

Управление на пакети

ЗАДАЧА

Дадена е редица от N задания за изпълнение на една машина. Заданията са номерирани от 1 до N , т.е. редицата е 1, 2, ..., N. Тази редица трябва да се раздели на един или повече пакети, като всеки всеки пакет се състои от последователни задания от редицата. Изпълнението започва във време 0. Пакетите се обработват един след друг, започвайки от първия пакет, както следва: ако пакетът b съдържа задания с по-малки номера, отколкото пакета c, тогава пакетът b се обработва преди пакета c. Заданията в един пакет се изпълняват последователно на машината. Веднага след като всичките задания от един пакет бъдат обработени, машината извежда резултатите на всичките задания от този пакет. Време на завършване на задание j е времето, когато завършва пакетът, съдържащ j.

За всеки пакет е необходимо време S за подготовка на машината. За всяко задание i са известни цената за единица време F_i и времето T_i , необходимо за обработка. Ако един пакет се състои от заданията $x, x+1, \dots, x+k$ и започва във време t , тогава времето на завършване на всяко задание от този пакет е $t + S + (T_x + T_{x+1} + \dots + T_{x+k})$. Машината извежда резултатите за всички задания от даден пакет в едно и също време. Ако времето на завършване на заданието i е O_i , стойността за изпълнението на това задание е $O_i \times F_i$. Например, нека да имаме 5 задания и времето за подготовка е $S = 1$, $(T_1, T_2, T_3, T_4, T_5) = (1, 3, 4, 2, 1)$ и $(F_1, F_2, F_3, F_4, F_5) = (3, 2, 3, 3, 4)$. Ако заданията се разделят на 3 пакета $\{1, 2\}, \{3\}, \{4, 5\}$, тогава времената на завършване са $(O_1, O_2, O_3, O_4, O_5) = (5, 5, 10, 14, 14)$ и стойностите за изпълнение на заданията са съответно $(15, 10, 30, 42, 56)$. Общата стойност за едно разделяне е сумата от стойностите на всички задания. Общата стойност за примера е 153.

Напишете програма, която по дадени време за подготовка и редица от задания с техните времена и цени пресмята минималната възможна обща стойност.

ВХОД

Вашата програма чете от стандартния вход. Първият ред съдържа броя на заданията N , $1 \leq N \leq 10000$. Вторият ред съдържа времето за подготовка S , цяло число, $0 \leq S \leq 50$. Следващите N реда съдържат по две цели числа: T_i – времето за изпълнение и F_i – цената за изпълнение на заданието i , $i = 1, 2, \dots, N$, ($1 \leq T_i \leq 100, 1 \leq F_i \leq 100$).

ИЗХОД

Вашата програма трябва да пише в стандартния изход. Изходът се състои от един ред, на който е записано едно цяло положително число: минималната

възможна обща стойност.

ПРИМЕРИ ЗА ВХОД И ИЗХОД

Пример 1:

ВХОД

ИЗХОД

```
2
50
100 100
100 100
```

```
45000
```

Пример 2:

ВХОД

ИЗХОД

```
5
1
1 3
3 2
4 3
2 3
1 4
```

```
153
```

Пример 2 е примерът от текста.

ЗАБЕЛЕЖКА

За всеки тестов пример общата стойност за произволно разделяне не надминава $2^{31} - 1$.

ОЦЕНЯВАНЕ

Ако програмата ви извежда верния отговор за един тест в рамките на определеното време, получавате пълния брой точки за този тест. В противен случай получавате нула точки.