

การเขียนโปรแกรม

ภาษา C

ขั้นพื้นฐาน

ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญ
ทั้งหมด พร้อมตัวอย่างโค้ด
จำนวนมาก



เขียนโค้ดภาษา C จากเริ่มต้น
จนถึงระดับการใช้งานได้จริง

อธิบายเป็นขั้นตอน มีภาพประกอบ
และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง



DOWNLOAD

ดาวน์โหลดโค้ดหนังสือเล่มนี้ได้ที่
<http://www.developerthai.com>

บัญชา ปะสีละเตสัง

ผู้เขียนหนังสือขายดีระดับ Best Seller
ด้าน Programming

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

616730318
012586468
122709976

การเขียนโปรแกรม ภาษา C ขั้นพื้นฐาน

บัญชา ปะสีละเตสัง

ผู้เขียนหนังสือขายดีระดับ Best Seller
ด้าน Programming



บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)
SE-EDUCATION PUBLIC COMPANY LIMITED

ค้นหาหนังสือที่ต้องการ (รวม e-book และสินค้าที่น่าสนใจ) ได้เร็ว ทันใจ

★ บน PC และ Notebook ที่ www.se-ed.com

★ สำหรับ Smartphone และ Tablet ทุกยี่ห้อ ที่ <http://m.se-ed.com>

(ผ่าน browser เข้าอินเทอร์เน็ตแล้วทำ Bookmark บนจอ Home จะใช้งานได้เหมือน App ทุกประการ)
หรือติดตั้ง SE-ED Application ได้จาก Play Store บน Android หรือจาก App Store บน iOS

สารบัญ

บทที่ 1	การจัดเตรียมเครื่องมือ.....	13
	การติดตั้ง VS Code	13
	การติดตั้ง MinGW	15
	การเซตตำแหน่งของตัวแปลภาษา.....	17
	การติดตั้ง C/C++ Package สำหรับ VS Code.....	18
	การติดตั้ง Code Runner สำหรับ VS Code.....	19
	การทดสอบโค้ดภาษา C	20
	● สร้างไฟล์เดอร์สำหรับเก็บโค้ด.....	20
	● การสร้างไฟล์และทดสอบโค้ดภาษา C	22
	การใช้เครื่องมือพื้นฐานของ VS Code.....	25
	● หน้าจอเริ่มต้น (Get Started).....	25
	● การเลือกรูปแบบสี (Theme).....	26
	● การปรับเปลี่ยนฟอนต์.....	27
	● แนวทางการติดตั้งส่วนเสริมเพิ่มเติม	28
	การนำโค้ดของหนังสือมาใช้งาน	30
บทที่ 2	การเขียนโค้ดภาษา C ในเบื้องต้น	31
	ประวัติโดยย่อของภาษา C.....	31
	ข้อดีและข้อเสียของภาษา C.....	32
	คำสงวนของภาษา C.....	34
	ทบทวนการสร้างไฟล์ภาษา C.....	35

องค์ประกอบของการเขียนโค้ดภาษา C ในเบื้องต้น.....	35
● คำสั่ง #include.....	35
● ฟังก์ชัน main	37
● การกำหนดบล็อกคำสั่งด้วยวงเล็บ {}	38
● การกำหนดจุดสิ้นสุดคำสั่งด้วยเครื่องหมาย ;.....	39
● การเขียนคำอธิบายโค้ด (Comment)	40
การเขียนคำอธิบายแบบบล็อก (Block Comment).....	40
การเขียนคำอธิบายแบบบรรทัด (Line Comment).....	40
การแสดงความข้อความในเบื้องต้น	41
● การแสดงความข้อความด้วยฟังก์ชัน puts().....	41
● การแสดงความข้อความด้วยฟังก์ชัน printf().....	42
● อักขระพิเศษสำหรับขึ้นบรรทัดใหม่ (\n).....	44

บทที่ 3 ชนิดข้อมูลและตัวแปร..... 47

ชนิดข้อมูลในภาษา C.....	47
● ข้อมูลประเภทเลขจำนวนเต็ม	48
● ข้อมูลประเภทเลขทศนิยม.....	49
● ข้อมูลประเภทอักขระ.....	49
ลักษณะของตัวแปรในภาษา C.....	51
การประกาศตัวแปร	52
การกำหนดค่าให้กับตัวแปร	53
พื้นฐานการแปลงชนิดข้อมูล.....	55
● Implicit Conversion	56
● Explicit Conversion	56
ค่าคงที่.....	57
● การกำหนดค่าคงที่ด้วยคำสั่ง const.....	58
● การกำหนดค่าคงที่ด้วยคำสั่ง define.....	58

บทที่ 4 สตริง การรับและแสดงผลข้อมูล 61

อักขระและสตริง.....	61
การกำหนดและแก้ไขค่าของตัวแปรสตริง.....	65

● การใช้ฟังก์ชัน strcpy().....	65
● การใช้ฟังก์ชัน strcat().....	67
อักขระพิเศษ (Escape Sequence).....	68
การจัดรูปแบบสตริงสำหรับแสดงผล.....	69
● การจัดรูปแบบในเบื้องต้นสำหรับ printf().....	70
● การกำหนดความกว้างของสตริง.....	73
● การอ่านค่าสตริงที่จัดรูปแบบด้วย sprintf().....	76
● การจัดรูปแบบตัวเลขโดยมี , คั่นหลักพัน.....	77
การรับข้อมูลทางคีย์บอร์ด.....	78
● การรับข้อมูลชนิดอักขระด้วย getchar().....	79
● การรับข้อมูลแบบสตริงด้วย gets().....	80
● การรับข้อมูลหลายชนิดด้วย scanf().....	81
การแปลงชนิดข้อมูลระหว่างสตริงและตัวเลข.....	86
● การแปลงสตริงเป็นตัวเลขด้วยฟังก์ชัน atoi().....	86
● การแปลงตัวเลขเป็นสตริงด้วยฟังก์ชัน sprintf().....	88
บทที่ 5 ตัวเลขและการคำนวณ.....	91
เครื่องหมายสำหรับการกำหนดค่า.....	91
เครื่องหมายสำหรับการคำนวณทางคณิตศาสตร์.....	93
เครื่องหมายสำหรับการคำนวณและกำหนดค่า.....	99
เครื่องหมายสำหรับเพิ่มและลดค่า.....	103
ลำดับการประมวลผลของเครื่องหมาย.....	105
ฟังก์ชันทางด้านคณิตศาสตร์.....	107
การสร้างเลขสุ่ม.....	109
การแปลงสูตรคณิตศาสตร์เป็นโค้ดภาษา C.....	114
บทที่ 6 การเปรียบเทียบและกำหนดเงื่อนไข.....	119
ข้อมูลชนิดบูลีน (_Bool และ bool).....	119
เครื่องหมายสำหรับการเปรียบเทียบ.....	121
การเปรียบเทียบสตริง.....	124
ลักษณะพื้นฐานของคำสั่ง if.....	124

การกำหนดเงื่อนไขด้วยเครื่องหมายเปรียบเทียบ.....	127
การใช้คำสั่ง if-else.....	131
การใช้คำสั่ง if-<else if>.....	133
การใช้คำสั่ง if-<else if>-else	137
การเปรียบเทียบทางตรรกะ	139
การกำหนดหลายเงื่อนไขด้วย Logical Operator.....	140
ตัวดำเนินการแบบ Ternary.....	145
การใช้คำสั่ง switch-case.....	146
การตรวจสอบอักขระด้วยฟังก์ชันที่คืนค่าแบบบูลีน	151

บทที่ 7 การทำซ้ำแบบวนรอบ 153

การใช้รูปแบบ for ชั้นพื้นฐาน.....	153
การกำหนดลูป for ซ้อนกัน	157
การใช้คำสั่ง break.....	160
การใช้คำสั่ง continue.....	161
การกำหนดลูป for แบบไม่รู้จบ (Infinite Loop).....	161
ลักษณะที่ควรรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับลูป for	162
การใช้รูปแบบ while.....	165
การใช้รูปแบบ do-while	169

บทที่ 8 รวมตัวอย่างโค้ดเพิ่มเติม ชุดที่ 1 175

บทที่ 9 การสร้างและใช้งานฟังก์ชัน 201

ลักษณะของฟังก์ชัน.....	201
พารามิเตอร์และอาร์กิวเมนต์	203
ฟังก์ชันแบบไม่ส่งค่ากลับ.....	204
● การสร้างฟังก์ชันแบบไม่ส่งค่ากลับ	205
● ฟังก์ชัน main() และตำแหน่งการเขียนฟังก์ชันที่สร้างเอง.....	206
● การเรียกใช้ฟังก์ชันแบบไม่ส่งค่ากลับ.....	207
ฟังก์ชันแบบส่งค่ากลับ	210
● การสร้างฟังก์ชันแบบส่งค่ากลับ.....	210
● การเรียกฟังก์ชันแบบส่งค่ากลับ.....	212

ตัวแปรแบบ global และ local.....	216
ตัวแปรแบบ static.....	218
การเรียกฟังก์ชันแบบ Recursion.....	219

บทที่ 10 อาร์เรย์และสตริง (เพิ่มเติม)..... 225

ลักษณะพื้นฐานของอาร์เรย์.....	225
การสร้างและกำหนดค่าสมาชิกของอาร์เรย์.....	227
การเข้าถึงสมาชิกของอาร์เรย์.....	230
• การอ่านค่าสมาชิกของอาร์เรย์.....	230
• การหาขนาดของอาร์เรย์.....	234
การใช้อาร์เรย์เป็นพารามิเตอร์ของฟังก์ชัน.....	238
อาร์เรย์แบบ 2 มิติ.....	240
• ลักษณะของอาร์เรย์ 2 มิติ.....	240
• การหาขนาดของอาร์เรย์ 2 มิติ.....	244
• การเข้าถึงสมาชิกในอาร์เรย์โดยใช้ลูป.....	244
อาร์เรย์ของสตริง.....	245

บทที่ 11 การชี้ตำแหน่งด้วยพอยน์เตอร์..... 253

หลักการเบื้องต้นของพอยน์เตอร์.....	253
การประกาศตัวแปรประเภทพอยน์เตอร์.....	255
การกำหนดตำแหน่งให้พอยน์เตอร์ชี้ไป.....	256
การอ่านและกำหนดค่าของตำแหน่งที่พอยน์เตอร์ชี้ไป.....	258
การใช้พอยน์เตอร์ร่วมกับฟังก์ชัน.....	260
• การรับพารามิเตอร์ในแบบพอยน์เตอร์.....	260
• การส่งค่าแบบพอยน์เตอร์กลับจากฟังก์ชัน.....	262
การใช้พอยน์เตอร์ร่วมกับอาร์เรย์.....	267
• การชี้ตำแหน่งของสมาชิกด้วยพอยน์เตอร์.....	267
• การเลื่อนตำแหน่งของพอยน์เตอร์.....	268
• การใช้พอยน์เตอร์ร่วมกับเครื่องหมาย ++ และ --.....	269
การใช้พอยน์เตอร์กับสตริง.....	272
• การใช้พอยน์เตอร์แทนตัวแปรแบบสตริง.....	273
• การใช้พอยน์เตอร์ร่วมกับอาร์เรย์ของสตริงในแบบ 2 มิติ.....	274

บทที่ 12 รวมตัวอย่างโค้ดเพิ่มเติม ชุดที่ 2 279

บทที่ 13 สตริกเจอร์ ยูเนียน และเอนั่ม 313

โครงสร้างข้อมูลแบบสตริกเจอร์ (Structure).....	313
การกำหนดและอ่านข้อมูลจากสตริกเจอร์	315
การสร้างอาร์เรย์ของสตริกเจอร์	320
การใช้พอยน์เตอร์ร่วมกับสตริกเจอร์	324
การใช้สตริกเจอร์ร่วมกับฟังก์ชัน.....	324
● การใช้สตริกเจอร์เพื่อเป็นพารามิเตอร์	325
● การส่งค่าแบบสตริกเจอร์กลับจากฟังก์ชัน	325
การสร้างสตริกเจอร์ซ้อนกัน.....	327
โครงสร้างข้อมูลแบบยูเนียน (Union)	329
ชุดข้อมูลแบบเอนั่ม (Enum).....	332

บทที่ 14 การเขียนและอ่านไฟล์ 335

การเปิดและปิดไฟล์.....	335
● การระบุตำแหน่งไฟล์.....	335
● โหมดในการเปิดไฟล์.....	336
● การเปิดไฟล์.....	337
● การปิดไฟล์.....	339
การเขียนไฟล์.....	339
● ฟังก์ชัน fprintf().....	340
● ฟังก์ชัน fputs()	342
● ฟังก์ชัน fputc()	342
การอ่านไฟล์.....	345
● ฟังก์ชัน fgets().....	345
● ฟังก์ชัน fgetc()	348
● การเลื่อนตำแหน่งของพอยน์เตอร์.....	350
● ฟังก์ชัน fscanf()	351
เก็บข้อมูลสตริกเจอร์ด้วยไฟล์ไบนารี.....	355
● โหมดในการเปิดไฟล์ไบนารี.....	355
● การจัดแบ่งข้อมูลแบบ Record.....	356

- การเขียนข้อมูลสตรักเจอร์ลงในไฟล์ไบนารี 356
- การอ่านข้อมูลสตรักเจอร์จากไฟล์ไบนารี..... 358
- การเข้าถึงข้อมูลแบบเจาะจง 361

บทที่ 15 프리프로세서와 매크로 365

- เกี่ยวกับ프리프로세서와 매크로 365
- กลุ่มไดเรกทีฟ Macro Definition 366
- ค่าคงที่ในกลุ่ม Predefined Macro 370
- กลุ่มไดเรกทีฟ Conditional Compilation 371

บทที่ 16 รวมตัวอย่างโค้ดเพิ่มเติม ชุดที่ 3 373

