Programare orientată pe obiecte – Test de laborator

Seria 13 – 27 mai 2017

Enunț

Facultatea X a publicat metodologia de admitere la studii de licență pe 2017 unde se precizează numărul de locuri alocat domeniului Informatică, atât la învățământ cu frecventă (IF),cât și numărul de locuri la învățământ la distanță (ID). Din numărul de locuri la fiecare formă de învățământ, un procent reprezintă locuri pentru a 2-a facultate, pentru care admiterea se dă separat.

Candidații completează un formular de înscriere pentru fiecare formă de învățământ la care vor să dea admitere, în care se vor preciza: numele, seria și numărul CI, media la Bacalaureat și la ce categorie se încadrează – prima sau a 2-a facultate. Candidații care doresc să dea admitere la un program de studii la distanță (ID), cu excepția celor care o fac ca a 2-a facultate, trebuie să fi susținut o probă de Matematică la examenul de Bacalaureat, nota fiind trecută în formular. Cei care doresc să dea admitere pe locurile pentru a 2-a facultate trebuie să menționeze media de absolvire a primului program de studii de licență absolvit.

La înscriere, numărul de înregistrare la fiecare secțiune (IF sau ID, prima sau a 2-a facultate) se incrementează automat și se notează pe formularul depus de candidat. Candidatul primește o legitimație de concurs, pe care este înscris un cod. Pentru IF codul este numărul de înregistrare, pentru ID codul e de forma „ID\_x” iar în cazul înscrierii la a 2-a facultate, codul e de forma „IF2\_x” sau „ID2\_x”, unde x este numărul de înregistrare.

Calculul mediei de admitere (MA) se face astfel:

IF (fără a 2-a facultate): MA = 0.8 x notă\_probă + 0.2 x medie\_bacalaureat;

ID (fără a 2-a facultate): MA = 0.6 x notă\_probă + 0.4 x notă\_mate\_bacalaureat;

A 2-a facultate (IF / ID): MA = 0.6 x notă\_probă + 0.4 x notă\_absolvire\_prima\_facultate.

Cerințe

Facultatea X a implementat un program C++, orientat obiect, care să gestioneze admiterea pe anul în curs. Programul citeste de la tastatură candidații, cu toate datele lor, câte unul pe rând, în formatul cel mai convenabil, creează o structură de date în care să îi adauge și îi afișează după anumite criterii, împreună cu toate datele lor.

Programul este prevăzut cu un meniu, iar un utilizator poate să opteze între:

* a adăuga un număr de *n* candidați, cu toate datele lor;
* a afișa numărul și listele cu toți candidații înscriși la fiecare secțiune de admitere, în ordinea depunerii dosarelor;
* a afișa listele cu toți candidații declarați admiși la fiecare secțiune de admitere (afișarea se va face în ordinea descrescătoare a mediilor de admitere, iar un candidat este declarat admis, dacă media obținută este >=5 și poziția lui este <= numărul de locuri scoase la concurs);
* a afișa toți candidatii care s-au inscris la ambele forme de învățământ (IF și ID) și au fost declarați admiși măcar la una.

Precizări

1. Timpul de lucru este de 90 de minute.
2. La sfârșitul timpului de lucru, studenții vor salva pe stick-ul de memorie al profesorului supraveghetor fișierul sursă cu extensia cpp. Acesta trebuie să conțină pe primul rând un comentariu cu numele și prenumele studentului, grupa și compilatorul folosit.
3. Sursa predată trebuie să compileze. Sursele care au erori de compilare nu vor fi luate în considerare. Înainte de predarea surselor, studenții vor pune în comentariu eventualele părți din program care au erori de compilare sau nu funcționează corespunzător.
4. Se acceptă și soluții parțiale, care nu respectă toate cerințele din enunț, dar sunt funcționale. Acestea vor fi depunctate corespunzător.
5. În implementarea programului se vor utiliza cât mai multe dintre noțiunile de programare orientată pe obiecte, care au fost studiate pe parcursul semestrului și care se potrivesc cerințelor din enunț.
6. Condițiile minimale de promovare a testului sunt ca programul să fie scris cu clase și să citească toți candidații unul câte unul, să le memoreze datele și apoi să ii afișeze.
7. Orice tentativă de fraudă se va pedepsi conform regulamentelor Universității.