

کدوم سلف؟ کدوم غذا؟

- محدودیت زمان: ۵ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

ممد یک دانشجو است که تنها دلخوشی‌اش غذاهای خوشمزه است. او برای این که روحیه خود را در دوران قرنطینه حفظ کند برای خودش برنامه ریخته است که متناسب با برنامه سلف و برنامه دوستانش در دانشگاه‌های مختلف، برای درس خواندن به عنوان مهمان به دانشگاه دوستانش رفته و غذا را با آن‌ها صرف کند. ممد در n دانشگاه آشنا دارد که از ۱ تا n شماره‌گذاری شده‌اند. او برای هر دانشگاه i تنها دو بار فرصت مهمان شدن دارد (a_i اولین فرصت برای مهمان شدن و b_i دومین فرصت به طوری که $a_i < b_i$). ممد هر روز حداکثر می‌تواند به یک دانشگاه برود و تصمیم دارد از هر دانشگاه حداکثر یک‌بار بازدید کند. (چون نمی‌خواهد خیلی مزاحم دوستانش شود و رودربایستی دارد). همچنین او باید از تمام دانشگاه‌ها بازدید کند، چون اگر این کار را نکند دوستانش حس می‌کنند که بین آن‌ها فرق گذاشته! (پس از هر دانشگاه باید دقیقاً یک‌بار بازدید کند).

ممد می‌خواهد از تمام دانشگاه‌ها در زودترین زمان ممکن بازدید کند (چون ممکن است دوران قرنطینه به سر برسد و پس از آن دانشگاه‌ها حضوری است و مجبور است فقط دانشگاه خودش برود). اگر ممد می‌تواند از تمام دانشگاه‌ها بازدید کند، زودترین زمانی که این کار را می‌تواند انجام دهد را چاپ کنید. در صورتی که او نمی‌تواند از تمام آن‌ها بازدید کند، مقدار -1 را چاپ کنید.

ورودی

خط اول ورودی شامل یک مقدار صحیح n ، تعداد دانشگاه‌ها می‌باشد.

در n خط بعدی هر کدام شامل دو مقدار صحیح a_i و b_i هستند که a_i شماره اولین فرصت برای بازدید و b_i شماره دومین فرصت برای بازدید دانشگاه i ام است.

$$1 \leq n \leq 10^6$$

$$1 \leq a_i < b_i \leq 10^9$$

خروجی

اگر ممد نمی‌تواند از تمام دانشگاه‌ها بازدید کنید مقدار -1 را چاپ کنید؛ در غیر این صورت زودترین زمانی که ممد می‌تواند این کار را انجام دهد، باید چاپ شود.

مثال

ورودی نمونه ۱

2
1 5
1 7

خروجی نمونه ۱

5

ممد دانشگاه دوم را در روز اول و دانشگاه اول را در روز پنجم بازدید می‌کند.

ورودی نمونه ۲

3
5 13
1 5
1 7

خروجی نمونه ۲

7

ورودی نمونه ۳

3
10 40
40 80
10 80

خروجی نمونه ۳

80

ورودی نمونه ۴

3
99 100
99 100
99 100

خروجی نمونه ۴

-1