

כולל ליווי ותמיכה  
למשתתפים 24/7 !



# Course : Java Programming

## על הקורס

קורס זה הינו הקורס הפרקטי והמתקדם בארץ לפיתוח בשפת Java הכל כך פופולארית. הקורס מכסה את מגוון הנושאים הגדול מאפס : החל מהנושאים בסיסיים ועד למתקדמים, נושאי ארכיטקטורה, כלים וטכנולוגיות נלוות. הקורס מורכב מבוסס על תרגול אינטנסיבי (בהתאם למתכונת Extreme70 עליה מפורט בהמשך) על מנת להכין בצורה מיטבית את הבוגרים לאתגרים המחכים להם בתעשייה.

## על המדריך והמנטור האישי שלך : יניב ארד

- "יניב ארד הוא המדריך הטוב ביותר בתעשייה כיום.נקודה"  
(אביעד דרלי, מנכ"ל מרכז Workin לקוד וסייבר)
- "המשתתפים אומרים שאתה המדריך הכי טוב שאי פעם היה להם"  
(לירון ברששת, מנהלת הדרכה, סלקום)
- "היו לי הרבה מרצים ומדריכים. מדריך כמוך עוד לא היה לי. אתה פשוט אומן"  
(מיטל קדוש, מנהלת פרויקטים, SQLink)
- "מרצה מספר 1 בארץ!"  
(בועז שפיר, סמנכ"ל הדרכה)

יניב ארד הוא מהמדריכים הטכנולוגיים המובילים בארץ והמדריך המנוסה בארץ לקורסי פיתוח !! יניב הכשיר למעלה מ 6000 אנשי פיתוח בלמעלה מ 100 חברות וכיום מדריך ומרצה מבוקש בחברות מהגדולות בארץ. יניב ידוע בזכות מתכונת ההכשרה המתקדמת שלו, מתכונת "Extreme70".

יניב אינו רק המדריך כי אם גם המנטור האישי של המשתתפים, אותם הוא מלווה אישית וזמין עבורם בכל עת (גם בשעות הלילה המאוחרות) וגם לאחר סיום הקורס.

ניתן לקרוא על יניב עוד כאן : [www.yaniv-arad.com](http://www.yaniv-arad.com)

כולל ליווי ותמיכה  
למשתתפים 24/7!



## על מתכונת Extreme70 המתקדמת בארץ ללימודי פיתוח תוכנה

מודל הכשרה זה שונה וייחודי ממתכונת ההדרכה המסורתית במכללות המקצועיות והוא למעשה המודל **המתקדם בארץ להכשרת אנשי הפיתוח**. במודל זה, הקורס מועבר כ"מעבדה" בה המשתתפים צוברים נסיון פרקטי משמעותי וזאת ע"י כתיבת קוד ב 70% מזמן הקורס (אחוז ה Hands On הגבוה בארץ) ומכין אותם בצורה אופטימלית לפרויקטים בתחום מיד לאחר הקורס.

כיום, חברות מהגדולות בארץ נעזרות ביניב להכשרת אנשי הפיתוח שלהן במודל Extreme70 כגון אלביט, סלקום, Verint, בנק הפועלים ועוד.

ניתן לקרוא עוד על מודל ההכשרה כאן : <https://www.yaniv-arad.com/extreme70>

### Course Description

This hands on course introduces experienced programmers to Java™ technology and Java programming techniques. The Java platform provides an object-oriented, portable and robust framework for application development. Included are core language concepts including fundamental data types, flow control, and standard function libraries. The course emphasizes object oriented programming and modular design to support distributed development environments. Included are the design of classes and objects, inheritance and polymorphism, and the details about creating programs for use on a distributed network. The course also includes coverage of the Java Collections API, fundamental I/O, exceptions, and exception handling.

### Course Duration

32 Academic Hours (4 Days)

### Prerequisites

Knowledge in any programming language.

כולל ליווי ותמיכה  
למשתתפים 24/7 !



## Course Topics

### Module 1 - Basics of Java

- Java - What, Where and Why?
- History and Features of Java
- Internals of Java Program
- Difference between JDK, JRE and JVM
- Internal Details of JVM
- Variables and Data Types
- Arrays (1 & 2 dimensions)

**Extreme70 Lab : Creating “Hello World” program**

**Extreme70 Lab : Running program from IDE & Command line**

**Extreme70 Lab : Working with data types**

**Extreme70 Lab : Working with arrays**

### Module 2 - Control Flow statements

- Statements and it's various categories in Java
- if, if-else, if-else-if
- switch case
- for statement (both flavors traditional and enhanced for)
- while and do-while loops
- The continue Statement; labelled continue statement
- The break Statement; labelled break statement
- return statement

כולל ליווי ותמיכה  
למשתתפים 24/7 !



**Extreme70 Lab : Working with conditions**

**Extreme70 Lab : Working with “For” & “While” loops**

### **Module 3 - Input and output**

- FileOutputStream & FileInputStream
- BufferedOutputStream & BufferedInputStream
- FileWriter & FileReader
- CharArrayWriter
- Input from keyboard
- PrintStream class
- PrintWriter class

**Extreme70 Lab : Working with Inputs & Outputs**

**Extreme70 Lab : Working with files**

**Extreme70 Lab : Working with Readers & Writers**

### **Module 4 – Procedures & Functions**

- Procedures
- Functions
- Optional Parameters
- Default Parameters
- Anonymous functions
- Lambda Expressions
- Map, Reduce & Filter
- Callback Functions

**Extreme70 Lab : Working Functions**

**Extreme70 Lab : Lambda Expressions**

כולל ליווי ותמיכה  
למשתתפים 24/7 !



## **Extreme70 Lab : Implement Map-Reduce Model**

### **Module 5 – Classes & Objects**

- Class vs. Object
- Constructors
- Methods
- Data Members
- Properties
- Overloaded methods
- Destructors
- Memory Management
- ByRef vs. ByVal
- Static members

**Extreme70 Lab : Working class & object**

**Extreme70 Lab : Constructors & Destructors**

**Extreme70 Lab : Implementing overriding & overloading**

### **Module 6 - Object Oriented Concepts**

- Advantage of OOPs
- this keyword
- Inheritance (IS-A)
- Aggregation and Composition(HAS-A)
- Method Overriding
- Covariant Return Type
- super keyword
- Instance Initializer block
- final keyword
- Runtime Polymorphism

כולל ליווי ותמיכה  
למשתתפים 24/7 !



- static and Dynamic binding
- Abstract class and Interface
- Encapsulation
- Object class
- Object Cloning

**Extreme70 Lab : Implementing Encapsulation**

**Extreme70 Lab : Working with Inheritance**

**Extreme70 Lab : Working with Polymorphism**

## **Modul 7 - String Handling**

- String : What and Why?
- Immutable String
- String Comparison
- String Concatenation
- Substring
- Methods of String class
- StringBuffer class
- StringBuilder class
- Creating Immutable class
- toString method

**Extreme70 Lab : String manipulations**

**Extreme70 Lab : Working with StringBuilder class**

## **Module 8 - Exception Handling**

- Exception Handling : What and Why?
- try and catch block

כולל ליווי ותמיכה  
למשתתפים 24/7 !



- Multiple catch block
- Nested try
- finally block
- throw keyword
- Exception Propagation
- throws keyword
- Exception Handling with Method Overriding
- Custom Exception

**Extreme70 Lab : Implementing exceptions handling**  
**Extreme70 Lab : Working with custom exceptions**

## Module 9 - Collections

- The Collections Framework
- The Set Interface
- Set Implementation Classes
- The List Interface
- List Implementation Classes
- The Map Interface
- Map Implementation Classes
- Queue Interface
- Queue Implementation classes
- Utility classes
- Sorting collections

**Extreme70 Lab : Working with collections**  
**Extreme70 Lab : Implementing Stack, Queue & Map**

## Module 10 - Generics

- Generics for Collections
- Generics for class

כולל ליווי ותמיכה  
למשתתפים 24/7!



- Generics for method

**Extreme70 Lab : Working with generics class & interface**

**Extreme70 Lab : Working with generics collections**

## **Module 11 – Multithreading**

- Multithreading : What and Why?
- Life Cycle of a Thread
- Creating Thread
- Thread Scheduler
- Sleeping a thread
- Joining a thread
- Thread Priority
- Daemon Thread
- Thread Pooling
- Thread Group
- ShutdownHook
- Performing multiple task by multiple

**Extreme70 Lab : Working with current thread**

**Extreme70 Lab : Creating multiple threads**

**Extreme70 Lab : Sync Threads & pass data**

**Extreme70 Lab : Implementing locking**

## **Module 12 – Final Project**