

## جشن هدیه‌ها

• محدودیت زمان: ۱ ثانیه

• محدودیت حافظه: ۱۲۸ مگابایت

زانا سالی یک بار یک جشن خاص برگزار می‌کند و تعدادی از دوستانش را به این جشن دعوت می‌کند. اسم این جشن «جشن هدیه‌ها» است! هر فردی که در این جشن شرکت می‌کند مقداری پول به همراه خود دارد و به تعدادی از دوستانش هدیه می‌دهد. روش هدیه دادن در این جشن کمی عجیب است! هر کدام از افراد یک لیست هدیه دارد که در آن لیست، نام تعدادی از دوستانش که در جشن شرکت کرده‌اند نوشته شده است و تمام پولی که همراه دارد را بین افراد این لیست به طور مساوی تقسیم می‌کند و این پول را به آنها هدیه می‌دهد! چون پول اعشاری (کوچکتر از یک) نداریم، این تقسیم‌ها تقسیم صحیح هستند و اگر تقسیم پول بین اعضای لیست باقیمانده‌ای داشته باشد، فرد هدیه دهنده این باقیمانده را برای خود نگه می‌دارد. به طور مثال اگر ساین ۱۱ واحد پول داشته باشد و در لیست او فقط سه نفر باشند، به هر کدام از آنها ۳ واحد پول می‌دهد و ۲ واحد از پول خود را برای خود نگه می‌دارد.

حال شما برنامه‌ای بنویسید که پس از گرفتن اسامی شرکت کنندگان، مقدار پول اولیه‌ی هر کدام و لیست هدیه هر کس، مشخص کند که هرکسی چقدر سود یا زیان کرده است!

## ورودی

- خط ۱: عدد  $n$  که برابر است با تعداد شرکت کنندگان در جشن.
- خط ۲ تا  $n+1$ : در هر خط اسم یکی از شرکت کنندگان.
- خط  $n+1$  الی آخر: از این خط به بعد ورودی به  $n$  دسته تقسیم می‌شود که هرکدام مطابق زیر است: خط اول نام فردی که قرار است هدیه بدهد. در خط دوم دو عدد می‌آید: عدد اول مقدار پول آن فرد، عدد دوم  $(k)$  تعداد افراد موجود در لیست هدیه‌ی آن فرد در  $k$  خط بعدی در هر خط نام یکی از افراد موجود در لیست هدیه‌ی آن فرد.

می‌توانید فرض کنید نام هر دو نفر از افراد شرکت‌کننده در جشن متمایز است و

$$2 \leq n \leq 10$$

## خروجی

در خروجی باید  $n$  خط چاپ کنید که در هر ابتدای هر خط نام هر شخص و بعد از آن مقدار سود او آورده شود. (اگر آن شخص ضرر کرده است، باید منفی مقدار ضرر چاپ شود.) ترتیب نام‌ها در خروجی باید مانند ترتیب نام‌ها در خطوط 2 تا  $n+1$  ورودی باشد.

## مثال

### ورودی نمونه

```
5
dave
laura
owen
vick
amr
dave
200 3
laura
owen
vick
owen
500 1
dave
amr
150 2
vick
owen
laura
0 2
amr
vick
vick
```

0 0

## خروجی نمونه

dave 302  
laura 66  
owen -359  
vick 141  
amr -150

## جمع فوتبالی

- محدودیت زمان: ۰.۵ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۶۴ مگابایت

دو تیم «استقلال» و «پرسپولیس» باهم دو بازی رفت و برگشت انجام داده‌اند.



در بازی رفت، «پرسپولیس» میزبان است و  $a$  گل «پرسپولیس» به «استقلال» زده و  $b$  گل «استقلال» به «پرسپولیس» زده است.

در بازی برگشت، «استقلال» میزبان است و  $c$  گل «پرسپولیس» به «استقلال» زده و  $d$  گل «استقلال» به «پرسپولیس» زده است.

حال می‌خواهیم نتیجه نهایی این دو بازی را بررسی کنیم:

- تیمی کل این دو بازی را برده که مجموع گل زده‌ی بیشتری داشته باشد.
- اگر مجموع گل‌های زده برابر بود تیمی برنده است که گل زده بیشتری در بازی با میزبان داشته باشد.
- اگر تعداد گل‌های زده در بازی با میزبان هم برابر بود، نتیجه به «پنالتی» کشیده می‌شود.

## ورودی

در سطر اول ورودی عدد صحیح و مثبت  $t$  آمده است، که تعداد ورودی‌های نمونه را نشان می‌دهد.

$$1 \leq t \leq 1000$$

در  $t$  سطر بعدی، در هر سطر ۴ عدد صحیح و نامنفی  $a_i, b_i, c_i$  و  $d_i$  داده می‌شود، که به ترتیب نشان‌دهنده‌ی گل‌های زده تیم‌های «پرسپولیس» و «استقلال» در بازی‌های رفت و برگشت است.

$$0 \leq a_i, b_i, c_i, d_i \leq 6$$

## خروجی

خروجی شامل  $t$  سطر است، در سطر  $i$ ام خروجی نتیجه بازی  $i$ ام چاپ می‌شود.

اگر در نتیجه نهایی این دو بازی:

- اگر «پرسپولیس» برنده است، عبارت `perspolis`
- اگر «استقلال» برنده است، عبارت `esteghlal`
- اگر که هیچ‌کدام از دو حالت قبل اتفاق نیفتاد، عبارت `penalty` را چاپ کنید.

## مثال

### ورودی نمونه ۱

```
5
6 0 0 0
0 0 0 4
1 2 1 0
1 0 1 2
1 2 2 1
```

### خروجی نمونه ۱

perspolis  
esteghlal  
esteghlal  
perspolis  
penalty

#### ▼ توضیحات تست اول

- نتیجه بازی رفت (به میزبانی «پرسپولیس»): ۶-۰ به نفع «پرسپولیس» به پایان رسیده است.
  - نتیجه بازی برگشت (به میزبانی «استقلال»): ۰-۰ برابر به پایان رسیده است.
- پس نتیجه نهایی این دو بازی ۶-۰ به نفع «پرسپولیس» ( perspolis ) است.

#### ▼ توضیحات تست دوم

- نتیجه بازی رفت (به میزبانی «پرسپولیس»): ۰-۰ برابر به پایان رسیده است.
  - نتیجه بازی برگشت (به میزبانی «استقلال»): ۰-۴ به نفع «استقلال» به پایان رسیده است.
- پس نتیجه نهایی این دو بازی ۰-۴ به نفع «استقلال» ( esteghlal ) است.

#### ▼ توضیحات تست سوم

- نتیجه بازی رفت (به میزبانی «پرسپولیس»): ۱-۲ به نفع «استقلال» به پایان رسیده است.
  - نتیجه بازی برگشت (به میزبانی «استقلال»): ۱-۰ به نفع «پرسپولیس» به پایان رسیده است.
- مجموع گل‌های زده «پرسپولیس» و «استقلال» در هر دو بازی برابر ۲ است. اما «استقلال» ۲ گل زده در زمین «پرسپولیس» دارد ولی «پرسپولیس» ۱ گل زده در زمین «استقلال» دارد، پس برنده نهایی بازی «استقلال» ( esteghlal ) است.

#### ▼ توضیحات تست چهارم

- نتیجه بازی رفت (به میزبانی «پرسپولیس»): ۱-۰ به نفع «پرسپولیس» به پایان رسیده است.
- نتیجه بازی برگشت (به میزبانی «استقلال»): ۱-۲ به نفع «استقلال» به پایان رسیده است.

مجموع گل‌های زده «پرسپولیس» و «استقلال» در هر دو بازی برابر ۲ است. اما «پرسپولیس» ۱ گل زده در زمین «استقلال» دارد ولی «استقلال» ۰ گل زده در زمین «پرسپولیس» دارد، پس برنده نهایی بازی «پرسپولیس» ( perspolis ) است.

#### ▼ توضیحات تست پنجم

- نتیجه بازی رفت (به میزبانی «پرسپولیس»): ۲-۱ به نفع «استقلال» به پایان رسیده است.
  - نتیجه بازی برگشت (به میزبانی «استقلال»): ۱-۲ به نفع «پرسپولیس» به پایان رسیده است.
- مجموع گل‌های زده هر دو تیم برابر ۳ است. گل‌های زده هر دو تیم در زمین حریف برابر ۲ است. پس باید نتیجه نهایی به «پنالتی» ( penalty ) کشیده شود.

## قورباغه احمق

• محدودیت زمان: ۱ ثانیه

• محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

یک قورباغه در برکه‌ای در حال حرکت است. کمک کنید وضعیت اتفاق افتاده برای قورباغه مشخص شود! برنامه‌ای بنویسید که در خط اول سطر و ستون جدول بازی و در خطوط بعدی به ترتیب نوع هر خانه را سطر به سطر بگیرد. در خطوط بعدی دستورات وارد می‌شوند. دقت کنید شروع حرکت از خانه صفر و صفر است! یعنی گوشه بالا سمت چپ!

## ورودی

انواع دستورات:

توضیح	دستور
Up	بالا
Down	پایین
Right	راست
Left	چپ
Finish	پایان بازی
Location	درخواست موقعیت فعلی قورباغه

خانه های حرکت قورباغه انواع مختلفی دارد:

•  $E()$ : انرژی به مقدار داخل پرانتز که می تواند مثبت و یا منفی و ضریب 5 باشد، افزایش خواهد یافت



- N: خانه نرمال
- C: تمساح
- J(): جهش به خانه ذکر شده

## قوانین بازی:

- با ورود به هر خانه، در صورتی که آن خانه نرمال نباشد یکی از جمله‌های خروجی مربوطه باید چاپ گردد.
- در صورتی که دستور جهش به خانه بیرون از جدول باشد عبارت "ناممکن" همانند مثال چاپ گردد.
- قورباغه در دو حالت می‌میرد: یکی با انرژی صفر و یکی با شکار توسط تمساح!
- با تایپ دستور Finish بازی تمام شده و انرژی قورباغه چاپ می‌شود.

## خروجی

انواع جمله‌های خروجی بدین صورت هستند:

```
Energy 30!
Location (4,0)
Jump to (3,1)
Impossible place!
Frog hunted by crocodile :-/! Energy 25!
Frog died! Energy -10!
```

## مثال:

### ورودی نمونه

```
5*6
N E(20) J(3,2) N N E(-5)
N N N N N C
C E(10) N N J(0,0) C
```

N E(5) N N N C  
J(2,0) E(-10) N N C N  
Right  
Right  
Left  
Left  
Left  
Up

خروجی نمونه

Energy 20!  
Jump to (3,2)  
Energy 25!  
Impossible place!  
Frog hunted by crocodile :-/! Energy 25!