

**Programare Orientată pe Obiect.  
Test de laborator  
14 ianuarie 2022**

Hotelul PetCare, care se ocupă cu cazarea animalelor de companie, are nevoie de o aplicație pentru a gestiona mai ușor clienții săi. Pentru a obține această aplicație, proprietarul hotelului apelează la studenții Facultății de Matematică și Informatică. Fost student al facultății, acesta dorește ca aplicația să fie scrisă în C++, folosindu-se de Programarea Orientată pe Obiect.

Hotelul dispune de următoarele pachete de cazare: pachet clasic, pachet sport, pachet confort și pachet VIP.

Pentru pachetul clasic clientul poate alege numărul de mese pe zi pe care animalul le va primi, dacă se dorește ca animalul să fie cazat singur în cameră și o listă de posibili alergeni (de exemplu, pui, vită, orez, etc.).

Pachetul sportiv conține în plus, pe lângă cele menționate anterior, un număr de plimbări zilnice a câte 30 de minute fiecare (care nu poate fi mai mare ca 5).

Pachetul confort conține în plus față de pachetul clasic o listă cu activități zilnice ce pot fi alese pe durata cazării. Acestea pot fi: spălare, periere, joacă, dresaj, socializare și se pot alege maxim 2 activități.

Pachetul VIP oferă aceleași beneficii ca pachetele Clasic și Sport, cu următoarele mențiuni: clienții pot alege orele de plimbare ale animalelor, durata fiecărei plimbări (poate fi cel puțin 30 minute) și câte activități dorește din lista disponibilă (poate fi mai mare de 2).

Programul va fi însoțit de un meniu interactiv care va gestiona formularele de cazare ale animalelor. Clientul trebuie să completeze un formular pentru fiecare animal de companie. Pentru fiecare formular se cunoaște:

- Data de început a cazării (YYYY/MM/DD)
- Data de final a cazării (YYYY/MM/DD)
- Pachetul de cazare ales
- Detalii animal
- Detalii client
- Preț final de cazare
- Cod unic formular

Pentru client trebuie să cunoaștem următoarele detalii: nume client, număr de telefon, adresă, CNP.

Pentru animal trebuie să se cunoască numele animalului, vârsta, rasa acestuia și codul care este același cu codul unic al formularului de cazare.

Pentru a calcula prețul final de cazare se va ține cont de următoarele informații:

- Prețul pachetelor începe de la 100 lei/zi
- Pentru fiecare categorie de pachet se adaugă în plus 30 lei/zi dacă se dorește ca animalul să fie cazat singur în cameră
- Pentru pachetul sport se adaugă 30 lei pentru fiecare plimbare aleasă
- Pentru pachetul confort se adaugă 50 lei pentru fiecare activitate aleasă
- Pentru pachetul VIP, fiecare minut de plimbare va costa 0.8 lei, iar fiecare activitate va costa 40 lei

Exemplu: Pentru o ofertă VIP cu 3 plimbări a câte 40 minute, 35 minute și 50 minute și 3 activități alese și nu se dorește ca animalul să fie cazat singur, prețul unei zile de cazare va fi:  $100 + 125 \cdot 0.8 + 3 \cdot 40 = 320$  RON

În meniul interactiv utilizatorul are următoarele opțiuni:

- Adăugarea unui formular nou
- Afișarea tuturor formularelor cu detalii despre data de început a cazării, codul și prețul
- Selectarea unui formular prin care se poate opta între a afișa detalii despre ofertă, animal sau client
- Afișarea tuturor formularelor ordonate crescător în funcție de preț dintr-o anumită zi

\* Lunile au 30 de zile

\*\*Pentru a transforma un string într-un int se poate folosi funcția `stoi(string a)` din biblioteca „string” (`String a="10"; int b=stoi(a) // char a[]={"10"}; int b=stoi(a) )`

Precizări

1. Timpul de lucru este de 120 de minute.
2. La sfârșitul timpului de lucru, studenții vor salva fișierul sursă cu numele `GRUPA_Nume_Prenume.cpp`. Acesta trebuie să conțină pe primele rânduri un comentariu cu compilatorul folosit și numele tutorelui de laborator.
3. Sursa predată trebuie să compileze. Sursele care au erori de compilare nu vor fi luate în considerare.
4. Codul comentat nu va fi evaluat.
5. Se acceptă și soluții parțiale, care nu respectă toate cerințele din enunț, dar sunt funcționale. Acestea vor fi punctate corespunzător.
6. În implementarea programului se vor utiliza cât mai multe dintre noțiunile de programare orientată pe obiecte, care au fost studiate pe parcursul semestrului. Noțiunile folosite fără scop nu vor fi punctate (exemplu: dacă realizați un singleton copy-paste de pe internet și nu este folosit în logica programului sau evidențiat cu sens, nu se punctează).
7. Orice tentativă de fraudă se va pedepsi conform regulamentelor Universității.
8. Dacă Sursa nu compilează se acordă nota 1.
9. Dacă Sursa nu este realizată cu clase se acordă nota 1.
10. Pentru datele membre publice se acordă nota 1.