**2016秋《高级语言程序设计》**

## 简单题

#### 递归有什么特点？

程序调用自身的编程技巧称为递归（ recursion）。   
一个过程或[函数](http://www.baike.com/sowiki/%E5%87%BD%E6%95%B0?prd=content_doc_search" \t "_blank" \o "函数)在其定义或说明中有直接或间接调用自身的一种方法，它通常把一个大型复杂的问题层层转化为一个与原问题相似的规模较小的问题来求解，递归策略只需少量的程序就可描述出解题过程所需要的多次重复计算，大大地减少了程序的代码量。递归的能力在于用有限的 [语句](http://www.baike.com/sowiki/%E8%AF%AD%E5%8F%A5?prd=content_doc_search" \t "_blank" \o "语句)来定义对象的 [无限集合](http://www.baike.com/sowiki/%E6%97%A0%E9%99%90%E9%9B%86%E5%90%88?prd=content_doc_search" \t "_blank" \o "无限集合)。一般来说，递归需要有边界条件、递归前进段和递归返回段。当边界条件不满足时，递归前进；当边界条件满足时，递归返回。   
注意：   
(1) 递归就是在过程或 [函数](http://www.baike.com/sowiki/%E5%87%BD%E6%95%B0?prd=content_doc_search" \t "_blank" \o "函数)里调用自身；   
(2) 在使用递归策略时，必须有一个明确的递归结束条件，称为递归出口。

#### 文件包含的两种格式是什么？有什么区别？

常用的有FAT32和NTFS两种。

FAT32 与 NTFS 的区别： FAT32和NTFS是两种不同的磁盘文件格式，就像两个不同的图书馆，他们书架的摆放，尺寸各不相同，管理方式也各不相同，FAT32 无法存储单个大于4GB的文件（例如高清电影），FAT32 不支持高级文件权限管理.

FAT32是一种从文件分配表（FAT）文件系统派生而来的文件系统。与FAT相比，FAT32能够支持更小的簇以及更大的容量，从而能够在FAT32卷上更为高效的分配磁盘空间。

NTFS文件系统

一种能够提供各种FAT版本所不具备的性能、安全性、可靠性与先进特性的高级文件系统。举例来说，NTFS通过标准事务日志功能与恢复技术确保卷的一致性。如果系统出现故障，NTFS能够使用日志文件与检查点信息来恢复文件系统的一致性。在Windows 2000和Windows XP中，NTFS还能提供诸如文件与文件夹权限、加密、磁盘配额以及压缩之类的高级特性。

NTFS格式XP推崇使用。可以有效的减少使用磁片，有效的利用空间。安全性高。这个是优点。缺点是就在普通DOS下看不见。

## 编程题

1. 求解奇数的连加式1+3+5+。。。+n(n>10)的值。

#include "stdio.h"

void main()

{

int iNumber;

int i,iSum=0;

printf("请输入一个整数(大于10):");

scanf("%d",&iNumber);

for(i=1;i<=iNumber;i++)

{

if(i%2!=0)

{

iSum=iSum+i;

}

}

printf("\n 1+3+5+...+n(n>10)= %d\n",iSum);

}

1. 输入一个大写英文字母，求其后继（后面相邻）字母。规定：“Z”的后继是“A”.

#include "stdio.h"

void main()

{

char ch,BackCh;

printf("请输入一个大写英文字母：");

ch=getchar();

BackCh=(ch-64)%26+65;

printf("%c是后继字母是：%c\n",ch,BackCh);

return 0;

}

1. 输入一个5\*6矩阵的值，求其元素的和并输出。

#include"stdio.h"

int main()

/\* 输入一个5\*6矩阵的值，求其元素的和并输出\*/

{

int i,j,s=0,a[5][6];

for(i=0;i<5;i++)

for(j=0;j<6;j++)

{scanf("%d",&a[i][j]);

s+=a[i][j];

}

printf("输出：\n");

for(i=0;i<5;i++)

{for(j=0;j<6;j++)

printf("%4d",a[i][j]);

printf("\n");

}

printf("总和=%d\n",s);

return 0;

}

1. 输入50个实数，按升序排序后输出。

#include<stdio.h>

#define N 50

/\*输入50个实数，按升序排序后输出\*/

void main() {

float a[N],k; int i,j;

for ( i=0;i<N;i++ ) scanf("%f",&a[i]);

for ( i=0;i<N-1;i++ ) for ( j=i+1;j<N;j++ ) if ( a[i]>a[j] ) {k=a[i];a[i]=a[j];a[j]=k;}

for ( i=0;i<N;i++ ) printf("%f ",a[i]); printf("\n");

}