



## หลักสูตร "สร้าง RESTful API ด้วย NestJS, TypeORM, GraphQL และ MySQL"

วันที่ 26-27 ก.พ. และ 5 มี.ค. 65 (รวม 18 ชม.)

เรียนออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom

### หลักการและเหตุผล

เนื่องจากปัจจุบันเทคโนโลยีการพัฒนา Web Application มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว รวมถึงมีการเพิ่มคุณสมบัติต่างๆ ทำให้นักพัฒนาเว็บมีความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ ศึกษา และสามารถนำคุณสมบัติใหม่ๆ มาปรับใช้กับการพัฒนาเว็บในองค์กรได้ เทคโนโลยีใหม่นี้ จะทำให้การสร้าง และพัฒนาเว็บเป็นไปได้ง่ายขึ้น สามารถสร้างผลงานที่ดีขึ้นกว่าเดิม มีประสิทธิภาพ ผู้ใช้สามารถใช้งานเว็บได้อย่างรวดเร็ว และมีความปลอดภัยสูง ด้วยเหตุผลนี้จึงได้จัดทำหลักสูตร “สร้าง RESTful API ด้วย NestJS, TypeORM, GraphQL และ MySQL” เพื่อให้ให้นักพัฒนาได้นำความรู้เพื่อปรับใช้และพัฒนาองค์กรต่อไป

### วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และสามารถเขียนโค้ดด้วยภาษา TypeScript ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ NestJS และ Node.js สำหรับงาน Backend และการทำ RESTful APIs
- เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การทำระบบล็อกอิน และการจัดการสิทธิ์ของผู้ใช้ ด้วย NestJS ตามมาตรฐาน JSON Web Tokens (JWTs) และ Basic Auth ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้งาน TypeORM ร่วมกับ NestJS และติดต่อกับฐานข้อมูลได้
- เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และเขียนติดต่อกับฐานข้อมูล MySQL
- เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และใช้งาน NestJS ร่วมกับ GraphQL ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และเขียน NestJS เพื่อ อัปโหลดรูปภาพ ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แนวปฏิบัติการเขียนโค้ดที่ดี และการจัดการเกี่ยวกับความปลอดภัย
- เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการ Build NestJS และสามารถนำไปใช้งานจริง

### พื้นฐานผู้เรียน

- เคยพัฒนา Web Application มาก่อน หรือมีความรู้พื้นฐาน HTML, CSS และ JavaScript

เนื้อหาการเรียน 3 วัน วันละ 6 ชม. รวมทั้งหมด 18 ชม.

เวลา	เนื้อหา
วันที่ 1	
09.00 – 10.30 น.	<p>การเตรียมเครื่องมือ และโปรแกรมสำหรับพัฒนา NestJS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่จำเป็น</li> <li>• การติดตั้ง Node.js</li> <li>• การติดตั้ง Visual Studio Code (Editor)</li> <li>• การติดตั้ง Extensions สำหรับเขียน NestJS</li> <li>• การตั้งค่าต่างๆ ของ Editor</li> </ul> <p>ปูพื้นฐานภาษา TypeScript</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• พื้นฐานภาษา TypeScript</li> <li>• ทำไมต้องเขียน TypeScript</li> <li>• ชนิดข้อมูลรูปแบบต่างๆ</li> <li>• การเขียนฟังก์ชันพื้นฐาน</li> <li>• การเขียนฟังก์ชันขั้นสูง</li> <li>• การใช้งาน Object Types</li> <li>• การใช้งาน Generics</li> <li>• การเขียน Class ในภาษา TypeScript</li> </ul>
10.45 - 12.00 น.	<p>ทำความรู้จักกับ NestJS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NestJS คืออะไร</li> <li>• พื้นฐานของ RESTful API</li> <li>• การติดตั้ง Nest CLI</li> <li>• การใช้งาน Nest CLI พื้นฐาน</li> <li>• การสร้างโปรเจคใหม่ และรันโปรเจค</li> </ul>
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 – 14.30 น.	<p>NestJS พื้นฐาน (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Providers คืออะไร</li> <li>• การสร้าง และใช้งาน Services</li> <li>• Concept และการใช้งาน Dependency injection</li> <li>• การสร้าง และการใช้งาน Providers รูปแบบต่างๆ</li> <li>• เรียนรู้การจัดการ Modules</li> <li>• Concept ของ Middleware</li> <li>• ทำความรู้จักกับ Pipes</li> <li>• การใช้งาน Guards</li> <li>• Concept ของ Interceptors</li> </ul>
14.45 – 16.00 น.	<p>การสร้าง และใช้งาน Controllers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controller คืออะไร</li> </ul>

เวลา	เนื้อหา
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การสร้างและจัดการ Route</li> <li>● การเขียน Request object และการใช้งาน Resources</li> <li>● การระบุ Status code และ Headers</li> <li>● การสร้าง และใช้งาน Route parameters และ query strings</li> <li>● การจัดการ errors รูปแบบต่างๆ</li> <li>● การทดสอบ API ด้วย Insomnia</li> </ul>
<b>วันที่ 2</b>	
09.00 – 10.30 น.	<b>การใช้งาน TypeORM และการติดต่อกับฐานข้อมูล MySQL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ติดตั้งโปรแกรมต่างๆสำหรับจัดการฐานข้อมูล MySQL</li> <li>● การสร้างฐานข้อมูล MySQL</li> <li>● ทำความรู้จักกับ TypeORM</li> <li>● การใช้งาน TypeORM พื้นฐาน</li> <li>● การนำ TypeORM มาใช้ร่วมกับ NestJS</li> <li>● การใช้งาน TypeORM ร่วมกับ MySQL</li> </ul>
10.45 - 12.00 น.	<b>Workshop: การติดต่อกับฐานข้อมูล MySQL</b>
12.00 – 13.00 น.	<b>พักรับประทานอาหาร</b>
13.00 – 14.30 น.	<b>การใช้งาน TypeORM และการติดต่อกับฐานข้อมูล MySQL (ต่อ)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การสร้าง Entity</li> <li>● การคิวรีข้อมูลแบบต่างๆ</li> <li>● การสั่งรัน SQL Command</li> <li>● การแบ่งหน้าข้อมูล (Pagination)</li> </ul>
14.45 – 16.00 น.	<b>การใช้งาน TypeORM ขั้นสูง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การใช้งาน relations</li> <li>● One to One</li> <li>● Many to One</li> <li>● One to Many</li> </ul>
<b>วันที่ 3</b>	
09.00 – 10.30 น.	<b>การใช้งาน NestJS กับ GraphQL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● GraphQL คืออะไร</li> <li>● พื้นฐานการใช้งาน GraphQL</li> <li>● การนำ GraphQL มาใช้ร่วมกับ NestJS</li> <li>● Workshop</li> </ul>
10.45 - 12.00 น.	<b>การทำระบบล็อกอิน ด้วย JSON Web Tokens</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ติดตั้ง และใช้งาน Passport, passport-jwt</li> <li>● ทำความรู้จักกับ Passport Strategies</li> <li>● การทำระบบล็อกอินด้วย Username และ Password</li> </ul>

เวลา	เนื้อหา
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การทำ Validation ให้กับระบบ</li> <li>● การใช้งานเกี่ยวกับ Encryption และ Hashing</li> </ul> <p>การทำระบบล็อกอิน ด้วย JSON Web Tokens (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การจัดการกับสิทธิ์ผู้ใช้</li> <li>● การจัดการกับ tokens</li> </ul>
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 – 14.30 น.	Workshop: ระบบล็อกอิน และการอัปโหลดไฟล์
14.45 – 16.00 น.	<p>การจัดการเกี่ยวกับความปลอดภัยของ NestJS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● เรียนรู้การใช้ไลบรารีในการจัดการ config ระบบ และสภาพแวดล้อมการพัฒนา</li> <li>● การติดตั้งและใช้งาน Helmet</li> <li>● การติดตั้งและใช้งาน Cross-origin resource sharing (CORS)</li> <li>● การสร้าง Rate Limiting ให้กับ API</li> </ul> <p>การนำ NestJS ไปใช้งานบน Production</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การเตรียมและ build โปรเจค</li> <li>● แนะนำการเตรียม Server หากต้องการ Deploy เอง</li> <li>● แนะนำ libraries ต่างๆ ที่น่าสนใจ</li> <li>● ทดลอง deploy</li> </ul> <p>ปิดการอบรม</p>

ติดต่อ: [codingthailand@gmail.com](mailto:codingthailand@gmail.com) โทร: 085-4952624 อ.เอก