

## Məlumat Mərkəzləri

Məsələnin Adı	MəlumatMərkəzləri
Giriş Faylı	standart giriş
Çıxış Faylı	standart çıxış
Zaman limiti	2 saniyə
Yaddaş limiti	256 MB

GoncaSoft bir çox xidmətləri işlədən və dünya üzrə  $n$  məlumat mərkəzinə malik internet şirkətidir. Hər bir məlumat mərkəzində müəyyən sayda əlçatan maşınlar var. Təhlükəsizlik və ehtiyat tədbirlərinə görə hər bir xidmətin bir və ya daha çox nüsxəsi eyni zamanda işləyir. Hər bir nüsxə ayrı bir məlumat mərkəzində işləyir və işləməsi üçün bir neçə maşın tələb olunur. Verilmiş xidmətin bütün nüsxələri eyni sayda maşın tələb edir.

GoncaSoft  $c_i$  nüsxə və hər nüsxəsində  $m_i$  maşın tələb edən yeni bir xidməti işə salmağı planlayarkən, öncə məlumat mərkəzlərini əlçatan maşınlarının sayına görə azalan ardıcılıqda sıralayır və sonra öndə gələn  $c_i$  məlumat mərkəzinin hər birində  $m_i$  maşın istifadə edir.

$s$  sayda xidməti verilmiş sırada işə saldıqdan sonra məlumat mərkəzlərində qalan əlçatan maşınları hesablayın.

## Giriş verilənləri

Girişin birinci sətirində boşluqla ayrılmış iki tam ədəd,  $n$  və  $s$  - uyğun olaraq GoncaSoft şirkətinin məlumat mərkəzlərinin və işə salmaq istədiyi yeni xidmətlərin sayı verilir.

Növbəti sətirdə boşluqla ayrılmış  $n$  sayda tam ədəd - hər hansı bir xidmət işə salınmazdan əvvəl hər bir məlumat mərkəzindəki əlçatan maşınların sayı verilir.

Növbəti  $s$  sətirdə işə salınacaq xidmətlər təsvir olunur:  $i$ -ci sətirdə  $i$ -ci xidmət üçün tələb olunan maşınların və nüsxələrin sayını bildirən boşluqla ayrılmış iki tam ədəd  $m_i$  və  $c_i$  verilir.

## Çıxış verilənləri

Çıxışa bir sətirdə boşluqla ayrılmış  $n$  sayda tam ədəd - bütün xidmətlər işə salındıqdan sonra məlumat mərkəzlərində qalan əlçatan maşınların saylarını **azalan ardıcılıqda** sıralanmış şəkildə

verin.

## Məhdudiyyətlər

- $1 \leq n \leq 100\,000$  və  $0 \leq s \leq 5\,000$ .
- Başlanğıcda hər bir məlumat mərkəzində ən çox  $10^9$  əlçatan maşın var.
- $1 \leq m_i \leq 10^9, (1 \leq i \leq s)$ .
- $1 \leq c_i \leq n, (1 \leq i \leq s)$ .
- Məlumat mərkəzlərində yeni xidmətlər üçün həmişə kifayət qədər maşın olacaq.

## Qiymətləndirmə

- Alt tapşırıq 1 (12 bal):  $n \leq 100, s = 0$ .
- Alt tapşırıq 2 (12 bal):  $n \leq 100, s \leq 10$ .
- Alt tapşırıq 3 (9 bal):  $n \leq 50\,000, s \leq 100$ .
- Alt tapşırıq 4 (26 bal): Başlanğıcda hər bir məlumat mərkəzində ən çox 1 000 əlçatan maşın var.
- Alt tapşırıq 5 (18 bal): Bütün xidmətlər üçün  $(1 \leq i \leq s) c_i = 1$ .
- Alt tapşırıq 6 (23 bal): Əlavə məhdudiyyət yoxdur.

## Nümunə

standart giriş	standart çıxış
5 4 20 12 10 15 18 3 4 4 1 1 3 4 2	11 10 10 9 8

## İzah

Addım	Əlçatan Maşınlar	Əməliyyatlar
Başlanğıc	20 12 10 15 18	
Xidmət #1: işə salınmazdan əvvəl	20 18 15 12 10	Məlumat mərkəzlərini azalan ardıcılıqla sıralayın.
Xidmət #1: işə salındıqdan sonra	17 15 12 9 10	Öndə gələn 4 məlumat mərkəzinin hər birində 3 maşın istifadə edin.
Xidmət #2: işə salınmazdan əvvəl	17 15 12 10 9	Məlumat mərkəzlərini azalan ardıcılıqla sıralayın.
Xidmət #2: işə salındıqdan	13 15 12 10 9	Öndə gələn məlumat mərkəzində 4 maşın istifadə edin.

sonra		
Xidmət #3: işə salınmazdan əvvəl	15 13 12 10 9	Məlumat mərkəzlərini azalan ardıcılıqla sıralayın.
Xidmət #3: işə salındıqdan sonra	14 12 11 10 9	Öndə gələn 3 məlumat mərkəzinin hər birində 1 maşın istifadə edin.
Xidmət #4: işə salınmazdan əvvəl	14 12 11 10 9	Məlumat mərkəzlərini azalan ardıcılıqla sıralayın.
Xidmət #4: işə salındıqdan sonra	10 8 11 10 9	Öndə gələn 2 məlumat mərkəzinin hər birində 4 maşın istifadə edin.
Son	11 10 10 9 8	Məlumat mərkəzlərini azalan ardıcılıqla sıralayın.