



## Using AI coding assistant for Python developer



ผู้ช่วย AI เป็นเครื่องมือซอฟต์แวร์อัจฉริยะที่ช่วยให้โปรแกรมเมอร์เขียนโค้ดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เครื่องมือเหล่านี้สามารถแนะนำโค้ด ค้นหาข้อผิดพลาด และช่วยจัดการบางแง่มุมที่คาดไม่ถึงจากการเขียนโค้ดได้ด้วยตัวเอง สิ่งเหล่านี้เป็นผู้ช่วยที่มีประโยชน์มากซึ่งสามารถทำให้การเขียนโค้ดเร็วขึ้นและแม่นยำยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อทำงานกับภาษาหรือเฟรมเวิร์กที่ไม่คุ้นเคย

### วัตถุประสงค์:

- สามารถใช้ AI coding assistant ในการพัฒนาระบบได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ

### กลุ่มเป้าหมาย:

- ผู้ที่สนใจในการใช้ AI coding assistant ในการพัฒนาระบบ
- ผู้พัฒนาระบบที่ใช้ภาษา Python

### ความรู้พื้นฐาน:

- พื้นฐานภาษาภาษา Python

### ระยะเวลาในการอบรม:

- 30 ชั่วโมง (5 วัน)

### วิทยากรผู้สอน:

- อาจารย์สามิตร ไทยม



## เนื้อหาการอบรม:

### Module 1: Overview

- Introduction to Python
- ทำความเข้าใจพื้นฐานการเข้ารหัส AI
- รู้จัก GPT-4o
- รู้จัก GitHub Copilot

### Module 2: การติดตั้งเครื่องมือ

- วิธีการติดตั้งเครื่องมือและตั้งค่าบนระบบ Windows
- วิธีการติดตั้งเครื่องมือและตั้งค่าบนระบบ MacOS
- การติดตั้ง VSCode
- การติดตั้ง GPT-4o ใน VS code
- การติดตั้ง GitHub Copilot ใน VS code

### Module 3: Setting API keys

- Create and export an API key
- Make your first API request
- Authentication
- Making requests
- Streaming

### Module 4: The seven principles

- process tokens faster
- generate fewer tokens
- use fewer input tokens
- make fewer requests
- parallelize
- make your users wait less



#### Module 5: Assistants

- Create assistant
- List assistants
- Retrieve assistant
- Modify assistant
- Delete assistant
- The assistant object

#### Module 6: การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุในภาษา Python (OOP in Python)

- แนวคิดการสร้างโปรแกรมเชิงวัตถุใน Python (OOP)
- การสร้างคลาส (creating class) ใน Python
- การสร้าง object และเรียกใช้งาน
- การสืบทอดของ class และคุณสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

#### Module 7: Linked List

- แนะนำ linked list
- รู้จัก single และ double link list
- create and traverse in single linked list
- insertion in single linked list
- deletion in single linked list
- creation of doubly linked list
- insertion in doubly linked list
- appending record in doubly linked list
- deletion in doubly linked list

#### Module 8: Magic Functions

- magic functions - introduction
- binary operators - magic methods
- unary operators - magic methods
- comparison operators magic methods
- extended assignment operator - magic methods
- examples magic methods



### Module 9: Threads

- Process vs Thread
- main thread
- ways of creating threads in python
- using functions to create thread
- thread names
- targeting multiple thread
- creating thread by extending the thread class
- creating thread without extending the thread class
- multi - threading
- sleep method
- programming the scenario
- producer consumer problem
- synchronization with locks
- semaphores

### Module 10: Socket Programming

- what is a socket
- network and internet
- TCP vs UDP
- let's start socket programming
- server side
- client side
- file server
- file client
- GUI based chat room overview
- chat room server side
- chat room client side

### Module 11: Python Comprehension

- comprehension introduction
- list comprehension
- dictionary comprehension



#### Module 12: Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)

- understanding smtp
- sending emails using the SMTP module
- sending rendered html emails
- sending emails with some kind of attachment

#### Module 13: Documentation

- documentation- introduction
- doc strings
- doc strings types
- importance of documentation

#### Module 14: Python Advance Comments

- advance comments

#### Module 15: Graphs and Numerical Computation using Numpy Library

- different types of graphs
- making a simple line graph
- RGB decimal code
- labels and title
- marker, line style and line width
- multi line graph
- bar chart
- styling the bar chart
- pie chart
- making a histogram graph
- numerical computation with NumPy module-compute advance functions
- using NumPy to make complex graphs



### Module 16: Regular Expressions

- regular expressions - introduction
- RE module functions
- match function
- some comparison
- modifiers
- examples - RE

### Module 17: Databases in Python - MySQL

- databases and their types
- creating a database
- DB browser installation
- inserting data
- selecting data from the database
- ordering the data
- distinct data
- WHERE clause
- limiting the data
- IN and NOT IN
- matching with the data
- glob operator
- aggregate functions
- updating the data
- deleting the data
- union operator
- intersection operator
- alter table
- string functions
- maths function



**Module 18: การจัดการข้อผิดพลาดของโปรแกรมโดยใช้ Open AI Python library**

- แนวทางการจัดการข้อผิดพลาดในโปรแกรม
- การใช้งาน Open AI Python library เพื่อตรวจสอบข้อผิดพลาด
- การ debug ผ่านโปรแกรม Open AI Python library
- ทดสอบโปรแกรมตัวอย่างเมื่อเกิดข้อผิดพลาดและการตรวจเช็ค
- Debugging requests

**Module 19: Create a Python GPT Chatbot**

- Python GPT Chatbot-overview
- Python GPT Chatbot-setup
- Python GPT Chatbot-coding