

# QLU\_ACM 集训队入队须知

2020.8.5

## 序言：

进入集训队将意味这你要花费更多的时间去搞算法，晚自习时长要延长，别人周六在舒舒服服的浪，而你却要在机房训练。而且训练赛也是会很多很多，可能会长时间认识到自己会的是真的少。这个过程会有痛苦，非常人所能忍受！哈哈

### 1、入队条件

#### (1)19 级

19 级入队需要至少有 19 级目前的平均水平，会进行单独考核，考核通过即可入队。若想入队可以联系下列 QQ

软工 18-2 马鸿儒：827852427

软工 18-1 梁延杰：455086726

进行单独测试

#### (2)20 级新生

20 级新生入队有一个专门的测试赛，大约在国庆节前后举办，题目难度较小，120 分只需要拿 60 分即可通过测试进入集训队。

鹿文鹏老师会为通过测试的同学，办理晚自习假条，无需去教室上晚自习，但是需要保证每天晚上 6 点至 9 点半，到机房进行集中训练。

其中题目以**代码底力，模拟**为主。共分为 4 个 5 分题，6 个 10 分题，2 个 20 分题。

为通过入队测试，新生同学尽最大努力争取在 9 月底前做完山理工和洛谷指定的题目，列表后附。

**切记一定要认真用心做真的搞懂，编程竞赛靠背代码背例题是行不通的。**

**我们并不会一个一个的检测同学们是不是所有的题目都做完了，只会通过测试赛看看同学们水平如何，所以并不需要把题目都一个个做完，需要把题目一个一个的搞懂。**

### 2、做题 OJ

山理工：<http://acm.sdut.edu.cn/onlinejudge2/>

杭电：<http://acm.hdu.edu.cn/listproblem.php?vol=11>

### 3、自学能力

a) 遇到不会的问题，要学会上网搜题解，好多大神都会写一些题的博客，当你看某一篇博客看的晕晕乎乎时，可以多找几篇对比着看。

b) 创建个自己的博客，记录自己的题解，方便日后复习（强制要求）

CSDN: <https://www.csdn.net/>

博客园: <https://www.cnblogs.com/>

**但是要注意，大部分题最好要先想一想再说，不要急着就去搜题解。根据经验，题目憋半天、自己绞尽脑汁实在无法做出再看题解，与一看不会就直接搜题解，在半年左右的训练后，会有质的差距。请一定先好好想，实在不行，再找题解。**

#### 4、常见错误类型

##### a)Presentation Error (PE)

格式错误。虽然您的程序貌似输出了正确的结果，但是这个结果的格式有点问题。请检查程序的输出是否多了或者少了空格（' '）、制表符（'nt'）或者换行符（'nn'）。

##### b)Wrong Answer (WA)

答案错误。这个一般认为是算法有问题。

##### c)Time Limit Exceeded (TLE)

超时。您的程序运行的时间已经超出了这个题目的时间限制。

##### d)Memory Limit Exceeded (MLE)

超空间。您的程序运行的内存已经超出了这个题目的内存限制。

##### e)Output Limit Exceeded (OLE)

输出量超极限。您的程序输出内容太多，超过了这个题目的输出限制。

##### f)Compilation Error (CE)

编译错误。您的程序语法有问题，编译器无法编译。具体的出错信息可以点击链接查看

5、除了算法训练，集训队还有一项重要工作是，竞赛集训系统的开发。王灿、周翔等几位同学一直在为之不懈努力，现在的平台为 icpc.qlu.edu.cn，该系统目前面向 ICPC 亚洲训练联盟提供在线比赛和学习支持。正在不断完善中。如果你对算法设计不是非常有兴趣，但愿意做开发工作，也欢迎你们联系我们。王灿 QQ：915852444。

练习题目列表：

##### (1)山理工

至少把红色的全都做了，剩下的尽量也做完

#### 山理工 OJ 做题指南

The screenshot shows the Shantong University OJ homepage. The navigation bar includes links for Home, Problems, Contests, Experiments, Status, Standings, Discuss, and News. On the right, there are links for Login and Register. A red box highlights the 'Problems' link, with an annotation '②问题一览表' (Problem List) and an arrow pointing to it. Another red box highlights the 'Register' link, with an annotation '①做题前先注册' (Register before doing problems) and an arrow pointing to it. Below the navigation bar, there is a search bar with a dropdown menu showing 'Title' and 'Title Like'. A red box highlights the search input field, with an annotation '③输入序号，搜索相应的题目' (Enter the problem number to search for the corresponding problem) and an arrow pointing to it. The search results table shows a list of problems, with the first row highlighted in blue. The table has columns for Solved, Problem, AC / Total, Ratio, and Source. The first row shows '1011 - A+B for Input-Output Practice (II)' with 427 / 17295 AC, a ratio of 66.07%, and source HDOJ.

Solved	Problem	AC / Total	Ratio	Source
	1011 - A+B for Input-Output Practice (II)	427 / 17295	66.07%	HDOJ

#### 题目一览表：

专题一 – 顺序结构设计 (17/7+10)

基础 1000 1110 1111 1113 1115 1116 1203 // 7

拓展 1167 1189 1207 1208 1112 1114 1151 1152 1155 1156 //10

专题二 – 选择结构设计 (16/5+11)

基础 1117 1154 1118 1580 1160 //5

拓展 1148 1153 1190 1202 1119 1133 1158 1177 1183 2732 3102 //11

专题三 – while 循环结构设计 (12/6+6)

基础 1010 1012 1016 1209 1235 2543 //6

拓展 1442 2252 2555 2562 2742 2743 //6

实验四 – for 循环结构设计 (29/8+21)

基础 1011 1131 1122 1132 1193 1013 1137 1174 //8

拓展 1123 1134 1147 1169 1179 1239 2250 2251 1120 1121 1135 1159 1181 1194 1195 2249 2552 2553 2561 2749 //20

实验五 – 函数应用 (15/5+10)

基础 1199 1238 1136 1123 1200 //5

拓展 1161 1206 1209 2557 1132 1149 1689 1163 1184 2400 //10

实验六 – 一维数组的应用 (20/6+14)

基础 1170 1175 1186 1582 1244 1523 //6

拓展 1178 1191 1188 1196 2105 2255 1182 2736 2737 2748 2554 2565 3103 3106 //13

(2748 可不作 需要用到快速排序, 选择和冒泡排序, 感兴趣的同学自行百度)

实验七 – 二维数组的应用 (10/4+6)

基础 1164 1198 1216 1572 //4

拓展 1172 1522 1185 2559 2744 //5

实验八 – 指针应用 (6/4+2)

基础 1115 1162 1178 1196 //4

拓展 1176 2560 //2

实验九 – 字符数组的应用 (25/9+16)

基础 1162 1171 1180 1191 1173 1187 1205 1250 1524 //9

拓展 1168 1176 1219 1525 1204 1210 1246 1333 1201 1334 2556 2733 2741 2746 2761 //15

(2)洛谷

编号	名称	完成度	题目数	收藏数
100	【入门1】顺序结构	<div><div></div></div>	12	1377
101	【入门2】分支结构	<div><div></div></div>	16	487
102	【入门3】循环结构	<div><div></div></div>	21	396
103	【入门4】数组	<div><div></div></div>	20	343
104	【入门5】字符串	<div><div></div></div>	15	316
105	【入门6】函数与结构体	<div><div></div></div>	15	282

顺便建议 C++ 的 STL 和 string 的用法也多少了解一下,测试赛不注重这个但是之后也必须得会。

ICPC (曾用名 ACM-ICPC) 是目前国际公认的计算机程序设计类最高级别比赛。

(1)从教育机构来看,中国高等教育学会《高校竞赛评估与管理体系研究》专家工作组发布《中国高校创新人才培养暨学科竞赛评估结果》中列举了 19 个比赛,其中就包含了 ACM-ICPC 的比赛。另外在高等教育质量检测国家数据平台中列举的 16 个比赛中也包含了 ACM-ICPC 比赛。

(2)从大型公司来看,大家可以参考一下这个:

<https://web.shobserver.com/news/detail?id=276254> 丁聪和张子杰

[https://m.sohu.com/a/358718519\\_624619/?pvid=000115\\_3w\\_a](https://m.sohu.com/a/358718519_624619/?pvid=000115_3w_a) Aditya Paliwa Aditya Paliwa I

每一个计算机及相关专业同学都以有一段 ICPC 训练经历、有一块 ICPC 奖牌为荣!希望大家都能拿到。

请相信我们是一群努力向上的人。如果你也有同样的追求,请加入我们一起干。