

Programare avansata pe obiecte - proiect (232)

Iulia Mihai: Iulia.Mihai@endava.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: 4 aprilie 2024
- Etapa II: 16 mai 2024
- Etapa III: 6 iunie 2024

Etapa I

1) Definirea sistemului

Să se creeze o lista pe baza temei alese cu cel puțin 10 acțiuni/interogări (Exemplu acțiuni: actualizare date personale, creare card, interogare sold, transfer bancar, ...) care se pot face în cadrul sistemului și o lista cu cel puțin 8 tipuri de obiecte (Exemplu entități: utilizator, cont, cont debit, cont economii, tranzactie, ...)

2) Implementare

Sa se implementeze în limbajul Java o aplicație pe baza celor definite la primul punct.

Aplicația va conține:

- clase simple cu attribute private / protected și metode de acces
- cel puțin 2 colecții diferite capabile să gestioneze obiectele definite anterior (eg: List, Set, Map, etc.) dintre care cel puțin una sa fie sortata
- utilizare moștenire pentru crearea de clase adiționale și utilizarea lor în cadrul colecțiilor;
- cel puțin o clasă serviciu care sa expună operațiile sistemului
- o clasa Main din care sunt făcute apeluri către servicii

Etapa II

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

- Se vor realiza fișiere de tip CSV pentru cel puțin 4 dintre clasele definite în prima etapa. Fiecare coloană din fișier este separată de virgulă. Exemplu:
nume,prenume,varsta
- Se vor realiza servicii singleton generice pentru scrierea și citirea din fișiere;
- La pornirea programului se vor încărca datele din fișiere utilizând serviciile create;

2) Realizarea unui serviciu de audit

Se va realiza un serviciu care să scrie într-un fișier de tip CSV de fiecare dată când este executată una dintre acțiunile descrise în prima etapă.

Structura fișierului: nume_actiune, timestamp

Etapa III

Înlocuiți serviciile realizate în etapa a II-a cu servicii care să asigure persistența utilizând baza de date folosind JDBC.

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

Teme sugerate

1. catalog (student, materie, profesor)
2. biblioteca (secțiuni, cărți, autori, cititori)
3. programare cabinet medical (client, medic, programare)
4. gestiune stocuri magazin (categorii, produse, distribuitori)
5. aplicație bancară (conturi, extras de cont, tranzacții, carduri, servicii)
6. platforma e-learning (cursuri, utilizatori, cursanți, quizuri)
7. sistem licitații (licitații, bids, produse, utilizatori)
8. platforma food delivery (localuri, comenzi, soferi, utilizatori)
9. platforma împrumuturi cărți - tip bookster (companii afiliate, utilizatori, cărți)
10. platforma e-ticketing (evenimente, locații, clienți)

11. structura unei organizatii (angajati, relatii ierarhice, salarii)
12. admitere (candidat, facultate, examen)
13. credite (client, credit, rate)
14. activitate casa schimb valutar (valute, istoric curs, client, tranzactii)
15. activitate companie de transport (orase, masini, rute, legaturi)