

Programarea calculatoarelor

Prelucrări iterative

Marius Minea

25 martie 2008

Scrierea ciclurilor

În conceperea programelor care conțin cicluri

- identificăm ce variabilă se modifică în fiecare iterație
- identificăm care e condiția de oprire
- nu uităm instrucțiunea care modifică acea variabilă (altfel ciclul continuă la infinit)

Definim precis ce știm despre program când iese dintr-un ciclu.

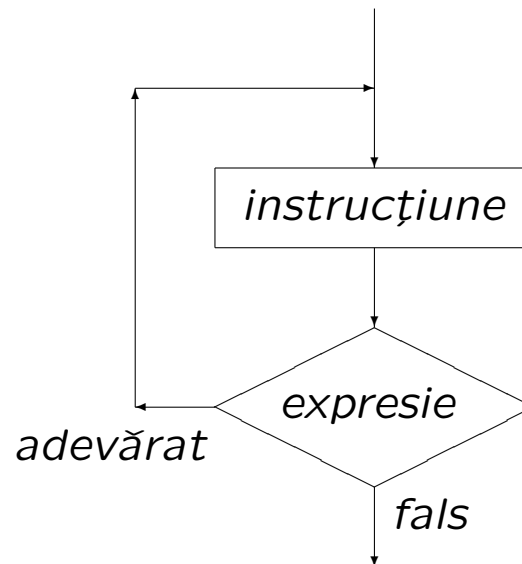
- la ieșirea dintr-un ciclu, condiția e falsă
- ⇒ ne spune ceva despre valorile posibile ale variabilelor din condiție
- Folosim* această informație pentru a gândi mai departe programul.

Verificăm programul:

- mental, executându-l “cu creionul pe hârtie” (întâi pe cazuri simple)
- apoi la rulare, cu teste tot mai complexe, și pentru situații limită

Ciclul cu test final

```
do
  instrucțiune
while ( expresie );
```



- uneori știm sigur că un ciclu trebuie executat cel puțin o dată (citim cel puțin un caracter, un număr are măcar o cifră, etc.)
- ca și ciclul cu test inițial, execută *instrucțiune* atâț timp când execuția expresiei e nenulă (adevărată)
- expresia se evaluează însă *după* fiecare iterație

– echivalent cu:

```
instrucțiune
while ( expresie )
  instrucțiune
```

Instrucțiunea `break`

- produce ieșirea din corpul ciclului *imediat înconjurător*
- folosită dacă nu dorim să continuăm restul prelucrărilor din ciclu
- de regulă: `if (conditie) break;`