

Fiecare student va lucra la un proiect individual. Proiectul este structurat în mai multe etape.

Condiția de punctare a proiectelor este aceea ca acestea să nu prezinte erori de compilare și să implementeze cerințele date.

Terme de predare:

- Etapa I: 2 aprilie 2021
- Etapa II: 7 mai 2021
- Etapa III: 28 mai 2021

Pentru orice informație suplimentară sau neclarități:
silvia.ilie@endava.com / silvia.nemedi@unibuc.ro

Etapa I:

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

Etapa II:

Extindeți proiectul din prima etapa prin realizarea persistenței utilizând fișiere.

1. Se vor realiza fișiere de tip CSV (comma separated values) pentru cel puțin 4 dintre clasele definite in prima etapa. Fiecare coloana din fisier este separata de virgula.

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 sa scrie într-un fișier de tip CSV de fiecare data când este executata una dintre acțiunile descrise in prima etapa. Structura fișierului: nume_actiune, timestamp

Etapa III:

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

- sa se realizeze servicii care sa expună operații de tip create, read, update, delete pentru cel puțin 4 dintre clasele definite
- sa se realizeze o interfață grafica 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. Se pot utiliza si alte framework-uri, dar ar trebui discutate inainte, la laborator.
- se va adăuga în fișierul exportat de serviciul de audit încă o coloana: thread_name, reprezentand numele thread-ului care a apelat metoda.