

Дата төвүүд

Бодлогын нэр	Дата төвүүд
Оролтын файл	стандарт оролт
Гаралтын файл	стандарт гаралт
Хугацааны хязгаарлалт	2 секунд
Санах ойн хязгаарлалт	256 мегабайт

GoncaSoft нь интернет компани бөгөөд олон үйлчилгээ ажиллуулдаг, дэлхий даяар n ширхэг дата төвтэй юм. Дата төв бүрт хэд хэдэн сул машин байдаг. Аюулгүй байдлын болон нөөцийн зориулалтаар үйлчилгээ бүрийн нэг эсвэл хэд хэдэн хуулбар нэгэн зэрэг ажилладаг. Хуулбар бүр ялгаатай дата төв дээр ажиллах ба ажиллахын тулд хэд хэдэн машин шаарддаг. Тухайн үйлчилгээний хуулбар бүр нь ижил тооны машин шаардна.

GoncaSoft c_i ширхэг хуулбартай, хуулбар бүр нь m_i тооны машин дээр ажилладаг шинэ i -р үйлчилгээг эхлүүлэхээр төлөвлөхдөө дата төвүүдийг сул машиных нь тоогоор буурахаар эрэмбэлээд дараа нь эхний c_i ширхэг дата төв дээр m_i ширхэг машиныг хэрэглэдэг.

s ширхэг үйлчилгээг өгөгдсөн дарааллаар эхлүүлсний дараа дата төвүүд дээр хэдэн сул машинууд үлдэхийг тооцоолно уу.

Оролт

Эхний мөрөнд зайгаар тусгаарлагдсан n ба s хоёр бүхэл тоо өгөгдөх ба тэдгээр нь харгалзан GoncaSoft-ын дата төвүүдийн тоо болон GoncaSoft-ын эхлүүлэх гэж байгаа үйлчилгээнүүдийн тоо юм.

Дараагийн мөрөнд n ширхэг зайгаар тусгаарлагдсан бүхэл тоонууд байрлах ба тэдгээр нь n дата төв тус бүр дэх, аль ч үйлчилгээг эхлүүлээгүй байх үеийн сул машинуудын тоог илэрхийлнэ.

Дараагийн s ширхэг мөр нь эхлүүлэх гэж байгаа үйлчилгээнүүдийг тодорхойлно: i -р мөр нь m_i ба c_i гэсэн зайгаар тусгаарлагдсан хоёр бүхэл тоог агуулах ба тэдгээр нь харгалзан i -р үйлчилгээнд шаардагдах машины болон хуулбарын тоог илэрхийлнэ.

Гаралт

Гаралт нь **буурах дарааллаар** эрэмбэлэгдэж, зайгаар тусгаарлагдсан n ширхэг тоог агуулсан нэг мөрөөс тогтох ба тэдгээр нь бүх үйлчилгээг эхлүүлсний дараа дата төвүүдэд байх сул машинуудын тоог илэрхийлнэ.

Хязгаарлалт

- $1 \leq n \leq 100\,000$ ба $0 \leq s \leq 5\,000$.
- Дата төв бүр эхлээд дээд тал нь 10^9 машинтай байна.
- $1 \leq m_i \leq 10^9$, i -р үйлчилгээ бүрийн хувьд, $1 \leq i \leq s$.
- $1 \leq c_i \leq n$, i -р үйлчилгээ бүрийн хувьд, $1 \leq i \leq s$.
- Оролтын өгөгдөл нь дата төвүүд үргэлж шинэ үйлчилгээнүүдэд хангалттай хүрэхээр тооны машинтай байхаар өгөгдөнө.

Оноо

- Дэд бодлого 1 (12 оноо): $n \leq 100$, $s = 0$.
- Дэд бодлого 2 (12 оноо): $n \leq 100$, $s \leq 10$.
- Дэд бодлого 3 (9 оноо): $n \leq 50\,000$, $s \leq 100$.
- Дэд бодлого 4 (26 оноо): Дата центр бүр эхэндээ дээд тал нь 1 000 машинтай байна.
- Дэд бодлого 5 (18 оноо): 1-ээс s хүртлэх дугаартай бүх үйлчилгээнүүдийн хувьд $c_i = 1$ байна.
- Дэд бодлого 6 (23 оноо): Ямар нэг хязгаарлалт байхгүй.

Жишээ

стандарт оролт	стандарт гаралт
5 4	11 10 10 9 8
20 12 10 15 18	
3 4	
4 1	
1 3	
4 2	

Тайлбар

Алхам	Сул машинууд	Үйлдлүүд
Эхлэл	20 12 10 15 18	
Үйлчилгээ #1: эхлүүлэхийн өмнө	20 18 15 12 10	Дата төвүүдийг буурахаар эрэмбэлэх.
Үйлчилгээ #1: эхлүүлсний дараа	17 15 12 9 10	Эхний 4 дата төв бүрт 3 машин хэрэглэх.
Үйлчилгээ #2: эхлүүлэхийн өмнө	17 15 12 10 9	Дата төвүүдийг буурахаар эрэмбэлэх.
Үйлчилгээ #2: эхлүүлсний дараа	13 15 12 10 9	Хамгийн эхний дата төв дээр 4 машин хэрэглэх.

Үйлчилгээ #3: эхлүүлэхийн өмнө	15 13 12 10 9	Дата төвүүдийг буурахаар эрэмбэлэх.
Үйлчилгээ #3: эхлүүлсний дараа	14 12 11 10 9	Эхний 3 дата төв бүрт 1 машин хэрэглэх.
Үйлчилгээ #4: эхлүүлэхийн өмнө	14 12 11 10 9	Дата төвүүдийг буурахаар эрэмбэлэх.
Үйлчилгээ #4: эхлүүлсний дараа	10 8 11 10 9	Эхний 2 дата төв бүрт 4 машин хэрэглэх.
Төгсгөл	11 10 10 9 8	Дата төвүүдийг буурахаар эрэмбэлэх.