

ИМЕ.....Ф.И.....гр.....

Вашата задача е да напишете част от backend за система за създаване на спортни събития и приемане на залози. Възможните спортни събития са футболен турнир, конни надбягвания и състезания от Формула 1. За целта създайте:

- клас **FootballCompetition** с поле *fastestGoal* и статичен масив *schedule* от тип участници (*participant*);
- клас **HorseCompetition** с поле *breed* и статичен масив *schedule* от тип участници (*participant*);
- клас **Formula1Competition** с поле *winnersTime* и статичен масив *schedule* от тип участници (*participant*);

Трите класа имплементират интерфейс **Competition** със следния метод **Participant [] getSchedule()**;

Класът **Participant** има следните полета: *id*, *name*, *age*, *chanceToWin*, *betForWin*.

Задача 1. (25 точки): Напишете клас **CreateEvent** с поле *typeOfEvent* и метод **getEvent()**, който получава като аргумент – стринг *competitionType* (едно от трите възможни състезания). Създава обект от подадения тип и връща създадения обект. При неправилен подаден аргумент (различен от трите възможни състезания) методът хвърля изключение **EventException**. Напишете това изключение.

Задача 2. (25 точки): В класа **CreateEvent** напишете метод **public void fillSchedule(Competition ob, Participant [] schedule)**, който инициализира списъка с участници и техните коефициенти. Ако списъкът е празен хвърля изключение **EmptySetException**.

Задача 3. (25 точки): Напишете статичен метод **static void bets(Competition ob, int id, double bet)**, който преизчислява коефициента (*chanceToWin*) на дадения състезател/отбор по зададено *id*. Преизчисляването се извършва като сумата (*bet*), която даден клиент залага за състезател/отбор се сумира към събраната досега сума (*betForWin*) и се дели на предходната сума (*betForWin*). Коефициентът (*chanceToWin*) се променя като намалява с процента, получен от предишната операция. Коефициентът не може да бъде под 1.1. Ако новата стойност на *chanceToWin* е по-малка от стойността – 1.1, *chanceToWin* става равно на 1.1 (т.е. стойността *chanceToWin* не може да е под 1.1).

Задача 4. (25 точки): Демонстрирайте работата на системата.

Не пишете get, set методи и конструктори!

Оценяване: 0-60 точки – Слаб 2, 61-71 точки – Среден 3, 71-81 точки – Добър 4, 81-91 точки – Мн. Добър 5, 91-100 точки – Отличен 6