

Clase folosite:

Main

- Cuprinde o metoda statica findTeam, care se ocupa de gasirea unei echipe intr-o lista de echipe. Returneaza echipa daca aceasta este gasita si are tipul si genul jucatorilor corespunzatoare, sau null in caz contrar. Este folosita la a doua cerinta (competitie).
- Metoda statica main, care citeste fisierele de intrare linie cu linie, le desparte cu metoda split in elementele componente si le foloseste pentru crearea echipelor si a jucatorilor. In aceasta metoda am declarat un ArrayList de echipe pentru afisarea de la prima cerinta (inscriere). O instanta unica de tipul TeamFactory este folosita pentru crearea echipelor.

Team

- Clasa abstracta, care va fi extinsa de clasele pentru echipele de fotbal, baschet si handbal. Cuprinde attributele generale ale unei echipe (numele, genul jucatorilor, numarul de jucatori, o lista de jucatori), si attribute pentru tipul echipei, punctele din clasament si pozitia in clasament.
- Metoda toString este suprascrisa pentru a usura afisarea de la prima cerinta.
- Contine metoda abstracta accept, folosita in design pattern-ul Visitor, si metoda implementata update, pentru design pattern-ul Observer. Aceasta din urma parcurge toate elementele Observer dintr-o lista sortata descrescator in functie de puncte, il identifica pe cel actual si seteaza atributul ranked la pozitia din vector (la care se adauga +1 pentru a incepe cu 1).
- Metoda compareTo este suprascrisa pentru a sorta lista descrescator.

FootballTeam

- Contine un constructor care apeleaza constructorul clasei parinte Team si care seteaza tipul echipei.
- Suprascrie metoda accept din clasa parinte (un Visitor va calcula scorul echipei).
- Extinde clasa Team

BasketballTeam

- identic cu FootballTeam

HandballTeam

- identic cu Football Team

Player

- Contine campuri pentru numele jucatorului si pentru scorul sau.
- Metoda toString este suprascrisa pentru afisarea de la prima cerinta.
- Metoda compareTo este folosita pentru a putea gasi jucatorul cu cel mai mic si cu cel mai mare scor (folosit la calcularea scorului unei echipe in functie de tip si genul jucatorilor).

TeamFactory

- Clasa cu o singura instanta (Singleton)
- Metoda getInstance asigura ca o singura instanta a clasei poate fi creata.
- Metoda createTeam creeaza o echipa in functie de tip, setandu-i attributele pentru nume, gen si numar de jucatori.

Ranking

- Contine o lista de observatori, care sunt adaugati pe rand, in metoda main, cu metoda addObserver.
- Contine si metoda de stergere a unui observator.
- Metoda updateRanking parcurge toti observatorii si ii notifica de modificarile in clasament, dupa fiecare meci jucat.

TeamVisitor

- Implementeaza interfata Visitor
- Metoda visit creeaza un context in care vor fi efectuate operatiile de calcul a scorurilor echipelor din clasament (cate o operatie pentru fiecare tip de echipa).
- Metoda este supraincarcata pentru cele trei tipuri de echipe.

Competition

- Contine attribute pentru: tipul echipelor, genul jucatorilor. Contine o lista de echipe si un element de tip Ranking (Clasament).
- Un constructor seteaza primele doua attribute si alocata spatiu pentru ultimele doua.
- Metoda playMatches parcurge echipele din competitie (o echipa va juca doar cu echipele de dupa ea din competitie, pentru a evita ca doua echipe sa joace mai multe meciuri). Asadar, primul for incepe cu i de la 0, iar celalalt incepe de la i + 1. Visitor-ul este folosit pentru a calcula scorurile echipelor. Apoi, in

functie de scoruri, se actualizeaza punctajele si se notifica toate echipele (Observer) pentru a schimba ierarhia.

- Metoda printRanking este folosita pentru a afisa primele trei echipe din clasament, precum si locul pe care l-a ocupat fiecare echipa. Fisierul in care se afiseaza este dat ca parametru.

Context

- Contine un atribut privat care reprezinta strategia curenta de calcul a punctajului echipei. (strategia setata printr-un constructor).
- Metoda executeStrategy apeleaza metoda doOperation a strategiei curente (in functie de genul jucatorilor si de tipul echipei).

CalculateFootball

- Calculeaza scorul echipei, in metoda doOperation, in functie de genul jucatorilor (masculin sau feminin). Se aduna scorurile tuturor jucatorilor, si apoi inca o data cel mai mare scor din echipa.
- Implementeaza interfata Strategy.

CalculateBasketball

- Asemănător cu CalculateFootball.

CalculateHandball

- Asemănător cu CalculateFootball.

Interfete folosite:

Visitor

- Contine metoda supraincarcata visit, pentru cele trei tipuri de echipe (care va fi implementata in clasa TeamVisitor).

Visitable

- Contine o metoda accept, care este implementata in fiecare din cele trei clase pentru echipe.

Strategy

- Contine metoda doOperation, care va fi implementata in clasa Context.

Observer

- Contine metoda update, care va fi implementata in clasa abstracta Team.