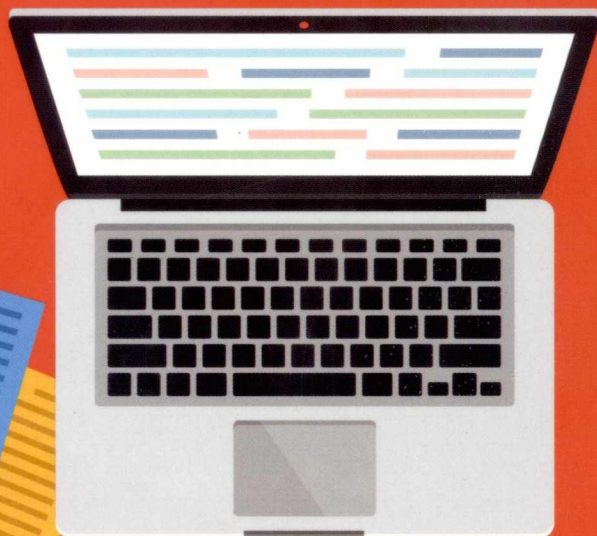
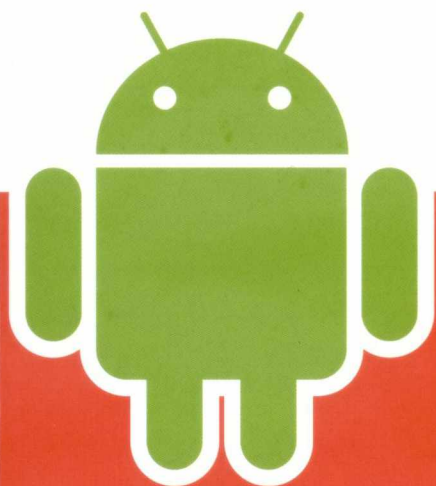


คู่มือพัฒนาโปรแกรม

Android

ฉบับสร้างสื่อการสอน



- “ง่าย” กับการเริ่มต้นเขียนโปรแกรม Android
- “สนุก” กับการตัวอย่างของสื่อการสอน ฟังก์ชันเสริมต่างๆ และเกมเบื้องต้น
- “เห็นภาพ” การอธิบายเป็นลำดับ เป็นขั้นเป็นตอน ติดตั้งจนใช้งานได้เป็น
- “ใช้งานได้จริง” ทำงานได้ทั้งส่วน Emulator ติดตั้งบนโทรศัพท์เคลื่อนที่จริง และเผยแพร่บน Google Play
- “ทันสมัย” กับการปรับปรุงใหม่บน Android Studio

เหมาะแก่นักเรียน นักศึกษา ครูอาจารย์ ที่ต้องการเรียนรู้การเขียนโปรแกรม Android สำหรับสร้างสื่อการสอนและเกมเบื้องต้น

CONTENTS

บทที่ 01

การติดตั้งเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม Android	11
ติดตั้ง JDK (Java Development Kit)	12
ติดตั้ง Android Studio	16
เริ่มสร้าง Project	20
ติดตั้ง SDK Platform	24
สร้างโทรศัพท์จำลอง (Emulator)	26
สร้าง Android Virtual Device	27
เริ่มแรกกับ Hello World	30
ส่งออกและนำเข้าโปรเจกต์ใน Android Studio	32
การส่งออกโปรเจกต์เป็น Archive File	32
การนำเข้าโปรเจกต์จาก Archive File	34
สรุปทฤษฎี	36
แบบฝึกหัดท้ายบท	36

บทที่ 02

รู้จักเลย์เอาต์	37
เริ่มต้นกับโปรเจกต์ Layout	38
Linear Layout	44
Relative Layout	51
Absolute Layout	55
Frame Layout	62
Table Layout	70
การผสม Activity	79
พัฒนาโปรแกรมส่วนเชื่อมต่อ	82
ทดสอบการทำงานของโปรแกรมผ่านโทรศัพท์จำลอง	85
สรุปท้ายบท	88
แบบฝึกหัดท้ายบท	88

บทที่ 03

โปรแกรมเครื่องคิดเลข	89
เริ่มต้นกับโปรเจกต์ Calculator	90
เริ่มต้นสร้าง UI	93
พัฒนาโปรแกรมส่วนเชื่อมต่อ	113
ทดสอบการทำงานของโปรแกรมผ่านโทรศัพท์จำลอง	121
สรุปท้ายบท	124
แบบฝึกหัดท้ายบท	124

บทที่ 04

การจัดการสื่อการสอน	125
เริ่มต้นกับโปรเจกต์ Picture and Sound	126
นำเข้าไฟล์รูปภาพ	129
นำเข้าไฟล์เสียง	130
เริ่มต้นสร้าง UI	132
เปลี่ยน ICON	143
พัฒนาโปรแกรมส่วนเชื่อมต่อ	145
ทดสอบการทำงานของโปรแกรมผ่านโทรศัพท์จำลอง	151
สรุปท้ายบท	154
แบบฝึกหัดท้ายบท	154

บทที่ 05

จีพีเอสและเอสเอ็มเอส	155
เริ่มต้นกับโปรเจกต์ GPS and SMS	156
เริ่มต้นสร้าง UI	159
พัฒนาโปรแกรมส่วนเชื่อมต่อ	171
ทดสอบการทำงานของโปรแกรมผ่านโทรศัพท์จำลอง	176
ใช้งาน Android Device Monitor	179
การตรวจสอบโปรแกรม (Debug)	189
สรุปท้ายบท	192
แบบฝึกหัดท้ายบท	192



CONTENTS

ตอนที่ 06

การเรียกใช้งานโปรแกรมอื่นๆ	193
เริ่มต้นกับโปรเจกต์ Calling Other APPs	194
เริ่มต้นสร้าง UI	197
สร้างและออกแบบหน้าจอ activity ของ Call Webview	202
สร้างและออกแบบหน้าจอ activity ของ Call Call	211
สร้างและออกแบบหน้าจอ activity ของ Call Camera	215
สร้างและออกแบบหน้าจอ activity ของ Call Map	219
สร้างและออกแบบหน้าจอ activity ของ Call Url	224
สร้างและออกแบบหน้าจอ activity ของ Call Video	228
สร้างและออกแบบหน้าจอ activity ของ Call Map Direction	232
ตั้งค่า AndroidManifest	236
พัฒนาโปรแกรมเพื่อเชื่อมต่อ	237
พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ MainActivity.java	237
พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ callweb.java	239
พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ callcall.java	240
พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ callcamera.java	242
พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ callmap.java	243
พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ callurl.java	244
พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ callvideo.java	245
พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ calldirection.java	246
ทดสอบการทำงานของโปรแกรมผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่	248
สรุปท้ายบท	252
แบบฝึกหัดท้ายบท	252

ตอนที่ 07

สื่อการสอน อาเซียน ศึกษา	253
เริ่มต้นกับโปรเจกต์ Asian Game	254
นำเข้าไฟล์รูปภาพ	257
นำเข้าไฟล์เสียง	258
นำเข้าข้อมูล strings.xml	260
Google Play Service	263
เริ่มต้นสร้าง UI	265
สร้างและออกแบบหน้าจอ Content_main	265
สร้างและออกแบบหน้าจอ Learning Activity	272
สร้างและออกแบบหน้าจอ playGame Activity	282
เปิดใช้งาน API Console	294
พัฒนาโปรแกรมส่วนเชื่อมต่อ	298
พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ MainActivity.java	298
พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ learning.java	300
พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ playGame.java	303
พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ menu_learning.xml	309
พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ menu_playgame.xml	310
เปลี่ยน ICON	311
ทดสอบการทำงานของโปรแกรมผ่านโทรศัพท์จำลอง	312
สรุปท้ายบท	318
แบบฝึกหัดท้ายบท	318

ตอนที่ 08

เกม จิ๊กซอว์	319
เริ่มต้นกับโปรเจกต์ Jigsaw	320
นำเข้าไฟล์รูปภาพ	323
นำเข้าไฟล์เสียง	324
เริ่มต้นสร้าง UI	326
ออกแบบหน้าจอ Content Main	326
สร้างและออกแบบหน้าจอ content_easy_mode	331
สร้างและออกแบบหน้าจอ content_medium_mode	346
สร้างและออกแบบหน้าจอ content_hard_mode	361
แก้ไข AndroidManifest.xml	370
พัฒนาโปรแกรมส่วนเชื่อมต่อ	371
พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ MainActivity.java	371
พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ easy_mode.java	372
พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ medium_mode.java	375
พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ hard_mode.java	378
เปลี่ยน ICON	382
ทดสอบการทำงานของโปรแกรมผ่านโทรศัพท์จำลอง	384
สรุปท้ายบท	386
แบบฝึกหัดท้ายบท	386

ตอนที่ 09

การล็อกอินและฐานข้อมูล	387
เริ่มต้นกับโปรเจกต์ Login	388
เริ่มต้นสร้าง UI	390
สร้างและออกแบบหน้าจอ Content_main	391
สร้างและออกแบบหน้าจอ Content_sqlite	394
สร้างและออกแบบหน้าจอ Content_localfile	403
พัฒนาโปรแกรมส่วนเชื่อมต่อ	412
พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ MainActivity.java	412
สร้างและพัฒนาโปรแกรมในไฟล์ myDBClass.java	413
พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ sqlite.java	414
พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ localfile.java	419
สร้างพัฒนาโปรแกรมในไฟล์ menu_sqlite.xml	423
สร้างพัฒนาโปรแกรมในไฟล์ menu_local_file.xml	424
ทดสอบการทำงานของโปรแกรมผ่านโทรศัพท์จำลอง	425
การทดสอบ SQLite	427
การทดสอบ Local File	433
สรุปท้ายบท	436
แบบฝึกหัดท้ายบท	436

ตอนที่ 10

สื่อการสอน คณิตคิดสนุก 437

เริ่มต้นกับโปรเจ็ค QuickThinkMath 438

นำเข้าไฟล์รูปภาพ 440

นำเข้าไฟล์เสียง 442

เริ่มต้นสร้าง UI 443

ออกแบบหน้าจอ Content Main 444

สร้างและออกแบบหน้าจอ dialog 451

สร้างและออกแบบหน้าจอ list_black_text 458

สร้างและออกแบบหน้าจอ choose_level 461

สร้างและออกแบบหน้าจอ game_mode 467

แก้ไข AndroidManifest.xml 481

พัฒนาโปรแกรมส่วนเชื่อมต่อ 482

พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ MainActivity.java 482

พัฒนาโปรแกรมในไฟล์ choose_level.java 486

สร้างและพัฒนาโปรแกรมในไฟล์

easy_mode.java 490

สร้างและพัฒนาโปรแกรมในไฟล์

normal_mode.java 498

สร้างและพัฒนาโปรแกรมในไฟล์

hard_mode.java 504

สร้างและพัฒนาโปรแกรมในไฟล์ menu 513

สร้างไฟล์ menu_game_mode.xml 513

สร้างไฟล์ menu_choose_level.xml 514

สร้างไฟล์ menu_easy_mode.xml 514

สร้างไฟล์ menu_normal_mode.xml 514

สร้างไฟล์ menu_hard_mode.xml 515

เปลี่ยน ICON 515

ทดสอบการทำงานของโปรแกรม

ผ่านโทรศัพท์จำลอง 517

สรุปท้ายบท 520

แบบฝึกหัดท้ายบท 520

ตอนที่ 11

การติดตั้งโปรแกรมบนโทรศัพท์ และ Google Play 521

ติดตั้ง Google USB Driver 522

ใช้งาน Android Device Monitor 530

เตรียมโปรแกรมเครื่องคิดเลข 531

สร้าง Keystore และ Export ไฟล์ APK 532

เชื่อมต่อกับ Google Play 535

นำไฟล์ apk ไปติดตั้ง 546

ใช้งาน ADB Commands 547

สรุปท้ายบท 550

แบบฝึกหัดท้ายบท 550

