

A. სასაჩუქრე ყუთები

ამოცანის სახელი	სასაჩუქრე ყუთები
დროის ლიმიტი	2 წამი
მეხსიერების ლიმიტი	1 გიგაბაიტი

წლევანდელი ევროპის გოგონათა ოლიმპიადის ინფორმატიკაში ქალაქ ბონში ტარდება. ორგანიზატორებს სურთ, ოლიმპიადის მონაწილე ყველა გუნდს სასაჩუქრე ყუთი გადასცენ. გუნდები გადანომრილია რიცხვებით 0 -დან $(T - 1)$ -ის ჩათვლით.

კონკურსანტები ერთ რიგში დგანან. თუმცა, ერთი და იგივე გუნდის წევრები შესაძლოა რიგში ერთმანეთის გვერდით არ იდგნენ. გაითვალისწინეთ, რომ რიგში აუცილებლად იქნება ერთი გუნდი მაინც, რომელშიც ერთზე მეტი ადამიანია. რიგში N ადამიანია, სადაც i -ურ პოზიციაზე მყოფი ადამიანი არის გუნდი a_i -ს წევრი. პრობლემა იმაშია, რომ თითოეულ გუნდს მაქსიმუმ ერთი სასაჩუქრე ყუთი უნდა შეხვდეს. ამ პრობლემის გადასაჭრელად, ორგანიზატორები საჩუქრების დარიგების პროცესს ზუსტად ერთხელ შეაჩერებენ, რამდენიმე მონაწილეს გამოტოვებენ და შემდეგ სასაჩუქრე ყუთების დარიგებას განაახლებენ. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ისინი რიგში გამოტოვებენ მონაწილეების ერთ თანმიმდევრულ სეგმენტს $[\ell, r]$.

არ არის აუცილებელი, რომ ყველა გუნდმა მიიღოს საჩუქარი. თუმცა, ორგანიზატორებს სურთ მაქსიმალურად ბევრ გუნდს გადასცენ ის და ამავედროულად უზრუნველყონ, რომ არცერთ გუნდს ორი ან მეტი საჩუქარი არ შეხვდეს, რაც ექვივალენტურია ამ პირობით გამოტოვებული კონკურსანტების რაოდენობის მინიმიზაციის. დაეხმარეთ ორგანიზატორებს გადაწყვიტონ, თუ რა შუალედში უნდა შეაჩერონ საჩუქრების დარიგების პროცესი ისე, რომ რაც შეიძლება ნაკლები კონკურსანტი გამოტოვონ.

შეტანა

პირველი სტრიქონი შეიცავს ორ მთელ T და N რიცხვს – გუნდების და მონაწილეთა რაოდენობას რიგში შესაბამისად.

მეორე სტრიქონი შეიცავს N რაოდენობის მთელ რიცხვს: $a_0, a_1, a_2, \dots, a_{N-1}$.

a_i აღწერს, თუ რომელ გუნდშია რიგის i -ურ პოზიციაზე მდგომი ადამიანი.

გარანტირებულია, რომ ყველა მთელი რიცხვი 0-დან $(T - 1)$ -ის ჩათვლით ერთხელ მაინც შეგვხვდება.

გამოტანა

თქვენ უნდა გამოიტანოთ ორი მთელი ℓ და r რიცხვი, სადაც ℓ არის პირველი გამოტოვებული ადამიანის ინდექსი, ხოლო r არის ბოლო გამოტოვებული ადამიანის ინდექსი. გაითვალისწინეთ, რომ ℓ -ის და r -ის ინდექსაცია ხდება 0-დან $(N - 1)$ -ის ჩათვლით.

თუ რამდენიმე ოპტიმალური ამონახსნი არსებობს, გამოიტანეთ ნებისმიერი მათგანი.

შეზღუდვები და შეფასება

- $1 \leq T < N \leq 500\,000$.
- $0 \leq a_i \leq T - 1$.

თქვენი ამოხსნა შეფასდება ტესტების ჯგუფებზე, რომელთაგან თითოეულზე თქვენ მიიღებთ ქულების გარკვეულ რაოდენობას. ტესტების ყოველი ჯგუფი შეიცავს გარკვეული რაოდენობის ტესტებს. ტესტების ჯგუფზე შეფასების მისაღებად თქვენი ამოხსნა სწორ პასუხს უნდა იძლეოდეს ამ ჯგუფში შემავალ თითოეულ ტესტზე.

ჯგუფი	ქულა	შეზღუდვები
1	8	$N = T + 1$, ანუ მხოლოდ ერთი გუნდი გვხვდება ორჯერ
2	11	$N = 2 \cdot T$ ყველა გუნდი გვხვდება ერთხელ რიგის პირველ ნახევარში და ერთხელ რიგის მეორე ნახევარში
3	14	$1 \leq T < N \leq 500$
4	21	$N = 2 \cdot T$ ყველა გუნდი გვხვდება ორჯერ
5	22	$1 \leq T < N \leq 5\,000$
6	24	დამატებითი შეზღუდვების გარეშე

მაგალითები

პირველი მაგალითი აკმაყოფილებს 1,3,5 და 6 ჯგუფების შეზღუდვებს. შესაძლებელია ორი განსხვავებული პასუხის გამოტანა: 1 1, რომელიც შეესაბამება ლურჯი ხაზით აღნიშნულ სეგმენტს და 4 4, რომელიც შეესაბამება წითელ წყვეტილ ხაზს, როგორც ეს ქვევით არის ნაჩვენები. ორივე შემთხვევაში, ოთხივე გუნდი იღებს საჩუქარს და არცერთი გუნდი არ მიიღებს ერთზე მეტ საჩუქარს.

1 3 0 2 3

მეორე მაგალითი აკმაყოფილებს 2,3,4,5, და 6 ჯგუფების შეზღუდვებს. შესაძლებელია ორი განსხვავებული პასუხის გამოტანა: 0 2 და 3 5, როგორც ეს ქვევით არის ნაჩვენები. ორივე შემთხვევაში სამივე გუნდი მიიღებს საჩუქარს.

1 0 2 2 1 0

მესამე მაგალითი აკმაყოფილებს 3, 4, 5, 6 ჯგუფების შეზღუდვებს. ოპტიმალური პასუხია რომ სამ გუნდს მისცენ საჩუქარი. მონაწილეები ინდექსებით 0, 1 და 7, რომლებიც არიან შესაბამისად 0, 2 და 3 ჯგუფებში, მიიღებენ საჩუქრებს. ეს არის ერთადერთი სწორი პასუხი.

0 2 0 1 2 1 3 3

მეოთხე მაგალითი აკმაყოფილებს 3, 5 და 6 ჯგუფების შეზღუდვებს. არსებობს ორი სწორი პასუხი: 0 3 და 1 4. ორივე შემთხვევაში, ზუსტად ორი გუნდი (გუნდი 0 და გუნდი 1) მიიღებს საჩუქარს. გუნდი 2 ვერ მიიღებს საჩუქარს, რადგან ამისთვის გუნდ 0-ს ან გუნდ 1-ს შეხვდებოდა ორი საჩუქარი, რაც არ შეიძლება მოხდეს.

1 1 2 0 1 0

მეხუთე მაგალითი აკმაყოფილებს 3, 5 და 6 ჯგუფების შეზღუდვებს. ერთადერთი სწორი პასუხია 2 3, როგორც ეს ქვევით არის ნაჩვენები. ოთხივე გუნდი მიიღებს საჩუქარს.

0 1 2 0 3 2

მეექვსე მაგალითი აკმაყოფილებს 3, 5 და 6 ჯგუფების შეზღუდვებს. მაქსიმუმ ოთხი გუნდი მიიღებს საჩუქარს, როგორც ქვევით არის ნაჩვენები. მონაწილეები ინდექსებით 0, 10, 11 და 12, რომლებიც არიან შესაბამისად 3, 4, 1 და 0, ჯგუფებში, მიიღებენ საჩუქარს. ეს არის ერთადერთი ამოხსნა.

3 3 3 1 2 0 3 3 2 1 4 1 0

შეტანა	გამოტანა
4 5 1 3 0 2 3	1 1
3 6 1 0 2 2 1 0	0 2
4 8 0 2 0 1 2 1 3 3	2 6
3 6 1 1 2 0 1 0	0 3
4 6 0 1 2 0 3 2	2 3
5 13 3 3 3 1 2 0 3 3 2 1 4 1 0	1 9