



สถาบันไอทีจีเนียส
IT GENIUS INSTITUTE

COURSE ID
AIC-71

COURSE OUTLINE · รายละเอียดหลักสูตรอบรม

AI / AGENTIC AI

Agentic AI with Google ADK

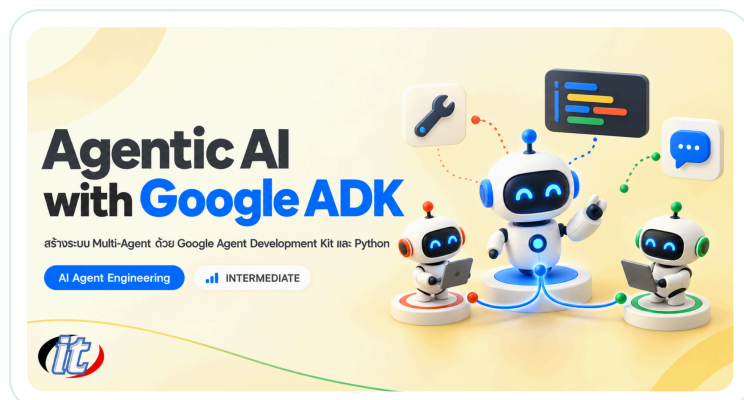
สร้างระบบ Multi-Agent ด้วย Google Agent Development Kit และ Python

● 12 ชั่วโมง

● 2 วัน

● พื้นฐาน เขียน Python ได้

● ระดับ Intermediate



ระยะเวลา: 2 วัน

12 ชั่วโมง (2 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

AI Agent กำลังเปลี่ยนจากแชทบอตที่ตอบคำถามได้อย่างเดียว ไปเป็นระบบที่วางแผน เรียกใช้เครื่องมือ และทำงานหลายขั้นตอนแทนคนได้จริง แต่พอลงมือสร้างเอง ก็มักพบบกพร่องคำถามเดิม ๆ ว่าจะแบ่งงานให้หลาย Agent อย่างไร จะเก็บบริบทของบทสนทนาไว้ที่ไหน จะควบคุมไม่ให้ Agent ทำสิ่งที่ไม่ควรทำได้ยังไง และจะรู้ได้อย่างไรว่า Agent ทำงานถูกต้องก่อนนำขึ้นระบบจริง Google Agent Development Kit (ADK) เป็นเฟรมเวิร์กโอเพนซอร์สที่ออกแบบมาเพื่อตอบคำถามเหล่านี้แบบเป็นระบบ

หลักสูตรนี้พาผู้เรียนสร้าง AI Agent ด้วย Google ADK และ Python ตั้งแต่ Agent ตัวแรกที่ใช้โมเดล Gemini ไปจนถึงระบบ Multi-Agent ที่พร้อมใช้งาน เริ่มจากออกแบบ LlmAgent และเขียน Tool ทั้ง Function Tool, Built-in Tool, OpenAPI และ MCP จากนั้นจัดการ Session, State และ Memory ควบคุมพฤติกรรมด้วย Callback แล้วต่อยอดสู่การแบ่งงานระหว่าง Agent ด้วย Sub-agent, AgentTool, Workflow Agent และ Graph Workflow ของ ADK 2.0 ปิดท้ายด้วยการวัดผลด้วยระบบ Evaluation การ Deploy ขึ้น Google Cloud และ Capstone สร้างระบบ Multi-Agent ของตนเอง (อบรม 2 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง ระดับ Intermediate)

เครื่องมือ

ADK

Google ADK

Python

Python

G

Gemini

MA

Multi-Agent

MCP

MCP

ราคาค่าอบรม · PUBLIC / IN-HOUSE

7,900 บาท / ท่าน

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%) · รวมเอกสารประกอบการอบรม Lab Guide โค้ด Python ตัวอย่างครบทุก Lab โปรเจกต์ Capstone ต้นแบบ และ Certificate · ผู้เรียนเตรียม Notebook และบัญชี Google มาเอง · รับจัด In-house ขอใบเสนอราคาได้



เพิ่มเพื่อน
LINE

☎ 02-570-8449

☎ 088-807-9770

LINE @itgenius

🌐 www.itgenius.co.th



01 วัตถุประสงค์ Objectives

- ติดตั้ง Google ADK และสร้าง Agent ด้วยโมเดล Gemini พร้อมทดสอบผ่าน Dev UI และ CLI ได้
- ออกแบบ Instruction, Output Schema และ Tool ของ Agent ให้ทำงานได้แม่นยำ
- เชื่อม Agent กับระบบภายนอกผ่าน Function Tool, OpenAPI และ MCP ได้
- จัดการ Session, State และ Memory เพื่อให้ Agent จำบริบทได้อย่างถูกต้อง
- ใช้ Callback และ Plugin ทำ Guardrail และบันทึกการทำงานของ Agent
- ออกแบบระบบ Multi-Agent ด้วย Sub-agent, AgentTool, Workflow Agent และ Graph Workflow
- วัดคุณภาพ Agent ด้วย Evaluation และ Deploy ขึ้น Google Cloud ได้

02 กลุ่มเป้าหมาย Target Audience

- นักพัฒนา Python ที่ต้องการสร้าง AI Agent สำหรับงานจริงในองค์กร
- AI Engineer และ Backend Developer ที่ต้องการเฟรมเวิร์กสำหรับระบบ Multi-Agent
- ทีมที่ใช้ Google Cloud หรือ Gemini อยู่แล้วและต้องการต่อยอดไปสู่ Agentic AI
- Solution Architect ที่ต้องออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ Agent และการ Deploy
- ผู้ที่เคยสร้างแชทบอตด้วย LLM แล้วต้องการยกระดับเป็น Agent ที่ทำงานหลายขั้นตอน

03 จุดเด่นของหลักสูตร Highlights

- **โฟกัส Google ADK เต็มคอร์ส** Agent, Tool, Session และ Multi-Agent ครอบคลุม
- **อัปเดตเป็น ADK 2.0** Graph Workflow และ Human-in-the-loop
- **เชื่อมโลกภายนอกได้จริง** Function Tool, OpenAPI, MCP และ A2A
- **วัดผลก่อนขึ้นระบบ** Eval Set, adk eval และการดู Trace
- **Deploy ได้หลายทาง** Cloud Run, Agent Runtime และ GKE

04 ความรู้พื้นฐาน Prerequisites

- เขียน Python ได้ในระดับใช้งาน เช่น Function, Class, Virtual Environment และติดตั้ง Package
- เข้าใจพื้นฐานการใช้งาน LLM และการเขียน Prompt
- ใช้ Command Line, Git และ REST API ขั้นพื้นฐานได้
- โน้ตบุ๊กที่ติดตั้ง Python เวอร์ชันที่ ADK รองรับ และ VS Code ได้ พร้อมบัญชี Google สำหรับ Google AI Studio

05 สิ่งที่ต้องเตรียมและเครื่องมือ Setup & Tools

รายการ	รายละเอียด
อุปกรณ์	Notebook เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ติดตั้ง Python และ VS Code ได้
เฟรมเวิร์ก	Google ADK สำหรับ Python (ADK 2.0) พร้อม Dev UI และ ADK CLI
โมเดล	Gemini ผ่าน Google AI Studio หรือ Vertex AI และโมเดลอื่นผ่าน LiteLLM
การเชื่อมต่อ	MCP Server ตัวอย่าง, OpenAPI Spec และ A2A Protocol
Cloud	Google Cloud: Cloud Run และ Agent Runtime สำหรับ Lab Deploy

หมายเหตุ: Lab ส่วนใหญ่ทำงานบนเครื่องของผู้เรียนด้วย API Key ของ Google AI Studio ซึ่งเริ่มใช้ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายภายใต้โควตาที่ Google กำหนด ส่วน Lab Deploy ใช้โปรเจกต์ Google Cloud ของผู้เรียนเอง ค่าบริการ Cloud ที่อาจเกิดขึ้นเป็นของผู้เรียน หลักสูตรนี้เน้น Google ADK โดยเฉพาะ หากต้องการเจาะลึก MCP Server หรือ A2A Protocol แบบไม่ผูกกับเฟรมเวิร์กใด แนะนำหลักสูตร FastMCP และ A2A ของสถาบันเพิ่มเติม

06 ภาพรวมการเรียนรู้ 2 วัน Big Picture

วัน	หัวข้อหลัก
Day 1 Section 1-6	ติดตั้ง ADK และสร้าง Agent ตัวแรกด้วย Gemini, ออกแบบ LlmAgent, เขียน Function Tool, ใช้ Built-in Tool, OpenAPI และ MCP Tool, จัดการ Session, State และ Memory แล้วคุม Agent ด้วย Callback และ Plugin
Day 2 Section 7-12	ออกแบบ Multi-Agent ด้วย Sub-agent, AgentTool และ A2A, Workflow Agent และ Graph Workflow ของ ADK 2.0, วัดผลด้วย Evaluation, Deploy ขึ้น Cloud Run หรือ Agent Runtime และ Capstone ระบบ Multi-Agent

DAY
1

สร้าง Agent และเชื่อมเครื่องมือ

เนื้อหาการอบรม · Section 1-6

รวม
6 ชั่วโมง

1 Lab: เริ่มต้น Google ADK และ Agent ตัวแรก

- Agentic AI คืออะไร และ ADK ต่างจากการเรียก LLM API ตรง ๆ อย่างไร
- ภาพรวม ADK 2.0 และองค์ประกอบหลัก: Agent, Tool, Runner และ Session
- ติดตั้ง ADK สร้างโปรเจกต์ด้วย `adk create` และตั้งค่า Gemini ผ่าน Google AI Studio หรือ Vertex AI
- Lab: รับ Agent ตัวแรกด้วย `adk run` และทดสอบผ่าน Dev UI ด้วย `adk web`

2 ออกแบบ LlmAgent ให้ทำงานแม่นยำ

- name, description และ instruction ที่ช่วยให้ Agent ตัดสินใจได้ถูก พร้อมตัวแปรจาก State
- เลือกโมเดล Gemini ปรับ `generate_content_config` และใช้โมเดลอื่นผ่าน LiteLLM
- บังคับรูปแบบผลลัพธ์ด้วย `output_schema` และเก็บผลลง State ด้วย `output_key`
- Lab: Agent ตอบคำถามสินค้าที่ค้นผลเป็นโครงสร้างข้อมูล

3 Lab: Function Tool ที่ Agent เรียกใช้ได้

- เขียน Python Function เป็น Tool ด้วย Type Hint และ Docstring ที่ชัดเจน
- ออกแบบค่าที่ส่งกลับ และใช้ `ToolContext` อ่านและเขียน State
- Long Running Function Tool สำหรับงานที่ต้องรอผลหรือรออนุมัติ
- Lab: Agent ตรวจสอบคำสั่งซื้อและคำนวณค่าจัดส่งจากข้อมูลตัวอย่าง

4 Built-in Tool, OpenAPI และ MCP Tool

- Built-in Tool อย่าง Google Search และ Code Execution พร้อมข้อจำกัดที่ต้องรู้
- สร้าง Tool จาก OpenAPI Spec และเชื่อม MCP Server ผ่าน `McpToolset`
- จัดการ Authentication และ Credential ของ Tool อย่างปลอดภัย
- Lab: Agent ที่ค้นข้อมูลผ่าน MCP Server และเรียก API ภายในองค์กร

5 Session, State, Memory และ Artifact

- Session และ Event เก็บบริบทอย่างไร และ `SessionService` แบบต่าง ๆ
- ขอบเขตของ State ด้วย Prefix `user:`, `app:` และ `temp:`
- `MemoryService` สำหรับค้นความรู้จากบทสนทนาในอดีต และ `Artifact` สำหรับไฟล์
- Lab: Agent ผู้ช่วยที่จำความชอบของผู้ใช้ข้าม Session ได้

6 Lab: Callback, Plugin และ Guardrail

- Callback ก่อนและหลังการทำงานของ Agent, Model และ Tool
- กรองคำขอ ปิดบังข้อมูลส่วนบุคคล และตรวจอาร์กิวเมนต์ก่อนเรียก Tool ที่มีผลกระทบ
- Plugin สำหรับนโยบายที่ใช้ร่วมกันทั้งแอป เช่น Logging และการจำกัดการใช้งาน
- Lab: เพิ่ม Guardrail และ Audit Log ให้ Agent จาก Section ก่อนหน้า

DAY
2

Multi-Agent, Evaluation และ Deployment

เนื้อหาการอบรม · Section 7-12

รวม
6 ชั่วโมง

7 ออกแบบระบบ Multi-Agent

- เมื่อไรควรแยกเป็นหลาย Agent และรูปแบบ Coordinator กับ Specialist
- sub_agents และการส่งต่องาน (Transfer) เกี่ยวกับการเรียก Agent เป็นเครื่องมือด้วย AgentTool
- ภาพรวม A2A Protocol: เปิด Agent ให้ระบบอื่นเรียก และเรียก Remote Agent
- Lab: ระบบ Help Desk ที่มี Agent คัดแยกและ Agent ผู้เชี่ยวชาญแต่ละด้าน

8 Lab: Workflow Agent แบบ Sequential, Parallel และ Loop

- SequentialAgent สำหรับงานที่ต้องทำตามลำดับเป็น Pipeline
- ParallelAgent สำหรับงานที่แยกทำพร้อมกัน และ LoopAgent สำหรับรอบร่างและตรวจทาน
- ส่งต่อผลลัพธ์ระหว่างขั้นตอนด้วย output_key และ State
- Lab: Pipeline ค้นข้อมูล เขียนร่าง และตรวจทานรายงานอัตโนมัติ

9 Graph Workflow และ Human-in-the-loop ใน ADK 2.0

- แนวคิด Graph Workflow ที่มอง Agent, Tool และ Function เป็น Node
- กำหนดเส้นทางแบบมีเงื่อนไขด้วย Route และ Dynamic Workflow ที่ใช้โค้ดควบคุม
- หยุดรอการอนุมัติจากมนุษย์ (Human-in-the-loop) ก่อนทำขั้นตอนสำคัญ
- Lab: Workflow อนุมัติคำขอที่ให้ผู้ใช้อยืนยันก่อนดำเนินการ

10 Lab: Evaluation และ Observability

- สร้าง Eval Set จากบทสนทนาใน Dev UI และรันด้วย adk eval
- วัดทั้งลำดับการเรียก Tool และคุณภาพคำตอบ
- ดู Trace ของ Event และ Tool Call เพื่อหาสาเหตุที่ Agent ตอบผิด
- Lab: เขียนชุดทดสอบให้ระบบ Help Desk และแก้จนผ่านเกณฑ์

11 เรียกใช้ผ่าน API และ Deploy ขึ้น Google Cloud

- ใช้ Runner อ่าน Event แบบ Streaming และเปิด API ด้วย adk api_server
- เปรียบเทียบ Agent Runtime, Cloud Run และ GKE แล้ว Deploy ด้วย adk deploy
- จัดการ Secret, Session แบบถาวร, สิทธิ์การเข้าถึง และ Log บน Production
- Lab: Deploy ระบบ Help Desk ขึ้น Cloud Run และเรียกจากหน้าเว็บ

12 Workshop: Capstone ระบบ Multi-Agent

- เลือกโจทย์จากงานจริง เช่น ผู้ช่วยฝ่ายขาย ผู้ช่วย HR หรือ Help Desk ภายใน
- ออกแบบบทบาทของ Agent, Tool, State และ Guardrail
- สร้างระบบด้วย ADK พร้อม Eval Set อย่างน้อยหนึ่งชุด
- นำเสนอผลงาน รีวิวร่วมกัน และสรุป Checklist ก่อนขึ้น Production

07 เรียนจบแล้วได้อะไร Outcomes

- สร้าง Agent ด้วย ADK ได้ LlmAgent, Gemini, Dev UI และ CLI
- เชื่อมเครื่องมือได้หลากหลาย Function Tool, OpenAPI และ MCP
- จัดการบริบทได้ถูกต้อง Session, State และ Memory
- ออกแบบ Multi-Agent ได้ Sub-agent, Workflow และ Graph
- วัดผลอย่างเป็นระบบ Eval Set และการดู Trace
- พร้อมขึ้นระบบจริง Deploy บน Cloud Run หรือ Agent Runtime

08 สิ่งที่คุณเรียนจะได้รับ Deliverables

- เอกสารประกอบการอบรมฉบับสมบูรณ์ครบทั้ง 2 วัน และ Lab Guide ที่ละเอียด
- โค้ด Python ตัวอย่างครบทุก Lab ทั้ง Tool, Callback, Multi-Agent และ Workflow
- โปรเจกต์ Capstone ต้นแบบพร้อม Eval Set และสคริปต์ Deploy
- ประกาศนียบัตรจบหลักสูตร (Certificate of Completion) และช่องทางสอบถามวิทยากรหลังจบหลักสูตร

09 ข้อมูลผู้สอน Instructor

อ.สามิตร โทยม ผู้สอนและนักพัฒนาที่สร้างระบบ AI Agent และงานเชื่อมต่อ LLM เข้ากับระบบขององค์กร จุดเด่นคือการสอนผ่านโจทย์เดียวที่ค่อย ๆ โตขึ้นตลอดหลักสูตร จาก Agent ตัวเดียวไปจนเป็นระบบ Multi-Agent ที่มีชุดทดสอบและ Deploy ได้จริง อธิบายให้เห็นว่า ADK ทำงานอย่างไรเบื้องหลังแต่ละ Event และชวนผู้เรียนตัดสินใจเรื่องการแบ่งบทบาทของ Agent จากเหตุผล ไม่ใช่เพราะความนิยม ผู้เรียนจึงนำแนวทางไปออกแบบ Agent ในงานของตนเองได้อย่างมั่นใจ

ราคาค่าอบรม 7,900 บาท/ท่าน · สนใจ IN-HOUSE ขอใบเสนอราคา

7,900 บาท / ท่าน (ยังไม่รวม VAT 7%)

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

☎ 02-570-8449

📞 @itgenius

☎ 088-807-9770

✉ contact@itgenius.co.th



เพิ่มเพื่อน
LINE