

石子合并

(NOI1995 第二题)

【源程序名】 *MERGE.PAS*

【输入文件】 *MERGE.IN*

【输出文件】 *MERGE.OUT*

【问题描述】

在一个圆形操场的四周摆放着 N 堆石子($N \leq 100$),现要将石子有次序地合并成一堆.规定每次只能选取相邻的两堆合并成新的一堆,并将新的一堆的石子数,记为该次合并的得分.编一程序,由文件读入堆数 N 及每堆的石子数(≤ 20).

(1)选择一种合并石子的方案,使用权得做 $N-1$ 次合并,得分的总和最小;

(2)选择一种合并石子的方案,使用权得做 $N-1$ 次合并,得分的总和最大;

【输入】

第一行为石子堆数 N ;

第二行为每堆的石子数,每两个数之间用一个空格分隔.

问题 1:

【输出】

输出两行, 每行一个数字, 分别表示最小值和最大值, 测试数据“石子合并 (一)”

【样例】

输入:

4

4 5 9 4

输出:

43

54

问题 2:

从第一至第 N 行为得分最小的合并方案.第 $N+1$ 行是空行.从第 $N+2$ 行到第 $2N+1$ 行是得分最大合并方案.每种合并方案用 N 行表示,其中第 i 行($1 \leq i \leq N$)表示第 i 次合并前各堆的石子数(依顺时针次序输出,哪一堆先输出均可).要求将待合并的两堆石子数以相应的负数表示.测试数据“石子合并 (二)”。

【样例】:

输入:

4

4 5 9 4

输出:

- 4 5 9 - 4

$$\begin{array}{r} -8 \quad -5 \quad 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -1 \quad 3 \quad -9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \quad -5 \quad -9 \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \quad -1 \quad 4 \quad -4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -4 \quad -1 \quad 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \quad 2 \end{array}$$