

Завдання другого туру

Написав Друкачук Юрій Олексійович

Неділя, 10 жовтня 2010, 11:37 - Останнє оновлення Четвер, 08 вересня 2011, 07:29

Другий тур

Розв'язки задач відправляти з **11.10** по **24.10.2010** р.

Розв'язок задачі розмістити як вкладений текстовий файл з іменем завдання.

Задача 1. Замовлення комп'ютерів (20 балів)

Ім'я вхідного файлу: **comp.dat**

Ім'я вихідного файлу: **comp.sol**

Максимальний час роботи на одному тесті: 2с

В рамках національної програми «Комп'ютеризація шкіл» одна школа замовила декілька системних блоків і стільки ж моніторів. При складанні замовленні ніхто не врахував того, що існують два типи інтерфейсів для з'єднання системних блоків і моніторів: VGA і DVI. При цьому існують системні блоки і монітори, які підтримують як один із цих інтерфейсів, так і обидва.

Фірма, яка доставляла техніку, виявилась не дуже порядною – в доставці виявилось a_1 системних блоків, які підтримують тільки VGA

, а

a_2

системних блоків, які підтримують тільки

DVI,

і а

Завдання другого туру

Написав Друкачук Юрій Олексійович

Неділя, 10 жовтня 2010, 11:37 - Останнє оновлення Четвер, 08 вересня 2011, 07:29

З системних блоків, які підтримують обидва інтерфейси. З моніторами ситуація аналогічна:

b

1
моніторів підтримують тільки
VGA, b

2

—

тільки
DVI, b

3

—

підтримують обидва інтерфейси.

Необхідно в'яснити, скільки комплектів із монітора і системного блока можна зібрати. При цьому з'єднувати монітор і системний блок можна тільки, якщо у них спільний інтерфейс.

Перший рядок вхідного файлу містить три числа a_1 , a_2 і a_3 ($0 \leq a_1, a_2, a_3 \leq 100$). Другий рядок вхідного файлу містить три числа

b

1

,

b

2

i

b

3

(0

≤

b

1

,

b

2

,

b

Завдання другого туру

Написав Друкачук Юрій Олексійович

Неділя, 10 жовтня 2010, 11:37 - Останнє оновлення Четвер, 08 вересня 2011, 07:29

3
 ≤ 100
)

.
При цьому виконується рівність а

1
+a

2
+a

3
=
b

1
+b

2
+b

3
.

У вихідному файлі виведіть максимальну кількість комплектів із монітора і системного блока, які можна зібрати.

Приклад.

Comp.dat

Comp.sol

3 4 6

Завдання другого туру

Написав Друкачук Юрій Олексійович

Неділя, 10 жовтня 2010, 11:37 - Останнє оновлення Четвер, 08 вересня 2011, 07:29

2 3 8

13

3 4 6

2 11 0

12

Задача 2. Привабливі номери (100 балів)

Ім'я вхідного файлу: phone.dat

Ім'я вихідного файлу: phone.sol

Завдання другого туру

Написав Друкачук Юрій Олексійович

Неділя, 10 жовтня 2010, 11:37 - Останнє оновлення Четвер, 08 вересня 2011, 07:29

Максимальний час роботи на одному тесті: 2с

Багато компаній використовують для реклами «красиві» номери телефонів, які зручні для запам'ятовування потенційними клієнтами. Але що ж робити, якщо в номері вашої компанії нічого особливого? Можна придивись до нього, а можливо, якщо перегрупувати цифри номера певним чином, номер стане набагато красивішим? Наприклад, якщо у вашої компанії номер 972-74-44, то його можна зробити красивішим, якщо перегрупувати цифри так: 9727-444.

Введемо наступну оцінку краси розбиття номера. Будемо розбивати номер дефісами на групи розміром від 2 до 4 цифр. Тепер красою розбиття назвемо суму балів, які приносить кожна група. Ці бали будемо рахувати, використовуючи таблицю:

Шаблон групи

бали

aa

2

aba

2

Завдання другого туру

Написав Друкачук Юрій Олексійович

Неділя, 10 жовтня 2010, 11:37 - Останнє оновлення Четвер, 08 вересня 2011, 07:29

aab, abb

2

aaa

3

abac, baca

2

abab

3

aabb

3

abba

Завдання другого туру

Написав Друкачук Юрій Олексійович

Неділя, 10 жовтня 2010, 11:37 - Останнє оновлення Четвер, 08 вересня 2011, 07:29

4

baaa, abaa,aaba, aaab

3

aaaa

5

В цій таблиці символами a,b,c позначено різні цифри. Наприклад, під шаблон «aab» підходять групи 223, 667, але не підходять 123 і 888.

Вхідний файл містить один рядок із 7 цифр – заданий номер телефона.

Виведіть в першому рядку вихідного файлу найбільш красиве розбиття номера, а в другий – величину його краси.

Завдання другого туру

Написав Друкачук Юрій Олексійович

Неділя, 10 жовтня 2010, 11:37 - Останнє оновлення Четвер, 08 вересня 2011, 07:29

Якщо розбиттів з максимальною величиною краси декілька, виведіть у вихідний файл будь-яке із цих розбиттів.

Приклад

phone.dat

phone.sol

8727333

8727-333

5

8827291

88-272-91

4

Завдання другого туру

Написав Друкачук Юрій Олексійович

Неділя, 10 жовтня 2010, 11:37 - Останнє оновлення Четвер, 08 вересня 2011, 07:29

Умови завдань в форматі MS Word [скачати](#)