



หลักสูตร "สร้าง Enterprise Web App ด้วย Next.js, React, TypeScript, TypeORM, และ Oracle"

วันที่ 14-18 พฤศจิกายน 2565

(หลักสูตรนี้เขียนด้วยภาษา TypeScript ทั้งหมด)

(เรียนออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom)

หลักการและเหตุผล

เนื่องจากปัจจุบันเทคโนโลยีการพัฒนา Enterprise Web Application มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว รวมถึงมีการเพิ่มคุณสมบัติต่างๆ ทำให้นักพัฒนาเว็บมีความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ ศึกษา และสามารถนำคุณสมบัติใหม่ๆ มาปรับใช้กับการพัฒนาเว็บในองค์กรได้ เทคโนโลยีใหม่นี้ จะทำให้การสร้าง และพัฒนาเว็บเป็นไปได้ง่ายขึ้น สามารถสร้างผลงานที่ดีขึ้นกว่าเดิม มีประสิทธิภาพ ผู้ใช้สามารถใช้งานเว็บได้อย่างรวดเร็ว และมีความปลอดภัยสูง ด้วยเหตุผลนี้จึงได้จัดทำหลักสูตร "สร้าง Enterprise Web App ด้วย Next.js, React, TypeScript, TypeORM, และ Oracle" เพื่อให้นักพัฒนาได้นำความรู้เพื่อปรับใช้และพัฒนาองค์กรต่อไป

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และสามารถเขียนโค้ดด้วยภาษา TypeScript ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การเขียน Frontend ด้วย React เวอร์ชันล่าสุด + TypeScript และใช้ React Hooks ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ Next.js และสามารถนำไปใช้กับงาน Enterprise Web App ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ Next.js สำหรับการสร้างหน้าเพจเพื่อรองรับ SEO (Search Engine Optimization) ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถออกแบบโครงสร้างโปรเจกสำหรับงาน Enterprise Web App ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และใช้งาน State Management (Redux Toolkit) สำหรับ Next.js ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำ UI Framework (Chakra UI) และ Admin Template มาใช้ร่วมกับ Next.js ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ Next.js และ Node.js สำหรับการเขียน Backend API
- เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การทำการระบบล็อกอิน และการจัดการสิทธิ์ของผู้ใช้ ด้วย NextAuth.js
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้งาน TypeORM ร่วมกับ Next.js และติดต่อกับฐานข้อมูล Oracle ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับจัดการฐานข้อมูล Oracle
- เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แนวปฏิบัติการเขียนโค้ดที่ดี และการจัดการกับเกี่ยวกับความปลอดภัย
- เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการ Build Next.js / Deploy Next.js และสามารถนำไปใช้งานจริงได้

พื้นฐานผู้เรียน

- เคยพัฒนา Web Application มาก่อน (ความรู้พื้นฐาน HTML, CSS และ JavaScript)

เนื้อหาการเรียน 5 วัน

เวลา	เนื้อหา
วันที่ 1	
09.00 – 10.30 น.	การเตรียมเครื่องมือ และโปรแกรมสำหรับพัฒนา Next.js และ React • การติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่จำเป็น • การติดตั้ง Node.js • การติดตั้ง Visual Studio Code (Editor) • การติดตั้ง Extensions สำหรับเขียน Next.js และ React • การตั้งค่าต่างๆ ของ Editor • การสร้างโปรเจคใหม่ • การรันโปรเจค และเปลี่ยน port localhost ปูพื้นฐานภาษา JavaScript และ TypeScript • ปูพื้นฐานภาษา JavaScript สมัยใหม่ (ES6 ขึ้นไป) • พื้นฐานภาษา TypeScript • ทำไมต้องเขียน TypeScript • ชนิดข้อมูลรูปแบบต่างๆ • การเขียนฟังก์ชันพื้นฐาน • การเขียนฟังก์ชันขั้นสูง • การใช้งาน Object Types • การใช้งาน Generics • การเขียน Class ในภาษา TypeScript • อื่นๆ
10.30 – 10.45 น.	พักเบรก
10.45-12.00 น.	แนะนำ React.js • React คืออะไร • สถาปัตยกรรมของ React • การเขียน React ร่วมกับ TypeScript ทำความรู้จักกับ Component • ทำความรู้จักกับ Component • การเขียน Function Components • การเขียน และใช้งาน JSX • การติดต่อสื่อสารระหว่าง Component • ทำความรู้จักกับ Props • การจัดการกับ Events
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร

เวลา	เนื้อหา
13.00 – 14.30 น.	การใช้งาน React Hooks • แนะนำ React Hooks • การใช้งาน useState • การใช้งาน useEffect • แนะนำ React Hook Lifecycle • การเขียน custom hook ไว้ใช้งานเอง
14.30 – 14.45 น.	พักเบรก
14.45 – 16.00 น.	ทำความรู้จักกับ Next.js • แนะนำ Next.js • ทำไมต้องใช้ Next.js • แนะนำโครงสร้างของ Next.js • การตั้งค่าต่างๆ • การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น • การใช้ Next.js ร่วมกับ TypeScript การจัดการโปรเจกต์สำหรับ Enterprise Web Application • แนะนำการวางโครงสร้างโฟลเดอร์ที่ดี • แนะนำการ re-use โค้ดในรูปแบบต่างๆ
วันที่ 2	
09.00 – 10.30 น.	พื้นฐาน Next.js • Next.js กับการรองรับ SEO • ประเภทการ rendering ใน Next.js มีอะไรบ้าง • แนะนำ Server-Side Rendering • แนะนำ Static Site Generation • แนะนำ Client-Side Rendering • การเลือกใช้ Pre-Rendering ให้เหมาะสมกับงาน • การจัดการ error (Error Handling) • แนะนำการใช้ next.config.js และการตั้งค่าต่างๆ • การใช้งาน .env (environment variables) การสร้างหน้าเพจใน Next.js • การสร้างเพจใหม่ • การสร้างเพจ และ dynamic routes • แนะนำการ custom error page • Workshop
10.30 – 10.45 น.	พักเบรก
10.45-12.00 น.	การทำงานกับ CSS ใน Next.js • การเพิ่ม Global Stylesheet

เวลา	เนื้อหา
	● การเพิ่ม CSS จากไลบรารีภายนอก ● การใช้ CSS สำหรับ Component-Level ● แนะนำการใช้งาน Sass ● การใช้ CCS-in-JS ● การใช้งาน Script Component
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 – 14.30 น.	การทำงานกับรูปภาพ และ Static File ● การ serve static files ใน Next.js ● การใช้ Image Component ● การนำรูปภาพเข้ามาแบบ Local Images ● การนำรูปภาพเข้ามาแบบ Remote Images ● Workshop การใช้งาน Layouts ใน Next.js ● แนะนำการสร้าง Layouts ● การสร้าง Single Shared Layout ● การสร้าง Per-Page Layouts ● Workshop
14.30 – 14.45 น.	พักเบรก
14.45 – 16.00 น.	การนำ UI Framework และ Admin Template เข้ามาใช้งาน ● แนะนำ Chakra UI และการนำมาใช้งาน ● ทดลองสร้างหน้าเพจด้วย Chakra UI ● ทดลองนำ Admin Template เข้ามาใช้งาน ● Workshop การใช้งาน Routing และ Next.js ● การสร้าง routes และ nested route ● การเปิดเพจใหม่ และลิงก์ระหว่างเพจ ● การใช้งาน useRouter สำหรับการเขียนโค้ด ● Workshop
วันที่ 3	
09.00 – 10.30 น.	การใช้งาน Data Fetching และ Next.js ● การใช้ฟังก์ชัน getServerSideProps ● การใช้ฟังก์ชัน getStaticProps และ ISR ● การใช้ฟังก์ชัน getStaticPaths ● การใช้ Data Fetching ร่วมกับ Client side (CSR) ● Workshop

เวลา	เนื้อหา
10.30 – 10.45 น.	พักเบรก
10.45-12.00 น.	การใช้งาน Data Fetching และการเชื่อมต่อกับ Backend ภายนอก • แนะนำการใช้งาน axios • แนะนำการใช้งาน SWR • การดึงข้อมูลจาก RESTful API ภายนอกด้วย axios และ SWR • การใช้งาน axios และ SWR • การใช้งาน SWR ร่วมกับ Next.js • Workshop
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 – 14.30 น.	การใช้งาน API Routes (การเขียน Backend ใน Next.js) • แนะนำการเขียน API ใน Next.js • Use case ที่ใช้กับการเขียน API Routes • ทดลองเขียน API เบื้องต้น
14.30 – 14.45 น.	พักเบรก
14.45 – 16.00 น.	แนะนำ และการใช้งาน TypeORM ติดต่อกับฐานข้อมูล Oracle • ติดตั้งโปรแกรมต่างๆ สำหรับจัดการฐานข้อมูล Oracle • การสร้างฐานข้อมูลใน Oracle • พื้นฐานของฐานข้อมูล Oracle • ทำความรู้จักกับ TypeORM • การใช้งาน TypeORM พื้นฐาน • การนำ TypeORM มาใช้ร่วมกับ Next.js • การใช้งาน TypeORM ร่วมกับ Oracle
วันที่ 4	
09.00 – 10.30 น.	การใช้งาน TypeORM และการเขียน API Routes ใน Next.js • ทดลองเขียนการเพิ่มข้อมูล (POST) • การใช้ไลบรารีของ Node.js ร่วมกับ Next.js • ทดลองเขียนดึงข้อมูล (GET) • Workshop
10.30 – 10.45 น.	พักเบรก
10.45 -12.00 น.	การใช้งาน TypeORM และการติดต่อกับฐานข้อมูล Oracle • การสร้าง Entity • การคิวรีข้อมูล • การแบ่งหน้าข้อมูล (Pagination) • TypeORM กับการทำ Relations แบบต่างๆ • การสั่งรัน SQL Command • Workshop: CRUD

เวลา	เนื้อหา
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 – 14.30 น.	การทำระบบ Authentication ใน Next.js - Authentication Patterns ใน Next.js - แนะนำ NextAuth.js - การติดตั้ง NextAuth - การเพิ่ม API route - แนะนำการเลือก และเพิ่ม Providers - พื้นฐานการเขียนฝั่ง React - พื้นฐานการเขียนฝั่ง API Route - การตั้งค่า Options ต่างๆ
14.30 – 14.45 น.	พักเบรก
14.45 – 16.00 น.	การทำระบบ Authentication ใน Next.js (ต่อ) - การเขียนระบบล็อกอินด้วย email และ password (Credentials) - การเขียนระบบล็อกอินร่วมกับฐานข้อมูล Oracle - การเพิ่มข้อมูล User สำหรับ JWTs และ Session - การสร้างฟอร์ม Log In Page ด้วย React Hook Form - การแสดงผลข้อมูลของผู้ใช้ที่กำลังล็อกอินอยู่ - Workshop
วันที่ 5	
09.00 – 10.30 น.	การจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน และ การทำ Authorization - การแสดงผลข้อมูลผู้ใช้งาน - การจัดการ Profile ของผู้ใช้ - แนะนำวิธีการทำ Authorization ใน NuxtAuth.js - การสร้าง middleware เพื่อป้องกันหน้าเพจ - การสร้าง middleware เฉพาะ admin เท่านั้น - Workshop
10.30 – 10.45 น.	พักเบรก
10.45-12.00 น.	การจัดการ State Management ด้วย Redux Toolkit - State Management Pattern คืออะไร - ติดตั้ง Redux - การสร้าง Store - การเขียนและจัดการ State - การเขียน Actions และอื่นๆ - Workshop
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร

เวลา	เนื้อหา
13.00 – 14.30 น.	การสร้างรายงาน • แนะนำไลบรารีสำหรับสร้างรายงานรูปแบบ Charts • แนะนำไลบรารีสำหรับสร้างรายงานรูปแบบ PDF • Workshop
14.30 – 14.45 น.	พักเบรก
14.45 – 16.00 น.	การนำ Next.js ไปใช้งานจริง • การเตรียมสภาพแวดล้อมและการนำ Next.js ไปใช้จริง (production) • แนะนำเรื่องความปลอดภัยต่างๆ • การตั้งค่าต่างๆ • แนะนำการใช้งานร่วมกับ Docker • ทดลอง build และ deploy ปิดการอบรม

ติดต่อ: codingthailand@gmail.com โทร: 085-4952624 อ.เอก