

## 算法实现题 4-2 最优合并问题（习题 4-5）

### ★问题描述：

给定  $k$  个排好序的序列  $s_1, s_2, \dots, s_k$ ，用 2 路合并算法将这  $k$  个序列合并成一个序列。

假设所采用的 2 路合并算法合并 2 个长度分别为  $m$  和  $n$  的序列需要  $m + n - 1$  次比较。试设计一个算法确定合并这个序列的最优合并顺序，使所需的总比较次数最少。

为了进行比较，还需要确定合并这个序列的最差合并顺序，使所需的总比较次数最多。

### ★编程任务：

对于给定的  $k$  个待合并序列，编程计算最多比较次数和最少比较次数合并方案。

### ★数据输入：

由文件 input.txt 给出输入数据。第一行有 1 个正整数  $k$ ，表示有  $k$  个待合并序列。接下来的 1 行中，有  $k$  个正整数，表示  $k$  个待合并序列的长度。

### ★结果输出：

将编程计算出的最多比较次数和最少比较次数输出到文件 output.txt。

#### 输入文件示例

```
input.txt
4
5 12 11 2
```

#### 输出文件示例

```
output.txt
78 52
```