “Email không được rỗng ” nếu tham số email không hợp lệ |
| 2.4 | setCccd(String diachi) | **void** | Kiểm tra tham số cccd gồm 12 chữ số | Throw exception “Cccd không được rỗng ” nếu tham số cccd không hợp lệ |
| **3** | **Viết các constructor** |  |  |  |
| 3.1 | KhachHang() |  |  |  |
| 3.2 | KhachHang(String maKH, String tenKH,String sdt, String cccd) |  |  |  |
| 3.3 | KhachHang(String maKH) |  |  |  |
| **4** | **Viết phương thức toString()** | **string** |  | trả về chuỗi chứa giá trị các thuộc tính của Khách hàng |

Thực thể HoaDon:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Ghi chú** |
| **1** | **Khai báo thuộc tính:** |  |  |  |
| 1.1 | maHoaDon | **String** |  | **{id}** |
| 1.2 | ngayLapHoaDon | **LocalDateTime** |  |  |
| 1.3 | nhanVien | **NhanVien** |  |  |
| 1.4 | khachHang | **KhachHang** |  |  |
| 1.5 | maChiTiet | **ChiTietHoaDon** |  |  |
| **2** | **Viết các phương thức getter, setter** |  |  |  |
| 2.1 | setMaHoaDon(String maHoaDon) | **void** | Phát sinh day số theo quy luật KHXXX với XXX là 3 chữ số tăng dần. | Phát sinh tự động |
| 2.2 | setNgayLapHoaDon(LocalDateTime ngayLapHoaDon) | **void** | Kiểm tra tham số tenKH không được rỗng | throw exception “Họ tên không được rỗng” nếu tham số tenKH không hợp lệ |
| 2.3 | setNhanVien(NhanVien nhanVien) | **void** | Kiểm tra tham số email theo quy luật.Trước ký tự @ ,cho phép bắt đầu bằng các ký tự chữ cái thường và hoa (a-zA-Z), chữ số (0-9), dấu chấm (.).Ký tự @ bắt buộc. Sau ký tự @, kết thúc bằng “gmail.com”. | Throw exception “Email không được rỗng ” nếu tham số email không hợp lệ |
| 2.4 | setCccd(string diachi) | **void** | Kiểm tra tham số cccd gồm 12 chữ số | Throw exception “Cccd không được rỗng ” nếu tham số cccd không hợp lệ |
| **3** | **Viết các constructor** |  |  |  |
| 3.1 | HoaDon() |  |  |  |
| 3.2 | HoaDon(String maHoaDon, LocalDateTime ngayLapHoaDon, NhanVien nhanVien, KhachHang khachHang,  ChiTietHoaDon maChiTiet) |  |  |  |
| 3.3 | HoaDon(String maHoaDon) |  |  |  |
| **4** | **Viết phương thức toString()** | **string** |  | trả về chuỗi chứa giá trị các thuộc tính của Khách hàng |

***Link nhật ký***