



สถาบันไอทีจีเนียส
IT GENIUS INSTITUTE

COURSE ID
AIC-08

COURSE OUTLINE · รายละเอียดหลักสูตรอบรม

PYTHON API / FASTAPI

Complete REST API Development with FastAPI

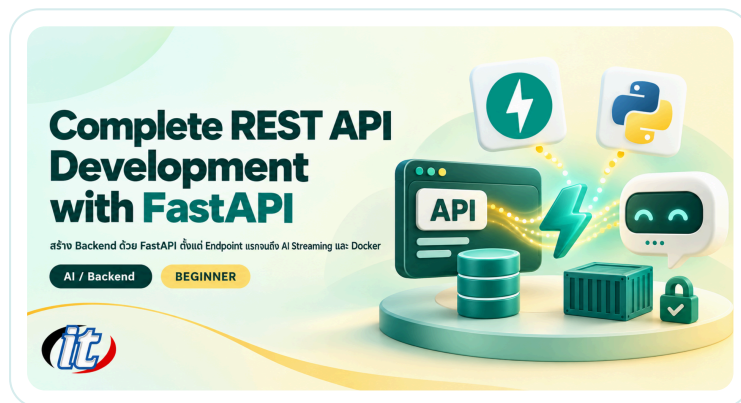
สร้าง Backend ด้วย FastAPI ตั้งแต่ Endpoint แรกจนถึง AI Streaming และ Docker

12 ชั่วโมง

2 วัน

พื้นฐาน Python เบื้องต้น

ระดับ Beginner



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

แอปพลิเคชันและเว็บไซต์ทุกวันนี้คุยกับระบบหลังบ้านผ่าน API เป็นหลัก การสร้าง REST API จึงเป็นทักษะพื้นฐานของนักพัฒนายุคใหม่ FastAPI เป็นเฟรมเวิร์ก Python ที่เขียนสั้น ทำงานเร็ว ตรวจสอบข้อมูลจาก Type Hint ให้อัตโนมัติ และสร้างเอกสาร API ให้ทันที จึงเหมาะกับผู้เริ่มต้นและเป็นตัวเลือกยอดนิยมสำหรับ API ที่เชื่อมกับงาน AI

หลักสูตรนี้พาผู้ที่เขียน Python เบื้องต้นได้ สร้าง Backend ด้วย FastAPI ครอบคลุม เริ่มจากพื้นฐาน HTTP และ REST เตรียมโปรเจกต์ด้วย uv รับค่าและตรวจสอบข้อมูลด้วย Pydantic ทำ CRUD แล้วเชื่อม PostgreSQL ด้วย SQLAlchemy และ Alembic จากนั้นทำระบบ Login ด้วย OAuth2 และ JWT อัปโหลดไฟล์ เพิ่ม Endpoint ที่เรียก AI และตอบกลับแบบ Streaming แล้วปิดท้ายด้วยการเขียน Test และรันทั้งระบบด้วย Docker (อบรม 2 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง ระดับ Beginner)

เครื่องมือ

Py

Python 3.13+

uv

uv

FA

FastAPI

SQM

SQLModel

PG

PostgreSQL 18

ราคาค่าอบรม · PUBLIC / IN-HOUSE

3,900 บาท / ท่าน

ราคานี้ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%) · รวมเอกสารประกอบการอบรม Lab Guide ซอร์สโค้ดครบทุก Lab ไฟล์ Dockerfile และ docker-compose พร้อมใช้ และ Certificate · รับจัด In-house ขอใบเสนอราคาได้

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%



เพิ่มเพื่อน
LINE

☎ 02-570-8449

☎ 088-807-9770

💬 @itgenius

🌐 www.itgenius.co.th

01 วัตถุประสงค์ Objectives

- เข้าใจหลักการของ HTTP และ REST API และอ่านผลลัพธ์จาก Status Code ได้
- สร้างโปรเจกต์ FastAPI ด้วย uv และทดสอบผ่าน Swagger UI ได้
- รับค่าและตรวจสอบข้อมูลด้วย Pydantic และจัดโครงสร้างโปรเจกต์ด้วย APIRouter ได้
- เชื่อมต่อ PostgreSQL ด้วย SQLAlchemy และจัดการโครงสร้างตารางด้วย Alembic ได้
- ทำระบบ Login ด้วย OAuth2 และ JWT พร้อมกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ได้
- สร้าง Endpoint ที่เรียก AI และตอบกลับแบบ Streaming ได้
- เขียน Test ด้วย pytest และรันระบบด้วย Docker Compose ได้

02 กลุ่มเป้าหมาย Target Audience

- นักศึกษาและผู้เริ่มต้นเขียนโปรแกรมที่ต้องการสร้าง Backend
- Frontend Developer ที่อยากขยับมาทำ Backend และ API
- นักพัฒนาที่ต้องการเปลี่ยนสายมาเป็น Backend Developer
- ผู้ที่ต้องการสร้าง API ให้แอปหรือบริการ AI ของตัวเอง

03 จุดเด่นของหลักสูตร Highlights

- **เริ่มจากศูนย์ได้** ไม่ต้องเคยเขียน API มาก่อน
- **เครื่องมือรุ่นปัจจุบัน** uv, FastAPI, Pydantic และ SQLAlchemy
- **ครบงาน Backend** ฐานข้อมูล, JWT และ Upload File
- **พร้อมงาน AI** Endpoint แบบ Streaming ด้วย SSE
- **จบแล้วรันได้จริง** pytest และ Docker Compose

04 ความรู้พื้นฐาน Prerequisites

- เขียน Python ได้ระดับพื้นฐาน ทั้งตัวแปร ฟังก์ชัน และการ import ไลบรารี
- ใช้ Terminal และ VS Code ได้
- ไม่จำเป็นต้องเคยเขียน API หรือทำเว็บมาก่อน
- โน้ตบุ๊กที่ติดตั้ง Docker Desktop และมีสิทธิ์ติดตั้งโปรแกรม

05 สิ่งที่ต้องเตรียมและเครื่องมือ Setup & Tools

รายการ	รายละเอียด
อุปกรณ์	Notebook เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต พร้อมสิทธิ์ติดตั้งโปรแกรม
ภาษาและเครื่องมือ	Python 3.13 ขึ้นไป, uv และ VS Code
Framework และไลบรารี	FastAPI, Pydantic, SQLAlchemy, Alembic, PyJWT และ psql
ฐานข้อมูลและ Container	PostgreSQL 18 uu Docker Desktop และ Docker Compose
ทดสอบและ AI	pytest, Bruno หรือ Postman และ LLM API หรือโมเดลบนเครื่อง

หมายเหตุ: เครื่องมือหลักเป็นโอเพนซอร์สหรือใช้ฟรี หลักสูตรนี้ปรับปรุงใหม่ปี 2026 เปลี่ยนการเชื่อมฐานข้อมูลมาใช้ SQLAlchemy ตามเอกสาร FastAPI ใช้ Lifespan แทน on_event ที่เลิกแนะนำแล้ว ทำ JWT ด้วย PyJWT และ Hash รหัสผ่านด้วย psql แบบ Argon2 และเพิ่ม Endpoint AI แบบ Streaming ด้วย Server-Sent Events ที่ FastAPI รองรับในตัว การเรียก LLM API ใช้บัญชีของผู้เรียนเองซึ่งอาจมีค่าใช้จ่ายตามการใช้งาน หรือใช้โมเดลขนาดเล็กบนเครื่องแทนได้ หลักสูตรนี้เน้นผู้เริ่มต้นและไม่ใช้ Django หากต้องการ Django REST Framework ดูหลักสูตร Building REST APIs with Python ส่วนงานกับ SQL Server ดูหลักสูตร FastAPI with MS SQL Server

06 ภาพรวมการเรียนรู้ 2 วัน Big Picture

วัน	หัวข้อหลัก
Day 1 Section 1-5	เข้าใจ HTTP และ REST, เริ่มโปรเจกต์ FastAPI ด้วย uv, รับค่าและตรวจข้อมูลด้วย Pydantic, ทำ CRUD และแยกโครงสร้างด้วย APIRouter แล้วเชื่อม PostgreSQL ด้วย SQLAlchemy
Day 2 Section 6-10	จัดการ Migration ด้วย Alembic, ทำระบบ Login ด้วย OAuth2 และ JWT, อัปโหลดไฟล์, เพิ่ม Endpoint AI แบบ Streaming ด้วย Server-Sent Events แล้วเขียน Test และรันด้วย Docker

DAY
1

พื้นฐาน REST API, FastAPI และฐานข้อมูล

เนื้อหาการอบรม · Section 1-5

รวม
6 ชั่วโมง

1 Lab: พื้นฐาน API, HTTP และ REST

- API คืออะไร และการทำงานของ Request กับ Response
- RESTful API กับ GET, POST, PUT, PATCH และ DELETE
- Status Code ที่ใช้บ่อยและรูปแบบข้อมูล JSON
- รู้จัก FastAPI และจุดเด่นเมื่อเทียบกับเฟรมเวิร์กอื่น
- Lab: เรียก API จริงด้วย Bruno หรือ Postman

2 Lab: เริ่มโปรเจกต์ FastAPI ด้วย uv

- ติดตั้ง uv และให้ uv จัดการเวอร์ชัน Python
- สร้างโปรเจกต์และติดตั้ง fastapi[standard]
- รับเชิร์ฟเวอร์ด้วยคำสั่ง fastapi dev
- Endpoint แรก /hello และเอกสารอัตโนมัติที่ /docs
- Lab: API แรกที่ทดสอบผ่าน Swagger UI

3 รับค่าและตรวจสอบข้อมูลด้วย Pydantic

- รับค่าจาก Path, Query และ Request Body
- สร้าง Model ด้วย Pydantic และกำหนดเงื่อนไขด้วย Field
- กำหนดรูปแบบผลลัพธ์ด้วย response_model และ Status Code
- แจ้ง Error ด้วย HTTPException
- Lab: API ที่ตรวจสอบข้อมูลก่อนบันทึก

4 Lab: CRUD และจัดโครงสร้างโปรเจกต์

- CRUD แบบเก็บข้อมูลในหน่วยความจำด้วย list และ dict
- แยกไฟล์ด้วย APIRouter และจัดกลุ่ม Endpoint ด้วย tags
- Dependency Injection ด้วย Depends
- เก็บค่าตั้งด้วย Environment Variable
- Lab: ระบบจัดการสินค้าแบบ In-memory CRUD

5 Lab: ฐานข้อมูลด้วย SQLAlchemy

- รับ PostgreSQL 18 ด้วย Docker Compose
- สร้าง Table Model และ Model สำหรับรับส่งข้อมูลด้วย SQLAlchemy
- Session แบบ Dependency และ Lifespan ของแอป
- CRUD กับฐานข้อมูลพร้อม Pagination
- Lab: ย้ายระบบจัดการสินค้ามาเก็บใน PostgreSQL



DAY
2

ความปลอดภัย, AI Streaming และ Deploy

เนื้อหาการอบรม · Section 6-10

รวม
6 ชั่วโมง

6 Migration และความสัมพันธ์ของข้อมูล

- จัดการโครงสร้างตารางด้วย Alembic
- ความสัมพันธ์แบบ One-to-Many ระหว่างผู้ใช้กับสินค้า
- ค้นหา กรอง และเรียงลำดับข้อมูล
- เลือกใช้ def หรือ async def ให้เหมาะกับงาน
- Lab: ระบบจัดการผู้ใช้ (User CRUD) บนฐานข้อมูล

7 Lab: Login ด้วย OAuth2 และ JWT

- แนวคิด Authentication และ Authorization
- Hash รหัสผ่านด้วย pwdlib แบบ Argon2
- ออกและตรวจ JWT ด้วย PyJWT ผ่าน OAuth2PasswordBearer
- ตั้งผู้ใช้ปัจจุบันด้วย Dependency และกำหนดสิทธิ์ตามบทบาท
- Lab: ระบบ Login ที่ป้องกัน Endpoint ของสินค้า

8 Upload File และ Middleware

- รับไฟล์ด้วย UploadFile และตรวจชนิดกับขนาดไฟล์
- ให้บริการ Static File และรูปภาพสินค้า
- งานเบื้องหลังด้วย BackgroundTasks
- ตั้งค่า CORS ให้หน้าเว็บเรียก API ได้
- Lab: อัปโหลดรูปสินค้าพร้อมตรวจสิทธิ์ผู้ใช้

9 Lab: เพิ่มความสามารถ AI ให้ API

- เรียก LLM API จาก Endpoint และเก็บ API Key อย่างปลอดภัย
- ตอบกลับแบบ Streaming ด้วย Server-Sent Events
- จัดการ Timeout, Error และควบคุมค่าใช้จ่าย
- ทางเลือกใช้โมเดลขนาดเล็กบนเครื่องแทนบริการ Cloud
- Lab: Endpoint ถามตอบเรื่องสินค้าที่ตอบทีละส่วน

10 Workshop: Test, Docker และ Deploy

- เขียน Test ด้วย pytest และ TestClient
- สร้าง Dockerfile ที่ใช้ uv และรันฐานข้อมูลด้วย Docker Compose
- รันแบบ Production ด้วย fastapi run
- แนวทาง Deploy ขึ้น Cloud ที่มี Free Tier
- Workshop: ระบบ Login, CRUD, Upload และ AI คนในโปรเจกต์เดียว

07 เรียนจบแล้วได้อะไร Outcomes

- เข้าใจ REST API HTTP, Method และ Status Code
- สร้าง API ได้เอง FastAPI, uv และ Pydantic
- เชื่อมฐานข้อมูลได้ PostgreSQL, SQLAlchemy และ Alembic
- ป้องกัน API ได้ OAuth2, JWT และสิทธิ์ผู้ใช้
- ต่อ AI ได้ Endpoint แบบ Streaming ด้วย SSE
- รันระบบได้จริง pytest และ Docker Compose

08 สิ่งที่คุณเรียนจะได้รับ Deliverables

- เอกสารประกอบการอบรมครบทั้ง 2 วัน และ Lab Guide ทีละขั้นตอน
- ซอร์สโค้ด API ระบบจัดการสินค้าครบทุก Lab
- ไฟล์ Dockerfile และ docker-compose สำหรับ FastAPI กับ PostgreSQL 18
- ประกาศนียบัตรจบหลักสูตร (Certificate of Completion) และช่องทางสอบถามวิทยากรหลังจบหลักสูตร

09 ข้อมูลผู้สอน Instructor

อ.สาธิต โขยม ผู้สอนและนักพัฒนาที่ใช้ FastAPI สร้าง Backend และ API สำหรับงาน AI ในงานจริง สอนจากพื้นฐานทีละขั้นผ่านระบบจัดการสินค้าชุดเดียวที่ต่อเติมจนครบ อธิบายเหตุผลของแต่ละขั้นตอนด้วยภาษาที่ผู้เริ่มต้นเข้าใจ และพาลงมือทำจนผู้เรียนรัน API ของตัวเองได้จริง

ราคาค่าอบรม 3,900 บาท/ท่าน · สนใจ IN-HOUSE ขอใบเสนอราคา

3,900 บาท / ท่าน (ยังไม่รวม VAT 7%)

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

☎ 02-570-8449

📞 @itgenius

☎ 088-807-9770

✉ contact@itgenius.co.th



เพิ่มเพื่อน
LINE