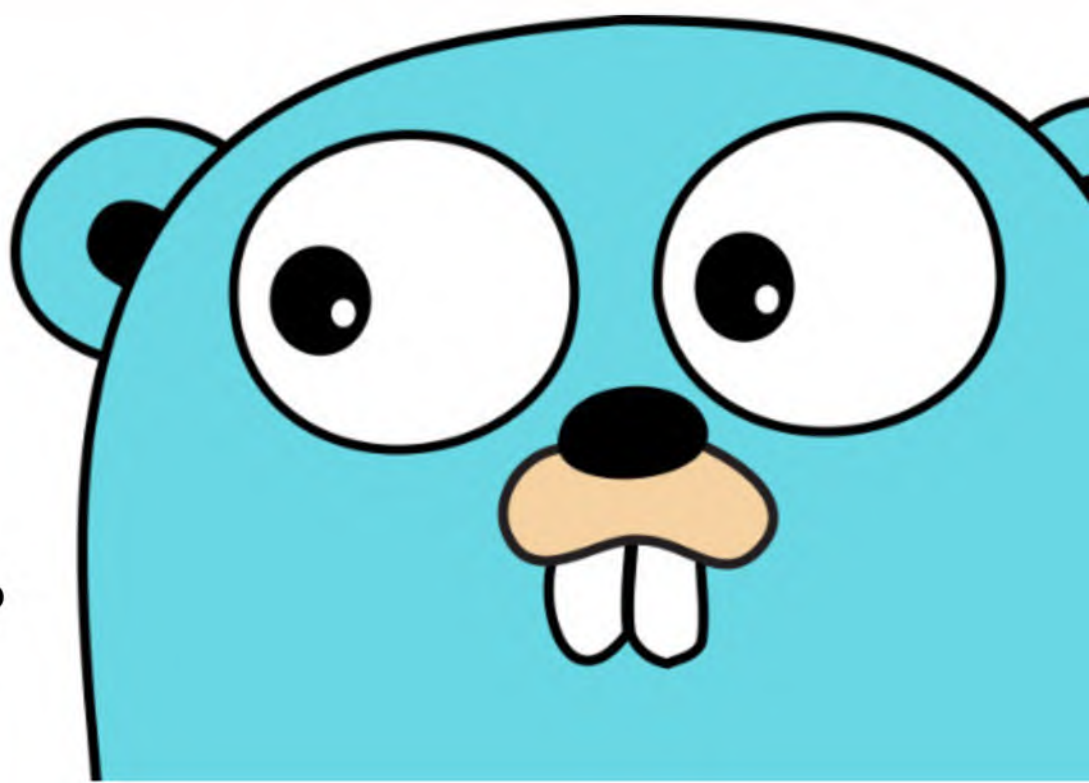


GORM

คู่มือใช้งานฐานข้อมูลใน Go สำหรับมือใหม่

อนุชิต ชโลธ

สำนักพิมพ์ก๊อปวาง



GORM

คู่มือใช้งานฐานข้อมูลใน Go สำหรับมือใหม่

อนุชิต ชโลธร

คำนำ

ความเรียบง่ายและประสิทธิภาพของ Golang ทำให้เป็นตัวเลือกที่ดีสำหรับการพัฒนาเบ็คเอนด์ (Backend) แต่การทำงานกับฐานข้อมูลยังคงเป็นความท้าทาย GORM เป็นไลบรารี ORM (Object-Relational Mapping) ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดสำหรับ Golang นักพัฒนาสามารถใช้ GORM ทำงานกับฐานข้อมูลได้ง่าย ไม่ต้องเผชิญกับความซับซ้อนของคำสั่ง SQL ในขณะเดียวกันก็ยังคงมีความยืดหยุ่นในการพัฒนา

หนังสือเล่มนี้ออกแบบมาเพื่อช่วยให้นักพัฒนา Go ทั้งนักพัฒนามือใหม่และนักพัฒนาที่มีประสบการณ์แล้ว สามารถทำความเข้าใจและนำไปใช้งานร่วมกับฐานข้อมูลได้ ไม่ว่าคุณจะทำสิ่งสร้างเว็บแอปพลิเคชันขนาดเล็ก ระบบภายในองค์กร หรือ API ที่มีประสิทธิภาพสูง หนังสือเล่มนี้จะพาคุณทำความเข้าใจ GORM ผ่านแนวคิดพื้นฐาน แนวทางปฏิบัติและกรณีศึกษาต่างๆ

สิ่งที่คุณจะได้เรียนรู้

เราจะเริ่มต้นจาก พื้นฐานการตั้งค่า GORM การเข้าใจโครงสร้างโมเดล และการทำ CRUD เบื้องต้น จากนั้นจะพาไปยัง หัวข้อที่ซับซ้อนมากขึ้น เช่น ความสัมพันธ์ การคิวรีแบบกำหนดเอง การทำธุรกรรม การทำไมเกรชัน การปรับปรุงประสิทธิภาพ และการทดสอบ

คุณสามารถใช้ตัวอย่างประกอบในแต่ละหัวข้อเรียนรู้วิธีการใช้ GORM และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ทุกบทในหนังสือออกแบบไว้เป็นคำแนะนำที่ใช้อ้างอิงได้ เพื่อให้คุณสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว

หนังสือเล่มนี้เหมาะสำหรับใคร

หนังสือเล่มนี้เหมาะสำหรับ

- **ผู้เริ่มต้น** ที่มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ Go และต้องการนำฐานข้อมูลมาใช้ในแอปพลิเคชัน
- **นักพัฒนา** ที่มองหาวิธีแก้ปัญหาทางปฏิบัติและแนวทางที่ดีที่สุดในการทำงานกับ GORM
- **วิศวกรซอฟต์แวร์** ที่ต้องการพัฒนาทักษะการจัดการฐานข้อมูลใน Go

วิธีการใช้หนังสือเล่มนี้

หากคุณเป็นมือใหม่ใน GORM เริ่มต้นจาก บทที่ 1 และทำตามทุกบทตามลำดับ หากคุณคุ้นเคยกับพื้นฐานแล้ว คุณสามารถข้ามไปที่ส่วนอื่นที่ช่วยแก้ปัญหาของคุณในตอนนี้ได้เลย

เมื่อคุณอ่านหนังสือเล่มนี้จนจบ คุณจะมีความเข้าใจเกี่ยวกับ GORM และสามารถสร้างแอปพลิเคชันเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลได้มีประสิทธิภาพ และสามารถขยายใช้ฐานข้อมูลในภาษา Go

มาเริ่มต้นการเรียนรู้ GORM กันเถอะ!

ขอให้สนุกกับการเขียนโค้ด! 🚀

สารบัญ

บทที่ 1 แนะนำ GORM	1
GORM คืออะไร	1
ทำไมถึงต้องใช้ GORM	1
เมื่อไหร่ไม่ควรใช้ GORM	2
การติดตั้งและตั้งค่า GORM	3
การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล	4
สรุปเนื้อหาในบทนี้	6
บทที่ 2 โมเดลใน GORM	7
การกำหนดโมเดลใน GORM	7
การกำหนดโมเดลพื้นฐาน	7
กฎเกณฑ์ของ GORM	8
การตั้งชื่อตาราง	8
การตั้งชื่อคอลัมน์	8
คีย์หลัก (Primary key)	9
การปรับแต่งชื่อตารางและคอลัมน์	9
ชื่อตารางที่กำหนดเอง	9
ชื่อคอลัมน์ที่กำหนดเอง	10
การเพิ่ม Struct Tags สำหรับการแมป ORM	10
Struct Tags ที่ใช้บ่อย	10
สรุปเนื้อหาในบทนี้	11

บทที่ 3 ความสัมพันธ์ใน GORM	13
ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-One Relationships)	13
ตัวอย่างผู้ใช้และโปรไฟล์	13
ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One-to-Many Relationships)	14
ตัวอย่างผู้ใช้และโพสต์	14
ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many-to-Many Relationships)	15
ตัวอย่างผู้ใช้และบทบาท	15
การใช้ Foreign Keys และ Constraints (Foreign Keys and Constraints)	16
ตัวอย่างการใช้ Foreign Keys และ Constraints	16
การโหลดข้อมูลล่วงหน้ากับการใช้ Joins (Preloading vs Joins)	17
ตัวอย่างการใช้ Preload	17
ตัวอย่างการใช้ Joins	18
การเพิ่มประสิทธิภาพการค้นหาใน GORM	18
สรุปเนื้อหาในบทนี้	19
บทที่ 4 การทำงาน CRUD ด้วย GORM	20
การสร้างระเบียน	20
การแทรกข้อมูลหลายรายการ	21
การจัดการข้อผิดพลาดในการสร้างระเบียน	21
การดึงข้อมูล	21
การดึงข้อมูลระเบียนเดียว	22
การดึงข้อมูลหลายรายการ	22

การใช้เงื่อนไข	22
การจัดการข้อผิดพลาดในการค้นหา	22
การอัปเดตข้อมูล	23
การอัปเดตคอลัมน์เดียว	23
การอัปเดตหลายคอลัมน์	23
การใช้เงื่อนไขในการอัปเดต	23
การจัดการข้อผิดพลาดในการอัปเดต	23
การลบข้อมูล	23
การลบข้อมูลถาวร (Hard Delete)	23
การจัดการข้อผิดพลาดในการลบข้อมูล	24
การลบข้อมูลแบบ Soft Deletes และการจัดการเวลา	24
การเปิดใช้งานการลบข้อมูลแบบ Soft Delete	24
การลบข้อมูลแบบ Soft Delete	24
การดึงข้อมูลที่ถูกลบแบบ Soft Delete	24
การกู้คืนข้อมูลที่ถูกลบแบบ Soft Delete	25
การจัดการเวลาโดยอัตโนมัติใน GORM	25
สรุปเนื้อหาในบทนี้	25
บทที่ 5 การค้นหาข้อมูลขั้นสูง	26
การใช้คำสั่ง SQL กับ GORM	26
การดำเนินการค้นหาด้วยคำสั่ง SQL	26
การแทรกข้อมูลด้วยคำสั่ง SQL	26
การใช้ Exec สำหรับคำสั่งที่ไม่ใช่การค้นหา	27

การค้นหาข้อมูลด้วยโครงสร้าง	27
การค้นหาชั้นพื้นฐานด้วยโครงสร้าง	27
การค้นหาพร้อมเงื่อนไข	28
การจำกัดจำนวนข้อมูล การข้ามข้อมูล และการจัดเรียงข้อมูล	28
Scopes และฟังก์ชันการค้นหาที่กำหนดเอง	28
การสร้าง Scope	29
ฟังก์ชันการค้นหาที่กำหนดเอง	29
ธุรกรรมใน GORM	30
การเริ่มต้นธุรกรรม	30
การคอมมิตและการย้อนกลับธุรกรรม	30
การใช้ธุรกรรมในการค้นหา	30
การจัดการธุรกรรมซ้อน	31
สรุปเนื้อหาในบทนี้	31
บทที่ 6 ฮุกและเมธอดวงจรชีวิต (Hook and Life cycle methods)	33
ทำความเข้าใจเกี่ยวกับฮุก	33
การตรวจสอบข้อมูลและข้อจำกัดที่กำหนดเอง	35
การจัดการเวลาและการลบแบบ Soft Deletes	35
การจัดการเวลาอัตโนมัติ	36
การลบแบบ Soft Deletes	36
สรุปเนื้อหาในบทนี้	37
บทที่ 7 การทำ Migrations	38
AutoMigrate และข้อจำกัด	38