**ÔN THI CUỐI KỲ LẬP TRÌNH WWW (JAVA)**

# LÝ THUYẾT

# SET UP

## IDE : IntelliJ

## Dependency :

## Github Copilot

## Database : HeidiSQL – Mariadb

## Server : Tomcat / Payara

## Folder Structure (MVC) :

# THỰC HÀNH

## ĐỀ 1 :

**Yêu cầu**

Xây dựng ứng dụng quản lý thông tin **các Điện thoại Iphone**, trang Web cần thực hiện các chức năng : xem danh sách, thêm mới, cập nhật, xóa thông tin loại Điện thoại

Cơ sở dữ liệu được mô tà như sau:

Thông tin Điện thoại: **mã điện thoại** được thiết lập tăng tự động, **tên điện thoại** (không được rỗng), **địa chỉ, Giá vốn** (không được rỗng), **Loại** (không được rỗng), **nhà cung cấp** (không rỗng)

Xây dựng ứng dụng dùng JSP, Spring MVC, Database (SQL Server, SQLite ... ) giải quyết các yêu cầu của đề bài.

**Tạo Spring MVC project cung cấp các thao tác CRUD trên dữ liệu điện thoại**

1. (0.5 điểm) Tạo cơ sở dữ liệu. Cơ sở dữ liệu lưu tên HOTEN\_MASV.
2. (0.5 điểm) Tạo Entity mô tà thông tin điện thoại (bao gồm các get/set cho các thuộc tính và các
3. constructors).
4. (1 điểm) Tạo DAO tương ứng cho Entity
5. (1 điểm) Tạo Service cung cấp các chức năng lấy danh sách; thêm, xoá, sửa thông tin
6. (1 điểm) Tạo Controller cung cấp API cho những chức năng có trong các Service

**Tạo Spring MVC project (REST):**

* (0.5 điểm) Cấu hình để kết nối đến Spring MVC project
* Cung cấp cho phép người dùng thao tác CRUD đối với dữ liệu

1. **(1 điểm) Tạo model mô tả loại Điện thoại**
2. **(1.5 điểm) Tạo Controller sử dụng các API REST và cung cấp các chức năng cho phép:**

a) Lấy danh sách các Điện thoại (0.5 điểm)

b) Thêm Điện thoại mới (0.5 điểm)

c) Sửa thông tin Điện thoại (0.25 điểm)

d) Xóa Điện thoại (0.25 điểm)

1. **Tạo giao diện (jsp) cho phép người dùng thực hiện các thao tác:**

* (1 điểm) Trang home (landing page):
* Hiển thị danh sách các Điện thoại đang có trong database. Mỗi Điện thoại cung cấp một link để link/nút lệnh cho phép cập nhật; xóa Điện thoại.
* Có nút lệnh cho phép thêm Điện thoại mới
* (1 điểm) Form cho phép Thêm/cập nhật thông tin Điện thoại
* (1 điểm) Xoá Điện thoại

***Việc thêm, cập nhật Điện thoại phải kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu (trừ 0.5 điểm nếu không kiểm tra hoặc kiểm tra không đầy đủ)***

A piece of paper on a computer

Description automatically generated

## ĐỀ 2 :

**YÊU CẦU :**

Cho sơ đồ thực thể và lược đồ CSDL:

**A screenshot of a computer

Description automatically generatedA screen shot of a computer

Description automatically generated**

Hình 1: Sơ đồ thực thể Hình 2: Lược đồ CSDL

Thực hiện các yêu cầu sau đây:

1. Tạo các lớp entities, thực hiện ánh xạ sơ đồ thực thể xuống lược đồ CSDL thông qua sử dụng JPA
2. Thực hiện tạo 3 dữ liệu của Customer và mỗi một Customer có ít nhất 1 Account. Sử dụng datafaker để thực hiện việc phát sinh dữ liệu tự động đối với thực thể Customer.
3. Tạo một trang index chứa 3 đường dẫn tới các trang 5, 6 và 7.
4. Sử dụng security, phân quyền các trang của câu 5, 6 là những người dùng USER và câu 7 là admin.
5. Tạo một trang **customers.html** để hiển thị danh sách các customers theo dạng bảng, ở mỗi cuối dòng dữ liệu có một nút nhấn để xem chi tiết customer đó. Khi nhấn vào nút xem chi tiết sẽ dẫn đến một trang **cust\_details.html** để hiển thị thông tin chi tiết của customer đó.
6. Tạo một trang **report1.html** chứa danh sách các account có balance nằm trong khoảng từ X đến Y. X – Y là 2 giá trị được nhập vào từ bàn phím thông qua input và một nút nhấn để tìm kiếm account thông qua khoảng balance của 2 input đó.
7. Tạo một trang **report2.html** chứa danh sách các customers có năm sinh là 2000

## ĐỀ 3 :

**MÔ TẢ**

1. Xây dưng ứng dụng Web dùng Spring MVC, Spring Boot, Spring Data kết hợp với hệ cơ sở dữ liệu bất kỳ (H2, Mariadb, SQL, ... )
2. Cơ sở dữ liệu được mô tả như sau: Order(ID, ProID, ProName, Quantity, Price).Sinh viên tự nhận 6 record dùng để kiểm tra chương trình.
3. Website quản lý đơn hàng (Order) như thêm, chỉnh sửa, tìm kiến, tính thành tiền đơn hàng

**YÊU CẦU:**

**Câu 1. (2đ)**

1. (1đ) Tạo cơ sở dữ liệu trong lưu tên: *HoTenSV*DB.
2. (1đ) Tạo project tên **mXX-HotenSV-MSSV** (XX: số mày) trên workspace **BaiKTTHCK** với package root **fit.ktth**. Cầu trúc của project quản lý theo từng package con riêng biệt. Cầu hình project vê Maven Project
3. (3đ) Tạo các class trong từng package tương ứng

* (0) **fit.ktth.entity**: Tao class **Order.java** như mô tả
* (1) **fit.ktth.dao** Tạo các phương thức tương tác cơ sở dữ liệu với các truy vấn như phần mô tả 3
* (1) **fit.ktth.service,fit.ktth.impl**: Tự định nghĩa interface và class với các phương thức thực thi từ class trong package **fit.ktth.dao**.
* (1) **fit.ktth.controller** Thực hiện các phương thức thực gọi từ class trong **fit.ktth.impl** gọi các view tương ứng như phần mô tả 3

**Câu 2. (5đ) Khi Website thực thi các chức năng tương ứng như sau:**

1. (1đ) Trang web mặc định là trang hiền thị tất cả danh sách Order. (Bất buộc chạy mới châm các câu tiếp theo). Link điều hướng sang trang thêm mới Order mục số 4

* Tìm kiếm theo ID.
* Trên mỗi Order có các action Xem chi tiết, Chỉnh sửa

1. (1đ) Trang Chỉnh sửa chứa form load được thông tin Order cần chỉnh sửa, chỉnh sửa thành công Hiền thị danh sách Order sau khi chỉnh sửa
2. (2đ) Xem chi tiết hiển thị thông tin chi tiết của Order đang chọn, thể hiện tổng thành tiền của đơn hàng = Quantity \* Price
3. (1 đ) Trang thêm chứa form thêm thông tin của Order, thêm thành công hiển thị danh sách Order gôm Order mới vửa thêm

## ĐỀ 4 :

Mô tả Database như sau:

Catergory(Cart\_Id, Name)

Product(Id, Code, Name, Description, Register\_Date, Price, Cart\_Id)



Yêu cầu ứng dụng Web thể hiện các chức năng sau:

1. Hiển thị danh sách toàn bộ Product (Phân trang 10 product trên 1 trang ) Mỗi Product có chứa các action: Xem chi tiết, Xóa, Chỉnh sửa 

2. Tìm kiếm Product theo ID, Name, Code, Register\_Date, Price

3. Thêm Product theo Catergory, cho phép thêm Catergory mới

Khi thêm Product phải kiểm tra dữ liệu nhập vào:

* Code: theo cấu trúc ProXXX-MM (Trong đó X: ký tự số, MM: từ 01-12)
* Name: Tối đa 20 ký tự chữ hoa hoặc thường
* Description: không được rỗng
* REGISTER\_DATE: trước ngày hiện tại
* PRICE: là số thực >0

4. Hiện thị toàn bộ danh sách Catergory (listbox), khi người dùng chọn Catergory, danh sách các Product theo Catergory sẽ hiển thị trên cùng trang.

Sử dụng Thymeleaf thể hiện các View theo yêu cầu