

Struktura programu

```
program nazwa_programu;  
uses  
    modul1, modul2;  
label  
    etykieta1, etykieta2;  
const  
    nazwa_stalej = 2;  
type  
    nazwa_typu = definicja_typu;  
var  
    nazwa_zmiennej: typ_zmiennej;  
procedure nazwa_procedury;  
    ... {definicja procedury}  
end;  
function nazwa_funkcji ... : zwracany_typ;  
    ... {definicja funkcji}  
end;  
begin  
    ... {instrukcje - ciało programu}  
    ...  
end.
```

Typy danych

typ	opis
całkowity	
byte	od 0 do 255
word	od 0 do 65535
integer	od -32756 do 32767
longint	od -2147483648 do 2147483647
shortint	od -127 do 127
rzeczywisty	
Real	zakres 2.9e-39
single	zakres 1.5e-45
double	zakres 5.0e-324
extended	zakres 3.4e-4932
inne	
boolean	typ logiczny – wartości true lub false (prawda lub fałsz)
char	typ znakowy
1..7 'A'...'Z'	przykłady typów okrojonych
string	typ łańcuchowy

Operatory

Operator	Przykład	Znaczenie
Arytmetyczne		
+	$x + y$	dodawanie
-	$x - y$	odejmowanie
*	$x * y$	mnożenie
/	x / y	dzielenie
div	$x \text{ div } y$	dzielenie całkowite
mod	$x \text{ mod } y$	reszta z dzielenia
Logiczne		
not	not false = true	negacja
and	true and false = false	koniunkcja
or	true or false = true	alternatywa
xor	true or true = false	różnica symetryczna
shl	$6 \text{ shl } 1 = 12$	przesunięcie w lewo
shr	$14 \text{ shr } 1 = 7$	przesunięcie w prawo
Relacyjne		
<	$x < y$	mniejszy
<=	$x \leq y$	mniejszy lub równy
>	$x > y$	większy
>=	$x \geq y$	większy lub równy
<>	$x \neq y$	różny
=	$x = y$	równy

Instrukcje warunkowe

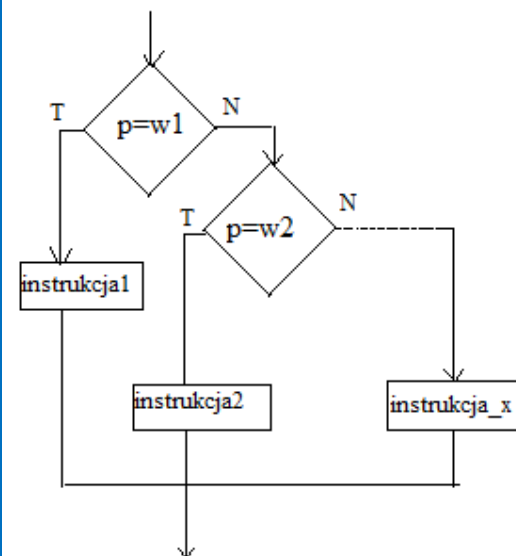
Instrukcja	Opis	Schemat blokowy
<code>if warunek then instrukcja;</code>	Jeśli został spełniony <i>warunek</i> to wykonaj: <i>instrukcja</i>	<pre>graph TD; Entry(()) --> Warunek{warunek}; Warunek -- T --> Instrukcja[instrukcja]; Warunek -- N --> Merge(()); Instrukcja --> Merge; Merge --> Exit(())</pre>
<code>if warunek then instrukcja1 else instrukcja2;</code>	Jeśli został spełniony <i>warunek</i> to wykonaj: <i>instrukcja1</i> , w przeciwnym wypadku wykonaj: <i>instrukcja2</i> .	<pre>graph TD; Entry(()) --> Warunek{warunek}; Warunek -- T --> Instrukcja1[instrukcja1]; Warunek -- N --> Instrukcja2[instrukcja2]; Instrukcja1 --> Merge(()); Instrukcja2 --> Merge; Merge --> Exit(())</pre>

```

case przełącznik of
  wartosc1:
    instrukcja1;
  wartosc2:
    instrukcja2;
  ...
else
    instrukcja_x;
end;

```

W zależności od wartości *przełącznika* wykonaj odpowiednią *instrukcję*. Jeśli żadna wartość nie pasuje do przełącznika, wykonaj *instrukcję_x*;

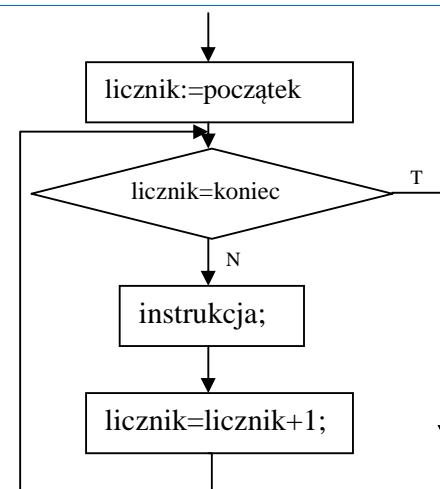


```

for licznik:=początek to koniec
do instrukcja;

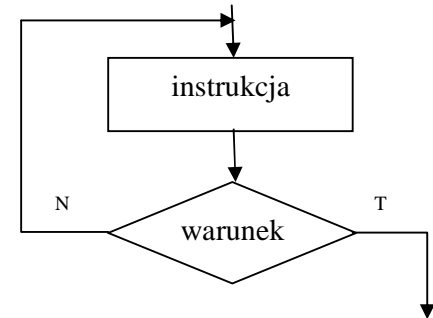
```

Przypisz *licznikowi* wartość *początek* i wykonuj *instrukcję*, aż wartość licznika będzie równa *koniec*. Po wykonaniu każdej *instrukcji* zwiększ *licznik* o 1.



```
repeat  
  instrukcja  
until warunek;
```

Powtrzymaj *instrukcję*, aż zostanie spełniony *warunek*.



```
while warunek do instrukcja;
```

Dopóki spełniony jest *warunek*, powtarzaj *instrukcję*.

