

## 算法实现题 2-10 集合划分问题

### ★问题描述:

$n$  个元素的集合  $\{1, 2, \dots, n\}$  可以划分为若干个非空子集。例如, 当  $n=4$  时, 集合  $\{1, 2, 3, 4\}$  可以划分为 15 个不同的非空子集如下:

$\{\{1\}, \{2\}, \{3\}, \{4\}\},$

$\{\{1, 2\}, \{3\}, \{4\}\},$

$\{\{1, 3\}, \{2\}, \{4\}\},$

$\{\{1, 4\}, \{2\}, \{3\}\},$

$\{\{2, 3\}, \{1\}, \{4\}\},$

$\{\{2, 4\}, \{1\}, \{3\}\},$

$\{\{3, 4\}, \{1\}, \{2\}\},$

$\{\{1, 2\}, \{3, 4\}\},$

$\{\{1, 3\}, \{2, 4\}\},$

$\{\{1, 4\}, \{2, 3\}\},$

$\{\{1, 2, 3\}, \{4\}\},$

$\{\{1, 2, 4\}, \{3\}\},$

$\{\{1, 3, 4\}, \{2\}\},$

$\{\{2, 3, 4\}, \{1\}\},$

$\{\{1, 2, 3, 4\}\}$

### ★编程任务:

给定正整数  $n$ , 计算出  $n$  个元素的集合  $\{1, 2, \dots, n\}$  可以划分为多少个不同的非空子集。

### ★数据输入:

由文件 input.txt 提供输入数据。文件的第 1 行是元素个数  $n$ 。

### ★结果输出:

程序运行结束时, 将计算出的不同的非空子集数输出到文件 output.txt 中。

#### 输入文件示例

input.txt

5

#### 输出文件示例

output.txt

52