

Programare Orientată pe Obiecte – Test de laborator

Restanță – 2 septembrie 2019

Implementați o aplicație pentru managementul companiilor aeriene care operează pe aeroportul Otopeni, din punct de vedere al zborurilor oferite, plecând de la următoare descriere:

Pentru fiecare companie se cunoaște denumirea, anul înființării, codul ICAO/IATA și conexiunile (destinațiile) oferite. (De exemplu: KLM a fost înființată în 1919, are sediul la Amsterdam, codul este KLM / KL și are conexiuni în întreaga lume). Companiile pot fi low-cost sau de linie, diferența fiind făcută de serviciile oferite: cele low-cost au doar zboruri fără escală, în general la prețuri mai mici, întrucât au fost eliminate diverse servicii, dar cer un cost suplimentar pentru bagajul de cală (per kg); companiile de linie sunt singurele care oferă zboruri pe distanțe mari (transcontinentale) și, implicit, oferă și zboruri cu escală.

Orice zbor are un număr (unic, incrementat automat la adăugarea unui nou zbor într-o companie), oraș destinație, data și ora plecării, și durata (orașul de plecare este București). Dacă acesta este oferit de o companie de linie și are escale, se vor menționa pe biletul pasagerului, lângă preț. Dacă este oferit de o companie low-cost, se va preciza greutatea bagajului de cală și prețul / kg.

Ambele tipuri de companii pot oferi zboruri în regim de charter, în acest caz, menționându-se, pe lângă detaliile zborului, operatorul de turism care oferă pachetul cu servicii la sol și diferența aferentă pe care trebuie să o achite doritorul unui astfel de bilet.

Aplicația trebuie să permită următoarele acțiuni:

1. Adăugarea unei noi companii, cu toate datele de identificare corecte, și toate tipurile de zbor oferite.
2. Afișarea tuturor zborurilor care au plecat de pe Otopeni pe 1 septembrie 2019, grupate după tipul companiilor care-l oferă;
3. Afișarea tuturor companiilor care oferă zboruri (de orice tip) spre o localitate citită de la tastatură (se consideră inclusiv acele zboruri care au orașul drept escală și nu destinație);
4. Estimarea prețului minim pe care ar trebui să-l plătească un călător la clasa economic, pentru un zbor de orice tip către o localitate citită de la tastatură.

Precizări:

Timpul de lucru este de 90 de minute.

La sfârșitul timpului de lucru, studenții vor salva pe stick-ul de memorie USB al profesorului supraveghetor fișierul sursă cu extensia cpp sau fișierele sursa (doar .cpp, .h și eventuale fișiere de intrare într-o arhivă .zip sau .rar). Fișierul se trimite și pe e-mail la adresa examen.oop.fmi@gmail.com. Numele fișierului (principal în cazul submișiiilor cu mai multe fișiere) va fi în formatul NUME_GRPUPA.cpp. Submișiile care conțin fișiere .exe, sau proiect CodeBlocks etc. sau care nu folosesc standardizarea numelui fișierului vor fi depunctate cu minim 1 (un) punct.

Toate fișierele sursa (.cpp și eventual .h) transmise vor avea pe primul rând un comentariu cu numele și prenumele studentului, grupa și compilatorul folosit ca și comanda de compilare folosită (dacă e cazul).

Sursa predată trebuie să compileze. Sursele care au erori de compilare nu vor fi luate în considerare și vor primi nota 0. Înainte de predarea surselor, studenții vor pune în comentariu eventualele părți din program care au erori de compilare sau nu funcționează corespunzător.

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.

Condițiile minimale de promovare a testului sunt ca programul să fie scris cu clase. Pentru considerarea rezolvării trebuie să se rezolve cel puțin cerința A și să se afișeze toate companiile cu toate datele aferente.

Orice tentativă de fraudă se va pedepsi conform regulamentelor Universității. La începutul examenului studentul se va sigura ca orice conexiune (wireless, rețea, bluetooth etc.) este oprită pe calculatorul folosit. Sursele vor fi evaluate după examen cu programul MOSS de verificare similitudini și orice grup de surse care sunt similare vor fi eliminate din examen cu nota 0.

Observații de evaluare

1. Punctele de la 11. și 12. nu se scad din cele acordate pentru îndeplinirea condițiilor minimale. În consecință, dacă sunt respectate toate condițiile minimale, nota nu poate scădea sub 5.
2. Nota maximă este 12.5.
3. Erorile minore, care sunt cauzate de neatenție și care nu se repetă în mai multe locuri (de ex., a uitat să scrie un caracter și nu îi compilează, a greșit un semn sau un coeficient într-o formulă, nu afișează primul sau ultimul element dintr-o listă etc) pot fi corectate și trecute cu vederea (se poate acorda punctajul maxim prevăzut pentru o cerință neîndeplinită corect din cauza unei erori minore).