

การพัฒนาแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android Application Development Training Course)

คำอธิบาย

หลักสูตรการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android Application Development) เป็นหลักสูตรที่ช่วยให้นักเขียนโปรแกรมหรือผู้สนใจสามารถพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ได้ โดยในหลักสูตรนี้จะกล่าวถึงตั้งแต่ขั้นตอนการติดตั้ง การพัฒนาแอปพลิเคชัน การจัดการส่วนติดต่อกับผู้ใช้ คอนโทรลแบบต่างๆ การจัดการฐานข้อมูล ภายในเครื่อง การเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วยเว็บเซอร์วิส การติดตั้งเพื่อใช้งานและเผยแพร่ใน Play Store รวมถึงตัวอย่างการนำไปใช้งานทางธุรกิจและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน

วิทยากร

ผศ.ชยาพร แก่นสาร
ภาควิชาคณิตศาสตร์ สถิติและคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
E-Mail: chayaporn.k@ubu.ac.th
Tel: 0-4535-3401-4 (ext. 4460)

ความรู้พื้นฐาน

มีความรู้เบื้องต้นหรือมีพื้นฐานด้านการเขียนโปรแกรม หรือมีทักษะการเขียนภาษาจาวา (Java Programming)

ระยะเวลา

5 วัน

กำหนดการอบรม

วันที่ 1 : แนะนำแนวคิดการจัดการแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือด้วย Android

1.1 แนะนำเทคโนโลยีบนโทรศัพท์มือถือในปัจจุบัน (Intro to Mobile Application)

- แนะนำเทคโนโลยีบนมือถือแบบต่างๆ
- แนะนำ Android Technology โครงสร้างระบบ วงจรการทำงาน รูปแบบการทำงาน เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา
- แนะนำตัวอย่างแอปพลิเคชัน ตัวอย่างการนำไปใช้งาน

1.2 การติดตั้ง Android Environment

- การติดตั้งเครื่องมือที่ช่วยพัฒนาระบบ เช่น
 - ❖ การติดตั้ง IDE ได้แก่ Android Studio
 - ❖ การติดตั้ง Android SDK

1.3 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุและแอปพลิเคชันบนมือถือ

- แนะนำแนวคิด คุณลักษณะ โครงสร้างของแนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุและความสัมพันธ์กับการพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ
- ทดสอบการเขียนโปรแกรมแบบง่ายและการทดสอบการรันระบบงานที่เกี่ยวข้อง
- Workshop & Summary

วันที่ 2: การจัดการคอนโทรลและการสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้

2.1 แนะนำการสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) และคอนโทรลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

- แนะนำการใช้งาน Layout แบบต่างๆ เช่น
 - ❖ Linear Layout
 - ❖ Relative Layout
 - ❖ List View
 - ❖ Grid View
- Workshop & Summary

2.2 แนะนำองค์ประกอบ (Component) ของอินเทอร์เฟซ

- แนะนำคอนโทรลที่ใช้สร้าง User Interface ต่างๆ เช่น Button, EditText, Checkbox, Radio Button, Toggle button, Spinner, Picker และอื่นๆ
- Workshop & Summary

2.3 การสร้างและจัดการเหตุการณ์ (Event Handling)

- แนะนำการทำงานและประเภทการจัดการของ Event Listener เช่น onClick(), onTouch(), onCreateContextMenu(), onFocusChange() และอื่นๆ
- Workshop & Summary

วันที่ 3: การจัดการคอนโทรล/ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ และการจัดการมัลติมีเดียส์ (2)

3.1 การจัดการ List View

- แนะนำการจัดการ List View เพื่อแสดงรายการข้อมูล
- Workshop & Summary

3.1 การจัดการคอนโทรลสูงอื่นๆ

- แนะนำคอนโทรลอื่นๆ ที่ช่วยจัดการส่วนติดต่อกับผู้ใช้ เช่น การสร้าง Menus, Dialogs, Action Bar เป็นต้น
- Workshop & Summary

3.3 การจัดการรูปภาพ เสียงและวิดีโอ

- แนะนำการจัดการคอนโทรลเพื่อช่วยจัดการและแสดงผลรูปภาพ เสียงและวิดีโอ
- Workshop & Summary

วันที่ 4: การจัดการแผนที่ (Map) และการจัดการฐานข้อมูลภายในเครื่อง (Internal Database)

4.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแผนที่ (Map)

- แนะนำแนวคิดเรื่องแผนที่ พิกัดและการระบุตำแหน่ง
- Workshop & Summary

4.2 การจัดการแผนที่ด้วย Google Map

- การจัดการและแสดงผลแผนที่
- การปรับแต่งแอปพลิเคชันเพื่อแสดงแผนที่ในรูปแบบต่างๆ
- การจัดการ Marker เพื่อระบุพิกัด
- Workshop & Summary

4.3 การจัดการข้อมูลภายในเครื่อง

- แนะนำการเก็บข้อมูลของแอปพลิเคชันบนมือถือด้วย Share Preference
- Workshop & Summary

4.3 การจัดการฐานข้อมูลภายในเครื่องด้วย SQLiteDatabase

- การติดตั้งฐานข้อมูล และการสร้างตาราง และทดสอบรันคำสั่ง SQL ที่เกี่ยวข้อง
- การเชื่อมต่อฐานข้อมูล
- การใช้งานและจัดการฐานข้อมูลผ่าน User Interface
- Workshop & Summary

วันที่ 5: การจัดการฐานข้อมูลด้วย Web Service และการเผยแพร่แอปพลิเคชันบน Play Store

5.1 การพัฒนา Web Service เพื่อจัดการข้อมูลใน Database Server

- แนะนำรูปแบบการทำงานและความสัมพันธ์ของ Web Service, Database , JSON และแอปพลิเคชันบนมือถือ
- การพัฒนา Web Service ด้วย PHP เพื่อเพิ่ม/ลบ/แก้ไข/ค้นหาข้อมูล
- Workshop & Summary

5.2 การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อทำงานกับ Database

- การสร้างส่วนการเชื่อมต่อฐานข้อมูล
- การจัดการ JSON และการจัดการ/แสดงผลข้อมูลบนมือถือ
- Workshop & Summary

5.3 การเผยแพร่ผลงานใน Play Store

- การติดตั้งแอปพลิเคชันบนเครื่องโทรศัพท์จริง
- การเผยแพร่และอัปเดตแอปพลิเคชันใน Play Store

5.4 ตัวอย่างแอปพลิเคชันและแนวโน้มการพัฒนาระบบงานในอนาคต

- สรุปและทดสอบตัวอย่างเทคโนโลยีและแอปพลิเคชันต่างๆ บนมือถือ
- Workshop & Summary
