



พื้นฐานการเขียนโปรแกรมภาษา PYTHON

โปรแกรมภาษา PYTHON

- คือ โปรแกรมหรือคำสั่งที่เขียนด้วยภาษา **Python** โดยภาษา **Python** เป็นภาษาคอมพิวเตอร์แบบ **high-level language** ที่มีความสามารถในการเขียนโปรแกรมได้หลากหลาย เช่น

ความสามารถ ของภาษา PYTHON

1. การเขียนโปรแกรมประยุกต์ (Application Programming)
2. การพัฒนาเว็บไซต์ (Web Development)
3. การประมวลผลข้อมูล (Data Processing)
4. การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)
5. การพัฒนาเกม (Game Development)
6. การควบคุมอุปกรณ์อัตโนมัติ (Automation)

จุดเด่น ของภาษา PYTHON

- คือ อ่านและเขียนง่าย ใช้งานได้กับระบบปฏิบัติการต่างๆ มีไลบรารีและโมดูลมากมายให้ใช้งาน และมีชุมชนผู้ใช้ที่ใหญ่และแข็งแกร่ง สำหรับตัวอย่างโปรแกรมภาษา Python เช่น
 - โปรแกรมคำนวณดัชนีมวลกาย
 - โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูล
 - โปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์
 - โปรแกรมเกมแบบง่ายๆ

ข้อดีของ ภาษา PYTHON

- ง่ายต่อการเรียนรู้และใช้งาน:
 - ภาษาไพทอนมีไวยากรณ์ที่ค่อนข้างเรียบง่าย และอ่านง่ายกว่าภาษาอื่นๆ
 - ผู้เริ่มต้นสามารถเริ่มเขียนโปรแกรมและเรียนรู้ไปพร้อมๆ กันได้อย่างรวดเร็ว

ข้อดีของ ภาษา PYTHON

- ประสิทธิภาพสูง:
 - ภาษาไพธอนมีความเร็วในการประมวลผลที่สูงและใช้ทรัพยากรน้อย
 - มีความสามารถในการจัดการหน่วยความจำและประมวลผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อดีของ ภาษา PYTHON

- ความเป็นพหุภาษา:
 - ภาษาไพธอนสามารถรันบนระบบปฏิบัติการต่างๆ ได้ เช่น **Windows, macOS, Linux**
 - สามารถเชื่อมต่อกับข้อดีของภาษาอื่น ๆ เช่น **Python, C++, Java, Python**

ข้อดีของ ภาษา PYTHON

- ชุมชนที่แข็งแกร่ง:
- ภาษาไพธอนมีชุมชนผู้ใช้ที่ใหญ่และแข็งแกร่ง ซึ่งเอื้อต่อการแลกเปลี่ยนความรู้และแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว

ข้อดีของ ภาษา PYTHON

- หลากหลายการใช้งาน:
 - ภาษาไพธอนสามารถนำไปใช้ในงานหลากหลายด้าน เช่น การพัฒนาเว็บไซต์, การวิเคราะห์ข้อมูล, การเรียนรู้ของเครื่อง, การพัฒนาเกมและแอปพลิเคชัน

ข้อดีของ ภาษา PYTHON

- มีไลบรารีที่ครอบคลุม:
 - ภาษาไพธอนมีไลบรารีและแพ็คเกจมากมายให้เลือกใช้ ซึ่งช่วยให้การพัฒนาโปรแกรมเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ประโยชน์ของภาษา PYTHON

- การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application Development):
- การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (Application Development)
- การประมวลผลข้อมูล (Data Processing)
- การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) และปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)
- การควบคุมอุปกรณ์และระบบอัตโนมัติ (Automation and System Administration)
- การเรียนรู้และการศึกษา (Learning and Education)
- ชุมชนและทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมากมาย

ตัวอย่าง โปรแกรมภาษา PYTHON

1. โปรแกรมคำนวณรายได้ประจำปี

```
python  
  
name = input("Enter your name: ")  
salary = float(input("Enter your annual salary: "))  
tax_rate = 0.2 # Tax rate of 20%  
  
tax_amount = salary * tax_rate  
net_income = salary - tax_amount  
  
print(f"Hello, {name}.")  
print(f"Your annual salary is {salary:.2f} baht.")  
print(f"Your tax amount is {tax_amount:.2f} baht.")  
print(f"Your net income is {net_income:.2f} baht.")
```

ตัวอย่าง โปรแกรมภาษา PYTHON

2. โปรแกรมคำนวณค่าดัชนีมวลกาย (BMI)

python

```
name = input("Enter your name: ")
weight = float(input("Enter your weight in kilograms: "))
height = float(input("Enter your height in meters: "))

bmi = weight / (height ** 2)

print(f"Hello, {name}.")
print(f"Your BMI is {bmi:.2f}.")

if bmi < 18.5:
    print("You are underweight.")
elif bmi >= 18.5 and bmi < 25:
    print("You are in the normal weight range.")
elif bmi >= 25 and bmi < 30:
    print("You are overweight.")
else:
    print("You are obese.")
```

