



## Komandalar

Sınıfdə  $N$  şagird var və onlar  $0$  dan  $N - 1$  dək nömrələnib. Hər gün sinif müəlliminin şagirdlərə müəyyən layihələri olur. Hər bir layihəni sinfin hansısa komandası həmin gün bitirməlidir. Layihələr müxtəlif çətinliyə malik ola bilər. Müəllim hər bir layihə üzərində dəqiq neçə şagirddən ibarət komandanın çalışacağını bilir.

Hər bir şagird müxtəlif sayda şagirddən ibarət komandaya üstünlük verə bilər. Daha dəqiqi,  $i$  nömrəli şagird ölçüsü (şagirdlərin sayı)  $A[i]$  və  $B[i]$  aralığında olan komandada ola bilər. Hər gün hər hansı şagird ən çoxu bir komandada ola bilər. Bəzi şagirdlər heç bir komandada olmaya bilər. Hər bir komanda yalnız bir layihə üzərində işləyəcək.

Müəllim artıq növbəti  $Q$  günün hər biri üçün layihələri seçib. Bu günlərin hər biri üçün hər bir layihə ilə işləyən bir komandanı formalaşdırmağın mümkün olub-olmadığını müəyyən edin.

## Örnək

Tutaq ki,  $N = 4$  şagird və  $Q = 2$  gün var. Şagirdlərin bölündüyü komandaların ölçüsü aşağıdakı cədvəldə verilib.

şagird	0	1	2	3
A	1	2	2	2
B	2	3	3	4

Birinci gün  $M = 2$  layihə var. Tələb olunan komandalar  $K[0] = 1$  və  $K[1] = 3$  ölçülərindədir. Bu iki komanda belə formalaşdırıla bilər: 0 nömrəli şagird ölçüsü 1 olan komandaya, qalan üç şagird isə ölçüsü 3 olan komandaya yerləşdirilə bilər.

İkinci gün yenə  $M = 2$  layihə var, ancaq bu dəfə tələb olunan komandaların ölçüləri  $K[0] = 1$  və  $K[1] = 1$  olur. Bu halda komandaları formalaşdırmaq mümkün deyil, çünki ölçüsü 1 olan komandada ola biləcək yalnız bir şagird var.

## Məsələ

Bütün şagirdlərin təsviri verilib:  $N$ ,  $A$  və  $B$ . O cümlədən hər gün üçün bir olmaqla  $Q$  sayda sualdan ibarət ardıcılıq verilib. Hər bir sual həmin gün üçün olan  $M$  sayda layihədən ibarətdir və uzunluğu  $M$  olan  $K$  ardıcılığı tələb olunan komandaların ölçüsünü göstərir. Hər bir sual üçün sizin proqram komandaları formalaşdırmağın mümkün olub-olmadığını qaytarmalıdır.

Təsviri aşağıda verilmiş `init` və `can` funksiyalarından istifadə edin:

- `init(N, A, B)` — Yoxlayıcı modul (grader) bu funksiyayı başlanğıcda və yalnız bir dəfə çağırmalıdır.

- $N$ : şagirdlərin sayı.
- $A$ : uzunluğu  $N$  olan massiv:  $A[i]$  elementi  $i$  nömrəli şagirdin ola biləcəyi ən kiçik komandanın ölçüsüdür.
- $B$ : uzunluğu  $N$  olan massiv:  $B[i]$  elementi  $i$  nömrəli şagirdin ola biləcəyi ən böyük komandanın ölçüsüdür.
- Funksiya heç bir qiymət qaytarmamalıdır.

Hesab etmək olar ki, hər bir  $i = 0, \dots, N - 1$  üçün  $1 \leq A[i] \leq B[i] \leq N$ .

- $\text{can}(M, K)$  — `init` funksiyasını bir dəfə çağırıdıqdan sonra yoxlayıcı modul bu funksiyanı hər gün üçün bir olmaqla ardıcıl olaraq  $Q$  dəfə çağırmalıdır.
  - $M$ : bu gün üçün layihələrin sayı.
  - $K$ : uzunluğu  $M$  olan massiv bu layihələrin hər biri üçün tələb olunan komandanın ölçüsünü özündə saxlayır.
  - Funksiya tələb olunan bütün komandaları formalaşdırmaq mümkün olduqda 1, əks halda 0 qiymətini qaytarmalıdır.
  - Hesab etmək olar ki,  $1 \leq M \leq N$  və hər bir  $i = 0, \dots, N - 1$  üçün  $1 \leq K[i] \leq N$ . Diqqət edin ki, bütün  $K[i]$  elementlərinin cəmi  $N$  dən böyük ola bilər.

## Alt məsələlər

$S$  ilə  $\text{can}(M, K)$  funksiyasının bütün çağırılmalarında  $M$  qiymətlərinin cəmini işarə edək.

alt məsələ	bal	$N$	$Q$	Əlavə məhdudiyyətlər
1	21	$1 \leq N \leq 100$	$1 \leq Q \leq 100$	none
2	13	$1 \leq N \leq 100,000$	$Q = 1$	none
3	43	$1 \leq N \leq 100,000$	$1 \leq Q \leq 100,000$	$S \leq 100,000$
4	23	$1 \leq N \leq 500,000$	$1 \leq Q \leq 200,000$	$S \leq 200,000$

## Yoxlayıcı modul nümunəsi

Yoxlayıcı modul nümunəsi giriş verilənlərini aşağıdakı formatda oxuyur:

- line 1:  $N$
- lines 2, ...,  $N + 1$ :  $A[i] \ B[i]$
- line  $N + 2$ :  $Q$
- lines  $N + 3, \dots, N + Q + 2$ :  $M \ K[0] \ K[1] \ \dots \ K[M - 1]$

Hər bir sual üçün yoxlayıcı modul nümunəsi  $\text{can}$  funksiyasının qaytardığı qiyməti çap edir.