

Articol și tablou

Articolul (înregistrarea)

- Structură de date statică.
- Un articol reprezintă reuniunea unui număr fix de componente care pot avea tipuri diferite (caracter *neomogen*), numite *câmpuri*, care constituie logic o unitate de prelucrare.

$$\text{Persoana} = \{\text{nume}, \text{data_nasterii}, \text{adresa}, \text{ID}\}$$

- Folosite pentru descrierea unor obiecte care constau din mai multe componente.
- Operații specifice: **creare**, **selecție** și **modificare** componente.

Tabloul

- Structură de date statică.
- Notatii

$$- [n] = \{1, 2, \dots, n\}, n \in \mathbb{N}^*$$

- colecție C de elemente având tipul generic $TElement$.

Aplicația $f : [n_1] \times [n_2] \times \dots \times [n_k] \rightarrow C$, care atașează fiecărui k -uplu de indici (i_1, i_2, \dots, i_k) unde $i_j \in [n_j]$, un element c_{i_1, i_2, \dots, i_k} definește un tablou k -dimensional $T(n_1, n_2, \dots, n_k)$.

- În cazul particular $k = 1$ se obține un tablou unidimensional numit *vector*, $f : [n] \rightarrow C$, având elementele $c_1 = f(1), c_2 = f(2), \dots, c_n = f(n)$.
 - În memoria internă elementele unui vector vor ocupa în ordine locații succesive de memorie \Rightarrow **reprezentare secvențială**.
 - * **Detaliu de implementare** - spațiul de memorie necesar stocării elementelor vectorului se poate alocă dinamic, în timpul execuției programului.
 - Identificarea elementelor se face cu ajutorul *indicilor*.
- Un tablou este static: nu pot fi inserate sau șterse elemente(celule).
- Tablourile sunt foarte mult folosite în programare și pentru reprezentarea altor structuri de date \Rightarrow pentru tablourile statice limbajele de programare includ notații specifice.
- Memorare a tablourilor
 - secvențial (ordine lexicografică a indicilor)
 - înlănțuit (cazul matricilor rare)