

## دوره مقدماتی برنامه نویسی جاوا برای اندروید

### خلاصه:

دوره مقدماتی برنامه نویسی به زبان جاوا تحت سرفصل های ATC و با رویکرد آمادگی برای شروع برنامه نویسی سیستم عامل Android

**مدت دوره:** ۱۲ ساعت

**پیش نیاز:** علاقه به تولید نرم افزار و آشنایی با مفاهیم کلی برنامه نویسی

**مفاد:** افرادی که علاقمند به شروع برنامه نویسی هستند. ( اکثر مفاهیم ذکر شده در این دوره، در زبان های برنامه نویسی شی گرا مانند Java – Kotlin – PHP – C# و ... مشترک هستند) با درک مناسب این مفاهیم، شروع برنامه نویسی به هر یک از زبان های ذکر شده امکان پذیر و آسان تر خواهد شد.

### اهداف دوره:

در انتهای این دوره دانشجویان قادر خواهند بود:

درک بهتری از زبان های برنامه نویسی قدرتمند شی گرا داشته و بصورت حرفه ای کار بر روی هر یک را آغاز نمایند.

تمرکز این دوره بر روی یادگیری مفاهیم پایه ای زبان جاوا با جهت گیری استفاده از این زبان برای برنامه نویسی اندروید خواهد بود. برای آشنایی هر چه بیشتر مخاطبین با اکوسیستم برنامه نویسی اندروید، محیط کار در این دوره، نرم افزار Android Studio نسخه ۳ خواهد بود تا مخاطبین علاوه بر آشنایی با زبان جاوا، مفاهیم پایه ای تولید نرم افزار برای سیستم عامل اندروید را نیز درک نمایند.

### سرفصل دوره:

#### Lesson 1:

- Brief history of Java
- What is JVM?
- JDK and JRE
- Why Google chose Java?
- Installing Java and Android Studio
- Introducing package name
- Creating an Android project (Java project) using Android Studio
- Run the very first project
- Introduction to symbols in programming
- Java Variables and their data types

Project 1: Create a new Android Studio project + Java library

### **Lesson 2:**

- Methods
- Classes
- Java naming convention
- Comparison in Java
- If-else statement
- And / Or statement
- Switch-case statement
- Do-while loop
- For loop
- String Concatenation
- Line/Block commenting
- User input

Project 2: Create a BMI project

### **Lesson 3:**

- Arrays
- Iteration in Arrays
- Introducing POJO data models
- Getters / Setters
- Creating instance (object) of a class
- Inheritance in OOP
- Overriding a method (Polymorphism)
- Introduction to constructor
- (Optional)\* Introduction to Interface
- (Optional)\* Introduction to Abstract Class

Project 3: Calculating teachers' salary