

## Evaluare – Test 2

**Timp de lucru: 1 oră și 50 minute**

Până la finalul timpului de lucru încărcăți 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 pentru gestionarea unei companii IT. Programul va reține datele într-un fișier. Vor fi suportate următoarele funcționalități:

1. [1p] Adaugare proiect: id, nume, numar de ore necesare (numar pozitiv intreg), buget per colaborator (numar pozitiv intreg), nume\_client
2. [2p] Adaugare colaborator: id, id\_proiect, tarif per ora (numar pozitiv intreg), numar de ore disponibile (numar intreg pozitiv), numele colaboratorului. Nu se vor permite colaboratori ce depășesc bugetul proiectului (ca tarif per ora \* numar de ore).
3. [2p] Afișarea proiectelor în ordine descrescătoare a numărului de ore necesare.
4. [2p] Afișarea proiectelor unui client citit de la tastatura, care au colaboratori cu numar de ore disponibile mai multe decat un numar citit de la tastatura.
5. [3p] Export JSON: Se creaza un fisier JSON in care cheile sunt numele colaboratorilor ce au lucrat la cel puțin un proiect, iar valorile sunt liste cu numele clienților, fără repetiții.

```
{  
  "George": ["Endava", "UBB"],  
  "Catalin": ["UBB", "BWM", "Autostrazi Deva SRL"],  
  "Andreea": ["NTT Data"]  
}
```

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  $\geq 7$ .
- 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.