

Maksimums

Zināms, ka N veselu skaitļu masīva $\{a\}$ elementi ir sakārtoti vienā no trim variantiem:

- visiem $i(1 \leq i < N)$ $a_i < a_{i+1}$;
- visiem $i(1 \leq i < N)$ $a_i > a_{i+1}$;
- eksistē $k(1 < k < N)$ tāds, ka visiem $i(1 \leq i < k)$ $a_i < a_{i+1}$ un visiem $i(k \leq i < N)$ $a_i > a_{i+1}$.

Papildus zināms, ka visu masīva elementu vērtības atrodas robežās no -10^{18} līdz 10^{18} .

Uzrakstiet programmu, kas atrod masīva lielākā elementa indeksu (elementu indeksācija sākas no 1)!

Komunikācija

Šis ir interaktīvs uzdevums. Jūsu programmai, sākot darbu, pirmā ievada rinda satur veselu skaitli N . Maksimālā elementa vērtību vērtēšanas sistēma tur slepenībā.

Tad jūsu programma var veikt vaicājumus, tos rakstot izvadā sekojošā formātā: «0 P», kur P ir naturāls skaitlis ($1 \leq P \leq N$). Vērtēšanas sistēma izdod atbildi nākamajā ievada rindā. Atbilde ir vesels skaitlis – masīva elementa a_P vērtība. Jūsu programma katrā testā var veikt ne vairāk kā 32 vaicājumus.

Kad masīva lielākā elementa indekss ir noteikts, programmai jāizvada «1 X» ($1 \leq X \leq N$), kur X – masīva lielākā elementa indekss un darbība jābeidz. Vērtēšanas sistēma neatbildēs uz šo izvadu un nepieņems sekojošus vaicājumus.

Ierobežojumi un prasības

Atmiņas apjoma un izpildes laika ierobežojumus skatīt sacensību sistēmā uzdevuma sadaļā „Formulējums” \Rightarrow „Tehniskā informācija”.

Klases vārds valodā Java rakstītam risinājumam: **Maksimums**

Piezīmes

Lai nodrošinātu, ka jūsu vaicājumi tiek nodoti vērtēšanas sistēmai, jums ir jāsinchronizē (*flush*) izvada datu plūsma pēc katra vaicājuma:

Valoda	Piemērs	Komentārs
C++	<code>std::cout << 0 << " " << p << std::endl;</code>	“std::endl” nodrošina datu plūsmas sinchronizāciju
Go	<code>fmt.Println(0, p)</code>	Standarta datu plūsma nav īpaši jāsinchronizē
Java	<code>System.out.println("0 " + p); System.out.flush();</code>	
Pascal	<code>writeln('0 ', p); flush(output);</code>	
Python	<code>print(0, p, flush=True)</code>	

Ja tiks pārsniegts maksimāli atļautais vaicājumu skaits, var tikt izdots kļūdas paziņojums “Izvaddati nav pareizi”. Šajā uzdevumā vērtēšanas sistēma darbojas adaptīvi – tā pieskaņo savas atbildes lietotāja izvadam. Piemēram, vienam un tam pašam testam atbilde dažādām vaicājumu virknēm var atšķirties.

Izmantojot lietotāja testus sistēmas sadaļā “Testēšana”, ievaddatu faila vienīgajā rindā jānorāda N vērtība.

Piemērs

Ievaddati	8		3		100		115		116		77	
Izvaddati (Jūsu programmas vaicājumi)		0 1		0 2		0 3		0 4		0 5		1 4

Šajā piemērā masīva $\{a\}$ elementu vērtības bija 3, 100, 115, 116, 77, 14, 13, 5.

Apakšuzdevumi un to vērtēšana

Nr.	Testu apraksts	Punkti
1.	$1 \leq N \leq 30$	10
2.	$31 \leq N \leq 100$	30
3.	$101 \leq N \leq 30000$	40
4.	$30001 \leq N \leq 10^6$	20
Kopā:		100

Skaitļi aplī

Naturāli skaitļi no 1 līdz N pēc kārtas pulksteņrādītāja virzienā uzrakstīti aplī. Tiek izvēlēts kāds no šiem skaitļiem M un, sākot no tā, katrā gājienā tiek izsvītrots K -tais skaitlis pēc kārtas pulksteņrādītāja virzienā. Piemēram, ja $N = 7$, $M = 3$ un $K = 4$, tad skaitļi tiks izsvītroti šādā secībā: 7, 4, 2, 1, 3, 6, 5. Uzrakstiet programmu, kas dotam skaitlim S nosaka, kurā gājienā tas tiks izsvītrots!

Ievaddati

Vienīgajā rindā doti četri naturāli skaitļi – $N(N \leq 10^9)$, $M(M \leq N)$, $K(K \leq 10^6)$ un $S(S \leq N)$. Starp katriem diviem blakus skaitļiem ievaddatos ir tukšumzīme.

Izvaddati

Izvaddatu vienīgajā rindā jābūt naturālam skaitlim – tā gājiena kārtas numuram, kurā tiks izsvītrots skaitlis S .

Ierobežojumi un prasības

Atmiņas apjoma un izpildes laika ierobežojumus skatīt sacensību sistēmā uzdevuma sadaļā „Formulējums” \Rightarrow „Tehniskā informācija”.

Klases vārds valodā Java rakstītam risinājumam: **Skap**

Piemēri

Ievaddati	Izvaddati
7 3 4 1	4

Ievaddati	Izvaddati
7 3 4 7	1

Ievaddati	Izvaddati
100 100 1 23	23

Ievaddati	Izvaddati
999 333 333 999	2

1. apakšuzdevuma testu ievaddati

Ievaddati
12 1 5 2

Ievaddati
103 39 28 20

Ievaddati
1350 1012 332 681

Apakšuzdevumi un to vērtēšana

Nr.	Testu apraksts	Punkti
1.	Uzdevuma tekstā dotie trīs testi	2
2.	$N \leq 1000, K \leq N$	8
3.	$N \leq 1000$	12
4.	$N \leq 10^5$	30
5.	Bez papildu ierobežojumiem	48
Kopā:		100