

```
/******  
> File Name: fast_sort.c  
> Author: Sakura7301  
> Email: sakuraduck@foxmail.com  
> Github: https://github.com/Sakura7301  
> Created Time: 2021年07月31日 星期六 18时13分18秒  
*****/
```

```
#include<stdio.h>  
#include<stdlib.h>
```

```
void quick_sort(int *a,int start,int end);
```

```
int main(void)  
{  
    int i, len;  
    printf("请输入要排的数的个数: ");  
    scanf("%d",&len);  
    int a[len];  
    printf("请输入要排的数: \n");  
    for (i = 0; i < len; i++) { // 数组值的输入  
        scanf("%d",&a[i]);  
    }  
    quick_sort(a,0,len); // 调用Quick排序函数  
    //传入: 数组 start end  
    printf("快速排序后结果为: \n");  
    for (i = 0; i < len; i++) { // 排序后的结果的输出  
        printf("%d\t",a[i]);  
    }  
    printf("\n");  
  
    return 0;  
}
```

```
//quick函数实现
```

```
void quick_sort(int *arr,int start,int end)  
{  
    int i=start;  
    int j=end;  
    int temp=arr[start]; //默认将数组第一个元素作为基准值  
    if(i<j)  
    {  
        while(i<j)  
        {  
            //从end向start筛选比temp更小的数  
            while(i<j && arr[j]>=temp)  
            {  
                j--;  
            }  
            if(i<j)  
            {  
                arr[i]=arr[j]; //把这个数放到基准值的左边  
            }  
            //从start向end筛选比temp更大的数  
            while(i<j && arr[i]<temp)  
            {  
                i++;  
            }  
        }  
    }  
}
```

```
}
    if(i<j)
    {
        arr[j]=arr[i];//把这个数放到基准值的右边
    }
}
arr[i]=temp;//将基准值放到正确位置

printf("\n");
quick_sort(arr,start,i-1);
quick_sort(arr,i+1,end);
}
}
```