

Program dapat merepresentasikan situasi pemilihan yang sering dihadapi dalam dunia nyata. Berdasarkan satu atau beberapa kondisi, dapat ditentukan satu atau sejumlah aksi yang akan dilakukan. Dengan adanya struktur pemilihan, program dapat berjalan dengan jalur yang berbeda, berdasarkan hasil pengecekan kondisi yang dipenuhi.

Dalam kehidupan nyata, seringkali dihadapkan pada beberapa pilihan. Pada saat menghadapi pilihan, satu atau beberapa kondisi menjadi bahan pertimbangan dalam memutuskan untuk melakukan aksi tertentu. Sebuah program komputer juga dapat mengenali situasi pemilihan. Pernyataan if dapat dipakai untuk mengambil keputusan berdasarkan suatu kondisi. Bentuk IF yang juga dikenal dengan istilah IF Statement, memiliki bentuk umum sebagai berikut. Keterangan: Kondisi digunakan untuk menentukan pengambilan keputusan, Pernyataan dapat berupa sebuah pernyataan-pernyataan majemuk, Nilai yang dihasilkan adalah True (Benar).

Pada variasi ini, apabila kondisi bernilai benar maka Statement dikerjakan dan apabila kondisi bernilai salah maka Statement tidak dikerjakan.

Pada variasi ini, apabila kondisi bernilai benar maka Statement-1 yang dikerjakan dan apabila kondisi bernilai salah maka Statement-2 yang dikerjakan (tidak pernah 2 statement ini dikerjakan semua).

Pernyataan if yang terletak dalam if sering disebut nested if atau if bersarang. Bentuk pernyataan if seperti ini bermanfaat untuk menyeleksi sejumlah kemungkinan tindakan. Penyeleksian dilakukan secara bertingkat. Pada variasi ini, apabila kondisi-1 bernilai benar maka dilanjutkan memeriksa kondisi-2. Apabila kondisi-2 bernilai benar maka Statement-a yang dikerjakan dan apabila kondisi-2 bernilai salah maka Statement-b yang dikerjakan. Sedangkan apabila kondisi-1 salah maka dilanjutkan memeriksa kondisi-3. Apabila kondisi-3 bernilai benar maka Statement-c yang dikerjakan dan apabila kondisi-3 bernilai salah maka Statement-d yang dikerjakan. (dari 4 statement yang ada hanya salah satu yang dikerjakan).

Sebuah masalah terkadang dapat diselesaikan dengan berbagai cara, seperti penggunaan “if tanpa else” dan “if dengan else”.

Case adalah pernyataan yang digunakan untuk menjalankan salah satu pernyataan dari beberapa kemungkinan pernyataan, berdasarkan nilai dari sebuah ungkapan dan

nilai penyeleksi. Sebenarnya semua bentuk pemilihan dapat ditulis dengan IF, namun penulisan dengan IF untuk banyak pilihan terasa kurang praktis. Bentuk CASE adalah cara lain penulisan bentuk pemilihan yang lebih sederhana, namun bentuk ini hanya dapat menggantikan IF apabila memenuhi syarat: kondisi berupa perbandingan kesamaan (dengan tanda "="), nilai yang dibandingkan bertipe ordinal (integer, char dan boolean).

Pada pernyataan switch, ungkapan dapat berupa ungkapan, konstanta ataupun variabel. Adapun ungkapan1, ungkapan2 dan seterusnya dapat berupa sembarang konstanta bertipe int atau char. Kehadiran break pada setiap case sangat penting. Sebab break akan menyebabkan keluar dari switch.

Catatan: penulisan kondisi pada IF dan ekspresi pada CASE dalam bahasa C harus digunakan tanda kurung (). aksi berupa satu perintah atau lebih, masing-masing diakhiri titik koma. apabila aksi hanya berupa satu perintah, penggunaan { } dapat dihilangkan. kata "if", "else", "switch", "case" dan "default" dalam Bahasa C, harus ditulis dengan huruf kecil semua. dalam bahasa C tidak ada kata "then", "end if" dan "end case" tetapi digantikan pasangan kurung kurawal { dan }. hati-hati dengan penggunaan kesamaan, yaitu dengan "==" bukan "=". string digunakan kutip dua (seperti "test") bukan kutip satu ("test").

Struktur pemilihan dapat digunakan untuk membuat program melakukan aksi tertentu sesuai nilai dari kondisi yang dipertimbangkan. Struktur pemilihan dapat berupa struktur IF ... THEN ..., struktur IF ... THEN ... ELSE ..., struktur CASE, maupun pemilihan bersarang IF atau CASE. Struktur IF ... THEN ... (tanpa ELSE) digunakan pada situasi dengan pilihan mengerjakan aksi atau tidak. Struktur IF ... THEN ... ELSE ... digunakan untuk memilih salah satu aksi dari berdasarkan nilai kondisi. Struktur CASE merupakan bentuk penyederhanaan dari struktur IF dengan persyaratan tertentu, yaitu kondisi berupa perbandingan kesamaan dan nilai yang dibandingkan harus ordinal (integer, char atau boolean). Klausula OTHERWISE pada struktur CASE bersifat opsional, seperti halnya ELSE pada struktur CASE. Struktur pemilihan bersarang dan struktur CASE dapat menyederhanakan program yang menyelesaikan kasus dengan nilai kondisi berjumlah lebih dari dua.