#Problem Greedy Gift Givers

**[problem name is "gift1" and its source answer name is Usaco 1.3.cpp in other folder of github page]**

#سوال

#مسئله بخشندگی طمعکارانه

v2

یک گروه NP نفره دوستان با اسم های متمایز ( 2 ≤ NP ≤ 10 ) تصمیم میگرند که به یکدیگر مبالغی پول را هدیه بدهند .

هر کدام از این افراد مقداری پول را به برخی از دیگر دوستان خود هدیه میدهد .

(البته ممکن است فردی خسیس باشد و هیچ پولی به هیچکس هدیه ندهد )

و البته برخی از افراد نیز ممکن است طی این مبادلات هدایا هیچ پولی دریافت نکنند !

احتمالا قانون این دورهمی دوستانه با آنچیزی که شما حدس زده بودید کمی تفاوت دارد . ابتدا هر فرد به بانک "بچه مایه دارها"

میرود و مقدار پولی که میخواهد در این بازی هدیه بدهد را مشخص میکند . سپس به بانک اسم افراد را میدهید و بانک پول را

به طور مساوی میان افراده مشخص شده تقسیم میکند و آن را به حساب های مخصوصِ بازی آن افراد واریز میکند .

حساب های مخصوص هر فرد در ابتدا صفر میباشد .

باید این نکته را توجه داشته باشید از آنجایی که بانک مخصوص "بچه مایه دارها" میباشد . آن ها هیچ پول خردی را استفاده

نمیکنند ! (زیرا بسیار لاکچری هستند و برایشان کسر شان میشود.)

بعنوان مثال اگر علی بخواهد مبلغ 7 تومان را به حساب رضا و محمد واریز نماید . به حساب ویژه هر کدام نفری 3 تومان

واریز میشود . و یک تومان نیز به حساب ویژه خود علی بازگشت داده میشود .  
(عدد 7 بر 2 قابل قسمت نمیباشد و باقیمانده 1 میدهد . )

در این گروه دوستان برخی از افراد میزان پول بیشتری را وارد بازیِ و خرج میکنند و برخی نیز میزان پول بیشتری دریافت میکنند .  
(هیچ الزامی وجود ندارد که افراد میزان پول مساوی ای را هدیه بدهند یا در پایان کار میزان پول مساوی ای دریافت نمایند)

داده های مسئله :

یک گروه از اسامی که طول هیچکدام از 14 کاراکتر تجاوز نمیکند .

میزان پولی که هر فرد میخواهد در این بازی هدیه دادن خرج کند .

و یک لیست از اسامی افرادی که هر فرد میخواهد به انها هدیه بدهد.

مشخص کنید که هر فرد در پایان بازیِ هدیه دادن چه مقدار سود یا ضرر مالی داشته است .

توجه داشته باشید که آخر هر خط، مطابق معمول سیستم های لینوکس، تنها یک \n وجود دارد. مراقب باشید که کد شما گیر نکند!

اسم برنامه : gift1  
Program Name (این اسم را باید در سورس خود در قسمت اسم برنامه وارد کنید )

**فرمت داده های ورودی :**

|  |  |
| --- | --- |
| محتوا | شماره خط |
| 1 | یک عدد صحیح که مقدار NP است. |
| 2..NP+1 | خط i+1 ام حاوی اسم نفر i ام میباشد |
| NP+2...End  (تا پایان) | به تعداد NP گروه خط به صورت زیر:  اولین خط هر گروه اسم فردی است که میخواهد هدیه بدهد .  دومین خط شامل دو عدد هست .   * میزان پولی که فرد میخواهد هدیه بدهد . * تعداد افرادی که این شخص میخواهد به انها هدیه بدهد .NG\_i   اگر مقدار NG\_i مخالف صفر باشد . در NG\_i خط بعدی . اسم افراد دریافت کننده هدیه میباشد .  اسامی دریافت کنندگان هدیه از هر شخص متمایز می باشد. |

**نمونه ورودی:   
(اسم فایل gift1.in)**

5

dave

laura

owen

vick

amr

dave

200 3

laura

owen

vick

owen

500 1

dave

amr

150 2

vick

owen

laura

0 2

amr

vick

vick

0 0

**فرمت داده خروجی :**

خروجی شامل NP خط میباشد .

در هر خط باید اسم یکی از این افراد چاپ شود و سپس با یک فاصله میزان ضرر یا سود هر فرد باشد .

در خروجی اسم ها باید به همان ترتیبی که از ورودی گرفته شده بودند در فایل خروجی برنامه ظاهر شوند .

تمامی مبالغ هدایا اعداد صحیح میباشند . ((integer

هر پولی که که هدیه داده نشود در حساب شخص هدیه دهنده باقی میماند .

) مثلا اگر 7 تومان بین دو نفر تقسیم شود . یک تومان ان هدیه داده نمیشود و در حساب فرد هدیه دهنده باقی میماند(.

**خروجی نمونه :**

**(file gift1.out)**

dave 302

laura 66

owen -359

vick 141

amr -150

**محاسبات پشت پرده :**

ابتدا پنج حساب بانکی در "بچه مایه دارها" برای این پنج فرد به نام های زیر ساخته میشود .

dave, laura, owen, vick, amr.

میزان موجودی حساب هر فرد رو طی عملیات ها مشاهده میکنید .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| dave | laura | owen | vick | amr |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -200 + 2 =  -198 | 0+66 =  66 | 0 +66 =  66 | 0 + 66 =  66 | 0 |
| -198+500 =  302 | 66 | 66-500 =  -434 | 66 | 0 |
| 302 | 66 | -434+75 =  -359 | 66+75 =  141 | 0-150=  -150 |
| 302 | 66 | -359 | 141 | -150 |

First, 'dave' splits 200 among 'laura', 'owen', and 'vick'. That comes to 66 each, with 2 left over .

مرحله اول دیو 200 تومان را به سه نفر لاورا . اوون . ویک هدیه میدهد. نفری 66 تومان به حساب انها واریز میشود و 2 تومان نیز در حساب خود دیو باقی میماند .

Second, 'owen' gives 500 to 'dave':

مرحله دوم . اوون 500 تومان به دیو هدیه میدهد .

Third, 'amr' splits 150 between 'vick' and 'owen':

مرحله سوم . عامر 150 تومان به ویک و اوون هدیه میدهد.

Fourth, 'laura' splits 0 between 'amr' and 'vick'; no changes:

مرحله چهارم . لاورا 0 تومان را به عامر و ویک هدیه میدهد !

Finally, 'vick' gives 0 to no one:

مرحله اخر . ویک صفر تومان را به صفر نفر هدیه میدهد !

و پایان .

{ترجمه توسط : محمدعلی محمودی}

{سپاس ویژه از : سیّد علی اصغر حسینی}

==================

در متن نهایی بجای دیو لاورا و...

dave , laura ,..

با فونت انگلیسی نوشته خواهند شد . برای نمایش صحیح فعلا در این نسخه بدین صورت خواهند بود

=================