

تمرین ششم

بازی (من در آوردی) دانشجویی!

در این تمرین، سه دسته از دانشجوها در کنار هم به یک بازی گروهی می پردازند. این بازی مثل همه بازی های دیگر به صورت نوبتی و با یک تاس انجام می شود.

دانشجوها به سه دسته ی زیر تقسیم می شوند:

- ترم اولی ها
- ترم دومی ها
- ترم آخری ها!

هدف در این بازی، کسب بیشترین امتیاز است. نحوه کسب امتیاز در ادامه توضیح داده شده است. تعداد بازیکن ها از یک نفر تا ۱۰۰ نفر متغیر است. در ابتدای بازی، تعداد بازیکن ها، نام و نوع هریک مشخص می شود که حداکثر برابر با صد نفر هستند. بازیکن ها به ترتیب معرفی شدن، تاس می اندازند. در صورتی که شخصی، شش بیاورد، وارد بازی می شود. هر شخص دارای یک نوع شمارشی است. نوع شمارشی ترم اولی ها، دومی ها و آخری ها متفاوت است:

- نوع شمارشی ترم اولی ها:

YOU_JUST_ENTERED, YOU_SHOULD_WAIT_MORE,
NOW_YOU_CAN_SCORE

- نوع شمارشی ترم دومی ها:

YOU_SHOULD_WAIT_ONE_STEP, NOW_YOU_CAN_SCORE

- نوع شمارشی ترم آخری ها:

YOU_CAN_SCORE_ANYTIME_BOSS

همه دانشجوهای که شش آورده اند، وارد بازی شده و به ترتیبی که در ابتدای بازی مشخص شده، بازی خواهند کرد. وقتی نوبت به یک دانشجو می رسد، دوباره تاس می اندازد. اگر باز هم شش بیاورد، از بازی خارج می شود! در صورتی که شش نیاورد، به نوع شمارشی اش رجوع می کند.

برای مثال، نوع شمارشی یک دانشجوی ترم اولی، در ابتدای ورود به بازی، مقدار YOU_JUST_ENTERED را در خود دارد. بعد از رسیدن نوبت به او و انداختن اولین تاس و آوردن عددی غیر از شش، نوع شمارشی، مقدار YOU_SHOULD_WAIT_MORE را خواهد گرفت. او دوباره به انتهای صف رفته و پس از رسیدن نوبت به او و انداختن تاس و آوردن عددی غیر از شش، نوع شمارشی، مقدار NOW_YOU_CAN_SCORE را خواهد گرفت. از دور بعدی، در صورت آوردن عددی غیر از شش، یک امتیاز به امتیازهای بازیکن ترم اولی اضافه خواهد شد. در صورت خروج از بازی و ورود مجدد به بازی، امتیاز بازیکن از آخرین وضعیت قبلی آن از سر گرفته می شود.

همان طور که ملاحظه کردید، یک دانشجوی ترم اولی، پس از ورود بازی، باید حداقل سه دور از بازی را سپری کند تا بتواند به جمع آوری امتیاز بپردازد. ولی یک دانشجوی ترم دومی به حداقل دو دور نیاز دارد. و در نهایت، دانشجوی ترم آخری تنها باید یک دور منتظر بماند. بنابراین در این بازی عدالت رعایت نمی شود!

هر بازیکن دارای چهار فیلد زیر است:

- نام بازیکن
- امتیاز فعلی بازیکن
- نوع شمارشی وضعیت جاری
- نوع بازیکن: ترم اولی، دومی و آخری

نکات:

- نام بازیکن ها یکتا نیست.
- از دید شیء گرا برای پیاده سازی تمرین استفاده کنید.
- برای جلوگیری از تقلب توسط تاس اندازی اشتباه، تاس انداختن توسط داور بازی انجام شده و نتیجه به اطلاع بازیکن ها رسانده خواهد شد.
- پایان بازی با دستور END توسط داور اعلام می شود.
- در پایان بازی، بازیکنی که بیشترین امتیاز را کسب کرده است در خروجی چاپ می شود؛ اگر بیش از یک بازیکن دارای بیشترین امتیاز باشند، نام همه آن ها به ترتیب (براساس نام بازیکن ها) در خروجی چاپ خواهد شد.

- همه‌ی کدهای این تمرین در یک فایل واحد java. نوشته می‌شوند.
- استفاده از نوع شمارشی در این تمرین اجباری و استفاده از واسط اختیاری (ولی داری امتیاز) است.

ورودی اول

```
3
Ali 1
Sina 8
Mohammad 8
4
4
1
2
4
1
2
1
6
1
4
5
2
1
6
END
```

خروجی اول

```
Max Score: 1
Mohammad
```

ورودی دوم

```
10
Yw 2
igI 1
gyEI 1
RtY 2
PjeKrN 8
gLJoNEOT 8
MjzIkLbqfO 8
go 1
yw-IemtT 8
cOqCi 2
1
5
6
4
6
2
END
```

خروجی دوم

```
Max Score: 0
```

MjzIkLbqfO
PjeKrN
RtY
Yw
cOqCi
gLJoNEOT
go
gyEI
igI
yw-IemtT

نکات:

- در خط اول، تعداد بازیکن ها آورده شده است
- در خطوط بعد، نام هر بازیکن و نوع او مشخص شده است. عدد ۱ نشانگر دانشجوی ترم اولی، عدد ۲: دانشجوی ترم دومی و عدد ۸، نشانگر دانشجوی ترم آخری است.
- پس از ارائه فهرست بازیکن ها، مقادیر تاس آورده می شود که عددی بین ۱ تا ۶ است.
- تعداد دورهای بازی مشخص نیست و پایان بازی با کلمه END مشخص می شود.