

C. Tülkü Ailələri (foxfamilies)

Alp dağlarındakı böyük bir ərazi bu yaxınlarda təbiət qoruğu elan edilib. Başlanğıcda qoruqda heç tülkü yox idi. Lakin, davam edən qoruma tədbirləri sayəsində təbiət qoruğundakı tülkü populyasiyası gündən-günə bərpa olunur. Hər gün yeni bir tülkü gəlir. Bioloq Simona bərpa prosesini müşahidə edir və istənilən an tülkülərin əmələ gətirdiyi fərqli ailələrin sayı onun üçün maraqlıdır. Simona bilir ki, hər bir i tülküsünün $L_i < R_i$ olmaqla $[L_i, R_i]$ parçası kimi təmsil edilə bilən bir ov ərazisi var. Bu ərazilər kəsişə bilər və ya hətta biri digərinin daxilində yerləşə bilər. Araşdırmalarından Simona bilir ki, əgər iki i və j tülküsünün ov ərazilərindən biri digərinin daxilindədirsə (yəni $L_i \leq L_j < R_j \leq R_i$ və ya $L_j \leq L_i < R_i \leq R_j$), bu tülkülər *birbaşa qohum* sayılır. İki tülkü eyni *ailəyə* yalnız və yalnız o halda mənsubdur ki, onlar ya birbaşa qohumdurlar, ya da birbaşa qohum tülkülər zənciri vasitəsilə bir-birinə bağlıdırlar.¹

i -ci tülkü ($0 \leq i \leq N - 1$) i -ci gün gəlir və o vaxtdan etibarən qoruqda qalır, $[L_i, R_i]$ ov ərazisini həmişəlik saxlayır. Hər bir tülkünün gəlişi ailə münasibətlərini dəyişdirə də bilər, dəyişdirməyə də. Hər gün, i -ci tülkü gəldikdən sonra Simona tülkü ailələrinin sayını bilmək istəyir.

Giriş

Girişin ilk sətirində günlərin sayını bildirən tək bir tam ədəd N verilir. Növbəti N sətirin hər birində iki tam ədəd, i tülküsünün ov ərazisini təsvir edən L_i və R_i verilir.

Çıxış

N sətir çap edin. i -ci sətirdə ($0 \leq i \leq N - 1$ üçün) tək bir tam ədəd — i -ci tülkü gəldikdən sonra mövcud olan tülkü ailələrinin sayı olmalıdır.

Məhdudiyyətlər

- $1 \leq N \leq 100\,000$.
- $0 \leq L_i < R_i \leq 200\,000$.
- Heç bir (L_i, R_i) cütü bir dəfədən artıq verilməyəcək.

Qiymətləndirmə

Proqramınız alt tapşırıqlara qruplaşdırılmış bir neçə test üzərində yoxlanılacaq. Bir alt tapşırığın xalını almaq üçün onun daxilindəki bütün testləri düzgün həll etməlisiniz.

- **Alt-tapşırıq 0 [0 xal]:** Nümunələr.
- **Alt-tapşırıq 1 [10 xal]:** $N \leq 100$.
- **Alt-tapşırıq 2 [15 xal]:** $N \leq 2000$.
- **Alt-tapşırıq 3 [16 xal]:** $R_i - L_i \leq 2$.
- **Alt-tapşırıq 4 [23 xal]:** $L_i < L_{i+1}$.
- **Alt-tapşırıq 5 [36 xal]:** Əlavə məhdudiyyət yoxdur.

¹Formal olaraq, iki a və b tülküsi yalnız və yalnız o halda eyni ailədədir ki, elə c_0, c_1, \dots, c_{m-1} tülkülər ardıcılığı var ki, $a = c_0$ və $b = c_{m-1}$ olsun, və hər $0 \leq i < m - 1$ üçün c_i tülküsi c_{i+1} ilə birbaşa qohum olsun.

Nümunələr

stdin	stdout
4 1 4 3 6 3 4 6 7	1 2 1 2
6 0 1 1 2 2 3 3 4 4 5 2 4	1 2 3 4 5 4
5 0 5 1 4 2 7 3 6 4 5	1 1 2 2 1

İzah

Birinci nümunə 1, 2 və 5-ci alt tapşırıqların məhdudiyyətlərini ödəyir. İkinci nümunə 1, 2, 3 və 5-ci alt tapşırıqların məhdudiyyətlərini ödəyir. Üçüncü nümunə 1, 2, 4 və 5-ci alt tapşırıqların məhdudiyyətlərini ödəyir.

Birinci nümunə. İlk tülkü gəldikdən sonra bir ailə var. İkinci tülkü gəldikdən sonra iki ailə yaranır, çünki $[1, 4]$ və $[3, 6]$ kəsişir, amma heç bir ərazi digərini öz daxilinə almır. Sonra $[3, 4]$ ərazisinə malik tülkü gəlir: o, həm $[1, 4]$, həm də $[3, 6]$ daxilindədir, buna görə də bu iki ailə birləşir və indi ailələrin sayı 1 olur. Nəhayət, $[6, 7]$ ərazisinə malik tülkü heç bir əvvəlki ərazini öz daxilinə almır və onların heç birinin daxilində də deyil, buna görə də yeni bir ailə əmələ gətirir və ailələrin sayı 2 olur.

