

Tapşırıq: CLO

Cloud computing

CEOI 2018, 1-ci gün. Yaddaş – 256 Mb.

Con Bytecomp şirkətini qurur, hansı ki kloudda hesablama gücünü təklif edir. Bu profilli olan şirkətlər adətən müştərilərin hesablamalarının aparılması üçün çoxlu sürətli kompyuterlər təqdim edirlər.

Con hələ heç bir hesablama maşını almayıb. O bir kompyuter mağazasına getdi və ordakı n sayda alına biləcək kompyuterin siyahısını əldə etdi. Hər bir kompyuterin özünəməxsus nüvələrinin sayı c_i , tezliyi f_i və qiyməti v_i vardır. BU kompyuterlərin c_i sayda nüvəsi bir-birindən asılı deyildir və onlar müxtəlif tapşırıqlara təyin oluna bilərlər.

Nə zaman ki, müştəri resurslar üçün sorğu göndərir, o, nüvələrin sayı C_j və minimum tezlik olan V_j -ni bildirir. Sorğuda həmçinin V_j ədədi də göstərilir, hansı ki bu ədəd müştərinin nə qədər ödəyəcəyini göstərir. Əgər sorğu qəbul olunarsa, Bytecomp müştərinin istədiyi resurslara ona verməlidir. Yəni sorğu üçün Con hər birinin tezliyi ən az F_j olan C_j sayda nüvə seçməlidir. Həmin seçilən nüvələr artıq başqa bir sorğu üçün istifadə oluna bilməzlər. Cona bacardığı qədər çox qazanmağa kömək edin: kompyuterlərin və sorğuların elə müvafiq altçoxluqlarını seçin ki, seçilən kompyuterlər bütün sorğulara cavab verə bilsin. Sizin məqsədiniz qazancı maksimallaşdırmaqdır, yəni qarşılanan sorğularda ödənilən məbləğlərin cəmi ilə alınan kompyuterlərin qiymətlərinin cəmi ən böyük olsun.

Giriş verilənləri

İlk sətirdə n ($1 \leq n \leq 2000$) ədədi, mağazadakı alına biləcək olan kompyuterlərin sayı verilir. Növbəti n sətirin hər birində c_i, f_i və v_i ($1 \leq c_i \leq 50, 1 \leq f_i \leq 10^9, 1 \leq v_i \leq 10^9$) ədədləri, müvafiq olaraq kompyuterlərin nüvələrinin sayı, tezlikləri və qiymətləri verilir. Bundan sonrakı sətirdə m ($1 \leq m \leq 2000$) sorğuların sayı verilir. Növbəti m sayda sətirin hər birində tələb olunan nüvələrin sayı, minimum tezlik və ödəniləcək məbləğ verilir.

Çıxış verilənləri

Yalnız bir ədəd, əldə edilə biləcək olan maksimum qazancı çıxışa verin.

Qiymətləndirmə

Tapşırıq əlavə şərtlərlə birlikdə aşağıdakı alt-tapşırıqlara bölünmüşdür. Hər bir alt-tapşırıqdakı testlər bir və ya daha çox sayda test qruplarına bölünmüşdür. Hər bir test qrupu bir və ya daha çox testdən ibarətdir.

Alt-tapşırıq	Şərtlər	Balla
1	$n \leq 15$	18
2	$m \leq 15$	18
3	$n, m \leq 250, c_i = C_j = 1$	18
4	$f_i = F_j = 1$	18
5	$v_i = V_j = 1$	18
6	əlavə şərt yoxdur	10