

---

# 字节跳动 2020 算法面试题汇总

---

1. 树的最小深度
2. 两个树节点的公共祖先——有父节点，链表相交
3. 利用不均匀硬币产生等概率
4. 给你一个数字串，需要输出它们组成的下一个比这个数大的整数，比如输入 1234 需要输出 1243，要是输入 1243 则要输出 1324。
5. 第一题：只使用加减乘除等基本运算实现正整数的开方（二分）
6. 第二题：有 N 个台阶，每次只能走一步或两步，先走完全部台阶为获胜，有两个人甲和乙，甲先走，判断在什么情况下甲一定会先到。
7. 编辑距离
8. 对称二叉树。
9. 连续数组，给定 k，求连续数组最小区间。动态规划要优化时间，贪心法需要证明。
10. 判断一棵二叉树是否为平衡二叉树
11. 海量数据 TopK 问题
12. leetcode 42
13. 给定区间，二叉搜索树去掉不在该区间的节点
14. 使用链表模拟两个数相加
15. 大写的钱转成数字表示，如输入一万零五百，输出 10500
16. LR 前向传播和反向传播
17. LSTM 的梯度反向传播

---

18. 实现 k-means

19. 给你一个无序数组，给你一个  $K$ ，求所有和为  $k$  的倍数的子序列的个数，如果换成子数组呢，时间、空间复杂度分别是多少？

20. 加权编辑距离

21. 链表的局部反转

22. 不同形式的二分

23. 两个 01 数组，找到对应位置的最长子数组使其拥有相同个数的 1

24. 背包问题，找零钱

25. next permutation

26. 概率问题

27. 含有重复数的排好序的数组进行查找

28. 是否存在子数组的和等于目标值

29. 给几个二维坐标，坐标的连线间都是垂直的，并且最终形成闭环，求连线的  $k$  等分点坐标

30. 两链表求和 (leetcode #2)的变种

31. 蓄水池问题

32. 定义域值域都是正整数的单调递增函数  $f$ ，给一个值  $y$ ，找到使  $|f(x)-y|$  最小的  $x$ 。

33.  $s = \dots$   $n=3$

用  $*$  去换  $.$

要求：任意的两个 $*$  不能相邻

求：有多少种替换的可能

---

```
s = '...'
    = '*..'
    = '.*'
    = '..*'
    = '*.*'
```

```
34. # class A {
```

```
    # public:
```

```
    #     int next();
```

```
    #     bool has_next();
```

```
    # };
```

```
    #
```

```
    # int peek();
```

```
    #
```

```
    # 1,2,3,4,5,6,7
```

```
    #
```

```
    # 1. next: 1
```

```
    # 2. next: 2
```

```
    # 3. peek: 3
```

```
    # 4. peek: 3
```

```
    # 5. next: 3
```

```
    # 6. next: 4
```

---

实现 class 内的三个函数。