

Nama : Ilham Ibnu Purnomo

NIM : 1301164089

1. TCP Finite State Machine

Diagram TCP Finite State Machine menggambarkan proses terjadinya Three-way Handshake saat client-server melakukan pembuatan koneksi TCP.

Client :

- Client Active open.
- Client mengirim SYN (SYN SENT)
- Client menerima SYN,ACK lalu mengirim kembali ACK (CONNECTION ESTABLISHED)
- Client mengirim FIN (FIN WAIT 1)
- Client menerima ACK (FIN WAIT 2)
- Client menerima FIN, dan mengirim ACK (TIME WAIT)
- Timeout, koneksi berakhir. (CLOSED)

Server :

- Server membuat koneksi Passive open. (LISTEN)
- Server menerima SYN, lalu mengirim SYN,ACK (SYN RCVD)
- Server menerima ACK (CONNECTION ESTABLISHED)
- Server menerima FIN, lalu mengirim ACK (CLOSE WAIT)
- Server mengirim FIN (LAST ACK)
- Server menerima ACK, lalu mengakhiri koneksi (CLOSED)

2. A. For

- Melakukan perulangan sesuai dengan kondisi/nilai yang telah ditentukan.
- Perulangan berhenti ketika kondisi bernilai false.
- Perulangan dapat dihentikan dengan menggunakan break dan continue.

B. If/else

- Merupakan suatu perbandingan yang dilakukan sesuai dengan kondisi yang telah ditentukan.
- If dijalankan ketika bernilai true, if else dijalankan ketika ada kondisi yang berbeda, dan else dijalankan ketika if dan if else bernilai false.

3. A. Array

- Array adalah sekumpulan variabel yang memiliki tipe data yang sama dan dinyatakan dengan nama yang sama dan memiliki indeks untuk setiap nilainya.
- Perintah `len(variabelArray)` digunakan untuk mengetahui panjang dari suatu array.
- Array dapat berbentuk 2D atau lebih.

B. Function

- Function adalah sekumpulan blok kode yang dibungkus dengan nama tertentu.
- Function akan dijalankan ketika dipanggil.

4. A. Struct

- Kumpulan dari variabel yang dinyatakan dengan sebuah nama, dengan sifat setiap variabel dapat memiliki tipe yang berlainan.
- Ketika melakukan pemanggilan struct terdapat variabel yang tidak di definisikan, maka nilainya nil dan hanya akan menampilkan variable yang ditentukan.

B. Method

- Method merupakan suatu fungsi yang terdapat didalam struct/class.
- Method memiliki akses ke struct.

5. A. Multiple Return Value

- Multiple return merupakan fungsi yang dapat mengembalikan lebih dari 1 nilai.

B. Command Line

- Deklarasi flag dapat berupa string, integer, dan boolean.
- Flag dideklarasikan dengan assign ke variable

6. Simple Web Application

- `HandleFunc` merupakan fungsi yang digunakan untuk menentukan route/konten ketika diakses.
- `ListenAndServe` berfungsi untuk menentukan port yang digunakan untuk mengakses.