

## ĐỀ THI THỰC HÀNH KẾT THÚC

### MODULE 4 WEB BACK-END SPRING DEVELOPMENT

(Thời gian thi 120 phút)

Cho một hệ thống quản lý giao dịch nhà đất tại công ty bất động sản được mô tả như sau:

- Thông tin khách hàng bao gồm: Mã khách hàng, Tên khách hàng, Số điện thoại, Email (bảng: *khach\_hang*).
- Thông tin giao dịch nhà và đất bao gồm: Mã giao dịch, Mã khách hàng, Ngày giao dịch (dd/MM/YYYY), loại dịch vụ, Đơn giá (đơn vị tính: VND/m<sup>2</sup>), Diện tích (đơn vị tính: m<sup>2</sup>) (bảng: *giao\_dich*).

**Yêu cầu:** Tạo webapp có chức năng quản lý giao dịch Nhà đất. Chức năng cho phép quản lý thông tin giao dịch. Yêu cầu bao gồm:

Cho phép người dùng hiển thị danh sách tất cả các giao dịch và thêm mới giao dịch, hiển thị chi tiết giao dịch, và tìm kiếm giao dịch.

#### 1. Cài đặt màn hình hiển thị danh sách giao dịch

- Thông tin cần hiển thị:
  - + Mã giao dịch.
  - + Tên khách hàng.
  - + Loại dịch vụ
  - + Ngày giao dịch.
  - + Đơn giá. (VND/m<sup>2</sup>)
  - + Diện tích: (m<sup>2</sup>)
- Chức năng gồm:
  - + Nút “Thêm mới”.
  - + Nút “Chi tiết”.
  - + Ô input tìm kiếm theo tên, loại bất động sản + nút “Tìm kiếm”.
- Yêu cầu:
  - + Hiển thị toàn bộ thông tin giao dịch trong cơ sở dữ liệu bảng (*giao\_dich*), kèm theo tên khách hàng trong bảng (*khach\_hang*) tương ứng.
  - + Nút “Thêm mới” sẽ thực hiện mở màn hình thêm mới giao dịch ở yêu cầu (2).
  - + Nút “Chi tiết” sẽ thực hiện xem chi tiết giao dịch được chọn ở yêu cầu (3).
  - + Nút “Tìm kiếm” sẽ thực hiện tìm kiếm các giao dịch theo yêu cầu (4).
- Giao diện minh họa:

Danh sách giao dịch nhà đất						
<button>Thêm mới</button>		Chọn loại bất động sản		Tên khách hàng		<button>Tìm kiếm</button>
Mã giao dịch	Tên khách hàng	Ngày giao dịch	Loại dịch vụ	Đơn giá(VND/m <sup>2</sup> )	Diện tích(m <sup>2</sup> )	Actions
MGD-0001	Nguyễn Văn A	12/12/2020	Nhà đất	2.000.000	100	<a href="#">Chi tiết</a>
MGD-0002	Nguyễn Văn B	12/12/2020	Đất	3.000.000	200	<a href="#">Chi tiết</a>
MGD-0003	Nguyễn Văn C	12/12/2020	Nhà đất	5.000.000	100	<a href="#">Chi tiết</a>

#### 2. Cài đặt màn hình thêm mới giao dịch



- Thông tin thêm mới một giao dịch:
  - + Mã giao dịch.
  - + Tên khách hàng.
  - + Loại dịch vụ
  - + Ngày giao dịch.
  - + Đơn giá. (VND/m<sup>2</sup>)
  - + Diện tích: (m<sup>2</sup>)
- Yêu cầu:
  - Kiểm tra lỗi dữ liệu form và thông báo cho người dùng khi ấn nút “**Thêm mới**”. Yêu cầu kiểm tra các lỗi nhập dữ liệu sau:
    - + Các trường yêu cầu bắt buộc nhập.
    - + Mã giao dịch phải có kiểm (MGD-XXXX), trong đó XXXX là các chữ số (0-9).
    - + Trường tên khách hàng sử dụng (dropdownlist lấy từ bảng (khach\_hang)).
    - + Loại dịch vụ sử dụng (dropdownlist hoặc radio button gồm 2 loại (Đất, Nhà và đất))
    - + Ngày giao dịch phải là ngày/tháng/năm và phải lớn hơn thời gian hiện tại.
    - + Đơn giá phải là số và phải lớn hơn 500.000 (VND).
    - + Diện tích phải là số và lớn hơn 20 (m<sup>2</sup>).
  - Nếu dữ liệu hợp lệ sẽ thực hiện thêm dữ liệu vào bảng tương ứng và thông báo kết quả cho người dùng.

#### Giao diện minh họa:

### Thêm mới giao dịch

Mã giao dịch	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Tên khách hàng	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>Chọn khách hàng</span> <span>▼</span> </div>
Loại bất động sản	<input type="radio"/> Đất <input type="radio"/> Nhà đất
Ngày giao dịch	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>mm/dd/yyyy</span> <span>📅</span> </div>
Đơn giá (VND)	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Diện tích (m <sup>2</sup> )	<input style="width: 90%;" type="text"/>

Lưu
Hủy

### 3. Màn hình xem thông tin chi tiết giao dịch và xóa giao dịch

- Khi người dùng chọn nút “Chi tiết ” từ màn hình “**Danh sách giao dịch** ”. Hệ thống sẽ hiển thị thông tin toàn bộ giao dịch và thông tin của khách hàng.
  - + Mã giao dịch.
  - + Loại bất động sản(loại dịch vụ).
  - + Ngày giao dịch.
  - + Đơn giá. (VND/m<sup>2</sup>).
  - + Diện tích: (m<sup>2</sup>).
  - + Tên khách hàng.
  - + Số điện thoại khách hàng.
  - + Email khách hàng.

- Màn hình minh họa:

## Chi tiết giao dịch

Mã giao dịch	MGD-001
Loại bất động sản	Nhà Đất
Ngày giao dịch	12/12/2019
Đơn giá (VND)	2.000.000
Diện tích (m2)	100
Tên khách hàng	Nguyễn Văn A
Số điện thoại	0905973155
Email	nguyenvana@gmail.com

Xóa

Quay lại

- Nếu người dùng chọn “Quay lại” thì cho phép quay lại màn hình “**Danh sách giao dịch**”.
- Nếu người dùng chọn “Xóa” thì xuất hiện hộp thoại xác nhận “**Bạn có muốn xóa giao dịch này không?**”:
  - + Nếu chọn “Có” thì sẽ xóa giao dịch và quay lại màn hình “**Danh sách giao dịch**”.
  - + Nếu chọn “Không” thì sẽ không thực hiện xóa giao dịch và quay lại màn hình “**Danh sách giao dịch**”

#### 4. Cài đặt màn hình tìm kiếm

- Từ màn hình danh sách khuyến mãi thực hiện chức năng tìm kiếm theo:
  - + Tên khách hàng (tìm kiếm tương đối).
  - + Loại dịch vụ.
  - + Dựa trên cả hai trường trên.

#### 5. Thang điểm

Tiêu chí	Tỉ lệ điểm (100%)
<b>Cài đặt chức năng quản lý giao dịch nhà đất</b>	<b>90%</b>
Danh sách giao dịch	15%
Thêm mới giao dịch	15%
Validate các trường là bắt buộc	5%
Validate mã giao dịch	5%
Validate ngày giao dịch	5%
Validate đơn giá	5%
Validate diện tích	5%

Hiển thị thông tin chi tiết của giao dịch	10%
Xóa được giao dịch (có hộp thoại xác nhận xóa)	5%
Nếu xóa được giao dịch (không có hộp thoại xóa) 5%	
Tìm kiếm theo tên khách hàng.	5%
Tìm kiếm theo loại dịch vụ.	5%
Tìm kiếm dựa trên cả 2 điều kiện trên	5%
Giao diện đẹp	5%
<b>Coding convention</b>	<b>10%</b>