



หลักสูตร "พัฒนา Mobile App ด้วย Flutter (Android และ iOS)"

หลักการและเหตุผล

เนื่องจากปัจจุบันเทคโนโลยีการพัฒนา Mobile App มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว รวมถึงมีการเพิ่มคุณสมบัติใหม่ๆ มากมาย ทำให้นักพัฒนามีความจำเป็นที่ต้องเรียนรู้ ศึกษา และต้องสามารถนำคุณสมบัติใหม่ๆ มาปรับใช้กับการพัฒนา Mobile App ขององค์กรได้ เทคโนโลยีใหม่นี้ จะทำให้การสร้างและพัฒนา Mobile App เป็นไปได้ง่ายขึ้น สามารถสร้างผลงานได้เร็วขึ้นกว่าเดิม ในส่วนของ Flutter นั้น เป็น Framework ที่เขียนโค้ดเพียงครั้งเดียว สามารถสร้าง Mobile App ได้ทั้ง Android และ iOS ด้วยเหตุผลนี้จึงได้จัดทำหลักสูตร “พัฒนา Mobile App ด้วย Flutter (Android และ iOS)” ขึ้น เพื่อให้นักพัฒนาได้นำความรู้ไปปรับใช้ และพัฒนาองค์กรต่อไป

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจ และเขียนภาษา Dart ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และหลักการทำงานของ Flutter
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ทั้งในส่วนของ Mobile App และ Back-end ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียน Flutter เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลได้ (REST APIs/Web Services)
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้าง State Management และใช้ร่วมกับ Flutter ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างฟอร์ม และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำระบบ Authentication (JSON Web Token) ด้วย Flutter ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียน Flutter ใช้กับร่วมกับ กล้อง, barcode/QR Code scanner, Google Map ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ และแนวปฏิบัติในการเขียนโค้ดที่ดี ทั้งในส่วนของความปลอดภัย และเรื่องประสิทธิภาพของ Mobile App
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนา Mobile App ด้วย Flutter ที่ใช้งานได้ทั้ง Android และ iOS
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำ Mobile App ที่สร้างขึ้นเผยแพร่ไปยัง App Store ได้

พื้นฐานผู้เรียน

- เคยเขียนโปรแกรมด้วยภาษาใดภาษาหนึ่งมาก่อน และมีความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (OOP)

เนื้อหาการเรียนและตารางเรียน 5 วัน

เวลา	เนื้อหา
วันที่ 1 (24 สิงหาคม 2563)	
09.00 – 10.30 น.	- การเตรียมเครื่องมือและโปรแกรม <ul style="list-style-type: none"> ● ติดตั้ง Visual Studio Code (Editor) ● ติดตั้ง Extensions สำหรับเขียน Dart และ Flutter ● ติดตั้ง Android Studio และ SDK ● ติดตั้ง JDK และ JRE ● การเตรียมเครื่องสำหรับ Android ● การเตรียมเครื่องสำหรับ iOS ● การตั้งค่าอื่นๆ ที่จำเป็น
10.30 – 10.45 น.	พักเบรก
10.45-12.00 น.	- การติดตั้ง Flutter <ul style="list-style-type: none"> ● แนะนำ Flutter ● การติดตั้ง Flutter สำหรับ Android ● การติดตั้ง Flutter สำหรับ iOS ● การตั้งค่า ENV ● การตรวจสอบการทำงานของ Flutter SDK - การสร้าง และทดสอบโปรเจค <ul style="list-style-type: none"> ● การสร้างโปรเจค และเทคนิคการสร้างโปรเจคใหม่ที่ดี ● การรันโปรเจคบน Emulator ● การรันโปรเจคบนเครื่องมือถือจริง ● การแก้ไขโค้ด และการ debug ● การใช้งานและติดตั้ง Packages พื้นฐาน
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 – 14.30 น.	- แนะนำ และเรียนรู้ภาษา Dart <ul style="list-style-type: none"> ● แนะนำภาษา Dart และทำไมต้องใช้ภาษา Dart ● แนะนำเครื่องมือสำหรับทดลองเขียน Dart

เวลา	เนื้อหา
	<ul style="list-style-type: none"> ● พื้นฐานสำคัญสำหรับการเรียนรู้ภาษา Dart ● ทำความรู้จักฟังก์ชัน main() ● การประกาศตัวแปร และชนิดตัวแปรประเภทต่างๆ เช่น Numbers, Strings, Lists, Maps เป็นต้น ● การใช้งาน Flow Statements ● การใช้งาน Operators ● การใช้งานฟังก์ชัน ● การใช้งาน Class และทำความรู้จัก constructor แบบต่างๆ ● การใช้งาน Libraries แบบต่างๆ ● ภาษา Dart กับการเขียนโปรแกรมแบบ Asynchronous Programming ● การจัดการกับ Exceptions ● การจัดการกับวันที่และเวลา
14.30 – 14.45 น.	พักเบรก
14.45 – 16.00 น.	<p>- ทำความเข้าใจเรื่องของ Widgets</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Widgets คืออะไร ● ประเภทของ Widgets ใน Flutter ● การใช้งาน StatelessWidget ● การใช้งาน StatefulWidget ● ทำความเข้าใจกับ State object lifecycle ของ StatefulWidget ● ทดลองใช้งาน Widgets เบื้องต้น
วันที่ 2 (25 สิงหาคม 2563)	
09.00 – 10.30 น.	<p>- ทำความเข้าใจกับโครงสร้างของโปรเจค</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การจัดโครงสร้างโปรเจค ● การใช้งานคลาส MaterialApp ● การจัดการ Theme ● การสร้างเพจ ● การกำหนด และสร้าง route เบื้องต้น

เวลา	เนื้อหา
	<ul style="list-style-type: none"> ● การตกแต่ง header bar <p>- การใช้งาน Widgets ทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การใช้งาน SafeArea, Text, Container ● การใช้งาน Row , Column ● การใช้งาน Buttons รูปแบบต่างๆ เช่น IconButton, RaisedButton ● การจัดการรูปภาพ และไอคอน ● การใช้งาน Decorators ● การตรวจสอบการหมุนของหน้าจอ ● การหาความกว้างของหน้าจอ ● การใช้งาน Padding
10.30 – 10.45 น.	พักเบรก
10.45 -12.00 น.	<p>- เรียนรู้ และทำความเข้าใจกับ Navigation</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เรียนรู้การ push และ pop เพจ ● การใช้งาน Named Navigator Route ● เทคนิคการใช้ฟังก์ชันแบบต่างๆ ● การใช้งาน Drawer (เมนูด้านข้าง) ● การตกแต่งเมนูด้านข้าง แบบต่างๆ ● แนะนำการใช้ BottomNavigatorBar
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 – 14.30 น.	<p>- เรียนรู้การสร้าง Layouts</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การใช้งาน SingleChildScrollView ● หลักการออกแบบ Layouts ● การใช้งาน Widgets ที่เกี่ยวข้องกับ Layouts เช่น Row, SizedBox, Wrap เป็นต้น ● การใช้งาน GridView ● การใช้งาน Stack ● ทดลองสร้าง Layout จากโจทย์ที่กำหนดให้

เวลา	เนื้อหา
14.30 – 14.45 น.	พักเบรก
14.45 – 16.00 น.	- การติดต่อกับ Backend และฐานข้อมูล (REST APIs) <ul style="list-style-type: none"> ● การจัดการกับ JSON ด้วยภาษา Dart ● การสร้าง Model ● การใช้งาน Flutter เพื่อแสดงข้อมูลจาก Backend ● การเพิ่มข้อมูล / การแก้ไขข้อมูล / การลบข้อมูล ● การแสดงผลข้อมูลรูปแบบ Pagination
วันที่ 3 (26 สิงหาคม 2563)	
09.00 – 10.30 น.	- การติดต่อกับ Backend และฐานข้อมูล (REST APIs) (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> ● การค้นหาข้อมูล ● การแสดงผลข้อมูลด้วย Card ● การทำ Loading ● การแสดงผลข้อมูลด้วย ListView และ ListTile
10.30 – 10.45 น.	พักเบรก
10.45-12.00 น.	- แนะนำการใช้งาน Form <ul style="list-style-type: none"> ● การสร้างฟอร์มพื้นฐาน ● การติดตั้ง Package สำหรับจัดการฟอร์ม ● การใช้งาน และตรวจสอบความถูกต้องของฟอร์ม ● การใช้งานฟอร์มร่วมกับ Notification
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 – 14.30 น.	- การทำระบบล็อกอิน <ul style="list-style-type: none"> ● สร้างฟอร์มลงทะเบียน ● สร้างฟอร์ม Log In และจัดการระบบสมาชิกด้วย JSON Web Token ● การใช้งาน Local Persistence
14.30 – 14.45 น.	พักเบรก
14.45 – 16.00 น.	- การทำระบบล็อกอิน (ต่อ)

เวลา	เนื้อหา
	<ul style="list-style-type: none"> ● การแสดงผลข้อมูลผู้ใช้งาน ● การแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน ● การทำระบบ Log out
วันที่ 4 (27 สิงหาคม 2563)	
09.00 – 10.30 น.	- การนำ Libraries ภายนอกที่ใช้บ่อย <ul style="list-style-type: none"> ● การใช้งาน Google Map (แผนที่) ● การหาตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้
10.30 – 10.45 น.	พักเบรก
10.45-12.00 น.	- การใช้งาน Flutter ร่วมกับกล้อง <ul style="list-style-type: none"> ● การใช้งานกล้อง และถ่ายภาพ ● การอัปโหลดภาพไปยัง Server
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 – 14.30 น.	- การใช้งาน Barcode / QR Code Scanner <ul style="list-style-type: none"> ● ติดตั้ง Library ที่เกี่ยวข้อง ● ทดลองเขียนเพื่อทดสอบการใช้งาน
14.30 – 14.45 น.	พักเบรก
14.45 – 16.00 น.	การใช้งาน Flutter ร่วมกับฐานข้อมูล SQLite <ul style="list-style-type: none"> ● การติดตั้ง plugin ที่ใช้กับ SQLite ● การทำ CRUD (Workshop)
วันที่ 5 (28 สิงหาคม 2563)	
09.00 – 10.30 น.	- การใช้งาน State Management
10.30 – 10.45 น.	พักเบรก
10.45-12.00 น.	- แนะนำการใช้งาน Flutter ร่วมกับ Platform-Native <ul style="list-style-type: none"> ● ตัวอย่างการเขียน Flutter ร่วมกับ Android - การอัปเดต Flutter

เวลา	เนื้อหา
	<ul style="list-style-type: none"> ● แนะนำการอัปเดต Flutter เมื่อออกเวอร์ชันใหม่ ● ทดสอบการอัปเดต Flutter
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 – 14.30 น.	- การนำโปรเจกต์ไปใช้งานบน Production <ul style="list-style-type: none"> ● แนะนำการ build project เป็น Android (.apk) ● การ Signed APK ● ขั้นตอนการอัปโหลด app ไปยัง store
14.30 – 14.45 น.	พักเบรก
14.45 – 16.00 น.	- การนำโปรเจกต์ไปใช้งานบน Production (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> ● แนะนำการ build project เป็น iOS ● ขั้นตอนการอัปโหลด app ไปยัง store - สรุป และปิดอบรม

- ติดต่อ: codingthailand@gmail.com โทร: 085-4952624