

Enunțuri probleme – Set 1

Specificati, proiectati si implementati *Tipul Abstract de Date cu elemente generice* primit.

Se vor crea operatii pentru:

- a) creare de valori din domeniul tipului respectiv;
- b) accesare/selectare a componentelor/atributelor tipului de date;
- c) modificare/setare a componentelor/atributelor tipului de date (a celor care ar trebui sa fie premise utilizatorului de TAD);
- d) operatii propriu-zise (cele precizate) si alte operatii de care considerate ca aveti nevoie;
- e) operatii pentru comparare de valori;
- f) operatiile *TipLaString* si *TipDinString*;
- g) eventual conversii din alte tipuri mentionate.

Observatie:

- a) Documentatia va contine documentatia TAD-ului primit (specificare domeniu si operatii, alegerea reprezentatii TAD-ului=reprezentarea data in enuntul problemei, specificarea in Pseudocod a operatiilor TAD-ului conform reprezentarii), precum si documentatia TAD Element Generic (specificarea operatiilor).
- b) Se vor testa toate metodele/operatiile din TAD pentru elemente de tip:
 - a. Intreg.
 - b. TAD implementat la Laboratorul 7.
- c) La validarea TAD-ului de catre cadrul didactic, pentru fiecare caz de validare pentru care TAD-ul nu functioneaza corect, se va scadea un punct din nota pe implementare.
- d) Se vor crea astfel 2 subdirectoare:
 - a. unul care sa contina implementarea si testarea si executia TAD cu date de tip "Intreg". Programul principal va contine apelul tuturor operatiilor implementate din TAD pentru tipul Intreg.
 - b. Al doilea care sa contina implementarea si testare si executia TAD cu date de tip "TAD implementat la Laboratorul 7". Programul principal va contine apelul tuturor operatiilor implementate din TAD pentru tipul "TAD implementat la Laboratorul 7".
- e) Pentru o operatie din TAD se va realiza si implementarea recursiva, precizandu-se si formula recursiva (recurenta).
- f) Pentru fiecare operatie din TAD cu elemente generice se va prezenta si complexitatea. Pentru o operatie la alegere (care nu are complexitate $O(1)$) se va calcula complexitatea pentru Caz favorabil – CF, Caz cel mai rau/defavorabil – CR si Caz mediu – CM).

1. TAD *Multime* - reprezentat ca record ce contine: *numarElemente*, *sirElemente* (elemente generice).

Operatii:

- a), b), c)
- d) *Intersectia*, *AdaugaElement*, *StergeElement*, *VerificaApartenentaElement*;