

# KHÓA HỌC SPRING MVC

## Giới thiệu:

Spring MVC là một framework được sử dụng để xây dựng ứng dụng web theo mô hình MVC. Spring MVC giúp tạo ứng dụng web:

- ✓ Nhanh chóng, đơn giản, dễ hiểu
- ✓ Mạnh mẽ, ổn định, an toàn
- ✓ Chạy trên mọi môi trường: Windows, Linux, Unix, MacOS...

Spring MVC rất phổ biến

- ✓ Spring MVC là công nghệ lập trình web phổ biến nhất của Java
- ✓ Hội nhập: Spring MVC được ứng dụng khắp nơi trên thế giới. Vì vậy biết Spring MVC sẽ cho cơ hội tham gia các dự án quốc tế.
- ✓ Hỗ trợ rộng khắp: Rất nhiều diễn đàn, cộng đồng lập trình viên Spring MVC được lập ra trên thế giới, vì vậy bạn chỉ cần vào web sẽ có sự chia sẻ và hỗ trợ kịp thời

## Mục tiêu:

Kết thúc khóa học sinh viên có khả năng:

- ✓ Hiểu rõ kiến trúc tổ chức: các thành phần nội tại của công nghệ
- ✓ Hiểu rõ quy trình xử lý của công nghệ: sự phối hợp giữa các thành phần
- ✓ Sử dụng thành thạo JdbcTemplate và SimpleJdbcTemplate
- ✓ Tích hợp thành thạo Hibernate vào Spring để tăng tính hiệu quả của ứng dụng
- ✓ Tích hợp được Tiles Framework để xây dựng Template cho ứng dụng Spring
- ✓ Sử dụng thành thạo các kỹ thuật lập trình giao diện: Spring Form Tag, EL, JSTL, CSS, JQuery
- ✓ Xây dựng ứng dụng web (bán hàng, diễn đàn, du lịch, thời trang...) với Spring MVC

## Công cụ và môi trường

- ✓ Công cụ lập trình: Eclipse KELPER
- ✓ Hệ quản trị CSDL: SQL Server / MySQL Server
- ✓ Công cụ thiết kế Layout: Artister 4x
- ✓ Web Server: Tomcat 7x

## Yêu cầu:

- ✓ Sinh viên phải thực hiện một bài test đầu vào và đạt 50% trở lên mới có thể tham gia khóa học. Nội dung bài test gồm các chủ đề sau:
  - HTML
  - CSS

- Java cơ bản

**Thời lượng:**

- ✓ 3.5 tháng
- ✓ 3 buổi/tuần
- ✓ 2 tiếng/buổi

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

Sau đây là đề cương chi tiết. Khóa học chia làm 2 phần gồm lý thuyết cơ sở và làm dự án:

- ✓ Phần 1 - Lý thuyết cơ sở: nhằm trang bị kiến thức nền của công nghệ
- ✓ Phần 2 - Làm dự án: ứng dụng công nghệ vào một dự án web với mục đích để làm tiêu hóa kiến thức đã học và tạo thư viện cơ sở để tra cứu về sau (lúc làm luận văn hoặc lúc đi làm)

### PHẦN I: LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Bài	Tiêu đề	Nội dung
1	Spring MVC Framework	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Giới thiệu Spring MVC</li><li>✓ Tạo project Spring MVC</li><li>✓ Tạo các thành phần M, V, C</li><li>✓ Đóng gói và triển khai</li></ul>
2	Controller	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Tổ chức của một Controller</li><li>✓ Khai báo 1 Action</li><li>✓ Khai báo nhiều Action</li><li>✓ Tiếp nhận tham số</li></ul>
3	Annotation	Khám phá chi tiết các annotation thường dùng trong Controller <ul style="list-style-type: none"><li>✓ @Controller</li><li>✓ @RequestMapping</li><li>✓ @ModelAttribute</li><li>✓ @Autowired</li><li>✓ @Transaction</li><li>✓ @SessionAttributes</li></ul>
4	Model & View	Khảo sát chi tiết kết quả của một Action <ul style="list-style-type: none"><li>✓ void</li><li>✓ Map</li><li>✓ ModelAndView</li><li>✓ String</li></ul>

5	Spring Form	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Khám phá bộ thư viện thẻ danh cho giao diện của Spring</li> <li>✓ Ứng dụng MVC để viết các kỹ thuật lập trình cơ bản trên web <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gửi email</li> <li>○ Upload file</li> <li>○ Gửi email có đính kèm file</li> </ul> </li> </ul>
6	CSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Selector &amp; Filter <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Selector cơ bản</li> <li>○ Selector khoanh vùng</li> <li>○ Selector lọc theo thuộc tính</li> <li>○ Các Selector giả</li> </ul> </li> <li>✓ Các thuộc tính CSS</li> <li>✓ Xây dựng layout</li> <li>✓ Xây dựng menu</li> <li>✓ Xây dựng trang hàng hóa</li> </ul>
7	JQuery	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Thư viện lõi và pluggin</li> <li>✓ Cú pháp viết mã</li> <li>✓ Selector &amp; Filter</li> <li>✓ Các hàm cơ sở</li> <li>✓ Làm việc với form</li> <li>✓ Làm việc với ảnh</li> </ul>
8	Giao diện nâng cao và Ajax	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ JQuery UI: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tab</li> <li>○ Dialog</li> <li>○ Button</li> <li>○ AutoComplete</li> <li>○ Datepicker</li> </ul> </li> <li>✓ Ajax: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ JQuery Ajax</li> <li>○ Spring phản hồi: Text, Json, JavaScript</li> </ul> </li> </ul>
9	Dependency Injection	<p>Nghiên cứu kỹ thuật lập trình</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lớp và lớp phụ thuộc</li> <li>✓ Sử dụng Interface thay cho lớp phụ thuộc</li> <li>✓ Truyền đối tượng thông qua Constructor và Setter</li> <li>✓ Sử dụng @Autowire</li> </ul>
10	Interceptor	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kỹ thuật lập trình tiền và hậu xử lý các yêu cầu đến với các Action</li> <li>✓ Giới thiệu cấu trúc một Interceptor</li> <li>✓ UTF8Intercepter: thiết lập utf-8 cho request và response</li> <li>✓ SecurityInterceptor: bảo vệ các trang riêng tư</li> <li>✓ RewriteInterceptor: rewrite một url</li> </ul>
11	Spring Validation	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Định nghĩa Validator</li> <li>✓ Sử dụng Validator trong Controller</li> </ul>

		✓ Hiện thị lỗi trên View
12	JQuery Validation	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cú pháp mã kiểm lỗi trong JQuery</li> <li>✓ Định nghĩa thông báo lỗi</li> <li>✓ Chỉ định vị trí hiển thị lỗi</li> <li>✓ Quy luật kiểm lỗi trong JQuery</li> <li>✓ Kiểm lỗi từ xa với luật remote (qua ajax)</li> </ul>
13	Data Sharing Scopes	Chia sẻ dữ liệu giữa các thành phần trong ứng dụng <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Request</li> <li>✓ Session</li> <li>✓ Application</li> <li>✓ Cookie</li> </ul>
14	EL (Expression Language)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Biểu thức EL</li> <li>✓ Làm việc với các scope variable (attribute)</li> <li>✓ Làm việc với các thuộc tính JavaBean</li> <li>✓ Làm việc với các phần tử tập hợp</li> <li>✓ Làm việc với các phần tử ánh xạ</li> <li>✓ Bộ thư viện hàm fn:</li> </ul>
15	JSTL (Java Standard Tag Library)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bộ thư viện thẻ cơ sở (Core)</li> <li>✓ Bộ thư viện thẻ định dạng (Format)</li> </ul>
16	Làm việc với SQL Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tạo, quản lý, sao lưu, phục hồi và xóa CSDL</li> <li>✓ Khám phá CSDL SpringDB</li> <li>✓ Khám phá CSDL eStore1.0 được sử dụng trong khóa học và project</li> </ul>
17	Spring JDBC Template	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cấu hình thông tin DataSource</li> <li>✓ Giới thiệu lớp JdbcTemplate</li> <li>✓ Thao tác và truy vấn dữ liệu với JdbcTemplate</li> </ul>
18	Spring Simple JDBC Template	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ SimpleJdbcTemplate</li> <li>✓ RowMapper</li> <li>✓ ParameterizedRowMapper</li> <li>✓ Thao tác và truy vấn dữ liệu với SimpleJdbcTemplate</li> </ul>
19	Hibernate cơ bản	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cấu hình DataSource</li> <li>✓ Định nghĩa Entity</li> <li>✓ CRUD đơn giản với Hibernate</li> </ul>
20	Hibernate nâng cao	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Điều khiển Transaction</li> <li>✓ Các kỹ thuật truy vấn nâng cao               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Truy vấn với tham số</li> <li>○ Truy vấn phân trang</li> <li>○ Truy vấn 1 thực thể</li> <li>○ Truy vấn 1 số thuộc tính</li> </ul> </li> </ul>

		✓ Ngôn ngữ truy vấn HQL (Hibernate Query Language)
21	Tiles Framework & I18N	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tích hợp Tiles framework với Spring <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tạo trang mẫu dùng chung</li> <li>○ Chuyển trang mẫu thành template với Tiles</li> <li>○ Tạo trang áp dụng template</li> </ul> </li> <li>✓ Thiết kế layout với Artisteer 4</li> <li>✓ Đa ngôn ngữ</li> </ul>

## PHẦN II: LÀM DỰ ÁN

Bài	Chủ đề	Nội dung
22	Tổ chức website	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Xây dựng layout</li> <li>✓ Tích hợp các scripts cần thiết (jquery, plugin)</li> <li>✓ Phân rã layout thành các module giao diện độc lập</li> <li>✓ Tổ chức thừa kế để bổ sung phương thức dùng chung cho các Controller cũng như kiểm soát security trong ứng dụng.</li> <li>✓ Bổ sung các thư viện cần thiết</li> <li>✓ Chuẩn bị CSDL</li> <li>✓ Định nghĩa các thực thể</li> <li>✓ Cấu hình ứng dụng web và CSDL</li> </ul>
23	Trình bày hàng hóa	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Viết mã cho các module giao diện liên quan đến chủng loại, nhà cung cấp, tìm kiếm, hàng khuyến mãi...</li> <li>✓ Xây dựng trang web hiển thị hàng hóa</li> <li>✓ Phân trang trang web hàng hóa</li> <li>✓ Xây dựng trang chi tiết hàng hóa</li> <li>✓ Xây dựng các module hiển thị <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hàng hóa đã xem</li> <li>○ Hàng cùng loại</li> <li>○ Hàng cùng nhà cung cấp</li> <li>○ Hàng yêu thích</li> <li>○ Hàng Khuyến mại</li> <li>○ Hàng đặc biệt</li> <li>○ Hàng mới</li> </ul> </li> <li>✓ Hàng trên eBay</li> </ul>
24	Giỏ hàng	<p>Sử dụng kỹ thuật ajax để thực hiện nghiệp vụ giỏ hàng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Chọn hàng (bỏ vào giỏ)</li> <li>✓ Cập nhật thông tin giỏ hàng</li> <li>✓ Quản lý giỏ hàng</li> <li>✓ Cập nhật số lượng</li> <li>✓ Xóa bớt</li> <li>✓ Xóa sạch</li> <li>✓ Chuyển sang thanh toán</li> </ul>

25	Thành viên	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Đăng ký (+sử dụng recaptcha +send email)</li> <li>✓ Đăng nhập</li> <li>✓ Quên mật khẩu (+send mail)</li> <li>✓ Kích hoạt tài khoản qua email</li> <li>✓ Đổi mật khẩu</li> <li>✓ Cập nhật thông tin tài khoản</li> <li>✓ Đăng xuất</li> </ul>
26	Đặt hàng và quản lý đơn hàng	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Đặt hàng (tạo hóa đơn mua hàng)</li> <li>✓ Quản lý các đơn hàng đã đặt</li> <li>✓ Xem lại thông tin chi tiết của đơn hàng</li> <li>✓ Cho phép hủy các đơn hàng chưa xử lý</li> </ul>
27	Thông tin riêng tư	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Các mặt hàng đã mua</li> <li>✓ Các mặt hàng yêu thích</li> </ul>
28	Tích hợp tiện ích web	<p>Sử dụng Gmap để xây dựng trang liên hệ</p> <p>Sử dụng Gchart để vẽ biểu đồ bình chọn, thống kê doanh số</p> <p>Sử dụng ReCaptcha để ngăn chặn nhập dữ liệu tự động</p> <p>Sử dụng eBay API để tích hợp hàng hóa eBay</p>
29	Quản lý CSDL	<p>Quản lý dữ liệu trong CSDL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hàng hóa</li> <li>✓ Loại hàn</li> <li>✓ Nhà cung cấp</li> <li>✓ Khách hàng</li> <li>✓ Đơn hàng...</li> </ul>
30	Tổng hợp và thống kê	<p>Thống kê hàng hóa trong kho hàng theo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Từng loại hàng</li> <li>✓ Từng nhà cung cấp</li> </ul> <p>Thống kê doanh số bán hàng theo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Từng mặt hàng</li> <li>✓ Từng loại</li> <li>✓ Từng nhà cung cấp</li> <li>✓ Từng khách mua hàng</li> <li>✓ Từng năm</li> <li>✓ Từng quý</li> <li>✓ Từng tháng</li> </ul>
31	Phân quyền sử dụng	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Quản lý tài khoản quản trị</li> <li>✓ Đăng nhập</li> <li>✓ Đăng xuất</li> <li>✓ Đổi mật khẩu</li> <li>✓ Quản lý vai trò</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Quản lý các hành động</li><li>✓ Phân quyền các hành động theo vai trò</li></ul>
--	--	---