Ringkasan 32 keyword dalam C

Ada 32 katakunci jika dikombinasikan dengan sintak formal dalam bahasa c forma, Bentuk Bahasa C didefinisikan oleh ANSI C. Sebagai catatan ada 5 katakunci baru yang di kenalkan dalam compiler C9X. Seluruh katakunci menggunakan huruf KECIL. Dalam C, huruf besar dan kecil adalah dibedakan, missal, katakunci **else**, adalah berbeda dengan **ELSE**. Katakuncinya sebagai berikut :

auto	**double**	**int**	**struct**
break	**else**	**long**	**switch**
case	**enum**	**register**	**typedef**
char	**extern**	**return**	**union**
const	**float**	**short**	**unsigned**
continue	**for**	**signed**	**void**
default	**goto**	**sizeof**	**volatile**
do	**if**	**static**	**while**

auto

auto dipakai untuk membuat variable sementara/temporere yang di ciptakan atas entry ke dalam blok dan akan dihancurkan saat keluar program, missal :

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
int main(void)
{
    for(; ;)
    {
        if (getche() == 'a')
        {
            auto int t;
            for (t=0; t<'a'; t++)
                printf("%d ", t);
            break;
          }
     }
    return 0;
}
```

Dalam contoh ini, variable t di buat hanya dalam blok **if**, pengguna menekan suatu tombol huruf **'a'**. Diluar blok if, t tidak akan diketahui oleh program, dan setiap diacu akan menyebabkan

error saat kompilasi. Penggunaan auto sifatnya opsional karena seluruh variable local adalah berupa auto secara default.

break

break dipakai untuk keluar dari loop **do**, **for**, atau **while**, dalam kondisi suatu perulangan yang normal. Dia juga dapat di pakai untuk keluar dari statemen **switch**, contoh :

```
while (x < 100)
{
    x = get_new_x();
    if (kbhit()) break;     /* tombol keyboard ditekan */
    process(x);
}
```

saat ada penekanan tombol keyboard, **loop** akan selesai tidak peduli terhadap nilai x berapa. Dalam statemen **switch**, break secara efective menjaga eksekusi program dari pembacaan **case** selanjutnya.

case

Lihat bagian **switch**.

char

char merupakan tipe data variable karakters. Missal untuk mendeklarasikan ch sebagai tpe karakter adalah sebagai berikut :

```
char ch;
```

Dalam C,suatu karakter mempunyai lebar 1 byte. Artinya jika anda akan mengassign variable bertipe char yang lebih dari 1 byte , maka hanya karakter pertama yang akan di assign dan sisanya tidak dipakai.

const

Peubah **const** menmberi tahukan pada compiler bahwa isi dari variable tidak dapat berubah. Juga menjaga suatu fungsi untuk memodifikasi object yang ditunjuk ke suatu argument, cara deklarasinya adalah :

```
const int pass = 65;
```

continue

continue dipakai untuk mengirimkan bagian dari kode dalam loop dan memaksa ekspresi kondisional untuk di evaluasi. Missal contoh dibawah ini akan memaca karakter dari keyboard hanya untuk karakter M atau F :

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <stdio.h>
#include <ctype.h>
int main(void)
{
    char gender;
    while (gender = getche())
    {
        gender = toupper(gender);
        if (gender != 'M' && gender != 'F' )
        {
            printf("Incorrect gender, please type again\n");
            continue;
        }
    break;
    }
    return 0;
}
```

default

default dipakai dalam statemen switch untuk member sinyal bahwa blok default akan di eksekusi jika tidak ada statemen yang benar dalam kondisi **switch**. Lihat bagian switch.

do

loop **do** adalah salah satu dari 3 loop yang ada dalam bahasa C. Bentuk umum dari loop adalah :

```
do
{
     statement block
} while (condition);
```

Jika hanya satu statemen, maka kurung kurawal boleh tidak dipakai, loop ini akan mengulang selama kondisi bernilai benar. Loop do merupakan salah satu loop dalam C yang selalu setidaknya mengeksekusi satu iterasi karena kondisi di periksa di bawah loop. Loop ini biasa dipakai dalam membaca file dari disk, seperti contoh dibawah ini :

```
do
{
    ch = getc(fp);
    if (!eof(fp)) printf("%c", ch);
}while (!eof(fp));
```

double

double merupakan tipe data untuk mendeklarasikan vaiabel dengan double-precision

floating-point. Biasa dipakai dalam perhitungan matematika. Untuk mendeklarasikan d menjadi bertipe double kita harus menulis kode seperti berikut :

```
double d;
```

else

Lihat bagian **if**.

enum

enum merupakan type specifier yang dipakai dalam enumerasi. Suatu enumerasi merupakan daftar dari suatu nama konstan integer. Contoh, kode mendeklarasikan enumerasi warna yang terdiri dari konstan 3 **red**, **green**, dan **yellow**:

```
#include <stdio.h>
enum color {red, green, yellow};
enum color c;
int main(void)
{
    c = red;

    if (c==red) printf("is red\n");
    return 0;
}
```

extern

Tipe data modifikasi **extern** menyatakan kepada compiler yang mendefinisikan variable yang diletakan dimanapun dalam program. Sering di pakai dalam konjungsi dengan file yang terkompilasi secara terpisah, yang dapat berbagi seperti data global dan di-linked-kan bersama-sama. Contoh, jika **first** dideklarasikan dalam file lain sebagai integer, dan akan dipakai dalam file lainnya, seperti terliat dalam contoh :

```
extern int first;
```

float

float adalah tipe data yang di pakai untuk mendefinisikan variable floating point, contoh :

```
float f;
```

for

Loop **for** mengijinkan inisialisasi secara otomatis dari instrument variable counter, bentuk umumnya adalah :

```
for (initialization; condition; increment)
{
    statement block
}
```

Jika statemen hanya terdiri dari satu, maka kurung kurawal boleh tidak dipakai. Walaupun **for** mengijinkan sejumlah variasi, secara umum inisialisasi biasanya dipakai sebagai counter pada variable yang akan mengawali suatu loop. Secara umum kondisi berupa pernyataan yang berhubungan untuk memeriksa variable counter apakah sudah mencapai terminasi atau belum, sedangkan increment akan menaikan nilai counter setiap iterasinya. Loop akan di ulangi hingga kondisi bernilai salah, contoh untuk mencetak **hello** sebanyak 10 kali :

for (t=0; t<10; t++) printf("Hello\n");

goto

goto menyebabkan eksekusi program melompat ke suatu label dalam statemen **goto,** perhatikan conroh berikut :

```
goto label;
..
..
..
label;
```

Semua label harus berakhir dengan tanda colon dan tidak memuat konflik dengan katakunci lainnya atau nama fungsi , contoh :

```
goto                                                    lab1;
    printf("wrong");
labl1:
    printf("right");
```

if

Secara umum bentuk statemen **if** adalah :

```
if (condition)
{
    statement block 1
}
else
{
    statement block 2
}
```

If dengan statemen tungga boleh tidak memakai tanda kurung kurawal. **else** merupakan optional. Kondisi boleh berupa ekspresi. Jika ekspresi dievaluasi ke nilai selain dari 0, maka blok statemen 1 akan dieksekusi; selain itu, jika ada, bok statemen 2 akan di eksekusi, contoh :

```
ch = getche();

if (ch == 'q')
{
    printf("Program Terminated");
    exit(0);
}
else proceed();
```

int

int merupakan tipe data untuk mendeklarasikan suatu variable integer, contoh :

```
int count;
```

long

long merupakan tipe data modifier yang biasa di pakai untuk mendeklarasikan suatu variable long integer dan long **double**, cotoh :

```
long int count;
```

register

register merpakan modifier yang diperlukan untuk suatu variable yang diurutkan yang mengijinkan akses terhadapnya secara cepat. Dalam kasus suatu karakter atau integer dia biasa diartikan ke register, contoh :

```
register int i;
```

return

Statemen **return** memaksa kembali dari suatu fungsi dan dapat di pakai untuk mentransfer nilai ke rutin yang memanggilnya, contoh :

```
int mul(int a, int b)
{
return a*b;
}
```

short

short merupakan tipe data untuk modifier dan di pakai dalam variable bertipe small integers, contoh :

```
short int sh;
```

signed

signed merupakan type modifier yang tidak umum di pakai untk data seperti, **signed char.**

sizeof

sizeof merupakan katakunci diaman dia uga merupakan compile-time operator yang mengembalikan panjang dari variable atau tipe precede, missal :

```
printf("%d", sizeof(short int));
```

akan mencetak **2** untuk implementasi dalam bahasa C

statemen **sizeof** secara prinsip dipakai untuk menolong untuk mengenerate kode secara portable saat kode tergantung pada ukuran tipe data built-in data types.

static

Kata kunci **static** dipakai untuk mendeklrasikan tpe data yang menyebablan keyboard dalam tipe data di modifikasi yang menyebabkan compiler membuat storage permanen untuk variable, contoh :

```
static int last_time;
```

static dapat juga di pakai sebagai variable global yang terbatas dengan skop pada file yang di deklarasikan.

struct

Statemen **struct** dipakai untuk memebuat tipe data agregat, disebut struktur karena dapat memiliki anggota, contoh formatnya adalah sebagai berikut :

```
struct struct-name
{
    type member1;
    type member2;
    ..
    ..
    ..
    type member N;
} variable-list;
```

Untuk mengacu dapat dipakai operator tanda panah (->) atau titik (.) .

switch

Statemen **switch** merupakan statemen multi kondisi dalam C, yang doipakai untuk merute kondisi yang jumlahnya banyak, seperti pada contoh berikut :

```
switch(int-expression)
{
    case constant1: statement-set 1;
        break;
    case constant2: statement-set 2;
        break;
    ..
    ..
    ..
    case constantN: statement-set N;
        break;
    default: default-statements;
}
```

EaTiap statemen mungkin terdiri dari satu atau lebih statemen. Bagian **default** merupakan optional. Ekspresi akan mengendalikan **switch** dan seluruh konstan **case** harus berupa tipe integral atau character.

switch dapat bekerja dengan memeriksa nilai int-expression terhadap constant. Jika ditemukan dengan segera, maka statemen di bawahnya dikerjakan. Statemen **break** menyebabkan pencarian terhadap konstan case lainnya, perhatikan contoh dibawah ini :

```
ch = getche();

switch(ch)
{
    case 'e': enter();
        break;
    case '1': list();
        break;
    case 's': sort();
        break;
    case 'q' : exit(0);
        break;
    default: printf("Unknown Command\n");
        printf("Try Again\n");
}
```

typedef

typedef suatu pernyataan yang mengijinkan kita untuk membuat nama baru dari tipe data yang sudah ada :

```
typedef type-specifier new-name;

typedef float balance;
```

union

union membuat tipe aggregate dalam 2 atau lebih variable yang berbagi pada lokasi memori yang sama. Bentuk deklarasi dan cara mengakses anggota sama dengan **struct**.

```
union union-name
{
    type member1;
    type member2;
    ..
    ..
    ..
    type memberN;
} variable-list;
```

unsigned

unsigned adalah peubah tipe yang mengatakan pada compiler untuk membuat variable menangani hanya nilai tipe unsigned (bilangan positive misalnya).

```
unsigned int big;
```

void

void merupakan peubah tipe yang utamanya di pakai untuk mendeklarasikan fungsi **void** (fungsi yang tidak mengembalikan nilai). Dia juga dapat dipakai untuk membuat void pointers (pointer ke **void**) yang secara generic pointer dapat menunjuk ke tipa apapun dari object dan menspesifikasikan daftar parameter kosong.

volatile

volatile merupakan peubah yang mengatakan pada compiler bahwa variable konstan mungkin akan di ubah dengan cara implicit yang di definisikan dalam program. Variabel yang dirubah oleh hardware, seperti real-time clocks, interrupts, atau input lainnya.

while

Merupakan bentuk perulangan seperti di bawah ini :

```
while(condition)
{
    statement block
}
```

jika terdapat statement tunggal yang merupakan satu object dari **while**, boleh tidak memakai tanda kurung kurawal. Loop akan mengulang selama kondisi bernilai benar. Statemen while akan memeriksa kondisinya di awal loop. Dengan demikian, jika kondisi bernilai salah saat memulainya, maka loop tidak akan mengeksekusi seluruh statemen didalamnya. Kondisi dapat berupa suatu ekspresi, contoh :

```
t = 0;
while(!feof(fp))
{
    s[t] = getc(fp);
}
```