



Basic Docker 2022



ยุคปัจจุบันการพัฒนาแอปพลิเคชัน มีความหลากหลายทั้ง Desktop, Web, Mobile Application ซึ่งในกระบวนการพัฒนาแอปพลิเคชันเหล่านี้ล้วนต้องการติดตั้งเครื่องมือและสภาพแวดล้อมๆ ต่างบนเครื่องของเราก่อนเสมอ บ่อยครั้งที่พบปัญหาว่าเราไม่สามารถลงโปรแกรมหรือภาษาในการพัฒนาต่างเวอร์ชันกันได้บนเครื่องเดียว ทำให้เกิดความยุ่งยากในการใช้ตัวเครื่องมือและปัญหาที่สำคัญคือเมื่อเรานำแอปพลิเคชันของเราขึ้นไปทำงานจริงบนเครื่อง production ก็มักพบว่าสภาพแวดล้อมมันไม่เหมือนในเครื่องที่เราใช้ dev ไว้อีก ทำให้ต้องมาไล่แก้ปัญหาทั้งฝั่ง dev และฝั่ง production ให้สอดคล้องกัน ซึ่งค่อนข้างเสียเวลาไปมากในส่วนนี้

ปัญหาดังกล่าวจะหมดไปเมื่อเราลองหันมาใช้ซอฟต์แวร์ช่วยจัดการเรื่องนี้อย่าง Docker ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มซอฟต์แวร์ที่ช่วยให้คุณสร้าง ทดสอบ และติดตั้งแอปพลิเคชันใช้จริงได้อย่างรวดเร็ว Docker จะบรรจุซอฟต์แวร์ลงในหน่วยที่เป็นมาตรฐานเรียกว่า คอนเทนเนอร์ ซึ่งจะมีทุกสิ่งที่ซอฟต์แวร์ต้องการใช้ในการเรียกใช้งาน รวมทั้งไลบรารี เครื่องมือสำหรับระบบ โค้ด และรันไทม์ เมื่อใช้ Docker คุณจะ สามารถติดตั้งใช้จริงและปรับขนาดแอปพลิเคชันให้เหมาะกับทุกสภาพแวดล้อม

วัตถุประสงค์:

- สามารถใช้ Docker สร้าง ทดสอบ และติดตั้งแอปพลิเคชันใช้จริงได้อย่างรวดเร็ว

กลุ่มเป้าหมาย:

- ผู้ที่ต้องการสร้างเว็บไซต์แบบ Responsive Design
- Developers
- กลุ่มผู้สนใจทั่วไป

ความรู้พื้นฐาน:

- การใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
- ใช้ระบบ Windows หรือ OSX ได้
- พื้นฐานการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต

ระยะเวลาในการอบรม:

- 12 ชั่วโมง (2 วัน)

ราคาคอร์สอบรม:

- 6,500 บาท / คน (ราคานี้ยังไม่ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

วิทยากรผู้สอน:

- อาจารย์สามิตร ไทยม



เนื้อหาการอบรม:

Module 1: การเตรียมเครื่องมือและความพร้อมทั้งบน Mac และ Windows

- แนะนำสเปกและคุณสมบัติเครื่องที่จะติดตั้งเครื่องมือสำหรับ docker
- ขั้นตอนการติดตั้ง Docker desktop บน Windows 10 Pro
- ขั้นตอนการติดตั้ง Docker Toolbox สำหรับ Windows รุ่นต่ำกว่า 10 Pro
- การติดตั้ง Docker desktop บน MacOS
- ติดตั้ง Visual Studio Code และส่วนเสริม Docker ที่จำเป็น

Module 2: แนะนำภาพรวมการใช้งาน Docker

- ความแตกต่างระหว่าง Virtual Machine และ Docker Container
- ทำไมต้องใช้ Docker และ Containers
- โครงสร้างและสถาปัตยกรรมของ Docker
- Workflow ในการทำงานกับ Docker
- เริ่มต้นใช้งาน Hello World Docker กัน

Module 3: รู้จัก Docker Images และ Containers

- รู้จัก Docker Images และการนำมาใช้งาน
- เริ่มต้นสร้าง Container แรกจาก Images ที่ดึงมา
- การ Stop และ Start Container
- การแสดงข้อมูลของ Container
- Life Cycle ของ Container
- การส่งคำสั่งไปยัง Container ที่กำลังทำงาน
- Port Mapping ให้กับ Container
- การกำหนดชื่อให้กับ Container ที่สร้างขึ้น
- การแสดง Log ของ Container
- การบริหารและจัดการ Images
- สรุปคำสั่งพื้นฐานที่จำเป็นในการทำงานกับ Docker



Module 4: การสร้าง Custom Images

- ทำความเข้าใจกับชั้นของ Images (Image Layers)
- รู้จัก Dockerfile และเริ่มต้นสร้างใช้งาน
- การ Build image จาก Dockerfile
- การกำหนด Working Directory
- การใช้งาน Network ใน Docker
- การเพิ่ม Container เข้าไปยัง Network
- แนวทางการสั่งให้ Container ทำงานพร้อมกับกำหนด Networks
- การตั้งชื่อให้กับ Custom image ที่สร้างขึ้น
- การเก็บข้อมูลและไฟล์ต่างๆ บน Volume
- การทำ Bind Mount และ Bookmark Volume

Module 5: รู้จัก Docker Compose และการจัดการ

- Docker Compose คืออะไร?
- เริ่มต้นสร้าง Docker compose แรกกัน
- โครงสร้างส่วนต่างๆ ใน Docker Compose ไฟล์
- เริ่ม Build Image แรกจาก Docker compose กัน
- Workshop สร้าง Docker compose สำหรับ Run WordPress CMS
- Workshop สร้าง Docker compose สำหรับ Run Python Django

Module 6: Workshop การสร้าง Custom Image Node.js + MongoDB + React + Nginx

- เริ่มต้นสร้าง Dockerfile
- ทำการ Build image จาก Dockerfile ที่สร้างขึ้น
- การ Config Node.js บน docker
- การกำหนดตัวแปร env ต่างๆ สำหรับฐานข้อมูล MongoDB
- การตรวจสอบฐานข้อมูล MongoDB บน Docker
- การเชื่อมต่อ Node.js กับ MongoDB
- ทดสอบเขียน API ใน Node.js
- เขียนส่วน Frontend ด้วย React JS
- เชื่อมต่อ API จาก frontend ด้วย Axios
- แนวทางแก้ปัญหาเรื่อง CORS
- แสดงผลข้อมูลจาก API บน Reactjs
- แนวทางการ Config React+nginx บน Production



Module 7: Workshop การสร้าง Custom Image LAMP Stack (Linux+PHP+Apache+MySQL)

- เริ่มต้นสร้างไฟล์ Docker Compose ใหม่
- กำหนดโครงสร้างสำหรับ PHP+Apache
- กำหนดตัวแปรต่างๆ สำหรับฐานข้อมูล MySQL
- การเชื่อมต่อ PHP กับ MySQL บน Docker
- ทดสอบเขียน API ใน PHP
- ทดสอบเรียกใช้งาน API ทั้งส่วนเพิ่ม ลบ แก้ไข เรียกดูข้อมูล (CRUD)
- การตั้งค่า Apache+PHP+MySQL ใน Docker สำหรับ Production

Module 8: Workshop การสร้าง Custom Image สำหรับโปรเจกต์ Laravel 10 (PHP Dockerized Project)

- สร้างไฟล์ docker-compose.yml
- กำหนดตัวแปรต่างๆ สำหรับ Laravel app service ใน Dockerfile
- กำหนดค่า Nginx service
- กำหนดค่า MySQL service
- ทดสอบสร้าง Images สำหรับ Laravel 10
- ทดสอบเขียน API ใน Laravel 10
- ทดสอบเรียกใช้งาน API ทั้งส่วนเพิ่ม ลบ แก้ไข เรียกดูข้อมูล (CRUD)
- การตั้งค่า Laravel 10 สำหรับ Production

Module 9: การเผยแพร่ (Deploy) สู่ Docker Hub

- รู้จัก Docker Registry
- การใช้งาน Docker Hub พื้นฐาน
- การ tag image ไฟล์ที่มีอยู่บนเครื่องเรา
- การส่งไฟล์ Image (Push) ขึ้นไปยัง Docker Hub
- การ pull docker images ของเราไปใช้ที่อื่น
- การเชื่อมต่อ Docker Hub กับ Github ของเรา
- แนวทางการ Automated build จาก Github