

Nama: Stefanus Khrisna A.H  
NPM: 1706074921  
Kelas: Sysprog – C

## Log Week 5

Pada minggu ini saya mempelajari mengenai memory leak. Memori leak ini adalah jenis dari resource leak ketika komputer salah untuk menghandle atau manage alokasi memori dimana tidak menghapus/membuang memori yang tidak digunakan lagi. Memori leak juga bisa terjadi ketika objek yang disimpan dalam memori tidak dapat diakses oleh program yang sedang dijalankan.

Saya juga mempelajari mengenai virtual memory dan physical memory. Kedua hal tersebut memiliki perbedaan dan kesamaan. Sama-sama merupakan skema alokasi memori. Physical memory terdapat pada chip (RAM) dan pada perangkat penyimpanan seperti hard disk. Virtual memory adalah proses dimana data suatu program dapat cepat dipertukarkan antara lokasi penyimpanan physical memory dan memori RAM. Penggunaan virtual memory juga digunakan untuk menjalankan program-program secara bersamaan. Penggunaan virtual memory juga menolong untuk multiprogramming environment.

Dengan adanya worksheet, saya mempelajari fungsi dalam bahasa c yang mengimplementasikan mengenai alokasi memori. Fungsi tersebut adalah malloc(). Malloc() digunakan untuk mengalokasikan satu blok memori pada heap. Dengan begitu saya juga mencari di internet contoh dari penggunaan malloc untuk mengatur free memory yang dapat dialokasikan.

Saya juga mempelajari mengenai spatial dan temporal locality. Spatial locality akan memastikan bahwa semua command yang disimpan yang berdekatan dengan command yang baru dijalankan memiliki peluang eksekusi yang tinggi, dengan penggunaan elemen data yang relative dekat di lokasi penyimpanan. Temporal locality memastikan bahwa command yang baru dieksekusi memiliki kemungkinan eksekusi yang kuat lagi. Command akan disimpan dalam cache memory sehingga dapat diakses dengan cepat dan tidak membutuhkan waktu untuk memeriksa perintah yang sama.

Spatial ini melibatkan berbagai alokasi memori sedangkan temporal locality dimana ada akses ke lokasi memori yang baru saja digunakan. Spatial hanya berlaku untuk objek data dalam memori yang ditutup bersama, sedangkan temporal locality berulang kali mengacu pada hasil yang sama.

Selain itu saya juga mempelajari mengenai struktur dari memori dalam suatu proses. Ini adalah gambar struktur yang memudahkan saya untuk memahami.

