สถาบันไอทีจีเนียส
IT GENIUS INSTITUTE

COURSE ID
WDC-73
WEB DEVELOPMENT / FULL STACK

COURSE OUTLINE · รายละเอียดหลักสูตรอบรม

MEAN Stack

พัฒนาเว็บแอป Full Stack ด้วย Angular 22, Express 5 และ MongoDB

- 12 ชั่วโมง
- 2 วัน
- พื้นฐาน JavaScript และ Angular เบื้องต้น
- ระดับ Intermediate



ระยะเวลา: 2 วัน
12 ชั่วโมง (2 วัน วันละ 6 ชม.) · 09:00-16:00 น.

รูปแบบ: Classroom / Hybrid
Onsite หรือ Online ผ่าน Microsoft Teams · Public / In-house

รายละเอียดหลักสูตร
www.itgenius.co.th

MEAN Stack คือชุดเทคโนโลยีที่ใช้ JavaScript และ TypeScript ตลอดทั้งระบบ ได้แก่ MongoDB สำหรับเก็บข้อมูล Express กับ Node.js สำหรับเขียน API และ Angular สำหรับหน้าเว็บ ทีมจึงใช้ภาษาเดียวกันได้ทั้งฝั่ง Frontend และ Backend แชร์ Model ข้อมูลร่วมกัน และพัฒนาเว็บแอปสำหรับองค์กรได้เร็ว

หลักสูตรนี้พาสร้างระบบ Full Stack ด้วยเวอร์ชันปัจจุบันทั้งชุด เริ่มจากเตรียมเครื่องมือและทบทวนภาษา ต่อด้วย Node.js 24 LTS, Express 5 และ MongoDB 9.0 ผ่าน Mongoose 9 แล้วสร้างหน้าเว็บด้วย Angular 22 ที่ใช้ Standalone Component และ Signals เชื่อมต่อ API ทำฟอร์ม ระบบ Login ด้วย JWT และปิดท้ายด้วยการ Deploy ทั้งระบบขึ้นใช้งานจริง (อบรม 2 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง ระดับ Intermediate)

เครื่องมือ

- M MongoDB 9.0
- Ex Express 5
- A Angular 22
- N Node.js 24 LTS
- Mg Mongoose 9

ราคาค่าอบรม · PUBLIC / IN-HOUSE

6,500 บาท / ท่าน

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%) · รวมเอกสารประกอบการอบรม Lab Guide ซอร์สโค้ดตัวอย่างครบทุก Lab และ Certificate · รับจัด In-house ขอใบเสนอราคาได้

เพิ่มเพื่อน LINE

02-570-8449 · 088-807-9770 · @itgenius · www.itgenius.co.th

01 วัตถุประสงค์ Objectives

- เข้าใจการทำงานร่วมกันของ MongoDB, Express, Angular และ Node.js
- เขียน REST API ด้วย Node.js 24 LTS และ Express 5 ได้
- ออกแบบข้อมูลและทำ CRUD กับ MongoDB 9.0 ผ่าน Mongoose 9 ได้
- สร้างหน้าเว็บด้วย Angular 22 และเชื่อมต่อกับ API ได้
- ทำงานร่วมกับ API ภายนอก (3rd Party) และทำระบบ Login ด้วย JWT ได้
- Deploy โปรเจกต์ MEAN Stack ขึ้น Production ได้

02 กลุ่มเป้าหมาย Target Audience

- ผู้ที่ต้องการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันแบบ Full Stack ด้วย JavaScript และ TypeScript
- Angular Developer ที่ต้องการเขียน Backend และฐานข้อมูลเอง
- Developer ที่ดูแลระบบ MEAN Stack รุ่นเดิมและต้องการอัปเดตเวอร์ชัน
- IT Manager ที่ต้องการเข้าใจโครงสร้างระบบ Full Stack ของทีม

03 จุดเด่นของหลักสูตร Highlights

- **เวอร์ชันปัจจุบันทั้งชุด** Angular 22 และ Express 5
- **MongoDB 9.0** ผ่าน Mongoose 9
- **Angular แบบใหม่** Standalone และ Signals
- **ระบบ Login** JWT, Interceptor และ Guard
- **จบด้วยการ Deploy** Docker และ MongoDB Atlas

04 ความรู้พื้นฐาน Prerequisites

- มีพื้นฐานการเขียนเว็บไซต์ HTML และ CSS
- เขียน JavaScript ได้ ทั้ง Function, Array, Object และ async กับ await
- มีพื้นฐาน Angular มาบ้าง เช่น Component และ Data Binding
- เข้าใจหลักการของ Web Service และฐานข้อมูลเบื้องต้น
- โน้ตบุ๊กที่ติดตั้ง Node.js รุ่น LTS, VS Code และ Docker Desktop ได้

05 สิ่งที่ต้องเตรียมและเครื่องมือ Setup & Tools

รายการ	รายละเอียด
อุปกรณ์	Notebook ระบบ Windows หรือ macOS เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต พร้อมสิทธิ์ติดตั้งโปรแกรม
Runtime และเครื่องมือ	Node.js 24 LTS, npm, Angular CLI, VS Code และ Docker Desktop
Framework และไลบรารี	Angular 22, Express 5, Mongoose 9, Zod, bcrypt และ jsonwebtoken
ฐานข้อมูล	MongoDB 9.0 บน MongoDB Atlas แผนใช้ฟรี หรือ MongoDB บน Docker, mongosh และ MongoDB Compass
ทดสอบและ Deploy	VS Code REST Client หรือ Postman, GitHub และ Render หรือ VPS

หมายเหตุ: หลักสูตรนี้ปรับปรุงใหม่ปี 2026 จากฉบับเดิมที่ใช้ Angular 18 ฉบับนี้ย้ายมาใช้ Angular 22 ที่เป็น Standalone, Signals และ Zoneless เป็นค่าเริ่มต้น ใช้ httpResource สำหรับอ่านข้อมูล ใช้ Express 5 ที่ส่ง Error จาก async ไปยัง Error Middleware อัตโนมัติ เปลี่ยนรูปแบบ Path แบบ Wildcard และไม่ต้องติดตั้ง body-parser แยก ใช้ Mongoose 9 ที่ Pre Middleware ไม่รับ next() แล้ว และใช้ ES Modules แทน CommonJS ฉบับเดิมเชื่อมทั้ง MySQL, SQL Server, PostgreSQL และ MongoDB ฉบับนี้เน้น MongoDB ตามชื่อ MEAN และตัดหัวข้อ Template Engine ฝั่ง Server ออก MongoDB 9.0 ใช้ได้บน Atlas ก่อน ส่วนรุ่น Community สำหรับติดตั้งเองใช้รุ่นล่าสุดที่เปิดให้ ณ วันอบรม หลักสูตรนี้ใช้ Angular เป็น Frontend ต่างจาก MEVN Stack ที่ใช้ Vue บริการคลาวด์ใช้บัญชีของผู้เรียนแบบใช้ฟรี

06 ภาพรวมการเรียน 2 วัน Big Picture

วัน	หัวข้อหลัก
Day 1 Section 1-6	เตรียมเครื่องมือ MEAN Stack, ทบทวน JavaScript และ TypeScript สมัยใหม่, Node.js 24 LTS และ Event Loop, สร้าง REST API ด้วย Express 5, เก็บข้อมูลใน MongoDB 9.0 ผ่าน Mongoose 9 และทำ CRUD API ที่ถูกแนวทาง
Day 2 Section 7-12	สร้าง Frontend ด้วย Angular 22 แบบ Standalone และ Signals, Routing และ Service, เชื่อม API ด้วย HttpClient และ httpResource, ฟอร์มพร้อม Validation, Login ด้วย JWT แล้ว Deploy ทั้งระบบด้วย Docker

DAY 1

Node.js, Express 5 และ MongoDB

เนื้อหาการอบรม · Section 1-6

รวม
6 ชั่วโมง

1 Lab: เตรียมเครื่องมือ MEAN Stack

- MEAN Stack ทำงานร่วมกันอย่างไร และสิ่งที่เปลี่ยนในรุ่นปัจจุบัน
- ติดตั้ง Node.js 24 LTS, Angular CLI และ Extension ของ VS Code บน Windows และ macOS
- รัน MongoDB ด้วย Docker หรือสร้าง Cluster ฟรีบน MongoDB Atlas
- Lab: โครงโปรเจกต์ที่แยก client และ server

2 JavaScript และ TypeScript สมัยใหม่

- ES Modules, Destructuring, Spread และ Arrow Function
- Promise, async/await และการรันงานพร้อมกันด้วย Promise.all
- Type และ Interface สำหรับ Model ที่ใช้ร่วมกันทั้งสองฝั่ง
- Lab: ฟังก์ชันจัดการข้อมูลสินค้าแบบ Asynchronous

3 Lab: Node.js 24 พื้นฐาน

- Event Loop และ Module ในตัว เช่น node:fs/promises และ node:path
- สร้าง HTTP Server ด้วย node:http และจัดการ Request กับ Response
- อ่านค่าคอนฟิกด้วย --env-file และรีสตาร์ตอัตโนมัติด้วย --watch
- Lab: Server อ่านไฟล์ JSON และตอบกลับเป็น API

4 Lab: REST API ด้วย Express 5

- Routing, Express Router และรูปแบบ Path ที่เปลี่ยนใน Express 5
- รับค่าจาก Route Param, Query String และ Body ด้วย express.json
- Error Middleware และการส่ง Error จาก async อัตโนมัติ
- Lab: API สินค้าแบบแยก Router และ Controller

5 Lab: MongoDB 9.0 และ Mongoose 9

- Document, Collection และการออกแบบข้อมูลแบบ NoSQL ด้วย mongosh
- Schema, Model และ Validation ใน Mongoose 9
- Middleware แบบ async และความสัมพันธ์ด้วย ref กับ populate
- Lab: Model สินค้า หมวดหมู่ และผู้ใช้

6 Lab: CRUD API ที่ถูกแนวทาง

- เพิ่ม อ่าน แก้ไข และลบข้อมูลด้วย POST, GET, PUT และ DELETE
- ตรวจข้อมูลขาเข้าด้วย Zod และรหัสสถานะ HTTP ที่ถูกต้อง
- Pagination, การค้นหา และการตั้งค่า CORS
- เรียก API ภายนอก (3rd Party) จากฝั่ง Server อย่างปลอดภัย
- Lab: ทดสอบทุก Endpoint ด้วย REST Client หรือ Postman

DAY 2

Angular 22, การเชื่อมต่อ และ Deploy

เนื้อหาการอบรม · Section 7-12

รวม
6 ชั่วโมง

7 Lab: Angular 22 สำหรับ MEAN Stack

- สร้างโปรเจกต์ด้วย ng new และโครงสร้างแบบ Standalone
- Signals, computed() และ Control Flow (@if, @for)
- รับส่งข้อมูลระหว่าง Component ด้วย input() และ output()
- Lab: หน้ารายการสินค้าที่ค้นหาและกรองได้

8 Routing และ Service

- กำหนด Route ด้วย provideRouter และ Lazy Loading ด้วย loadComponent
- รับ Route Parameter และนำทางระหว่างหน้า
- แยกตรรกะไว้ใน Service และเรียกใช้ด้วย inject()
- Lab: หน้ารายการ หน้ารายละเอียด และหน้าแก้ไขสินค้า

9 Lab: เชื่อม Angular กับ Express API

- ตั้งค่า provideHttpClient และ Proxy ของ ng serve
- อ่านข้อมูลแบบ Reactive ด้วย httpResource
- เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลด้วย HttpClient
- Lab: หน้าจัดการสินค้าครบ CRUD พร้อมสถานะโหลดและ Error

10 Lab: ฟอร์มและ Validation

- Reactive Forms ด้วย FormGroup และ Validators
- Signal Forms ด้วย form() และ FormField
- แสดงข้อความ Error จากฝั่ง Client และจาก API
- Lab: ฟอร์มเพิ่มสินค้าพร้อมอัปโหลดรูปภาพ

11 Lab: Authentication ด้วย JWT

- สมัครสมาชิกและเข้ารหัสรหัสผ่านด้วย bcrypt
- Login, ออก JWT และ Middleware ตรวจ Token ฝั่ง Express
- Interceptor แบบฟังก์ชันและ CanActivateFn ฝั่ง Angular
- Lab: หน้าผู้ดูแลที่เข้าได้เฉพาะผู้ที่ Login

12 Workshop: Deploy MEAN Stack ขึ้น Production

- Build Angular ด้วย ng build และตั้งค่า URL ของ API ตาม Environment
- เขียน Dockerfile และ Docker Compose สำหรับ API และหน้าเว็บ
- ย้ายฐานข้อมูลไป MongoDB Atlas และตั้งค่าการเข้าถึง
- Deploy ขึ้น Render หรือ VPS พร้อม HTTPS
- Workshop: ระบบจัดการสินค้า Full Stack ที่ใช้งานได้จริง

07 เรียนจบแล้วได้อะไร Outcomes

- **เข้าใจภาพรวม MEAN** ทั้ง Frontend และ Backend
- **เขียน API ได้** Node.js 24 และ Express 5
- **ใช้ MongoDB ได้** MongoDB 9.0 และ Mongoose 9
- **สร้างหน้าเว็บได้** Angular 22 และ Signals
- **ทำระบบ Login ได้** JWT, Interceptor และ Guard
- **Deploy ได้เอง** Docker และ MongoDB Atlas

08 สิ่งที่ผู้เรียนจะได้รับ Deliverables

- เอกสารประกอบการอบรมครบทั้ง 2 วัน และ Lab Guide ทีละขั้นตอน
- ซอร์สโค้ดตัวอย่างครบทุก Lab และโปรเจกต์ระบบจัดการสินค้า Full Stack
- ไฟล์ Docker Compose สำหรับรันทั้งระบบบนเครื่องและบน Server
- ประกาศนียบัตรจบหลักสูตร (Certificate of Completion) และช่องทางสอบถามวิทยากรหลังจบหลักสูตร

09 ข้อมูลผู้สอน Instructor

อ.สามิตร โกยม ผู้สอนและนักพัฒนาที่ใช้ Angular และ Node.js สร้างระบบงานขององค์กรในงานจริง สอนผ่านระบบจัดการสินค้าชุดเดียวตั้งแต่ฐานข้อมูล API ไปจนถึงหน้าเว็บและการ Deploy อธิบายให้เห็นว่าข้อมูลไหลผ่านแต่ละชั้นอย่างไร และชี้จุดที่มักผิดพลาดเมื่อเชื่อมสองฝั่งเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนเริ่มโปรเจกต์ Full Stack ของตัวเองได้ทันที

ราคาค่าอบรม 6,500 บาท/ท่าน · สนใจ IN-HOUSE ขอใบเสนอราคา

6,500 บาท / ท่าน (ยังไม่รวม VAT 7%)

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

02-570-8449 · 088-807-9770

@itgenius · contact@itgenius.co.th

เพิ่มเพื่อน LINE