

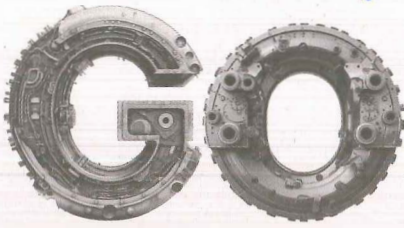
คู่มือ

GO Programming Language [GoLang]

- อธิบายภาษา Golang ตั้งแต่พื้นฐาน อ่านเข้าใจง่าย
เขียนตามได้จริง พร้อมตัวอย่างประกอบและคำอธิบายชัดเจน
- ใช้ต่อยอดสู่การเขียนโปรแกรมภาษา Golang ขั้นสูงได้
- Upskill เพิ่มความรู้สู่การเป็น Golang developer
ทักษะใหม่ที่ตลาดแรงงาน IT ต้องการได้



DOWNLOAD
[provision.co.th/
golang](https://provision.co.th/golang)



คู่มือ

GO Programming Language [GoLang]

ผู้เขียน อรพิน ประวัตินิธิสุทธิ
จัดรูปเล่ม อภิชนา สุทธิประภา

จัดพิมพ์โดย **PROVISION**
บริษัท โปรวิชั่น จำกัด
11/8 ซอยแจ้งวัฒนะ 14 แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กทม. 10210 โทร: 0-2077-4058

ISBN : 978-616-204-817-3
ราคา : 395 บาท

ติดต่อสั่งซื้อหนังสือ
✉ sales@provision.co.th
โทร. 0-2077-4058 หรือ 08-1928-5299
🌐 www.dplusshop.com
f dplusshop

ข้อมูลบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ
อรพิน ประวัตินิธิสุทธิ.
คู่มือ GO Programming Language [GoLang].
--กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น, 2566. 320 หน้า.
1. ภาษาคอมพิวเตอร์. I. ชื่อเรื่อง.
005.13

ติดต่อโฆษณาและการตลาด
✉ sales@provision.co.th

สอบถามปัญหา/ติดต่อกอง บก.
✉ editor@provision.co.th

ติดตามข่าวสาร
🌐 www.provision.co.th, www.dplusguide.com
f provision1991, dplusguide
🐦 @Provision1991, @dplusguide
📺 provision1991, dplusguide
📱 @dplusguide

จัดจำหน่ายโดย
บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน)
1858/87-90 ถ.เทพรัตน แขวงบางนาใต้
เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260
โทร. 0-2826-8000 FAX: 0-2826-8999

ที่ปรึกษากฎหมาย
คุณไพบุลย์ อมรภิญโญเกียรติ
สำนักงานกฎหมาย P&P LAW FIRM โทร. 0-2651-2121

พิมพ์ที่
บริษัท พิมพ์ดี จำกัด
นายเสริม พูนพนิช ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา พ.ศ. 2566

ประเภท: หนังสือ
วิธีการใช้งาน: ใช้เพื่อการอ่าน
คำแนะนำในการใช้และการเก็บรักษา: ควรเก็บให้พ้นแสงแดด, ควรเก็บหนังสือในที่แห้ง
คำเตือน/ข้อห้ามใช้/ข้อควรระวัง: ห้ามวางไว้ใกล้ไฟ/ห้ามเปียกน้ำ
วันเดือนปีที่หมดอายุ: 31 ธันวาคม พ.ศ. 2599



ชื่อและเครื่องหมายการค้าอื่นๆ ที่อ้างอิงในหนังสือฉบับนี้ และในเนื้อหาหรือสื่อบันทึกข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) เป็นสิทธิโดยชอบด้วยกฎหมายของเจ้าของแต่ละราย บริษัท โปรวิชั่น จำกัด มิได้อ้างความเป็นเจ้าของ ตัวแทน หรือมีส่วนเกี่ยวข้องแต่อย่างใด และมีได้รับประกันความถูกต้องหรือทันสมัยของข้อมูลต่างๆ ในทุกกรณี

หากพบข้อผิดพลาดหรือข้อสงสัยใดๆ โปรดแจ้งที่อีเมล editor@provision.co.th

สงวนสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ โดย บริษัท โปรวิชั่น จำกัด ห้ามนำส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้และสื่อบันทึกข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ไปทำซ้ำ ดัดแปลงหรือเผยแพร่ ไม่ว่าจะรูปแบบใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัทเท่านั้น

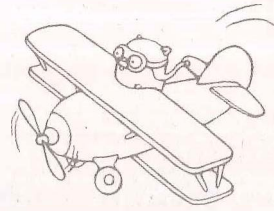
สารบัญ

CHAPTER

01

แนะนำภาษา Go

ประวัติความเป็นมาของภาษา Go	14
คุณสมบัติเด่นของภาษา Go	15
ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมภาษา Go	15
ทำความรู้จักกับ Go Compiler.....	16
Go Compiler กับ Environment variable ของระบบปฏิบัติการ	16
คำสั่งสำหรับการคอมไพล์ ด้วย Go-Compiler.....	17
การสร้างโปรแกรมแบบ Cross-platform ด้วย Go Compiler.....	18
ภาษา Go โปรแกรมแรก.....	19
กฎการตั้งชื่อในภาษา Go (Naming Conventions).....	20
Keyword ในภาษา Go	21
คอมเมนต์ในภาษา Go.....	21
Line Separator ในภาษา Go	22



CHAPTER

02

เครื่องมือพัฒนาโปรแกรมภาษา Go

เครื่องมือพัฒนาโปรแกรมภาษา Go มีอะไรบ้าง.....	24
การดาวน์โหลดและติดตั้ง Go Compiler.....	24
แนะนำโปรแกรม Visual Studio Code (VS Code).....	28
การดาวน์โหลดและติดตั้งโปรแกรม VS Code	28
วิธีการใช้งานโปรแกรม VS Code.....	31
การกำหนดธีมของโปรแกรม VS Code	31
การติดตั้ง Go Extension ใน VS Code....	33
การติดตั้ง Go: Install/Update Tools บน VS Code.....	36
การกำหนด Folder ของโปรแกรมภาษา Go.....	38
การสร้าง Workspace ของโปรแกรมภาษา Go.....	41
รู้จักกับ Go Playground	43



CHAPTER

03

ตัวแปร และชนิดข้อมูล



- ตัวแปร (Variables) คืออะไร 46
- ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และชนิดข้อมูล 46
- รูปแบบการประกาศตัวแปร 46
 - การประกาศตัวแปรโดยกำหนด ชนิดข้อมูลให้กับตัวแปร 46
 - การประกาศตัวแปรโดยไม่กำหนด ชนิดข้อมูลให้กับตัวแปร 47
- การประกาศตัวแปรหลายตัว 50
- ขอบเขตของตัวแปร 52
 - Local Variable (ตัวแปรแบบโลคอล) 52
 - Global Variable (ตัวแปรแบบโกลบอล) 52
- การประกาศตัวแปรแบบค่าคงที่ (Constant Variable) 56
- การประกาศตัวแปร โดยไม่กำหนดค่าเริ่มต้น 59
- การประกาศตัวแปรที่ไม่ได้ใช้งาน 60
- การเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปร 61

ชนิดข้อมูลพื้นฐาน

- (Primitive Data Type) 62
 - ชนิดข้อมูลแบบ numeric 62
 - ชนิดข้อมูลแบบเลขทศนิยม (Floating Point) 64
 - ชนิดข้อมูลแบบจำนวนเชิงซ้อน (Complex number) 65
 - ชนิดข้อมูลแบบ byte 68
 - ชนิดข้อมูลแบบ rune 68
 - ชนิดข้อมูลบูลีน (bool) 70
 - ชนิดข้อมูลสตริง (string) 71

CHAPTER

04

โอเปอเรเตอร์ และตัวดำเนินการต่างๆ

- โอเปอเรเตอร์ 74
- ตัวดำเนินการทางคณิตศาสตร์ (Arithmetic Operators) 75
- ตัวดำเนินการเปรียบเทียบ (Comparison Operators) 76

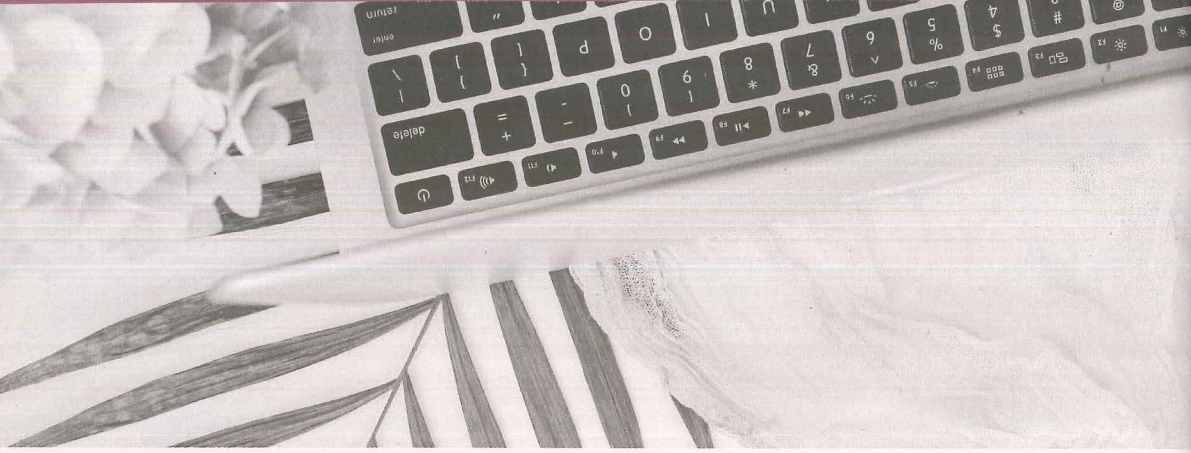
ตัวดำเนินการทางตรรกศาสตร์ (Logical Operators).....	78
ตัวดำเนินการระดับบิต (Bitwise Operators).....	80
ตัวดำเนินการกำหนดค่า (Assignment Operators).....	86
การแปลงชนิดข้อมูล (Type Conversion).....	88

CHAPTER
05 การรับและ
แสดงผลข้อมูล

การแสดงผลข้อมูล (Output).....	92
แสดงผลข้อมูลด้วยฟังก์ชัน Print().....	92
แสดงผลข้อมูลด้วยฟังก์ชัน Println()	92
แสดงผลข้อมูลด้วยฟังก์ชัน Printf().....	93
การรับข้อมูล (Input).....	103
รับข้อมูลด้วยฟังก์ชัน Scan().....	103
รับข้อมูลด้วยฟังก์ชัน Scanln()	105
รับข้อมูลด้วยฟังก์ชัน Scanf()	106

CHAPTER
06 คำสั่งควบคุม

คำสั่งควบคุมคืออะไร	110
คำสั่งเงื่อนไข (Condition Statement).....	110
คำสั่งเงื่อนไข if	110
คำสั่งเงื่อนไข if-else	112
คำสั่งเงื่อนไข if-else if-else.....	114
คำสั่งเงื่อนไข switch-case	116
คำสั่งทำซ้ำ (Iteration Statement)	120
คำสั่งทำซ้ำ for	120
คำสั่ง for แบบตรวจสอบเงื่อนไข ก่อนทำงานเสมอ	120
คำสั่ง for แบบทำงาน 1 ครั้ง ก่อนตรวจสอบเงื่อนไข.....	123
คำสั่ง for แบบรู้จำนวนรอบ การทำงานที่แน่นอน.....	125
การทำงานของคำสั่ง for ร่วมกับ break และ continue.....	127
คำสั่ง for-range.....	128
คำสั่งทำซ้ำ Nested for.....	131

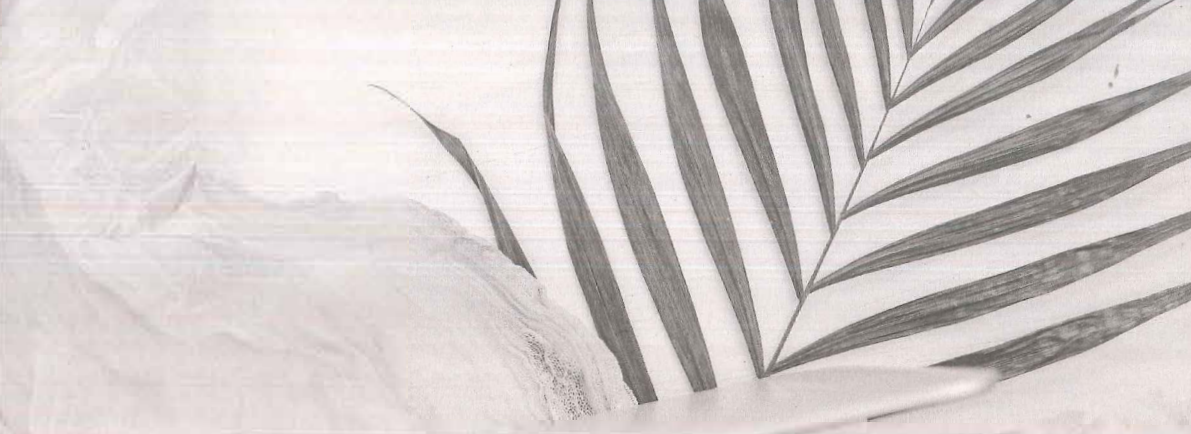


CHAPTER

07

สตริง

การอ่านข้อมูลจากสตริง.....	136	การแปลงเลขจำนวนเชิงซ้อน (Complex number) ไปเป็นสตริง.....	152
อ่านข้อมูลจากสตริง ด้วยฟังก์ชัน Sscan().....	136	การแปลงบูลีน (Bool) ไปเป็นสตริง.....	155
อ่านข้อมูลจากสตริงด้วย ฟังก์ชัน Sscanln().....	137	การแปลงสตริงไปเป็นตัวอักษรตัวใหญ่ และตัวเล็ก (Uppercase and Lowercase).....	155
อ่านข้อมูลจากสตริงด้วย ฟังก์ชัน Sscanf().....	139	การหาความยาวสตริง.....	156
การแปลงสตริง.....	140	การเชื่อมต่อสตริง (Concatenate String).....	157
การแปลงสตริงไปเป็นเลขจำนวนเต็ม (Integer).....	140	เชื่อมต่อสตริงด้วยฟังก์ชัน Join().....	157
การแปลงสตริงไปเป็นเลขทศนิยม (Floating Point).....	144	เชื่อมต่อสตริงโดยใช้โอเปอเรเตอร์ + หรือ +=.....	158
การแปลงสตริงไปเป็นเลขจำนวน เชิงซ้อน (Complex number).....	145	เชื่อมต่อสตริงด้วยฟังก์ชัน Sprintf().....	159
การแปลงสตริงไปเป็นบูลีน (Bool).....	146	การแตกสตริง (Split String).....	160
การแปลงเลขจำนวนเต็ม (Integer) ไปเป็นสตริง.....	147	การแทนที่สตริง (Replace String).....	161
การแปลงเลขทศนิยม (Floating Point) ไปเป็นสตริง.....	150	การเปรียบเทียบสตริง (Compare String).....	164
		เปรียบเทียบสตริงด้วย Comparison Operators.....	164
		เปรียบเทียบสตริงด้วย ฟังก์ชัน Compare().....	166
		การค้นหาสตริงย่อย.....	167



CHAPTER
08


**อาร์เรย์ สไลซ์
และแม็พส์**

อาร์เรย์ (Array) คืออะไร.....	170	การประกาศตัวแปรสไลซ์จากอาร์เรย์.....	187
อาร์เรย์ 1 มิติ.....	170	การประกาศตัวแปรสไลซ์ด้วย ฟังก์ชัน make().....	190
การประกาศตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติ ขึ้นใช้งาน.....	170	การเพิ่มข้อมูลในสไลซ์.....	192
การกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับ อาร์เรย์ 1 มิติ.....	171	การเข้าถึงข้อมูลในสไลซ์.....	195
การกำหนดค่าให้กับอาร์เรย์ 1 มิติ.....	172	การเปลี่ยนแปลงค่าข้อมูลในสไลซ์.....	196
การเข้าถึงข้อมูลในอาร์เรย์ 1 มิติ.....	174	การลบข้อมูลในสไลซ์.....	196
การเปลี่ยนแปลงค่าข้อมูล ในอาร์เรย์ 1 มิติ.....	175	การคัดลอกข้อมูลจากสไลซ์.....	198
การประกาศตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติ โดยไม่กำหนดขนาดอาร์เรย์.....	176	สไลซ์หลายมิติ (Multi-dimensional Slice).....	199
การคัดลอกข้อมูลในอาร์เรย์.....	178	แม็พส์ (Maps) คืออะไร.....	202
อาร์เรย์หลายมิติ (Multi-dimensional Arrays).....	181	การประกาศตัวแปรแม็พส์ขึ้นใช้งาน.....	202
สไลซ์ (Slice) คืออะไร.....	184	การกำหนดค่าให้กับแม็พส์.....	203
การประกาศตัวแปรสไลซ์ด้วยค่าคงที่ (Slice Literal).....	184	การประกาศตัวแปรพร้อมกำหนด ค่าเริ่มต้นให้กับแม็พส์.....	203
		การเข้าถึงข้อมูลในแม็พส์.....	204
		การเปลี่ยนแปลงค่าข้อมูลในแม็พส์.....	204
		การเพิ่มข้อมูลในแม็พส์.....	204
		การลบข้อมูลในแม็พส์.....	205
		การคัดลอกข้อมูลจากแม็พส์.....	207
		แม็พส์หลายมิติ (Multi-dimensional Maps).....	208



CHAPTER

09

พอยน์เตอร์

พอยน์เตอร์คืออะไร.....	212
การประกาศตัวแปรพอยน์เตอร์ ขึ้นใช้งาน.....	213
Nil pointer.....	213
การกำหนดให้ตัวแปรพอยน์เตอร์ ชี้ไปยังตัวแปรใดๆ.....	214
โอเปอเรเตอร์ที่สำคัญในการทำงาน กับพอยน์เตอร์.....	215
ประกาศตัวแปรพอยน์เตอร์ โดยไม่กำหนดชนิดข้อมูล.....	217
เปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรผ่านทาง ตัวแปรพอยน์เตอร์.....	218
พอยน์เตอร์ของพอยน์เตอร์.....	220
การประกาศตัวแปรพอยน์เตอร์ ของพอยน์เตอร์ขึ้นใช้งาน.....	220
การกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับ ตัวแปรพอยน์เตอร์ของพอยน์เตอร์.....	221
การดึงค่าข้อมูลของตัวแปรพอยน์เตอร์ ของพอยน์เตอร์.....	221
อาร์เรย์ของพอยน์เตอร์ (Array of pointers).....	223

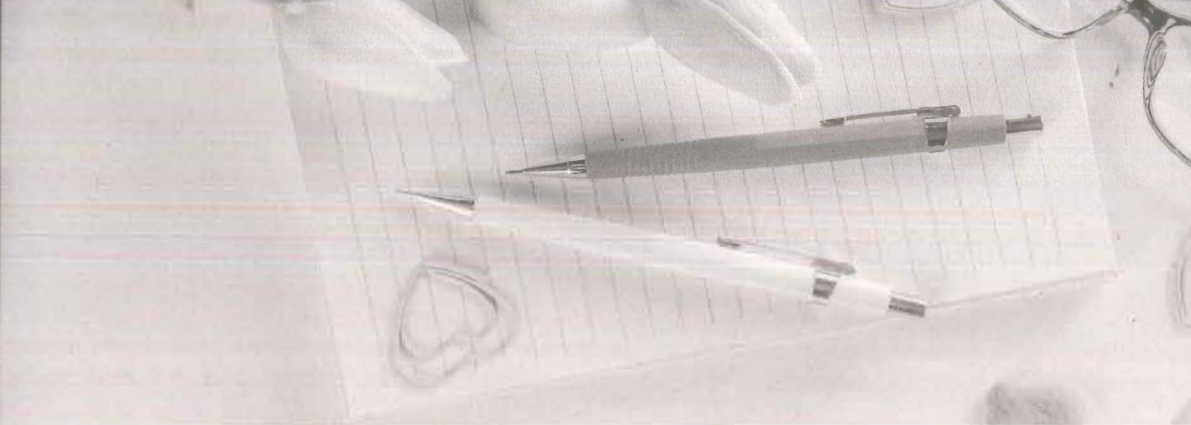
CHAPTER

10

ฟังก์ชัน



ฟังก์ชันคืออะไร.....	226
โครงสร้างของฟังก์ชันสร้างเอง.....	226
การเรียกใช้งานฟังก์ชันสร้างเอง.....	227
กฎการตั้งชื่อฟังก์ชัน.....	228
ประเภทของฟังก์ชันสร้างเอง.....	229
ฟังก์ชันที่ไม่มีารรับค่าเข้ามา ในฟังก์ชัน และไม่มีารส่งค่ากลับ ออกไปจากฟังก์ชัน.....	229
ฟังก์ชันที่มีการรับค่าเข้ามา ในฟังก์ชัน แต่ไม่มีารส่งค่ากลับ ออกไปจากฟังก์ชัน.....	231
ฟังก์ชันที่มีการรับค่าเข้ามา ในฟังก์ชัน และมีารส่งค่ากลับ ออกไปจากฟังก์ชัน.....	235
ฟังก์ชันที่ไม่มีารรับค่าเข้ามา ในฟังก์ชัน แต่มีารส่งค่ากลับ ออกไปจากฟังก์ชัน.....	239
ฟังก์ชันกับพอยน์เตอร์.....	240



CHAPTER

11

สตรัค



ฟังก์ชันที่รับอาร์กิวเมนต์ เป็นพอยน์เตอร์	240	สตรัค คืออะไร	262
<i>Call By Value</i>	240	การประกาศสตรัคขึ้นใช้งาน	263
<i>Call By Reference</i>	241	การเรียกใช้งานสตรัคและ ค่าข้อมูลให้สมาชิกของสตรัค	264
ฟังก์ชันที่คืนค่าพอยน์เตอร์กลับไป จากฟังก์ชัน	243	สร้างตัวแปรอ้างอิงสตรัคด้วย คีย์เวิร์ด <i>var</i>	264
ฟังก์ชันกับอาร์เรย์	244	สร้างตัวแปรอ้างอิงสตรัคด้วย คีย์เวิร์ด <i>new</i>	267
ฟังก์ชันที่รับอาร์กิวเมนต์เป็นอาร์เรย์	244	สร้างตัวแปรอ้างอิงสตรัค ด้วยพอยน์เตอร์	268
ฟังก์ชันที่คืนค่าอาร์เรย์กลับไป จากฟังก์ชัน	246	การเข้าถึงข้อมูลในสตรัค	270
ฟังก์ชันกับสไลซ์	247	Nested Struct	271
Recursion Functions	250	การกำหนดสตรัคเป็นอาร์กิวเมนต์ ของฟังก์ชัน	273
Anonymous Functions	253	การทำงานของสตรัคร่วมกับพอยน์เตอร์	275
Closure Functions	255	สตรัคกับ JSON Field Tag	278
Nested Functions	256		
ฟังก์ชันที่รับอาร์กิวเมนต์เป็นฟังก์ชันอื่น	257		
การส่งคืนค่าฟังก์ชันหนึ่งกลับไป จากอีกฟังก์ชันหนึ่ง	258		
User-Defined Function Types คืออะไร	259		

CHAPTER

12

เมธอด

ความแตกต่างระหว่างเมธอดและฟังก์ชัน	282
เมธอดประกอบด้วย receiver argument ส่วนฟังก์ชันจะไม่มี receiver argument	282
ชื่อของเมธอดซ้ำได้ แต่ชื่อฟังก์ชันซ้ำไม่ได้	283
การสร้างและเรียกใช้งานเมธอด	284
เมธอดที่กำหนด receiver argument แบบ struct type	284
เมธอดที่กำหนด receiver argument แบบ non-struct type	287
ประเภทของเมธอด	288
Value receiver method	288
Pointer receiver method	288

CHAPTER

13

อินเทอร์เฟส



อินเทอร์เฟสคืออะไร	292
กฎในการใช้งานอินเทอร์เฟสที่ควรทราบ	293
วิธีสร้างอินเทอร์เฟสและ การ implement เมธอดในอินเทอร์เฟส	293
Multiple Interfaces	298
Empty Interface	300

CHAPTER

14

แพ็คเกจ อิมพอร์ต
และโมดูล

package และ module คืออะไร?	304
import คืออะไร?	305
รู้จักกับคำสั่ง go mod init	307
เรียนรู้การทำงานของโปรแกรม ที่อยู่ต่างแพ็คเกจกัน	311
Exported และ Unexported Identifier	316
การตั้งชื่อ Alias name ให้กับแพ็คเกจ ที่อิมพอร์ตเข้ามา	319