

Android Programming Workshop: Basic Course

หลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับมือใหม่ที่ไม่เคยเขียนแอป Android มาก่อน ผู้เข้าอบรมจะได้เรียนรู้ทฤษฎีและหลักการพื้นฐานในการเขียนแอป Android โดยผ่านการลงมือพัฒนาแอป “แบบสอบถาม/แบบทดสอบ” (questionnaire/poll/survey/quiz) ตั้งแต่เริ่มสร้างโปรเจกต์ แล้วค่อยๆเพิ่มความสามารถเข้าไปจนกลายเป็นแอปที่สมบูรณ์

การอบรมจะเน้นพื้นฐานความเข้าใจ และ best practice ของการเขียนแอป Android

ระยะเวลาการอบรม

3 วัน

เนื้อหาหลักสูตร

- การใช้งาน Android Studio เบื้องต้น
- พื้นฐาน Java OOP (Object-Oriented Programming)
- การออกแบบ UI ด้วย layout และ view ชนิดต่างๆ
- การวางโครงสร้างโค้ดแบบ MVC (Model-View-Controller)
- การสร้างและใช้งานรีซอร์ส (resource) เช่น string resource, color resource
- การทำแอปให้รองรับ device configuration แบบต่างๆ เช่น รองรับหลายภาษา รองรับหน้าจอหลายขนาด รองรับหน้าจอทั้งแนวตั้ง/แนวนอน ฯลฯ
- วิธีการเขียนและผูก listener เพื่อจัดการ event ที่เกิดขึ้น เช่น เมื่อปุ่มถูกคลิก
- การวิเคราะห์ข้อผิดพลาดในช่วง run-time ด้วย logcat, การพิมพ์ log และการดีบั๊กแอป
- การแจ้งเตือนผู้ใช้ด้วย toast และ dialog และการทำ custom dialog
- การแสดงรายการข้อมูลด้วย listview และการทำ custom listview
- การเพิ่มเมนูคำสั่งบน action bar และเขียนโค้ดจัดการคำสั่ง
- การสร้างและรัน activity (หน้าจอ) ใหม่, การส่งผ่านข้อมูลระหว่าง activity
- ทำความเข้าใจกับ activity lifecycle และการ save/restore state เมื่อผู้ใช้หมุนจอ
- ทำความเข้าใจกับ intent และ intent filter, การใช้ intent เรียกไปยังแอปอื่น
- การสร้างหน้าตัวเลือก (preference screen)
- การปรับแต่งหน้าต่างของแอปโดยใช้ style และ theme
- การเก็บข้อมูลถาวรโดยใช้ SharedPreferences API
- การเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล SQLite และดึงข้อมูลออกมาใช้งาน
- การสร้าง signed APK และส่งขึ้น Google Play Store

คุณสมบัติของผู้เข้าอบรม

- ใช้งานคอมพิวเตอร์ได้คล่อง สามารถพิมพ์ได้เร็วระดับหนึ่ง
- มีพื้นฐานในการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาใดภาษาหนึ่ง เช่น C, Pascal, Visual Basic, PHP, Java
- ถ้าหากมีพื้นฐาน OOP จะช่วยให้เข้าใจเนื้อหาการอบรมได้ดีขึ้นมาก

Android Programming Workshop: Advanced Course

หลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้ที่มีพื้นฐานการเขียนแอป Android เบื้องต้นมาแล้ว ผู้เข้าอบรมจะได้เรียนรู้เนื้อหาที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาแอปอย่างมืออาชีพ เช่นเรื่อง fragment, location & maps, การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และการทำงานกับฐานข้อมูลบน server เป็นต้น

เนื้อหาหลักสูตรนี้เป็นการต่อยอดเนื้อหาในหลักสูตรเบื้องต้น (basic course) เพื่อให้สามารถสร้างแอปที่มี UI/UX ที่ดียิ่งขึ้น และเชื่อมต่อ server และบริการต่างๆบนอินเทอร์เน็ตได้

ระยะเวลาการอบรม

2-3 วัน

Course Outline

- หลักการของ fragment และการนำมาใช้สร้าง adaptive UI
- best practice ในการสร้าง fragment ใหม่, การติดต่อระหว่าง fragment ด้วยกัน และระหว่าง fragment กับ activity
- การทำ UI pattern ต่างๆ ได้แก่ navigation drawer (เมนูที่เลื่อนออกมาจากด้านข้าง), sliding pages และ tab layout
- การทำ ORM (Object-Relational Mapping) ให้กับฐานข้อมูล SQLite
- การประมวลผลในฉากหลัง (asynchronous processing) โดยใช้ thread และ AsyncTask เป็นต้น
- การหาตำแหน่งปัจจุบันและติดตามตำแหน่งของผู้ใช้
- การแสดงแผนที่ Google Maps, การปักหมุดบนแผนที่, การวาดเส้นบนแผนที่
- การติดต่อ Web API (HTTP request/response) โดยใช้ OkHttp library
- การสร้างหน้าล็อกอิน (log-in screen) เพื่อให้ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ
- การติดต่อฐานข้อมูล MySQL บน server โดยใช้ PHP เป็นตัวกลาง
- การโหลดรูปภาพจาก server ด้วย Glide library
- การเพิ่ม material design ให้กับแอปของเราด้วย Android Design Support Library
- (กรณีอบรม 3 วัน) การติดโฆษณา AdMob และการทำ In-app Billing เพื่อหารายได้จากแอป

คุณสมบัติของผู้เข้าอบรม

- ใช้งานคอมพิวเตอร์ได้คล่อง สามารถพิมพ์ได้เร็วระดับหนึ่ง
- มีพื้นฐาน OOP พอสมควร เข้าใจความหมายของคำว่า คลาส, ออบเจ็ค, ฟิลด์, เมธอด, static field/method, การสืบทอดคลาส, method overriding เป็นต้น
- เคยศึกษาการเขียนแอป Android มาบ้าง เข้าใจส่วนประกอบของ Android project และใช้งาน Android Studio ได้เป็นอย่างดี