



สถาบันไอทีจีเนียส
IT GENIUS INSTITUTE

COURSE ID

PRC-40

COURSE OUTLINE · รายละเอียดหลักสูตรอบรม

PROGRAMMING / PYTHON

Python Programming for Developers

เขียน Python สมัยใหม่แบบ Pythonic ด้วย uv, Type Hints และ pytest

- 18 ชั่วโมง
- 3 วัน
- พื้นฐาน เขียนโปรแกรมภาษาอื่นได้อย่างน้อย 1 ภาษา
- ระดับ Beginner to 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

Python เป็นภาษาหลักของงาน Automation, Data, AI และ Backend ในองค์กรจำนวนมาก นักพัฒนาที่ถนัดภาษาอื่นมักเริ่มเขียน Python ได้เร็ว แต่ยังเขียนแบบภาษาเดิม ทำให้โค้ดยาว อ่านยาก และไม่ใช้ความสามารถของภาษาอย่างเต็มที่ อีกทั้งเครื่องมือในระบบนิเวศของ Python เปลี่ยนไปมากในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ทั้งการจัดการโปรเจกต์ การตรวจชนิดข้อมูล และการทดสอบ

หลักสูตรนี้เป็นเส้นทางเร่งรัดสำหรับนักพัฒนาที่มีพื้นฐานภาษาอื่นแล้ว พาเขียน Python แบบ Pythonic ตามแนวทางปัจจุบันบน Python 3.15 ใช้ uv จัดการโปรเจกต์และ Dependency ใช้ Type Hints และ dataclasses ออกแบบโค้ด ทำงานกับไฟล์ CSV และ JSON เรียก HTTP API ด้วย httpx ฝึก asyncio และทดสอบด้วย pytest ทุกวันต่อยอดเครื่องมือ StockSense ชุดเดียว จนได้ CLI ที่มีโครงสร้างดี ทดสอบได้ และพร้อมต่อยอดสู่งาน Backend, Data หรือ AI (อบรม 3 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง ระดับ Beginner to Intermediate)

เครื่องมือ

Py Python

uv uv

Rf Ruff

pt pytest

as asyncio

ราคาค่าอบรม · PUBLIC / IN-HOUSE

8,500 บาท / ท่าน

ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%) · รวมเอกสารประกอบการอบรม Lab Guide รายวัน โค้ดตัวอย่าง ข้อมูลจำลองสำหรับ Workshop และ Certificate · เครื่องมือทั้งหมดเป็นโอเพนซอร์ส · รับจัด In-house ขอใบเสนอราคาได้

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%



เพิ่มเพื่อน
LINE

☎ 02-570-8449

☎ 088-807-9770

LINE @itgenius

🌐 www.itgenius.co.th

01 วัตถุประสงค์ Objectives

- ตั้งค่าสภาพแวดล้อมและจัดการโปรเจกต์ Python ด้วย uv และ pyproject.toml ได้อย่างถูกต้อง
- เข้าใจไวยากรณ์ ชนิดข้อมูล และโครงสร้างข้อมูลหลักของ Python โดยเทียบกับภาษาที่คุ้นเคย
- เขียนโค้ดแบบ Pythonic ด้วย Comprehension, Unpacking, Iterator และ Generator
- ใช้ Type Hints และตรวจสอบชนิดข้อมูลด้วย Type Checker ได้
- ออกแบบโค้ดเชิงวัตถุด้วย Class, dataclasses และ Enum อย่างเหมาะสม
- จัดการไฟล์ CSV และ JSON, Exception และ Context Manager ได้อย่างถูกต้อง
- เรียกใช้ HTTP API ด้วย httpx ทั้งแบบ Sync และ Async และเข้าใจพื้นฐาน asyncio
- เขียน Unit Test ด้วย pytest และควบคุมคุณภาพโค้ดด้วย Ruff

02 กลุ่มเป้าหมาย Target Audience

- นักพัฒนาที่ถนัดภาษาอื่น เช่น Java, C#, PHP หรือ JavaScript/TypeScript และต้องการใช้ Python ในงาน
- นักพัฒนาที่เคยเขียน Python มาบ้างและต้องการปรับให้เป็นแนวทางและเครื่องมือสมัยใหม่
- ทีมที่เตรียมตัวย่อไปสู่งาน Backend API, Data Engineering หรือ AI ด้วย Python
- ผู้ดูแลระบบที่ต้องการเขียนสคริปต์ Automation อย่างมีประสิทธิภาพและทดสอบได้

03 จุดเด่นของหลักสูตร Highlights

- **เส้นทางเร่งรัดสำหรับ Dev** เทียบกับภาษาที่รู้ ไม่ปูพื้นฐาน
- **ตรงกับ Python ปัจจุบัน** Python 3.15, Lazy Imports และ frozendict
- **เครื่องมือสมัยใหม่ครบชุด** uv, Ruff, Type Checker และ pytest
- **โค้ดแบบ Pythonic** สั้น อ่านง่าย ใช้ความสามารถของภาษาเต็มที่
- **โปรเจกต์เดี่ยวต่อเนื่อง 3 วัน** StockSense CLI ที่โตขึ้นทุกวัน

04 ความรู้พื้นฐาน Prerequisites

- เขียนโปรแกรมได้อย่างน้อย 1 ภาษา และเข้าใจแนวคิดตัวแปร ฟังก์ชัน เงื่อนไข ลูป และ Class
- ใช้งาน Command Line และ Git เบื้องต้นได้
- เข้าใจพื้นฐาน JSON และ HTTP
- ไม่จำเป็นต้องมีประสบการณ์ Python มาก่อน วันแรกปูไวยากรณ์ให้โดยเน้นจุดที่ต่างจากภาษาอื่น

05 สิ่งที่ต้องเตรียมและเครื่องมือ Setup & Tools

รายการ	รายละเอียด
ภาษา	Python 3.15 (ใช้ Python 3.14 ได้หากไลบรารีบางตัวยังไม่รองรับเวอร์ชันใหม่)
โปรเจกต์และ Dependency	uv พร้อม pyproject.toml, Virtual Environment และ Lock File
คุณภาพโค้ดและการทดสอบ	Ruff (Linter และ Formatter), mypy หรือ Pyright และ pytest 9
ไลบรารีใน Lab	dataclasses, typing, enum, pathlib, json, csv, argparse, logging, asyncio และ httpx
อุปกรณ์ผู้เรียน	Notebook Windows หรือ macOS RAM 8 GB ขึ้นไป มีสิทธิ์ติดตั้งโปรแกรม พร้อม VS Code และ Git

หมายเหตุ: สถาบันมีหลักสูตร Python Basic, Python OOP และ Python Advanced ที่ไล่ระดับสำหรับผู้เริ่มต้น หลักสูตรนี้เป็นเส้นทางเร่งรัดสำหรับนักพัฒนาที่มาจากภาษาอื่น จึงไม่ปูพื้นฐานการเขียนโปรแกรมทั่วไป แต่เน้นจุดที่ Python ต่างจากภาษาเดิมและเครื่องมือสมัยใหม่อย่าง uv, Ruff และ pytest เครื่องมือทั้งหมดเป็นโอเพนซอร์ส ผู้สอนพาติดตั้ง Python และ uv ในคลาส เวอร์ชันของเครื่องมือเปลี่ยนบ่อย เนื้อหาจะอิงเวอร์ชันล่าสุดในวันอบรม

06 ภาพรวมการเรียนรู้ 3 วัน Big Picture

วัน	หัวข้อหลัก
Day 1 Section 1-5	Python 3.15 และ uv, ไวยากรณ์และชนิดข้อมูลเทียบกับภาษาที่คุ้นเคย, Control Flow, match และฟังก์ชัน, list, dict, set และ frozendict, Comprehension และโค้ดแบบ Pythonic
Day 2 Section 6-10	Module และ src Layout, Lazy Imports, Type Hints และ Type Checker, OOP แบบ Python, dataclasses และ Enum, ไฟล์ CSV และ JSON ด้วย pathlib, Exception และ Context Manager
Day 3 Section 11-15	Generator และ Decorator, logging, เรียก HTTP API ด้วย httpx, พื้นฐาน asyncio, Unit Test ด้วย pytest แล้วรวมเป็น StockSense CLI ที่ผ่าน Ruff และ Type Checker

DAY
1

Modern Python Foundations

เนื้อหาการอบรม · Section 1-5

รวม
6 ชั่วโมง

1 Lab: Python ปัจจุบันและการตั้งค่าโปรเจกต์ด้วย uv

- ภาพรวมการใช้ Python ในงาน Automation, Backend, Data และ AI
- รอบการออกเวอร์ชันประจำปีและความสามารถเด่นของ Python 3.15
- ติดตั้ง Python และจัดการโปรเจกต์ด้วย uv: uv init, uv add และ uv run
- ไฟล์ pyproject.toml, Virtual Environment และ Lock File
- Lab: สร้างโปรเจกต์ StockSense และรันสคริปต์แรก

2 ไวยากรณ์และชนิดข้อมูลพื้นฐาน

- การเยื้อง (Indentation), ตัวแปร และ Dynamic Typing เทียบกับภาษาที่คุ้นเคย
- int, float, str, bool, None และการแปลงชนิดข้อมูล
- f-string และการจัดรูปแบบข้อความ รวมถึงข้อความภาษาไทย
- Truthiness และตัวดำเนินการที่ต่างจากภาษาอื่น
- Lab: แบบฝึกหัดแปลงโค้ดสั้น ๆ จากภาษาเดิมเป็น Python

3 Control Flow และฟังก์ชัน

- if, elif, else, for, while และ match (Structural Pattern Matching)
- Default Argument, Keyword Argument, *args และ **kwargs
- Lambda และฟังก์ชันระดับสูง (Higher-order Functions)
- Lab: เขียนฟังก์ชันคำนวณมูลค่าสินค้าคงคลัง

4 โครงสร้างข้อมูลหลัก

- list, tuple, dict และ set พร้อมการเลือกใช้ให้เหมาะกับงาน
- Slicing และ Unpacking
- frozendict ใน Python 3.15 สำหรับข้อมูลแบบเปลี่ยนแปลงไม่ได้
- Lab: จัดเก็บข้อมูลสินค้าจำลองด้วย list และ dict

5 Workshop: เขียนโค้ดแบบ Pythonic

- List, Dict และ Set Comprehension
- enumerate, zip, sorted, any และ all
- PEP 8 และการจัดรูปแบบโค้ดอัตโนมัติด้วย Ruff
- Workshop: จัดกลุ่มสินค้าตามหมวดหมู่และหาสินค้าใกล้เคียงด้วยโค้ดแบบ Pythonic

DAY
2

Pythonic Design, Files และ Error Handling

เนื้อหาการอบรม · Section 6-10

รวม
6 ชั่วโมง

6 Module, Package และโครงสร้างโปรเจกต์

- import, Package และโครงสร้างไฟล์เดอร์แบบ src Layout
- if `__name__ == "__main__"` และ Entry Point
- Explicit Lazy Imports ใน Python 3.15 เพื่อลดเวลาเริ่มต้นโปรแกรม
- Lab: แยกโค้ด StockSense เป็นโมดูลตามหน้าที่

7 Type Hints และการตรวจชนิดข้อมูล

- Type Hints สำหรับตัวแปร ฟังก์ชัน และ Collection
- Union, Optional, Literal, TypedDict และ Protocol
- ตรวจสอบด้วย mypy หรือ Pyright และอ่านผลการตรวจ
- Lab: ใส่ Type Hints ให้โค้ดเดิมและแก้จุดที่ Type Checker แจ้ง

8 Object-Oriented Programming แบบ Python

- Class, `__init__`, Instance และ Class Attribute และ Method
- Inheritance, Composition และ Dunder Methods (`__repr__`, `__eq__`)
- `@property`, `@classmethod` และ `@staticmethod`
- ความแตกต่างจาก OOP ใน Java และ C# ที่ผู้เรียนควรรู้

9 dataclasses และ Enum

- `@dataclass` พร้อม `frozen`, `field` และ `__post_init__` สำหรับตรวจสอบข้อมูล
- Enum สำหรับค่าที่จำกัด เช่น หมวดหมู่และประเภทการเคลื่อนไหวของสต็อก
- เปรียบเทียบ dataclasses กับ NamedTuple และ dict
- Lab: ออกแบบโมเดล Product และ StockMovement

10 Workshop: ไฟล์ ข้อมูล และ Error Handling

- pathlib การอ่านเขียนไฟล์ และ UTF-8 ที่เป็นค่าเริ่มต้นใน Python 3.15
- อ่านเขียน CSV และ JSON
- try, except, else, finally, Custom Exception และ Exception Chaining
- Context Manager ด้วย with และการสร้างเองด้วย contextlib
- Workshop: นำเข้าสินค้าจาก CSV ส่งออกรายงาน JSON และจัดการข้อมูลผิดรูปแบบ

DAY
3

HTTP, Async และ Testing (Master Workshop)

เนื้อหาการอบรม · Section 11-15

รวม
6 ชั่วโมง

11 Iterator, Generator และ Decorator

- Iterator Protocol และ Generator ด้วย yield สำหรับประมวลผลไฟล์ขนาดใหญ่
- Decorator สำหรับ Logging และวัดเวลา
- โมดูล logging สำหรับบันทึกการทำงาน
- Lab: อ่านไฟล์การเคลื่อนไหวสติกขนาดใหญ่ทีละบรรทัด

12 Lab: เรียกใช้ HTTP API ด้วย httpx

- GET และ POST, Query Parameter, Header และ JSON Body
- Timeout, Retry และการจัดการ HTTP Error
- เก็บค่า Config และ Secret ด้วย Environment Variables
- Lab: ดึงราคาสินค้าจาก API จำลอง

13 พื้นฐาน asyncio

- ความแตกต่างของ Sync, Thread และ Async
- async และ await, Coroutine และ asyncio.run
- ใช้งานพร้อมกันด้วย asyncio.gather และ httpx.AsyncClient
- Lab: ดึงราคาหลายรายการพร้อมกันและเทียบเวลากับแบบ Sync

14 Unit Test ด้วย pytest

- โครงสร้าง Test, assert และการรัน Test
- Fixture, Parametrize และ tmp_path สำหรับทดสอบไฟล์
- Mock การเรียก HTTP เพื่อทดสอบโดยไม่พึ่งระบบภายนอก
- วัด Test Coverage เบื้องต้น
- Lab: เขียน Test ให้ฟังก์ชันคำนวณและนำเข้าข้อมูล

15 Master Workshop: StockSense CLI

- สร้างคำสั่งย่อย import, report, alert และ sync-price ด้วย argparse
- ดึงราคาพร้อมกันด้วย httpx แบบ Async และบันทึก Log
- ตรวจสอบด้วย Ruff และ Type Checker ก่อน Commit และกำหนดคำสั่งรันใน pyproject.toml
- นำเสนอผลงาน อธิบายการออกแบบ และแนวทางต่อยอดเป็น Package

07 เรียนจบแล้วได้อะไร Outcomes

- เขียน Python สมัยใหม่ได้มั่นใจ Python 3.15 และแนวปฏิบัติปัจจุบัน
- โค้ดแบบ Pythonic สั้น อ่านง่าย ไม่เขียนแบบภาษาเดิม
- จัดการโปรเจกต์อย่างมืออาชีพ uv, pyproject.toml และ Lock File
- โค้ดที่ดูแลง่าย Type Hints, dataclasses และ Module
- ทำงานกับข้อมูลและ API CSV, JSON และ httpx แบบ Async
- ควบคุมคุณภาพได้ pytest, Ruff และ Type Checker

08 สิ่งที่คุณเรียนจะได้รับ Deliverables

- เอกสารประกอบการอบรมครบทั้ง 3 วัน และ Lab Guide รายวันพร้อม Checkpoint สำหรับตามเพื่อนให้ทัน
- Source Code ของ StockSense CLI ทุกขั้นตอน พร้อมข้อมูลสินค้าจำลองและ API จำลองสำหรับฝึกต่อ
- Template โปรเจกต์ Python ที่ตั้งค่า uv, Ruff, Type Checker และ pytest ไว้แล้ว
- ประกาศนียบัตรจบหลักสูตร (Certificate of Completion) และช่องทางสอบถามวิทยากรหลังจบหลักสูตร

09 ข้อมูลผู้สอน Instructor

อ.สามิตร โทยม ผู้สอนและนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้ Python ในงานจริงทั้งงาน Automation, Backend และ AI จุดเด่นคือการเทียบแนวคิดของ Python กับภาษาที่คุณเรียนใช้อยู่ ชี้ให้เห็นว่าโค้ดแบบเดิมควรเขียนใหม่อย่างไรให้เป็น Pythonic แล้วพาลงมือทำโปรเจกต์ต่อเนื่องจนเห็นผลลัพธ์ด้วยตัวเอง เพื่อให้คุณกลับไปเขียน Python ในงานของทีมได้อย่างมีคุณภาพทันที

ราคาค่าอบรม 8,500 บาท/ท่าน · สนใจ IN-HOUSE ขอใบเสนอราคา

8,500 บาท / ท่าน (ยังไม่รวม VAT 7%)

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

☎ 02-570-8449

📞 @itgenius

☎ 088-807-9770

✉ contact@itgenius.co.th



เพิ่มเพื่อน
LINE