

TTMA04 : Kotlin for Android Programming**Description :**

Kotlin เป็นภาษาที่ถูกสร้างขึ้นใหม่ในยุคที่มีการพัฒนาโลกใหม่ๆ ทางภาษาเกิดขึ้นมากมาย ที่น่าสนใจยิ่งกว่าคือ ถูกสร้างขึ้นโดยผู้ที่เข้าของการสร้างเครื่องมือพัฒนาโปรแกรม ซึ่งควรจะเข้าใจปัญหา และความต้องการของนักพัฒนาโปรแกรมอย่างดี

Instructor :

Training Date : 8 ก.ค. 2567 - 12 ก.ค. 2567

fee : 15000 ฿ (ราคายังไม่รวม Vat 7%)

Days & Duration : 5 Day(s) | 30 Hour(s)

Time : 09:00:00 - 16:00:00

Language : Thai

Venue : Software Park Training Room 3rd floor, Software Park Building Chaengwattana Road, Pakkred Nonthaburi

Type : Classroom

Category : Mobile Application

Dr.Werasak Suengtaworn

นักวิชาการอิสระ

Objectives :

หลักสูตร Kotlin for Android Programming

เหตุผลและแรงจูงใจในการศึกษาภาษา Kotlin:

บริษัท JetBrains เป็นผู้ผลิต IDE(Integrated Development Environment)ที่ชื่อ IntelliJ ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาโปรแกรมที่ได้รับความนิยมอย่างมาก โดยเฉพาะนักพัฒนาโปรแกรมภาษา Java และถูกเลือกเป็น IDE ของ Android Studio แทนที่ Eclipse ซึ่งถูกใช้มาแต่แรก ด้วยเหตุผลที่ว่า IntelliJ มีความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและการทำงานของนักพัฒนาดีกว่า

ภาษา Java ถูกเลือกใช้เป็นภาษาหลักในการพัฒนาโปรแกรม Android มาตั้งแต่เริ่มแรก และมีการพัฒนาเปลี่ยนรุ่นมาอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบัน (ปลายปี 2561) ภาษา Java ไปถึงรุ่น 11 แต่ Android ยังถูกจำกัดอยู่กับ Java 7 เพราะยังมีคติด้านความปลอดภัยของ Java ระหว่าง Oracle กับ Google และปัญหารุ่นแรงมากขึ้นเมื่อ Oracle ประกาศว่าจะเก็บค่าลิขสิทธิ์กับทุกคนที่ใช้ Java 11 ซึ่งพาดพิงในการแข่งขันอย่างรุนแรงของอุตสาหกรรมโทรศัพท์มือถือปัจจุบัน Android จะเสียเปรียบอย่างมากหากไม่สามารถใช้ประโยชน์กลไกภาษา ที่ภาษาส่วนใหญ่มีกันหมดแล้ว เช่น Lambda, Parallel Streams และ Asynchronous Call เป็นต้น แม้มีการเพิ่มเครื่องมือให้ Android สามารถใช้ Lambda และกลไกบางอย่างได้ แต่ก็ไม่ใช่การแก้ปัญหาที่ยั่งยืน

ที่ Google I/O 2017 มีประกาศให้ Kotlin เป็นอีกภาษาหนึ่งสำหรับพัฒนาโปรแกรม Android และจะมีการสนับสนุนอย่างเป็นทางการ แม้ปัจจุบันโปรแกรม Android รุ่นเก่าทำงานอยู่ใน Dalvik virtual machine ส่วนรุ่นใหม่ (หลัง Android 4.4) ทำงานอยู่ใน ART ซึ่งทั้งคู่เป็น virtual machine ที่ทำงานโปรแกรมที่แปลงจากภาษา Java และ Android มี Java API จำนวนมหาศาล ซึ่งต้องใช้เวลามากกว่าที่จะแปลงเป็น Kotlin ปัญหานี้บริษัท JetBrains บอกว่าเขารู้จักภาษา Java ดีพอที่จะให้ IntelliJ แปลงโปรแกรม Kotlin เป็นภาษา Java โดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพด้อยลงเลยและจะให้โปรแกรม Kotlin เรียกใช้ Java API ได้ด้วย

Kotlin เป็นภาษาที่ถูกสร้างขึ้นใหม่ในยุคที่มีการพัฒนาโลกใหม่ๆ ทางภาษาเกิดขึ้นมากมาย ที่น่าสนใจยิ่งกว่าคือ ถูกสร้างขึ้นโดยผู้ที่เข้าของการสร้างเครื่องมือพัฒนาโปรแกรม ซึ่งควรจะเข้าใจปัญหา และความต้องการของนักพัฒนาโปรแกรมอย่างดี

Kotlin เป็นภาษาที่จะต้องถูกแปลงไปและกลับกับภาษา Java แต่แตกต่างไปจากภาษา Java อย่างมากมีกลไกและกฎเกณฑ์หลายอย่างเพิ่มขึ้น เพื่อให้ได้โปรแกรมที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย จึงคล้ายกับเป็นภาษาที่ยาก แต่ Kotlin เป็นหนึ่งในภาษายุคใหม่ที่ถูกออกแบบมาเพื่อถูกใช้งานใน IDE ซึ่งภายใต้การช่วยเหลือของ IDE ที่ฉลาดมากๆ อย่าง IntelliJ จะทำให้วิธีการและขั้นตอนการเขียนโปรแกรมที่ยุ่งยากมากๆ อย่างเช่นการสร้างโปรแกรม Android ให้กลายเป็นเรื่องง่าย

Target Group :**คุณสมบัติของผู้เข้าอบรม**

- ผู้เรียนควรมีความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมภาษาใดภาษาหนึ่งมาก่อน และสามารถใช้งานระบบปฏิบัติการ Window ได้พอสมควร หากเคยเขียนโปรแกรม Android มาก่อนจะช่วยให้ดีมาก
- บุคคลทั่วไปที่ต้องการศึกษาภาษา Kotlin เพื่อพัฒนา Android Applications

Benefits :

ผู้เข้าอบรมจะได้รับความรู้เกี่ยวกับภาษา Kotlin ตลอดจนสามารถพัฒนา Android Applications ได้อย่างระดับมืออาชีพ

Course Outline :

เนื้อหา: หลักสูตรนี้จะเริ่มจากอธิบายโครงสร้างและกลไกของภาษา Kotlin แล้วจึงตามด้วยการสร้างโปรแกรม Android ด้วยภาษา Kotlin

รายละเอียด:

1. Start Up:

Installation, Creating Applications, Creating Kotlin Project in IntelliJ, Running Kotlin Script, and Calling Java.

2. Kotlin Basic:

Data Types, Immutability, Type Inference, Type Conversion, Operator Overloading, String and Any Type.

3. Kotlin Control:

Function/Expression, Decisions: if and when, Loops: for and while

4. Object-Oriented Programming:

Class, Constructor, Properties, Visibility, Nested Class, Inheritance

Overriding, Interface, Generics, Variance, Sealed, Non-Nullable, Smart Cast, and Class Delegation.

5. Functional Programming:

Lambda, Closure, Function Type, Infix Functions.

6. Concurrency:

Kotlin Threads, Synchronization, Asynchronous Call.

7. Kotlin Standard Library:

Contracts:

- Check/Require.

Collections:

- Array/List, HashMap, Set, and Indexing.

Standard Functions:

- General: Any, All, ForEach, Apply, Let, With, and Use
- Filtering: Filter, Drop, and Take
- Items: Contains, First, Last, Single, Sorted

8. Developing Android App with Kotlin:

- Android Kotlin Project
- Handling Ui Event in Kotlin
- Handling Intent, Receiver, and Service in Kotlin
- Manipulating File in Kotlin
- Networking with Kotlin and Third-Party Libraries
- AsyncTask in Kotlin
- Using SQLite and ORM Libraries in Kotlin

Payment Condition :

Payment can be made by:

1. **Cash or Credit Card or Bank Cheque payable to "สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ"** (a post-dated cheque is not accepted) on the first day of the service or within the last day of the service.
2. **Account transfer and send the proof of the payment** (the deposit slip) via email ttd@swpark.or.th
 - ธนาคารกรุงเทพ สาขาอุทยานวิทยาศาสตร์
Saving Account Number: 080-0-00001-0
Account Name: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
 - ธนาคารกรุงไทย สาขาลาดพร้าว
Saving Account Number: 152-1-32668-1
Account Name: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

Notes:

- Withholding tax (3%) is exempt.
- Should you need to withdraw, you must send the notice of the withdrawal in writing no later than 7 working days before the commencement date. The cancellation less than 7 days will be subject to a fine of 40% of the fee.
- Software Park Thailand reserves the rights to cancel courses due to unforeseen circumstances.

Contact Person :

For more information, contact our course coordinator on:

Songsiri Sittikun

Tel: +66-2583-9992 Ext. 81426

Email: songsiri@swpark.or.th

You are encouraged to use the course schedule as a guide to plan your training. The schedule is accessible at www.swpark.or.th for more information.