



ต่อยอดพัฒนาโมบายล์แอปด้วย

Flutter + Firebase

รองรับ Android และ iOS เวอร์ชันล่าสุด



ครบถ้วนสำหรับผู้เริ่มต้น เป็นตัวอย่างประกอบการเรียนรู้

เรียนรู้การสร้าง Flutter แอปพลิเคชันโดยใช้บริการต่างๆ จาก Firebase

- ทบทวนพื้นฐานเกี่ยวกับ Future, io-Stream
- ศึกษาการใช้ widget InheritedWidget, io-Provider
- แนะนำฟังก์ชันการรับค่า Firebase ส่วนของ Flutter
- ศึกษาการใช้ Cloud Firestore กับแอปพลิเคชัน
- สร้างระบบล็อกอินที่อาศัย Firebase Authentication
- ศึกษา Flutter ความเป็นอยู่ พร้อมการปรับใช้บนเครื่อง

เหมาะสำหรับ นักเรียน นักศึกษา เติบโตขึ้นทั้งที่มีพื้นฐานสร้างแอปด้วย Flutter มาก่อน

Contents

Chapter 1 พื้นฐานการจํางาน State ใน Flutter	1
บททวนการผ่านค่าระหว่างวิดเจ็ต	1
ตัวอย่างที่ 1.1 การผ่านค่า State และ callback ไปยังวิดเจ็ตลูก	3
ความยุ่งยากในการผ่านค่าในแอปพลิเคชันขนาดใหญ่	8
แชร์ข้อมูลจากศูนย์กลางด้วยโกลบอลออบเจกต์	9
ตัวอย่างที่ 1.2 การใช้งาน Singleton	10
พื้นฐานเกี่ยวกับ Scoped Access	15
รู้จักกับ InheritedWidget	16
ตัวอย่าง 1.3 แชร์ข้อมูลใน Widget Tree โดยใช้ InheritedWidget	17
Chapter 2 พื้นฐานการใช้ Provider, Consumer และ ChangeNotifier	25
ติดตั้งแพ็คเกจ Provider	25
การกำหนด Provider	26
การรับข้อมูลจาก Provider มาใช้งาน	27
ตัวอย่าง 2.1 พื้นฐานการใช้งาน Provider	28
การใช้งาน ChangeNotifier	33
ตัวอย่าง 2.2 การใช้งาน ChangeNotifier	35
การใช้ Consumer รับข้อมูลผ่านทางคอนสตรัคเตอร์	41
วิธีกำหนด Consumer วิดเจ็ต	41
ตัวอย่าง 2.3 การใช้งาน Consumer	43
กำหนด Provider พร้อมกันหลายชุด	47
Chapter 3 ตัวอย่างแอปพลิเคชันรายชื่อนักเรียน	51
ภาพรวมของแอปพลิเคชัน	51
สร้างโปรเจกต์ใหม่สำหรับบทนี้	52
ติดตั้งแพ็คเกจ Provider	52
โครงสร้างหลักภายในแอป	53
ลำดับการทำงาน	55
ไฟล์เดออร์และไฟล์ภายในโปรเจกต์	55
ไฟล์ models/student_model.dart	56
ไฟล์ models/students_list_model.dart	57

ไฟล์ screens/add_student_screen.dart	59
ไฟล์ screens/edit_student_screen.dart	60
ไฟล์ screens/students_screen.dart	61
ไฟล์ widgets/no_data.dart	64
ไฟล์ widgets/student_form.dart	65
ไฟล์ widgets/students_list.dart	71
ไฟล์ widgets/students_tile.dart	73
ไฟล์ main.dart	75

Chapter 4 ทบทวนพื้นฐานเกี่ยวกับ Asynchronous Operation 77

Synchronous กับ Asynchronous Operation	77
ตัวอย่างที่ 4.1 ทดสอบการทำงานของ Asynchronous Operation	79
วิธีเขียนโค้ดเพื่อจัดการกับ Asynchronous Operation	80
พื้นฐานเกี่ยวกับ Future	81
Future เป็น Generics	82
การนำผลลัพธ์จาก Future มาใช้งาน	82
ตัวอย่างที่ 4.2 สุ่มตัวเลข 0-4 จากอนาคต	83
ตัวอย่างที่ 4.3 ปัญหา callback Hell	88
พื้นฐานการใช้งาน async/await	90
การตรวจสอบข้อผิดพลาดใน await/async	91
ตัวอย่างที่ 4.4 สุ่มตัวเลขโดยใช้ async/await	92
ตัวอย่างที่ 4.5 ตรวจสอบวหัสผ่านของผู้ใช้	93

Chapter 5 แอปพลิเคชันพยากรณ์อากาศ 97

ภาพรวมของแอปพลิเคชันพยากรณ์อากาศ	97
เตรียมข้อมูลพยากรณ์อากาศ	98
การใช้งาน API	101
สร้างโปรแกรมเจ็ทสำหรับบทนี้	104
ติดตั้งแพ็คเกจที่จำเป็นต่อการใช้งาน	104
บทวนเกี่ยวกับการนำ Json มาใช้งาน	105
แปลง JSON ให้อยู่ในรูปแบบของเจ็ทไมโมเดล	107
กำหนดคอนสตรัคเตอร์หลายแบบ	108
พื้นฐานการใช้งานแพ็คเกจ http	111

อนุญาตให้สามารถใช้ตำแหน่งปัจจุบัน	114
โครงสร้างของแอปพลิเคชัน	115
การจัดเรียงวิดเจ็ตในแอปพลิเคชัน	116
ไฟล์ models/weather_model.dart	116
ไฟล์ screens/city_screen.dart	119
ไฟล์ screens/home_screen.dart	123
ไฟล์ screens/initial_screen.dart	126
ไฟล์ screens/settings_screen.dart	129
ไฟล์ services/weather_service.dart	129
ไฟล์ widgets/loading.dart	132
ไฟล์ widgets/show_alert_dialog.dart	132
ไฟล์ widget/weather_display.dart	134
ไฟล์ main.dart	136

Chapter 6 พื้นฐานเกี่ยวกับสตรีม (Stream) 137

รู้จักกับสตรีม	137
ควบคุมสตรีมด้วย StreamController	138
ลำดับีแวนต์ในสตรีม	139
พหาวามีเคอร์รี่ในเมธอด listen()	140
ข้อมูลที่แนบไปกับลำดับีแวนต์	141
ระบุประเภทข้อมูลที่ส่งเข้าไปยังสตรีม	143
เลือกเฉพาะข้อมูลที่ต้องการจากสตรีม	144
ตัวอย่างการใช้งาน onError และ onDone	146
เมื่อสตรีมได้รับ Done อีแวนต์แล้วไม่สามารถส่งข้อมูลได้อีก	147
การใช้งาน StreamBuilder วิดเจ็ต	149
พรีอพเพอร์ดี hasData และ hasError	160
ตัวอย่าง 6.1 จำลองการทำงานของสตรีม	152

Chapter 7 แนะนำ Firebase 159

บริการด้านฐานข้อมูลของ Firebase	159
บทพวนเกี่ยวกับ SQL และ NOSQL	160
โครงสร้างข้อมูลของ Cloud Firestore	160

ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการ Firebase	161
สร้างโปรเจกต์ใหม่	162
สร้างฐานข้อมูล	164
คอลเล็กชันและการจัดเก็บเอกสาร	166
ตัวอย่างที่ 7.1 สร้างคอลเล็กชันใหม่	167
ประเภทของข้อมูลที่ Firestore สนับสนุน	170
ตัวอย่างที่ 7.2 การเก็บข้อมูลในแบบฉบับเจ็ทส์และในแบบอาร์เรย์	170
การแก้ไขและลบเอกสาร	175
กำหนดรหัสเอกสารด้วยตนเอง	175
คอลเล็กชันย่อยภายใต้เอกสาร	176
ตัวอย่างที่ 7.3 สร้างคอลเล็กชันย่อยภายใต้คอลเล็กชันหลัก	177
การใช้ทหารเพื่ออ้างอิงไปยังคอลเล็กชัน หรือเอกสารที่ต้องการ	179
การลบคอลเล็กชัน	181
Chapter 8 การตั้งค่าสำหรับใช้งาน Firebase	183
สร้างแอปพลิเคชันใหม่สำหรับบทนี้	183
ลงทะเบียน iOS แอปพลิเคชันกับ Firebase	184
ลงทะเบียน Android แอปพลิเคชันกับ Firebase	194
สรุปขั้นตอนการเชื่อมต่อไปยังบริการต่างๆ ของ Firebase	205
ตัวอย่างที่ 8.1 เชื่อมต่อไปยัง Cloud Firestore	205
Chapter 9 พื้นฐานการคิวรีข้อมูล Cloud Firestore	215
คิวรีข้อมูลแบบง่ายๆ	215
ตัวอย่างการคิวรี	217
คิวรีข้อมูลหลายเงื่อนไขพร้อมกัน	219
การกำหนดดัชนี (Index)	220
ตัวอย่างที่ 9.1 การกำหนดดัชนี (Index) จากดิงก์	220
กำหนดดัชนีด้วยตนเอง	225
กำหนดโมเดลสำหรับเก็บข้อมูล	227
แปลงข้อมูลสำหรับอ่านเขียนข้อมูลกับ Cloud Firestore	228
เรียงลำดับผลลัพธ์จากการคิวรี	230
จำกัดผลลัพธ์จากการคิวรี	231
ตัวอย่างที่ 9.2 แสดงรายชื่อลูกค้า	232

Chapter 10 ฐานข้อมูลในแบบเรียลไทม์	243
ข้อมูลในแบบเรียลไทม์	243
นำเอกสารจาก QuerySnapshot ออบเจกต์มาใช้งาน	245
นำข้อมูลจากสตรีมมาแสดงผลด้วย StreamBuilder วิดเจ็ต	247
ตัวอย่างการใช้งาน StreamBuilder วิดเจ็ต	248
ตัวอย่างที่ 10.1 แสดงข้อมูลสินค้าแบบเรียลไทม์	249
Chapter 11 ตัวอย่างการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูล	263
นำไปراجัสต์เติมผกาแก้ไข	263
การทำงานของแอปพลิเคชัน	264
โครงสร้างของแอปพลิเคชัน	266
ไฟล์ models/product_model.dart	267
ไฟล์ service/database.dart	268
ไฟล์ widgets/product_form.dart	270
ไฟล์ widgets/product_item.dart	276
ไฟล์ widgets/product_lists.dart	278
ไฟล์ widgets/product_popup.dart	282
ไฟล์ main.dart	284
Chapter 12 พื้นฐานเกี่ยวกับ Firebase Authentication	287
แนะนำ Firebase Authentication	287
สร้างคลาสสำหรับใช้งานกับ Firebase Authentication	288
เปิดใช้งานระบบล็อกอินแบบต่างๆ	288
ล็อกอินโดยไม่ระบุชื่อ (Anonymous)	291
ตรวจสอบสถานะว่ากำลังล็อกอินหรือล็อกเอาท์	292
หรือพเพอร์ที่สำคัญที่อยู่ใน user ออบเจกต์	294
ตัวอย่างที่ 12.1 ล็อกอินและล็อกเอาท์แบบไม่ระบุชื่อ	294
เปิดใช้งานการล็อกอินด้วยอีเมล/รหัสผ่าน	306
พื้นฐานการล็อกอินด้วยอีเมล/รหัสผ่าน	307
ตัวอย่างที่ 12.2 ล็อกอินด้วยอีเมล/รหัสผ่าน	309