

Zadanie 1.

Zdefiniuj klasę `Person` posiadającą prywatne pola `name` klasy `String` oraz `birth`, `death` klasy `LocalDate`. Utwórz w niej metodę fabrykującą `fromFile`, tworzącą obiekt na podstawie pliku o ścieżce danej argumentem. Plik powinien zawierać w kolejnych liniach: imię i nazwisko; datę urodzenia; (opcjonalnie) datę śmierci. Daty podawane są w formacie `dd.MM.yyyy`. Nadpisz metodę `toString`. Zagwarantuj, aby metoda `fromFile` była jedynym sposobem utworzenia obiektu klasy `Person`.

Zadanie 2.

Dany jest plik CSV, w którego kolejnych wierszach zapisane są linie według schematu:

Imię i nazwisko; data urodzenia; (opcjonalnie) data śmierci.

Napisz publiczną, statyczną metodę klasy `Person` `fromCsv`, przyjmującą ścieżkę do pliku o podanym schemacie, która tworzy i zwraca tablicę obiektów `Person` na podstawie jego zawartości.

Zadanie 3.

Napisz publiczne, statyczne metody klasy `Person`:

- `toFile` - przyjmującą obiekt `Person` i ścieżkę do pliku, zapisującą dane według schematu z zadania 1,
- `toCsv` - przyjmującą tablicę obiektów `Person` i ścieżkę do pliku, zapisującą dane według schematu z zadania 2.

Napisz publiczną, statyczną metodę `sortCsv` klasy `Person`, która przyjmie ścieżkę do pliku CSV i posortuje dane w pliku rosnąco według daty urodzenia. Wykorzystaj napisane wcześniej metody.

Zadanie 4.

Napisz publiczne, statyczne metody klasy `Person`:

- `toDirectory` - przyjmującą tablicę obiektów `Person` i ścieżkę do katalogu. Jeżeli katalog nie istnieje, należy go utworzyć, a w przeciwnym razie wyczyścić. W katalogu, dla każdej osoby należy stworzyć plik o nazwie odpowiadającej polu `name` i rozszerzeniu `txt` zawierający dane według schematu z zadania 1.
- `fromDirectory` - przyjmującą ścieżkę do katalogu, zwracającą tablicę obiektów `Person`.

Zadanie 5.

Napisz publiczne, statyczne metody klasy Person:

- toBinaryFile - przyjmującą tablicę obiektów Person i ścieżkę do pliku. Metoda powinna umieścić w pliku dane z tablicy w postaci binarnej.
- fromBinaryFile - przyjmującą ścieżkę do pliku binarnego, zwracającą tablicę obiektów Person. Metoda powinna odczytać plik stworzony przez metodę toBinaryFile.

Zadanie 6.

Zdefiniuj klasę User, dziedziczącą po Person, z polami login i password. Napisz publiczne statyczne metody klasy User:

- toEncryptedFile - przyjmującą tablicę obiektów User i ścieżkę do pliku. Metoda powinna umieścić w pliku dane z tablicy w postaci binarnej, ale zaszyfrowane dowolną metodą, w których kluczem będzie "password",
- fromEncryptedFile - przyjmującą ścieżkę do pliku binarnego, zwracającą tablicę obiektów User. Metoda powinna odczytać plik stworzony przez metodę toEncryptedFile.