

Zadanie: BAN

Bandžo



Potyczki Algorytmiczne 2012, runda 4B.

23.11.2012

Dostępna pamięć: 128 MB.

Pewnego dnia Bajtazar udał się na rynek w Bajtogradzie, aby zagrać na bandžo. Żeby nie uprzykrzać zbyt wiele życia okolicznym mieszkańcom, postanowił, że zagra tylko dwie krótkie, jednogminutowe piosenki. Mimo tego, Bajtazar bardzo chciał, by usłyszało go jak najwięcej osób. Zagrał więc jedną piosenkę, nieco odczekał, po czym zagrał drugą. Teraz zastanawia się, czy przypadkiem jego występu nie mogło usłyszeć więcej osób.

W ciągu dnia przez rynek przewinęło się n osób, które będziemy numerować od 1 do n . Bajtazar dokładnie zapamiętał, kto i kiedy przyszedł na rynek. Osoba numer i pojawiła się na rynku dokładnie na początku p_i -tej minuty (licząc od świtu) i opuściła rynek na początku k_i -tej minuty.

Bajtazar chciałby obliczyć, ile maksymalnie osób usłyszałoby jego granie, gdyby rozpoczynał występy w optymalnych momentach. Problem ten przerósł jednak jego umiejętności rachunkowe, gdyż dzień w Bajtocji trwa 10^9 minut. Zrozpaczony Bajtazar poprosił Cię o pomoc.

Zakładamy, że Bajtazar gra dokładnie dwa razy, za każdym razem po jednej minucie. Każdy występ może się zacząć o dowolnej porze. W szczególności druga piosenka może rozpocząć się od razu po zakończeniu pierwszej. Dana osoba słyszy występ, jeśli znajduje się na rynku w trakcie całej minuty, podczas której Bajtazar gra.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 500\,000$) oznaczająca liczbę osób, które przyszły na rynek w ciągu dnia. Każdy z kolejnych n wierszy opisuje jedną z osób. W i -tym z tych wierszy znajdują się dwie liczby całkowite p_i oraz k_i ($1 \leq p_i \leq k_i \leq 10^9$), które oznaczają, że osoba numer i przyszła na rynek na początku minuty p_i , a poszła na początku minuty k_i .

Wyjście

Twój program powinien wypisać na wyjście maksymalną liczbę różnych osób, które mogą usłyszeć występy Bajtazara na bandžo.

Przykład

Dla danych wejściowych:

7
3 6
1 16
9 13
4 6
7 9
1 1
9 10

poprawnym wynikiem jest:

5

Wyjaśnienie do przykładu: Bajtazar rozpoczyna pierwszą piosenkę w dowolnym momencie czwartej lub na początku piątej minuty. Pierwszą piosenkę słyszą więc osoby 1, 2 i 4. Drugą piosenkę Bajtazar gra w dziewiątej minucie, gdy na rynku są osoby 2, 3 i 7. Łącznie Bajtazara słyszy 5 różnych osób.