

## فوتبال خیابانی

- محدودیت زمان: ۳.۵ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۵۰ مگابایت

از آنجا که دیدار دو تیم بارسلونا و رئال مادرید علاقمندان بسیاری را از سرتاسر جهان به خود مجذوب می‌کند و شرکتهای مختلف می‌توانند با تبلیغ قبل از بازی، بین دو نیمه و پایان بازی محصول خود را به افراد پرشماری نشان دهند جمعی از این شرکتها به تطمیع فدراسیون فوتبال اسپانیا پرداختند تا این فدراسیون تعداد بازیهای این دو تیم را در طول یکسال افزایش دهد. از آنجا که فدراسیون هر چه اندیشید نتوانست شرایط را برای افزایش تعداد بازیهای این دو تیم در جریان لیگ این کشور فراهم کند به این نتیجه رسید که مسابقات اضافی را نه بین تیم های فوتبال بزرگسالان این دو باشگاه، بلکه بین تیم های فوتبال خیابانی این دو باشگاه برگزار کنند. آشنایی با نوع بازی: در فوتبال خیابانی که مدنظر فدراسیون اسپانیا است هر تیم حق استفاده از 5 بازیکن را دارد. یک دروازه بان، یک مدافع، دو هافبک و یک مهاجم که غیر از دروازه بان بقیه به شکل لوزی در زمین قرار میگیرند. به شکل زیر توجه کنید:



ترتیب تیم: دروازه‌بان - مدافع - هافبک راست - هافبک چپ - مهاجم در این مدل فوتبال، بازی از دروازه بان یک تیم شروع میشود و او توپ را به مدافع تیم‌اش میرساند. به غیر از دروازه بان سایر بازیکنان تیم هر کدام 3 خصلت دارند: دفاع کردن، پاس دادن و شوت زدن. برای سنجش میزان توانایی این خصلت‌های هر بازیکن به آن خصلت بازیکن یک عدد بین صفر تا 100 نسبت داده میشود. به نحوه بازی با داشتن این 3 قابلیت در یک مثال توجه کنید:

- دروازه بان تیم بارسلونا توپ را به مدافع تیم‌اش میرساند و از این لحظه بازی به صورت جدی در آن دست آغاز میشود. زمانیکه توپ در اختیار مدافع است مهاجم حریف برای پرس کردن اقدام میکند. در این لحظه مدافع صاحب توپ بسته به تصمیمی که به او القا میشود یا میخواهد شوت بزند و یا اینکه به هافبک راست تیم‌اش پاس بدهد. اگر قدرت دفاع کردن مهاجم از قدرت تصمیمی که مدافع در آن لحظه میگیرد بیشتر یا مساوی باشد این مهاجم توپ را می‌رباید. در غیر اینصورت تصمیم مدافع اجرا میشود. یعنی اگر تصمیم‌اش شوت بوده است او شوتش را میزند و اگر می‌خواسته پاس بدهد پاس او به مقصد یعنی هافبک راست تیم‌اش میرسد.
- فرض کنیم در قسمت قبل مدافع تصمیم به پاس دادن گرفته و پاس او به مقصد رسیده است و اکنون هافبک راست بارسلونا صاحب توپ است. مجدداً در این لحظه هم بازیکن مقابل بازیکن صاحب توپ تلاش میکند که توپ را مال خود کند. مشابه حالت قبل بسته به تصمیم بازیکن صاحب توپ و مقایسه قدرت انتخابی که کرده است و قدرت دفاع بازیکن روبروی‌اش (هافبک چپ رئال) سه حالت پیش می‌آید: توپ شوت می‌شود، توپ به بازیکن بعدی یعنی هافبک چپ تیم‌اش پاس داده میشود یا هافبک چپ رئال توپ را می‌رباید. دقیقاً همین قضیه برای هافبک چپ و مهاجم تیم هم برقرار است با این تفاوت که اگر آنها اقدام به پاس کند و این اقدام موفق باشد توپ آنها به ترتیب به مهاجم و هافبک راست تیم میرسد.
- در صورتی هم که توپ توسط بازیکن حریف ربوده شود دقیقاً همین شرح وظایف این بار برای بازیکنان حریف وجود دارد و فرقی نمیکند توپ به یک بازیکن از بازیکن قبلی‌اش در همان تیم رسیده یا از پرس کردن بازیکن حریف.

اما شرایط به همینجا ختم نشدند و فدراسیون چند تبصره برای بازی ساخت: هر شوتی که در بازی زده شود گل خواهد شد! (متأسفانه فدراسیون فوتبال اسپانیا فدراسیونی فاسد بوده و سعی در دست بردن در نتایج بازیها دارد) اگر مدافع گل بزند به جمع گلهای تیم‌اش 5 گل اضافه می‌شود. این وضعیت برای هافبکها 2 گل

و مهاجم 1 گل برقرار است. همانطور که مشخص است در هر حرکت یک قابلیت توسط یکی از دو بازیکن صاحب توپ یا بازیکن روبروی بازیکن صاحب توپ اجرا میشود. اجرای هر قابلیت توسط یک بازیکن از قدرت آن قابلیت بازیکن کسر می‌کند و میزان کسر بدین شرح است:

- شوت زدن مدافع 5 واحد
- پاس دادن مدافع 2 واحد
- دفاع کردن مدافع 1 واحد
- شوت زدن هافبک‌ها 5 واحد
- پاس دادن هافبک‌ها 1 واحد
- دفاع کردن هافبک‌ها 2 واحد
- شوت زدن مهاجم 1 واحد
- پاس دادن مهاجم 2 واحد
- دفاع کردن مهاجم 5 واحد

به این معنی که فرض کنید  $X$  مدافع بارسلونا است و در مقابل او بازیکن  $Y$  یعنی مهاجم بارسلونا قرار دارد. اگر بازیکن  $X$  که توپ را در اختیار دارد آن را از بازیکن روبرویش با پاس عبور دهد - که یعنی قدرت دفاعی  $Y$  از قدرت پاس  $X$  کمتر بوده - از قدرت پاس  $X$  دو واحد کاسته میشود ولی در تواناییهای  $Y$  تغییری حاصل نمی‌شود. اما اگر  $Y$  بتواند  $X$  را دفاع کند 5 واحد از قدرت دفاع کردن  $Y$  کم می‌شود و تواناییهای  $X$  تغییری نمی‌کند. حال سرمربی تیم فوتبال خیابانی بارسلونا از شما کمک میخواهد تا بفهمد با ترکیبی که به زمین می‌فرستد چه نتیجه ای حاصل می‌شود. او به شما تیم شروع کننده بازی، وضعیت تمام بازیکنان حاضر در زمین (چه بازیکنان تیم خودش و چه بازیکنان تیم حریف) و تصمیماتی که در هر لحظه گرفته خواهند شد را می‌دهد و نتیجه بازی را از شما می‌خواهد.

## ورودی

در خط اول ورودی نام تیم شروع کننده Barcelona یا Real Madrid می‌آید. سپس در ۴ خط بعدی وضعیت بازیکنان تیم شروع کننده به ترتیبی که زیر شکل زمین بازی مشخص شده است می‌آید که در هر خط قدرتهای مختلف آن بازیکن به ترتیب دفاع کردن، پاس دادن و شوت زدن با فاصله از هم می‌آیند (توجه دارید هر قدرت یک بازیکن عددی بین صفر تا 100 است). سپس در ۴ خط بعدی مشخصات بازیکنان تیم

میهمان می آید و بعد از تمام اینها تصمیماتی که در زمین گرفته می شود در هر خط به صورت pass یا shoot آورده میشود. در پایان دستورات هم با دستور END پایان بازی اعلام می شود.

## خروجی

شما باید نتیجه بازی را به این صورت چاپ کنید

- اگر بازی برنده داشت به فرمت زیر: [winner goals] - [loser goals] [team] wins!
- اگر بازی مساوی شد به فرمت زیر: [first team goals] - [second team goals] draw!

## مثال

### ورودی نمونه ۱

```
Real Madrid
86 63 34
72 84 71
80 88 69
49 65 85
83 67 41
68 89 81
71 86 72
37 50 86
shoot
shoot
END
```

Copy

### خروجی نمونه ۱

```
0 - 0 draw!
```

Copy

## ورودی نمونه ۲

Real Madrid

86 63 34

72 84 71

80 88 69

49 65 85

83 67 41

68 89 81

71 86 72

37 50 86

shoot

shoot

pass

shoot

pass

shoot

shoot

END

Copy

## خروجی نمونه ۲

5 - 1 Real Madrid wins!

Copy

توضیح مثال: بازی با مدافع تیم رئال مادرید آغاز می‌شود و این بازیکن اقدام به شوت زنی می‌کند. چون قدرت شوت این بازیکن ۳۴ است و قدرت دفاع مهاجم بارسلونا ۳۷ است شوت مدافع بلاک شده، توپ در اختیار مهاجم بارسلونا قرار می‌گیرد و قدرت دفاع مهاجم بارسلونا ۳۲ می‌شود. سپس این بازیکن اقدام به شوت زنی می‌کند. چون قدرت شوت این بازیکن برابر قدرت دفاع کردن مدافع رئال مادرید است شوت این

بازیکن هم بلاک می‌شود و قدرت دفاع مدافع رئال مادرید ۸۵ می‌شود. حال مدافع مادرید صاحب توپ است و توپ را پاس می‌دهد. چون قدرت پاس دادن او از قدرت دفاع کردن مهاجم بارسلونا بیشتر است پاس او به هافبک راست تیم‌اش میرسد و قدرت پاس دادن‌اش ۲ واحد کم می‌شود. سپس این هافبک شوت می‌زند که چون قدرت شوت زنی او برابر قدرت دفاع کردن هافبک چپ تیم بارسلونا است شوت او هم دفاع شده و قدرت دفاع کردن هافبک چپ بارسلونا 69 میشود و همین بازیکن صاحب توپ میشود. او به مهاجم تیم‌اش پاس می‌دهد و پاس او به مقصد میرسد. مهاجم بارسلونا هم شوت می‌زند و این بار توپ او دفاع نشده و گل می‌شود. پس از این گل دوباره مدافع تیمی که گل خورده یعنی رئال مادرید صاحب توپ می‌شود و این بار او شوت می‌زند که شوت او هم بلاک نشده و گل می‌شود.