



ไอทีจีเนียส เอ็นจิเนียริ่ง

IT GENIUS ENGINEERING CO., LTD.

COURSE ID

AIC-57

COURSE OUTLINE · รายละเอียดหลักสูตรอบรม

AI / SYSTEM DESIGN

AI-Powered System Analysis & Design

ออกแบบระบบตั้งแต่ Requirement ถึง Architecture

● 12 ชั่วโมง

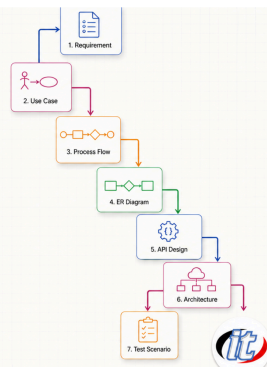
● 2 วัน

● ควรมีพื้นฐาน งานพัฒนาระบบ

● ระดับ Beginner - Inter

AI-Powered System Analysis & Design

From requirement to architecture, with AI.



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

งานวิเคราะห์และออกแบบระบบใช้เวลาไปกับการเขียนเอกสารและวาด Diagram มากกว่าการคิดออกแบบจริง ว่าจะได้ Use Case คุม วาด Process Flow เสร็จ ทำ ER Diagram ให้ตรงกับที่คุยไว้ แล้วยังต้องเขียนสเปก API และร่างสถาปัตยกรรมอีก พอความต้องการเปลี่ยนกลางทาง เอกสารทั้งชุดก็ต้องรื้อใหม่ ผลคือหลายทีมข้ามขั้นตอนออกแบบไปเขียนโค้ดเลย แล้วไปเจอปัญหาตอนระบบใหญ่ขึ้น

หลักสูตรนี้เปลี่ยนงานที่กินเวลาเหล่านั้นให้เร็วขึ้นหลายเท่าด้วย AI แล้วคืนเวลาให้ผู้เรียนไปโฟกัสกับการตัดสินใจออกแบบที่ AI ทำแทนไม่ได้ ผู้เรียนจะได้เห็นครบเส้นทางเดียวกับงานจริง ตั้งแต่การเก็บและเรียบเรียง Requirement ให้ชัด แยกเป็น Use Case เขียน Process Flow ออกแบบ ER Diagram กำหนดสเปก API ด้วย OpenAPI ร่างสถาปัตยกรรมระบบ ไปจนถึงการแตก Test Scenario โดยสร้าง Diagram ทุกตัวเป็นโค้ดด้วย Mermaid และ PlantUML ที่แก้ไขและเก็บใน Git ได้ พร้อมเรียนรู้วิธีตรวจสอบผลลัพธ์ของ AI ไม่ให้หลุดข้อผิดพลาดไปถึงขั้นตอนพัฒนา ปิดท้ายด้วย Capstone ที่ออกแบบระบบหนึ่งตัวครบทุกขั้นตอน (อบรม 2 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง ระดับ Beginner ถึง Intermediate)

เครื่องมือ



ChatGPT



Claude



Mermaid



OpenAPI



PostgreSQL

ราคาค่าอบรม · PUBLIC / IN-HOUSE

9,500 บาท / ท่าน

ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%) · รวมเอกสารประกอบการอบรม ชุด Prompt Template ไฟล์ Diagram ตัวอย่าง และ Template เอกสารออกแบบระบบ อาหารกลางวันและอาหารว่าง และ Certificate · ผู้เรียนนำใจก๋ยระบบจริงมาใช้ในคลาสได้ · รับจัด In-house ขอใบเสนอราคาได้



เพิ่มเพื่อน
LINE

☎ 02-570-8449

☎ 088-807-9770

LINE @itgenius

🌐 www.itgenius.co.th

01 วัตถุประสงค์ Objectives

- ใช้ AI ช่วยงานวิเคราะห์และออกแบบระบบได้อย่างเป็นขั้นตอน และรู้ขอบเขตที่ต้องตรวจทานเอง
- เก็บและเรียบเรียง Requirement ให้ชัดเจน วัตถุประสงค์ และตรวจหาความต้องการที่ขัดแย้งกัน
- แยก Requirement เป็น Use Case พร้อม Actor และ Flow ที่ครบทั้งกรณีปกติและกรณียกเว้น
- เขียน Process Flow และ Sequence Diagram เป็นโค้ดด้วย Mermaid และ PlantUML
- ออกแบบ ER Diagram และ Data Model ที่ Normalize ถูกต้องและรองรับการใช้งานจริง
- ออกแบบ API และเขียนสเปกด้วย OpenAPI ให้ทีม Frontend และ Backend ทำงานคู่ขนานได้
- ร่างสถาปัตยกรรมระบบและอธิบายเหตุผลของการเลือกแต่ละองค์ประกอบได้
- แยก Test Scenario และ Test Case จาก Use Case ให้ครอบคลุมเงื่อนไขสำคัญ
- ตรวจทานงานออกแบบที่ AI สร้างและส่งมอบเอกสารชุดสมบูรณ์ให้ทีมพัฒนาใช้ต่อได้

02 กลุ่มเป้าหมาย Target Audience

- System Analyst และ Business Analyst ที่ต้องการลดเวลาทำเอกสารและ Diagram
- นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ต้องออกแบบระบบเองก่อนลงมือเขียนโค้ด
- Tech Lead และ Project Manager ที่ต้องตรวจงานออกแบบและสื่อสารกับทีม
- ผู้ที่กำลังจะเปลี่ยนสายมาเป็น System Analyst
- ทีมที่ต้องส่งมอบเอกสารออกแบบระบบให้ลูกค้าหรือผู้ตรวจรับงาน

03 จุดเด่นของหลักสูตร Highlights

- **เดินครบเส้นทางจริง** Requirement ถึง Test Scenario ในคอร์สเดียว
- **Diagram as Code** Mermaid และ PlantUML แก้ไขและเก็บใน Git ได้
- **ได้ Prompt Template** ใช้ซ้ำกับโปรเจกต์จริงได้ทันที
- **เน้นการตรวจทาน** รู้ว่า AI มักพลาดตรงไหนและตรวจอย่างไร
- **Capstone ครบวงจร** ออกแบบระบบหนึ่งตัวตั้งแต่ต้นจนจบ

04 ความรู้พื้นฐาน Prerequisites

- เข้าใจกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ในภาพรวมและเคยร่วมงานกับทีมพัฒนา
- อ่านและเข้าใจโครงสร้างข้อมูลพื้นฐานได้ ไม่จำเป็นต้องเขียนโปรแกรมเป็น
- เคยใช้ SQL หรือเข้าใจแนวคิดตารางและความสัมพันธ์จะช่วยให้เรียนช่วง ER Diagram ได้ง่ายขึ้น
- เตรียมโจทย์ระบบจริงของตนเองมาหนึ่งเรื่องเพื่อใช้ตลอด Workshop จะได้ประโยชน์สูงสุด

05 สิ่งที่ต้องเตรียมและเครื่องมือ Setup & Tools

รายการ	รายละเอียด
อุปกรณ์	Notebook เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ พร้อมสักร์ติดตั้งโปรแกรม
ผู้ช่วย AI	ChatGPT และ Claude สำหรับวิเคราะห์ Requirement และสร้าง Diagram
Diagram as Code	Mermaid และ PlantUML สำหรับ Use Case, Flow, Sequence และ ER Diagram
เครื่องมือวาดภาพ	Draw.io สำหรับปรับแต่งผังสถาปัตยกรรมและงานที่ต้องจัดวางเอง
API และฐานข้อมูล	OpenAPI สำหรับสเปก API และ PostgreSQL สำหรับทดสอบ Data Model

หมายเหตุ: เครื่องมือที่ใช้ในหลักสูตรเป็นโอเพนซอร์สหรือมีแบบใช้ฟรีทั้งหมด ผู้เรียนเตรียมบัญชี ChatGPT หรือ Claude มาเอง วิทยากรจะแนะนำการติดตั้งและตั้งค่าให้ในคลาส เนื้อหาเน้นวิธีคิดและกระบวนการออกแบบ จึงปรับไปใช้กับเครื่องมือ AI ตัวอื่นได้เมื่อเทคโนโลยีเปลี่ยน ผู้เรียนสามารถนำโจทย์ระบบจริงขององค์กรมาใช้ใน Workshop ได้โดยไม่ต้องนำข้อมูลลับเข้ามาในคลาส

06 ภาพรวมการเรียนรู้ 2 วัน Big Picture

วัน	หัวข้อหลัก
Day 1 Section 1-6	แนวทางการใช้ AI ในงาน SA, การเก็บและเรียบเรียง Requirement, Use Case, Process Flow และ ER Diagram พร้อมสร้าง Diagram ด้วย Mermaid และ PlantUML
Day 2 Section 7-12	การออกแบบ API ด้วย OpenAPI, สถาปัตยกรรมระบบ, Test Scenario, การตรวจทานคุณภาพงานออกแบบ, การส่งมอบเอกสาร และ Capstone

DAY
1

จาก Requirement สู่ Data Model

เนื้อหาการอบรม · Section 1-5

รวม
6 ชั่วโมง

1 AI ในงานวิเคราะห์และออกแบบระบบ

- ขั้นตอนงาน SA แบบเดิมและจุดที่กินเวลามากที่สุดจนทีมมักข้ามไป
- งานที่ AI ช่วยได้ดีเทียบกับงานที่ยังต้องอาศัยการตัดสินใจของคน
- ภาพรวมเส้นทางทั้งหมด: Requirement, Use Case, Process Flow, ER Diagram, API, Architecture, Test
- แนวคิด Diagram as Code และเหตุผลที่ควรเก็บงานออกแบบไว้ใน Git
- การเตรียมเครื่องมือและการตั้งค่าให้พร้อมใช้ตลอดสองวัน

2 เก็บและเรียบเรียง Requirement ด้วย AI

- ความต่างระหว่าง Business, Functional และ Non-functional Requirement
- การใช้ AI ช่วยสรุปบันทึกการประชุมและถอดความต้องการออกมาเป็นข้อ ๆ
- การเขียน Requirement ให้ชัดเจน วัดผลได้ และไม่กำกวม
- การให้ AI ตรวจสอบความต้องการที่ขัดแย้งกันเองและจุดที่ยังขาดข้อมูล
- การจัดลำดับความสำคัญและการทำ Requirement Traceability
- Lab: แปลงบันทึกการประชุมให้เป็นเอกสาร Requirement ที่พร้อมใช้

3 Use Case และ Actor

- การระบุ Actor และขอบเขตของระบบให้ชัดก่อนเริ่มเขียน Use Case
- การแตก Requirement เป็น Use Case พร้อม Main Flow และ Alternate Flow
- การเขียนเงื่อนไขก่อนและหลังการทำงานให้ครบถ้วน
- การสร้าง Use Case Diagram ด้วย PlantUML และการปรับแก้เป็นโค้ด
- ข้อผิดพลาดที่พบบ่อย เช่น Use Case ละเอียดยเกินไปหรือกว้างเกินไป
- Lab: สร้าง Use Case Diagram จาก Requirement ของโจทย์ตนเอง

4 Process Flow และ Sequence Diagram

- การเขียน Business Process Flow ให้เห็นลำดับงานและผู้รับผิดชอบ
- การใช้ Mermaid เขียน Flowchart และการจัดวางให้อ่านง่าย
- การเขียน Sequence Diagram เพื่ออธิบายการคุยกันระหว่างส่วนของระบบ
- การจัดการเงื่อนไข การวนซ้ำ และกรณียกเว้นใน Diagram
- Lab: เขียน Process Flow และ Sequence Diagram ของกระบวนการหลักด้วย Mermaid

5 ER Diagram และการออกแบบฐานข้อมูล

- การถอด Entity และความสัมพันธ์ออกมาจาก Requirement และ Use Case
- การกำหนด Primary Key, Foreign Key และ Cardinality ให้ถูกต้อง
- หลักการ Normalization และเมื่อใดที่ควร Denormalize คำนวณ
- การสร้าง ER Diagram ด้วย Mermaid และการแปลงเป็นสคริปต์สร้างตาราง
- Lab: ออกแบบ ER Diagram แล้วสร้างตารางจริงบน PostgreSQL เพื่อทดสอบ



DAY

1

จาก Requirement สู่ Data Model

เนื้อหาการอบรม · Section 6 (ต่อ)

รวม

6 ชั่วโมง

6

ตรวจทาน Data Model ก่อนไปต่อ

- การใช้ AI ตรวจสอบว่า Data Model รองรับทุก Use Case ที่เขียนไว้หรือไม่
- การทดสอบด้วยข้อมูลตัวอย่างและ Query จริงเพื่อหาจุดที่ออกแบบพลาด
- การพิจารณาปริมาณข้อมูลและ Index ที่จำเป็นตั้งแต่ตอนออกแบบ
- Lab: ตรวจทานและปรับ Data Model ของตนเองจนรองรับทุก Use Case



DAY
2

จาก API สู่ Architecture และ Test

เนื้อหาการอบรม · Section 7-11

รวม
6 ชั่วโมง

7 ออกแบบ API ด้วย OpenAPI

- การถอดรายการ API ที่ต้องมีย่อมาจาก Use Case
- หลักการออกแบบ REST: การตั้งชื่อ Resource, การเลือก Method และรหัสสถานะ
- การเขียนสเปกด้วย OpenAPI พร้อม Request, Response และ Error Model
- การใช้ AI ช่วยร่างสเปกและการตรวจว่าครอบคลุมทุกกรณี
- การใช้สเปกให้ทีม Frontend และ Backend ทำงานคู่ขนานได้ตั้งแต่ยังไม่มียระบบจริง
- Lab: เขียนสเปก OpenAPI ของระบบตนเองและตรวจสอบความถูกต้อง

8 ออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ

- องค์ประกอบของสถาปัตยกรรม: ส่วนหน้าจอ ส่วนประมวลผล ฐานข้อมูล และบริการภายนอก
- การเลือกรูปแบบสถาปัตยกรรมให้เหมาะกับขนาดทีมและความซับซ้อนของงาน
- การเขียน Architecture Diagram ด้วย Mermaid และการปรับแต่งด้วย Draw.io
- การระบุ Non-functional Requirement ลงในผัง เช่น ความปลอดภัยและการรองรับโหลด
- Lab: ร่างสถาปัตยกรรมของระบบตนเองพร้อมอธิบายเหตุผลของทุกองค์ประกอบ

9 Test Scenario และ Test Case

- การแตก Test Scenario ออกมาจาก Use Case ให้ครบทั้งกรณีปกติและกรณียกเว้น
- การเขียน Test Case ที่ระบุเงื่อนไขเริ่มต้น ขั้นตอน และผลลัพธ์ที่คาดหวัง
- การใช้ AI ช่วยหากรณีทดสอบที่คนมักมองข้าม เช่น ค่าขอบเขตและข้อมูลผิดปกติรูปแบบ
- การเชื่อมโยง Test Case กลับไปยัง Requirement เพื่อให้ตรวจสอบความครอบคลุมได้
- Lab: สร้างชุด Test Scenario จาก Use Case ของระบบตนเอง

10 การตรวจทานคุณภาพงานออกแบบ

- จุดที่ AI มักพลาดในงานออกแบบระบบและวิธีตรวจจับ
- การตรวจความสอดคล้องระหว่าง Requirement, Use Case, Data Model และ API
- การใช้ AI เป็นผู้ตรวจทานอีกชั้นด้วยการให้ตั้งคำถามกลับแทนการให้คำตอบ
- การจัดการเมื่อความต้องการเปลี่ยนและต้องแก้ไขเอกสารทั้งหมด

11 การส่งมอบเอกสารออกแบบระบบ

- องค์ประกอบของเอกสารออกแบบระบบที่ทีมพัฒนานำไปใช้ต่อได้จริง
- การจัดเก็บ Diagram as Code ไว้ใน Git และการทำให้เอกสารอัปเดตตามโค้ด
- การนำเสนองานออกแบบให้ผู้บริหารและผู้ใช้เข้าใจโดยไม่ต้องลงรายละเอียดเทคนิค
- Lab: ประกอบเอกสารออกแบบระบบฉบับสมบูรณ์จากงานที่ทำมาทั้งสองวัน



DAY

2

จาก API สู่ Architecture และ Test

เนื้อหาการอบรม · Section 12 (ต่อ)

รวม

6 ชั่วโมง

12

Capstone และการนำไปใช้จริง

- โจทย์: ออกแบบระบบหนึ่งตัวครบทุกขั้นตอนตั้งแต่ Requirement จนถึง Test Scenario
- การนำเสนอเหตุผลของการตัดสินใจออกแบบในแต่ละจุด
- แนวทางนำกระบวนการนี้ไปใช้กับงานจริงและการปรับให้เข้ากับทีม
- Workshop: นำเสนอผลงานและทบทวนการออกแบบร่วมกันกับวิทยากร



07 เรียนจบแล้วได้อะไร Outcomes

- ทำงาน SA ได้เร็วขึ้นมาก ลดเวลาเขียนเอกสารและวาด Diagram
- เดินครบเส้นทาง Requirement ถึง Test Scenario ต่อเนื่องกัน
- เขียน Diagram เป็นโค้ดได้ Mermaid และ PlantUML เก็บใน Git
- ออกแบบฐานข้อมูลเป็น ER Diagram ที่รองรับทุก Use Case
- เขียนสเปก API ได้ OpenAPI ที่ทีมนำไปพัฒนาต่อได้ทันที
- ตรวจงาน AI เป็น รู้จุดเสี่ยงและตรวจก่อนส่งต่อทีมพัฒนา

08 สิ่งที่คุณเรียนจะได้รับ Deliverables

- เอกสารประกอบการอบรมฉบับสมบูรณ์ และ Workshop Guide ที่ละขั้นตอนครบทั้งสองวัน
- ชุด Prompt Template สำหรับงาน SA ทุกขั้นตอน และไฟล์ Diagram ตัวอย่าง Mermaid และ PlantUML
- Template เอกสารออกแบบระบบ และผลงาน Capstone ของผู้เรียนเองที่นำไปใช้ได้
- ประกาศนียบัตรจบหลักสูตร (Certificate of Completion) และช่องทางสอบถามวิทยากรหลังจบหลักสูตร

09 ข้อมูลผู้สอน Instructor

อ.สามิตร โทยม ผู้สอนและนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีประสบการณ์กว่า 15 ปี ผ่านงานวิเคราะห์และออกแบบระบบให้องค์กรหลายขนาด ทั้งงานที่เริ่มจากศูนย์และงานที่ต้องรี้อระบบเดิม จุดเด่นคือการอธิบายให้เห็นว่าการตัดสินใจออกแบบแต่ละจุดส่งผลอย่างไรกับงานพัฒนาจริง และพาผู้เรียนลงมือทำกับโจทย์ของตนเองจนได้เอกสารออกแบบที่ใช้งานได้จริงกลับไป

ราคาค่าอบรม 9,500 บาท/ท่าน · สนใจ IN-HOUSE ขอใบเสนอราคา

9,500 บาท / ท่าน (ยังไม่รวม VAT 7%)

☎ 02-570-8449

LINE @itgenius

☎ 088-807-9770

✉ contact@itgenius.co.th



เพิ่มเพื่อน
LINE