

使用 L^AT_EX3 实现冒泡排序

ljguo1020@gmail.com

2021 年 12 月 7 日

学习 C 语言时学到了如下的冒泡排序法，于是用 L^AT_EX3 改写了一下：

```
1 for(i=0;i<4;i++)
2 {
3     for(j=0;j<4-i;j++)
4     {
5         if(a[j]>a[j+1])
6         {
7             t=a[j];
8             a[j]=a[j+1];
9             a[j+1]=t;
10        }
11    }
12 }
```

```
1 \ExplSyntaxOn
2 \int_new:N \l_t_int
3 \NewDocumentCommand{\sort}{m}
4 {
5     \intarray_const_from_clist:Nn \l_array_int {#1}
6     \int_step_variable:nNn{\intarray_count:N \l_array_int} \i
7     {
8         \int_step_variable:nNn{\intarray_count:N \l_array_int-\i} \j
9         {
10             \int_compare:nT
11             {\intarray_item:Nn \l_array_int{\j} > \intarray_item:Nn \l_array_int{\j+1}}
12             {
13                 \int_set_eq:NN \l_t_int \intarray_item:Nn \l_array_int{\j}
14                 \intarray_gset:Nnn \l_array_int {\j}{\intarray_item:Nn \l_array_int{\j+1}}
15                 \intarray_gset:Nnn \l_array_int {\j+1}{\l_t_int}
16             }
17         }
18     }
19     \int_step_inline:nn{\intarray_count:N \l_array_int}{\intarray_item:Nn \l_array_int {##1}~}
20     \cs_undefine:N \l_array_int
21 }
22 \ExplSyntaxOff
```

```
1 \sort{15,4,12,5,45,5,6,15}\par
2 \sort{12,5,4,5,6,78,100,105}\par
3 \sort{42,0,-3,5,25,68}
```

这些整数的由小到大的排序为：4 5 5 6 12 15 15 45

这些整数的由小到大的排序为：4 5 5 6 12 78 100 105

这些整数的由小到大的排序为：-3 0 5 25 42 68