

Cerințe obligatorii

1. Pattern-urile implementate trebuie să respecte definiția din GoF discutată în cadrul cursurilor și laboratoarelor. Nu sunt acceptate variații sau implementări incomplete.
2. Pattern-ul trebuie implementat corect în totalitate corect pentru a fi luat în calcul
3. Soluția nu conține erori de compilare
4. Pattern-urile pot fi tratate distinct sau pot fi implementate pe același set de clase
5. Implementările care nu au legatura funcțională cu cerințele din subiect NU vor fi luate în calcul (preluare unui exemplu din alte surse nu va fi punctată)
6. NU este permisă modificarea claselor primite
7. Soluțiile vor fi verificate încrucișat folosind MOSS. Nu este permisă partajarea de cod între studenți. Soluțiile care au un grad de similitudine mai mare de 30% vor fi anulate..

Cerințe Clean Code obligatorii (soluția este depunctată cu câte 2 puncte pentru fiecare cerință ce nu este respectată) - maxim se pot pierde 8 puncte

1. Pentru denumirea claselor, funcțiilor, testelor unitare, atributelor și a variabilelor se respecta convenția de nume de tip Java Mix CamelCase;
2. Pattern-urile și clasa ce conține metoda main() sunt definite în pachete distincte ce au forma *cts.ume.prenume.gNrGrupa.pattern.X*, *cts.ume.prenume.gNrGrupa.main* (studenții din anul suplimentar trec "as" în loc de gNrGrupa)
3. Clasele și metodele sunt implementate respectând principiile KISS, DRY și SOLID (atenție la DIP)
4. Denumirile de clase, metode, variabile, precum și mesajele afișate la consola trebuie să aibă legatura cu subiectul primit (nu sunt acceptate denumiri generice). Funcțional, metodele vor afișa mesaje la consola care să simuleze acțiunea cerută sau vor implementa prelucrări simple.

Se dezvoltă o aplicație software destinată unei Săli de fitness.

2p. Sala de fitness lansează un challenge prin care abonații trebuie să facă 100 de exerciții de un anumit tip consecutive. Să se implementeze un mecanism prin care tipul exercițiilor (flotări, salturi, etc) să poată fi schimbat în timpul derulării concursului. Tipul exercițiului va fi stabilit de către trainer. Clasa ce gestionează challenge-ul va implementa interfața **IChallenge**.

2p. Pattern-ul este testat în main() prin definirea a cel puțin 3 modalități distincte de efectuare a exercițiilor și definirea a cel puțin 2 obiecte de tip challenge pentru care se vor modifica tipul exercițiilor.

5p. Sala de fitness are în prezent cursuri de fitness ce sunt desfășurate sub prezența unui antrenor. Un curs de fitness are, pe lângă antrenor, o durată, un nivel de dificultate (începător, mediu, avansat), număr maxim participanți, preț și 4 exerciții distincte. Problema curentă este dată de faptul că antrenorii schimbă detaliile clasei după crearea claselor, astfel încât se produc desincronizări între clasele desfășurate de diferiți antrenori și produce nemulțumire în cadrul participanților. Soluția software trebuie să permită crearea de clase de fitness ce nu se mai pot modifica ulterior, dar care au posibilitatea de a nu preciza toate detaliile în momentul initializării.

2p. Să se testeze soluția, prin crearea a minim 4 obiecte distincte de tip clasă de fitness. Fiecare dintre cele 4 obiecte va avea valori pentru cel puțin 3 dintre câmpuri (combinații distincte). Obiectele nu trebuie să se mai poată modifica, odată ce au fost create.

7p. Sala de fitness dorește realizarea unei proceduri standard pentru tratarea accidentărilor. În cazul unei accidentări, cursantul se va adresa antrenorului. Acesta, dacă constată faptul că într-adevăr este vorba de o accidentare, va chema asistentul medical. Acesta va evalua accidentarea. Dacă este ușoară o va trata, iar în caz contrar va chema medicul sălii de fitness. Acesta o va trata dacă este o accidentare medie sau va chema ambulanța pentru a fi tratată la spital dacă este una gravă. În cazul unei accidentări se va completa o fișă descrisă de clasa **FisaAccident**.

2p. Să se testeze soluția prin definirea a cel puțin 4 situații în care accidentările au diferite niveluri de

Nume:_____

CTS - #2 RO 14.05 | **2021**

gravitate. Să se verifice faptul că procedura standard este respectată și că persoana potrivită tratează accidentarea în funcție de gravitatea ei. Să se trateze cazul în care o sală de fitness nu are asistent medical pentru o accidentare ușoară și una gravă.