

SIMULARE TEST DE LABORATOR

07 IANUARIE 2022

PRECIZĂRI:

- Timpul de lucru este de 120 de minute (ora 08⁰⁰ – 10⁰⁰).
- Se poate folosi orice IDE.
- La sfârșitul timpului de lucru, studenții vor salva arhiva sub GRUPA_Nume_Prenume. Fiecare fișier .cpp/.h va conține următorul antet, scris sub forma unui comentariu:
/*

Nume Prenume:

Grupa:

Tutore Laborator:

IDE:

Compiler:

Comandă compilare (dacă este cazul):

*/

- Studentul va face o captură de ecran care să dovedească faptul că nu are erori de compilare și că programul rulează cu succes.
- Sursa predată trebuie să compileze. Sursele care au erori de compilare NU vor fi luate în considerare.
- Codul comentat NU va fi evaluat.
- Se acceptă și soluții parțiale, care respectă toate cerințele din ecran, dar funcționale.
- Se vor folosi cât mai multe noțiuni de POO, noțiuni care au fost studiate sau nu pe parcursul semestrului. Noțiunile folosite fără scop, nu vor fi punctate.
- Nota maximă este 12.
- Baremul de evaluare va fi afișat după încheierea testului de laborator.
- Dacă sursa nu compilează, se acordă nota 1.
- Dacă sursa nu folosește concepte POO, se acordă nota 1.
- Dacă membrii sunt publici, se acordă nota 1.

SUCCES!

Arhiva salvată corespunzător, va fi trimisă sub forma unui mesaj privat pe TEAMS.

Între 1 octombrie 2021 și 31 martie 2022, Expo 2020 Dubai primește vizitatori din toate colțurile globului, într-un loc planeta se reunește pentru a-și reimagina viitorul.

Expo 2020 este cea mai amplă reuniune culturală din lume, care oferă demonstrații extraordinare, cu peste 200 de expozanți și milioane de vizitatori care contribuie la realizarea celei mai mari și diversificate Expoziții Mondiale.

Expo 2020 este structurat în pavilioane. Fiecare pavilion este atribuit unei țări. Pavilionul va fi identificat printr-un ID generat automat. Informațiile despre fiecare pavilion se găsesc pe site-ul oficial Expo 2020, dar și la intrările în centrul expozițional. Se pot afla informații despre țara găzduită în pavilionul respectiv, locația acestuia (centrul expozițional este împărțit în 7 zone), programul zilnic al pavilionului, suprafața, numele coordonatorului pavilionului respectiv.

În fiecare pavilion, țara găzduită realizează evenimente. Despre evenimente se cunosc numele, data și ora începerii, durata, sala în care se desfășoară acesta și numărul maxim de vizitatori care pot intra la acel eveniment. Acestea pot fi de mai multe tipuri. Există:

- expoziții de artă (sunt listate creații de artă ale artiștilor naționali – nume lucrare și numele artistului);
- expoziții culinare (listă cu preparatele, bucătarul care a gătit);
- spectacole (tipul de spectacol: concert, dans, teatru, recital, etc.);
- eveniment caritabil (beneficiar, suma de bani necesară).

Pentru a intra la târgul Expo 2020, este nevoie de un bilet. Pe acest bilet sunt trecute un ID (generat automat), numele și prenumele participantului, vârsta, naționalitatea, perioada de valabilitate (data început – dată expirare). Participanții majori, vor plăti pentru bilet un preț echivalent cu perioada de valabilitate. Prețul unei zile de acces în târg este de 30 euro. Dacă se alege o perioadă mai mare de 10 zile, se va face o reducere de 20% din prețul total al biletului.

Pe baza acestui bilet, participanții pot intra la evenimentele pavilioanelor, dacă capacitatea de persoane la evenimentul respectiv nu a fost atinsă. Pentru a participa, persoana trebuie să își rezerve un loc la eveniment. Astfel, fiecare eveniment va stoca o listă cu participanții care participă la el (pe bază de ID).

Participarea la un eveniment caritabil duce la o donație din partea participanților. Astfel că, în momentul rezervării, participantul trebuie să introducă o sumă de bani pe care o va dona. Suma de bani necesară pentru evenimentul caritabil va scădea pe măsură ce se fac donații.

Cerințe generale ale programului final:

1. Să permită memorarea, citirea, afișarea a n pavilioane.
2. Să permită adăugarea de evenimente în cadrul unui pavilion.
3. Să permită adăugarea unor participanți prin cumpărarea unui bilet.
4. Să se permită ordonarea pavilioanelor după următoarele criterii:
 - ↓ a. în ordinea crescătoare a zonelor;
 - b. în ordinea descrescătoare a numărului de evenimente din pavilioane;
5. Să listeze evenimentele disponibile, în ordinea cronologică, de la fiecare pavilion într-o zi de târg, dată ca parametru, sub forma: NUME ȚARĂ – NUME EVENIMENT – ORA.
6. Să permită participanților să își rezerve locuri la evenimentele listate cu ajutorul funcționalității implementate anterior.
7. Să se poată genera o statistică pentru un pavilion, dat ca parametru. Statistica trebuie să cuprindă numărul de evenimente după tipul acestora, și numărul total de participanți care au trecut pragul pavilionului.

Exemplu: Pavilionul 12, al țării ROMÂNIA, a găzduit 12 evenimente dintre care 2 sunt expoziții de artă, 3 sunt expoziții culinare, 5 sunt spectacole și 2 sunt evenimente caritabile. Numărul total de participanți: 7435.

- Acțiunile de mai sus vor fi evidențiate într-un meniu.
- Pentru citirea/afișarea datelor este nevoie de mesaje corespunzătoare.
- Pentru tratarea erorilor/exceptiilor este necesară oferirea de mesaje în consolă.