

算法导论习题选集

练习 2-2

节选自《算法导论》教材第三版

课程网站：<https://algorithm.cuijiacai.com>

Problem 1

证明: $a^{\log_b c} = c^{\log_b a}$ 。

Problem 2

证明 $\log(n!) = \Theta(n \log n)$, 并证明 $n! = \omega(2^n)$ 且 $n! = o(n^n)$ 。

Problem 3

函数 $\lceil \log n \rceil!$ 多项式有界吗? 函数 $\lceil \log \log n \rceil!$ 多项式有界吗?

Problem 4

如下两个函数中, 哪一个渐近更大些: $\log(\log^* n)$ 还是 $\log^*(\log n)$?

Problem 5

证明: $k \ln k = \Theta(n) \Rightarrow k = \Theta(n/\ln n)$ 。