

A. 原始人排序

問題描述

布朗博士搭乘著時光機器回到了原始人出現的年代，他打算教導原始人現代的資訊技術。首先，布朗博士教原始人們數字的二進位表示法，他由小而大列下了幾個數字：

000, 001, 010, 011, 100, 101, 110, 111

剛列完，原始人的首領就糾正他，說下面的列法才是正確由小到大的順序：

000, 001, 010, 100, 011, 101, 110, 111

爭吵了半天，布朗博士才發現，原來原始人在計數時是用石頭在牆上刻劃一道道的痕跡，每道痕跡就算計數一次，因此在二進位的表示法下，1 的次數愈多，在原始人心中認定的數值愈大。

請你寫一支程式幫助布朗博士，將 n 個十進位表示的數字依原始人認定的順序（即二進位表示法中 1 的個數）由小而大排序；倘若兩數字的二進位表示中 1 的個數相同，則視為相同，依輸入時的順序輸出。

輸入格式

$$n$$
$$a_1 \ a_2 \ \cdots \ a_n$$

- n ：輸入數字的個數。
- a_i ：第 i 個需要排序的數字，以十進位整數表示。

輸出格式

$$b_1 \ b_2 \ \cdots \ b_n$$

- b_i ：排序完後，順序第 i 的數字，以十進位整數表示。

測資限制

- $1 \leq n \leq 10^3$ 。
- $1 \leq a_i \leq 1024 = 2^{10}$ 。 ($i \in \{1, 2, \dots, n\}$)
- 輸入給的 n 個數字皆相異，也就是對整數 $1 \leq i < j \leq n$ ，滿足 $a_i \neq a_j$ 。
- 上述所有變數均為整數。

範例測試

| Sample Input | Sample Output |
|----------------|---------------|
| 5 3 2 4 1 5 | 2 4 1 3 5 |
| 3 10 11 12 | 10 12 11 |

評分說明

本題共有二組子任務，條件限制如下所示。每一子任務可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

| 子任務 | 分數 | 額外輸入限制 |
|-----|----|----------------|
| 1 | 40 | $a_i \leq 7$ 。 |
| 2 | 60 | 無額外限制。 |