

## تمرین پنجم

## لیگ فوتبال

هدف این تمرین نوشتن یک برنامه برای مدیریت لیگ فوتبال است. این برنامه ابتدا تعداد تیم‌ها ( $0 < n < 100$ ) را دریافت می‌کند. سپس به تعداد  $n$  نام تیم را دریافت می‌کند. نام تیم‌ها متمایز بوده و حداکثر ۱۰ کاراکتری (متشکل از حروف انگلیسی و اعداد) هستند. در این لیگ، هر تیم دقیقاً یک مرتبه با سایر تیم‌ها بازی خواهد کرد. نتیجه هر بازی به صورت زیر اعلام می‌شود:

*Team1 Team2 X Y*

ابتدا نام دو تیم آورده می‌شود و سپس تعداد گل‌های به ثمر رسیده توسط *Team1* و *Team2* به ترتیب ارائه می‌گردد. امتیاز هر بازی به صورت زیر محاسبه می‌شود.

- هر برد، چهار امتیاز
- تساوی، دو امتیاز
- باخت، یک امتیاز

رتبه‌ی تیم‌ها بر اساس قواعد زیر محاسبه می‌شود. قواعد به ترتیب آورده شده، مورد استفاده قرار می‌گیرند:

- تیمی که دارای امتیاز مجموع بیشتر است، رتبه‌ی بهتری دارد.
- سپس تعداد بردها، رتبه‌ی بهتر را مشخص می‌کند.
- سپس تفاضل گل زده و خورده، رتبه‌ی بهتر را مشخص می‌کند (تفاضل بیشتر، بهتر است).
- سپس تعداد مساوی‌ها، رتبه‌ی بهتر را مشخص می‌کند.
- در صورتی که همه معیارهای بالا برای دو تیم برابر بود، نام دو تیم مقایسه شده و نام کوچکتر، دارای رتبه بهتری خواهد بود.

## نکات:

- در این تمرین تنها یک کلاس اصلی `LeagueManager` خواهیم داشت. این کلاس فهرست تیم‌ها و نتایج بازی‌ها را در خود نگه می‌دارد.
- کلاس `LeagueManager` دارای دو کلاس داخلی `Team` و `TableDrawer` می‌باشد.
- کلاس `Team` همه اطلاعات موردنیاز برای یک تیم را نگه می‌دارد. مواردی از قبیل نام تیم، تعداد گل‌های زده، خورده و ...
- کلاس `TableDrawer` مسئولیت رسم جدول لیگ و چاپ بهترین و بدترین تیم لیگ را برعهده دارد.
- برای چاپ جدول لیگ، به طول میدان‌ها و راست‌چین یا چپ‌چین بودن مقادیر در ورودی و خروجی‌های نمونه (در پایان این فایل) دقت کنید.

همه‌ی کدهای این تمرین در یک فایل واحد نوشته می‌شوند. ساختار کد شما به صورت زیر خواهد بود:

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        LeagueManager leagueManager = new LeagueManager();

        // read input and write output
    }
}

class LeagueManager {
    .....

    class Team {
    }

    class TableDrawer {
    }
}
```

## ورودی اول

```
3
Sep
ter2
Zrob
Sep ter2 4 5
Sep Zrob 10 5
ter2 Zrob 1 5
```

## خروجی اول

First Team: Sep

Last Team: ter2

NAME	WIN	DRAW	LOST	GF	GA	GD	SCORE
Sep	1	0	1	14	10	4	5
Zrob	1	0	1	10	11	-1	5
ter2	1	0	1	6	9	-3	5

## نکات:

- طول میدان‌ها از سمت چپ به راست به ترتیب عبارتند از ۱۱، ۳، ۴، ۴، ۴، ۴، ۵ و ۵
- علاوه بر طول میدان، یک فاصله بین ستون‌ها نیز وجود دارد.
- مقادیر همگی به صورت راست‌چین چاپ می‌شوند.
- $GF$  تعداد گل‌های زده،  $GA$  تعداد گل‌های خورده و  $GD$  تفاضل گل را نشان می‌دهند.