

سلام

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

زمان در فرمت "HH:MM AM" یا "HH:MM PM" قرار دارد که HH و MM همواره یک عدد دو رقمی هستند. یک روز از ساعت 12:00 صبح شروع می‌شود و در ساعت 11:59 عصر به پایان می‌رسد.

اصغر یک جلسه با دوستانش در زمان P برنامه‌ریزی کرده‌است. او N دوست دارد (شماره‌های 1 تا N). برای هر i معتبر، دوست i از زمان L_i تا زمان R_i در دسترس است. برای هر دوست، به اصغر کمک کنید بفهمد که آیا این دوست قادر به حضور در جلسه خواهد بود یا خیر؟ به طور دقیق‌تر، معتبر بودن $L_i \leq P \leq R_i$ برای هر i را بررسی کنید.

ورودی

خط اول ورودی شامل یک عدد صحیح T است که تعداد موارد تست را نشان می‌دهد. سپس T مورد تست به دنبال آن قرار می‌گیرد. خط اول هر مورد تست شامل یک زمان P است. خط دوم شامل یک عدد صحیح N است. سپس N خط در ادامه ورودی داده می‌شود. برای هر i -ام از این خطوط شامل دو زمان L_i و R_i جدا شده با یک فاصله است.

خروجی

برای هر مورد تست، یک رشته عبارت با طول N چاپ کنید. برای هر i معتبر، کارکتر i -ام این رشته باید T باشد. اگر دوست i -ام قادر به حضور در جلسه باشد و در غیر این صورت '0' باشد.

محدودیت

$$1 \leq T \leq 1000$$

$$1 \leq N \leq 1000$$

ورودی نمونه ۱

1
12:50 AM
3
12:00 AM 11:22 PM
12:01 AM 11:29 AM
12:29 AM 12:00 PM

خروجی نمونه ۱

111

ورودی نمونه ۲

2
12:01 AM
4
12:00 AM 11:42 PM
12:01 AM 11:59 AM
12:30 AM 12:00 PM
11:59 AM 11:59 PM
04:12 PM
5
12:00 AM 11:59 PM
01:00 PM 04:12 PM
04:12 PM 04:12 PM
04:12 AM 04:12 AM
12:00 PM 11:59 PM

خروجی نمونه ۲

1100
11101

ورودی نمونه ۳

4

08:16 AM

4

07:50 AM 09:07 PM

06:03 AM 12:14 PM

10:54 AM 01:19 PM

12:28 AM 12:02 PM

04:38 PM

4

12:25 AM 06:06 AM

10:29 PM 11:00 PM

01:16 PM 06:14 PM

02:48 AM 12:57 PM

07:13 PM

1

02:20 AM 02:40 AM

09:43 PM

3

09:31 PM 11:22 PM

08:39 PM 08:59 PM

05:13 AM 05:56 PM

خروجی نمونه ۳

1101

0010

0

100