



อัปเดต
Python
3.9

การเขียนโปรแกรมด้วย Python

GUI + Network + Database + Web



ครบถ้วนสำหรับผู้เริ่มต้น เน้นตัวอย่างประกอบการเรียนรู้

เรียนรู้การเขียนโปรแกรมภาษา Python เพื่อก้าวสู่การพัฒนาโปรแกรมมืออาชีพ

- เข้าใจโครงสร้างภาษา และการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
- เขียนโปรแกรมบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ MariaDB/MySQL
- เข้าใจหลักการบนทวิตเตอร์และยูทูป
- เขียนโปรแกรมเครือข่ายด้วยโปรโตคอลต่างๆ อาทิ TCP, SMTP, HTTP และ FTP
- จัดการความผิดพลาดในการเขียนโค้ด

รองรับทั้ง IDLE และ PyCharm



Contents python™

Chapter 1 ทำความรู้จักกับภาษาไพธอน	1
ภาษาไพธอนคืออะไร	1
ประวัติการพัฒนาภาษาไพธอน	2
ความสามารถอันโดดเด่นของไพธอน	4
มีโครงสร้างของภาษาที่เข้าใจง่าย	4
แปลภาษาด้วยอินเตอร์พรีเตอร์	6
รันโปรแกรมได้หลายแพลตฟอร์ม	7
ทำงานแบบอินเทอแวกทีฟ	8
ชนิดข้อมูลเป็นลักษณะไดนามิก	8
การเขียนโปรแกรมหลายกระบวนการที่สนับสนุน	9
เป็นภาษาสคริปต์ที่ทำงานร่วมกับภาษาอื่นได้	9
Chapter 2 เริ่มต้นเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพธอน	11
การติดตั้งภาษาไพธอน	11
ขั้นตอนการติดตั้ง	11
ทดสอบการทำงานของไพธอน	13
เครื่องมือการเขียนโปรแกรมภาษาไพธอน	13
การเขียนและประมวลโปรแกรมภาษาไพธอน	15
การเขียนและประมวลผลโปรแกรมโทมลินเตอร์แอกทีฟ	15
การเขียนและประมวลผลโปรแกรมโทมสคริปต์	16
ประมวลผลไฟล์สคริปต์โปรแกรม	17
การเขียนโปรแกรมภาษาไพธอนด้วย IDLE	18
Calltips และบิ๊บบัฟต์ัวเลือก	18
การแสดงสีโค้ดโปรแกรม	18
การแทรกโค้ด	19
เน้นแถบสีส่วนของโค้ดที่ผิดพลาด	19
การเขียนโปรแกรมภาษาไพธอนด้วย PyCharm	20
ดาวน์โหลดและติดตั้ง PyCharm	20
เริ่มต้นเข้าใช้งาน PyCharm	22
หน้าจอการทำงานที่ควรทราบ	28
การสร้างไฟล์ไพธอนใหม่	29
การช่วยเติมโค้ดด้วย Code Completion	30

กำหนดค่าระหว่างเขียนคำสั่งในโค้ดโปรแกรม	30
การรันสคริปต์ไฟล์โปรแกรมใน PyCharm	31
การเขียนคำอธิบาย (Comment)	33
การใช้คำสั่งอินพุต/เอาต์พุตเบื้องต้น	34
การแสดงผลด้วย print	34
การรับข้อมูลเข้ามาในโปรแกรมด้วย input	35

Chapter 3 กำหนดค่าตัวแปรและชนิดข้อมูล 37

การกำหนดค่าตัวแปร	37
ศัพท์วิธาคำสงวนในภาษาไพธอน	38
กำหนดค่าตัวแปรเดียว	38
กำหนดค่าหลายตัวแปรพร้อมกัน	38
ตรวจสอบข้อมูลในตัวแปร	39
ชนิดข้อมูลในภาษาไพธอน	39
ข้อมูลชนิดตัวเลข (Numbers)	40
จำนวนเต็ม (Integer)	40
จำนวนทศนิยม (Floating-point numbers)	41
จำนวนเชิงซ้อน (Complex numbers)	41
ข้อมูลชนิดตรรกะ (Boolean)	42
ข้อมูลชนิดตัวอักษร (String)	42
อักขระพิเศษ (Escape sequence)	43
ข้อมูลชนิดลิสต์	44
ข้อมูลชนิดทูเพิล	44
ชนิดข้อมูลเซต	44
ข้อมูลชนิดดิกชันนารี	45
การอ่านข้อมูลแบบเรียงลำดับและจับคู่	45
เรียกดูช่วงของข้อมูลใน String, List และ Tuple	46
เพิ่ม/ลบ/แก้ไขรายการของ List และ Dictionary	47
การตรวจสอบชนิดข้อมูลในตัวแปร	49
การแปลงชนิดข้อมูล	49

Chapter 4 ตัวดำเนินการ (Operator)	51
ตัวดำเนินการและนิพจน์	51
ตัวดำเนินการยูนิารี (Unary operator)	52
ตัวดำเนินการทางคณิตศาสตร์ (Arithmetic operator)	52
ตัวดำเนินการเปรียบเทียบ	53
ตัวดำเนินการทางตรรกะ (Logical operator)	54
ตัวดำเนินการบิตข้อมูล (Bitwise operator)	55
ตัวดำเนินการกำหนดค่า (Assignment operator)	57
ตัวดำเนินการพิเศษในภาษาไพธอน	59
ลำดับความสำคัญของตัวดำเนินการ (Operators Precedence)	60
การใช้ตัวดำเนินการบวกและคูณกับชนิดข้อมูล String	61
Chapter 5 การเลือกทำโดยกำหนดเงื่อนไข (Decision Making)	63
การเลือกทำด้วยเงื่อนไข if	63
การเลือกทำด้วยเงื่อนไข if...else	64
การเลือกทำด้วยเงื่อนไข if...elif หรือ if...elif...else	65
การกำหนดเงื่อนไขซ้อนกัน (Nested Decision)	67
Chapter 6 คำสั่งวนรอบทำซ้ำ	69
การวนลูปด้วยคำสั่ง while	69
การวนลูปด้วยคำสั่ง for	71
การวนลูปซ้อนกัน	74
ควบคุมการวนลูปด้วย break continue และ else	75
การวนลูปทำซ้ำจนไม่มีจุดสิ้นสุด (Infinite Loop)	79
Chapter 7 ฟังก์ชัน	81
ประเภทของฟังก์ชัน	81
ฟังก์ชันในไลบรารีมาตรฐาน	83
การกำหนดฟังก์ชันขึ้นเอง	87
การเรียกใช้ฟังก์ชัน	88

ขอบเขตของตัวแปรในฟังก์ชันและโปรแกรมหลัก	89
การส่งค่าให้กับฟังก์ชัน (Function Arguments)	94
ฟังก์ชันที่มีการส่งคืนค่า	97
ฟังก์ชันและเมธอดสำหรับชนิดข้อมูลแบบลิสต์รายการ	99
จัดเก็บและเรียกใช้ฟังก์ชันในโมดูล	104

Chapter 8 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (OOP) 109

รู้จักกับออบเจกต์ (Object)	110
ทำงานกับคลาสและออบเจกต์	112
การสืบทอดคลาส (Inheritance)	120
ตัวดำเนินการทับซ้อน (Operators overloading)	125
การห่อหุ้มข้อมูล (Encapsulation)	130
การห่อหุ้มข้อมูล (Encapsulation)	130

Chapter 9 การใช้งานข้อมูลไฟล์ 133

การอ่านและบันทึกเท็กซ์ไฟล์	133
การเปิดไฟล์ด้วยฟังก์ชัน <code>open()</code>	133
โหมดการอ่านและบันทึกข้อมูลในไฟล์	134
ปิดการทำงานของไฟล์	135
การเขียนข้อมูลลงในไฟล์	135
การอ่านข้อมูลจากไฟล์	136
ทำงานกับตำแหน่งในไฟล์ด้วยเมธอด <code>tell ()</code> และ <code>seek()</code>	139
การเขียนและอ่านข้อมูลในไบนารีไฟล์	140
การเขียนข้อมูลแบบไบนารีไฟล์	140
การจัดการกับไฟล์	141
การลบ เปลี่ยนชื่อ และเช็คขนาดไฟล์	142
การแสดงชื่อไฟล์ในโดเรกทอรี	142
การจัดการกับโดเรกทอรี	143
การจัดการไฟล์ <code>zip</code>	144

Chapter 10	จัดการขี้อผิดพลาดในโปรแกรม	147
	ประเภทของความผิดพลาดในโปรแกรม	147
	การตรวจจับความผิดพลาดจากไลบรารี	149
	จัดการความผิดพลาดด้วย try...except	150
	ตรวจจับความผิดพลาดหลายกรณี	155
	เพิ่มเติมการตรวจสอบความผิดพลาดด้วย raise	157
	จัดการความผิดพลาดด้วย try...finally	158
Chapter 11	การพัฒนาโปรแกรม GUI	161
	เฟรมเวิร์กที่สนับสนุนไพธอนสร้างโปรแกรม GUI	161
	สร้างโปรแกรม GUI ด้วยไลบรารี Tkinter	164
	เพิ่มวิดเจ็ตบนหน้าจอโปรแกรม	166
Chapter 12	การทำงานกับฐานข้อมูล	183
	รู้จักกับฐานข้อมูล	183
	ฐานข้อมูล (Database)	183
	ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS)	184
	ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	184
	ระบบฐานข้อมูลที่สนับสนุนการทำงานด้วยภาษาไพธอน	186
	ขั้นตอนการจัดการฐานข้อมูลด้วยไพธอน	187
	จัดการระบบฐานข้อมูล SQLite	188
	เชื่อมต่อและสร้างฐานข้อมูล	188
	สร้างตารางข้อมูล	189
	การแทรกข้อมูล	192
	การเรียกดูข้อมูล	194
	การอัปเดตข้อมูล	195
	การลบเรคอร์ดข้อมูล	197
	การลบตาราง	198
	จัดการฐานข้อมูล MySQL	199
	การติดตั้งระบบฐานข้อมูล MySQL	199
	เปิดใช้งาน MySQL	201
	เปิดใช้งาน PhpMyAdmin ตรวจสอบฐานข้อมูล MySQL	202

สร้างฐานข้อมูล MySQL ด้วย PhpMyAdmin	203
ติดตั้งโมดูล pymysql	204
การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล MySQL	207
การสร้างตาราง	209
การแทรกข้อมูลลงในตาราง	210
การเรียกดูข้อมูล	212
การอัปเดตข้อมูล	214
การลบข้อมูล	215
การลบตารางข้อมูล	217
Chapter 13 การเขียนโปรแกรมเครือข่าย	219
การสื่อสารข้อมูลในเครือข่ายคอมพิวเตอร์	219
มาตรฐานการสื่อสารข้อมูลในเครือข่ายคอมพิวเตอร์	219
โปรโตคอล (Protocol)	220
API และ Socket	221
การเขียนโปรแกรมเครือข่ายด้วยไพธอน	221
โมดูลสนับสนุนโปรแกรมเครือข่ายของภาษาไพธอน	221
ไพธอนโมดูลที่นิยมใช้ในการเขียนโปรแกรมเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต	223
การใช้โมดูล socket รับส่งข้อมูลในเครือข่าย	223
แมกเกตในโมดูล socket	223
รับข้อมูลจากโปรโตคอล HTTP	229
การส่งอีเมลผ่านโปรโตคอล SMTP	230
การเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ SMTP	230
กำหนดอีเมลของผู้รับและผู้ส่ง	231
การส่งอีเมล	231
การอัปโหลดและดาวน์โหลดไฟล์ด้วยโปรโตคอล FTP	233
เชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ที่ให้บริการ FTP	233
การดาวน์โหลดไฟล์	233
การอัปโหลดไฟล์	234

Chapter 14	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ (CGI Programming)	239
หลักการทํางานของ WWW		239
ประเภทของโปรแกรมบนเว็บ		240
กำหนดค่าเว็บเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรแกรม CGI		243
โครงสร้างโปรแกรม CGI ในภาษาไพธอน		244
รู้จักกับ HTTP Header		247
ตัวแปรสภาพแวดล้อม		248
โปรแกรมรับข้อมูลจากฟอร์ม		250
สร้างฟอร์ม HTML		250
การส่งข้อมูลจากฟอร์มไปประมวลผล		260
ส่งข้อมูลด้วยวิธี get		261
ส่งข้อมูลด้วยวิธี post		263
การรวมไฟล์ HTML และโปรแกรม CGI		266
การสัฟโหนดไฟล์		269
คุกกี้ (Cookies)		271
คุกกี้ (Cookies) คืออะไร		271
โปรแกรม CGI ทํางานกับฐานข้อมูล		274