

/*编程：对给定的 n,输出其和等于 n 的所有不增的正整数和式的
函数。例如：n=4，程序将输出：

```
C:\Users\IBM\Desktop\myzhang\Debug\myzhang.exe
Input a Positive Integer --> 4
4=4
4=3+1
4=2+2
4=2+1+1
4=1+1+1+1
请按任意键继续... . . .
```

提示：可以用递归或非递归解题。

引入全局数组 $a[]$ 用于存储分解出来的和数， $a[k]$ 存储第 k 步分解出来的和数。若用递归，则递归函数设置两个参数，参数 i 是本次递归调用要分解的数，参数 k 是本次递归调用将分解出第 k 个和数。对要分解的 i ，可以分解的数 j 共有 i 种可能的选择， $i, i-1, \dots, 2, 1$. 但为保证分解出来的和数依次构成不增的正整数序列，要求从 i 分解出来的和数 j 不能超过 $a[k-1]$. 为保证上面要求对第一步($k=1$)分解也成立，程序可在 $a[0]$ 预置 n ，即第一个和数最大为 n . 在分解的过程中，当分解的出来的数 $j==i$ 时，说明已经完成了一个完整的和式分解，应该将和式输出，否则当分解出来的数 $j < i$ 时，说明还有 $i-j$ 需要分

解出第 **k+1** 个和数。

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#define MAXSIZE 50
int a[MAXSIZE];
void partition(int i,int k)
{
```

请在此编程

```
}
```



```
void main()
{
    int n;
    printf("\n\nInput a Positive Integer --> ");
    scanf("%d",&n);
    a[0]=n;
    partition(n,1);
    system("pause");
}
```

