ปิยะ เตชะธีราวัฒน์.
การเขียนโปรแกรมภาษา Python เบื้องต้น.
1. ไพธอน (ภาษาคอมพิวเตอร์).

QA 76.73
ISBN 978-616-602-071-7

ลิขสิทธิ์ของ**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะ เตชะธีราวัฒน์**
สงวนลิขสิทธิ์

ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 เดือนธันวาคม 2566
จำนวน 30 เล่ม

จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายโดย**สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต**
99 หมู่ 18 อาคารโรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชั้น 2 ห้อง 205
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12121
โทร. 085-112-6081, 085-112-6968
http://thammasatpress.tu.ac.th, e-mail: unipress@tu.ac.th

พิมพ์ที่**โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์**

ภาพปก: www.unsplash.com

พิมพ์ครั้งที่ 1 เดือนธันวาคม 2564 จำนวน 60 เล่ม
พิมพ์ครั้งที่ 2 เดือนธันวาคม 2566 จำนวน 30 เล่ม

ราคาเล่มละ 200.- บาท

สารบัญ

คำนำ **(9)**

บทที่ 1 แนะนำภาษาไพธอน **1**

1. เริ่มต้นการเขียนโปรแกรม 1
   - 1.1 IDLE (Python GUI) 1
   - 1.2 คำสั่งสคริปต์ 2
2. รูปแบบโปรแกรมภาษา Python 3
   - 2.1 Module 4
   - 2.2 Comment 4
   - 2.3 Statement 5
   - 2.4 Indentation and while space 5
   - 2.5 Literals 5
   - 2.6 Expressions 6
   - 2.7 Keywords 7
3. ตัวแปรและชนิดข้อมูลในภาษา Python 7
   - 3.1 ตัวแปร (Variable) 7
   - 3.2 Numbers 8
   - 3.3 Strings 9
   - 3.4 Lists 9
4. การรับค่าและการแสดงผล 11
   - 4.1 การแสดงผลด้วยฟังก์ชัน print() 11
   - 4.2 การรับค่าด้วยฟังก์ชัน input() 12

คำถามท้ายบท 14

บทที่ 2 ตัวดำเนินการในภาษาไพธอน **15**

1. Assignment operator 15
2. Arithmetic operators 16
3. Comparison operators 17

4. Logical operators 20
5. Bitwise Operators 21
6. Sequence Operators 23
7. Truth Value Testing 25
คำถามท้ายบท 26

บทที่ 3 คำสั่งควบคุม 27

1. คำสั่ง if 27
   1.1 รูปแบบการทำงานของคำสั่ง if 28
   1.2 รูปแบบของการเขียนคำสั่ง if 28
2. คำสั่ง if-else 29
   2.1 รูปแบบการทำงานของคำสั่ง if else 29
   2.2 รูปแบบของการเขียนคำสั่ง if else 30
3. คำสั่ง if-elif 32
   3.1 รูปแบบการทำงานของคำสั่ง if elif 32
   3.2 รูปแบบของการเขียนคำสั่ง if elif 33
4. คำสั่งวนซ้ำ Loop 36
   4.1 คำสั่งวนซ้ำแบบ While Loop 36
   4.2 คำสั่งวนซ้ำแบบ For Loop 39
5. คำสั่ง Break 43
6. คำสั่ง continue 46

คำถามท้ายบท 48

บทที่ 4 Python Function 49

1. ฟังก์ชัน (function)/โปรแกรมย่อย (subroutine) 50
2. การเรียกใช้ฟังก์ชัน 51
3. พารามิเตอร์ของฟังก์ชัน (parameter) 52
   3.1 Varvaras parameters 54
   3.2 Keyword Argument 55
4. การคืนค่าจากฟังก์ชัน 56

5. ขอบเขตของตัวแปร (scope of variable) 58
5.1 ตัวแปรเฉพาะที่ (local variable) 58
5.2 ตัวแปรส่วนกลาง (global variable) 59
6. มอดูลและเนมสเปซ 60
6.1 มอดูล (module) 60
6.2 เนมสเปซ (namespace) 61
7. ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ (math functions) 62
8. แรนดอมนัมเบอร์ (Random number) 63
9. Docstrings 64
คำถามท้ายบท 66

บทที่ 5 Array List 69

1. การประกาศและใช้งาน List 69
2. การเข้าถึงข้อมูลภายใน List 71
2.1 List methods 73
2.2 การใช้งานฟังก์ชันกับ List 77
2.3 การอ่านค่าใน List ด้วยคำสั่ง For loop 78
3. List slicing 80
4. การใช้งานคำสั่ง del เพื่อลบข้อมูลใน List 81
5. การประกาศตัวแปร String 82
5.1 String concatenation 84
5.2 Charterers of string 86
5.3 String methods 90
5.4 Find and search 91
5.5 Text and sentence 92
5.6 Formatting string 93
5.7 Type checking 96
5.8 List and sequence methods 97
6. อาร์เรย์ 1 มิติ 99
7. อาร์เรย์ 2 มิติ 99

8. อาร์เรย์ 3 มิติ 100
คำถามท้ายบท 102

บทที่ 6 การจัดการแฟ้มข้อมูล 105

1. การเปิดแฟ้ม (open file) 106
   • การเปิดไฟล์โดยใช้ฟังก์ชัน open() 106
2. การปิดแฟ้ม 111
3. การใช้ with open() เพื่อทำการเปิดไฟล์ 114
4. การอ่านข้อมูลจากไฟล์ 114
   4.1 การอ่านจากแฟ้มทั้งหมด 115
   4.2 การอ่านข้อมูลจากไฟล์โดยใช้ฟังก์ชัน read() 117
   4.3 การกำหนดตำแหน่งที่เริ่มอ่านข้อมูลจากไฟล์โดยใช้ฟังก์ชัน seek() 118
   4.4 การอ่านข้อมูลออกจากไฟล์บรรทัดต่อบรรทัดโดยใช้ for...loop 120
   4.5 การอ่านแฟ้มแต่ละบรรทัดโดยใช้ฟังก์ชัน readline() 121
   4.6 การอ่านข้อมูลออกจากไฟล์เป็นลิสต์ของข้อมูลแต่ละบรรทัด โดยใช้ฟังก์ชัน readlines() 122
5. การเข้าถึงข้อมูลแต่ละคำ 123
6. การเขียนแฟ้ม 124
7. การเปลี่ยนชื่อแฟ้ม 126
8. การแสดงผลสารบบและแฟ้ม 127
9. การลบแฟ้มและสารบบ 128
10. การค้นหาแฟ้ม 129
11. ฟังก์ชันที่สามารถใช้งานกับไฟล์ 130

คำถามท้ายบท 131

บรรณานุกรม 132

ดัชนี 133