สถาบันไอทีจีเนียส
IT GENIUS INSTITUTE

COURSE ID
AIC-107

AI / FORWARD DEPLOYED ENGINEER

COURSE OUTLINE · รายละเอียดหลักสูตรอบรม

Forward Deployed Engineer (FDE) 101

จากโจทย์ธุรกิจของลูกค้า สู่ระบบ AI ที่ใช้งานได้จริงในองค์กร

- 18 ชั่วโมง
- 3 วัน
- พื้นฐาน **เขียนโปรแกรมและใช้ Terminal**
- 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

หลายองค์กรทดลองใช้ AI มาแล้ว แต่โปรเจกต์จำนวนมากหยุดอยู่แค่ Demo เพราะคนที่เข้าใจปัญหาธุรกิจกับคนที่สร้างระบบได้มักอยู่คนละฝั่ง Forward Deployed Engineer (FDE) คือวิศวกรที่ปิดช่องว่างนี้ ทำงานร่วมกับลูกค้าถึงหน้างาน ฟังปัญหาจริง เปลี่ยนโจทย์ธุรกิจให้เป็นระบบ AI ที่ทำงานได้ และอยู่จนระบบถูกใช้งานจริงในองค์กร บทบาทนี้จึงต้องการทั้งทักษะการสื่อสาร การออกแบบระบบ และการ Deploy ในคนเดียว

หลักสูตร 3 วันเข้มข้นนี้พาผู้เรียนเดินครบวงจรงานของ FDE วันแรกฝึกค้นหาปัญหาที่แท้จริงของลูกค้าผ่านการสัมภาษณ์เสมือนจริง วางแผน AI Solution ที่ตอบโจทย์ธุรกิจ และเริ่มต้นใช้ Claude Code วันที่สองออกแบบ AI Architecture ระบบ Multi-Agent เชื่อมต่อ API และ MCP จัดการ Context Isolation ด้วย Subagent และแปลง Requirement เป็นระบบที่ Deploy ได้ วันที่สามนำระบบขึ้นแบบ On-Premise ด้วย Local AI คำนวณ GPU วัดและปรับประสิทธิภาพจนผ่าน SLO แล้วปิดท้ายด้วยการส่งมอบระบบพร้อม Runbook และ Monitoring (อบรม 3 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง ระดับ Intermediate)

เครื่องมือ

- FDE Forward Deployed
- CC Claude Code
- MA Multi-Agent
- MCP MCP & API
- GPU Local AI & SLO

ราคาค่าอบรม · PUBLIC / IN-HOUSE

6,500 บาท / ท่าน

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%) · รวมเอกสารประกอบการอบรม Lab Guide เทมเพลตงาน FDE และโค้ดตัวอย่างครบทุก Lab และ Certificate · รับจัด In-house ขอใบเสนอราคาได้

เพิ่มเพื่อน LINE

02-570-8449 · 088-807-9770 · @itgenius · www.itgenius.co.th

01 วัตถุประสงค์ Objectives

- เข้าใจบทบาทและวงจรงานของ Forward Deployed Engineer ตั้งแต่ Discovery จนถึง Handover
- ค้นหาปัญหาที่แท้จริงของลูกค้าด้วยการสัมภาษณ์ Process Mapping และ Success Metrics
- วาง Agentic Plan เลือกรูปแบบ AI Solution ที่พอดีกับปัญหา ต้นทุน และความเสี่ยง
- ใช้ Claude Code วางแผน สร้าง และทดสอบ Prototype ได้อย่างเป็นขั้นตอน
- ออกแบบ AI Architecture และระบบ Multi-Agent พร้อม Context Isolation ด้วย Subagent
- เชื่อมต่อระบบของลูกค้าผ่าน API และ MCP อย่างปลอดภัย
- Deploy Local AI แบบ On-Premise และคำนวณ GPU, VRAM และ KV Cache ได้
- วัดและปรับประสิทธิภาพจนผ่าน SLO และส่งมอบระบบพร้อม Runbook และ Monitoring

02 กลุ่มเป้าหมาย Target Audience

- นักพัฒนาและวิศวกร IT ที่ต้องการก้าวไปทำงาน AI ร่วมกับลูกค้าหรือหน่วยงานธุรกิจโดยตรง
- Solution Engineer, Pre-sales และที่ปรึกษาด้านเทคนิคที่ต้องพา AI จาก Demo ไปถึงการใช้งานจริง
- ทีม IT และทีม Digital ภายในองค์กรที่รับโจทย์ AI จากฝ่ายต่าง ๆ
- Tech Lead และ Project Lead ที่ดูแลการนำระบบ AI ขึ้น Production ทั้งบน Cloud และ On-Premise
- ผู้ที่ใช้ Claude Code หรือ AI Agent มาแล้วและอยากต่อยอดสู่งานส่งมอบระบบให้องค์กร

03 จุดเด่นของหลักสูตร Highlights

- **ครบวงจรงาน FDE** ตั้งแต่หาปัญหาจนส่งมอบระบบ
- **ฝึกคุยกับลูกค้าจริงจัง** สัมภาษณ์แบบ Role-play จากโจทย์ธุรกิจ
- **สร้างด้วย Claude Code** Multi-Agent, Subagent, API และ MCP
- **Local AI แบบ On-Premise** คำนวณ GPU, VRAM และ KV Cache
- **พร้อม Production** SLO, Runbook, Monitoring และ Handover

04 ความรู้พื้นฐาน Prerequisites

- เขียนโปรแกรมพื้นฐานได้อย่างน้อยหนึ่งภาษา เช่น Python หรือ JavaScript และอ่านโค้ดที่ AI สร้างได้
- ใช้ Terminal, Git และ JSON ขั้นพื้นฐานได้ และเข้าใจแนวคิดของ API เบื้องต้น
- มีบัญชี Claude แผน Pro ขึ้นไปของตนเองหรือของบริษัท และติดตั้ง Claude Code ไว้ก่อนวันอบรม
- Notebook ที่ติดตั้ง Docker Desktop, VS Code และ Ollama ได้ พร้อมสิทธิ์ติดตั้งโปรแกรม

05 สิ่งที่ต้องเตรียมและเครื่องมือ Setup & Tools

รายการ	รายละเอียด
อุปกรณ์	Notebook (macOS, Windows หรือ Linux) แนะนำ RAM 16 GB ขึ้นไป เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
Claude Code	บัญชี Claude แผน Pro ขึ้นไป ใช้ Claude Code ใน Terminal หรือแท็บ Code ของ Claude Desktop
เครื่องมือพัฒนา	VS Code, Git, Docker Desktop และ Python หรือ Node.js
Local AI	Ollama กับ Open Model ขนาดเล็ก และ vLLM เมื่อเครื่องมี GPU ที่รองรับ
ข้อมูล Lab	โจทย์ธุรกิจจำลอง เอกสารและ API ตัวอย่าง และสเปรดชีตคำนวณ GPU

หมายเหตุ: สถาบันไม่ได้จัดเตรียมบัญชี Subscription, GPU, Server หรือ Cloud Credit ให้ ผู้เรียนใช้บัญชี Claude แผน Pro ขึ้นไปของตนเองหรือของบริษัท (เช่น Pro, Max, Team หรือ Enterprise ที่ที่นั่งรวม Claude Code) และติดตั้ง Claude Code ไว้ก่อนวันอบรม แผน Pro เรียนได้แต่อาจถึงขีดจำกัดการใช้งานระหว่าง Lab ต่อเนื่อง Lab Local AI รัน Open Model ขนาดเล็กบน Notebook ของผู้เรียนด้วย Ollama หรือ vLLM หากเครื่องรองรับ ส่วนโมเดลขนาดใหญ่วิทยากรสาธิตบนเครื่องที่แรงกว่าให้ดู และการคำนวณ GPU เป็นแบบฝึกคำนวณ หลักสูตรนี้ต่อยอดจาก Claude Code for Real-World Projects, Build AI Multi-Agent with Claude Code และ Mastering AI Agents in the Workplace โดยเน้นมุมมองของ FDE ที่ส่งมอบระบบให้ลูกค้าครบตั้งแต่ Discovery จนถึง Handover ชื่อเมนูและฟีเจอร์ของเครื่องมือเปลี่ยนบ่อย เนื้อหาจะอิงเวอร์ชันล่าสุดในวันอบรม

06 ภาพรวมการเรียน 3 วัน Big Picture

วัน	หัวข้อหลัก
Day 1 Section 1-5	เข้าใจบทบาท FDE, ค้นหาปัญหาที่แท้จริงของลูกค้า, ฝึกสัมภาษณ์ลูกค้าแบบ Role-play, วาง Agentic Plan ที่ตอบโจทย์ธุรกิจ และเริ่มต้นใช้งาน Claude Code สร้าง Prototype
Day 2 Section 6-10	ออกแบบ AI Architecture จาก Requirement, วางระบบ Multi-Agent, แยก Context ด้วย Subagent, เชื่อมต่อ API และ MCP แล้วแปลงเป็นระบบที่ Deploy ได้
Day 3 Section 11-15	Deploy Local AI แบบ On-Premise, คำนวณ GPU และ VRAM, วัดและปรับประสิทธิภาพจนผ่าน SLO, เตรียม Production และส่งมอบระบบพร้อม Runbook และ Monitoring

DAY 1

Business Discovery และ Agentic Plan

เนื้อหาการอบรม · Section 1-5

รวม
6 ชั่วโมง

1 FDE คือใคร และงานส่งมอบ AI ในองค์กร

- บทบาทของ Forward Deployed Engineer: ทำงานกับลูกค้าถึงหน้างาน และรับผิดชอบจนระบบใช้งานได้จริง
- ความต่างระหว่าง FDE, Software Engineer, Solution Architect และที่ปรึกษา AI
- วงจรงาน FDE: Discovery, Plan, Build, Deploy และ Handover
- ทักษะที่ต้องมีครบในคนเดียว: ฟัง คิดเชิงระบบ ลงมือสร้าง และสื่อสารกับผู้บริหาร
- สาเหตุที่โปรเจกต์ AI ติดอยู่แค่ Demo และวิธีที่ FDE พาไปถึง Production

2 Business Discovery: หาปัญหาที่แท้จริงของลูกค้า

- แยกอาการออกจากต้นเหตุด้วย 5 Whys และ Process Mapping
- ระบุผู้มีส่วนได้เสีย: ผู้สนับสนุนโครงการ ผู้ใช้หน้างาน ฝ่าย IT และฝ่ายกฎหมาย
- สำรวจข้อมูลและระบบเดิม: แหล่งข้อมูล คุณภาพ สิทธิ์เข้าถึง และข้อจำกัดตาม PDPA
- ตั้ง Success Metrics ทางธุรกิจให้ชัดก่อนเริ่มเขียนโค้ด
- Lab: วาด Process Map ของงานตัวอย่างและชี้จุดที่ AI ช่วยได้

3 Workshop: สัมภาษณ์ลูกค้าเสมือนจริง (Role-play)

- เตรียม Discovery Interview Guide และคำถามปลายเปิดที่ได้ข้อมูลจริง
- เทคนิคฟัง ถามต่อ และจับความต้องการที่ลูกค้าไม่ได้พูดออกมา
- รับมือ Requirement ที่ขัดกัน ความคาดหวังเกินจริง และข้อจำกัดด้านงบหรือข้อมูล
- Role-play: ผลัดกันเป็น FDE และลูกค้าจากโจทย์ธุรกิจจำลอง
- สรุปผลการสัมภาษณ์เป็น Problem Statement แล้วรีวิวร่วมกัน

4 Agentic Plan: วาง AI Solution ที่ตอบโจทย์ธุรกิจ

- เลือกระดับ Solution ให้พอดีกับปัญหา: Prompt, Workflow, RAG, Single Agent หรือ Multi-Agent
- Build หรือ Buy, Cloud API หรือ Local Model ตามต้นทุน ความเร็ว และความลับของข้อมูล
- ประเมินความเสี่ยง: Hallucination, ความปลอดภัยของข้อมูล และจุดที่ต้องมีคนตรวจ
- เขียน Solution Brief และกำหนด Scope ของ Pilot ที่วัดผลได้
- Workshop: ทำ Agentic Plan หนึ่งหน้าจากผลการสัมภาษณ์

5 Lab: เริ่มต้นใช้งาน Claude Code

- เปิดใช้ Claude Code ใน Terminal หรือแท็บ Code ของ Claude Desktop และตั้งสิทธิ์การทำงาน
- Plan Mode: ให้ Claude วิเคราะห์โปรเจกต์และเสนอแผนก่อนลงมือ
- CLAUDE.md เก็บบริบทโปรเจกต์ ข้อตกลงของทีม และคำศัพท์ธุรกิจของลูกค้า
- สั่งงานทีละขั้น ตรวจ Diff และใช้ Git เป็นจุดย้อนกลับ
- Lab: ให้ Claude Code สร้างโครง Prototype จาก Agentic Plan

DAY 2

AI Architecture สำหรับโปรเจกต์จริง

เนื้อหาการอบรม · Section 6-10

รวม
6 ชั่วโมง

6 ออกแบบ AI Architecture จาก Requirement

- แปลง Problem Statement เป็น Functional และ Non-functional Requirement
- องค์ประกอบของระบบ AI: Model, Context, Tools, Memory, Data และ Guardrails
- วาด Architecture Diagram และ Data Flow ที่ลูกค้าและทีม IT อ่านเข้าใจ
- บันทึกเหตุผลของการตัดสินใจด้วย Architecture Decision Record (ADR)
- Lab: ออกแบบ Architecture ของโจทย์ลูกค้าจากวันแรก

7 ออกแบบระบบ Multi-Agent

- เมื่อไรควรใช้ Multi-Agent และเมื่อไร Agent เดียวก็พอ
- Pattern ที่ใช้บ่อย: Orchestrator-Worker, Pipeline, Router และ Reviewer
- แบ่งหน้าที่ Agent ตามขอบเขตงาน และกำหนด Input กับ Output ให้ชัด
- ต้นทุน Token และความหน่วงที่เพิ่มขึ้นเมื่อมีหลาย Agent
- Lab: ร่างทีม Agent ของโจทย์ลูกค้าพร้อมบทบาทของแต่ละตัว

8 Lab: Context Isolation ด้วย Subagent

- ปัญหา Context ล้นและข้อมูลปนกันเมื่อทำงานยาวใน Session เดียว
- Subagent ที่มี Context ของตัวเอง และส่งกลับเฉพาะผลสรุปให้ Agent หลัก
- กำหนด Prompt เครื่องมือ และสิทธิ์ของแต่ละ Subagent ให้เท่าที่จำเป็น
- กันข้อมูลลับของลูกค้าออกจาก Agent ที่ไม่จำเป็นต้องเห็น
- Lab: สร้าง Subagent สำหรับค้นข้อมูล เขียนโค้ด และรีวิวใน Claude Code

9 Lab: เชื่อมต่อ API และ MCP

- เรียก REST API ของระบบลูกค้าอย่างปลอดภัย: Authentication, Rate Limit และ Error Handling
- Model Context Protocol (MCP): แนวคิด Server, Tool และ Resource
- ต่อ MCP Server ที่มีอยู่เข้ากับ Claude Code และจำกัดสิทธิ์การใช้งาน
- สร้าง MCP Server ขนาดเล็กห่อ API ภายในองค์กรให้ Agent เรียกใช้
- เก็บ Secret ให้ถูกที่ ไม่ฝัง API Key ไว้ในโค้ดหรือ Prompt

10 Workshop: จาก Requirement สู่ระบบที่ Deploy ได้

- แตก Architecture เป็นงานย่อย แล้วให้ Claude Code ลงมือทีละส่วน
- เขียน Test และชุดประเมินผล (Eval Set) จากเคสตัวอย่างของลูกค้า
- แพ็กระบบด้วย Docker พร้อมไฟล์ตั้งค่าแยกตามสภาพแวดล้อม
- Demo ให้ลูกค้าจำลองดู รับ Feedback และปรับแผนก่อนขึ้นเครื่องจริง

DAY 3

Local AI Deployment และ Production Readiness

เนื้อหาการอบรม · Section 11-15

รวม 6 ชั่วโมง

11 Lab: Deploy Local AI แบบ On-Premise

- เหตุผลที่องค์กรเลือก On-Premise: ความลับของข้อมูล กฎระเบียบ ต้นทุน และเครือข่ายปิด
- เลือก Open Model ให้เหมาะกับงาน และตรวจเงื่อนไข License ก่อนใช้เชิงพาณิชย์
- Ollama สำหรับเครื่องเดี่ยวและงาน Prototype และ vLLM สำหรับ Server ที่มี GPU
- เปิด API แบบ OpenAI-compatible ให้แอปและ Agent เรียกใช้โมเดลภายใน
- Lab: รันโมเดลขนาดเล็กบน Notebook ด้วย Ollama แล้วเชื่อมกับระบบจากวันที่สอง

12 Workshop: คำนวณ GPU และขนาดเครื่อง

- VRAM ที่ต้องใช้ตามขนาดโมเดลและความละเอียดของตัวเลข (FP16, INT8, 4-bit)
- Quantization: ได้อะไร เสียอะไร และเลือกระดับให้พอดีกับงาน
- KV Cache: คำนวณจากความยาว Context และจำนวนผู้ใช้พร้อมกัน
- วางแผน Concurrency และเลือก GPU ใบเดียว หลายใบ หรือหลายเครื่อง
- Workshop: คำนวณสเปกเครื่องของโจทย์ลูกค้าและเขียนข้อเสนอฮาร์ดแวร์

13 Lab: วัดและ Optimize ประสิทธิภาพจนผ่าน SLO

- ตั้ง SLO ร่วมกับลูกค้า: Latency, Time to First Token, Throughput และอัตรา Error
- วัด Tokens per Second และ Latency ภายใต้โหลดด้วยสคริปต์ทดสอบ
- ปรับจูนขนาดโมเดล Quantization, Batch, ความยาว Context และ Prefix Caching
- วัดคุณภาพคำตอบควบคู่กับความเร็วด้วย Eval Set ชุดเดิม
- Lab: ทดสอบโหลด อ่านผล และปรับจนผ่าน SLO ที่ตั้งไว้

14 Production Readiness และการส่งมอบระบบ

- Production Checklist: Security, Access Control, Logging, Backup และแผน Rollback
- Monitoring: Dashboard ของ Latency, การใช้ GPU, Error และคุณภาพคำตอบ
- เขียน Runbook สำหรับเหตุการณ์ที่พบบ่อยและขั้นตอนยกระดับปัญหา
- Handover Document, การสอนผู้ใช้ และเกณฑ์รับมอบงาน (Acceptance Criteria)
- แผนดูแลต่อเนื่อง: อัปเดตโมเดล ประเมินผลซ้ำ และวัดผลทางธุรกิจหลังใช้งาน

15 Capstone: ส่งมอบโปรเจกต์ FDE ตั้งแต่ต้นจนจบ

- รวมงาน 3 วันเป็นชุดส่งมอบ: Problem Statement, Agentic Plan, Architecture และระบบที่รันได้
- นำเสนอต่อผู้บริหารลูกค้าจำลอง ทั้งด้านคุณค่าทางธุรกิจ ต้นทุน และความเสี่ยง
- ตอบคำถามเชิงเทคนิคและรับมือข้อโต้แย้งอย่างมืออาชีพ
- รีวิวร่วมกัน รับ Feedback จากวิทยากร และวางเส้นทางพัฒนาตัวเองสู่บทบาท FDE

07 เรียนจบแล้วได้อะไร Outcomes

- **เข้าใจงาน FDE ครบวงจร** Discovery, Plan, Build, Deploy, Handover
- **หาปัญหาจริงของลูกค้าได้** สัมภาษณ์ Process Map และ Success Metrics
- **วาง Agentic Plan ได้** เลือก Solution ที่พอดีกับโจทย์
- **ออกแบบระบบ AI ได้** Multi-Agent, Subagent, API และ MCP
- **Deploy Local AI ได้** On-Premise และคำนวณ GPU ได้เอง
- **พร้อมส่งมอบงานจริง** SLO, Runbook และ Monitoring

08 สิ่งที่ผู้เรียนจะได้รับ Deliverables

- เอกสารประกอบการอบรมฉบับสมบูรณ์ครบทั้ง 3 วัน และ Lab Guide ทีละขั้นตอน
- เทมเพลตงาน FDE: Interview Guide, Agentic Plan, ADR, สเปรดชีตคำนวณ GPU, Runbook และ Handover Checklist
- โค้ดตัวอย่าง Subagent, MCP Server และไฟล์ Docker สำหรับ Local AI ครบทุก Lab
- ประกาศนียบัตรจบหลักสูตร (Certificate of Completion) และช่องทางสอบถามวิทยากรหลังจบหลักสูตร

09 ข้อมูลผู้สอน Instructor

อ.สามิตร โกยม ผู้สอนและวิศวกรที่ทำงานพัฒนาและนำระบบ AI ไปใช้ในองค์กรจริง ทั้งการคุยโจทย์กับหน่วยงานธุรกิจ การออกแบบระบบ Agent และการติดตั้งโมเดลบนเครื่องขององค์กร จุดเด่นคือการสอนผ่านโจทย์ลูกค้าจำลองชุดเดียวที่ต่อยอดกันทั้ง 3 วัน ให้ผู้เรียนได้ฝึกทั้งฝั่งคนและฝั่งเทคนิค ตั้งแต่การถามคำถามที่ถูกต้อง การตัดสินใจเชิงสถาปัตยกรรม ไปจนถึงการวัดผลด้วยตัวเลขจริงก่อนส่งมอบ เพื่อให้กลับไปรับโจทย์ AI ในองค์กรของตนเองได้อย่างมั่นใจ

ราคาค่าอบรม 6,500 บาท/ท่าน · สนใจ IN-HOUSE ขอใบเสนอราคา

6,500 บาท / ท่าน (ยังไม่รวม VAT 7%)

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

02-570-8449 · 088-807-9770
@itgenius · contact@itgenius.co.th

เพิ่มเพื่อน LINE