

B. Bouquet

Problem Name	Bouquet
Time Limit	3 seconds
Memory Limit	1 gigabyte

Աշխարհի ամենամեծ ծաղիկների այգի՝ Կեոկենհոֆ, այցելելուց հետո, Լեյկեն ցանկացած ճանապարհի երկայնքով աճող ծաղիկներից պատրաստել իր ծաղկեփունջը: Բայց, ծաղիկներ հավաքելիս նա պետք է հետևի Նիդեռլանդներում ծաղիկների պահպանման խիստ կանոններին:

Ճանապարհի երկայնքով աճում են N ծաղիկներ, որոնք համարակալված են 0-ից $N - 1$ թվերով, ձախից աջ: Ամեն ծաղկի համար տրված են l_i և r_i թվերը: Եթե i համարով ծաղիկը քաղվել է, ապա i համարով ծաղկից անմիջապես ձախ գտնվող l_i ծաղիկները չեն կարող քաղվել, և անմիջապես աջ գտնվող r_i ծաղիկները չեն կարող քաղվել: Եթե i ծաղկից ձախ l_i -ից ավելի քիչ ծաղիկներ կան, ապա i համարով ծաղիկը քաղելու դեպքում, դրանցից ոչ մեկը չի կարելի քաղել, ինչպես նաև, եթե i -րդ ծաղկից աջ r_i -ից քիչ ծաղիկներ կան, ապա i -րդ ծաղիկը քաղելու դեպքում դրանցից ոչ մեկը չի կարելի քաղել:

Լեյկենին հետաքրքրում է, թե առավելագույնը քանի ծաղիկ կարելի է հավաքել, չխախտելով կանոնները: Օգնեք նրան գտնել այդ թիվը:

Մուտքային Տվյալներ

Մուտքի առաջին տողը պարունակում է մեկ թիվ՝ N . ծաղիկների քանակը:

Հաջորդ N տողերից յուրաքանչյուրը պարունակում է l_i և r_i թվերը, i -րդ ծաղիկը քաղելու դեպքում կանոնները նկարագրող թվերը:

Ելքային Տվյալներ

Արտածեք մեկ տող, ծաղիկների մաքսիմալ քանակը, որոնք կարելի է հավաքել չխախտելով կանոնները:

Սահմանափակումներ և Գնահատում

- $1 \leq N \leq 2 \cdot 10^5$.
- $0 \leq l_i, r_i \leq N$, որտեղ $i = 0, 1, \dots, N - 1$.

Այս խնդիրը գնահատվում է ենթախնդիրներով: Ամեն ենթախնդիր համարվում է լուծված, եթե այդ ենթախնդրի բոլոր թեստերը լուծված են:

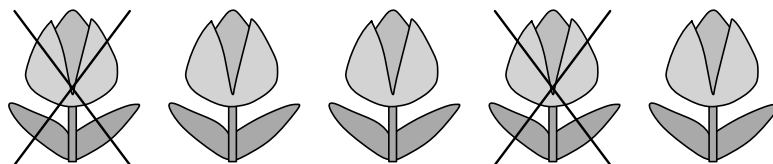
Խումբ	Միավոր	Սահմանափակումներ
1	8	$l_i = r_i = l_j = r_j$, բոլոր (i, j) զույգերի համար
2	16	$r_i = 0$, բոլոր i -երի համար
3	28	$N \leq 1000$
4	18	$l_i, r_i \leq 2$, բոլոր i -երի համար
5	30	Լրացուցիչ սահմանափակումներ չկան

Օրինակներ

Նկատեք, որ օրինակը կարող է համապատասխանել ոչ բոլոր ենթախնդիրներին:

Առաջին օրինակում, եթե Լեիկեն քաղի 0 համարով ծաղիկը, ապա Նա չի կարող քաղել մյուս երկու ծաղիկները, իսկ եթե Նա քաղի 1 համարով ծաղիկը, ապա 2 համարով ծաղիկը քաղելու դեպքում 1-ի կանոնները չեն խախտվի, բայց կխախտվի 2 համարով ծաղիկի կանոնը: Հետևաբար առավելագույնը կարելի է քաղել 1 հատ ծաղիկ:

Երկրորդ օրինակում առավելագույնը կարելի է քաղել 3 հատ ծաղիկ, ինչպես ցույց է տրված նկարում:



Երրորդ օրինակում առավելագույնը կարելի է քաղել 4 հատ ծաղիկ, դրան կարելի է հասնել քաղելով 0, 1, 3, 6 համարներով ծաղիկները:

Input	Output
3 0 3 1 0 1 0	1
5 0 3 1 0 0 1 2 0 1 0	3
7 0 0 0 0 1 0 1 0 2 0 3 0 2 0	4
6 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	2

Input	Output
7 0 2 2 0 1 1 2 2 0 0 0 1 0 1	3