## 对终止递归的理解

毫无疑问，计算机不允许一个递归函数无休止地执行下去，因此我们需要在程序中控制何时停止递归：即在递归函数中不再调用递归函数，这才是终止递归执行的本质所在。

## 二． 终止递归的方式

1. 通过return来终止，这种方式一般用于有返回值的递归函数，对于没有返回值的递归函数其实也可以使用。
2. 通过if判断来终止：当满足一个条件的时候，不在调用递归函数

**public** **static** **void** perm(**int** [] a,**int** start,**int** end){

**if**(start==end){

*i*++;

System.***out***.println("第"+*i*+"个排列为：");

**for**(**int** i=0;i<a.length;i++)

System.***out***.println(a[i]);

**return**;

}

**for**(**int** i=start;i<=end;i++){

*swap*(a,i,start);

*perm*(a,start+1,end);

//swap(a[i],a[start]);

*swap*(a,i,start);

}

}

**public** **static** **void** sort(**int** [] a,**int** [] des,**int** start,**int** end){

**if**(start<end){//注意这个if语句是非常重要的，如果没有它，那么递归函数将无休止地执行下去，它的作用是终止递归函数的执行。

**int** center=(start+end)/2;//使用的是向下取整,

*sort*(a,des,start,center);

*sort*(a,des,center+1,end);

*merge*(a,des,start,center,end);

}

}