

## ĐỀ THI JAVA NÂNG CAO

Thời gian làm bài: 180 phút

(Không được phép sử dụng mạng LAN, Wireless, Bluetooth và Internet)

Họ tên học viên: \_\_\_\_\_ Lớp: \_\_\_\_\_

Chú ý:

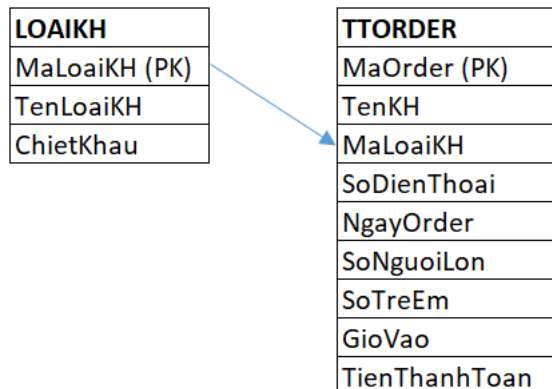
- Không được sao chép đề thi dưới mọi hình thức.
- Học viên được phép sử dụng tài liệu tham khảo nào có sẵn trong máy tính cá nhân: Bài tập đã làm, sách, vở ghi chép.
- Không được phép sử dụng các thiết bị nhớ ngoài (USB Flash, thẻ nhớ, Email, các công cụ chat) trong suốt quá trình làm bài thi.
- Các xử lý in ra message tiếng việt thì học viên có thể ghi tiếng việt không dấu.

### Phần 1: Mô tả bài toán

Một nhà hàng buffet muốn có website quản lý có các chức năng như sau:

- Cho phép admin nhập thông tin khi có một khách hàng đến ăn ở nhà hàng với thông tin như bên dưới:  
Tên khách hàng, loại khách hàng, số điện thoại, ngày order, số lượng người lớn, số lượng trẻ em, giờ vào.
- Trang web còn có tính năng cho phép tìm kiếm thông tin order, cập nhật thông tin order, tính tiền cần thanh toán.

Lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ của hệ thống được mô tả như sau:



TTORDER								
MaOrder	TenKH	MaLoaiKH	SoDienThoai	NgayOrder	SoNguoiLon	SoTreEm	GioVao	TienThanhToan
CD001	Nguyen Van Hung	LKH001	0907657654	5/5/2021	2	0	10:00	270000
CD002	Nguyen Van Son	LKH002	0988765432	4/30/2021	1	2	11:00	370500
CD003	Tran Thi Phuong	LKH003	0915976546	4/3/2021	4	4	17:00	1800000
CD004	Le Phan Thi	LKH001	0987643342	1/15/2021	6	2	16:00	1026000
CD005	Bui Viet Linh	LKH002	0963456543	3/6/2021	4	2	18:00	1330000

LOAIKH		
MaLoaiKH	TenLoaiKH	ChietKhau
LKH001	VIP	10
LKH002	Thong thuong	5
LKH003	Vang lai	0

**(Các trường PK là trường khóa chính của bảng được thiết kế tăng tự động, kiểu dữ liệu của các trường do học viên tự định nghĩa)**

## **Phần 2: Yêu cầu**

### ***Yêu cầu kỹ thuật (1.5 điểm)***

1. Tạo đầy đủ CSDL đã cho và kết nối được đến CSDL bằng Hibernate hoặc JPA **(1 điểm)**
2. Sử dụng Spring MVC Framework (Nếu không sử dụng Spring MVC thì **bị trừ 2 điểm**).
3. Tuân thủ Java coding convention **(0.5điểm)**

***Yêu cầu về chức năng:*** Xây dựng các màn hình cho các chức năng sau (Lưu ý: Không cần làm chức năng login và logout cho các chức năng này):

#### **1. Chức năng 1 (3.5 điểm):** Nhập thông tin order:

Xây dựng trang nhập thông tin order bao gồm các thông tin như sau: Tên khách hàng, mã loại khách hàng, số điện thoại, ngày order, số lượng người lớn, số lượng trẻ em, giờ vào. Ngày order gán bằng ngày hiện tại. Giờ vào gán bằng giờ hiện tại. (Ngày order, Giờ vào sau khi được set mặc định thì vẫn cho phép thay đổi giá trị.)

- Học viên nhập được thông tin order và insert dữ liệu vào database **(1.5 điểm)**
- Học viên validate được trường Loại khách hàng phải tồn tại trong database, nếu không tồn tại thì thông báo lỗi (lỗi do học viên tự định nghĩa). **(0.5 điểm)**
- Học viên validate Số điện thoại phải là số có 10 chữ số và bắt đầu bằng "0123", nếu nhập không đúng thì thông báo lỗi (lỗi do học viên tự định nghĩa). **(0.5 điểm)**

- Học viên validate được Số lượng người lớn/Số lượng trẻ em phải là số nguyên và lớn hơn 0, nếu nhập không đúng thì thông báo lỗi (lỗi do học viên tự định nghĩa). **(0.5 điểm)**
- Học viên xây dựng hàm để tính toán trường Tiền thanh toán trong bảng **Thông tin order (TTORDER)** và insert thành công vào database **(0.5 điểm)**

**Tiền thanh toán:** tính theo công thức như bên dưới

Tiền thanh toán = Tổng tiền buffet - Tổng tiền buffet \* Chiết khấu theo loại khách hàng

\*\*\* *Tổng tiền buffet = Số lượng người lớn \* Đơn giá người lớn + Số lượng trẻ em \* Đơn giá trẻ em*

Trong đó: Đơn giá người lớn/trẻ em được tính như sau:

Thứ 2 đến thứ 6:

Giờ vào < 17:00      Người lớn: 150.000, Trẻ em: 120.000

Giờ vào >= 17:00      Người lớn: 200.000, Trẻ em: 150.000

Thứ 7, CN:

Giờ vào < 10:00      Người lớn: 200.000, Trẻ em: 150.000

Giờ vào >= 10:00      Người lớn: 250.000, Trẻ em: 200.000

2. **Chức năng 2 (2.0 điểm):** Liệt kê thông tin các order được nhập vào.

- Học viên liệt kê ra được danh sách thông tin order **(1.0 điểm)**
- Học viên thực hiện được chức năng tìm kiếm theo tên khách hàng **(1.0 điểm)**  
(Trường hợp học viên xử lý tìm kiếm chính xác thì được tối đa **0.5 điểm**)

3. **Chức năng 3 (2.0 điểm):** Update thông tin order.

- Học viên thiết kế trang update thông tin order bao gồm các thông tin sau: Số lượng người lớn, Số lượng trẻ em, Giờ vào

Thực hiện update bảng **Thông tin order (TTORDER)** với các thông tin trên, nếu khách hàng muốn **thay đổi số lượng người lớn hoặc trẻ em** thì cần update lại **Tiền thanh toán**.

- Thực hiện validate trường hợp sau:

Tổng số lượng vé người lớn và trẻ em không được nhỏ hơn tổng số lượng ban đầu đã đặt, nếu không đúng phải thông báo lỗi (lỗi do học viên tự định nghĩa). **(0.5 điểm)**

- Trường hợp update thành công thì phải thông báo ra màn hình message “Update thông tin order thành công” **(1.5 điểm)**

(Nếu học viên update mà chưa tính toán được Tiền thanh toán theo mô tả ở trên thì chỉ được **1.0 điểm**.)

#### **4. Chức năng 4 (1 điểm):**

- Yêu cầu xây dựng chương trình liên mạch, có liên kết các yêu cầu 1,2,3 lại với nhau **(0.5 điểm)**

Ví dụ nhập xong yêu cầu 1 thành công thì chuyển đến trang của yêu cầu 2. Trong yêu cầu 2 thì có link chuyển trang để đến trang yêu cầu 3. Trong yêu cầu 3 thì có link để quay trở lại màn hình list ở yêu cầu 2.

- Yêu cầu xây dựng trang lỗi **(0.5 điểm)**

Học viên xây dựng trang error.jsp với nội dung thông tin tùy ý. Khi có bất kỳ 1 lỗi nào của hệ thống trong quá trình client thao tác các yêu cầu 1,2,3 (ví dụ lỗi sql hoặc lỗi null pointer exception) thì phải hiển thị trang lỗi này lên màn hình.

#### ***Yêu cầu không bắt buộc***

- Nếu giao diện có tính mỹ thuật cao (có sử dụng CSS, Bootstrap...) sẽ được cộng thêm tối đa **0.5 điểm**

**Điểm tối đa toàn bài: 10 điểm**