# 算法

定义：是由有穷规则规则构成的，为解决某一特定类型问题而确定的一个运算序列。

一个算法可以有若干个输入，这些输入是在算法开始时给出的初始化或条件。

一个算法可以有若干个输出，它们是同输入有某种关系的计算结果。

一个算法就是把其输入转换到输出的良好定义的计算过程。

性质：（1）有穷性：一个算法必须在执行有穷步之后结束。

（2）确定性：算法的每一步必须都有确切的含义。

（3）可行性：算法是可行的意味着原则上都是能够有人或机器完成的。

（4）输入：有零个或多个由外部提供的量作为算法的输入。

（5）输出：算法产生至少一个量作为输出。

## 算法是复杂性

算法的复杂性是算法运行所需要的计算机资源的量，需要时间资源的量称为时间复杂度（Time Complexity），需要空间资源的量成为空间复杂度（Space Complexity）。

### 时间复杂度

算法的时间复杂度是一个函数，它定性描述了该算法的运行时间，这是一个关于代表算法输入值的字符串的长度的函数。时间复杂度常用大O符号表述，不包括这个函数的低阶项和首项系数。使用这种方式时，时间复杂度可被称为渐进的。

### 空间复杂度

# 分治算法

# 贪心算法

# 回溯算法

# 动态规划算法

# 分值限界算法