



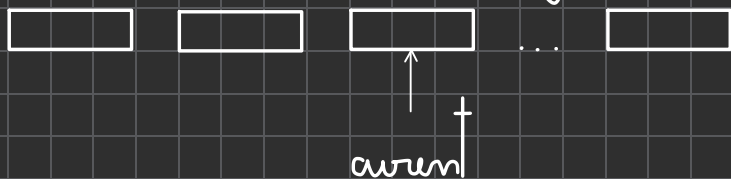
Container și iterator:

Un container este o grupare de obiecte în care se pot insera și din care se pot extrage obiecte. Ex:

- colecții
- mulțimi
- dicționare
- liste

Iteratorii sunt obiecte care referă alte obiecte, sunt des utilizați pentru parcurgerea unui container de obiecte.

Iterarea elementelor se va face mutând referința "curent" atât timp cât referința este validă.



Există mai multe categorii de iteratori:

- iteratori unidirecționali
- iteratori bidirecționali
- iteratori cu acces aleator

- read-write (permite ștergere și inserare de obiecte în container)

Arhicolul (struct)

- Structură de date statică
- Este reuniunea unor componente care pot avea tipuri diferite, numite câmpuri, care constituie o unitate logică, ex:
struct {

char *nume;

int id;

} Persoană;

Tabelou

- Structură de date statică, nu pot fi inserate / șterse celule
- Tabelou k-dimensional:
 - $k = 1 \rightarrow$ vector
 - $k = 2 \rightarrow$ matrice

...
Ex: int v[101];
char m[101][101];

Iterator

- Tip abstract de date
- i este un iterator pe un container

Interfața iteratorului:

crează(i, c) - se creează un iterator pe containerul c

pre : c

post : i

prim(i) - setează iteratorul pe prima poziție în container

pre : i

post : $i, \text{current} = 0$

valid(i) - adev, dacă current referă o poziție validă din container, fals în caz contrar

pre : i

post : 0/1

element(i) - se returnează elementul curent din iterație

pre : $i, i.\text{current}$ este valid

post : $x \in T \text{ Elem}$

urmator (1)

pre : i, i.curent este valid

post : i.curent reprezintă următorul element