



## Spring Framework 5 Basic to Advanced Course



เรียนรู้ Spring Framework 5 ซึ่งนับเป็น framework สมัยใหม่ที่ได้รับความนิยมอย่างสูงในสายงานการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา Java ในหลักสูตรนี้ผู้เข้าอบรมจะได้เรียนรู้เนื้อหาตั้งแต่พื้นฐานไปจนถึงขั้นนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริง โดยมีหัวข้อที่น่าสนใจ อาทิ Spring Framework 5 ,Spring Boot 2, Spring

MVC, Spring Data JPA, Spring Data MongoDB, Hibernate เป็นต้น ตลอดจนการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลอื่น ๆ เช่น MongoDB, MySQL,Postgres, Maria DB,DB2 Express,Neo4J,Redis,Cassandra,ActiveMQ,RabbitMQ

เมื่อจบหลักสูตรนี้คาดหวังว่าผู้เข้าอบรมทุกท่านจะได้แนวทางการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย Spring framework 5 อย่างถูกต้อง และสามารถเริ่มนำไปพัฒนาโปรเจกต์หรือโครงการต่าง ๆ ของตนเองได้ต่อไป

### วัตถุประสงค์:

- เรียนรู้แนวทางการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย Java Spring Framework ตั้งแต่พื้นฐานจนถึงขั้นประยุกต์ใช้งานจริง
- เรียนรู้ขั้นตอนการสร้างโปรเจกต์ด้วย Spring Framework 5 ร่วมกับ Spring Boot 2
- ได้เรียนรู้แนวทางที่ถูกต้องในการใช้งาน Spring Framework ด้วยคุณสมบัติ SOID OOP, TDD และ CI
- ผู้เรียนจะเข้าใจการเข้าถึงข้อมูลด้วยการใช้ Spring Data JPA และ Hibernate
- ได้เรียนรู้การใช้ Spring Framework 5 ในการสร้างเว็บแอฟร่วมกับฐานข้อมูล MongoDB
- เรียนรู้การเขียน Reactive Programming with Spring Framework 5
- เรียนรู้การเขียนเว็บแอฟด้วย Spring MVC
- ได้เรียนรู้แนวทางการรัน Spring Boot ด้วย Docker container

### กลุ่มเป้าหมาย:

- นักเรียนนักศึกษา
- ครู อาจารย์ วิทยากรที่สนใจ
- นักวิชาการ นักไอที หรือผู้ดูแลระบบ
- ตลอดจนผู้สนใจใน Java Spring Framework 5 ทุกคน



## ความรู้พื้นฐาน:

- พื้นฐานการออกแบบเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML and CSS
- พื้นฐานภาษา JavaScript
- พื้นฐานภาษา Java Programming
- พื้นฐานภาษา Java JSP & Servlet
- พื้นฐานการออกแบบและใช้งานฐานข้อมูล เช่น mysql , sql server, oracle เป็นต้น

## ระยะเวลาในการอบรม:

- 30 ชั่วโมง (5 วัน)

## ราคาคอร์สอบรม:

- 12,500 บาท / คน (ราคานี้ยังไม่ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

## วิทยากรผู้สอน:

- อาจารย์สามิตร โกยม

## คอร์สที่ควรอบรมก่อนหน้า:

- Java Servlet and JSP Programming

## คอร์สต่อเรื่องที่แนะนำ:

- JSP Servlet and JDBC Build a Database App Workshop

## เนื้อหาการอบรม:

### Module 1 Spring Framework 5 - Course Introduction

- Instructor Introduction Spring Framework
- Getting the Most out of Your Spring Framework
- Setting up your Development Environment for Spring
- Setup IDE for Spring Framework



- Free 120 Day IntelliJ IDEA Trial!
- What's New in Spring Framework 5?
- Getting Help with the Spring Framework

## Module 2 Building a Spring Boot Web App

- Introduction to Building a Spring Boot Web App
- Spring Initialize
- Open Project in IntelliJ
- Using JPA Entities
- Equality in Hibernate
- Using GitHub
- Code Examples in GitHub
- Spring Data JPA Repositories
- Initializing Data with Spring Framework Events
- Assignment - Add Publisher Entity
- Assignment Review of Add Publisher Entity
- Introduction to Spring MVC
- Configuring Spring MVC Controllers
- Thymeleaf Templates
- Assignment - Display List of Authors
- Assignment Review - Display List of Authors

## Module 3 Dependency Injection with the Spring Framework (DI)

- Introduction to Dependency Injection with Spring
- SOLID Principles of OOP
- Create an Spring Framework DI Example Project
- The Spring Framework Context
- Basics of DI
- Dependency Injection without the Spring Framework
- Dependency Injection using Spring Framework



- Using Spring Qualifier Annotations
- Primary Annotation for Spring Beans
- Spring Profiles
- Default Profile Behavior for Spring Context
- Spring Bean Life Cycle
- Dependency Injection Assignment
- Dependency Injection Assignment Review
- Spring Bean Life Cycle Demo
- Flashcards
- Single Responsibility Principle
- Open Closed Principle
- Liskov Substitution Principle
- Interface Segregation Principle
- Dependency Inversion Principle
- Interface Naming Conventions

#### **Module 4 Spring Framework Configuration**

- Introduction to Spring Framework Configuration
- Spring Configuration Options
- Spring Framework Stereotypes
- Spring Component Scan
- Java Configuration Example
- Spring XML Configuration Example
- Using Spring Factory Beans
- Spring Boot Configuration
- Spring Boot Configuration Demo
- Spring Bean Scope
- Spring Framework Configuration Flashcards



## Module 5 External Properties with Spring Framework

- Property Source
- Spring Environment Properties
- Multiple Property Files
- Spring Boot Application.properties
- Introduction to YAML
- Spring Boot YAML Properties
- Property Hierarchy Used by Spring Boot
- Spring Boot Profile Properties

## Module 6 Web Development with Spring MVC

- Introduction to Web Development with Spring MVC
- Assignment: Create a Recipe Project using Spring Boot
- Assignment Review - Create Recipe Project
- Introduction to Thymeleaf
- Create Index Page
- HTTP Protocol
- HTTP Request Methods
- Chrome Developer Tools
- Firefox Firebug
- Firefox Developer Edition
- Safari Web Inspector
- Axis TCPMon
- Spring Boot Development Tools
- IntelliJ Compiler Configuration for Spring Boot Development Tools

## Module 7 Testing Spring Framework Applications

- Introduction to Testing Spring Framework Applications
- Using Bootstrap CSS



- Introduction to Testing Spring Framework Apps
- Creating a JUnit Test
- Using Mockito Mock
- Assignment - Write Test for IndexController
- Assignment Review
- Mockito Argument Capture
- Introduction to Spring MockMVC
- Spring Integration Test
- Maven Failsafe Plugin
- Continuous Integration Testing with Circle CI
- Introduction to JUnit 5

## Module 8 CRUD Operations with Spring MVC

- Using WebJars with Spring Boot
- Display a Recipe by ID
- Assignment - Display remaining recipe properties
- Assignment Review - Display Remaining Recipe Properties
- Processing Form Posts with Spring MVC
- Creating a Command Object and Type Conversions in Spring
- Create a Recipe
- Update a Recipe
- Delete a Recipe
- View Ingredients
- Show Ingredient
- Update Ingredient
- Create an Ingredient
- Assignment - Delete an Ingredient
- Assignment Review - Delete Ingredient
- Enumeration Dropdowns with Spring MVC and Thymeleaf
- Using the Debugger



- Uploading Images with Spring MVC
- Persisting images to Database
- Displaying images from Database

## Module 9 Validation and Constraints with Spring MVC

- Introduction to Validation and Constraints with Spring MVC
- Overview of Exception Handling
- Using Spring MVC Annotation @ResponseStatus
- Spring MVC Exception Handler
- Showing Error Data on 404 Error Page
- Assignment: Handle Number Format Exception
- Assignment Review: Handle Number Format Exception
- Spring MVC Controller Advice
- Data Validation with JSR-303
- Data Validation with Spring MVC
- Displaying Validation Errors with Thymeleaf
- Customizing Error Messages with Message Source
- Introduction to Internationalization
- Internationalization with Spring MVC

## Module 10 Using MySQL with Spring Boot

- Introduction to MySQL
- Application Code Review
- Assignment - Configure MySQL
- Assignment Review - Configuration of MySQL
- CircleCI Configuration
- Code Coverage Configuration for CodeCov.io
- Spring Boot Configuration for MySQL
- Schema Generation With Hibernate
- Refactor Database Initialization for MySQL



## Module 11 Introduction to RESTful Web Services

- Introduction to RESTful Web Services
- Beginners Guide to REST
- Richardson Maturity Model
- Introduction to Postman
- Assignment - Create Data Model
- Assignment Review - Create Data Model
- Introduction to Spring RestTemplate
- Using WebFlux to Display API Data
- URI Components Builder
- Rest Template Examples
- Going Reactive with Spring WebClient

## Module 12 RESTful WebServices with Spring MVC

- Introduction to RESTful Web Services with Spring MVC
- New Spring Boot Project
- Spring Boot Command Line Runner
- Introduction to MapStruct
- Using MapStruct
- MapStruct IntelliJ Plugin
- Category Service
- List Categories
- Testing with Postman
- Assignment - Create Get API for Customers
- Assignment Review
- Create New Customer With Post
- Update Customer with PUT
- Integration Testing with DataJPATest
- Update Customer with PATCH





บริษัท ไอทีจีเนียส เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

IT GENIUS ENGINEERING CO.,

Tel: 02-570-8449 Mobile: 088-807-9770 และ 092-841-7931

Line ID: @itgenius

## COURSE OUTLINE

รายละเอียดหลักสูตรอบรม

- Delete Customer
- Externalize API URL Value
- Exception Handling
- Spring Rest Controller