

hexagonal architecture

เพื่อแยก business logic ออกจาก library

คำนวณและประมวลผลของ database

ข้อดี

- สามารถทดสอบการเปลี่ยน library หรือเปลี่ยน protocol ได้ง่ายโดยไม่ต้องปรับ
- สามารถทำ unit test แยก layer ได้เลย
- สามารถ horizontal scaling ได้

ข้อเสีย

- เพิ่มความซับซ้อนในการ implement service
- เพิ่ม overhead ในการเขียนขึ้น

ผู้ส่ง Payload ไปยัง server

user

rest api

handler layer

- handle input & output format
- input validation

domain layer

- business logic layer

repository layer

- query data from external API

สำหรับ dependency injection

```
func (s *echoServer) initializeCryptoHttpHandler() {  
    // Initialize all layers  
    cryptoRepository := cryptoRepositories.NewCryptoRepository(s.conf)  
  
    cryptoUseCase := cryptoDomain.NewCryptoDomainImpl(cryptoRepository)  
  
    cryptoHttpHandler := cryptoHandlers.NewCryptoHttpHandler(cryptoUseCase)
```

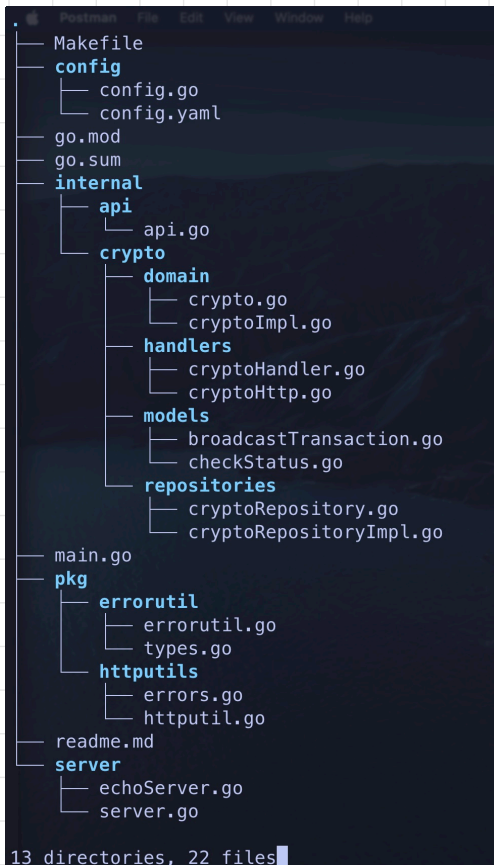
การส่งข้อมูลไป file /server/echoserver.go

ข้อดี

- การแก้ไข layer dependent กันน้อยลง
- การ reuse code ได้มากขึ้น
- debug ง่ายขึ้น

เลือกเขียนด้วยภาษา Golang เพราะมีคอมไพเลอร์ที่เร็วและ compile code ออกมาเป็น binary code ได้เลยก็เลยมี performance ที่ค่อนข้าง fast http ในกรณี fetch http เพราะมี performance ที่ใกล้เคียง net/http แต่มีข้อเสียที่ implement ง่ายกว่า
เลือกใช้ Go web framework เป็น echo เพราะเป็น framework ที่ทันสมัย มี document ง่ายและ มี performance ที่สูง
หลักของ REST API เป็น protocol ที่รองรับการส่ง http status ได้ตามรูปแบบ และ response ออกมาให้เป็นมาตรฐานที่ทุกคนได้
ใช้ REST API ที่ไม่มี document ง่าย spec api ที่ไม่ได้เขียนแบบมีเอกสารที่

project structure



/config : เก็บทุก config file และ ทุก config เป็นตัวแปรผ่าน viper

/internal : application code

/internal/api : api utils ที่ใช้ return http response

/internal/crypto : service crypto

/internal/crypto/domain : domain layer

/internal/crypto/handlers : handler layer

/internal/crypto/models : type ต่างๆ ที่ใช้ใน service

/internal/crypto/repositories : repository layer

/pkg : package ทั่วๆ ไปที่ใช้ใน application

/server : server ที่ใช้ run application ในที่นี้จะใช้ library ชื่อ echo เพื่อ run rest server