

題目(四)：實作Huffman Coding

參考資料：講義Chapter 16

程式規格：

輸入：其格式如下：

```
n
f1 f2 ... fn
```

其中n為一正整數，其意義為有n個symbols。f<sub>1</sub>,...,f<sub>n</sub>為n個分別以一格空白區隔之非負整數序列。其中f<sub>i</sub>代表第i個symbol出現的次數。

輸出：t<sub>1</sub> t<sub>2</sub> ... t<sub>n</sub>，t<sub>1</sub>,...,t<sub>n</sub>為n個分別以一格空白區隔之二元字串序列，其中t<sub>i</sub>代表經Huffman coding後，第i個symbol之二元編碼。輸出格式如下：

```
n
t1 t2 ... tn
```

輸入範例(共3例)：

```
Input
6
45 13 12 16 9 5

Output
6
0 101 100 111 1101 1100
```

```
Input
5
35 15 5 7 14

Output
5
0 10 1100 1101 111
```

```
Input
6
25 10 7 19 16 28

Output
6
01 1111 1110 00 110 10
```

補充說明：

1. 參數之範圍為n小於等於100。f<sub>i</sub>小於等於1000