

KONTROL YAPILARI-1

Hazırlayan : Muhammed Esad Goncaloğlu

KONTROL YAPILARI NEDİR?

- Kontrol yapıları, programın akışının kontrol edilmesini sağlar.
- C programlama dilinde, diğer programlama dillerinde olduğu gibi, işlemler, ilk satırdan başlamak üzere sırayla çalışır.
- If ve switch gibi belirli bir koşula bağlı olarak programın akışını değiştiren kontrol yapıları vardır.
- for ve while belirli bir koşulun gerçekleştiği sürece bir işlem veya işlem bloğunu tekrar tekrar çalıştıran (Loop) kontrol yapıları vardır.

Control Statement in C

If Statements

Switch Statement

Conditional Operator Statement

Goto Statement

Loop Statements

IF KONTROL YAPISI

- 'if' kontrol yapısı, bir veya birden fazla koşulun gerçekleşmesine bağlı olarak bir işlem veya işlem bloğunun çalışmasını sağlar.
- Genellikle 'else' veya 'else-if' gibi kontrol yapıları ile beraber kullanılır.
- Eğer bloğun içerisindeki ifade doğru ise içindeki kodlar çalışır.
- Eğer bloğun içerisindeki ifade yanlış ise bu kısım derleyici tarafından dikkate alınmaz.

Expression is true.

```
int test = 5;  
  
if (test < 10)  
{  
    // codes  
}  
  
// codes after if
```

Expression is false.

```
int test = 5;  
  
if (test > 10)  
{  
    // codes  
}  
  
// codes after if
```

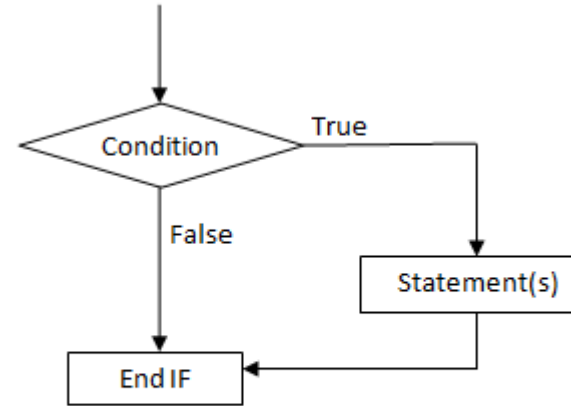
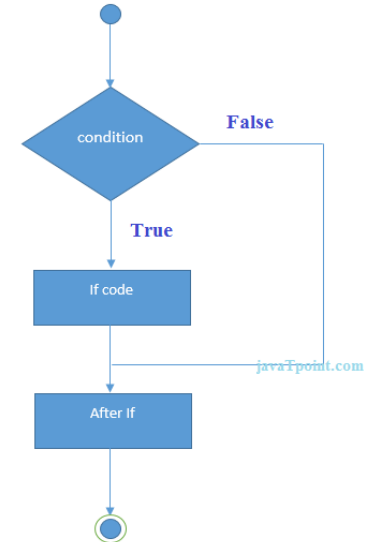
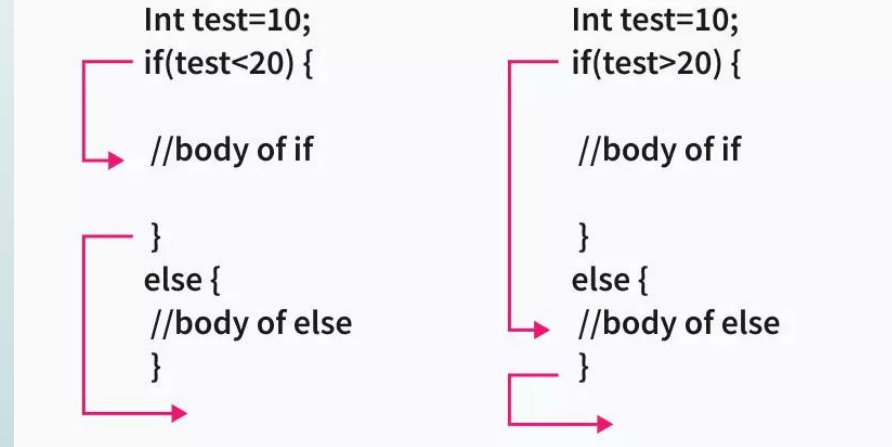


fig: Flowchart for if statement



IF-ELSE KONTROL YAPISI

- 'if-else' kontrol yapısı , iki parçadan oluşur.
- 'if' bölümü bir önceki sayfadaki gibi çalışır.
- 'else' kısmı eğer 'if' kısımdaki bloğun içindeki ifade sağlanmıyorsa çalıştırılır.
- Eğer 'if' bloğun içerisindeki ifade doğru ise 'if' parantezi içindeki kodlar çalışır.
- Eğer 'if' bloğun içerisindeki ifade yanlış ise 'else' parantezi içindeki kodlar çalışır.



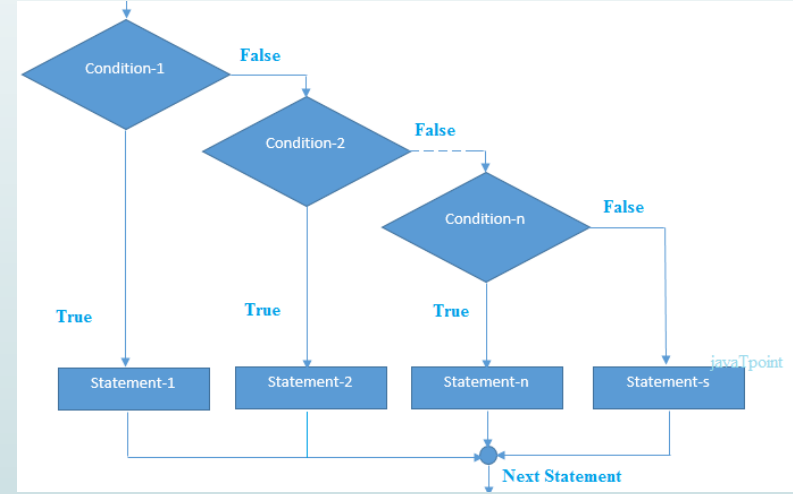
```
Int test=10;
if(test<20) {
    //body of if
}
else {
    //body of else
}
```

```
Int test=10;
if(test>20) {
    //body of if
}
else {
    //body of else
}
```

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int binary = 1;
    if (binary==1)
    {
        printf("The switch is on \n");
    }
    else
    {
        printf("The switch is off \n");
    }
    return 0;
}
```

IF-ELSE-IF KONTROL YAPISI

- ‘if-else-if’ kontrol yapısı , iki ya da ikiden fazla bölümlerden oluşabilir.
- Farklı koşullar için gerçekleştirilecek birden fazla durumun olduğu senaryoda kullanılır.
- ‘if-else-if’ ifadesinde, ‘if’ koşul doğruysa ‘if’ bloğunda tanımlanan ifadeler çalıştırılır, aksi takdirde başka bir koşul doğruysa ‘else-if’ bloklarından biri çalıştırılır.
- Koşuldan hiçbiri doğru değilse, o zaman else bloğunda tanımlanan ifadeler yürütülür.



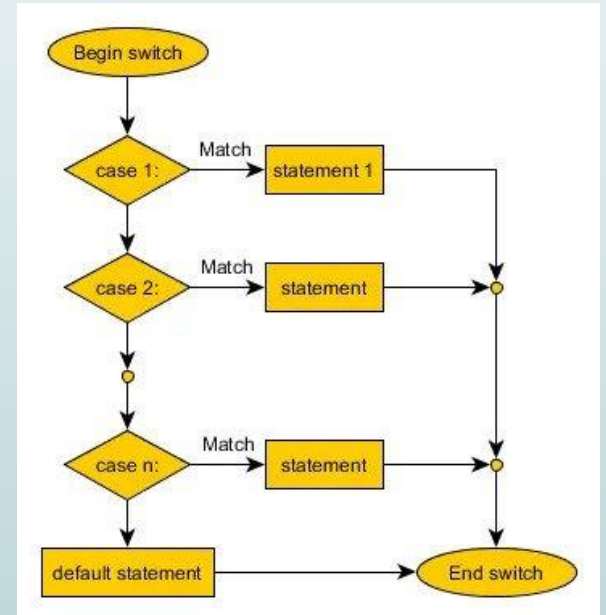
```
1 int marks=83;
2 if(marks>75){
    printf("First class");
}
3 else if(marks>65){
    printf("Second class");
}
4 else if(marks>55){
    printf("Third class");
}
5 else{
    printf("Fourth class");
}
```

SWITCH-CASE KONTROL YAPISI

- ‘switch-case’ , if-else-if yapısının bir alternatifidir,
- ‘case’ adı verilen yapı ile tek bir değişkenin farklı olası değerleri için birden fazla işlem yürütmemize izin verir.
- C dilindeki switch-case yapısının sözdizimi yandaki verilmiştir.

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    switch(3)
    {
        case 1:
            printf("Its 1");
            break;
        case 2:
            printf("Its 2");
            break;
        case 3:
            printf("Its 3");
            break;
        case 4:
            printf("Its 4");
            break;
        default :
            printf("Invalid number !");
            break;
    }
    return 0;
}
```



KAYNAKÇA

- <https://www.guru99.com/c-if-else-statement.html>
- <https://www.javatpoint.com/c-if-else>
- <https://web.cs.hacettepe.edu.tr/~maydos/Docs/c/kontrol.pdf>
- <https://www.educba.com/control-statements-in-c/>
- <https://www.javatpoint.com/c-switch>
- https://www.jojo4uk.com/?category_id=3941426
- <https://hajsoftutorial.com/c-programing-tutorial/switch-statement/>
- <https://www.c-programming-simple-steps.com/switch-statement.html>