

邮局

(IOI2000 day2 1, Vijos 1242)

【源程序名】 *Post.PAS*

【输入文件】 *Post.IN*

【输出文件】 *Post.OUT*

【问题描述】:

一些村庄被建在一条笔直的高速公路边上。我们用一条坐标轴来描述这条高速公路，每一个村庄的坐标都是整数，没有两个村庄坐标相同。两个村庄间的距离，定义为他们的坐标之差的绝对值。我们需要在一些村庄建立邮局——当然，并不是每一个村庄都必须建立邮局，邮局必须被建在村庄里，因此它的坐标和它所在的村庄坐标相同。每个村庄使用离它最近的那个邮局，建立这些邮局的原则是：所有村庄到各自所使用的邮局的距离总和最小。

你的任务是编写一个程序，在给定了每个村庄的坐标和将要建立的邮局数之后，按照上述原则，合理地选择这些邮局的位置。

【输入】:

输入文件的文件名是 *POST.IN*。文件的一行包含两个整数：第一个整数是村庄的数目 V ($1 \leq V \leq 300$)；第二个整数是将建立的邮局数 P ($1 \leq P \leq 30$ 且 $P \leq V$)。文件的第二行递增顺序列出了 V 个整数。这 V 个整数分别表示了各村庄的位置坐标。对于每一个位置坐标 X ， $1 \leq X \leq 10000$ 。

【输出】:

输出文件名是 *POST.OUT*。文件的第一行是一个整数 S ，表示你所求出的所有村庄到距离它最近的邮局的距离总和。相应地，文件的第二行按照递增顺序列出了 P 个整数，分别表示你所求出的每个邮局的建立位置。虽然对于同一个 S ，可能会有多种邮局建立的方案，但只需输出其中一种。

【样例】

样例输入:

```
10 5
1 2 3 6 7 9 11 22 44 50
```

样例输出:

```
9
2 7 22 44 50
```