

HW机考攻略

一、【刷题网站】

力扣 —— <https://leetcode-cn.com/problemset/all>

牛客在线编程算法篇 —— <https://www.nowcoder.com/exam/oj> [题号NC开头]

剑指offer —— <https://www.nowcoder.com/ta/coding-interviews?page=1> [题号JZ开头]

二、【刷题题型】

考点or实现	题号（重要）	参考（力扣、牛客链接）
字符串、数组、集合操作	A-1, A-2, A-6, A-7, A-9, A-10, A-12, A-13, A-14, A-15, A-24, A-27, A-29, A-30, A-38, A-40, A-41 B-67,B-68,B-69,B-70,B-71,B-72,B-74,B-75,B-77, c-116, c-118, c-111, c-122 D-7, D-21,D-43,D-44,D-49	牛客： https://blog.nowcoder.net/n/c51cd060ced14a9dac047a5d6c75b5fa 力扣： https://leetcode.cn/problems/encrypt-and-decrypt-strings/
逻辑分析	A-3,A-4, A-8, A-23, A-34, A-35, A-36, A-37, A-42, A-44, A-46, A-47 B-52,B-66,B-78,B-79,B-80,B-84,B-93,B-95 c-97, c-99, c-101, c-104, c-105, c-108, c-109, c-114, c-115, c-117, c-119, c-120, c-121 D-3, D-4, D-6, D-15, D-19,D-23,D-29,D-30,D-32,D-36,D-45,D-53,D-62	牛客： 力扣： https://leetcode.cn/problems/as-far-from-land-as-possible/
滑动窗口/尺取法	A-5 B-59,B-61,B-82,B-87,B-88,B-90	牛客： 力扣： https://leetcode.cn/problems/qlsx9U/
正则匹配	A-16, A-17, A-19, A-21, A-31, A-33 B-63, D-8	牛客： https://www.nowcoder.com/practice/28970c15befb4ff3a264189087b99ad4?tpid=196&tqid=37114&rp=1&ru=/exam/oj&qru=/exam/oj&sourceUrl=%2Fexam%2Foj&difficulty=undefined&judgeStatus=undefined&tags=&title=%E6%AD%A3%E5%88%99 力扣： https://leetcode.cn/problems/regular-expression-matching/
双指针	A-18, A-22, A-39, A-43 B-60,B-73, c-100, c-106, c-107 D-22,D-31	牛客： https://blog.nowcoder.net/n/834a656e47df44e58e830fdd87d3e253 力扣： https://leetcode.cn/problems/minimum-subsequence-in-non-increasing-order/
数据结构/栈/并查集/堆/队列	A-20 B-55,B-56,B-57,B-58,B65 c-110 D-9, D-16, D-18, D-20,D-25,D-26,D-38,D-39,D-41,D-52, D-56, D-57	牛客： https://www.nowcoder.com/practice/104ce248c2f04cfb986b92d0548cccbf?tpid=308&tqid=2111163&ru=/exam/oj&qru=/ta/algorithm-start/question-ranking&sourceUrl=%2Fexam%2Foj 力扣： https://leetcode.cn/problems/furthest-building-you-can-reach/
动态规划、动态规划+前缀应用、贪心思维	A-11, A-25, A-32 B-64,B-76,B-86,B-94 c-98, c-113 D-17, D-24,D-28,D-33,D-47	牛客： https://www.nowcoder.com/practice/5f65ccbb025240bd8458eb6479c2612e?tpid=308&tqid=2357994&ru=/exam/oj&qru=/ta/algorithm-start/question-ranking&sourceUrl=%2Fexam%2Foj 力扣： https://leetcode.cn/problems/01-matrix/
KMP算法	A-26	牛客： https://www.nowcoder.com/practice/bb1615c381cc4237919d1aa448083bcc?tpid=196&tqid=37564&rp=1&ru=/exam/oj&qru=/exam/oj&sourceUrl=%2Fexam%2Foj&difficulty=undefined&judgeStatus=undefined&tags=&title=kmp 力扣： https://leetcode.cn/problems/distinct-echo-substrings/
深度优先搜索DFS、广度搜索	A-28 B-92, c-102 D-2, D-35,D-40,D-42,D-48,D-50,D-54,D-58	牛客： https://www.nowcoder.com/practice/0c9664d1554e466aa107d899418e814e?tpid=308&tqid=1024684&ru=/exam/oj&qru=/ta/algorithm-start/question-ranking&sourceUrl=%2Fexam%2Foj 力扣： https://leetcode.cn/problems/escape-a-large-maze/
暴力破解	A-45	牛客： 力扣： https://leetcode.cn/problems/numbers-at-most-n-given-digit-set/

区间问题/区间合并	A-48 D-12,D-13, D-60	牛客: 力扣: https://leetcode.cn/problems/count-of-range-sum/
位运算	B-51 c-112 D-27	牛客: https://www.nowcoder.com/practice/c333d551eb6243e0b4d92e37a06fbfc9?tpid=196&tid=37065&rp=1&ru=/exam/oj&qru=/exam/oj&sourceUrl=%2Fexam%2Foj&difficulty=undefined&judgeStatus=undefined&tags=5050,5074&title= 力扣: https://leetcode.cn/problems/soup-servings/
数学问题	A-49 B-53,B-54,B-83,B-91	牛客: https://www.nowcoder.com/practice/2e95333fbdd4451395066957e24909cc?tpid=196&tid=37123&rp=1&ru=/exam/oj&qru=/exam/oj&sourceUrl=%2Fexam%2Foj&difficulty=undefined&judgeStatus=undefined&tags=5050&title= 力扣: https://leetcode.cn/problems/prime-palindrome/
分治递归	B-62,B-89, c-103	牛客: https://blog.nowcoder.net/n/6d49a75f772a4921aee8f755b6f7b3c2 力扣: https://leetcode.cn/problems/split-concatenated-strings/
回溯算法	c-96 D-11,D-14, D-61	牛客: https://blog.nowcoder.net/n/0f779bd141294189afe3f52b28d68cc1 力扣: https://leetcode.cn/problems/finding-the-users-active-minutes/
约瑟夫环问题+循环链表	A-50 B-81,B-85,	牛客: https://blog.nowcoder.net/n/05e0c0c14efb4898a2358d927d0413b4 力扣: https://leetcode.cn/problems/4ueAj6/
图论/单源最短路径/拓扑排序	D-1,D-5, D-50,D-55,D-59	牛客: https://www.nowcoder.com/practice/88f7e156ca7d43a1a535f619cd3f495c?tpid=308&tid=2369540&ru=/exam/oj&qru=/ta/algorithm-start/question-ranking&sourceUrl=%2Fexam%2Foj 力扣: https://leetcode.cn/problems/shortest-path-in-binary-matrix/
排序、二分查找	D-34,D-63	牛客: https://blog.nowcoder.net/n/a9a4a9f3b09f46d38d2dd80e1a7f272d 力扣: https://leetcode.cn/problems/design-memory-allocator/
二叉树		牛客: https://blog.nowcoder.net/n/d88e984915154e349513494bbb5f43fa 力扣: https://leetcode.cn/problems/binary-tree-inorder-traversal/
数位搜索	D-37	
BFS	D-10	

【笔试小技巧】

- 1、代码不要向外抛异常，一旦抛异常，系统会终止执行用例。例如：某题目有100个用例，第20个用例异常了，后面80个用例就不跑了，通过率不会超过20%。
- 2、尽量多抽取子函数。系统会将你的答案与其他人的答案对比，计算代码相似度，有些题目代码量不大，容易造成相似度过高，被系统误判成作弊。抽取子函数，可以减少误判。
- 3、考试的目标是得分，不一定要完美作答，通过一部分用例也可以得分。例如：一道题目涉及多个场景，你只完成一个最简单的场景，也是可以得分的。如果题型完全没思路，可以试着暴力拆解，但分数不可控。再比如：有的题目让你计算之后输出true/false，你直接输出个true，用例也能通过50%。掌握了这个技巧，可以在很短时间内，得到二、三十分，这个技巧有可能帮你通过考试。
- 4、尽量多拿分，不同部门对于机考分数有不同要求。

三、【注意事项】

- 1、避免离开座位，左右晃头，以免系统误判作弊
 - 2、可以用本地 IDE 调试 IDE 调试 (VScode、pycharm 等编译环境也可以)，考试期间会录屏，屏幕只允许在考试页面和本地 IDE 之间切换，浏览器切记不可切屏，
 - 3、练习时要注重语言的数据结构，编程语言的高级函数的使用等
- 以上题目熟练掌握后进行模拟考试，模拟套卷链接：<https://www.nowcoder.com/test/1088888/summary>

四、【考试三大要求】

一台手机、一个电脑（电脑需要有摄像头）

手机：正式机考时，调试环境时会让你用手机扫一个二维码，扫描完，这个小程序会在考试期间进行监控，**不允许接打电话，不允许考试期间使用手机，手机不要低电量。**（退出手机监控机考会显示有异常高风险，哪怕退出时间很短，**万一有电话接入等情况中断机考，请检查监控状态退出立刻重新接入**）。

电脑：电脑桌面只允许放一个本地编译器和在线考试环境（笔试邮件里的考试链接能跳转到考试环境），两者可以来回切换，其他一律不允许。

摄像头：需要全程打开，至少把脑袋和脖子+肩膀拍全，中途不要离开座位，不要拍到其他人，背景不能有人。

【考试提示】

- 1、考试时间150分钟，满分400分，及格线150分。一般卷面共 3 道题，前两道题每一道题分值100分，第三道题 200 分，笔试编程语言可自行选择。考试时间合理把握，不要太纠结第一、二道题，十分钟没啥思路就放弃，如果耽误久了，第 3 道题肯定没时间做，（一定要给第 3 道题留出一个小时的时间），等第 3 道做完回头可以再看下之前不会的。第三道虽然题目复杂，但是给分相对宽松，更容易拿分，只要不点击最后的总提交都可返回重新修改前两题，有时候运气好第三道题反而是最简单的；
- 2、遇到不会的题尽量取巧让用例通过率高一些，想死磕完美的 100%很难，需要花费很久，但是如果一个题完全不会，那么写一行代码，通过一部分测试用例，就能拿到对应分数，确保三道用例通过率相加超过150即可。（eg:三道通过率为 50%，50%，30%，即成绩为 $50+50+30*2=160$ ）；
- 3、训练和考试的代码均需要编写输入和输出代码，考试是牛客网ACM模式，编码一段代码后记得进行调试，保证代码正确性。
- 4、请安装使用最新版 chrome 浏览器作答，考试需开启摄像头，请确保电脑带有摄像头，考试中途请**不要查看其它网站**。请关闭所有可能屏幕提示的软件，包括 QQ、OUTLOOK、杀毒软件等，只要屏幕失焦都算是退出，弹窗出现即认为跳出页面，**手机监控**也需要全程开启（访问CSDN、百度，上微信问人题，哪怕只有几秒钟，系统会默认挂掉机考）。
- 5、答题前请注意查看示例（计入考试时长），代码完成后请务必点击【提交运行】按钮（可以多次运行，以最高得分记分），否则答案不做保存，调试完成点击【提交本题型】按钮，最后交卷（交卷完无法返回试卷，请提前确认三道题的代码）。
- 6、考试时允许使用草稿纸，请提前准备纸笔。如果需要上厕所，请在考试前提前准备好，避免考试中途离开座位，出现离开监控的情况。
- 7、考试期间如遇到断电、断网、死机等问题，可以关闭浏览器重新打开试卷链接即可继续做题，遇到问题请及时反馈 HR。

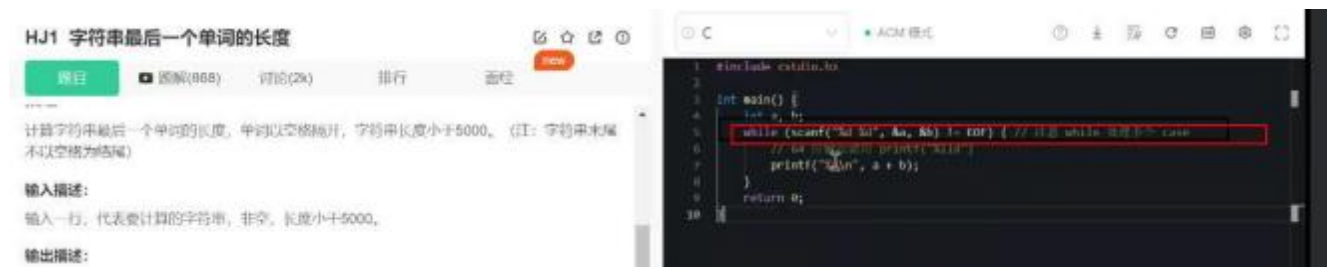
五、【刷题注意点】

- 1、**多用例输入**模式要熟悉
-

-
- 2、花时间刷题养成思维框架，熟悉环境
 - 3、正式考前要试下牛客网 ACM 考试模式
 - 4、核心的关键几个算法，每样至少练一次至掌握此算法思维
 - 5、平时练的时候用变量名重复率别太高的变量名，这样考试时候变量不至于重复率变高，比如平时用 a 、 b ， x 、 y ，这种很容易有重复率。不要临考试才换变量名，用惯了常用变量名，临时更换在短暂的考试时间里容易影响调试代码，出 bug 影响心态

QA: 为什么本地环境代码能跑通，怎么粘到牛客网就跑不通了？

答：这种情况问题多半出在输入多用例上，（用例的问题，牛客是有提示的），要提前在练习的时候就要看网上案例对应的你所使用的编程语言语言是怎么写的，看下循环输入牛客网语句，第一次刷牛客网的人要试下简单题的多用例输入，比如杨辉三角就很有代表性。如下图：C 语言加上 while 这句话，就可以跑通了。

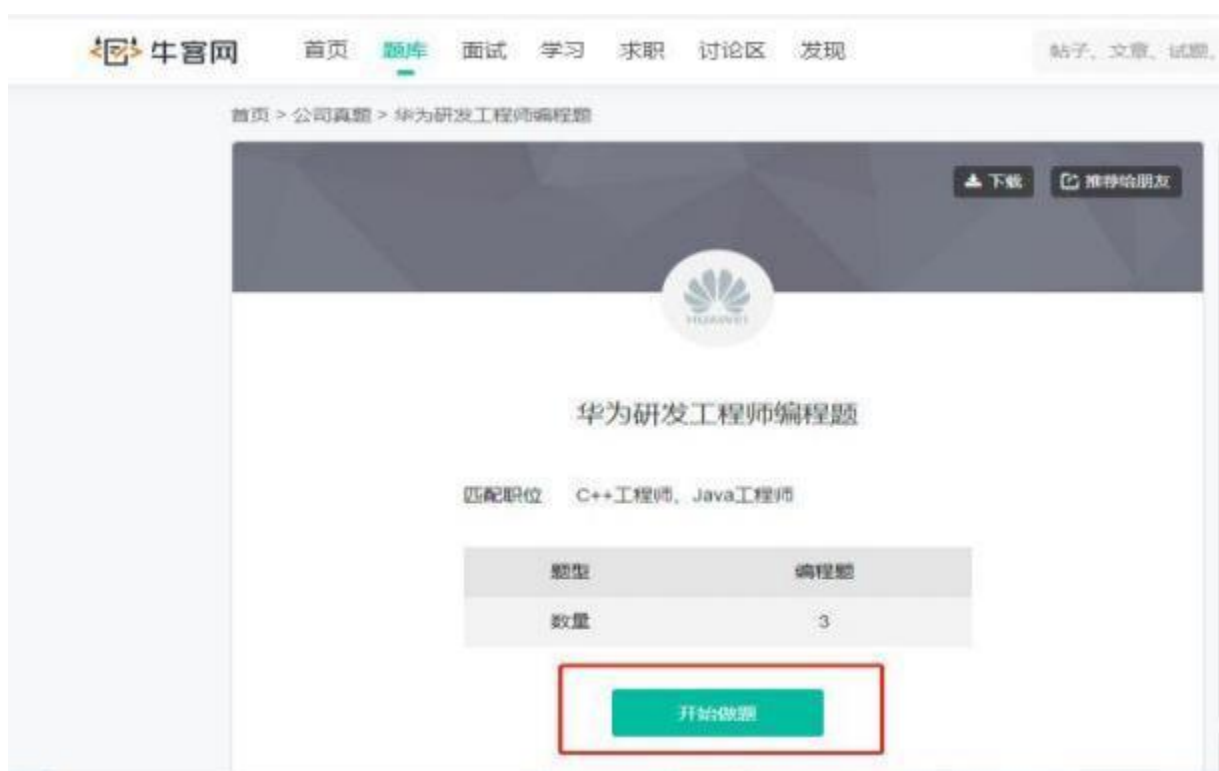


HW 机考在线练习和考试指南

一、在线练习

考试前一定要在线训练，<https://www.nowcoder.com/test/1088888/summary>（华为机考模拟题）

- 1、点击“开始做题”，进入考试界面



2、开始考试，系统会默认开始计时，考试时间 150 分钟



3、编程解题之前先选择好自己熟悉的语言（保证本地编译环境与牛客网一致，本地要用满足测试标准的环境，语言版本要保持一致，以免编译不通过）



4、在牛客网指定区域调试运行代码，点击“提交运行”，可查看用例通过率；



5、当前题目完成后，点击“下一题”，切记不可点击“提前交卷”，页面下方有“答题卡”提示，可以随意切换题号，题目没有答题先后顺序

1

提交运行

提前交卷

下一页

* 交卷即可查看全部答案和解析。完成所有题目有机会获得企业内推

收藏本题

标记一下

场外求助

提交结果有问题?

收起答题卡

1

2

3

编程题3题

返回
转到“设置”

6、最后一题完成之后，点击“交卷”，完成考试

