

Programare avansata pe obiecte - proiect (231)

Butan Silvia

silvia.butan@endava.com

butan.silvia@gmail.com

Fiecare student va lucra la un proiect individual. Proiectul este structurat în mai multe etape. Condiția de punctare a proiectelor: - să nu prezinte erori de compilare și să se implementeze cerințele date.

Termene de predare:

- **Etapa I:** 2 aprilie 2020
 - **Etapa II:** 26 aprilie 2020
 - **Etapa III:** 11 iunie 2020
-

Etapa I:

1. Definirea sistemului:

- a. Să se creeze o lista pe baza temei alese cu cel puțin 10 acțiuni/interogări care se pot face în cadrul sistemului și o lista cu cel puțin 8 tipuri de obiecte.

2. Implementare:

- a. Sa se implementeze în limbajul Java o aplicație pe baza celor definite la primul punct. Aplicația va conține:
 - i. clase simple cu attribute private / protected și metode de acces
 - ii. cel puțin 2 colecții diferite capabile să gestioneze obiectele definite anterior (eg: List, Set, Map, etc.) dintre care cel puțin una sa fie sortata – se vor folosi array-uri uni- /bidimensionale în cazul în care nu se parcurg colectiile pana la data checkpoint-ului.
 - iii. utilizare moștenire pentru crearea de clase adiționale și utilizarea lor în cadrul colecțiilor;
 - iv. cel puțin o clasă serviciu care sa expună operațiile sistemului
 - v. o clasa main din care sunt făcute apeluri către servicii
-

Etapa II:

1. Extindeți proiectul din prima etapa prin realizarea persistenței utilizând fișiere:

- a. Se vor realiza fișiere de tip CSV pentru cel puțin 4 dintre clasele definite în prima etapă;
 - i. Fiecare coloana din fișier este separata de virgula. Exemplu:
nume,prenume,varsta
- b. Se vor realiza servicii singleton generice pentru scrierea și citirea din fișiere;
- c. La pornirea programului se vor încărca datele din fișiere utilizând serviciile create;

2. Realizarea unui serviciu de audit

- a. se va realiza un serviciu care sa scrie într-un fișier de tip CSV de fiecare data când:
 - i. este executată una dintre acțiunile descrise în prima etapa. Structura fișierului: ***nume_actiune, timestamp***

Etapă III:

1. Înlocuiți serviciile realizate în etapa a II-a cu servicii care sa asigure persistenta utilizând baza de date folosind JDBC.

- a. să se realizeze servicii care sa expună operații de tip create, read, update, delete pentru cel puțin 4 dintre clasele definite

Bonus: (pentru punctaj suplimentar în cadrul laboratorului)

- Să se realizeze o interfață grafică în care sa fie expuse cel puțin 5 dintre acțiunile definite inițial. Interfața va avea cel puțin 2 ecrane diferite care sa permită navigarea între ele. Se va utiliza Swing sau JSP pentru realizarea interfeței grafice.

Teme sugerate:

1. Structura unei organizații (angajați, relații ierarhice, salarii)
2. Agendă personală (categorii, întâlniri, sarcini)
3. Activitatea unei companii de transport (orașe, legături, mașini, rute)
4. Credite (client, credit, rate)
5. Cabinet medical (pacienți, medici, rețete)
6. Admitere (candidat, facultate, examen)
7. Vanzare de bilete online(client, eveniment, locatie)
8. Software casa de marcat(metoda de plata, client, produs)
9. Rezervare loc în sală de spectacol (spectacol, loc, clienți)
10. Activitatea unei case de schimb valutar (valute, istoric curs, clienți, tranzacții)

11. Sistem de gestiune fişiere (utilizatori, tip fisier, grup, tip utilizator)