

时间复杂度计算 - 主定理

- $T(n) = aT\left(\frac{n}{b}\right) + n^c$
- 比较 $\log_b a$ 与 c 的大小
- *if $\log_b a > c: T(n) = n \log_b a$*
- *if $\log_b a = c: T(n) = n^c \log n$*
- *if $\log_b a < c: T(n) = n^c$*

主定理应用举例

- 二分搜索 $T(n) = T\left(\frac{n}{2}\right) + m$

- $a = 1, b = 2, c = 0,$

$$\log_b a = c = 0$$

符合第二种情况 $\rightarrow T(n) = n^c \log n = \log n$

- $T(n) = O(\log n)$