



Microsoft Foundry: Build AI Apps and Agents (AI-103)

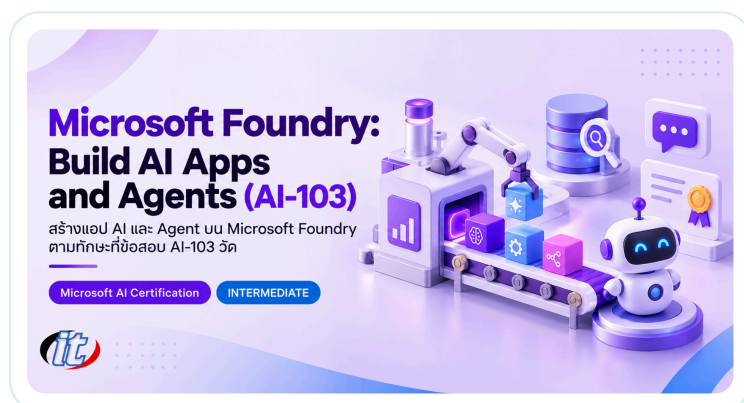
สร้างแอป AI และ Agent บน Microsoft Foundry ตามทักษะที่ข้อสอบ AI-103 วัด

● 18 ชั่วโมง

● 3 วัน

● พื้นฐาน Python และ Azure

● ระดับ Intermediate



ระยะเวลา: 3 วัน

18 ชั่วโมง (3 วัน วันละ 6 ชม.) · 09:00-16:00 น.



รูปแบบ: Classroom / Hybrid

Onsite หรือ Online ผ่าน Microsoft Teams · Public / In-house



รายละเอียดหลักสูตร

www.itgenius.co.th

การทำต้นแบบแชตบอตด้วยโมเดลภาษาใช้เวลาไม่นาน แต่การพาแอป AI และ Agent ขึ้นใช้งานจริงในองค์กรเป็นอีกเรื่องหนึ่ง ที่พัฒนาต้องเลือกโมเดลและบริการให้เหมาะกับงาน ถึงข้อมูลองค์กรมาให้ AI ตอบได้ถูกต้อง ให้ Agent เรียกใช้เครื่องมือได้อย่างปลอดภัย ควบคุมค่าใช้จ่ายและสิทธิ์การเข้าถึง วัตถุประสงค์คำถาม และรับมือกับความเสียหายอย่าง Prompt Injection ทั้งหมดนี้ต้องทำบนแพลตฟอร์มที่ดูแลได้ในระยะยาว

หลักสูตรนี้ครอบคลุมทักษะที่วัดในข้อสอบ AI-103 Developing AI Apps and Agents on Azure ตามโครงสร้างล่าสุดบน Microsoft Learn โดยลงมือเขียนโค้ด Python บน Microsoft Foundry ใน Azure Subscription ของผู้เรียนเอง วันแรกวางแผนและจัดการโซลูชัน ทั้ง Infrastructure การ Deploy โมเดล ความปลอดภัย ค่าใช้จ่าย และ CI/CD วันที่สองสร้าง RAG ด้วย Azure AI Search และสร้าง Agent ที่ใช้ Tools, MCP และ Multi-agent Workflow พร้อมขั้นตอนอนุมัติโดยคน วันที่สามวัดผลด้วย Evaluation และ Tracing วาง Guardrails แล้วต่อยอดสู่งานภาพ วิดีโอ ข้อความ เสียง และการดึงข้อมูลเอกสารด้วย Content Understanding ก่อนปิดท้ายด้วย Capstone หลักสูตรนี้ช่วยเตรียมตัวสอบ แต่ผู้เรียนต้องลงคะแนนสอบกับ Microsoft เอง (อบรม 3 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง ระดับ Intermediate)

เครื่องมือ

Fd

Microsoft Foundry

Az

Azure

Ag

Agent Service

RAG

AI Search

Py

Python

ราคาค่าอบรม · PUBLIC / IN-HOUSE

11,900 บาท / ท่าน

ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%) · รวมเอกสารประกอบการอบรม Lab Guide โค้ด Python ครบทุก Lab และ Certificate · ไม่รวมค่าสอบ AI-103 และค่าใช้จ่ายบริการ Azure ของผู้เรียน · รับจัด In-house ขอใบเสนอราคาได้

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%



เพิ่มเพื่อน
LINE

01 วัตถุประสงค์ Objectives

- เลือกโมเดลและบริการบน Microsoft Foundry ให้ตรงกับงาน Generative, RAG และ Agent
- ออกแบบ Infrastructure, Deploy โมเดล และเชื่อม Foundry Project เข้ากับ CI/CD
- วางความปลอดภัยด้วย Managed Identity, Keyless Credential, Private Networking และ RBAC
- สร้าง RAG ด้วย Azure AI Search แบบ Vector, Hybrid และ Semantic Search
- สร้าง Agent ที่ใช้ Function Calling, MCP, Knowledge และ Multi-agent Workflow
- วัดคุณภาพและความปลอดภัยด้วย Evaluation, Tracing และ Guardrails
- สร้างโซลูชันภาพ วิดีโอ ข้อความ และเสียงด้วยโมเดล Multimodal และ Foundry Tools
- ดึงข้อมูลจากเอกสารและสื่อด้วย Content Understanding เพื่อใช้กับ Agent และ RAG

02 กลุ่มเป้าหมาย Target Audience

- นักพัฒนา Python ที่ต้องสร้างแอป AI และ Agent บน Microsoft Azure
- AI Engineer และ Solution Developer ที่ดูแลโซลูชัน AI ขององค์กร
- ทีม Platform และ DevOps ที่ต้อง Deploy และดูแลระบบ AI ให้ปลอดภัยและคุ้มค่าใช้จ่ายได้
- ผู้ที่ต้องการเตรียมตัวสอบ AI-103 Developing AI Apps and Agents on Azure
- ผู้ที่ผ่าน AI-901 หรือมีพื้นฐาน AI บน Azure แล้วและต้องการลงมือระดับ Production

03 จุดเด่นของหลักสูตร Highlights

- **ครอบคลุมทักษะ AI-103** ตามโครงสร้างล่าสุดบน Microsoft Learn
- **เขียนโค้ดจริงทุก Lab** Python และ Foundry SDK ใน Subscription จริง
- **RAG และ Agent** Azure AI Search, Tools, MCP และ Multi-agent
- **พร้อมขึ้น Production** Security, Evaluation, Tracing และ CI/CD
- **ครบทุกโมดาลิตี้** ภาพ วิดีโอ ข้อความ เสียง และเอกสาร

04 ความรู้พื้นฐาน Prerequisites

- เขียน Python ได้คล่อง ทั้งฟังก์ชัน การจัดการ Package และการเรียก REST API ด้วย JSON
- เข้าใจแนวคิด Generative AI เบื้องต้น เช่น Prompt, Token และ Embedding (ระดับ AI-901)
- รู้จักบริการพื้นฐานของ Azure เช่น Resource Group, Storage และ Microsoft Entra ID
- โน้ตบุ๊กพร้อม VS Code, Python, Azure CLI และ Git และ Azure Subscription สำหรับทำ Lab

05 สิ่งที่ต้องเตรียมและเครื่องมือ Setup & Tools

รายการ	รายละเอียด
อุปกรณ์	Notebook เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต พร้อม VS Code, Python 3, Azure CLI และ Git
Azure Subscription	Subscription ของผู้เรียน แบบ Free Account, Pay-as-you-go หรือ Sandbox ขององค์กร พร้อมสิทธิ์ Owner หรือ Contributor
แพลตฟอร์ม AI	Microsoft Foundry, Foundry Agent Service, Foundry SDK และ Model Catalog
บริการประกอบ	Azure AI Search, Content Understanding, Azure Speech, Azure Translator และ Application Insights
ข้อมูลอ้างอิง	Skills Measured ของ AI-103 บน Microsoft Learn และ Practice Assessment ฟรี

หมายเหตุ: Lab ทั้งหมดทำใน Azure Subscription ของผู้เรียนเอง และมีค่าใช้จ่ายตามการใช้งานจริงที่ผู้เรียนรับผิดชอบเอง ได้แก่ ค่า Token ของโมเดล ค่า Azure AI Search (Lab ส่วนใหญ่ใช้ Free Tier ได้ แต่บางฟีเจอร์ต้องใช้ Tier ที่มีค่าธรรมเนียม) ค่า Content Understanding, Speech และโมเดลสร้างภาพหรือวิดีโอที่มีราคาสูงกว่าโมเดลข้อความ ทุก Lab มีขั้นตอนลดทรัพยากรเพื่อควบคุมค่าใช้จ่าย หลักสุดนี้ต่อยอดจาก RAG & Knowledge Base และหลักสุด Agent อื่น ๆ โดยเน้นการสร้างและดูแลระบบบน Microsoft Foundry ตามทักษะที่วัดในข้อสอบ AI-103 และช่วยเตรียมตัวสอบ แต่ไม่ใช่หลักสุดอย่างเป็นทางการของ Microsoft ไม่รวมค่าสอบหรือ Exam Voucher ผู้เรียนลงทะเบียนสอบกับ Microsoft ด้วยตนเอง ซื้อบริการ ฟีเจอร์ Preview และโมเดลที่มีในแต่ละ Region เปลี่ยนบ่อย เนื้อหาอ้างอิงโครงสร้างข้อสอบและเวอร์ชันล่าสุด ณ วันที่อบรม

06 ภาพรวมการเรียนรู้ 3 วัน Big Picture

วัน	หัวข้อหลัก
Day 1 Section 1-5	วางแผนและจัดการโซลูชัน AI บน Microsoft Foundry: ออกแบบ Infrastructure, เลือกโมเดลและ Deploy, ความปลอดภัยแบบ Keyless และ Managed Identity, Quota กับค่าใช้จ่าย, CI/CD และปรับแต่ง Prompt กับพารามิเตอร์
Day 2 Section 6-10	Retrieval และ RAG ด้วย Azure AI Search แบบ Vector, Hybrid และ Semantic, สร้าง Agent ด้วย Foundry Agent Service, เชื่อม Tools, MCP และ Knowledge, Multi-agent Workflow พร้อมขั้นตอนอนุมัติโดยคน
Day 3 Section 11-16	Evaluation, Tracing และ Guardrails, สร้างและแก้ไขภาพกับวิดีโอ, Multimodal Understanding, Text Analysis, Speech และ Translation, ดึงข้อมูลเอกสารด้วย Content Understanding และ Capstone Agent ครอบคลุม

DAY
1

วางแผน Deploy และดูแลโซลูชัน AI

เนื้อหาการอบรม · Section 1-5

รวม
6 ชั่วโมง

1 Lab: Microsoft Foundry และโครงสร้าง AI-103

- โครงสร้าง AI-103: วางแผนและจัดการ (25-30%), Generative AI และ Agent (30-35%), Vision, Text และ Information Extraction (ด้านละ 10-15%)
- โครงสร้าง Foundry Resource, Project, Connection และ Foundry Tools
- ออกแบบ Infrastructure ของแอป AI และระบบ Agent ทั้ง Region, Network และ Storage
- Lab: สร้าง Foundry Project และเชื่อมต่อจาก Python ด้วย Foundry SDK

2 Lab: เลือกโมเดลและ Deploy

- เลือกระหว่าง LLM, Small Language Model, โมเดล Multimodal และ Foundry Tools ตามงาน
- เลือกบริการสำหรับ Generative, Grounding, Vector Search, Agent Workflow และ Multimodal
- ตัวเลือกการ Deploy และการตั้งค่า Deployment ของโมเดลและ Agent
- Deploy และเรียกใช้โมเดลข้อความ โมเดลโค้ด และโมเดล Multimodal
- Lab: Deploy สองโมเดลแล้วเทียบคุณภาพ ความเร็ว และค่าใช้จ่ายกับงานเดียวกัน

3 Lab: ความปลอดภัยและการเชื่อมต่อแอป

- Keyless Credential ด้วย Microsoft Entra ID และ Managed Identity
- กำหนด Role และสิทธิ์ของผู้พัฒนา แอป และ Agent ด้วย RBAC
- Private Networking และ Private Endpoint สำหรับ Foundry และบริการที่เกี่ยวข้อง
- ตั้งค่าแอปให้เชื่อมต่อ Foundry Project อย่างปลอดภัย
- Lab: เปลี่ยนแอปจากการใช้ API Key เป็น Managed Identity

4 Lab: Quota ค่าใช้จ่าย และ CI/CD

- Quota, Rate Limit และการ Scale ของโมเดลและ Agent
- ประเมินและติดตาม Cost Footprint ของงาน AI
- จัดการ Error จาก Rate Limit ด้วย Retry และ Backoff
- เชื่อม Foundry Project เข้ากับ CI/CD Pipeline
- Lab: Deploy Agent ผ่าน Pipeline บน GitHub Actions

5 Lab: Prompt และปรับพฤติกรรมของโมเดล

- Prompt Engineering สำหรับงานจริงและการปรับพารามิเตอร์ของโมเดล
- Structured Output และการบังคับรูปแบบ JSON
- Reflection และ Self-critique Loop เพื่อให้โมเดลตรวจคำตอบของตนเอง
- ผสมหลายโมเดลหรือใช้ LLM ร่วมกับ Rules Engine
- Lab: ระบบสรุปเอกสารที่ตรวจทานคำตอบตัวเองก่อนส่ง



DAY
2

RAG และการสร้าง Agent

เนื้อหาการอบรม · Section 6-10

รวม
6 ชั่วโมง

6 Lab: Retrieval และ Indexing ด้วย Azure AI Search

- เลือกวิธี Retrieval และ Indexing ให้เหมาะกับข้อมูลและโจทย์
- Ingest และทำ Index เอกสาร ภาพ เสียง และวิดีโอ
- Semantic Search, Hybrid Search และ Vector Search สำหรับ Grounding
- Enrichment ด้วย Skill สำเร็จรูปและ Custom Skill รวมถึง OCR และ Layout
- Lab: สร้าง Index ของคู่มือองค์กรพร้อม Vector และ Hybrid Search

7 Lab: สร้างแอป RAG

- ออกแบบ RAG Ingestion Flow ตั้งแต่ Chunking จนถึง Embedding
- เชื่อม Retrieval เข้ากับแอปและให้คำตอบอ้างอิงแหล่งที่มา
- ติดตามคุณภาพการ Ingest สุขภาพของ Index และความเกี่ยวข้องของผลค้นหา
- ตรวจสอบ Grounding Quality และคำตอบที่แต่งขึ้นเอง
- Lab: แอปถามตอบเอกสารองค์กรที่ตอบพร้อมแหล่งอ้างอิง

8 Lab: สร้าง Agent ด้วย Foundry Agent Service

- กำหนดบทบาท เป้าหมาย วิธีติดตามบทสนทนา และ Tool Schema ของ Agent
- Prompt Agent และ Hosted Agent ต่างกันอย่างไร
- Agent ที่ผสม Retrieval, Function Calling และ Conversation Memory
- เลือกบริการ Memory, Tool และ Knowledge ให้เหมาะกับ Agent
- Lab: Agent ตอบคำถามพนักงานที่ค้นเอกสารและเรียกฟังก์ชันได้

9 Lab: Tools, MCP และ Knowledge

- เชื่อม API ภายนอกผ่าน OpenAPI และ Custom Function
- ใช้ MCP Server เป็น Tool ของ Agent และควบคุมสิทธิ์การเรียกใช้
- ใช้ Search และ Content Understanding เป็นแหล่ง Knowledge ของ Agent
- Lab: เพิ่ม Tool ตรวจสอบคำสั่งซื้อผ่าน API ให้ Agent

10 Lab: Multi-agent และ Workflow แบบมีคอนซูเมอร์

- ออกแบบ Multi-agent ที่แบ่งบทบาทและส่งต่องานกัน
- Workflow, Tool-augmented Flow และ Multistep Reasoning
- Workflow อัตโนมัติและกึ่งอัตโนมัติพร้อม Safeguard และขั้นตอนอนุมัติโดยคน
- Lab: Agent ร่างคำตอบ อีกตัวตรวจทาน แล้วรอคอนซูเมอร์ก่อนส่ง



DAY
3

คุณภาพ ความปลอดภัย Multimodal และ Information Extraction

เนื้อหาการอบรม · Section 11-16

รวม
6 ชั่วโมง

11 Lab: Evaluation, Tracing และ Monitoring

- Evaluator ด้าน Relevance, Groundedness, คุณภาพ และความปลอดภัย
- Tracing, Token Analytics และ Latency Breakdown ด้วย Application Insights
- ติดตามประสิทธิภาพ Drift และ Safety Event ของโมเดลและ Agent
- Lab: รับ Evaluation ชุดคำถามและวิเคราะห์ Error ของ Agent จาก Trace

12 Lab: Responsible AI และ Guardrails

- Safety Filter, Guardrails, Risk Detection และ Content Moderation
- ป้องกัน Prompt Injection รวมถึงคำสั่งแฝงที่ฝังในข้อความบนภาพ
- กำกับ Agent ด้วย Oversight Mode, Constraint และการจำกัดสิทธิ์ Tool
- Lab: Audit ด้วย Trace Log, Provenance Metadata และ Approval Workflow

13 Lab: สร้างและแก้ไขภาพกับวิดีโอ

- สร้างภาพและวิดีโอจาก Text Prompt และสื่ออ้างอิง
- แก้ไขภาพด้วย Inpainting, Mask และคำสั่งข้อความ
- Workflow แก้ไขวิดีโอ และ Visual Policy เช่น Watermark และกฎการใช้แบนด์
- Lab: Pipeline สร้างภาพประกอบสินค้าพร้อมตรวจเนื้อหาไม่เหมาะสม

14 Lab: Multimodal Understanding

- วิเคราะห์ภาพด้วยโมเดล Multimodal และถามตอบจากหลักฐานในภาพ
- สร้าง Caption และ Alt-text ตามแนวทาง Accessibility
- วิเคราะห์วิดีโอและระบุวัตถุด้วย Content Understanding
- Lab: สร้าง Alt-text อัตโนมัติให้ภาพในเว็บไซต์

15 Lab: Text Analysis, Speech และการดึงข้อมูลเอกสาร

- ดึง Entity หัวข้อ สรุป และ JSON พร้อมตรวจ Sentiment และข้อมูลอ่อนไหว
- แปลภาษาด้วย Azure Translator หรือ LLM และ Speech เป็นช่องทางของ Agent
- OCR, Layout และ Field Extraction ด้วย Analyzer ของ Content Understanding
- Lab: แปลงเอกสารเป็น Markdown ที่มีโครงสร้างเพื่อใช้กับ Agent และ RAG

16 Workshop: Capstone และแนวทางเตรียมสอบ

- สร้าง Agent ที่ใช้ RAG, Tools, Guardrails และขั้นตอนอนุมัติครบวงจร
- วัดผลด้วย Evaluation และเปิด Tracing ก่อนส่งมอบ
- ทบทวนตามโครงสร้าง AI-103 และทดลองทำ Practice Assessment
- Workshop: ลุนทรัพยากรและสรุป Checklist ก่อนใช้งานจริง

07 เรียนจบแล้วได้อะไร Outcomes

- **วางแผนโซลูชัน AI ได้** เลือกโมเดล บริการ และ Infrastructure
- **Deploy อย่างปลอดภัย** Managed Identity, Private Network และ CI/CD
- **สร้าง RAG ได้จริง** Azure AI Search แบบ Vector และ Hybrid
- **สร้าง Agent ครบวงจร** Tools, MCP, Memory และ Multi-agent
- **คุณภาพและความเสี่ยง** Evaluation, Tracing และ Guardrails
- **พร้อมเตรียมสอบ AI-103** ภาพ ข้อความ เสียง และ Content Understanding

08 สิ่งที่คุณเรียนจะได้รับ Deliverables

- เอกสารประกอบการอบรมฉบับสมบูรณ์ครบทั้ง 3 วัน และ Lab Guide ที่ละขั้นตอน
- โค้ด Python ของแอป RAG, Agent, Multi-agent และ Pipeline Multimodal ครบทุก Lab
- ตัวอย่างไฟล์ CI/CD, ชุดคำถาม Evaluation และ Checklist สบวิทยากรหลังเรียน
- สรุปทักษะตามโครงสร้าง AI-103 และแนวทางเตรียมตัวสอบ
- ประกาศนียบัตรจบหลักสูตร (Certificate of Completion) และช่องทางสอบถามวิทยากรหลังจบหลักสูตร

09 ข้อมูลผู้สอน Instructor

อ.สามิตร โกยม ผู้สอนและนักพัฒนาที่สร้างแอป AI และ Agent บน Microsoft Azure ในงานจริง ตั้งแต่ RAG ไปจนถึง Agent ที่เชื่อมระบบขององค์กร จุดเด่นคือการสอนแบบเขียนโค้ดไปพร้อมกัน อธิบายเหตุผลของการเลือกแต่ละบริการทั้งด้านคุณภาพ ความปลอดภัย และค่าใช้จ่าย และชี้ให้เห็นปัญหาที่มักเจอเมื่อขึ้นระบบจริง ทุกหัวข้อเชื่อมกับทักษะที่วัดในข้อสอบ AI-103 เพื่อให้ผู้เรียนนำไปพัฒนางานได้ทันทีและมีพื้นฐานพร้อมสำหรับการสอบ

ราคาค่าอบรม 11,900 บาท/ท่าน · สนใจ IN-HOUSE ขอใบเสนอราคา

11,900 บาท / ท่าน (ยังไม่รวม VAT 7%)

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

☎ 02-570-8449

LINE @itgenius

☎ 088-807-9770

✉ contact@itgenius.co.th



เพิ่มเพื่อน
LINE