



Java Programming – Advanced

תיאור הקורס:

קורס Java מתקדם מעניק למתכנתים את היכולת לפתח יישומים מורכבים ומבוססי מחסנית מלאה באמצעות שפת התכנות Java. במהלך הקורס נלמד כיצד לבנות שרתים מורכבים, וכן נעמיק בסוגיות מתקדמות של Java, כגון Collections, Threads ותכנות מונחה עצמים מתקדם.

בנוסף, הקורס כולל היכרות מעשית עם תשתית Spring Java, הנחשבת לאחת מהמסגרות הפופולריות ביותר לפיתוח יישומי Web ב-Java. כמו כן, נסקור תכונות מתקדמות וחדשות בגרסאות מתקדמות של Java, כולל Java 9.

הקורס מיועד למתכנתים בעלי ניסיון קודם ב-Java, בעלי הבנה בסוגיות בסיסיות בשפה, אלגוריתמים, מבני נתונים ויישום עקרונות תכנות מונחה עצמים. הקורס מהווה המשך טבעי לקורס Java בסיסי ומאפשר העמקה ויישום של יכולות פיתוח מתקדמות.

קהל יעד:

קורס זה מניח שיש לך ניסיון בתכנות Java, עליכם להבין סוגיות בסיסיות בג'אווה כגון מערכים, שיטות, אלגוריתמים בסיסיים, זרמים ובסיסי מונחה עצמים.

Module 1: Advanced Object-Oriented Programming

- Advanced OOP concepts including polymorphism, abstract classes, and interfaces.

Module 2: Threads in Java

- Java as a multi-threaded programming language and development of multi-threaded programs using Java.

Module 3: Collections

- The Java Collections Framework includes collections and maps, and algorithms that can be applied to them.

Module 4: Error Handling

- Exception handling in Java as a mechanism for handling runtime errors while maintaining normal application flow, including types of exceptions and the differences between checked and unchecked exceptions.

Module 5: JSON and REST

- REST (Representational State Transfer) over JSON (JavaScript Object Notation) as a primary method for exposing services, including discussion of REST APIs and recent considerations such as Web Sockets.

Module 6: Developing Servers in Java

- Server development using Java, including building a first Java server.

Module 7: Database Connection

- Connecting a Java server to a database using SQL connections and building a simple two-tier server–database Java application.

Module 8: Java Spring

- Introduction to the Spring framework, including controllers and repositories, and building a first Java Spring server.

Module 9: Java ORM

- Object-Relational Mapping using Hibernate or other ORM frameworks, including converting objects to database representations.