Waitgroup

Waitgroup

Introduction

Waitgroup merupakan sebuah struct dari package sync, yang digunakan untuk melakukan sinkronisasi terhadap go routine.

Pada materi sebelumnya ketika kita membahas tentang go routine, kita perlu menahan function main agar dapat menunggu go routine menyelesaikan prosesnya dengan menggunkan function Sleep dari package time. Cara ini bukan merupakan cara yang baik untuk menunggu go routine menyelesaikan prosesnya, maka dari itu kali ini kita akan menggunakan go routine.

Waitgroup

Implementation

Mari kita lihat contoh implementasi dari Waitgroup pada gambar disebelah kanan.

Kode-kode tersebut ditulis oleh penulis pada sebuah file dengan nama main.go.

Pada baris ke 9, variable fruits merupakan sebuah variable yang menampung 4 data buah-buahan.

Kemudian pada baris ke 11, terdapat sebuah variable bernama wg dengan tipe data sync.Waitgroup yang merupakan sebuah struct dari package sync.

Kemudian data buah-buahan pada variable fruits hendak kita looping karena kita ingin melakukan print terhadap data buah-buahannya. Di dalam looping tersebut, kita memanggil function printFruit yang menerima 3 parameter, dan function printFruit kita jadikan sebagai go routine.

HACKTIV8

Waitgroup

Implementation

Jika kita perhatikan pada baris ke 14, kita memannggil method Add.

Method Add digunakan untuk menambah counter dari waitgroup. Counter dari waitgroup ini berguna untuk memberitahu waitgroup tentang jumlah go routine yang harus ditunggu. Karena kita melooping sebanyak 4 kali, berarti terdapat 4 go routine yang harus ditunggu sebelum function main menghentikan eksekusinya.

Kemudian untuk memberitahu waitgroup tentang go routine yang telah menyelesaikan proses nya, maka kita perlu memanggil method Done seperti yang kita lakukan pada baris 23. Waitgroup pada function printFruit adalah sebuah pointer, hal ini perlu perlu dilakukan agar waitgroup pada function main dan printFruit mengandung memori yang sama.

Kemudian pada baris ke 18, kita memanggil method Wait. Method Wait berguna untuk menunggu seluruh go routine menyelesaikan proses nya, sehingga method Wait akan menahan function main hingga seluruh proses go routine selesai.

Waitgroup

Implementation

Mari kita jalankan programnya dengan menjalankan perinta **go run main.go** pada terminal.

```
➜  waitgroup go run main.go
index => 3, fruit => rambutan
index => 0, fruit => apple
index => 1, fruit => manggo
index => 2, fruit => durian
```