

# Tipurile de date record

Autor(Bogdan Cociurca,cl a 10-a,,D”)

# Din ce este alcatuit acest tip?

Mulțimea de valori ale unui tip de date **record** este constituită din **articole**( înregistrări ).

**Articolele** sînt formate din componente, denumite **câmpuri**. Fiecare câmp are un nume ( identificator de câmp). Spre deosebire de componentele unui tablou, câmpurile pot fi de tipuri diferite.

Un tip de date articol se definește printr-o structură de forma:

**type <nume tip> = record**

**<nume câmp 1> :  $T_1$ ;**

**<nume câmp 2> :  $T_2$ ;**

**...**

**<nume câmp n> :  $T_n$ ;**

**end;**

unde  $T_1, T_2, \dots, T_n$  specifică tipul câmpurilor respective.

Tipul unui nume de **câmp** este arbitrar, astfel un câmp poate să fie la rândul său tot de tip articol. Prin urmare, se pot defini tipuri **imbricate**. Fiind date două variabile de tip articol de același tip, numele variabilelor pot apărea într-o instrucțiune de atribuire. Această atribuire înseamnă copierea tuturor câmpurilor din membrul drept în membrul stâng. Fiecare componentă a unei variabile de tip record poate fi specificată explicit, prin numele variabilei și denumirile de câmpuri, separate prin puncte.

Asupra componentelor datelor de tip articol se pot efectua toate operațiile admise de tipul câmpului respectiv. Orice tip de date articol poate servi ca tip de bază pentru formarea altor tipuri structurate.

# Exemplu de probleme

- **Program P1;**
- **type**
- **student=record**
- **NP:string[20];**
- **AN:integer;**
- **NM:real;**
- **end;**
- **var a:student;**
- **begin**
- **a.np:='Moraru Iurie';**
- **a.an:=1986;**
- **a.nm:=8.6;**
- **writeln('Studentul:',a.np);**
- **writeln('Anul nasterii:',a.an:5);**
- **writeln('Are nota medie:',a.nm:5:2);**
- **readln;**
- **end.**
-

# Exemplu de probleme 2

- Program P2;
- **uses crt;**
- **type data=record**
- **z:1..31;**
- **l:1..12;**
- **a:integer;**
- **end;**
- **persoana=record**
- **np:string;**
- **dn:data;**
- **end;**
- **lista=array[1..50] of persoana;**
- **var n,i,z:integer;**
- **lp:lista;**
- **begin**
- **clrscr;**
- **Write('Introdu numarul persoanelor: '); readln(n);**
- **for i:=1 to n do with lp[i] do begin writeln;**
- **writeln('Introdu datele persoanei: ',i);**
- **write('Nume Prenume: '); readln(np);**
- **write('data nasterii: '); readln(dn.z);**
- **write('luna nasterii: '); readln(dn.l);**
- **write('anul nasterii: '); readln(dn.a); end;**
- **Partea, deja introdusa, a programului are rolul de citrea datelor introduse de la tastatura, iar partea care va urma doar afiseaza datele de pe o linie indicata de utilizator.**
- **clrscr;**
- **begin**
- **write('Introdu numar linii pe care doresti sa o vizualizezi: ');**
- **readln(i); writeln(lp[i].np, ' ',lp[i].dn.z,'/',lp[i].dn.l,'/',lp[i].dn.a);**
- **end;**
- **readln;**
- **end**

# Articole cu variante

Tipul articol cu variante reprezintă o structură care cuprinde o parte variantă, adică o parte care a cărei structură diferă de la un caz la altul. Astfel, două variabile, având același tip articol cu variante, vor putea avea structuri diferite, determinate de numărul componentelor și/sau de tipul acestora. În general, valorile pe care le poate lua un anumit câmp din tipul articolului, numit câmp selector, vor determina variantele

# Concluzii

Utilizarea tipului de date structurat articol( record ) permite lucrul cu o cantitate mai mare de date în comparație cu alte tipuri de date structurate studiate până acum. Un avantaj mare pentru tipul articol reprezintă faptul că el poate fi utilizat aproximativ ca un tablou, dar câmpurile sale, spre deosebire de elementele tabloului, pot fi de tipuri total diferite.





Va multumesc pentru atentie!!!