

XVII НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

София, 5 – 6 май 2001

Втори ден.

Задача 2. Покритие.

Дадени са N ($0 < N < 100$) отсечки върху една права. Всяка отсечка е зададена с координатите на двата си края a_i и b_i , $i = 1, \dots, N$. Тези координати са цели числа от интервала $(-999, 999)$. Някои от отсечките могат да бъдат пресичащи се. Напишете програма COVER.EXE, която премахва минимален брой от дадените отсечки така, че никои две от останалите отсечки да нямат обща вътрешна точка, т.е. точка, която принадлежи едновременно и на двете отсечки и е вътрешна за поне едната от тях.

Входните данни се четат от текстов файл COVER.INP. В първия ред на файла е записано цялото число N . Следват N на брой реда, всеки съдържащ по две цели числа, разделени с една шпация. Всяка двойка от тези числа задава координатите на двата края на поредната от дадените отсечки.

Резултатът от програмата трябва да бъде записан в текстовия файл COVER.OUT. В първия ред на файла трябва да е записано едно цяло число, равно на броя отсечките, които са останали, след като програмата е премахнала тези, за които това се изисква от условието на задачата. Във всеки един от следващите редове на файла трябва да са записани координати на левия и на десния край на поредната от отсечките, които са останали. Тези две координати трябва да са разделени с една шпация. Координати на левите краища трябва да са изведени по редовете на файла в нарастващия си ред. Ако задачата допуска няколко решения, вашата програма трябва да отпечата само едно от тях, без значение кое.

Пример:

COVER.INP

```
3
6 3
1 3
2 5
```

COVER.OUT

```
2
1 3
3 6
```

Време за работа на програмата 5 сек.