



## หลักสูตร Python Advanced



ในหลักสูตรนี้เราจะต่อยอดจากความรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนได้ผ่านมาจากหลักสูตร Python Basic ไปสู่การเรียนรู้คุณสมบัติขั้นสูงของตัวภาษาผ่านการฝึกสร้างโปรแกรมที่เป็นการประยุกต์ในการทำงานจริง เช่น แอปพลิเคชันระบบจัดการดาวน์โหลด (Download manager application) การทำงานกับข้อมูลแบบ

Realtime การทำงานกับ Threads , Socket, Database , Graphs และ Numerical , Regular Expression รวมทั้งส่วนของการทำงานกับ GUI เพื่อการออกแบบโปรแกรมแบบกราฟฟิกเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลยอดนิยมต่าง ๆ

โดยตัวเนื้อหาจะเน้น Workshop สลับการบรรยายให้ความรู้ความเข้าใจในตัวภาษา ฟังก์ชันและพีเจอรต์ต่างๆ ของตัวภาษาอย่างเจาะลึกอันจะนำไปสู่การประยุกต์พัฒนาแอปพลิเคชันในงานจริงของผู้เรียนต่อไป

### วัตถุประสงค์:

- เรียนรู้ Magic function ต่างๆ ที่มีประโยชน์ในภาษา Python
- เรียนรู้การทำงานกับ Real-time ฟังก์ชันต่างๆ
- เรียนรู้การทำงานกับ Threads
- เรียนรู้การจัดการและทำงานกับ Socket
- เรียนรู้ระบบการส่งเมลล์ผ่าน SMTP
- เรียนรู้การประยุกต์ทำงานกับฐานข้อมูลขั้นสูง
- เรียนรู้การทำงานกับ Graphs และ Numerical ด้วย Numpy
- เรียนรู้การทำงานกับ Regular Expressions
- เรียนรู้การทำงานกับ GUI ขั้นสูงเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลยอดนิยมเจ้าต่างๆ
- ฝึกฝนทำ Workshop ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานจริงในภาษา Python



### กลุ่มเป้าหมาย:

- นักเรียนนักศึกษา
- ครู อาจารย์ วิทยากรที่สนใจ
- นักวิชาการ นักไอที หรือผู้ดูแลระบบ
- ตลอดจนผู้สนใจทั่วไปที่สนใจการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Python ขั้นสูง

### ความรู้พื้นฐาน:

- สามารถใช้งานระบบคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตได้
- ความรู้พื้นฐานในการเขียนภาษา Python มาก่อน
- ความรู้พื้นฐานในการทำงานกับฐานข้อมูลมาบ้าง

### ระยะเวลาในการอบรม:

- 18 ชั่วโมง (3 วัน)

### ราคาคอร์สอบรม:

- 6,500 บาท / คน (ราคานี้ยังไม่ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

### วิทยากรผู้สอน:

- อาจารย์สามิตร โกยม และทีมงาน

### คอร์สที่ควรอบรมก่อนหน้า:

- หลักสูตร Python Basic

### คอร์สต่อเนื่องที่แนะนำ:

- ไม่มี



## เนื้อหาการอบรม:

### Module 1: 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 2: 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 3: 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 4: Socket Programming**

- What is a Socket
- Network and Internet
- TCP vs UDP
- Lets 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 5: Python Comprehension**

- Comprehension Introduction
- List Comprehension
- Dictionary Comprehension

#### **Module 6: 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 7: Documentation

- Documentation- Introduction
- Doc Strings
- Doc Strings Types
- Importance of Documentation

### Module 8: Python Advance Comments

- Advance Comments

### Module 9: Databases in Python- SQLite3

- 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
- Sqlite Aggregate Functions
- Updating the Data
- Deleting the Data
- UNION Operator
- INTERSECTION Operator
- Alter Table
- Sqlite String Functions
- Sqlite Maths Function



### **Module 10: 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 11: Regular Expressions**

- Regular Expressions- Introduction
- RE Module Functions
- Match Function
- Some Comparision
- Modifiers
- Examples- RE

### **Module 12: GUI based Pro YouTube Download Manager using pytube Module**

- YouTube Download Manager- OverView
- YouTube Download Manager setup
- YouTube Download Manager coding