

Task: GLO Qlobal İstiləşmə

CEOI 2018, 1-ci gün. Yaddaş: 256 MB.

Qlobal istiləşmə böyük problemdir və Con bunu bilir. O qərara gəldi ki, tarixi temperaturların analizini aparsın və günlərin elə altardıcılığını tapsın ki, həmin günlərdə temperatur artan sırada olsun.

Con n ardıcıl gün üçün məlumatları tapdı. i -ci gündə temperatur t_i olmuşdur. İndi biz bu ardıcılıq üçün elə ən böyük k ədədi maraqlıdır ki, biz elə $1 \leq a_1 < a_2 < \dots < a_k$ indekslərini seçə bilək ki, $t_{a_1} < t_{a_2} < \dots < t_{a_k}$ şərti ödənsin. Con çox uzun altardıcılıq tapmaq niyyətindədir və buna görə də o azca cığallıq eləmək niyyətindədir. O, əvvəlcə boş olmayan bir aralıq və d tam ədədi ($-x \leq d \leq x$) seçir. Bundan sonra o, həmin aralıqdakı bütün temperaturların qiymətlərini d vahid artırır. Kiçik bir dəyişiklik diqqət çəkməyəcək, amma eyni zamanda da ən uzun artan ardıcılığın qiymətini (LİS) artıracaq. $d = 0$ seçilməsinə də icazə verilir. Dəyişiklik edildikdən sonra LİS-in ala biləcəyi ən böyük qiymət neçədir?

Giriş verilənləri

Giriş verilənlərinin ilk sətirində boşluqla ayrılmış iki n və x ədədləri ($1 \leq n \leq 200\,000$, $0 \leq x \leq 10^9$) – günlərin sayı və d ədədinin mütləq qiymətinin limit verilir. Növbəti sətirdə boşluqla ayrılmış n sayda ədəd t_1, t_2, \dots, t_n ($1 \leq t_i \leq 10^9$) temperaturları verilir.

Çıxış verilənləri

Yalnız bir ədəd: 1 dəyişiklik sonra əldə edilə biləcək olan LİS-in maksimum qiymətini çıxışa verin.

Nümunə

Giriş verilənləri:

8 10

7 3 5 12 2 7 3 4

Doğru cavab 5 olacaqdır.

Nümunənin izahı: Con $[2, 3]$ intervalını və $d = -5$ seçə bilər, beləliklə t_2 və t_3 5 vahid azalacaqdır. Bundan sonra ardıcılıq $(7, -2, 0, 12, 2, 7, 3, 4)$ halına gələcəkdir və burada o, $(-2, 0, 2, 3, 4)$ LİS-ini tapacaqdır. Bu LİS-in uzunluğu 5-ə bərabərdir.

Qiymətləndirmə

Tapşırıq əlavə şərtlərlə birlikdə aşağıdakı alt-tapşırıqlara bölünmüşdür. Hər bir alt-tapşırıqdakı testlər bir və ya daha çox sayda test qruplarına bölünmüşdür. Hər bir test qrupu bir və ya daha çox testdən ibarətdir.

Alt-tapşırıq	Şərtlər	Ballar
1	$n, x \leq 10$	5
2	$n, x \leq 50$	10
3	$n \leq 1000$	13
4	$x = 0$	10
5	$x \leq 5, n \leq 50\,000$	20
6	$x = 10^9$	17
7	əlavə şərt yoxdur	25