

Evaluare – Test 2

Timp de lucru: 1 oră și 50 minute

Până la finalul timpului de lucru încărcați rezolvările pe repository-ul creat prin acceptarea assignment-ului **Lab 11**. Programul va fi evaluat strict în forma disponibilă pe acest repository la expirarea timpului de lucru.

Scrieți un program cu meniu de tip consolă. Vor fi suportate următoarele funcționalități:

[1p] 1. Adăugare carte: id, titlu (string nenul), categorie (una dintre valorile: beletristică, sănătate, istorie, economie, psihologie, audiobook, memorii, tehnologie), nr. pagini (număr natural strict pozitiv), preț (număr real strict pozitiv), lista de autori cu id-urile autorilor (cel puțin un autor la fiecare carte).

[2p] 2. Adăugare autor: id, nume (string nenul), prenume (string nenul), email (string nenul și să conțină caracterul @).

[2p] 3. Afișarea tuturor cărților de tip audiobook în ordine alfabetică după titlu.

[2p] 4. Pentru fiecare categorie de carte, se cere să se afișeze prețul maxim și numărul mediu de pagini ale cărților din respectiva categorie.

[3p] 5. Scrieți într-un fișier un obiect JSON în care cheile sunt numele și prenumele autorilor concatenate, iar valoarea unei chei X este o listă cu titlurile cărților scrise de X.

De exemplu, pentru cărțile:

Urmează cele mai bune zile ale omenirii? - Alain de Botton, Malcolm Gladwell

Zuleiha deschide ochii - Guzel Iahina

Arhitectura fericirii - Alain de Botton

Pui de cotoroanță - Margaret Atwood

O educație emoțională - Alain de Botton

Trenul spre Samarkand - Guzel Iahina

Blink - Malcolm Gladwell

Un exemplu de obiect JSON valid ar fi următorul:

```
{
  "Alain de Botton": [
    "Urmează cele mai bune zile ale omenirii?",
    "Arhitectura fericirii",
    "O educație emoțională"
  ],
  "Guzel Iahina": [
    "Zuleiha deschide ochii",
```

```
        "Trenul spre Samarkand"
    ],
    "Malcolm Gladwell": [
        "Urmează cele mai bune zile ale omenirii?",
        "Blink"
    ],
    "Margaret Atwood": [
        "Pui de cotoroață"
    ]
}
```

Studentii de la matematică pot implementa această cerință cu afișare pe ecran în loc de fișier JSON.

Punctajul pe fiecare cerință se acordă astfel:

- 25% corectitudinea implementării.
- 25% arhitectură stratificată și interfață utilizator user friendly.
- 25% specificații scrise corect (unde se aplică) și denumiri sugestive.
- 25% teste relevante și scrise corect (unde se poate).
- studenții de la Matematică pot obține punctaj maxim fără să scrie teste (procentajul aferent se redistribuie la corectitudine), fără să rețină datele în fișiere și fără să folosească repository, dar dacă fac aceste lucruri pot obține 3 puncte bonus. Aceste bonusuri se acordă proporțional cu funcționalitățile rezolvate.
- studenții de la Mate-info și Fizică-info pot obține 1 punct bonus dacă au maxim 3 warning-uri PEP 8 și 2 puncte bonus dacă nu au niciun warning PEP 8. Aceste bonusuri se acordă doar pentru punctaje inițiale ≥ 7 .
- o cerință nefuncțională se notează cu 0.
- nereținerea datelor în fișiere de către studenții de la mate-info și fizică-info duce la o penalizare de 50% din punctajul obținut conform baremului.
- o implementare non-OOP duce la o penalizare de 50% din punctajul obținut conform baremului.