**Кино**

**Общ преглед**

Във вашата фирма постъпва проект за създаване на приложение, обслужващо кино.

Вашият софтуер трябва да описва **кино** **(Cinema)** и **филм (Movie).**

Tрябва да реализирате функционалност, която да позволява някои основни команди с филмите в киното. Поредицата от команди приключва с „**END**”. За ваше удобство ще получите готов **Program.cs** файл, и ще трябва да реализирате само необходимите класове **Cinema.cs** и **Movie.cs**

**Подзадача 1: 30 точки**

**Movie**

Всички филми имат заглавие и списък с рейтинг:

title – текст

rating – рейтинг (дробно число)

|  |
| --- |
| Movie.cs |
| private string title;  private double rating;    public Movie(string title, double rating)  {    //TODO: Добавете вашия код тук …  }    public string Title  {    //TODO: Добавете вашия код тук …  }    public double Rating  {    //TODO: Добавете вашия код тук …  }    public override string ToString()  {    //TODO: Добавете вашия код тук …  } |

**Cinema**

Всяко кино има име и списък с филми:

name – текст

movies – списък от филми

|  |
| --- |
| Cinema.cs |
| private string name;  private List<Movie> movies;    public Cinema (string name)  {    //TODO: Добавете вашия код тук …  }    public string Name  {    //TODO: Добавете вашия код тук …  }    public List<Movie> Movies  {    //TODO: Добавете вашия код тук …  }    public void AddMovie(string title, double rating)  {    //TODO: Добавете вашия код тук …  }    public double AverageRating()  {    //TODO: Добавете вашия код тук …  }    public List<string> RemoveMoviesByRating(double rating)  {    //TODO: Добавете вашия код тук …  }    public List<Movie> SortByTitle()  {    //TODO: Добавете вашия код тук …  }    public List<Movie> SortByRating()  {    //TODO: Добавете вашия код тук …  }    public string[] ProvideInformationAboutAllMovies()  {    //TODO: Добавете вашия код тук …  }    public bool CheckMovieIsInCinema(string title)  {    //TODO: Добавете вашия код тук …  } |

**Командa за добавяне на филм**

Вашето приложение трябва да обслужва следната команда за добавяне на филм:

* **AddMovie** <**заглавие рейтинг**> - тази команда има за цел да добави филм с неговото заглавие и рейтинг.

**Команда за извеждане на информация**

Вашето приложение във всеки един момент може да получи заявка да отпечата информация за всички филми. Командата за това е следната:

* **PrintCinemaInfo** - отпечатва информация за всички филми в структурата във формат:  
  **Movie {title} is with {rating} rating.**
* За успешна реализация трябва да реализирате ваша версия на **ToString()**метода за класа **Movie.**
* **Рейтингът трябва да бъде форматирана до първия знак след десетичната запетая.**
* **SortByTitle** - Трябва да сортира филмите от списъка по име във възходящ (нарастващ) ред. След което трябва да бъде върнат сортираният списък.
* **SortByRating** - Трябва да сортира филмите в списъка по рейтинг в низходящ (намаляващ) ред.  След което трябва да бъде върнат сортираният списък.
* **CheckMovie<title**> - Трябва да бъде намерен филм, на който заглавието да съвпада с подаденото. При успешно намиране трябва да върнете булева стойност **true,**а в обратен случай **false.**

**Подзадача 2: 30 точки**

**Подзадача 3: 20 точки**

* **GetBestMoviesByRating <рейтинг**> - Трябва да бъдат намерени всички филми от списъка, на които рейтингът им е по-висок от дадения в командата. Да се върне списък със загалвията на намерените филми.
* **AverageRating**- Трябва да бъде намерен средноаритметичният рейтинг на филмите в списъка.
* Програмата ще получава множество редове с информация. Всеки ред представлява команда. Самият вход се обработва изцяло от примерния Program.cs.
* Всички команди приключват с въвеждането на END

**Подзадача 4: 20 точки**

**Вход**

**Изход**

За някои от командите не е нужно да извеждате нищо. За други е необходимо форматиране на изход – напр. Movie.ToString(), Movie.Title()

**Ограничения**

* Всички реални числа ще бъдат в диапазона **–10000.** до **+10000.**
* Имената няма да съдържат интервал

**Примери**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| AddMovie, The Matrix, 8.6  AddMovie, Parasite, 8.5  AddMovie, Green Book, 8.2  PrintCinemaInfo  END | Added movie: The Matrix -> 8.6.  Added movie: Parasite -> 8.5.  Added movie: Green Book -> 8.2.  Movie The Matrix is with 8.6 rating.  Movie Parasite is with 8.5 rating.  Movie Green Book is with 8.2 rating. |
| AddMovie, Passengers, 7.0  AddMovie, A star is born, 7.7  AddMovie, Troy, 7.2  PrintCinemaInfo  SortByTitle  PrintCinemaInfo  SortByRating  PrintCinemaInfo  CheckMovie, Troy  CheckMovie, IT  AverageRating  GetBestMoviesByRating, 7.1  END | Added movie: Passengers -> 7.  Added movie: A star is born -> 7.7.  Added movie: Troy -> 7.2.  Movie Passengers is with 7.0 rating.  Movie A star is born is with 7.7 rating.  Movie Troy is with 7.2 rating.  First movie is: A star is born  Movie A star is born is with 7.7 rating.  Movie Passengers is with 7.0 rating.  Movie Troy is with 7.2 rating.  The worst movie is with rating: 7  Movie A star is born is with 7.7 rating.  Movie Troy is with 7.2 rating.  Movie Passengers is with 7.0 rating.  Movie Troy is available.  Movie IT is not available.  Average rating of movies: 7.3  Most rated movies are: A star is born, Troy |

**Точки**

Разбивката по подзадачи е следната:

1. **30** точки
2. **30** точки
3. **20** точки
4. **20** точки

Общ брой точки: **100**