

教学目标

1. 冒泡排序的原理和代码实现
2. 选择排序的原理和代码实现

教学重点

冒泡排序:

重复地走访要排序的元素列,依次比较两个**相邻**的元素,如果**顺序错误**就把它交换过来,直到没有相邻元素需要交换,该元素列排序完成。

冒泡排序对n个元素从小到大排序代码

```
for (int i = 1; i <= n-1; i++)
{
    for (int j = 1; j <= n-i; j++)
    {
        if (a[j] > a[j+1])
        {
            swap(a[j], a[j+1]);
        }
    }
}
```

总结回顾

选择排序简单描述:(升序)

在**未排序**的数列中,每次将其中**最小**的数据与**起始位置**进行交换。

从大到小选择排序

```
for (int i = 1; i <= n - 1; i++)
{
    int maxn = i;
    for (int j = i + 1; j <= n; j++)
    {
        if (a[j] > a[maxn])
        {
            maxn = j;
        }
    }
    swap(a[i], a[maxn]);
}
```

从小到大选择排序

```
for (int i = 1; i <= n - 1; i++)
{
    int minn = i;
    for (int j = i + 1; j <= n; j++)
    {
        if (a[j] < a[minn])
        {
            minn = j;
        }
    }
    swap(a[i], a[minn]);
}
```