

คู่มือพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย

Angular

เหมาะสำหรับ
นักเรียน นักศึกษา
นักพัฒนาโปรแกรม
และผู้สนใจทั่วไป



ใช้ร่วมกับ Ionic Framework



- สร้างเว็บแอปแบบ Responsive ด้วย Bootstrap
- ครอบคลุม Angular เวอร์ชัน 8 และ 9 เป็นต้นไป



ดาวน์โหลดไฟล์ตัวอย่างในหนังสือได้ที่
www.provision.co.th/angular2020

Contents

CHAPTER 01

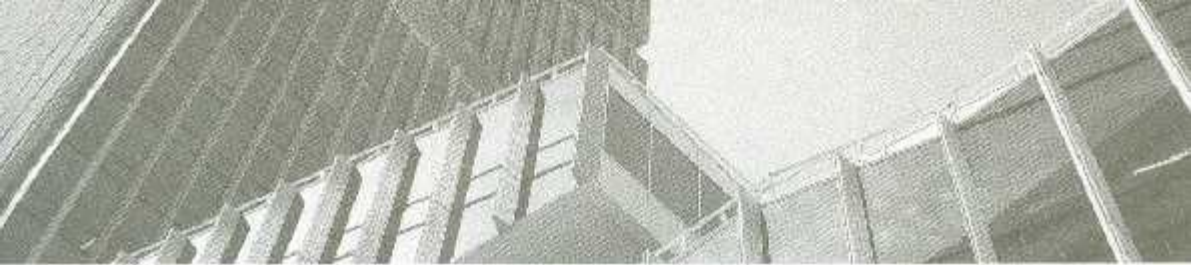
พื้นฐานการพัฒนา เว็บแอป ด้วย Angular

การออกแบบส่วนแสดงผล (Front-End) ในหน้าเว็บเพจ.....	11
Angular คืออะไร.....	12
การดาวน์โหลดและติดตั้ง Node.....	12
การดาวน์โหลดและติดตั้ง Angular CLI.....	14
กรณีติดตั้ง Angular CLI สำหรับ Angular เวอร์ชันหลัก.....	14
กรณีติดตั้ง Angular CLI สำหรับ Angular เวอร์ชันทดลอง.....	15
การดาวน์โหลดและติดตั้งโปรแกรม Visual Studio Code (VS Code).....	17
การติดตั้ง Extension สำหรับใช้งาน Angular... ..	18
โปรแกรม Visual Studio Code.....	18
การสร้างโปรเจกต์ Angular ด้วย Angular CLI... ..	20
การทดสอบและหยุดรันโปรเจกต์ Angular.....	22
การเปิดโปรเจกต์ Angular ด้วย Visual Studio Code โดยตรง.....	23
วิธีการเก็บโปรเจกต์ Angular ที่ได้มาจาก Angular CLI.....	24
วิธีการเปิดหน้าต่าง console ของเบราว์เซอร์.....	27

CHAPTER 02

การใช้งาน Angular ขั้นต้น

ทำความเข้าใจกับโครงสร้างโปรเจกต์ Angular.....	28
หลักการพื้นฐานสร้างส่วนแสดงผลด้วยระบบ คอมโพเนนต์.....	29
HTML5 ในโลกของ Angular.....	32
วิธีการเรียกใช้คอมโพเนนต์.....	33
แบบอีลีเมนต์.....	34
แบบคลาส.....	35
การสร้างเมธอด (Method) ในคลาส.....	36
พื้นฐานการทำงานกับเหตุการณ์ใน Angular.....	38
การอ้างอิงค่าจากอีลีเมนต์ของ HTML.....	40
การใช้งานกลุ่มคำสั่ง Structural Directives.....	41
การตรวจสอบเงื่อนไขใช้ด้วย *ngIf.....	41
การทำงานกับเงื่อนไขที่เป็นเท็จ ด้วย ng-template.....	44
อธิบายการทำงานของสคริปต์.....	45
การอ่านค่าจากตัวแปรอาร์เรย์ด้วยการวนลูป แบบ *ngFor.....	46
อธิบายการทำงานของสคริปต์.....	47
การตกแต่งข้อความด้วย Pipe.....	48



CHAPTER 03 คอมโพเนนต์ (Component)

การเพิ่มคอมโพเนนต์ใหม่.....	50
การสร้างข้อมูลด้วยคลาสในคอมโพเนนต์.....	57
อธิบายการทำงานของสคริปต์.....	60
การผูกติดข้อมูล (DataBinding).....	61
การผูกติดแอตทริบิวต์ (Property Binding).....	65
การผูกติดเหตุการณ์ (Event Binding).....	67
อธิบายการทำงานของโค้ด.....	69

CHAPTER 04 ตกแต่งส่วนแสดงผล ให้กับคอมโพเนนต์ด้วย CSS

พื้นฐานการใช้งาน CSS ในคอมโพเนนต์.....	71
การตกแต่งส่วนแสดงผลโดยรวม ในไฟล์ styles.css.....	73
การกำหนดสีข้อความ (แอตทริบิวต์ color)..... และสีพื้นหลัง (แอตทริบิวต์ background-color).....	74
กำหนดเส้นขอบ (แอตทริบิวต์ border).....	75
การใช้งาน CSS ด้วยวิธี Style Binding.....	77
การใช้ Style Binding แบบมีเงื่อนไข.....	77
การใช้งาน CSS ด้วยแอตทริบิวต์ ngStyle.....	79
การอ้างอิง CSS แบบคลาส ด้วยแอตทริบิวต์ ngClass.....	80

CHAPTER 05 การสร้างส่วนแสดงผล สำหรับหน้าจอทุกขนาด (Responsive Design) ด้วย Bootstrap

พื้นฐานการใช้งาน Bootstrap ในหน้าเว็บเพจ.....	82
ทำความเข้าใจกับระบบ Grid System ของ Bootstrap.....	85
การใช้งาน Bootstrap ในโมเดลล์ Angular.....	88
การสร้างแถบแจ้งเตือนด้วย alert.....	94
การตกแต่งปุ่มกด button ด้วยคลาส btn.....	96
การจัดกลุ่มปุ่มกด button ด้วยคลาส btn-group.....	97
การสร้างแถบเครื่องมือ (Toolbar) ด้วยคลาส btn-toolbar.....	98
การทำป้ายแบบ Carousel.....	99
อธิบายการทำงานของสคริปต์.....	101
พื้นฐานการแสดงผลแบบการ์ด (Card) โดยอาศัยคลาส card.....	102
การสร้างส่วนแสดงผลการ์ดแบบข้อมูลหลายชุด.....	105
โดยอาศัยคลาส card-deck.....	105



Contents

CHAPTER 06

การรับ-ส่งข้อมูล ระหว่างคอมพิวเตอร์

การส่งข้อมูลจากคอมพิวเตอร์แม่ ไปสู่อุปกรณ์พกพา.....	107
การส่งข้อมูลจากคอมพิวเตอร์พกพา ไปสู่อุปกรณ์แม่.....	116
อธิบายการทำงานของสคริปต์.....	120

CHAPTER 07

ทำความเข้าใจ กับระบบเส้นทาง (Route)

พื้นฐานการสร้างเส้นทาง (Route).....	123
การสร้างเมนูสำหรับหน้าจอหลายขนาด ด้วย Bootstrap.....	129
อธิบายการทำงานของสคริปต์.....	131



CHAPTER 08

ทำงานกับฟอร์ม (Forms)

พื้นฐานการสร้างฟอร์มใน Angular.....	134
การสร้างแบบฟอร์มรับข้อมูลลูกค้า.....	137
อธิบายการทำงานของสคริปต์.....	139
การตกแต่งแบบฟอร์มและแสดงผลหน้าจอก่อนหน้า ด้วย Bootstrap.....	142
อธิบายการทำงานของสคริปต์.....	144
การอ่านค่าจากแบบฟอร์ม.....	146
อธิบายการทำงานของสคริปต์.....	150
การจับกลุ่มข้อมูลด้วย ngModelGroup.....	154
อธิบายการทำงานของสคริปต์.....	156

CHAPTER 09

การสร้างบริการ ข้อมูลส่วนกลาง (Service)

Service ใน Angular คืออะไร.....	158
พื้นฐานการทำงานกับข้อมูลภายใน คอมพิวเตอร์.....	159
อธิบายการทำงานของสคริปต์.....	163
การกำหนดชนิดข้อมูล ด้วยอินเตอร์เฟซ (Interface).....	166
การสร้างบริการข้อมูลส่วนกลาง (Service).....	170
อธิบายการทำงานของสคริปต์.....	175

CHAPTER 10 การเข้าถึงข้อมูล ผ่านทางโปรโตคอล HTTP

พื้นฐานการเชื่อมต่อกับข้อมูลโดยอาศัย HTTP.....	179
อธิบายการทำงานของสตรีมบีท.....	185

CHAPTER 11 พื้นฐานการเพิ่ม, อ่าน, แก้ไข และลบข้อมูล (CRUD)

การเพิ่ม, อ่าน, แก้ไขและลบข้อมูล (CRUD).....	188
ขั้นตอนการสร้างโปรแกรม CRUD.....	191
อธิบายการทำงานของสตรีมบีท.....	195

CHAPTER 12 การใช้งาน Angular ร่วมกับงาน Back End

งานหลังบ้าน (Back End) คืออะไร?.....	201
การดาวน์โหลดและติดตั้ง โปรแกรม Visual Studio.....	203
การสร้างโปรแกรม ASP.NET Core Angular.....	205
การทดสอบรับโปรแกรม ASP.NET Core Angular.....	207
ทำความเข้าใจกับโครงสร้างของ Angular ในโปรแกรม ASP.NET Core.....	209
หลักการพื้นฐานสร้างส่วนแสดงผลด้วยระบบ คอมพิวเตอร์.....	211
การสร้างแถบเมนูใน Angular.....	214

ส่วนแสดงผลหน้าแรก (คอมพิวเตอร์ app-home).....	219
ส่วนแสดงผล counter (คอมพิวเตอร์ app-counter-component).....	220
อธิบายการทำงานของสตรีมบีท.....	221
การอ่านข้อมูลจาก Controller ของ ASP.NET Core ด้วย Angular.....	222
(คอมพิวเตอร์ app-fetch-data).....	222
อธิบายการทำงานของสตรีมบีท.....	226
วิธีการจัดเก็บโปรแกรม ASP.NET Core Angular.....	230

CHAPTER 13 พื้นฐานการใช้งาน ระบบฐานข้อมูล SQL Server

การดาวน์โหลดและติดตั้งฐานข้อมูล SQL Server.....	233
การติดตั้งตัวจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server Management.....	237
การเชื่อมต่อฐานข้อมูล SQL Server ด้วย SSMS.....	239
การกำหนดให้ SSMS สามารถแก้ไขโครงสร้าง ฐานข้อมูลได้.....	240
การสร้างฐานข้อมูลใหม่ด้วย SSMS.....	241
การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง.....	243
การเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลในตาราง.....	245
การดูข้อมูลที่อยู่ในตาราง.....	246
การดูโครงสร้างตาราง.....	246
การดาวน์โหลดฐานข้อมูล Northwind.....	247
การติดตั้งฐานข้อมูล Northwind ให้กับ SQL Server.....	248

16

การจัดการข้อมูล CRUD ด้วย Angular ร่วมกับ ASP.NET Core Web API

การสร้างฐานข้อมูลใน SQL Server.....	285
การสร้าง Web API ด้วย ASP.NET Core Web API.....	288
การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล SQL Server ด้วย Entity Framework Core (EF Core) แบบ Database First.....	291
การแปลงตารางในฐานข้อมูล SQL Server เป็นคลาสของ EF Core.....	294
การกำหนดให้ ASP.NET Core Web API ให้บริการฐานข้อมูล SQL Server.....	296
การอนุญาตให้ภายนอกเชื่อมต่อ Web API ด้วย CORS.....	297
การสร้างบริการ CRUD กับฐานข้อมูล SQL Server ให้ Web API.....	300
การสร้างโปรเจกต์ Angular ที่เชื่อมต่อ Web API สำหรับงาน CRUD.....	305
การรันโปรเจกต์ ASP.NET Core Web API และโปรเจกต์ Angular.....	316
อธิบายการทำงานของสควิร์ด.....	320

17

แนะนำการพัฒนา Android/iOS Apps ด้วย Ionic Framework

การดาวน์โหลดและติดตั้ง Ionic Framework.....	330
การสร้างโปรเจกต์ Ionic.....	331
การทดสอบรันโปรเจกต์ Ionic ในขั้นต้น.....	333
การดาวน์โหลดและติดตั้ง JAVA SDK.....	334
การดาวน์โหลดและติดตั้งโปรแกรม Android Studio.....	335
การสร้าง Android Emulator ขึ้นมาทดสอบ Android Apps.....	337
การทดสอบโปรเจกต์ Ionic บน Android Emulator.....	342

