



สถาบันไอทีจีเนียส
IT GENIUS INSTITUTE

COURSE ID

WDC-46

COURSE OUTLINE · รายละเอียดหลักสูตรอบรม

WEB DEVELOPMENT / JAVA

Spring Framework 7 and Spring Boot 4 Basic to Advanced

พัฒนาเว็บแอปและ API ด้วย Spring รุ่นปัจจุบัน
ตั้งแต่ Dependency Injection จนถึง Docker

30 ชั่วโมง

5 วัน

พื้นฐาน เขียน Java OOP ได้

ระดับ Intermediate



ระยะเวลา: 5 วัน

30 ชั่วโมง (5 วัน วันละ 6 ชม.) · 09:00-16:00 น.



รูปแบบ: Classroom / Hybrid

Onsite หรือ Online ผ่าน Microsoft Teams · Public / In-house



รายละเอียดหลักสูตร

www.itgenius.co.th

Spring ยังเป็นเฟรมเวิร์กหลักของระบบ Java ในองค์กร ทั้งเว็บแอป ระบบหลังบ้าน และ API แต่ตัวอย่างจำนวนมากยังอิง Spring Framework 5 กับ Spring Boot 2 ซึ่งใช้ javax, RestTemplate และรูปแบบการตั้งค่าที่เปลี่ยนไปแล้ว ทีมที่จะเริ่มโปรเจกต์ใหม่หรืออัปเดตระบบเดิมจึงต้องเข้าใจทั้งแก่นของ Spring อย่าง Dependency Injection และแนวปฏิบัติปัจจุบันของ Spring Boot 4 และ Spring Framework 7

หลักสูตรนี้พาผู้เรียนจากพื้นฐานถึงขั้นประยุกต์ด้วย Spring Boot 4.1, Spring Framework 7 และ Java 25 LTS ตั้งแต่ IoC และ Dependency Injection ตามหลัก SOLID การตั้งค่าและ Profile เข้าถึงข้อมูลด้วย Spring Data JPA และ Hibernate พร้อม Transaction และ Flyway สร้างเว็บแอปด้วย Spring MVC และ Thymeleaf ทั้ง Form, Validation และอัปโหลดไฟล์ ป้องกันด้วย Spring Security เขียน Test ด้วย JUnit และ Testcontainers สร้าง RESTful API เรียก API ภายนอกด้วย RestClient รู้จัก WebFlux และ Virtual Threads แล้วนำขึ้น Docker พร้อม CI ปิดท้ายด้วย Capstone (อบรม 5 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 30 ชั่วโมง ระดับ Intermediate)

เครื่องมือ

SB Spring Boot 4

J Java 25 LTS

JPA Spring Data JPA

Sec Spring Security

Th Thymeleaf

ราคาค่าอบรม · PUBLIC / IN-HOUSE

12,500 บาท / ท่าน

ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%) · รวมเอกสารประกอบการอบรม Lab Guide ซอร์สโค้ดตัวอย่างครบทุก Lab ไฟล์ docker-compose และ Certificate · รับจัด In-house ขอใบเสนอราคาได้

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%



เพิ่มเพื่อน
LINE

☎ 02-570-8449

☎ 088-807-9770

LINE @itgenius

🌐 www.itgenius.co.th

01 วัตถุประสงค์ Objectives

- สร้างโปรเจกต์ Spring Boot 4 บน Java 25 และเข้าใจสิ่งที่เปลี่ยนจาก Spring 5
- ใช้ IoC, Dependency Injection, การตั้งค่า และ Profile ได้ถูกต้องตามหลัก SOLID
- เข้าถึงข้อมูลด้วย Spring Data JPA และ Hibernate พร้อม Transaction และ Flyway
- สร้างเว็บแอปด้วย Spring MVC และ Thymeleaf พร้อม Form, Validation และการจัดการ Exception
- ป้องกันแอปด้วย Spring Security และเขียน Unit Test กับ Integration Test ได้
- สร้างและเรียกใช้ RESTful API ด้วย RestClient และเข้าใจทางเลือก WebFlux กับ Virtual Threads
- Build เป็น Docker Image และตั้ง CI ให้โปรเจกต์ได้

02 กลุ่มเป้าหมาย Target Audience

- นักพัฒนา Java ที่ต้องการเริ่มใช้ Spring Boot ในงานจริง
- นักพัฒนาที่ดูแลระบบ Spring 5 หรือ Spring Boot 2 และต้องวางแผนอัปเดต
- นักพัฒนา Java EE หรือ Jakarta EE ที่ต้องการย้ายมาใช้ Spring
- นักศึกษาและทีมไอทีที่ต้องการทักษะ Backend ด้วย Java

03 จุดเด่นของหลักสูตร Highlights

- **รุ่นปัจจุบัน** Spring Boot 4.1, Framework 7, Java 25
- **แก่นของ Spring** IoC, DI, Configuration และ Profile
- **เว็บแอปครบวงจร** MVC, Thymeleaf, JPA และ Security
- **API ยุคใหม่** ProblemDetail, Versioning, RestClient
- **พร้อมขึ้นระบบจริง** Testcontainers, Actuator, Docker และ CI

04 ความรู้พื้นฐาน Prerequisites

- เขียนภาษา Java และเข้าใจ OOP ได้ดี เช่น Class, Interface และ Collection
- พื้นฐาน HTML, CSS และ JavaScript
- พื้นฐานฐานข้อมูลและ SQL เช่น MySQL, PostgreSQL, SQL Server หรือ Oracle
- เคยเขียน Servlet หรือเว็บด้วย Java มาบ้างจะช่วยให้เข้าใจเร็วขึ้น แต่ไม่บังคับ
- โน้ตบุ๊กที่ติดตั้ง JDK, Docker Desktop และ IDE ได้ พร้อมสิทธิ์ติดตั้งโปรแกรม

05 สิ่งที่ต้องเตรียมและเครื่องมือ Setup & Tools

รายการ	รายละเอียด
อุปกรณ์	Notebook Windows, macOS หรือ Linux RAM 16 GB แนะนำ เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ติดตั้ง Docker Desktop ได้
ภาษาและเฟรมเวิร์ก	Java 25 LTS, Spring Boot 4.1, Spring Framework 7, Spring Data JPA และ Spring Security
ฐานข้อมูล	PostgreSQL หรือ MySQL บน Docker และ Flyway
เครื่องมือพัฒนา	IntelliJ IDEA Community หรือ VS Code พร้อม Extension Pack for Java, Maven หรือ Gradle และ Postman หรือ Bruno
ทดสอบและส่งมอบ	JUnit, Mockito, Testcontainers, Docker และ GitHub Actions

หมายเหตุ: ปรับปรุงใหม่ปี 2026 เทียบกับรุ่นเดิมที่สอน Spring Framework 5 กับ Spring Boot 2: อัปเดตเป็น Spring Boot 4.1, Spring Framework 7 และ Java 25 LTS ซึ่งใช้ Jakarta EE (jakarta.*) แทน javax.* และใช้ Jackson 3 เป็นค่าเริ่มต้น เปลี่ยนจาก RestTemplate ที่ถูก Deprecated ตั้งแต่ Spring Framework 7 มาเป็น RestClient และ HTTP Service Client เพิ่ม ProblemDetail, API Versioning, Virtual Threads, Docker Compose Support และ Testcontainers ใช้ GitHub Actions แทน CircleCI และ CodeCov เดิม ลดการตั้งค่าแบบ XML เหลือเป็นการอ่านโค้ดเดิม และย่อ Reactive Programming เป็นภาพรวม WebFlux เทียบกับ Virtual Threads หลักสูตรนี้ใช้ภาษา Java และเน้นเว็บแอปกับ API ในโปรเจกต์เดียว ต่างจากหลักสูตร RESTful API with Spring Boot and Kotlin ที่ใช้ Kotlin และหลักสูตร Microservices with Spring Boot and Spring Cloud ที่เน้นระบบหลายบริการ เครื่องมือทั้งหมดเป็นโอเพนซอร์สหรือใช้ฟรี

06 ภาพรวมการเรียนรู้ 5 วัน Big Picture

วัน	หัวข้อหลัก
Day 1-2 Section 1-8	เริ่มโปรเจกต์ Spring Boot 4 บน Java 25, IoC และ Dependency Injection ตามหลัก SOLID, การตั้งค่าและ Profile, Spring Data JPA กับ Hibernate, Query, Transaction, Flyway และเริ่มเว็บด้วย Spring MVC กับ Thymeleaf
Day 3 Section 9-12	สร้างเว็บแอป CRUD พร้อม Form และ Validation, อัปโหลดไฟล์และจัดการ Exception, ปกป้องด้วย Spring Security และเขียน Test ด้วย JUnit, MockMvc และ Testcontainers
Day 4-5 Section 13-20	RESTful API พร้อม ProblemDetail และ API Versioning, RestClient กับ HTTP Service Client, WebFlux และ Virtual Threads, JWT, Actuator, Docker, CI ด้วย GitHub Actions แล้วปิดท้ายด้วย Capstone

DAY
1

แก่นของ Spring และการตั้งค่า

เนื้อหาการอบรม · Section 1-4

รวม
6 ชั่วโมง

1 Lab: เริ่มต้น Spring ปี 2026

- ระบบนิเวศของ Spring: Framework, Boot, Data, Security และสิ่งที่เปลี่ยนจาก Spring 5
- Java 25 LTS, Jakarta EE namespace และ Jackson 3
- สร้างโปรเจกต์จาก Spring Initializr ด้วย Maven หรือ Gradle
- โครงสร้างโปรเจกต์ Starter, Auto-configuration และ DevTools
- Lab: เว็บแอปแรกพร้อม Controller และหน้า Thymeleaf

2 Lab: IoC และ Dependency Injection

- IoC Container, ApplicationContext และ Bean
- Constructor Injection และเหตุผลที่ไม่ควรใช้ Field Injection
- @Component, @Service, @Repository และ Component Scan
- เลือก Bean ด้วย @Qualifier และ @Primary
- Lab: เขียนโค้ดแบบไม่ใช้ Spring แล้วปรับเป็น DI เพื่อเทียบผล

3 Lab: SOLID, Configuration และ Bean Lifecycle

- หลัก SOLID ทั้ง 5 ข้อกับการออกแบบ Service ใน Spring
- @Configuration และ @Bean แบบ Java Config และการอ่าน XML Config ในระบบเดิม
- Bean Scope: Singleton, Prototype และ Request
- Bean Lifecycle และ Callback ตอนเริ่มและปิดแอป
- Lab: สลับ Implementation ของบริการแจ้งเตือนตามสภาพแวดล้อม

4 Lab: External Configuration และ Profile

- application.properties กับ application.yml
- ลำดับความสำคัญของค่าตั้ง Environment Variable และ Command Line
- @ConfigurationProperties ร่วมกับ Java Record และ Validation
- Profile สำหรับ dev, test และ prod และการเก็บ Secret อย่างปลอดภัย
- Lab: ตั้งค่าแอปให้ทำงานต่างกันตาม Profile โดยไม่แก้โค้ด

DAY
2

เข้าถึงข้อมูลและเริ่มเว็บด้วย Spring MVC

เนื้อหาการอบรม · Section 5-8

รวม
6 ชั่วโมง

5 Lab: Spring Data JPA และ Hibernate

- Entity, Id และการ Mapping ความสัมพันธ์ One-to-many และ Many-to-many
- equals และ hashCode ของ Entity ที่ถูกต้อง
- JpaRepository และ CRUD พื้นฐาน
- Docker Compose Support ของ Spring Boot สำหรับรันฐานข้อมูลตอนพัฒนา
- Lab: โมเดลข้อมูลระบบคลังหนังสือ (Book, Author และ Publisher) พร้อมข้อมูลตั้งต้น

6 Lab: Query, Pagination และ Projection

- Derived Query Method และ @Query ด้วย JPQL
- Pagination และ Sorting ด้วย Pageable
- Projection ด้วย Java Record สำหรับดึงเฉพาะข้อมูลที่ต้องใช้
- ปัญหา N+1 Query และการแก้ด้วย Fetch Join และ Entity Graph
- Lab: หน้าค้นหาหนังสือแบบแบ่งหน้าที่ Query ไม่ซ้ำซ้อน

7 Lab: Transaction และ Database Migration

- @Transactional, Propagation และ Rollback Rule
- Read-only Transaction และข้อผิดพลาดที่พบบ่อย
- จัดการ Schema ด้วย Flyway แทนการให้ Hibernate สร้างตารางเอง
- ตั้งค่า PostgreSQL หรือ MySQL สำหรับแต่ละ Profile
- Lab: เพิ่มคอลัมน์และข้อมูลตั้งต้นด้วย Flyway Migration

8 Lab: Spring MVC และ Thymeleaf

- DispatcherServlet, Controller, Model และ View
- @GetMapping, @PathVariable และ @RequestParam
- Thymeleaf Template, Layout และ Fragment
- ใช้ Bootstrap ผ่าน WebJars และ Static Resource
- Lab: หน้ารายการและหน้ารายละเอียดหนังสือ



DAY
3

เว็บแอป CRUD ความปลอดภัย และการทดสอบ

เนื้อหาการอบรม · Section 9-12

รวม
6 ชั่วโมง

9 Lab: Form, CRUD และ Validation

- รับ Form Post ด้วย Command Object และ DTO
- สร้าง แกล้ง และลบข้อมูลพร้อม Redirect หลังบันทึก
- Bean Validation ด้วย @Valid, @NotBlank และ Constraint ที่สร้างเอง
- แสดงข้อความ Error และรองรับหลายภาษาด้วย MessageSource
- Lab: Form เพิ่มและแก้ไขหนังสือพร้อมผู้แต่ง

10 Lab: อัปโหลดไฟล์และจัดการ Exception

- Dropdown จาก Enum และข้อมูลอ้างอิง
- อัปโหลดรูปภาพด้วย MultipartFile และจำกัดขนาดไฟล์
- @ExceptionHandler, @ControllerAdvice และ @ResponseStatus
- หน้า Error 404 และ 500 ที่เป็นมิตรกับผู้ใช้
- Lab: อัปโหลดรูปปกหนังสือและจัดการกรณีรหัสไม่ถูกต้อง

11 Lab: Spring Security

- SecurityFilterChain และการตั้งค่า HttpSecurity
- Form Login, Logout และการเข้ารหัสผ่านด้วย PasswordEncoder
- UserDetailsService กับผู้ใช้จากฐานข้อมูล
- สิทธิ์ตาม Role ทั้งระดับ URL และระดับ Method และการป้องกัน CSRF
- Lab: ระบบ Login แยกสิทธิ์ใช้ทั่วไปกับผู้ดูแลระบบ

12 Lab: การทดสอบแอป Spring

- Unit Test ด้วย JUnit และ Mockito
- @WebMvcTest กับ MockMvc และ MockMvcTester
- @DataJpaTest สำหรับทดสอบ Repository
- Integration Test กับฐานข้อมูลจริงด้วย Testcontainers และ @ServiceConnection
- Lab: เขียน Test ให้ Controller, Service และ Repository ของระบบคลังหนังสือ



DAY
4

RESTful API และการเรียกบริการภายนอก

เนื้อหาการอบรม · Section 13-16

รวม
6 ชั่วโมง

13 Lab: RESTful Web Services ด้วย Spring MVC

- หลักการ REST และ Richardson Maturity Model
- @RestController กับ GET, POST, PUT, PATCH และ DELETE
- DTO ด้วย Java Record และการแปลงข้อมูลกับ Entity
- ResponseEntity, Status Code และทดสอบด้วย Postman หรือ Bruno
- Lab: API จัดการลูกค้าและหมวดสินค้าแบบครบทุก Method

14 Lab: Error Response, API Versioning และเอกสาร API

- รูปแบบ Error มาตรฐานด้วย ProblemDetail ตาม RFC 9457
- @RestControllerAdvice สำหรับ Error กลางของ API
- API Versioning ด้วยความสามารถใหม่ของ Spring Framework 7
- สร้างเอกสาร OpenAPI และ Swagger UI ด้วย springdoc-openapi
- Lab: เพิ่ม API รุ่นที่ 2 โดยไม่กระทบผู้ใช้รุ่นเดิม

15 Lab: เรียก API ภายนอกด้วย RestClient

- RestClient แทน RestTemplate ที่ถูก Deprecated
- HTTP Service Client ด้วย Interface และ @HttpExchange
- จัดการ Timeout, Error และการลองใหม่
- แนวทางย้ายโค้ด RestTemplate เดิมทีละส่วน
- Lab: ดึงข้อมูลจาก API ภายนอกมาเสริมข้อมูลสินค้า

16 Reactive และ Virtual Threads

- Reactive Programming, Mono และ Flux แบบภาพรวม
- Spring WebFlux และ WebClient เหมาะกับงานแบบไหน
- Virtual Threads ด้วย spring.threads.virtual.enabled บน Java 21 ขึ้นไป
- เลือกระหว่าง Spring MVC กับ Virtual Threads และ WebFlux
- Lab: วัดผลการเรียก API หลายตัวพร้อมกันแบบเดิมเทียบกับ Virtual Threads

DAY
5

API Security, Production และ Capstone

เนื้อหาการอบรม · Section 17-20

รวม
6 ชั่วโมง

17 Lab: ป้องกัน API ด้วย JWT

- Session กับ Token และเมื่อใดควรใช้แบบไหน
- OAuth2 Resource Server และการตรวจ JWT
- กำหนดสิทธิ์ตาม Scope และ Role
- CORS และการแยก SecurityFilterChain ของเว็บกับ API
- Lab: ออก Token และป้องกัน Endpoint ของผู้ดูแลระบบ

18 Lab: Actuator, Observability และ Logging

- Spring Boot Actuator: Health, Info และ Metrics
- Micrometer และการส่ง Metric ไปยังระบบ Monitoring
- Structured Logging รูปแบบ JSON
- ตั้งค่า Endpoint ให้ปลอดภัยก่อนขึ้น Production
- Lab: Health Check และ Dashboard Metric ของแอป

19 Lab: Build, Docker และ CI

- Executable JAR และการตั้งค่า JVM
- สร้าง Docker Image ด้วย Buildpacks หรือ Dockerfile
- ภาพรวม GraalVM Native Image และข้อควรพิจารณา
- CI ด้วย GitHub Actions: Build, Test และสร้าง Image
- Lab: Pipeline ที่รัน Test ทุกครั้งที่ Push และได้ Image พร้อม Deploy

20 Workshop: Capstone เว็บแอปและ API ครบวงจร

- เลือกโจทย์ เช่น ระบบจองห้องประชุมหรือระบบคลังสินค้า
- ออกแบบ Entity, Service, หน้าเว็บ และ API
- พัฒนาให้ครบทั้ง JPA, Validation, Security และ Test
- Build เป็น Docker Image และรันด้วย docker-compose
- นำเสนอผลงาน รีวิวโค้ดร่วมกัน และวางแผนอัปเดตระบบ Spring เดิม

07 เรียนจบแล้วได้อะไร Outcomes

- เข้าใจแก่นของ **Spring** IoC, DI, Configuration และ Profile
- จัดการข้อมูลได้ Spring Data JPA, Transaction และ Flyway
- สร้างเว็บแอปได้ Spring MVC, Thymeleaf และ Validation
- ปกป้องภัยและทดสอบได้ Spring Security และ Testcontainers
- สร้างและเรียก **API** ได้ ProblemDetail, Versioning และ RestClient
- พร้อมขึ้นระบบจริง Actuator, Docker และ GitHub Actions

08 สิ่งที่คุณเรียนจะได้รับ Deliverables

- เอกสารประกอบการอบรมครบทั้ง 5 วัน และ Lab Guide ทีละขั้นตอน
- ซอร์สโค้ดตัวอย่างครบทุก Lab และโปรเจกต์ Capstone
- ไฟล์ docker-compose และ Workflow ของ GitHub Actions พร้อมใช้
- Checklist การอัปเดตจาก Spring 5 และ Spring Boot 2 สู่รุ่นปัจจุบัน
- ประกาศนียบัตรจบหลักสูตร (Certificate of Completion) และช่องทางสอบถามวิทยากรหลังจบหลักสูตร

09 ข้อมูลผู้สอน Instructor

อ.สาธิต โทยม ผู้สอนและนักพัฒนาที่ใช้ Spring สร้างเว็บแอปและ API ให้ระบบงานจริงขององค์กร จุดเด่นคือการสอนผ่านโปรเจกต์เดียวที่ต่อยอดทุกวัน ตั้งแต่ Dependency Injection จนถึง Docker และ CI พร้อมเทียบโค้ดแบบเดิมของ Spring 5 กับแนวทางปัจจุบัน เพื่อให้ผู้เรียนทั้งเริ่มโปรเจกต์ใหม่และอัปเดตระบบเดิมได้อย่างมั่นใจ

ราคาค่าอบรม 12,500 บาท/ท่าน · สนใจ IN-HOUSE ขอใบเสนอราคา

12,500 บาท / ท่าน (ยังไม่รวม VAT 7%)

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

☎ 02-570-8449

☎ 088-807-9770

LINE @itgenius

✉ contact@itgenius.co.th



เพิ่มเพื่อน
LINE