# 趣学算法

常数阶算法: O(1)

多项式阶算法: O(n), O(n2), O(n3)

指数阶算法(时间复杂度运行效率极差): O(2n), O(n!), O(nn)

对数阶算法(时间复杂度运行效率较高): O(logn), O(nlogn)

O(1)< O(logn)< O(n)< O(nlogn)< O(n2)< O(n3)< O(2n)< O(n!)< O(nn)

* 递归算法:
  + 阶乘(递归法: 时间复杂度O(n), 空间复杂度O(n))
    - 0!=1
    - 1!=1\*0!
    - 2!=2\*1!
    - n!=n\*(n-1)!
  + 斐波那契数列
    - 递归法 (时间复杂度为指数阶)
    - 迭代法 (时间复杂度为多项式阶O(n))
    - 还可以降到对数阶O(logn)
* 贪心算法
  + 冒泡排序

## 数学概念

最大公约数

最小公倍数

素数

合数