สถาบันไอทีจีเนียส
IT GENIUS INSTITUTE

COURSE ID
WDC-105
WEB DEVELOPMENT / GO

COURSE OUTLINE · รายละเอียดหลักสูตรอบรม

RESTful API with Go and Gin

สร้าง RESTful API ด้วย Go, Gin และ GORM ที่ปลอดภัยและทดสอบได้

- 18 ชั่วโมง
- 3 วัน
- พื้นฐาน ภาษา Go เบื้องต้น
- ระดับ Intermediate

ระยะเวลา: 3 วัน
18 ชั่วโมง (3 วัน วันละ 6 ชม.) · 09:00-16:00 น.

รูปแบบ: Classroom / Hybrid
Onsite หรือ Online ผ่าน Microsoft Teams · Public / In-house

รายละเอียดหลักสูตร
www.itgenius.co.th

Gin เป็นเว็บเฟรมเวิร์กของภาษา Go ที่ทีม Backend ใช้สร้าง RESTful API กันอย่างแพร่หลาย เพราะเร็ว เขียนง่าย และมีระบบ Middleware กับ Binding ในตัว ส่วน GORM ช่วยให้ทำงานกับฐานข้อมูลได้โดยไม่ต้องเขียน SQL ทุกบรรทัดเอง แต่ตัวอย่างจำนวนมากยังเขียนแบบเก่า เช่น ใช้ AutoMigrate แทน Migration ที่มีเวอร์ชัน ไม่มี Validation ไม่มี Test และเก็บ Token แบบไม่ปลอดภัย ทำให้ API ที่ได้ใช้งานได้ในเครื่องผู้พัฒนา แต่ไม่พร้อมขึ้นระบบจริง

หลักสูตรนี้พาผู้เรียนที่มีพื้นฐานภาษา Go สร้าง RESTful API ด้วย Go 1.27 และ Gin ตั้งแต่เตรียมเครื่องมือ ออกแบบ Route รับข้อมูลพร้อม Binding และ Validation เขียน Middleware และจัดการ CORS จากนั้นเชื่อมต่อ PostgreSQL 18 ด้วย GORM ทั้ง Generics API แบบใหม่ Relationship, Transaction และ Migration วางโครงสร้างโปรเจกต์แบบแยกชั้น ทำระบบ SignUp, SignIn และป้องกัน API ด้วย JWT พร้อม Role เขียนเอกสาร OpenAPI ทดสอบด้วย Unit และ Integration Test แล้วนำแอปขึ้น Docker ปิดท้ายด้วย Capstone สร้าง API ครบวงจร (อบรม 3 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง ระดับ Intermediate)

เครื่องมือ: Go 1.27 · Gin · GORM · PostgreSQL 18 · JWT Auth

ราคาค่าอบรม · PUBLIC / IN-HOUSE

9,500 บาท / ท่าน

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%) · รวมเอกสารประกอบการอบรม Lab Guide ซอร์สโค้ดตัวอย่างครบทุก Lab ไฟล์ docker-compose สำหรับ PostgreSQL และ Certificate · รับจัด In-house ขอใบเสนอราคาได้

เพิ่มเพื่อน LINE

02-570-8449 · 088-807-9770 · @itgenius · www.itgenius.co.th

01 วัตถุประสงค์ Objectives

- สร้าง RESTful API ด้วย Go 1.27 และ Gin ตามหลักการออกแบบ API ที่ดี
- รับและตรวจสอบข้อมูลด้วย Binding และ Validation พร้อมรูปแบบ Error ที่สม่ำเสมอ
- เขียน Middleware สำหรับ Logging, CORS และการตรวจสิทธิ์ได้
- เชื่อมต่อ PostgreSQL ด้วย GORM ทั้ง CRUD, Relationship, Transaction และ Migration
- วางโครงสร้างโปรเจกต์แบบแยก Handler, Service และ Repository
- ทำระบบ SignUp, SignIn และป้องกัน API ด้วย JWT พร้อม Role
- เขียน Unit Test และ Integration Test ให้กับ API ได้
- Build API เป็น Docker Image พร้อมเอกสาร OpenAPI สำหรับทีม

02 กลุ่มเป้าหมาย Target Audience

- นักพัฒนาที่มีพื้นฐานภาษา Go และต้องการสร้าง RESTful API สำหรับงานจริง
- นักพัฒนา Backend จากภาษาอื่นที่เริ่มเขียน Go และอยากรู้แนวทางที่ทีมใช้กันจริง
- ผู้ดูแลระบบและ DevOps ที่ต้องเขียนบริการหรือเครื่องมือภายในด้วย Go
- ทีมพัฒนาที่ต้องการมาตรฐานโครงสร้างโปรเจกต์ Go ที่ทดสอบได้
- ผู้ที่เคยใช้ Gin หรือ GORM รุ่นเก่าและต้องการอัปเดตแนวทางปัจจุบัน

03 จุดเด่นของหลักสูตร Highlights

- **อัปเดตเป็น Go 1.27** Gin, GORM Generics API และ PostgreSQL 18
- **API ที่ออกแบบถูกหลัก** Binding, Validation และ Error ที่สม่ำเสมอ
- **ฐานข้อมูลแบบมืออาชีพ** Relationship, Transaction และ Migration
- **ปลอดภัยตั้งแต่ต้น** bcrypt, JWT, Role และ OWASP API Top 10
- **พร้อมส่งต่อทีม** OpenAPI, Test และ Docker

04 ความรู้พื้นฐาน Prerequisites

- เขียนภาษา Go เบื้องต้นได้ เช่น ตัวแปร Function, Struct และ Slice
- เข้าใจ HTTP Method, Status Code และรูปแบบข้อมูล JSON
- รู้จักฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และคำสั่ง SQL พื้นฐาน
- ใช้ Command Line และ Git ขั้นพื้นฐานได้
- โน้ตบุ๊กที่ติดตั้ง Go, Docker Desktop และ VS Code ได้ พร้อมสิทธิ์ติดตั้งโปรแกรม

05 สิ่งที่ต้องเตรียมและเครื่องมือ Setup & Tools

รายการ	รายละเอียด
อุปกรณ์	Notebook Windows, macOS หรือ Linux เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ติดตั้ง Docker Desktop ได้
ภาษาและเฟรมเวิร์ก	Go 1.27, Gin, gin-contrib/cors, golang-jwt v5 และ go-playground/validator
ฐานข้อมูล	PostgreSQL 18 บน Docker, GORM และเครื่องมือ Migration อย่าง golang-migrate
เครื่องมือพัฒนา	VS Code พร้อม Go Extension, Air สำหรับ Hot Reload, Postman หรือ Bruno และ swag
ทดสอบและ Deploy	go test, net/http/httptest, Testcontainers for Go และ Docker Compose

หมายเหตุ: หลักสูตรนี้ปรับปรุงใหม่ปี 2026 จากฉบับเดิม เนื้อหาเปลี่ยนเป็น Go 1.27 และ Gin รุ่นปัจจุบัน ใช้ GORM Generics API ที่มาใหม่ตั้งแต่ GORM 1.30 เปลี่ยนจาก AutoMigrate อย่างเดียวเป็น Migration ที่มีเวอร์ชัน แยก Postman ออกเป็นทางเลือกคู่กับ Bruno เพิ่ม Validation, โครงสร้างโปรเจกต์แบบแยกชั้น, Refresh Token, เอกสาร OpenAPI, Integration Test และ Docker เข้ามา เครื่องมือทั้งหมดเป็นโอเพนซอร์สหรือใช้ฟรี และทุก Lab ทำงานบนเครื่องของผู้เรียนด้วย Docker

06 ภาพรวมการเรียน 3 วัน Big Picture

วัน	หัวข้อหลัก
Day 1 Section 1-5	เตรียมเครื่องมือ Go 1.27, ทบทวน Go ที่ใช้ทำ API, สร้าง Route และ Route Group ด้วย Gin, รับข้อมูลพร้อม Binding และ Validation แล้วเพิ่ม Middleware, CORS และการ Upload ไฟล์
Day 2 Section 6-10	รัน PostgreSQL 18 ด้วย Docker, ออกแบบ Model และ Migration, ทำ CRUD ด้วย GORM Generics API, จัดการ Relationship และ Transaction แล้ววางโครงสร้างโปรเจกต์แบบแยกชั้น
Day 3 Section 11-15	ทำระบบ SignUp และ SignIn, ป้องกัน API ด้วย JWT และ Role, เขียนเอกสาร OpenAPI, ทดสอบด้วย Unit และ Integration Test แล้วปิดท้ายด้วยการ Build เป็น Docker Image และ Capstone

DAY 1

Gin และพื้นฐานการสร้าง API

เนื้อหาการอบรม · Section 1-5

รวม
6 ชั่วโมง

1 Lab: เตรียมเครื่องมือสำหรับ Go 1.27

- ติดตั้ง Go 1.27 และตั้งค่า VS Code กับ Go Extension และ gopls
- สร้างโปรเจกต์ด้วย go mod init และจัดการ Dependency
- Hot Reload ระหว่างพัฒนาด้วย Air
- ทดสอบ API ด้วย Postman, Bruno หรือไฟล์ .http ใน VS Code
- Lab: รันเว็บเซิร์ฟเวอร์ตัวแรกและเรียกผ่านเครื่องมือทดสอบ

2 ทบทวน Go ที่ใช้ทำ API

- Struct, Method และ JSON Tag สำหรับรับส่งข้อมูล
- Slice, Map และการวนลูปด้วย for range
- การจัดการ Error ด้วย errors.Is, errors.As และการห่อ Error
- Interface และ Generics ที่ใช้บ่อยในงาน Backend
- context สำหรับ Timeout และการยกเลิกคำขอ

3 Lab: เริ่มต้น RESTful API ด้วย Gin

- หลักการออกแบบ RESTful API: Resource, Method และ Status Code
- gin.Default เทียบกับ gin.New และการเลือก Middleware เอง
- Route, Route Group, Path Parameter และ Query String
- ส่ง JSON Response และจัดรูปแบบ Error ให้สม่ำเสมอ
- Graceful Shutdown ด้วย http.Server และ context

4 Binding และ Validation

- ShouldBindJSON, ShouldBindQuery และ ShouldBindUri
- กฎตรวจสอบด้วย binding Tag เช่น required, email และ min
- เขียน Custom Validator สำหรับกฎทางธุรกิจ
- แปลง Validation Error เป็นข้อความที่ Frontend ใช้งานได้
- Lab: API รับข้อมูลลูกค้าพร้อมกฎตรวจสอบครบชุด

5 Lab: Middleware, CORS และ Upload

- ลำดับการทำงานของ Middleware และการเขียน Middleware เอง
- Logging แบบมีโครงสร้างด้วย log/slog และ Request ID
- ตั้งค่า CORS ด้วย gin-contrib/cors อย่างปลอดภัย
- Upload ไฟล์ด้วย Multipart Form พร้อมจำกัดขนาดและชนิดไฟล์
- Lab: วางชุด Middleware มาตรฐานให้กับ API

DAY 2

PostgreSQL และ GORM

เนื้อหาการอบรม · Section 6-10

รวม
6 ชั่วโมง

6 Lab: PostgreSQL 18 และแนวคิด ORM

- รัน PostgreSQL 18 ด้วย Docker Compose พร้อม Volume
- แนวคิด ORM ข้อดีและข้อจำกัด เทียบกับการเขียน SQL เอง
- เชื่อมต่อ GORM กับ PostgreSQL และตั้งค่า Connection Pool
- เปิด Log ของ SQL เพื่อดูคำสั่งที่ GORM สร้างจริง

7 Model, Schema และ Migration

- สร้าง Model ด้วย Struct และ GORM Tag
- Primary Key แบบตัวเลขหรือ UUID, Index และ Unique Constraint
- Soft Delete และฟิลด์เวลาสร้างและแก้ไขข้อมูล
- AutoMigrate สำหรับทดลอง เทียบกับ Migration ที่มีเวอร์ชันด้วย golang-migrate
- Lab: ออกแบบ Schema ของระบบร้านค้าและสร้าง Migration ชุดแรก

8 Lab: CRUD ด้วย GORM Generics API

- รู้จัก Generics API แบบใหม่ gorm.G ที่ใช้ตั้งแต่ GORM 1.30
- Create, First, Find, Update และ Delete พร้อม context
- เงื่อนไขค้นหา, Pagination และ Sorting จาก Query String
- จัดการกรณีไม่พบข้อมูลด้วย ErrRecordNotFound
- Lab: API จัดการสินค้าแบบ CRUD ครบทุก Endpoint

9 Relationship, Join และ Transaction

- Has One, Has Many, Belongs To และ Many to Many
- Preload เทียบกับ Joins และการหลีกเลี่ยงปัญหา N+1 Query
- Transaction สำหรับงานที่ต้องสำเร็จพร้อมกันหลายตาราง
- เมื่อไรควรเขียน Raw SQL อย่างปลอดภัยแทน ORM
- Lab: ระบบคำสั่งซื้อที่ตัดสต็อกสินค้าภายใน Transaction

10 Lab: โครงสร้างโปรเจกต์ที่ทดสอบได้

- แยก Handler, Service และ Repository ตามหน้าที่
- กำหนด Repository เป็น Interface เพื่อสลับและทดสอบได้
- ประกอบ Dependency ใน main ด้วย Constructor Injection
- จัดการ Configuration และ Secret ผ่าน Environment Variable
- Lab: Refactor API สินค้าและคำสั่งซื้อเข้าโครงสร้างใหม่

DAY 3

Authentication, Testing และ Deploy

เนื้อหาการอบรม · Section 11-15

รวม
6 ชั่วโมง

11 Lab: SignUp และ SignIn

- ออกแบบตารางผู้ใช้และป้องกันอีเมลซ้ำ
- เก็บรหัสผ่านด้วย bcrypt และกำหนดนโยบายรหัสผ่าน
- API สมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบพร้อม Validation
- ข้อความ Error ที่ไม่เปิดเผยข้อมูลเกินจำเป็น

12 Lab: JWT และ Middleware ตรวจสิทธิ์

- โครงสร้างของ JWT และ Bearer Token
- ออก Access Token และ Refresh Token ด้วย golang-jwt v5
- Middleware ตรวจ Token และส่งข้อมูลผู้ใช้ผ่าน gin.Context
- กำหนดสิทธิ์ตาม Role เช่น Admin และ User
- Lab: ป้องกัน API สินค้าและคำสั่งซื้อตามสิทธิ์ผู้ใช้

13 เอกสาร API และความปลอดภัย

- สร้างเอกสาร OpenAPI จาก Comment ในโค้ดด้วย swag และเปิดดูผ่าน Swagger UI
- API Versioning และรูปแบบ Response ที่ทีม Frontend ใช้ง่าย
- จำกัดจำนวนคำขอ (Rate Limit) และขนาดของ Request
- ช่องโหว่ที่พบบ่อยตาม OWASP API Security Top 10

14 Lab: Unit Test และ Integration Test

- Unit Test แบบ Table-driven ด้วยแพ็กเกจ testing
- ทดสอบ Handler ด้วย httptest และ gin.TestMode
- Mock Repository เพื่อทดสอบ Service โดยไม่ต้องมีฐานข้อมูล
- Integration Test กับ PostgreSQL จริงด้วย Testcontainers for Go
- วัด Test Coverage และรัน Test อัตโนมัติก่อน Merge

15 Workshop: Docker และ Capstone

- เขียน Dockerfile แบบ Multi-stage Build ให้ Image เล็กและปลอดภัย
- Docker Compose สำหรับ API และ PostgreSQL พร้อม Health Check
- Capstone: สร้าง API ระบบจองหรือระบบคลังสินค้าตั้งแต่ต้นจนจบ
- นำเสนอผลงาน รีวิวโค้ดร่วมกัน และสรุป Checklist ก่อนขึ้น Production

07 เรียนจบแล้วได้อะไร Outcomes

- **สร้าง API ด้วย Gin ได้** Routing, Binding และ Validation
- **เขียน Middleware เป็น** Logging, CORS และการตรวจสิทธิ์
- **ใช้ GORM อย่างถูกทาง** CRUD, Relationship และ Transaction
- **ทำระบบสมาชิกได้** bcrypt, JWT และ Role
- **ทดสอบ API ได้เอง** Unit Test และ Integration Test
- **พร้อมส่งมอบงาน** OpenAPI และ Docker

08 สิ่งที่ผู้เรียนจะได้รับ Deliverables

- เอกสารประกอบการอบรมฉบับสมบูรณ์ครบทั้ง 3 วัน และ Lab Guide ทีละขั้นตอน
- ซอร์สโค้ดตัวอย่างของ API ร้านค้าและ Capstone ครบทุก Lab
- ไฟล์ docker-compose สำหรับ PostgreSQL 18 และ Dockerfile แบบ Multi-stage
- ประกาศนียบัตรจบหลักสูตร (Certificate of Completion) และช่องทางสอบถามวิทยากรหลังจบหลักสูตร

09 ข้อมูลผู้สอน Instructor

อ.สนิทวงศ์ กมลภากรณ์ ผู้สอนและนักพัฒนาระบบที่ใช้ Go สร้าง API และบริการ Backend ในงานจริง จุดเด่นคือการสอนผ่านโปรเจกต์ตัวอย่างชุดเดียวที่ต่อเติมตลอดหลักสูตร อธิบายเหตุผลของแต่ละการออกแบบให้เห็นว่าโค้ดแบบไหนปลอดภัย ทดสอบได้ และดูแลต่อง่าย และให้ผู้เรียนลงมือทำทุกขั้นจนได้ API ที่พร้อมใช้งานด้วยตนเอง

ราคาค่าอบรม 9,500 บาท/ท่าน · สนใจ IN-HOUSE ขอใบเสนอราคา

9,500 บาท / ท่าน (ยังไม่รวม VAT 7%)

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

02-570-8449 · 088-807-9770

@itgenius · contact@itgenius.co.th

เพิ่มเพื่อน LINE