

Transformarea cât timp în pentru

Structura repetitiva cu test initial cat timp	Structura repetitiva cu numar cunoscut de pasi pentru
$i \leftarrow a$ Cat timp $i \leq b$ executa Secv instr $i \leftarrow i+1$	Pentru $i \leftarrow a, b$ executa Secv instr
Pas 1: Se evaluează condiția care este o expresie. Pas 2: Dacă expresia este falsă, se iese din instrucțiunea cât timp ; Dacă valoarea este adevărată, se execută instrucțiunea, apoi se revine la Pas 1, la evaluarea expresiei.	Pentru fiecare valoare a contorului i , de la valoare a , la valoare b se va executa Secv instr
$a \leq b$	$a \leq b$

OBS. Structura repetitivă cu test inițial, **cât timp**, se poate transforma în structura **pentru** dacă se cunoaște numărul de execuții ale **Secv instr**.

Structura repetitiva cu test initial cat timp	Structura repetitiva cu numar cunoscut de pasi pentru
$i \leftarrow a$ Cat timp $i \geq b$ executa Secv instr $i \leftarrow i-1$	Pentru $i \leftarrow a, b, -1$ executa Secv instr
Pas 1: Se evaluează condiția care este o expresie. Pas 2: Dacă expresia este falsă, se iese din instrucțiunea cât timp ; Dacă valoarea este adevărată, se execută instrucțiunea, apoi se revine la Pas 1, la evaluarea expresiei.	Pentru fiecare valoare a contorului i , de la valoare a , la valoare b se va executa Secv instr
$a \geq b$	$a \geq b$

Transformarea repetă până când în pentru

Structura repetitiva cu test final repetă până când	Structura repetitiva cu numar cunoscut de pasi pentru
$i \leftarrow a$ repetă <i>Secv instr</i> $i \leftarrow i+1$ până când $i > b$;	Pentru $i \leftarrow a, b$ executa <i>Secv instr</i>
Pas 1: se execută secvența de instrucțiuni (orice instrucțiune pseudocod) care formează corpul ciclului, apoi se verifică condiția, care este o expresie logică. Pas 2: dacă condiția este falsă, se revine la Pas 1 Secv de instr se execută în mod repetat până când condiția devine adevărată (adică cât timp este falsă). $a \leq b$	Pentru fiecare valoare a contorului i , de la valoare a , la valoare b se va executa Secv instr $a \leq b$

Structura repetitiva cu test final repetă până când	Structura repetitiva cu numar cunoscut de pasi pentru
$i \leftarrow a$ repetă <i>Secv instr</i> $i \leftarrow i-1$ până când $i < b$;	Pentru $i \leftarrow a, b, -1$ executa <i>Secv instr</i>
Pas 1: se execută secvența de instrucțiuni (orice instrucțiune pseudocod) care formează corpul ciclului, apoi se verifică condiția, care este o expresie logică. Pas 2: dacă condiția este falsă, se revine la Pas 1 Secv de instr se execută în mod repetat până când condiția devine adevărată (adică cât timp este falsă). $a \geq b$	Pentru fiecare valoare a contorului i , de la valoare a , la valoare b se va executa Secv instr $a \geq b$

Exemplu

```
citește n (număr natural nenul)
nr ← 0; i ← 1
cât timp i ≤ n execută
    x ← 0; y ← 1; j ← 1
    cât timp j < i execută
        r ← 2*x - y; x ← y; y ← r
        j ← j + 1
    i ← i + 1
    dacă y > 0 atunci
        nr ← nr + 1
scrie nr
```

```
citește n (număr natural nenul)
nr ← 0;
pentru i ← 1, n execută
    x ← 0; y ← 1; j ← 1
    cât timp j < i execută
        r ← 2*x - y; x ← y; y ← r
        j ← j + 1
    dacă y > 0 atunci
        nr ← nr + 1
scrie nr
```