# 算法导论

## 第二章 算法基础

2.2-1 

2.2-2 选择排序中外层循环的范围为,因为若当i的上界为len时，最后一层循环的i可以取len-1, 内层循环的j则为len.因j不小于len，故不会进入到内层循环。所以i的范围为[0,len-1)时就已经足够遍历完整个数组中的元素。

for (int i = 0; i < len - 1; ++i) { c1 n-1

int min = i; c2 n-1

for (int j = i + 1; j < len; ++j) { c3 (n-2)\*(2/n)

if (arr[j] < arr[min]) c4 (n-2)\*(2/n-1)

min = j;

}

if (min != i) { c5 n-1

auto tmp = arr[i];

arr[i] = arr[min];

arr[min] = tmp;

}

}

最坏(好)复杂度为

Tn=c1\*(n-1)+c2\*(n-1)+c3\*（n-2）\*(2/n)+c4\*(n-2)\*(2/n-1)



2-2-3 平均情况以及最坏情况：