Pengertian Operasi Penyeleksian

Pernyataan Penyeleksian berfungsi untuk memecahkan persoalan dan mengambil satu keputusan sesuai kondisi yang sedang dialami program. Pernyataan tunggal atau Substatement dalam pernyataan majemuk akan dieksekusi jika kondisi kebutuhan tersebut terpenuhi.

Alur pembacaan program akan mengalir dari atas ke bawah, akan dieksekusi oleh CPU satu demi satu. Ketika CPU menemukan pernyataan penyeleksian, sebelum CPU memilih dan mengekseskusi pilihan yang ada, program akan memeriksa kondisi dari program saat itu juga. Jika salah satu kondisi dari pilihan pernyataan penyeleksian sesuai dengan kondisi program maka pilihan tersebutlah yang akan diekseskusi. Secara garis besar cara kerja pernyataan penyeleksian bisa digambarkan sebagai berikut :

<Gambar>

Untuk conditional expression merupakan bilangan Boolean atau berupa sebuah ekspresi yang menghasilkan bilangan Boolean, 1 (true) atau 0 (false), jika kondisi penyeleksian bernilai true maka akan menjalankan pilihan utama jika bernilai false maka akan diabaikan atau memilih pilihan alternative.

Jika anda mengikuti pembelajaran di belajarcpp.com, pada artikel sebelumnya ada satu operator yang bekerja mirip seperti pernyataan penyeleksian, yaitu operator ternary. Kedua hal tersebut memang bekerja mirip satu sama lain, yang berbeda hanyalah bahwa ternary merupakan operasi kondisional yang lebih singkat daripada pernyataan penyeleksian, dan pernyataan penyeleksian dapat menampung banyak aksi.

Dan untuk melakukan penyeleksian terdapat dua macam pernyataan penyeleksian yaitu IF dan Switch-Case

Macam-macam Operasi Penyeleksian

Pernyataan IF

Merupakan salah satu pernaytaan dari dua pernyataan penyeleksian, yang memungkinkan kita untuk memanipulasi aliran jalanya eksekusi program berdasarkan kondisi program pada saat itu, membuat banyak pilihan yang terdiri dari pernyataan tunggal atau majemuk. Kondisi dari pernyataan if berupa bilangan Boolean, jika kondisi sesuai 1 (true) maka pilihan tersebut akan dijalankan jika 0 (false) maka akan mengabaikan atau memilih pilihan alternative yaitu else atau else if.

Peryataan Switch-Case

Merupakan pernyataan yang memungkinkan kita memanipulasi aliran program berdasar kondisi program pada saat itu. Pernyataan ini sama dengan pernyataan IF hanya berbeda pada structure penulisanya dan kondisi. Dalam switch case kondisi yang dimaksud dapat berupa bilangan bulat, character, enum, dan lain-lain.

Pernyataan Penyeleksian digunakan untuk memecahkan persoalan dan mengambil suatu keputusan diantara sekian banuak kondisi yang ada. Untuk keperluan pengambilan keputusan, setiap data yang ada, data yang dimasukan atau data yang asli dari program akan diproses dahulu untuk tindak lanjutnya, beberapa data akan diseleksi dengan operasi penyeleksian dan akan memilih jalanya jika ketentuan penyeleksian tersebut terpenuhi. C++ menyediakan beberapa perintah antara lain adalah Pernyataan IF, Pernyataan IF-Else, pernyataan Nested IF, Pernyataan IF-ELSE majemuk dan Pernyataan Switch Case. Sebelumnya kita juga sudah mengenal Operasi Ternary pada artikel sebelumnya.

Macam-macam Operasi Penyeleksian

Pernyataan IF

Pernyataan if mempunyai pengertian, “Jika kondisi bernilai benar, maka perintah akan dikerjakan dan jika tidak memenuhi syarat maka akan diabaikan”.

Bentuk Umum Penulisan :

if (kondisi)

pernyataan;

Penulisan kondisi berada di dalam tanda kurung kurawal jika pemakaian if diikuti dengan pernyataan majemuk, bentuk penulisannya sebagai berikut :

if (kondisi)

{

pernyataan;

……

}

Pernyataan IF - ELSE

Pernyataan if mempunyai pengertian, “Jika kondisi bernilai benar, maka perintah-1 akan dikerjakan dan jika tidak memenuhi syarat maka akan mengerjakan perintah-2”.

Bentuk Umum Penulisan :

if (kondisi)

perintah-1;

else

perintah-2;

atau

if (kondisi)

{

perintah-1;

...

}

else

{

perintah-2;

...

}

Pernyataan NESTED IF

Nested if merupakan pernyataan if berada didalam pernyataan if yang lainnya.

Bentuk Umum Penulisan :

if(syarat)

{

if(syarat)

… perintah;

else

… perintah;

}

else

{

if(syarat)

… perintah;

else

… perintah;

}

Pernyataan IF – ELSE Majemuk

Bentuk dari if-else bertingkat sebenarnya serupa dengan nested if, keuntungan penggunaan if-else bertingkat dibanding dengan nested if adalah penggunaan bentuk penulisan yang lebih sederhana. Dan untuk pengertianya adalah “Jika kondisi bernilai benar pada beberapa pilihan, maka perintah dari salah satu pilihan tersebut akan dikerjakan dan jika sama sekali tidak memenuhi syarat maka akan mengerjakan perintah cadangan”.

Bentuk Umum Penulisan :

if (syarat)

{

… perintah;

… perintah;

}

else if (syarat)

{

… perintah;

… perintah;

}

else

{

… perintah;

… perintah;

}

Pernyataan switch - case

Bentuk dari switch - case merupakan pernyataan yang dirancangan khusus untuk menangani pengambilan keputusan yang melibatkan sejumlah atau banyak alternatif penyelesaian. Pernyataan switch - case ini memiliki kegunaan sama seperti if – else majemuk / bertingkat, tetapi penggunaannya untuk memeriksa data yang bertipe karakter atau integer.

Bentuk Umum Penulisan :

switch (ekspresi integer atau karakter )

{

case konstanta-1 :

… perintah;

… perintah;

break;

case konstanta-2 :

… perintah;

… perintah;

break;

default :

… perintah;

… perintah;

break;

}

Pengertian dari switch-case adalah Jika kondisi bernilai benar dari beberapa kasus pilihan, maka perintah tersebut akan dikerjakan dan jika tidak memenuhi syarat sama sekali maka akan mengerjakan perintah default”.

Cukup sekian dari belajarcpp.com semoga artikel ini bisa bermanfaat untuk kita semua. Mohon maaf atas kekuranganya dan Terima Kasih atas dukungan dan kunjungan anda ke BelajarCPP. Have a nice day.

Last update : 3 Februari 2016