下面以二分查找的例子来展示消除尾递归的相关问题：

/\*\*

\* 二分搜索实际上对数组划分了三次

\* @param a

\* @param target

\* @param start

\* @param end

\* @return 返回目标元素在数组中的位置

\*/

public static int binarySearch(int [] a,int target,int start,int end){

int left=start;

int right=end;

int center;

while(left<=right){

center=(left+right)/2;

if(target==a[center])

return center;//返回目标元素在数组中的下标

if(target<a[center])//需要注意的是对a划分成为两半要不遗漏任何一个元素

{

right=center-1;//可以肯定a[center]不是目标元素，则可以把它给忽略掉

}

else

left=center+1;

}

return -1;//表示没有找到目标元素

}

public static int backTrackBinarySearch(int [] a,int target,int start,int end){

int left=start;

int right=end;

int center;

if(left<=right){

center=(left+right)/2;

if(target==a[center])

return center;//返回目标元素在数组中的下标

if(target<a[center])//需要注意的是对a划分成为两半要不遗漏任何一个元素

{

//right=center-1;//可以肯定a[center]不是目标元素，则可以把它给忽略掉

backTrackBinarySearch(a,target,start,center-1);

}

else

backTrackBinarySearch(a,target,center+1,end);

}

return -1;//表示没有找到目标元素

}