

کارتینگ!

- محدودیت زمان: ۲ ثانیه

- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

سالیوان، بعد از اینکه به شرکت هیولاه‌ها رفت، همهٔ بچه‌ها ازش ترسیدن و شروع به جیغ زدن کردن. اونا بعد از کلی ترس و اضطراب، وقتی فهمیدن چاره‌ای ندارن، آروم گرفتن و گوش به فرمان سالیوان نشستند. سالیوان در بدو ورود، به همه دستور داد که از این لحظه مطیعش باشن و بازی‌ای که ساخته رو طراحی کنن تا بتونه روش کار کارخونه رو به میل خودش تغییر بده و با فروش این بازی دل‌انگیز کلی سود به جیب بزنه!!

اون بازی به شرح زیر بود:

- یه بازی کارتی؛ بین دو بازیکن (Player) صورت می‌گیره. هر بازیکن یه سلامتی (Health) داره
- این بازی، سه نوع کارت (Card) به صورت پابلیک، که در دسترس هر دو بازیکن هستند داره. این کارتها با هم بازی نمی‌شن (یعنی تضمین می‌شه که دو نفر یه کارت یکسان رو بازی نمی‌کنن، کارتها بین بازیکن‌ها مشترکه و به شخص خاصی تعلق نداره)
- اسم این کارتها حتما باید A و B و C باشند.
- برای هر کارت، یه آسیب (Damage) تعریف میشه
- به‌طور کلی یه متغیر امتیاز (Score) برای هر بازیکن تعریف می‌کنیم، به طوری که در هر راند، اگر آسیبِ کارتی که انتخاب می‌کنه، از آسیبِ کارت حریف بیشتر باشه، اون راند رو می‌بره و یک امتیاز می‌گیره.
- در نهایت، سالیوان از شما می‌خواهد که خروجی رو در فایل به نام result.txt بریزید. علاوه بر اون، ازتون می‌خواه یه نمودار بکشید که امتیازهای بازیکن‌ها رو روش نمایش بده؛ به این صورت که محور افقی بازیکن‌ها و محور عمودی امتیاز باشد. (اینکار به جمع‌آوری دیتا برای شناسایی بدشانس‌ها خیلی کمک می‌کنه!!)

بازیکن‌ها توی سه مرحله بازی، هرکدوم یک کارت از سه کارت روی زمین رو بازی می‌کنن، و این دو کارت به همدیگه آسیب میزنن، تا از سلامتی هر بازیکن کم بشه. سالیوان می‌خواد ببینه در نهایت، امتیاز هر بازیکن، و سلامتی‌ش چقدره.

۱) در این تمرین، باید با استفاده از `try - except`، بتوانید حالت سوم ورودی زیر (یا مسائلی مشابه آن) را برآورده کنید، اگر با دستوراتی مثل `if` به صورت دستی این کار صورت بگیرد، نمره سوال، صفر خواهد شد.

۲) اگر در منطق بازی برای‌تان سوال شده که چرا همیشه بهترین کارت را بازی نمی‌کنیم، سالیوان به شما می‌گه که کارت‌ها به پشت روی زمین، و هر دست بُر می‌خورن و ما نمی‌دونیم هر کارت کدومه! (بازی شانس‌ی است)

۳) دقت کنید که با اکسپت شدن تمام تست‌کیس‌ها، نمره کامل رو نمی‌گیرید و بخشی از اون (پانداز - فایل) رو باید به صورت حضوری تحویل بدید. پس فراموش نکنید که این قسمت رو پیاده‌سازی کنید :

ورودی

شامل دو خط است؛ که در آن به فرم زیر ورودی گرفته می‌شود:

```
(name 1) (name 2)
(health 1) (health 2)
(damage 1) (damage 2) (damage 3)
(card) (card)
(card) (card)
(card) (card)
```

در خط اول دو رشته s_1 و s_2 را ورودی می‌گیریم. (نام بازیکن‌ها) سپس در خط دوم دو عدد طبیعی h_1 و h_2 به طوری که

$$1 \leq h_1, h_2 \leq 10^6$$

در خط سوم، آسیب هر سه کارت A, B, C به ترتیب ورودی داده می‌شود به طوری که

$$1 \leq d1, d2, d3 \leq 10^6$$

و در سه خط بعد، به ترتیب نام کارتهایی که نفر اول و دوم بازی می‌کنند ورودی داده می‌شود.

خروجی

خروجی برنامه‌ی شما باید شامل ۲ خط باشد که در هر خط؛ ابتدا اسم بازیکن اول، سپس امتیاز بازیکن اول، و در نهایت سلامتی بازیکن اول را، به فرمت زیر خروجی دهید:

(name) -> Score: (score), Health: (health)

سپس همین مرحله را برای بازیکن دوم انجام دهید. برای فهم بهتر سوال، به ورودی و خروجی‌های داده شده توجه کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

```
Sina Danial
100 500
80 120 40
A B
B C
A C
```

دانیال و سينا، نام بازیکنان هستند. سلامتی سينا ۱۰۰، سلامتی دانیال ۵۰۰ آسیب کارتهای روی زمین: کارت ۱۰ - A و کارت ۱۲۰ - B و کارت ۴۰ - C است. سپس در راند اول، سينا کارت A، و دانیال کارت B را بازی می‌کند. در راند دوم، سينا کارت B، و دانیال کارت C و در راند آخر، سينا کارت A و دانیال دوباره کارت C را بازی می‌کند.

خروجی نمونه ۱

Sina -> Score: 2, Health: -100

Danial -> Score: 1, Health: 220

در راند اول، سينا ۸۰ تا آسیب زد و دانيال ۱۲۰ تا. (دانيال برنده) در راند دوم، سينا ۱۲۰ آسیب زد و دانيال ۴۰ تا. (سينا برنده) در راند سوم، سينا ۸۰ آسیب زد و دانيال ۴۰ تا. (سينا برنده) پس از سلامتی سينا به میزان $۱۲۰ + ۴۰ + ۴۰ = ۲۰۰$ واحد کم می‌شود. دانيال فقط یک راند را پیروز شده که آن هم راند اول است چون آسیب کارت B از کارت A بیشتر بوده.

ورودی نمونه ۲

Kousha Parsa

200 200

10 20 30

A C

C A

B A

خروجی نمونه ۲

Kousha -> Score: 2, Health: 150

Parsa -> Score: 1, Health: 140

سلامتی کوشا، ۵۰ تا کم شد. چرا؟ چون پارسا کارتهایی که بازی کرده به ترتیب C و A و A بودن که جمع آسیب‌هاش $۳۰ + ۱۰ + ۱۰ = ۵۰$ \$ می‌شه. سلامتی پارسا، به همین ترتیب به خاطر بازی کردن کوشا با کارتهای A, B, C ، در حقیقت $۱۰ + ۲۰ + ۳۰ = ۶۰$ تا کم شده و به ۱۴۰ تنزل یافته. امتیاز پارسا نیز ۱ است، زیرا در راند اول بازی، کارتی با آسیب بیشتر انداخته و پیروز شده. اما در الباقی راندها، کوشا آسیب بیشتری زده و امتیاز آن راند را گرفته است.

ورودی نمونه ۳

Aria Behrad

83 82

aa ff zz

A B

B A

C B

خروجی نمونه ۳

Invalid Command.

اگر در مقادیری که باید عدد باشند، به اشتباه رشته وارد شود، باید خروجی Invalid Command. بدهید.