1. Имена

Напишете програма, която чете от конзолата N (цяло число) и след това поредица от N потребителски имена и съхранява колекция само от уникалните. На първия ред ще получите цяло число N. На следващите N реда ще получите име. Отпечатайте колекцията на конзолата (редът няма значение):

Примерни Вход и изход:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 6  Genadi  Genadi  Genadi  Peter  Genadi  Nikol | Genadi  Peter  Nikol |
| 10  Peter  Maria  Peter  Genadi  Nikol  Maria  Alex  Peter  Nikol  Genadi | Peter  Maria  Genadi  Nikol  Alex |

1. Сетове с числа

Напишете програма, която отпечатва сет от елементи. На първия ред ще получите две числа m и n, разделени с интервал – представляващи дължините на два отделни сета. На следващите n + m реда ще получавате n числа, които са числата от първия сет, и m числа, които са във втория. Намерете всички уникални елементи и в двата сета. Отпечатайте ги на отделни редове (поредността няма значение).

Например:

Сет n = 4 : {1, 5, 6, 8}

Сет m = 3 : {1, 2, 5}

Накрая отпечатайте трети сет който съдържа елементите които се повтарят от двата сета -> {1, 5}

Примерни вход и изход:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 4 3  1  3  5  7  3  4  5 | 3  5 |
| 2 2  1  3  1  5 | 1 |

1. Бебешки Език

Напишете програма, която запазва всички уникални бебешки думи. На първия ред ще ви бъде дадено число n - броят на входните редове, които ще получите. На следващите n реда ще получите бебешки думи, разделени с един интервал. Вашата задача е да отпечатате всички уникални думи на отделни редове (поредността няма значение):

Примерни Вход и Изход:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 4  Ce O  Mo O Ce  Ee  Mo | Ce  Ee  Mo  O |
| 3  Ge Ch O Ne  Nb Mo Tc  O Ne | Ch  Ge  Mo  Nb  Ne  O  Tc |

1. Броене на символи

Напишете програма, която чете текст от конзолата и брои срещанията на всеки знак в него. Отпечатайте резултатите по азбучен ред.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Input** | **Output** | **Input** | **Output** |
| NPG po KTS - UKTC | : 4 time/s  -: 1 time/s  C: 1 time/s  G: 1 time/s  K: 2 time/s  N: 1 time/s  P: 1 time/s  S: 1 time/s  T: 2 time/s  U: 1 time/s  o: 1 time/s  p: 1 time/s | Why do you like Python so much? | : 6 time/s  ?: 1 time/s  P: 1 time/s  W: 1 time/s  c: 1 time/s  d: 1 time/s  e: 1 time/s  h: 3 time/s  i: 1 time/s  k: 1 time/s  l: 1 time/s  m: 1 time/s  n: 1 time/s  o: 4 time/s  s: 1 time/s  t: 1 time/s  u: 2 time/s  y: 3 time/s |

1. Сечение

Напишете програма, която намира най-дългото сечение. Ще ви бъде дадено число N. На всеки от следващите N реда ще ви бъдат дадени два диапазона във формат: "{начало}, {край} – на първия {начало}, {край}" на втория и т.н. Трябва да намерите пресечната точка на тези два диапазона. Началните и крайните числа в диапазоните са включени.

Накрая трябва да намерите най-дългата пресечка от всички N пресечки, да отпечатате числата, които са включени, и нейната дължина във формата: „Най-дългото сечение е [{изброени числата от най-дългото сечение}] с дължина {дължина на сечението}“

Примерни входове и изходи:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 3  0,3-1,2  2,10-3,5  6,15-3,10 | Longest intersection is [6, 7, 8, 9, 10] with length 5 |
| 5  0,10-2,5  3,8-1,7  1,8-2,4  4,7-2,5  1,10-2,11 | Longest intersection is [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10] with length 9 |

1. ASCII ТАБЛИЦА

Ще получите число N. На следващите N реда ще получите имена. Трябва да сумирате ASCII стойностите на всяка буква в името и цяло число, разделено на номера на текущия ред (започвайки от 1). Запазете резултата в сет от нечетни или четни числа, в зависимост от това дали полученото число е нечетно или четно. След това сумирайте стойностите на всеки сет.

• Ако сумите на двете множества са равни, отпечатайте обединението на стойностите, разделени с "-".

• Ако сборът на нечетните числа е по-голям от сбора на четните числа, отпечатайте различните стойности, разделени с "-".

• Ако сборът на четните числа е по-голям от сбора на нечетните числа, отпечатайте симетрично-различните стойности, разделени с "-".

Примерни Вход и Изход:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 4  Pesho  Stefan  Stamat  Gosho | 304, 128, 206, 511 |
| 6  Preslav  Gosho  Ivan  Stamat  Pesho  Stefan | 733, 101 |