



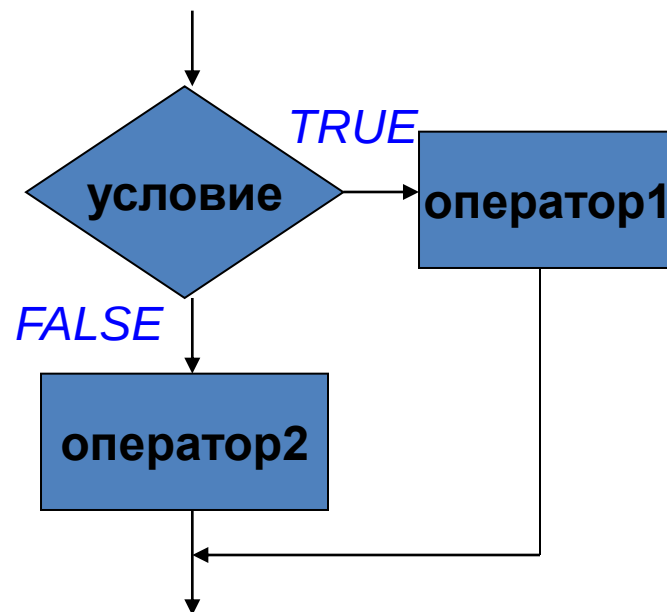
Разклонени алгоритми

1. Пълна форма на оператора за условен преход IF:

❑ **If** *условие* (лог. израз) **then**
оператор1

else
оператор2;

❑ Действие: пресмята се стойността на логическия израз (условието) и ако е **TRUE** (истина), се изпълнява ***оператор1***, а ако е **FALSE** (неистина), се изпълнява ***оператор2***.



Пример – пресмятане на функцията:

$$f(x) = \begin{cases} 3x + 6, & x \geq -2 \\ -3x - 6, & x < -2 \end{cases}$$

```
Program Primer_1;
```

```
  Var x,f:real;
```

```
Begin
```

```
  writeln('x= ');readln(x);
```

```
  if x>=2 then f:=3*x+6
```

```
    else f:=-3*x-6;
```

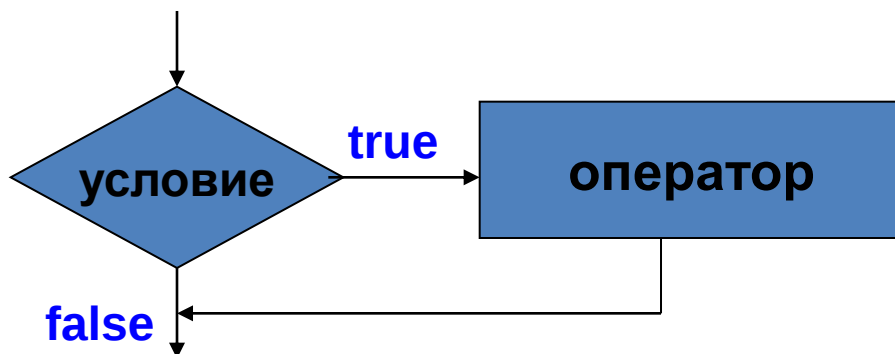
```
  writeln ('При x= ',x:4:2, ' f= ',f:4:2);
```

```
  readln;
```

```
End.
```

2. Кратка форма на оператор IF

- *If условие then оператор;*
- Действие: Изчислява се стойността на логическия израз (условието) и ако е **TRUE** (истина) се изпълнява оператора след then, а ако не е истина се изпълнява направо следващият по ред оператор.



3. Влагане на операторите за условен преход

Когато на мястото на оператор1 или оператор2 се постави нов оператор за условен преход.

- Пример (фрагмент от програма):

If $a=0$ **then**

if $b=0$ **then** **write** ('Всяко x е решение.')

else **write** ('Уравнението няма решение.')

else **begin**

$x := -b/a;$

write('Решението на уравнението е: ', x)

end

....

Програма за решаване на линейното уравнение $ax + b = 0$

```
program Lineino;  
  var a,b,x:real;  
  begin  
    write('Въведете стойности за a и b:');  
    readln (a, b);  
    If a=0 then  
      if b=0 then write ('Всяко x е решение.')      else write ('Уравнението няма решение.')    else  
      begin  
        x:=-b/a;  
        write('Решението на уравнението е: ', x)  
      end  
    end.  
end.
```

4.* Оператор за избор на вариант

Case *селектор* of

константи_1 : оператор_1;

константи_2 : оператор_2;

константи_3 : оператор_3;

....

константи_N: оператор_N;

Else оператор_0

end;

Действие:

Изчислява се стойността на селектора и в зависимост от това на коя константа от списъка съответства се изпълнява оператора срещу нея.

*Програма, която извежда броя на дните в даден месец

Program DNI;

Var mesec, godina: integer;

Begin

writeln('Въведете месеца: '); readln(mesec);

writeln('Въведете годината: '); readln(godina);

case mesec of

1,3,5,7,8,10,12 : writeln('31 дни');

4,6,9,11 : writeln('30 дни');

2 : if (godina mod 4 = 0) then writeln ('29 дни')
else writeln ('28 дни');

else write ('Въвели сте некоректни данни!');

end;

End.