

## برنده پنجره

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت
- سطح: متوسط
- طراح: نیلا چناری
- نکته: استفاده از توابع آماده و کتابخانه ها مجاز نیست.

پرنا و نیما دو خواهر برادر نه چندان مهربان هستند. امروز تولد پرنا است و خانواده شان تصمیم گرفتند که با هواپیما به قندهار بروند. اما طبق معمول برای اینکه چه کسی کنار پنجره بشینه دعوا دارند.

مهماندار مهربان برای اینکه به دعواهاشون خاتمه بدند تصمیم میگیرد بازی ای پیشنهاد دهد که پرنا و نیما هر کدام با انتخاب یک عدد سرنوشت خود را رقم بزنند.

### شرح بازی:

ابتدا پرنا عدد  $r$  و نیما  $i$  را انتخاب و اعلام میکنند.

الفبای بازی دو حرف P و N (اول اسم هایشان) است.

ابتدا "P" را روی کاغذ مینویسیم. سپس در خط های بعد به ازای هر "P" عبارت "PN" را میگذاریم و به جای هر "N" عبارت "NP" را.

اینکار را  $r$  بار انجام میدهیم. سپس حرف ام (از چپ) از رشته نهایی را میخوانیم و برنده را اعلام میکنیم.

## ورودی

در خط اول عدد طبیعی  $n$  به شما داده میشود و در هر کدام از  $n$  خط بعد دو عدد طبیعی  $r$  و  $i$  به ترتیب با فاصله از هم آمده است.

$$1 \leq r < 30$$

$$1 \leq i \leq 2^{r-1}$$

## خروجی

برای هر بازی (هر خط ورودی) برنده بازی را چاپ کنید.

## مثال

### ورودی نمونه ۱

3  
5 11  
2 1  
5 10

### خروجی نمونه ۱

P  
P  
P

### ورودی نمونه ۲

1  
3 3

### خروجی نمونه ۲

N

### ▼ توضیح خروجی نمونه ۲

سه خط (r) مینویسیم. سپس حرف سوم (i) را از آن میخوانیم.

1 ---> P  
2 ---> PN  
3 ---> PNNP

▼ راهنمایی

استفاده از تابع بازگشتی پیشنهاد میشود.