

Správa pozemků

Váš kamarád Pepa je zbohatlý podnikatel a vlastní spoustu pozemků. Žije ve státě, kde jsou pozemky vždy v obdelníkovém tvaru a on má problém je evidovat. Jako správný skrbík si je rád přepočítává a hlavně ho zajímá celková cena pozemků.

Vaším cílem je vypočítat celkovou cenu pozemků ze zadaných údajů. Informace do programu se dostanou pomocí proměnných args v metodě Main. V prním argumentu bude uložená textová hodnota v níže uvedém formátu.

VSTUP:

- na vstupu dostanete číslo `n`, které odpovídá počtu pozemků
- na dalších `n` řádcích se nacházejí informace o jednotlivých pozemcích. Na řádku se nachází `x0 y0 x1 y1 p`, kde postupně je: `x0 y0` pozice nejpravějšího dolního rohu (v kartézském systému os), `x1 y1` pozice nejlevějšího horního rohu a `p`, který označuje cenu pozemku za jeden m² v tvaru čísla s desetinnou čárkou.

VÝSTUP:

- jedno číslo s desetinnou čárkou reprezentující celkovou cenu pozemků.

POZNÁMKY:

- není podstatné kontrolovat, zda se nějaké pozemky nepřekrývají

Ukázkové vstupy a výstupy

<pre>3 0 0 5 5 0,3 -1 0 0 1 1 0 -300 0 0 4,45</pre>	<pre>8,5</pre>
<pre>5 -7 -13 22 19 0,52 -26 5 6 12 5,58 -34 -10 -31 17 4,13 10 -28 39 10 1,54 -33 -33 -15 -18 1,94</pre>	<pre>4287,89</pre>
<pre>100 30 -9 54 27 7,46 8 18 42 32 0,32 -10 25 23 33 1,66</pre>	<pre>207969,4</pre>

29 34 36 34 0,3
-27 9 -23 31 8,85
22 -11 22 19 1,04
-37 5 -2 35 0,46
-39 -27 -12 11 7,1
-34 22 1 57 9,45
-23 3 13 17 4,48
-11 5 20 32 9,93
2 -24 21 3 0,71
11 27 34 57 3,62
6 -4 38 31 2,08
34 10 67 27 7,9
-32 23 -8 40 2,63
-32 -17 -19 6 2,02
-17 -15 -9 9 3,76
-13 31 11 37 6,07
-18 11 4 42 0,11
-13 -31 3 -23 0,16
14 39 26 52 5,58
-10 -23 -9 -3 7,8
25 -32 62 -4 4,79
7 -31 38 -2 4,6
-29 -2 -13 0 0,74
-18 31 -7 64 8,71
0 -1 4 28 8,39
10 4 13 39 3,61
30 -15 47 17 6,75
-29 -38 -10 -26 2,72
-4 26 14 64 5,62
11 7 38 23 9,63
-24 35 -10 61 9,63
-12 -1 27 30 4,14
14 36 20 42 2,15
-4 -14 5 -12 9,66
-26 33 -3 33 2,51
-3 32 5 39 0,19
0 33 35 45 6,54
-16 38 18 72 5,8
-36 21 -9 57 4,34

-27 14 10 43 9,35
2 25 14 26 4,99
18 9 18 36 8,48
-13 6 -13 42 5,31
-22 -30 -16 -11 9,62
-20 17 8 33 5,36
4 9 12 38 8,15
37 32 56 53 6,29
-33 11 -21 48 2,63
1 31 23 70 2,52
-38 38 -21 59 4,59
-16 -6 -13 11 9,2
-33 -5 -7 23 8,11
1 25 15 39 5,87
15 -21 20 -5 2,58
14 5 40 28 2,22
20 -3 56 12 1,23
32 -17 52 5 3,98
37 -38 52 -6 8,36
26 31 58 36 8,77
18 30 52 61 2,02
-39 -12 -32 21 3,56
-11 38 24 45 2,81
-16 -5 -4 24 9,98
16 -12 54 -10 9,2
-39 27 -30 45 1,91
-29 -24 8 -20 7,16
-23 29 14 36 5,67
-5 -10 32 16 1,81
16 -4 19 27 6,06
22 36 50 49 1,44
33 15 51 25 8,41
33 -38 44 -3 8,14
0 37 37 58 7,33
26 -10 62 -6 5,82
24 -38 39 -37 1,22
26 8 59 28 6,14
26 21 57 30 4,67
19 35 30 48 3,54

```
39 38 62 77 4,82
2 10 15 28 4,06
1 0 16 17 9,96
-8 -6 6 6 8,85
-27 -18 1 21 9,33
-20 -20 8 -19 9,91
-12 32 9 47 5,22
-4 6 8 13 6,34
6 32 7 68 4,87
-11 9 17 11 9,77
-21 37 -12 73 0,74
27 -24 48 -14 8,43
-14 -27 -9 -14 8,9
7 0 19 8 1,51
-33 33 1 42 2,91
3 -16 9 -9 5,31
0 2 6 35 7,41
-10 -17 26 17 5,2
31 16 60 50 3,16
```

Posloupnost

Žijete v daleké budoucnosti, kde právě probíhá válka. Jste obyčejný kancelářský ITřák a máte na práci spoustu věcí (tj. nic neděláte). Rád si ulehčujete práci a proto si chcete automatizovat úkol, který Vám zadal Váš šéf.

Vaším úkolem je monitorovat příchozí data na centrální databázi. Různé servery a lidi zapisují různé čísla, které reprezentují (pro tebe neznámé) data. Tyto data však musí být ve správném pořadí. To znamená že musí být buď vzestupně či sestupně.

Tvým cílem je rozeznat chybu v těchto datech a to to tak, že když program zaznamená špatně příchozí data (vybočují ze seřazení), tak se ukončí. Při ukončení programu musíš ihned obeznámit tvé nadřízené, protože se někde stala fatální chyba.

VSTUP: vstupem je pro tebe neznámý počet řádků. Na každém řádku je jedno celé číslo.

VÝSTUP: hodnota **ANO** v případě, že byla čísla správně seřazena a hodnota **NE** když ne.

```
-9
5
```

ANO

10 302	
5 4 3 2 1 0	ANO
5 4 3 2 0 3	NE

Zločinec Yoko

Vítejte na policejní akademii. Váším úkolem je naučit vyšetřování zločinu na tomto specifickém případě. Případ je znám jako "zločinec Yoko".

Yoko býval zločinec, který se nezalekl ničeho a nikoho. Přední zločin kocoura Yoka bylo chytání myší. Aby se na Yoka nepřišlo, tak lovil myši jen tehdy, když už byl s nimi minimálně třikrát s nimi viděn.

Zjistěte ze seznamu myší, které má policie k dispozici, které myši Yoko chytl.

VSTUP: pro tebe neznámý počet řádků obsahující textový identifikátor myši se kterou byl viděn

VÝSTUP: jména myší každé na jednom řádku, které Yoko ulovil

prestojenySlon prestojenySlon 4#jFITk9 prestojenySlon prestojenySlon 403#jFITk9 403#jFITk9	prestojenySlon
--	----------------

prestojenySlon

4#jFITk9

8gijSiyFj5A

QNJRxj5mnt

DKxuZbqEmJ

t5K8X5

MuLRsMSkf2A

MIh3J

wTEhEDUSf5RR

D00oimrBCdpiG

45FdhB5Y1

CZs7QGB2WFt

wTEhEDUSf5RR

giAbIcer7

0oLphr

vqx81Wr

aMSH2WEfv

JZbvzcI

372xIrdBCF0zE

W7ARS

QNJRxj5mnt

kQy7hFN01v8In

QG0T1kbZILkm

4wZtH

ABqRmxB

wDozi2ajsWlfb

yzLAcuTB0EXaBV

m2v6A49QpCYD

MuLRsMSkf2A

FNmXOMSM1IdK

1blglhYjb

FNmXOMSM1IdK

JZbvzcI

QNJRxj5mnt

giAbIcer7

VfIYiU

45FdhB5Y1

i3fRYi0G020

QNJRxj5mnt

giAbIcer7

FNmXOMSM1IdK

CZs7QGB2WFt

JZbvzcI

MIh3J

4wZtH

MuLRsMSkf2A

4edfL5mqNf3yh

LuGRMg

ZOQukHtFDE5H

wTEhEDUSf5RR

wDozi2ajsWlfb

kQy7hFN01v8In

DKxuZbqEmJ
CZs7QGB2WFt
giAb1cer7
ZOQukHtFDE5H
4wZtH
ZOQukHtFDE5H
4edfL5mqNf3yh
zdLf0q
LuGRMg
wDozi2ajsWlfb
NWzEyT3XvTMa6I
FNmXOMSM1IdK
MIh3J
CZs7QGB2WFt
CZs7QGB2WFt
vqx81Wr
zR3eTREI9R
4edfL5mqNf3yh
7V7wYcjvK
JZbvzc1
372xIrdBCF0zE
MIh3J
W7ARS
4wZtH
zR3eTREI9R
t5K8X5
Mu1RsMSkf2A
9IU1FXGCzGZNK
WfapBiBdxah
Mu1RsMSkf2A
LuGRMg
4edfL5mqNf3yh
m2v6A49QpCYD
WfapBiBdxah
3V6ZWu
giAb1cer7
3V6ZWu
SntSCJCgv
aMSH2WEfv

```
LuGRMg
QGOT1kbZILKm
kQy7hFN01v8In
D00oimrBCdpiG
8gijSiyFj5A
ZOQukHtFDE5H
wTEhEDUSf5RR
LuGRMg
ABqRmxB
wDozi2ajsWlfb
kQy7hFN01v8In
NWzEyT3XvTMa6I
VfIYiU
i3fRYi0G020
F7QKu6NAqd
F7QKu6NAqd
kQy7hFN01v8In
9IU1FXGCzGZNK
yzLAcuTBOEXaBV
wTEhEDUSf5RR
```

Chycení Yendy

Yenda se schovává před odporem. Jeho společníci ho udávají, aby jim byli jejich hříchy odpuštěny. Od těchto společníků dostáváš vždy tři různé tipy na to, kde by se mohl Yenda nacházet. Každý tip je vlastně obdelník, kde jsou jeho strany rovnoběžné osami. Tvým cílem je vypočítat obsah z těchto obdelníků, na kterém se může Yenda nacházet. Obdelníky se ale mohou překrývat a je důležité započítat jen reálný obsah.

VSTUP:

- na vstupu dostanete číslo n , které odpovídá počtu jednotlivých společníků
- na dalších $3n$ řádcích se nacházejí informace o jednotlivých tipech
 - na řádku se nachází $x_0\ y_0\ x_1\ y_1$, kde postupně je: $x_0\ y_0$ pozice nejlevějšího spodního rohu, $x_1\ y_1$ pozice nejpravějšího horního rohu

VÝSTUP:

- n čísel, které reprezentují obsah obdelníků bez překryvů

POZNÁMKY:

- vstup bude vždy správně a $x_0 < x_1$ a $y_0 < y_1$

UKÁZKY:

VSTUP

VÝSTUP

2

1 1 3 2

3 2 5 4

2 3 3 4

0 0 3 2

1 1 5 4

2 0 4 6

7

21

7

0 8 0 15

16 10 33 31

17 9 26 32

7 14 8 18

16 12 25 22

12 11 30 25

2 1 19 26

3 7 22 7

16 3 29 11

6 1 7 13

5 3 23 7

4 13 15 37

11 6 23 9

0 0 11 29

18 12 29 21

14 1 29 28

17 1 29 1

6 7 19 26

15 8 32 21

17 2 27 16

5 10 24 25

375

256

505

344

454

557

467

Návrat ptactva

Na planetu Miško se vrací ptáci z teplých krajin. Se svými kamarády jsi se rozhodl jít celé odpoledne sledovat ptačí obyvatelé a zaznamenávat jejich druhy. Na konci dne musíš Yokovi dodat seřazený seznam všech druhů, které jsi odpoledne zahlédl.

Na tomto seznamu budou záležet další studie, takže si musíš dát záležet, aby byl opravdu ve správném formátu.

V případě shody počtu výskytů vyber druh, který má abecedně přednost.

Protože má Yoko vysoké požadavky, tvůj program musí mít tři režimy. V jednom režimu bude vracet nejfrekventovanější druh. V druhém režimu bude vracet nejméně frekventovaný druh. Ve třetím režimu vypíše druh, který poslední zimu odletěl, ale zatím se nevrátil. Mezi režimy se bude volit například jako první argument vstupu (např. číselně z menu).

První režim

Dostaneš vstup, kde budou jednotlivé názvy druhů ptáků (neboli jeden výskyt druhu). Tvým úkolem je vypsát druh, který je ve vstupu nejvíc frekventovaný.

Raben, Akulina, Yoshi, Akulina, Raben, Rabe	Raben
---	-------

Druhý režim

Dostaneš vstup, kde budou jednotlivé názvy druhů ptáků (neboli jeden výskyt druhu). Tvým úkolem je vypsát nejméně frekventovaný druh. Když jich je více, vypište ten, který je abecedně první.

Raben, Akulina, Yoshi, Akulina, Raben, Rabe	Lechuza
---	---------

Třetí režim

Dostaneš 2 seznamy druhů. **První** seznam je list druhů, kteří minulý rok odletěli a **druhý** je list všech druhů, které jsi zahlídl (tedy se doposud vrátili). Tvým úkolem je tyto dva seznamy porovnat a zjistit druhy, které se ještě nevrátil.

Raben, Akulina, Yoshi, Akulina, Raben, Rabe Raben, Akulina, Yoshi, Akulina, Raben, Rabe	Kario, Mirlova
--	----------------