

从strStr谈面试技巧与Coding Style

主讲：令狐冲



扫描二维码关注微信/微博
获取最新面试题及权威解答

微信: [ninechapter](#)

微博: <http://www.weibo.com/ninechapter>

官网: www.jiuzhang.com



令狐冲

算法竞赛国家队，多年算法教学经验

曾在2家北美顶尖IT企业就职，并担任面试官

国内TOP 1名校毕业

国内外顶级Offer 10+个



陈近南

ACM ICPC 大学生程序设计竞赛金牌

就职于北美顶尖IT企业就职，并担任面试官

国内TOP 2名校毕业，美西S校硕士

北美顶级Offer 11+个

课件下载 <http://www.jiuzhang.com/accounts/profile/>

习题作业 <http://www.lintcode.com/ladder/1/>

课程问答 <http://www.jiuzhang.com/qa/>

QQ群: 学员专属QQ群(暂不提供微信群)

LintCode 阶梯训练密码及QQ群在第二节课时发布

国内上课的同学如果出现卡顿可使用VPN

<https://www.igreenjsq.co/>

<http://www.expressvpn.ws/>

从一道入门题说起

面试中常见的误区

如何准备面试算法

排列组合模板

拿到Offer的四大法宝

后续课程安排

Q & A

<http://www.lintcode.com/problem/strstr/>

Returns the position of the first occurrence of string target in string source, or -1 if target is not part of source.

我知道一个算法叫做KMP

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-141311-1-1.html>

我知道一个算法叫做KMP

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-141311-1-1.html>

A同学: MITBBS上有人说考到了KMP呢！你骗人！

strStr常见错误2

```
1- class Solution {
2-     /**
3-      * Returns a index to the first occurrence of target in source, or -1 if target is
4-      * @param source string to be scanned.
5-      * @param target string containing the sequence of characters to match.
6-      */
7-     public int strStr(String s1, String s2) {
8-         if (s1==null || s2==null) return -1;
9-         int j;
10-        for (int i=0;i<s1.length()-s2.length()+1;i++) {
11-            for (j=0;j<s2.length();j++)
12-                if (s1.charAt(i+j)!=s2.charAt(j)) break;
13-            if (j==s2.length()) return i;
14-        }
15-        return -1;
16-    }
17- }
18
```

```
1 class Solution {
2     /**
3      * Returns a index to the first occurrence of target in source, or -1 if ta
4      * @param source string to be scanned.
5      * @param target string containing the sequence of characters to match.
6      */
7     public int strStr(String s1, String s2) {
8         int i, j;
9         for (i = 0; i < s1.length(); i++) {
10             for (j = 0; j < s2.length(); j++)
11                 if (s1.charAt(i+j) != s2.charAt(j))
12                     break;
13             if (j == s2.length())
14                 return i;
15         }
16         return -1;
17     }
18 }
```

独孤九剑 之 总决式

最容易出卖你的，就是你的Coding Style
工程师的代码长什么样比脸长什么样重要

- 做过的题，简单的题肯定能过
- 算法想出来了就能过
- 代码写出来了就能过

你可能是他未来的同事！！！！

- 你的代码看起来舒服么
 - TA需要多少时间来Review你的代码
- 你的Coding习惯好么
 - 你会不会动不动就搞挂网站，造成损失
- 和你交流舒服么？
 - 是不是很难和你合作

- 程序风格 Coding Style
 - 变量名命名, 缩紧, 括号
- Coding习惯, Bug Free
 - 异常检测, 边界处理
- 沟通
 - 让面试官时刻明白你的意图
 - 闷头就开始写 VS 每写一句话就BB半天
- 测试——主动给出 Testcase, Cover掉所有情况

- 做题之前，是否在白纸上写过一遍？
 - 不停的在LintCode提交直到AC？
- 刷200多题，吃透了几题？
 - 做过的题是不是还是可能不会做？
- 题目不会的时候直接说不会么？
 - 面试官是Co-worker
- 是不是觉得面试官在为难你？
 - Follow Up Question

算法，永远的痛——

- 题做了很多，但就是记不住解法
- 从来就没有弄明白过动态规划是怎么回事
- 这题好像见过，不过还是不知道怎么做
- lintcode, cc150都刷了，新题还是跪
- 网上的解答那么多，到底哪个是对的？
- 一定要答出 $O(n)$ 的方法么？ $O(n\log n)$ 的可以么？
- 到底刷到什么程度去面试才够？

某位商学院转行的小伙伴在我们的帮助下花了30天从0基础算法搞定常见算法，最后拿到Google, Facebook等一流公司Offer

- 在刷题时，总结、归类相似题目
- 找出适合同一类题目的模板程序

- 全子集问题 Subsets
- <http://www.lintcode.com/problem/subsets/>
- <http://www.jiuzhang.com/solutions/subsets/>
-
- 带重复元素的全子集问题
- <http://www.lintcode.com/problem/subsets-ii/>
- <http://www.jiuzhang.com/solutions/subsets-ii/>

```
10     subsetsHelper(result, list, nums, 0);
11
12     return result;
13 }
14
15 private void subsetsHelper(ArrayList<ArrayList<Integer>> result,
16                             ArrayList<Integer> list,
17                             int[] nums,
18                             int pos) {
19     result.add(new ArrayList<Integer>(list));
20
21     for (int i = pos; i < nums.length; i++) {
22         list.add(nums[i]);
23         subsetsHelper(result, list, nums, i + 1);
24         list.remove(list.size() - 1);
25     }
26 }
```

- 与Subsets有关, 先背下Subsets的模板
- 既然要求Unique的, 就想办法排除掉重复的, 选择一个“代表”
- 思考哪些情况会重复?
 - 如 $\{1, 2(1), 2(2)\}$, 规定 $\{1, 2(1)\}$ 和 $\{1, 2(2)\}$ 重复
- 观察规律, 得出: 我们只关心取多少个2, 不关心取哪几个。
- 规定必须从第一个2开始连续取(作为重复集合中的代表)
 - 如必须是 $\{1, 2(1)\}$ 不能是 $\{1, 2(2)\}$
- 将这个逻辑转换为程序语言去判断

Subsets II



```
9      Arrays.sort(nums);
10     subsetsHelper(result, list, nums, 0);
11     return result;
12 }
13
14 private void subsetsHelper(ArrayList<ArrayList<Integer>> result,
15                             ArrayList<Integer> list,
16                             int[] nums,
17                             int pos) {
18     result.add(new ArrayList<Integer>(list));
19     for (int i = pos; i < nums.length; i++) {
20         if (i != pos && nums[i] == nums[i - 1]) {
21             continue;
22         }
23         list.add(nums[i]);
24         subsetsHelper(result, list, nums, i + 1);
25         list.remove(list.size() - 1);
26     }
27 }
```

- 使用范围
 - 几乎所有的搜索问题
- 根据具体题目要求进行改动
 - 什么时候输出
 - 哪些情况需要跳过

- Permutations
- Unique Permutations
- Combination Sum
- Letter Combination of a Phone Number
- Palindrome Partitioning
- Restore IP Address
- ...

1. 摆正心态

一个月搞定面试算法不代表你每周上4小时课就可以搞定
上课的目的是学习通用的解题的思路, 而不是押宝面试题都会讲到

2. 与面试官愉快交谈

一起合作解决面试问题，而非争论不休
证明自己牛逼，但别去证明面试官傻逼

3. 理解而不是单纯的背诵

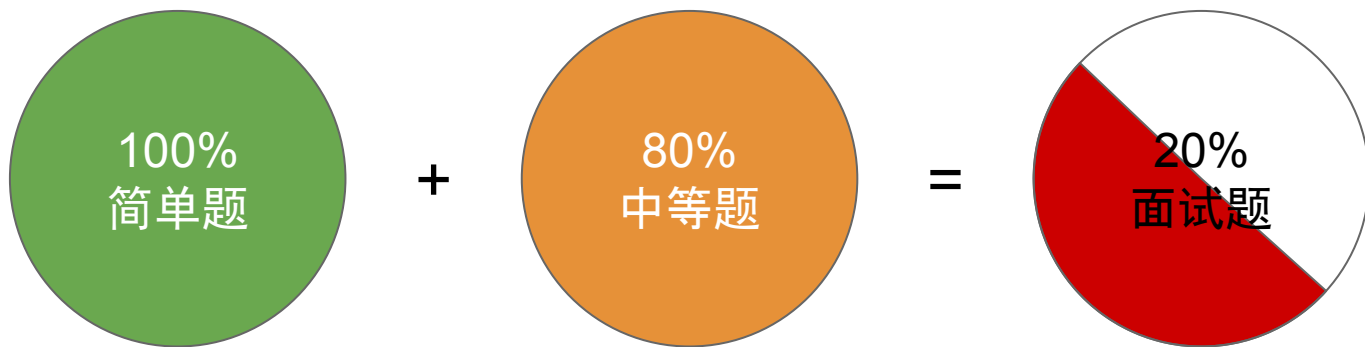
在课程中主要学习的是思维方式和分析技巧
而不是某个题的解法

4. 刀要用在刀刃上

不要把时间浪费在那些基本不会考你又很心虚的内容

比如KMP, 红黑树, AVL, ACM竞赛题

- 第一节 strStr & Coding Style
- 第二节 Binary Search
- 第三节 Binary Tree & Divide Conquer
- 第四节 Dynamic Programming I
- 第五节 Dynamic Programming II
- 第六节 Linked List
- 第七节 Array & Numbers
- 第八节 Data Structure
- 第九节 Graph & Search



- 美西时间
 - 每周五六:6:30PM-8:30PM
- 美中时间
 - 每周五六:8:30PM-10:30PM
- 美东时间
 - 每周五六:9:30PM-11:30PM
- 北京时间
 - 每周六日:10:30AM - 12:30PM

什么样的人适合上这个课

- 有一定的语言基础(C++/Java/Python)
- 但没有算法基础, 或算法能力薄弱
- 希望了解北美及国内IT公司的面试流程、录用标准、人才偏好等信息
- 任何你希望可以被解答的求职疑问

- 授课内容深入浅出，零基础和有基础都能获益自己不会总结思路，总是蒙+背答案学习老师所教的模板，思路，学会举一反三算法的学习重要的是思维的训练，不仅仅是做题
- 直播教学可以有效的提高上课积极性往期每节课上座率>95%(废话哥交了钱能不来么)
- 讲师+助教实时答疑及时清扫阻碍，学习效果更佳
- 学员专属QQ群课后可以与讲师、助教、同学交流解决课后问题
- LintCode专属阶梯训练课程配套练习，最新面试题优先分享

- <http://www.jiuzhang.com/course/>
- 《九章算法强化班》
- 《系统设计班》
- 《Java入门与基础算法》

- <http://www.jiuzhang.com/accounts/profile/>
- 点“现在付款”，按照提示操作
- 截止日期为第二节课上课前1小时
- 不要等到最后再付款，否则可能影响您上课。
- 129\$/799 ¥ = ?
- 湾区new grad薪水100~120k\$ 约等于你在北美2小时的薪水 国内new grad薪水15w-30w 在国内半天的工资

- PPT会共享么？
 - PPT在“我的课程”中提供下载，上课前5天即可查看
- 这个课程的视频会共享么？
 - 九章的课程受版权保护，禁止任何形式的录像、传播和索要视频。一经发现，取消后续上课资格，并保留追究权利
- 所以错过了课程怎么办？
 - 提前24小时告诉info@jiuzhang.com 并说明请假原因，我们会为您安排到下一期的同一节补课 如果您已经错过了，也可以选择在下期开班时半价重听整期课程

- 应届生招聘 VS 非应届生招聘
- 转行找CS怎么准备？
- 常见问题总结
 - <http://www.jiuzhang.com/qa/3/>



扫描二维码关注微信/微博
获取最新面试题及权威解答

微信: [ninechapter](#)

微博: <http://www.weibo.com/ninechapter>

官网: www.jiuzhang.com



谢谢大家