

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:

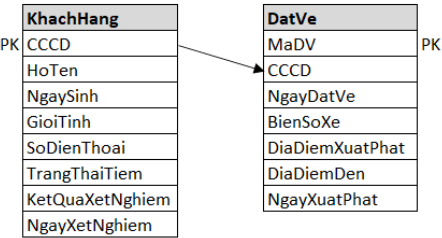
- **Không được sao chép đề thi dưới mọi hình thức.**
- Học viên được phép sử dụng tài liệu tham khảo nào có sẵn trong máy tính cá nhân: Bài tập đã làm, sách, vở ghi chép.
- Không được phép sử dụng các thiết bị nhớ ngoài (USB Flash, thẻ nhớ, Email, các công cụ chat) trong suốt quá trình làm bài thi.
- Các xử lý in ra message tiếng việt thì học viên có thể ghi tiếng việt không dấu.
- **Nếu phát hiện copy code của người khác sẽ trừ 5 điểm cho cả người copy và người cho copy.**

Phần 1: Mô tả bài toán

Một hệ thống quản lý đặt vé xe tết có nghiệp vụ như sau:

- Khách hàng có nhu cầu đặt vé xe về quê ăn tết thì sẽ liên hệ với nhân viên bán vé để cung cấp thông tin cá nhân và lịch trình di chuyển. Nhân viên bán vé sẽ check lịch trình, lựa chọn xe khách phù hợp và nhập thông tin những thông tin cần thiết vào hệ thống. Sau đó tiến hành thủ tục thanh toán và xuất vé xe.
- Để đảm bảo an toàn phòng chống dịch theo chỉ thị của TP Đà Nẵng, tất cả hành khách trước khi xuất phát cần phải tiêm ít nhất 1 mũi hoặc phải có kết quả xét nghiệm âm tính trong vòng 72h. Theo đó, hệ thống cung cấp chức năng liệt kê danh sách hành khách chưa đủ điều kiện xuất phát, nhân viên bán vé sẽ dựa trên danh sách này để liên hệ với khách hàng và yêu cầu khách hàng đi tiêm phòng hoặc xét nghiệm. Sau khi khách hàng đã tiêm phòng hoặc có kết quả xét nghiệm âm tính trong vòng 72h trước khi xuất phát thì sẽ liên hệ lại với nhân viên bán vé để cập nhật lại thông tin trên hệ thống.

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



(Các trường PK là trường khóa chính của bảng, kiểu dữ liệu của các trường do học viên tự định nghĩa)

Ví dụ về data:

KhachHang							
CCCD	HoTen	NgaySinh	GioiTinh	SoDienThoai	TrangThaiTiem	KetQuaXetNghiem	NgayXetNghiem
31099098762	To Thanh Tri	1999-08-17	Nam	0909465432	Da Tiem it nhat 1 mui		
44098097431	Hua Van Trung Hieu	1967-02-02	Nam	0914312320	Da Tiem it nhat 1 mui		
11200003468	Dao Thi Tuong Vi	1995-10-03	Nu	0397447319	Da Tiem it nhat 1 mui		
50181124576	Le Quang Dao	1989-05-30	Nam	0987318990	Chua tiem	Am tinh	2021-12-30
38180560043	Nguyen Ngoc Hoang	1993-04-02	Nam	0369341742	Da Tiem it nhat 1 mui		
34197000763	Le Van Mui	1991-12-09	Nam	0594576821	Chua tiem		
22085009841	Hoang Thi Dieu Huyen	1997-10-08	Nu	0913555444	Da Tiem it nhat 1 mui		

DatVe						
MaDV	CCCD	NgayDatVe	BienSoXe	DiaDiemXuatPhat	DiaDiemDen	NgayXuatPhat
DV0001	31099098762	2021-12-03	75K-654.35	Ben Xe TT Da Nang	Ben Xe phia nam TP Hue	2022-01-26
DV0002	44098097431	2021-12-06	73C-934.43	Ben Xe TT Da Nang	Dong Ha, Quang Tri	2022-01-27
DV0003	11200003468	2022-01-11	76B-176.75	Ben Xe TT Da Nang	TP Quang Ngai	2022-01-28
DV0004	50181124576	2021-12-21	37G-436.89	Ben Xe TT Da Nang	TP Vinh, Nghe An	2021-12-31
DV0005	38180560043	2021-11-24	77H-569.73	Ben Xe TT Da Nang	Quy Nhon, Binh Dinh	2022-01-26
DV0006	34197000763	2022-01-08	76B-176.75	Ben Xe TT Da Nang	Binh Son, Quang Ngai	2022-01-28
DV0007	22085009841	2021-12-24	47D-159.59	Ben Xe TT Da Nang	TX Buon Ho, Daklak	2022-01-21

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 **(0.5 điểm)**

Lưu ý:

Hãy tạo java doc (document comment) ở tất cả các phương thức được viết ra, trừ hàm getter, setter.

Nội dung java doc phải có : Account người tạo, ngày tháng năm sinh người tạo (định dạng YYYY_MM_DD), các nội dung khác thì sinh tự viết.

Khi chấm bài nếu thiếu một java doc cho một phương thức sẽ trừ 0.5 điểm

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) Thêm mới thông tin đặt vé xe:

Các trường cần phải nhập vào: Căn cước công dân, Họ Tên, Ngày Sinh, Giới tính, Số điện thoại, Trạng thái tiêm (Chưa tiêm, Đã tiêm ít nhất 1 mũi), Kết quả xét nghiệm, Ngày xét nghiệm, Ngày đặt vé (mặc định lấy thời gian hiện tại nhưng người dùng có thể thay đổi), Biển số xe, Địa điểm xuất phát, Địa điểm đến, Ngày xuất phát.

- Học viên nhập thông tin đặt vé xe và insert thành công dữ liệu vào DB **(1.5 điểm)**
- Dữ liệu đầu vào cần được validate theo các quy tắc sau:
 - a. Validate bắt buộc phải nhập dữ liệu ở phía client cho các trường: **Căn cước công dân, Họ tên, Ngày sinh, Giới tính, Số điện thoại, Trạng thái tiêm, Ngày đặt vé, Biển số xe, Địa điểm xuất phát, Địa điểm đến, Ngày Xuất phát.** Ở những trường không hợp lệ thì sẽ hiển thị nội dung message: *"Bạn cần nhập đủ liệu cho trường này"*. **(0,5 điểm)**
 - b. Kiểm tra **Ngày xuất phát** có hợp lệ hay chưa, nếu không hợp lệ thì hiển thị nội dung message: *"Ngày xuất phát phải lớn hơn hoặc bằng ngày hiện tại"* (**validate ở phía client**). **(0.5 điểm)**

- c. Học viên validate **Số điện thoại** phải là số có 10 hay 11 chữ số và bắt đầu bằng "0", nếu không hợp lệ thì hiển thị nội dung message: "*So dien thoai sai dinh dang*" (**validate ở phía server**). (0.5 điểm)
- d. Kiểm tra thông tin **Biển số xe** phải có định dạng "**xxY-xxx.xx**" (với x là số từ 0 đến 9, Y là ký tự chữ in hoa từ A đến Z), nếu không hợp lệ thì hiển thị nội dung message: "*Bien so xe sai dinh dang*" (**validate ở phía server**). (0.5 điểm)

2. Chức năng 2: (2.0 điểm) Liệt kê thông tin khách hàng:

- a. Liệt kê thông tin Căn cước công dân, Họ tên, Ngày sinh, Giới tính, Số điện thoại, Trạng thái tiêm, Kết quả xét nghiệm, Ngày xét nghiệm, Mã đặt vé, Ngày đặt vé, Biển số xe, Địa điểm xuất phát, Địa điểm đến, Ngày Xuất phát. (1.0 điểm)
- b. Xây dựng chức năng tìm kiếm thông tin khách hàng chưa đủ điều kiện xuất phát (tìm kiếm bằng cách nhập vào cả 2 thông tin: Trạng thái tiêm và Kết quả xét nghiệm). (1.0 điểm)

Commented [BLCQ(1)]: Chỗ này tìm kiếm thì phải nhập cả 2 thông tin trên hay có thể tìm 1 trong 2 ?
Em ghi rõ giúp anh và update thêm vào Barem nhé.

3. Chức năng 3: (2.0 điểm) Update thông tin khách hàng:

- a. Cho phép update các thông tin sau: **Số điện thoại, Trạng thái tiêm, Kết quả xét nghiệm, Ngày xét nghiệm**. Xử lý các trường còn lại vẫn hiển thị dưới dạng label hoặc thẻ input không cho phép chỉnh sửa. (0.5 điểm)
- b. Thực hiện validate **Ngày xét nghiệm** bắt buộc phải nhập nếu như trường **Kết quả xét nghiệm** có dữ liệu. Nếu không hợp lệ thì hiển thị nội dung message: "*Ban can nhap du lieu cho truong nay*" (0.5 điểm)

Lưu ý:

- Nếu chỉ thực hiện update thành công thông tin khách hàng mà chưa thực hiện được yêu cầu a và b thì chỉ được 1.0 điểm.

Commented [ĐH2R1]: Em đã Update lại mô tả nhé anh!

4. Chức năng 4: (1 điểm) Chức năng liên kết màn hình

- Yêu cầu xây dựng chương trình có sự liên mạch, các chức năng 1, 2, 3 có liên kết với nhau (0.5 điểm)

Ví dụ:

Tại chức năng 1 khi thực hiện thêm thông tin đặt vé xe thành công thì đi đến màn hình danh sách khách hàng ở chức năng 2. Từ chức năng 2 khi click vào link **update** thì sẽ đến màn hình update ở chức năng 3,

- 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 chức năng 1, 2, 3 (ví dụ lỗi sql hoặc lỗi NullPointerException) 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: 10 điểm

----- **Hết** -----