



หลักสูตร "สร้าง Enterprise Web App ด้วย Modern Angular 19 และ Signals"

(3 วัน)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และหลักการทำงานของ Modern Angular และ TypeScript
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนา Web Application (Frontend) ด้วย Modern Angular ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนา Web App ขนาดใหญ่ และใช้ฟีเจอร์ Standalone component ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ฟีเจอร์ใหม่ๆ ของ Angular เช่น Signals / Built-in control flow / Deferrable views เป็นต้น ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียกใช้งาน RESTful API (CRUD) ด้วย Angular ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้งาน Forms และทำ Validation ด้วย Angular ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้งาน UI สำเร็จรูป (Angular Material) ร่วมกับ Angular ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำ Authentication/Authorization (JWT) ร่วมกับ Angular ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอัปโหลดไฟล์ด้วย Angular และทำงานกับ Backend ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ build Angular (production) และนำไปใช้งานจริงได้
- เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ และแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practices) สำหรับการเขียน Angular

พื้นฐานผู้เรียน

- มีความรู้พื้นฐานด้านการพัฒนาเว็บได้แก่ HTML, CSS และ JavaScript

เนื้อหาการเรียน 3 วัน

เวลา	เนื้อหา
วันที่ 1	
09.00 – 10.30 น.	ติดตั้งเครื่องมือต่าง ๆ และติดตั้ง Angular • แนะนำการติดตั้ง Node.js , npm, และ Visual Studio Code (Editor) • แนะนำการติดตั้ง Angular และเครื่องมือต่าง ๆ (Developer Tools) • เรียนรู้การใช้งานคำสั่ง Angular CLI และเทคนิคการใช้งาน • การสร้าง และจัดการโปรเจก • การรันโปรเจก • แนะนำแนวทางการเขียน Angular ที่ดี (Best Practices) ปูพื้นฐาน TypeScript • เรียนรู้พื้นฐานและการเขียน TypeScript

เวลา	เนื้อหา
	• Types • Classes • อื่นๆ
10.30 – 10.45 น.	พักเบรก
10.45-12.00 น.	แนะนำ Angular • Angular คืออะไร • เรียนรู้การใช้งาน Angular พื้นฐาน • ทำถึงจะเลิกใช้ NgModules • หลักการ Dependency injection • Services คืออะไร • การใช้งาน Services เบื้องต้น • การนำ Angular Material (UI/Components สำเร็จรูป) เข้ามาใช้งาน • แนะนำ Angular CDK และนำเข้ามาใช้งานในโปรเจค • การจัดการรูปภาพ ด้วย NgOptimizedImage • workshop
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 – 14.30 น.	แนะนำ Signals • Signals คืออะไร • ทำไมต้องใช้ Signals • การสร้าง อัปเดต signals • การใช้งาน computed signals • การใช้งาน effects • การแปลงจาก observables ไป signals • การแปลงจาก signals ไป observables • Signal equality • Workshop
14.30 – 14.45 น.	พักเบรก
14.45 – 16.00 น.	การใช้งาน Templates • Templates คืออะไร และทำงานอย่างไร • การเขียน Templates ใน Angular • Text, Properties, Attributes, CSS class และ style property Bindings • การเพิ่ม และใช้งาน event listeners • Two-way binding • การใช้งาน Pipes แบบต่างๆ

เวลา	เนื้อหา
	● การใช้งาน control flow ใหม่ เช่น @if, @else-if, @else, @for, @switch ● การใช้งาน <ng-content>, @defer เป็นต้น ● workshop
วันที่ 2	
09.00 – 10.30 น.	หลักการของ Components ● Concept ของ Component ● แนะนำการใช้ Standalone component ● การใช้งาน components และ selectors ● View encapsulation ● Component Styles ● การใช้ inputs และส่ง data ไปยัง component อื่นๆ ● การใช้งาน outputs สำหรับสร้าง custom events ● แนะนำ Lifecycle ของ component ● การใช้งาน view queries และ content queries ● การใช้งาน DOM APIs ● แนะนำ dynamically render component ● การทำ Lazy-loading components ● workshop
10.30 – 10.45 น.	พักเบรก
10.45 -12.00 น.	การใช้งาน Angular Routing และ Navigation ● การสร้าง route และประกาศ route ● การแสดงผล 404 page และ redirect ● การใช้งาน router-outlet ● การรับส่ง parameters ● การใช้งาน nesting routes ● การใช้งาน Feature Module ● การใช้ Router links และ Active router links ● การทำ Lazy loading ● workshop
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 – 14.30 น.	แนะนำการใช้งาน Services และหลักการ Dependency Injections ● Dependency injection ● การสร้างและการใช้ Services ● การเชื่อมต่อ รับส่ง และแสดงผลข้อมูลจากระบบ Back-End (Web Service, Restful APIs) ● การใช้งาน และเชื่อมต่อกับ Backend ด้วย HttpClient

เวลา	เนื้อหา
	● การ fetching JSON ● การใช้งาน URL params ● การจัดการ error กรณี request ไม่สำเร็จ ● การใช้ Http interceptor
14.30 – 14.45 น.	พักเบรก
14.45 – 16.00 น.	การใช้งาน Rxjs และ Http Client ● การใช้งาน และเชื่อมต่อกับ Backend ร่วมกับ Rxjs ● การจัดการข้อผิดพลาดจาก Backend ● การใช้งาน async pipe และ toSignal ● การใช้งาน Rxjs ในกรณีอื่นๆ ● workshop การใช้งาน Signals และ Http Client ● การใช้งาน และเชื่อมต่อกับ Backend ร่วมกับ Signals ● การจัดการข้อผิดพลาดจาก Backend ● Workshop
วันที่ 3	
09.00 – 10.30 น.	Workshop ● การแสดงผลข้อมูล ● การเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูล (CRUD) การใช้งาน Forms ● แนะนำการใช้งานฟอร์ม (Reactive Forms) ● การใช้ Typed Forms ● การสร้างฟอร์ม Form , การรับข้อมูลจากผู้ใช้ด้วย (Form) ● การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Form Validation) ● Workshop
10.30 – 10.45 น.	พักเบรก
10.45-12.00 น.	การนำ Angular Material เข้ามาใช้งาน ● ทำความรู้จักกับ Angular Material ● การติดตั้ง ● การนำมาใช้ร่วมกับ Angular ● การใช้งาน icon ● การใช้งาน components ทั่วไป เช่น button, card, chips, dialog, spinner เป็นต้น ● Workshop

เวลา	เนื้อหา
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 – 14.30 น.	การสร้างระบบ Authentication ด้วย Angular • การทำระบบล็อกอินด้วย JSON Web Token (JWT) • การสร้าง Authentication และ Route Protection (Route Guards) • การใช้ canActivate, canDeactivate เป็นต้น • การทำระบบ Logout • การแสดงผลข้อมูลผู้ใช้ การจัดรูปแบบการแสดงผลข้อมูล • จัดรูปแบบการแสดงผลข้อมูลด้วย Pipes • การสร้าง Custom Pipes
14.30 – 14.45 น.	พักเบรก
14.45 – 16.00 น.	แนะนำการใช้ไลบรารีภายนอก • แนะนำไลบรารีภายนอกยอดนิยม • การนำไลบรารีมาใช้ร่วมกับ Angular • การสร้างรายงานรูปแบบ Charts • การอัปโหลดไฟล์ ใน Angular • workshop Angular และ ความปลอดภัย • เขียน Angular อย่างไรให้ปลอดภัย การนำ Angular ไปใช้งานจริง • การเตรียมสภาพแวดล้อมและการนำ Angular ไปใช้จริง (production) • แนะนำการ build ในรูปแบบต่างๆ • แนะนำการอัปเดตเวอร์ชัน Angular • workshop

- Workshop ต่าง ๆ จะมีแทรกอยู่ในทุก ๆ วัน เรียนจบแล้วจะได้ 1 Workshop
- ติดต่อ: codingthailand@gmail.com โทร: 085-4952624 อ.เอก