



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร สร้างระบบ AI แบบเอเจนต์ด้วย N8N
(Agentic AI with N8N)
รหัสหลักสูตร 10120014220108
สาขาอาชีพ เทคโนโลยีดิจิทัล
ระดับหลักสูตร ระดับสูง (High)

สถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายถวัลย์ น้อยอุทัย ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล	
วันที่อนุมัติ 2 ตุลาคม 2568	จำนวน 6 แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ...-.../...-...

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร สร้างระบบ AI แบบเอเจนต์ด้วย N8N
(Agentic AI with N8N)
รหัสหลักสูตร 10120014220108
สาขาอาชีพเทคโนโลยีดิจิทัล
ระดับหลักสูตร ระดับสูง (High)
สถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีในการสร้างระบบ AI แบบเอเจนต์ด้วย N8N โดยสามารถ

- 1.1 อธิบายพื้นฐาน Agentic AI และ Workflow Automation ได้
- 1.2 สามารถใช้ N8N ในการสร้าง Agent ที่เชื่อมต่อกับ LLM และ API ภายนอกได้
- 1.3 ออกแบบระบบ AI เอเจนต์สำหรับงานจริง เช่น Chatbot, Automation, Data Processing ได้
- 1.4 ประเมินผลและสามารถประยุกต์ใช้ในองค์กรหรือธุรกิจของตนเองได้

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก จำนวน 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 มีความรู้พื้นฐานด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ตรรกะการใช้งาน API เบื้องต้น เช่น REST API, การใช้ API Key
- 3.3 มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร
- 3.4 ไม่เป็นผู้ติดยาเสพติดให้โทษ และไม่เป็นโรคติดต่ออย่างร้ายแรง

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร สร้างระบบ AI แบบเอเจนต์ด้วย N8N

ชื่อย่อ : วพร. สร้างระบบ AI แบบเอเจนต์ด้วย N8N

ผู้รับการฝึกที่จะผ่านการอบรมจะต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ จะได้รับวุฒิบัตรจาก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
10122211101	เทคโนโลยี AI เอเจนต์และ N8N	1	2
10122211102	การติดตั้งและตั้งค่า N8N (Cloud และ Local)	1	2
10122211103	Workflow Automation และ Node ต่างๆ	1	2
10122211104	การเชื่อมต่อ API และโมเดลภาษา (LLM: OpenAI, Anthropic หรือโมเดลอื่น)	1	2
10122211105	การออกแบบ Agentic AI Workflow	1	2
10122211106	การจัดการข้อมูลและฐานความรู้ (Vector Database และ RAG)	1	2
10122231101	การสร้าง Chatbot และ Virtual Assistant	1	2
10122231102	ความปลอดภัยและการบริหารจัดการระบบ N8N	1	2
10122231103	การประยุกต์ใช้งาน Agentic AI สำหรับงานจริง	2	4
10122231104	การวัดและประเมินผล	0	0
รวม		10	20
		30	

6. เนื้อหาวิชา

10122211101 เทคโนโลยี AI เอเจนต์และ N8N (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ เกี่ยวกับ Agentic AI และบทบาทของ N8N ในการสร้าง Workflow Automation

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับภาพรวมของ AI Agent, ความแตกต่างระหว่าง Automation ทั่วไปกับ Agentic AI, และคุณสมบัติหลักของ N8N

ฝึกปฏิบัติใช้งาน AI Agent ด้วย N8N และทดสอบการทำงานเพื่อให้เห็นความแตกต่างระหว่าง Automation และ Agentic AI

10122211102 การติดตั้งและตั้งค่า N8N (Cloud และ Local) (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้และทักษะ ในการติดตั้งและตั้งค่า N8N ได้ทั้งแบบ Cloud และ Local เพื่อพร้อมใช้งานจริง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างระบบและความแตกต่างของการติดตั้งแบบ Local และ Cloud

ฝึกปฏิบัติติดตั้งผ่าน Docker / npm, ทดลองใช้งาน N8N.cloud, ตั้งค่า Workflow แรกและการจัดการ Credential



10122211103 Workflow Automation และ Node ต่างๆ

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้และทักษะ เกี่ยวกับหลักการทำงานของ Workflow และการใช้ Node ในการสร้าง Automation

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง Workflow, ประเภทของ Node (Trigger / Action / Function) และการทำงานแบบลำดับขั้นตอน

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการสร้าง Workflow อัตโนมัติ เช่น การแจ้งเตือนอีเมล, การดึงข้อมูล API และการแปลงข้อมูล

10122211104 การเชื่อมต่อ API และโมเดลภาษา (LLM: OpenAI, Anthropic หรือโมเดลอื่น) (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้และทักษะในการเชื่อมต่อ N8N กับ LLM และ API ภายนอก เพื่อสร้างระบบที่ตอบสนองอัตโนมัติได้จริง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการทำงานของ API และ LLM, การใช้ API Key, การส่ง Prompt และการประมวลผลข้อความ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเชื่อมต่อกับ OpenAI (ChatGPT) และ Anthropic (Claude), ทดลองเรียกใช้งาน API, สร้าง Workflow ที่ตอบกลับข้อความอัตโนมัติ

10122211105 การออกแบบ Agentic AI Workflow

(1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมสามารถออกแบบ Workflow ที่ซับซ้อนและทำงานอัตโนมัติได้ตามเงื่อนไขจริง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ReAct (Reasoning + Acting), Multi-step Workflow, Loop และ Condition

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้าง Workflow ที่มีการตัดสินใจ, ใช้หลาย Node ร่วมกัน, ทดลองออกแบบ Agentic AI ที่สามารถโต้ตอบและทำงานหลายขั้นตอน

10122211106 การจัดการข้อมูลและฐานความรู้ (Vector Database และ RAG)

(1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถเชื่อมต่อและจัดการข้อมูล เพื่อให้ AI ใช้ฐานความรู้ขององค์กรในการตอบคำถามได้จริง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด แนวคิด Vector Database และ Retrieval Augmented Generation (RAG)

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเชื่อมต่อ Vector Database เช่น Pinecone, Weaviate, ทดลองสร้างระบบ FAQ และ Document Assistant ที่ตอบโดยใช้ข้อมูลจริง



10122231101 การสร้าง Chatbot และ Virtual Assistant (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถสร้าง Chatbot และ Virtual Assistant ที่โต้ตอบและช่วยงานได้จริง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง Chatbot, วิธีการเชื่อมต่อกับแพลตฟอร์มออนไลน์

ฝึกปฏิบัติการสร้างสร้าง Workflow Chatbot, ใช้ Webhook, ทดลองสร้าง Virtual Assistant สำหรับงานบริการลูกค้า

10122231102 ความปลอดภัยและการบริหารจัดการระบบ N8N (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับความปลอดภัยและการบริหารจัดการระบบ N8N

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ แนวคิด Security ของ N8N: Authentication, Authorization, Encryption การติดตั้งแบบปลอดภัย (Self-hosted vs Cloud) การจัดการ API Keys, Credentials และ Environment Variables ความสำคัญของ .env และการจำกัดสิทธิ์การเข้าถึงไฟล์ระบบ

ฝึกปฏิบัติการสำรวจโครงสร้างไฟล์ระบบ N8N (Docker / Local) การปรับตั้งค่า .env เพื่อเปิดใช้โหมด Secure Credential Storage การตั้งรหัสผ่าน Admin / Basic Auth ใน N8N

10122231103 การประยุกต์ใช้งาน Agentic AI สำหรับงานจริง (2 : 4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถประยุกต์ใช้งาน Agentic AI สำหรับงานในด้านต่างๆ ได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการการออกแบบ Multi-Agent Collaboration (เช่น ทีม Agent ทำงานร่วมกัน) โดยมุ่งเน้นความปลอดภัย ความโปร่งใส และความรับผิดชอบการออกแบบ

ฝึกปฏิบัติการประยุกต์ใช้งาน Agentic AI ในด้านต่างๆ เช่น การบริหารงานเอกสาร การบริการลูกค้า การสรุปข้อมูลจากหลายแหล่ง การวิเคราะห์เชิงนโยบาย Mini Project: ให้ผู้เรียนออกแบบ Agent 1 ตัวสำหรับงานจริงของตน นำเสนอแนวทาง และอภิปรายผลลัพธ์

10122231104 การวัดและประเมินผล (0 : 0)

ประเมินความรู้และทักษะของผู้เข้ารับการฝึก ระหว่างการฝึกอบรม และช่วงท้ายของการฝึกอบรม โดยใช้วิธีถามตอบ การสังเกตพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในกิจกรรม รวมถึงการประเมินจากผลงานหรือการนำเสนอผลงาน



คณะผู้จัดทำหลักสูตร

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. นายสมหมาย กรังพานิช | วิทยาการ/กรรมการสมาคม
สมาคมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทย |
| 2. นายชาติชาย เทียมสนิท | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล |
| 3. นายทวีศักดิ์ เจริญศิลป์ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล |
| 4. นายถวัลย์ น้อยอุทัย | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
สถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล |

อินทอร

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร

(นางสาวอินทอร พุทธรัตน์)

ตำแหน่ง นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน

๑๐

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายทวีศักดิ์ เจริญศิลป์)

ตำแหน่ง นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

๑๑

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายถวัลย์ น้อยอุทัย)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล

