สถาบันไอทีจีเนียส
IT GENIUS INSTITUTE

COURSE ID
**ADC-03-01**
PROGRAMMING / JAVA

COURSE OUTLINE · รายละเอียดหลักสูตรอบรม

# Basic Java Programming

## เรียน Java 25 LTS แบบเร็วและตรงจุดสำหรับคนที่เขียนโปรแกรมเป็นแล้ว

- 18 ชั่วโมง
- 3 วัน
- พื้นฐาน **เคยเขียนโปรแกรมภาษาอื่นมาก่อน**
- ระดับ **Beginner**




**ระยะเวลา: 3 วัน**
18 ชั่วโมง (3 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

Java ยังเป็นภาษาหลักของระบบองค์กร ธนาคาร และงาน Backend จำนวนมาก แต่ตัวภาษาเปลี่ยนไปมากในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ตำราและตัวอย่างเก่าจำนวนมากยังสอนแบบ Java 8 ที่ต้องเขียนโค้ดยาว ไม่มี Record, Pattern Matching หรือ Virtual Threads ผู้ที่เคยเขียน PHP, JavaScript, Python หรือ C# มาก่อนจึงมักเสียเวลากับโค้ดแบบเก่าแทนที่จะได้ใช้ภาษาในแบบที่ทีมพัฒนาใช้กันจริงในปัจจุบัน

หลักสูตรนี้พาผู้ที่เขียนโปรแกรมเป็นแล้วเรียน Java 25 ซึ่งเป็นรุ่น LTS ตั้งแต่ติดตั้ง JDK และ IDE ไวยากรณ์ที่ต่างจากภาษาที่เคยใช้ การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Record, Enum, Sealed Interface และ Pattern Matching ต่อด้วย Generics, Collections, Lambda และ Stream API การจัดการ Exception ไฟล์ วันที่ และ JSON จัดโปรเจกต์ด้วย Maven พร้อมเขียน Unit Test ด้วย JUnit 6 จากนั้นเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วย JDBC เขียนงานพร้อมกันด้วย Virtual Threads และเรียก REST API ด้วย HttpClient ปิดท้ายด้วย Capstone สร้างแอปที่ใช้ทุกเรื่องที่เรียนมา (อบรม 3 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง ระดับ Beginner)

เครื่องมือ: Java 25 LTS · IntelliJ IDEA · Maven · JUnit 6 · JDBC + PostgreSQL

ราคาค่าอบรม · PUBLIC / IN-HOUSE

**7,900** บาท / ท่าน

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

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

เพิ่มเพื่อน LINE

02-570-8449 · 088-807-9770 · @itgenius · www.itgenius.co.th

## 01 วัตถุประสงค์ Objectives

- ติดตั้งและใช้งาน JDK 25 LTS, IDE และ Maven สำหรับโปรเจกต์ Java ได้
- เขียน Java ด้วยหลัก OOP ทั้ง Class, Inheritance, Interface และ Polymorphism
- ใช้ Record, Enum, Sealed Interface และ Pattern Matching เขียนโค้ดที่สั้นและอ่านง่าย
- เลือกโครงสร้างข้อมูลจาก Collections Framework และประมวลผลด้วย Stream API ได้
- จัดการ Exception ทำงานกับไฟล์ วันที่ และ JSON ได้อย่างถูกต้อง
- เขียน Unit Test ด้วย JUnit 6 และเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วย JDBC อย่างปลอดภัย
- เขียนงานพร้อมกันด้วย Virtual Threads และเรียก REST API ด้วย HttpClient

## 02 กลุ่มเป้าหมาย Target Audience

- นักพัฒนาที่เขียน PHP, JavaScript, Python, C# หรือภาษาอื่นอยู่แล้ว และต้องการเริ่มใช้ Java
- ผู้ที่เคยเรียน Java รุ่นเก่าและต้องการอัปเดตเป็น Java สมัยใหม่
- นักศึกษาและนักไอทีที่เตรียมต่อยอดไปสู่ Spring Boot หรืองาน Backend ด้วย Java
- ทีมพัฒนาที่ต้องดูแลหรือเชื่อมต่อกับระบบที่เขียนด้วย Java

## 03 จุดเด่นของหลักสูตร Highlights

- **Java 25 LTS** Record, Sealed และ Pattern Matching
- **เรียนเร็วสำหรับคนเขียนโค้ดเป็น** เทียบกับภาษาที่เคยใช้ทุกหัวข้อ
- **Collections และ Stream API** ประมวลผลข้อมูลแบบ Java สมัยใหม่
- **Maven และ JUnit 6** โปรเจกต์และ Test แบบมืออาชีพ
- **JDBC และ Virtual Threads** ฐานข้อมูลและงานพร้อมกัน

## 04 ความรู้พื้นฐาน Prerequisites

- เขียนโปรแกรมได้อย่างน้อยหนึ่งภาษา เช่น PHP, JavaScript, Python, C#, C หรือ Visual Basic
- เข้าใจตัวแปร เงื่อนไข ลูป และฟังก์ชัน และรู้จักแนวคิดเชิงวัตถุมาบ้าง
- ใช้คำสั่ง SQL พื้นฐาน เช่น SELECT และ INSERT ได้จะช่วยให้เรียนช่วงฐานข้อมูลได้เร็วขึ้น
- ถ้ายังไม่เคยเขียนโปรแกรมมาก่อน แนะนำหลักสูตร Java for Non-Programmers แทน
- โน้ตบุ๊กที่ติดตั้ง JDK, IDE และ Docker Desktop ได้ พร้อมสิทธิ์ติดตั้งโปรแกรม

## 05 สิ่งที่ต้องเตรียมและเครื่องมือ Setup & Tools

| รายการ | รายละเอียด |
|---|---|
| **อุปกรณ์** | Notebook Windows, macOS หรือ Linux เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต |
| **ภาษาและ JDK** | Java 25 LTS (เช่น Eclipse Temurin หรือ Oracle OpenJDK) และ jshell |
| **เครื่องมือพัฒนา** | IntelliJ IDEA รุ่นใช้ฟรี หรือ VS Code พร้อม Extension Pack for Java |
| **Build และ Test** | Maven, JUnit 6 และ AssertJ |
| **ฐานข้อมูลและไลบรารี** | PostgreSQL บน Docker, PostgreSQL JDBC Driver และ Jackson สำหรับ JSON |

**หมายเหตุ:** หลักสูตรนี้ปรับปรุงใหม่ปี 2026 จากฉบับเดิมที่สอน Java รุ่นเก่า ตัดหัวข้อ GUI แบบ Swing, RMI, Serialization และการใช้ wait กับ notify ออก แล้วเพิ่ม Java 25 LTS พร้อม Compact Source Files, Record, Sealed Interface, Pattern Matching, Stream API, java.time, Maven, JUnit 6, JDBC แบบปลอดภัย, Virtual Threads และ HttpClient เน้นผู้ที่เขียนโปรแกรมเป็นแล้ว ส่วนผู้ที่เพิ่งเริ่มเขียนโปรแกรมครั้งแรกเหมาะกับหลักสูตร Java for Non-Programmers ที่เดินช้ากว่าและเน้นการคิดแบบโปรแกรมเมอร์ เครื่องมือทั้งหมดเป็นโอเพนซอร์สหรือใช้ฟรี

## 06 ภาพรวมการเรียน 3 วัน Big Picture

| วัน | หัวข้อหลัก |
|---|---|
| **Day 1** Section 1-5 | ตั้งค่า JDK 25 LTS และ IDE, ไวยากรณ์ Java เทียบกับภาษาที่เคยเขียน, Class และ Object, Inheritance กับ Interface แล้วใช้ Record, Enum และ Pattern Matching แบบ Java สมัยใหม่ |
| **Day 2** Section 6-10 | Generics และ Collections, Lambda กับ Stream API, จัดการ Exception, ทำงานกับไฟล์ วันที่ และ JSON แล้วจัดโปรเจกต์ด้วย Maven พร้อมเขียน Unit Test ด้วย JUnit 6 |
| **Day 3** Section 11-15 | เชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วย JDBC, เขียนงานพร้อมกันด้วย Virtual Threads, เรียก REST API ด้วย HttpClient, แพ็กเกจแอปเป็นไฟล์ JAR แล้วปิดท้ายด้วย Capstone |

DAY 1

# ภาษา Java สมัยใหม่และ OOP

เนื้อหาการอบรม · Section 1-5

รวม
**6 ชั่วโมง**

## 1 Lab: เริ่มต้น Java 25 LTS และเครื่องมือ

- JDK, JVM และ Bytecode ทำงานร่วมกันอย่างไร และรอบการออกรุ่น LTS ของ Java
- ติดตั้ง JDK 25 และตั้งค่า IntelliJ IDEA หรือ VS Code
- ทดลองคำสั่งด้วย jshell และรันไฟล์ .java ได้ทันทีโดยไม่ต้องคอมไพล์แยก
- Compact Source Files และ Instance main method สำหรับโปรแกรมสั้น
- Lab: โปรแกรมแรกแบบสั้นเทียบกับแบบ Class เต็มรูปแบบ

## 2 ไวยากรณ์ Java เทียบกับภาษาที่เคยเขียน

- Primitive Type กับ Reference Type, var และการแปลงชนิดข้อมูล
- String, Text Block และการจัดรูปแบบข้อความด้วย formatted()
- if, ลูป และ switch แบบ Expression ที่คืนค่าได้
- Method, Overloading และการส่งค่าแบบ Pass by Value
- Lab: แปลงโปรแกรมสั้นจากภาษาที่ถนัดมาเป็น Java

## 3 Class, Object และ Encapsulation

- Field, Method, Constructor และคีย์เวิร์ด this
- static, final และ Access Modifier
- Package และการจัดโครงสร้างโค้ดในโปรเจกต์
- Flexible Constructor Bodies สำหรับตรวจค่าก่อนเรียก super()
- Lab: Class บัญชีลูกค้าที่ตรวจความถูกต้องของข้อมูลเอง

## 4 Inheritance, Interface และ Polymorphism

- extends, Override และ super
- Abstract Class กับ Interface และ Default Method
- Sealed Class และ Sealed Interface เพื่อจำกัดชนิดลูก
- Polymorphism และหลักการเลือก Composition แทน Inheritance
- Lab: ระบบคำนวณค่าจัดส่งหลายรูปแบบด้วย Interface

## 5 Lab: Record, Enum และ Pattern Matching

- Record สำหรับเก็บข้อมูลแบบ Immutable แทน Class ที่ต้องเขียน Getter เอง
- Enum ที่มี Field และ Method
- Pattern Matching กับ instanceof และ switch
- Record Pattern และ Unnamed Variable (_)
- Lab: จัดการคำสั่งซื้อหลายสถานะด้วย Sealed Interface และ switch

DAY 2

# Collections, Stream API และคุณภาพโค้ด

เนื้อหาการอบรม · Section 6-10

รวม
**6 ชั่วโมง**

## 6 Generics และ Collections Framework

- Generics และเหตุผลที่ช่วยลดข้อผิดพลาดของชนิดข้อมูล
- List, Set และ Map พร้อมเลือก ArrayList, HashSet, HashMap หรือ TreeMap ให้ถูกงาน
- Sequenced Collections กับ getFirst(), getLast() และ reversed()
- Collection แบบแก้ไขไม่ได้ด้วย List.of() และ Map.of()
- Lab: ระบบตะกร้าสินค้าที่ใช้ Collection หลายแบบ

## 7 Lab: Lambda, Stream API และ Optional

- Functional Interface, Lambda และ Method Reference
- Stream: filter, map, sorted และ collect
- จัดกลุ่มและสรุปข้อมูลด้วย Collectors.groupingBy
- Optional สำหรับค่าที่อาจไม่มีอยู่แทนการคืน null
- Lab: สรุปยอดขายตามหมวดสินค้าจากรายการคำสั่งซื้อ

## 8 Exception, Logging และ Debugging

- Checked กับ Unchecked Exception และเมื่อไรควรใช้แต่ละแบบ
- try-with-resources และการสร้าง Exception ของตัวเอง
- อ่าน Stack Trace และใช้ Debugger ของ IDE
- บันทึก Log ด้วย System.Logger แทนการพิมพ์ด้วย println
- Lab: เพิ่มการจัดการ Error ให้ระบบตะกร้าสินค้า

## 9 Lab: ไฟล์ วันที่ และ JSON

- อ่านเขียนไฟล์ด้วย Path และ Files แบบ NIO.2
- อ่านไฟล์ CSV ทีละบรรทัดแล้วแปลงเป็น Record
- วันที่และเวลาด้วย java.time: LocalDate, LocalDateTime และ ZonedDateTime
- แปลง Object เป็น JSON และกลับด้วยไลบรารี Jackson
- Lab: นำเข้าข้อมูลสินค้าจาก CSV แล้วส่งออกเป็น JSON

## 10 Lab: Maven และ Unit Test ด้วย JUnit 6

- โครงสร้างโปรเจกต์ Maven, pom.xml และการเพิ่ม Dependency
- คำสั่ง Build ที่ใช้บ่อย: compile, test และ package
- เขียน Test ด้วย JUnit 6 และ Assertion ที่อ่านง่ายด้วย AssertJ
- Parameterized Test สำหรับทดสอบหลายกรณีในครั้งเดียว
- Lab: เขียน Test ให้ส่วนคำนวณราคาและส่วนลด

DAY 3

## ฐานข้อมูล งานพร้อมกัน และ Capstone

เนื้อหาการอบรม · Section 11-15

รวม
**6 ชั่วโมง**

### 11 Lab: เชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วย JDBC

- รัน PostgreSQL ด้วย Docker และเพิ่ม JDBC Driver ผ่าน Maven
- Connection, PreparedStatement และ ResultSet
- ป้องกัน SQL Injection ด้วย Parameter แทนการต่อข้อความ
- Transaction และการแยกโค้ดฐานข้อมูลเป็น Repository
- Lab: บันทึกและค้นหาข้อมูลสินค้าในฐานข้อมูล

### 12 งานพร้อมกันด้วย Thread และ Virtual Threads

- Thread, Runnable และปัญหา Race Condition
- ExecutorService และ CompletableFuture
- Virtual Threads สำหรับงานที่รอ I/O จำนวนมาก
- ป้องกันข้อมูลเสียหายด้วย Lock และ ConcurrentHashMap
- Lab: ประมวลผลไฟล์หลายไฟล์พร้อมกันแล้วรวมผลลัพธ์

### 13 Lab: เรียก REST API ด้วย HttpClient

- HttpClient, HttpRequest และ HttpResponse ในไลบรารีมาตรฐาน
- เรียก API แบบ Synchronous และ Asynchronous
- แปลง JSON ที่ได้รับเป็น Record ด้วย Jackson
- จัดการ Timeout, Status Code และ Error จาก API ภายนอก
- Lab: ดึงอัตราแลกเปลี่ยนหรือข้อมูลสาธารณะมาใช้ในโปรแกรม

### 14 แพ็กเกจแอปและเส้นทางต่อยอด

- สร้างไฟล์ JAR ที่รันได้ด้วย Maven
- ตั้งค่าแอปผ่าน Environment Variable และไฟล์ properties
- ภาพรวมการนำแอป Java ขึ้น Docker
- เส้นทางต่อยอดสู่ Spring Boot, Jakarta EE และงาน Backend

### 15 Workshop: Capstone ระบบจัดการคลังสินค้า

- ออกแบบ Record, Interface และ Repository ของระบบ
- นำเข้าข้อมูลจาก CSV และบันทึกลง PostgreSQL ด้วย JDBC
- สร้างรายงานสรุปด้วย Stream API และส่งออกเป็น JSON
- เขียน Unit Test ให้ส่วนสำคัญและแพ็กเกจเป็นไฟล์ JAR
- นำเสนอผลงาน รีวิวโค้ดร่วมกัน และสรุปแนวทางต่อยอด

## 07 เรียนจบแล้วได้อะไร Outcomes

- **เขียน Java สมัยใหม่ได้** Java 25, Record และ Pattern Matching
- **ออกแบบด้วย OOP** Class, Interface และ Sealed
- **จัดการข้อมูลได้คล่อง** Collections และ Stream API
- **โค้ดมีคุณภาพ** Exception, Maven และ JUnit 6
- **ใช้ฐานข้อมูลได้** JDBC และ PreparedStatement
- **พร้อมต่อยอด Backend** Virtual Threads และ HttpClient

## 08 สิ่งที่ผู้เรียนจะได้รับ Deliverables

- เอกสารประกอบการอบรมฉบับสมบูรณ์ครบทั้ง 3 วัน และ Lab Guide ทีละขั้นตอน
- ซอร์สโค้ดตัวอย่างครบทุก Lab และโปรเจกต์ Maven ของ Capstone
- ไฟล์ Docker Compose สำหรับรัน PostgreSQL ที่ใช้ในห้องเรียน
- ประกาศนียบัตรจบหลักสูตร (Certificate of Completion) และช่องทางสอบถามวิทยากรหลังจบหลักสูตร

## 09 ข้อมูลผู้สอน Instructor

**อ.สามิตร โกยม** ผู้สอนและนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้ Java ในงานจริง จุดเด่นคือการสอนโดยเทียบกับภาษาที่ผู้เรียนถนัดอยู่แล้ว ทำให้เข้าใจเร็วว่า Java ต่างตรงไหนและควรเขียนแบบใด เน้นรูปแบบโค้ดที่ทีมพัฒนาใช้กันในปัจจุบัน และให้ผู้เรียนลงมือทำ Lab ทุกหัวข้อจนต่อยอดเป็นโปรเจกต์ของตนเองได้

ราคาค่าอบรม 7,900 บาท/ท่าน · สนใจ IN-HOUSE ขอใบเสนอราคา

**7,900 บาท** / ท่าน (ยังไม่รวม VAT 7%)

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

02-570-8449 · 088-807-9770

@itgenius · contact@itgenius.co.th

เพิ่มเพื่อน LINE