Laborator 3:

Plecand de la exercitiul din laboratorul 2, sa se implementeze urmatoarea functionalitate:

1. Clasa profesor va avea campul titlu de tipul enum. Enumul se va numi Titlu si va contine cele 5 valori posibile. Cand va fi citit string din scanner va fi convertit la enum

2. Clasa Persoana va fi comparabila cu o alta clasa Persoana dupa nume, ignorand prenumele si varsta.

3. Profesorul va fi comparat cu un alt profesor in felul urmator: Daca a.nume<b.nume atunci a<b, daca a.nume=b.nume si daca a.titlu < b.titlu atunci a<b. Daca a.nume=b.nume si daca a.titlu == b.titlu si a.vechime < b.vechime atunci a<b, daca un profesor va fi comparat cu un alt tip de persoana, va fi folosit comportamentul din clasa persoana

4. Studentii vor fi comparati dupa Nume(1), Prenume(2), An(3), daca un student va fi comparat cu un alt tip de persoana, va fi folosit comportamentul din clasa persoana

5. Se defineste o noua clasa de tip angajat extends Persoana (codul lui va fi "a"), care are in plus campul salariu de tip float. Sa se realizeze citirea din fisier si a angajatilor. Angajatii vor fi ordonati dupa Nume si apoi dupa Prenume. Daca un angajat este comparat cu orice alta persoana, va fi folosit comporamentul de la Persoana.

6. Se defineste o interfata SePoateCasatori care are trei metode: boolean sePoateCasatori(SePoateCasatori a),  void casatoreste(SePoateCasatori b) si String getNume()

6.a Clasa persoana implementeaza interfata SePoateCasatori. Doar metoda casatoreste este definita, iar obiectul curent va primi numele obiectului pasat ca parametru. (Avand in vedere ca este un exercitiu didactic, nu ne intereseaza sexul celor doua persoane, varsta sau care ia numele celuilalt). Clasa persoana NU are definita metoda sePoateCasatori. Pentru a se realiza casatoria, this.sePoateCasatori(a) trebuie sa fie true si a.sePoateCasatori(this) trebuie sa fie true, in caz contrar nu va face nimic.

6.b Clasa Student implementeaza sePoateCasatori si returneaza true daca si numai daca celalalt obiect este de tip student.

6.c Clasele Profesor si Angajat vor returna true mereu la sePoateCasatori.

7. Metoda casatoreste va fi modificata sa arunce o exceptie CasatorieImposibilaException. CasatorieImposibilaException este o exceptie care extinde clasa Exception. In cazul in care casatoria nu se poate realiza, aceasta exceptie va fi aruncata. Modificati apelurile pentru a prinde aceasta exceptie si pentru a o trata.

8. Clasa persoana va avea definita metoda equals. Daca doua persoane au acelasi nume, prenume si aceeasi varsta atunci ele sunt egale. (Ce observati, legat de comparator?)

9. Dupa citirea datelor din fisier, afisati un meniu (ca la laboratorul 1) cu urmatoarele optiuni:

A. Citire date din fisier.

B. Scriere date din fisier.

C. Sortare persoane.

D. Afisare persoane.

E. Casatoreste persoane

F. Sterge datele

G. Iesire

A. Dupa alegerea optiunii citire date din fisier sa va citi calea catre fisier, apoi se va citi acel fisier. Daca fisierul nu poate fi deschis, va fi afisata eroarea corespunzatoare si apoi meniul.

B. Similar ca A. doar ca sa va face scriere.

C. Sortarea persoanelor se poate face prin orice metoda (inclusiv Collection.sort)

D. Afisarea persoanelor cate una pe rand folosind toString din laboratorul trecut. Fiecare persoana va avea afisat in dreptul ei un numar (pozitia in colectie, pentru a fi utilizata la punctul E).

E. Dupa alegerea acestei se va afisa "Cine se casatoreste?" si se va citi un numar (numarul persoanei "a") iar apoi se afiseaza "Cu cine?" si se va citi un numar corespunzator persoanei "b". Se incearca apoi casatoria lui a cu b, iar daca nu se poate se afiseaza un mesaj de eroare (chemati direct metoda casatoreste si prindeti exceptia! Nu faceti verificari!).

F. Sterge datele din lista. NU se vor opera scrieri/stergeri pe fisiere!

G. se iese din program.

Repetati afisarea meniului si executarea optiunilor pana cand utilizatorul alege F.

10. Sa se adauge o noua optiune adaugare persoana. Cand e aleasa aceasta optiune, se citeste de la tastatura tipul persoanei si apoi se citesc datele necesare pentru a crea persoana. Se adauga persoana in lista curenta, la sfarsit.

Pachet:

https://drive.google.com/open?id=0B5ar2tHw-X9vQnZzUGx6VXhnbHc