

نواحی سرویس‌دهی

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۶۴ مگابایت

هر یک از فروشگاه‌ها در دیجی‌کالا جت حوزه سرویس‌دهی محدودی دارند. در این سوال به شما حالت ساده‌ای از نواحی سرویس‌دهی تعدادی از فروشگاه‌های دیجی‌کالا جت به صورت دو عدد طبیعی $start$ و end داده می‌شود؛ به این معنا که تمام نواحی بین این دو عدد تحت پوشش آن فروشگاه است؛ دقت کنید که هر ناحیه با یک عدد طبیعی مشخص می‌شود. از طرف دیگر دو ناحیه آغازین و پایانی نیز به شما داده می‌شود. شما می‌بایست اگر تمامی نواحی از ناحیه آغازین تا ناحیه پایانی تحت پوشش حداقل یکی از فروشگاه‌های داده شده باشد، مقدار $true$ و در غیر این‌صورت مقدار $false$ را بازگردانید. (به کوچک و بزرگ بودن حروف توجه کنید!)

یک ناحیه x توسط یک فروشگاه، سرویس‌دهی می‌شود اگر

$$start_i \leq x \leq end_i$$

باشد.

ورودی

در خط اول ورودی، عدد طبیعی n به عنوان تعداد فروشگاه‌ها داده می‌شود.

$$1 \leq n \leq 50$$

در n خط بعدی، در هر خط دو عدد صحیح که با یک فاصله از هم جدا شده‌اند که نشان‌دهنده‌ی شروع ناحیه تحت پوشش و پایان ناحیه تحت پوشش هر فروشگاه است، داده می‌شود.

$$1 \leq start_i \leq end_i \leq 50$$

در خط آخر دو، در هر سطر یک عدد صحیح آمده است که به ترتیب نشان‌دهنده‌ی ناحیه آغازین و ناحیه پایانی است، داده می‌شود.

$$1 \leq \text{Initial area} \leq \text{final area} \leq 50$$

خروجی

تنها خط خروجی باید شامل عبارت true یا false باشد که نشان‌دهنده آن است که آیا تمامی نواحی از ناحیه آغازین تا ناحیه پایانی تحت پوشش حداقل یکی از فروشگاه‌های داده شده هستند یا نه.

مثال‌ها

ورودی نمونه ۱

3
1 2
3 4
5 6
2
5

خروجی نمونه ۱

true

تمامی نواحی بین ۲ تا ۵ پوشش داده می‌شوند.

- ناحیه ۲ توسط فروشگاه اول پوشش داده می‌شود.
- ناحیه ۳ و ۴ توسط فروشگاه دوم پوشش داده می‌شوند.
- ناحیه ۵ توسط فروشگاه سوم پوشش داده می‌شود.

ورودی نمونه ۲

2

1 10

10 20

21

21

خروجی نمونه ۲

false

ناحیه ۲۱ توسط هیچکدام از فروشگاه‌ها پوشش داده نمی‌شود.

هتل دار

در این مسئله شما قرار است مسئول محاسبه هزینه‌ی اقامت مهمانان یک روزه یک هتل باشید. فرض کنید در ساعت 00:00 هیچ مهمانی در هتل وجود ندارد و مهمانان از ساعت 00:00 تا ساعت 23:59 به هتل وارد و خارج می‌شوند.

هر مهمانان با اسم یکتای خود ورود و خروجش ثبت می‌شود.

هر مهمان نیز دقیقاً یکبار وارد می‌شود (بار اول) و یکبار خارج می‌شود (بار دوم).

هزینه‌ی هر دقیقه اقامت یک واحد است.

با داشتن اطلاعات ورود و خروج مهمانان، هزینه‌ی اقامت هر مهمان را، به ترتیب خروج مهمان‌ها، چاپ کنید.

ورودی

خط اول ورودی شامل عدد n می‌باشد (تعداد ورود و خروج‌ها باهم). در n خط بعدی نام مهمان (s) و زمان ثبت عبورش (t) به شما داده می‌شود.

$$1 \leq n \leq 100$$

$$00 : 00 \leq t_i \leq 23 : 59$$

$$1 \leq |s_i| \leq 100$$

در ضمن t_i ها صعودی‌اند.

خروجی

هزینه‌ی اقامت مهمانان را، به ترتیب خروج، هر یک را در یک خط چاپ کنید.

راهنمایی: واضح است که خروجی شما $n/2$ خط دارد.

راهنمایی 2: سعی کنید از دیکشنری استفاده کنید.

ورودی نمونه ۱

6

Ashkan 00:00

Mohammad 01:30

Kasra 05:00

Ashkan 11:48

Kasra 17:55

Mohammad 23:59

خروجی نمونه ۱

708

775

1349

ترتیب خروج برابر است با : Ashkan بعد Kasra و در آخر Mohammad

مجموعه‌ها

اگر مجموعه جهانی U و دو مجموعه A و B از این مجموعه جهانی داده شده باشد، برنامه ای بنویسید که برای دو مجموعه A و B مقادیر خواسته شده را محاسبه کند.

ورودی

در خط اول ورودی مجموعه جهانی U ، و در خط های دوم و سوم به ترتیب مجموعه های A و B داده میشود.

خروجی

هر یک از مجموعه ها را مرتب کنید به نحوی که ابتدا اعضایی که با اعداد شروع میشوند و پس از آن اعضایی که با حروف شروع میشوند به ترتیب کاراکتر اول مرتب شوند. در خط های اول تا پنجم خروجی های زیر را به ترتیب چاپ کنید. (تضمین میشود که همه ی اعضای مجموعه جهانی با اعداد و یا حروف بزرگ انگلیسی شروع شوند.)

۱. U

۲. $\text{not}(A)$

۳. $A \cup B$

۴. $A \cap B$

۵. $A - B$

مثال

- در اینجا چند نمونه برای فهم بهتر صورت سوال و قالب ورودی و خروجی تست‌ها داده می‌شود.

ورودی نمونه ۱

Ali 99 Stochastic Network 12 2A IoT Math 3.14

Ali 99 Stochastic Network

Network 12 2A IoT Math 3.14

خروجی نمونه ۱

12 2A 3.14 99 Ali IoT Math Network Stochastic
12 2A 3.14 IoT Math
12 2A 3.14 99 Ali IoT Math Network Stochastic
Network
99 Ali Stochastic

ورودی نمونه ۲

10 15 10 Discrete Course 667
10 667
Course

خروجی نمونه ۲

10 15 667 Course Discrete
15 Course Discrete
10 667 Course
emptyset
10 667