

WORKFLOW AUTOMATION WITH N8N

ภาพรวม: n8n เป็นแพลตฟอร์มโอเพนซอร์สสำหรับ Workflow Automation และ Workflow Orchestration ที่ทรงพลัง ช่วยให้สามารถเชื่อมต่อและทำงานร่วมกับบริการต่าง ๆ ได้อย่างยืดหยุ่นผ่าน Interface แบบ Visual โดยลดความจำเป็นในการเขียนโค้ด ทำให้การสร้างระบบอัตโนมัติและการเชื่อมต่อ AI เป็นไปได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ระยะเวลา: 2 วัน

วัตถุประสงค์:

- เข้าใจแนวคิดพื้นฐานของ AI, Automation, LLMs และ AI Agent
- เรียนรู้และใช้งาน n8n ได้อย่างมั่นใจ ตั้งแต่พื้นฐานจนถึงการสร้าง Workflow ที่ซับซ้อน
- เข้าใจหลักการควบคุมการไหลของข้อมูล (Flow Control) และการจัดการข้อผิดพลาด (Error Handling)
- สามารถติดตั้ง n8n แบบ Self-host บน Infrastructure ของตนเองได้
- สามารถเชื่อมต่อกับ LLMs ชื่อนำ (OpenAI, DeepSeek, Gemini) และสร้าง AI Agent แบบง่ายได้
- สามารถเชื่อมต่อกับบริการยอดนิยม เช่น Google Services, LINE Messenger
- ได้สัมผัสและทดลองใช้งานเทคโนโลยี NLP, Computer Vision และ Video Generation ผ่าน n8n
- สามารถเปรียบเทียบ n8n กับเครื่องมืออื่น ๆ เช่น Microsoft Power Automate ได้
- สามารถออกแบบและนำเสนอโปรเจกต์ Automation ของตนเองได้

หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ

- ผู้ที่ต้องการติดตั้งและดูแล n8n แบบ Self-host
- ผู้ที่ต้องการสร้าง Workflow ที่ซับซ้อนและทนทาน (Robust)
- ผู้ที่ต้องการเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับ AI, LLM และ Workflow Automation
- ผู้ที่ต้องการมีทักษะการใช้งาน n8n ตั้งแต่พื้นฐานจนถึงขั้นสูง, รวมถึง Flow Control และ Error Handling

พื้นฐานของผู้เข้าอบรม

- ผู้ที่ต้องการติดตั้งและดูแล n8n แบบ Self-host
- ผู้ที่ต้องการสร้าง Workflow ที่ซับซ้อนและทนทาน (Robust)
- ผู้ที่ต้องการเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับ AI, LLM และ Workflow Automation
- ผู้ที่ต้องการมีทักษะการใช้งาน n8n ตั้งแต่พื้นฐานจนถึงขั้นสูง, รวมถึง Flow Control และ Error Handling

ความต้องการของระบบ

- Operating System: Windows 10/11 (64-bit), macOS
- Web Browser (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge)
- Internet Connection

เนื้อหาหลักสูตร

บทที่ 1: รู้จัก n8n และเครื่องมือ Workflow Automation อื่นๆ

- n8n คืออะไร? จุดเด่นและความสามารถ
- ความหมายและความสำคัญของ Workflow Automation (Workflow Orchestration)
- เปรียบเทียบ n8n กับเครื่องมืออื่น ๆ (Zapier, Make, Microsoft Power Automate) ข้อดี ข้อเสีย และกรณีการใช้งาน
- สั้รวจ Interface ของ n8n: Canvas, Nodes Panel, Parameters, Execution Log
- ประเภทของ Nodes ที่สำคัญ: Triggers, Regular Nodes, Core Nodes
- ตัวอย่างการใช้งาน n8n ในสถานการณ์จริง

บทที่ 2: แนะนำ AI, LLM และ Automation

- AI ในชีวิตประจำวันและภาคธุรกิจ
- ภาพรวมของ LLMs: ChatGPT, Claude, DeepSeek, Gemini และโมเดลอื่น ๆ
- แนวคิดของ AI Agent และศักยภาพในการใช้งาน

บทที่ 3: การติดตั้ง n8n และทดลองใช้

- n8n Cloud เทียบกับ n8n Opensource
- การใช้งาน n8n ผ่าน Cloud
- การติดตั้ง n8n แบบ Self-host (Self-hosting n8n)

- ภาพรวมสถาปัตยกรรม: n8n + PostgreSQL + Cloudflare Tunnel
- การติดตั้งอย่างรวดเร็วด้วย Portainer Template
- การตั้งค่า Domain และ SSL ผ่าน Cloudflare
- การกำหนดค่า Environment Variables ที่สำคัญ (Webhook URL, Time zone, User Management)
- การนำเข้า Workflow ที่สำเร็จมาแล้ว
- การขอ API Key และตั้งค่า Credentials ใน n8n

บทที่ 4: พื้นฐานการสร้าง Workflow และ Flow Control

- Triggers: การเริ่มต้น Workflow (Manual, Webhook, Schedule, App Triggers)
- Data Flow: การไหลของข้อมูลระหว่าง Nodes (JSON/Item Structure)
- Data Transformation: การจัดการและแปลงข้อมูล (Set Node, Expressions, Function Item Node)
- Flow Control - Branching:
 - IF Node: การสร้างเงื่อนไข Yes/No
 - Switch Node: การสร้างเงื่อนไขหลายทางเลือก
- Flow Control - Merging: Merge Node: การรวมเส้นทาง Workflow
- Debugging: เทคนิคการตรวจสอบข้อมูลและการแก้ไขข้อผิดพลาดเบื้องต้น

บทที่ 5: Workshop – Workflow อัตโนมัติชุดแรก

- สร้าง Webhook รับข้อมูลจาก Google Forms (หรือ Typeform/Tally)
- ประมวลผลและส่งข้อมูลไปยัง Google Sheets
- ประยุกต์ใช้ IF Node: ตรวจสอบข้อมูลและส่งแจ้งเตือนตามเงื่อนไข
- ตั้งเวลาแจ้งเตือนผ่าน Email และ LINE Messenger
- กิจกรรม: ฝึกสร้าง Workflow อัตโนมัติโดยใช้ Flow Control

บทที่ 6: การเชื่อมต่อ LLM API

- เรียกใช้งาน OpenAI, DeepSeek, และ Gemini API
- การใช้งาน Chat Completion และ Function Calling (ถ้ามี)
- เปรียบเทียบความสามารถและค่าใช้จ่ายของแต่ละโมเดล
- ตัวอย่าง: รับข้อความ → วิเคราะห์อารมณ์/จัดหมวดหมู่ → ตอบกลับอัตโนมัติ

บทที่ 7: Workshop – NLP Automation ด้วย

- ใช้ Gmail Trigger/Node เพื่ออ่าน Email ใหม่
- ประยุกต์ใช้ LLM สรุปเนื้อหา, วิเคราะห์ความรู้สึก, หรือแยกประเภท Email
- ประยุกต์ใช้ Flow Control ดำเนินการต่อตามผลการวิเคราะห์ (เช่น ส่งต่อไปยังทีม, เก็บใน Sheets, สร้าง Task)
- การจัดการข้อผิดพลาดเบื้องต้น (Basic Error Handling): การใช้ "Continue on Fail"

บทที่ 8: การจัดการ Workflow ขั้นสูง

- Flow Control - Looping & Batching
- Split in Batches Node: การประมวลผลข้อมูลจำนวนมาก
- Looping Patterns: วิธีการวนซ้ำการทำงาน
- Error Handling:
 - Error Trigger: การตรวจจับและจัดการข้อผิดพลาด
 - การสร้าง Workflow สำหรับจัดการข้อผิดพลาดโดยเฉพาะ
- Sub-Workflows: การเรียกใช้งาน Workflow อื่น (Execute Workflow Node)
- Scheduling & Cron Jobs: การตั้งเวลาทำงานที่ซับซ้อน

บทที่ 9: รู้จัก Vector DB และ RAG

- แนวคิดพื้นฐานของ Embedding และ Semantic Search
- การสร้าง Knowledge Base สำหรับ AI Agent
- ตัวอย่าง: สร้าง Workflow ถาม-ตอบ โดยใช้ข้อมูลภายใน (ผ่าน n8n Nodes ที่รองรับ)

บทที่ 10: Workshop – Computer Vision & Video Generation

- Computer Vision: เชื่อมต่อ Replicate/HuggingFace เพื่อตรวจจับวัตถุ, OCR, หรือ วิเคราะห์ภาพ
- Video Generation: เชื่อมต่อ Pika Labs/Runway เพื่อสร้างวิดีโอจาก Text หรือ Image
- สาธิต: สร้าง Workflow ที่รับ Input (Image/Text) → เรียก API → จัดเก็บผลลัพธ์

บทที่ 11: Best Practices และ Final Project

- Best Practices: การตั้งชื่อ Nodes, การจัดระเบียบ Workflow, การจัดการ Credentials, การ Versioning, Security Considerations
- Final Project: ผู้เรียนออกแบบและสร้าง AI Automation Workflow ตามโจทย์ที่สนใจ หรือแก้ปัญหาจริง
- Presentation: นำเสนอผลงาน, แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และ Q&A