

Weekly Log 7 System Programming

Nama : Mahardika Krisna Ihsani

Kelas : A

NPM : 1806141284

Hal yang Dipelajari di Minggu Ini

Pada minggu ini, Saya mempelajari beberapa command di shell dan sekilas mengenai shell itu sendiri. Shell sendiri pada dasarnya adalah suatu interpreter yang digunakan untuk mengontrol eksekusi sistem pada suatu sistem operasi. Shell sendiri terbagi menjadi beberapa jenis yakni kshell, bourne shell, bourne again shell (bash), dsb. Shell yang sering digunakan pada linux hingga kini yaitu bash. Shell ini mempunyai file program berjenis .sh yang dapat digunakan untuk melakukan programming suatu command, namun program yang dibuat tidak bisa sekompleks bahasa pemrograman seperti Java atau CPP yang bisa menggunakan paradigma seperti OOP. Shell ini mempunyai beberapa fungsionalitas seperti melakukan navigasi direktori. Untuk melakukan navigasi direktori, kita bisa menggunakan cd atau pushd & popd. Yang dilakukan adalah cd adalah mengarahkan user ke suatu direktori sedangkan pushd adalah mengarahkan user ke suatu direktori serta menyimpan alamat yang dituju ke stack. Popd berfungsi untuk mengembalikan user ke direktori di mana fungsi pushd dipanggil. Untuk mengetahui working directory, kita bisa memanggil command pwd. Selanjutnya terdapat beberapa expansion. Bracket expansion berguna untuk men-generate string arbitrer, misalkan echo a{a,b,c,}a maka akan dihasilkan aaa,aba,dan aca. Selanjutnya ada parameter expansion yang berguna untuk menginitialize suatu value dari variable. Parameter expansion ini tidak bisa digunakan untuk mengganti value variable yang sudah ada, kecuali variabel tersebut sudah di-unset terlebih dahulu. Lalu ada juga tilde yang berfungsi untuk reference ke userhome directory dari user yang sedang login. Lalu ada juga arithmetic expansion yang ditandai dengan `` atau \$(). Pada bash, expansion ini berfungsi untuk meng-evaluate suatu operasi ataupun suatu command. Lalu di bash sendiri, kita bisa meng-assign suatu alias pada suatu command sehingga kita tidak perlu mengetik command yang cukup panjang karena command-nya sudah di-assign ke alias. Selanjutnya pada bash terdapat redirection. Redirection ini berguna untuk men-direct atau memindahkan output dari suatu command baik itu secara eksplisit di terminal, maupun script ke dalam suatu stream output ke suatu file yang dapat menyimpan output tersebut.. Redirection bisa digunakan dengan format <input> >> <output> atau <input> > <output> . Perbedaannya adalah apabila panahnya satu, maka input-nya akan meng-overwrite konten dari output sedangkan apabila panahnya dua, output dari input tidak akan meng-overwrite konten dari output. Output dari file input hanya di-append ke konten output yang sudah ada. Selanjutnya terdapat yang namanya pipe. Pipe ini digunakan dengan format <parent-process/command> | <child-process/command>. Pada dasarnya yang dilakukan oleh pipe ini adalah mem-pass output dari parent process sehingga menjadi input dari child process. Saya juga mempelajari bahwa bash mempunyai variabel-variabel tersendiri. Variabel ini tersimpan pada file .bashrc dan salah satu dari variabel ini yakni PS1. PS1

berfungsi untuk mengatur tampilan dari bash prompt. Selain itu di week ini, Saya mempelajari bahwa untuk melakukan printing di bash, kita bisa melakukan echo atau printf. Bedanya adalah pada printf, kita bisa mengassign jenis tipe data apakah yang ingin ditampilkan dari suatu variabel. Selain itu, di week ini, Saya mempelajari bahwa di script bash, kita bisa membuat function, namun parameternya tidak di-assign secara eksplisit di function-nya layaknya bahasa pemrograman yang lain (Java, CPP). Misalnya function f(), dengan parameter a,b. Pada bahasa pemrograman, function ini, parameter didefinisikan secara eksplisit f(a, b). Namun di bash, ini tidak sehingga function-nya f(). Parameter ini justru diperoleh di luar function sendiri sehingga pemanggilannya adalah f \$a \$b bukan f(a, b). Lalu dari function itu sendiri, juga, Saya mempelajari bahwa function di bash bisa juga dilakukan proses rekursi. Di bash sendiri ternyata juga mempunyai karakter khusus sebagai contoh adalah * (wildcard), [, dan `. Untuk mengassign ini sebagai literal string, kita bisa memasukkan backslash sebagai escape character sebelum character khusus ini.

Hal yang Belum Dipahami

Untuk materi minggu ini, sejauh ini belum ada yang belum Saya pahami.