

关于学科竞赛的经验

原创

想当探险家的提莫  于 2021-12-18 18:46:40 发布  3241  收藏 5

分类专栏: [经验分享](#) 文章标签: [经验分享](#) [算法](#) [网络安全](#) [程序人生](#) [蓝桥杯](#)

版权声明: 本文为博主原创文章, 遵循 [CC 4.0 BY-SA](#) 版权协议, 转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接: https://blog.csdn.net/weixin_45766049/article/details/122015528

版权



[经验分享](#) 专栏收录该内容

5 篇文章 1 订阅

订阅专栏

关于学科竞赛的经验

(本文约1000字, 阅读只需要3分钟哦?)

莫西莫西, 我系提莫队长, 平时喜欢种种蘑菇。

起因是思梦姐姐找到我, 希望给20级的同志分享下学科竞赛相关的经验, 于是乎我答应了, 于是乎有了新的故事。

emmm, 我在线下已经和部分师弟师妹们分享过了, 在这里以文字的形式将分享的内容分享出来, 方便师弟师妹们学习。

不过感觉效果好像不太好呢, 是听的有点懵还是啥。如果有啥建议, 请告诉我哦, 我们一起努力!

文章目录

[关于学科竞赛的经验](#)

[为啥学习](#)

[为啥竞赛](#)

[学科竞赛总览](#)

[算法类](#)

[项目类](#)

[CTF类](#)

[非本专业类](#)

[综合类比赛](#)

[非专业类](#)

[竞赛经验分享](#)

[算法相关](#)

[经历](#)

[总结](#)

[刷题网站](#)

[书籍推荐](#)

[项目相关](#)

[经历](#)

[总结](#)

[CTF相关](#)

[经历](#)

[刷题网站](#)

[实用小技巧](#)

[代码水平提高](#)

[自学能力提高](#)

[总结](#)

[自身的发展和思考](#)

[发展经历](#)

[自学](#)

[考研](#)

[总结](#)

[结语](#)

[参考文献](#)

为啥学习

学习的目的，是为了获取竞争优势，增加选择机会，提升认知水平。
人生就是一个不断学习的过程，终究有一天，我们会感谢现在努力学习的自己。

说直白一点，学习就是为了以后能拿高薪，能更好更体面地活着，成为一只只有思想的猪，拱各式各样的白菜。

为啥竞赛

不挂科的大学不是完整的大学 (×)

不竞赛的大学不是完整的大学 (√)

以赛促学，只有去参加比赛，你才能知道自己掌握了什么知识，哪些知识还不熟悉。

学科竞赛总览

主要是学校发了通知的竞赛，当然，除了以下列出来的，还有很多很多的竞赛

算法类

- 蓝桥杯
- 中国高校计算机大赛-团体程序天梯赛
- ACM (ICPC、CCPC)

项目类

- 中国高校计算机大赛-大数据挑战赛
- 中国高校计算机大赛-网络技术挑战赛
- 中国高校计算机大赛-移动应用创新赛
- 中国高校计算机大赛-微信小程序应用开发大赛
- 2021粤港澳大湾区未来城市场景大赛
- “中国软件杯”大学生软件设计大赛
- 中国大学生服务外包创新创业大赛
- 粤港澳大湾区IT应用系统开发大赛
- 全国大学生人工智能创新大赛
- 中国软件开源创新大赛
- 机器人夺宝奇兵大赛
- 计算机设计大赛

CTF类

- 强网杯
- 网鼎杯
- 红帽杯
- 蓝帽杯
- 广东大学生网络安全攻防大赛

非本专业类

- 大学生数学竞赛
- 全国大学生数学建模竞赛
- “泰迪杯”数据分析技能赛
- “泰迪杯”数据挖掘挑战赛
- “外研社·国才杯”英语写作、阅读大赛

综合类比赛

- “互联网+”大学生创新创业大赛
- “挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛

非专业类

- XXX微电影比赛
- XXX篮球赛
- XXX知识竞赛
- XXX设计大赛
- XXX演讲比赛
- XXX征文比赛
- XXX情景剧
- XXX主持人大赛
- XXX辩论赛
- XXX歌手大赛
- XXX朗诵比赛
- XXX书法比赛
-

竞赛经验分享

在这三年间，我也参加了不少的竞赛，下面主要分成算法，项目，CTF这三大类来讲。

当然，我也参加过数学建模，数据分析之类的比赛，由于篇幅原因就不展开讲了。

算法相关

程序 = 算法 + 数据结构

学习算法也不只是为了比赛，更重要的是提高自身代码的水平。

除此之外，进大小厂面试都会让你现场解题的，例如实现某个功能的代码需要怎么写。

经历

大一的时候跟大家一样，最先接触到的竞赛毫无疑问就是算法竞赛，就是那个新生赛，当时我也是误打误撞获得了三等奖，也有点可惜吧，差一道题就是一等奖了，做算法题有时候确实很蛋疼，思路好像没错，结果也好像正确，但就是AC不了，很可能就是某处细节错了，那也没办法咯。

后面也是去参加蓝桥杯，5道填空题和5道编程题，怎么说呢，蓝桥杯更像是考试一样闭卷做题，提交之前，你不知道你写的代码是否完全正确的，也有的人自信满满，以为写的代码全对的，结果全错了。同时，我认为蓝桥杯是上述各种各样的比赛中，最容易获奖的，基本就是参加了，只做出两三道填空题就是省三了。

蓝桥杯也俗称“暴力杯”，会一些暴力算法就能省二以上了，当然，我觉得蓝桥杯是越来越难了，可能也是被骂“暴力杯”多了，现在只靠暴力就会比较吃力，由于个人原因后面没怎么刷题了，最后也是获得了省二。

关于天梯赛，正赛其实不难，难度可能比蓝桥杯略低一点，有简单的签到题也有ACM级别的大师题，而且做题的时候可以无限次提交，能随时知道你的代码是否正确。emmm，但是嘛进正赛之前学校自己组织的选拔赛就比较烧脑，基本就是拿别的学校的ACM选拔题来做，难道要比蓝桥杯难，比ACM低一点，做起来确实痛苦，但也没办法。这个比赛说是团体赛，其实也还是各自做各自的题，我最后也是获得了省一。

总结

这种算法类的比赛也没什么好说的，就是刷题刷题刷题刷TM刷烂它，基本就是努力与收益是成正比的，会了就是会了，不会就是不会。

平时刷题的时候，如果一道题超过20min还没思路的话，就不要死磕了，这样刷题的效率太低了，这时候就应该去看看题解，参考一下别人的思路，然后再自己动手去实现一遍。

每次做完一道题，要去复盘一下这题，也看看别人的题解，看看是不是别人的思路更棒或者说代码写得更漂亮，可以模仿下别人的代码风格。

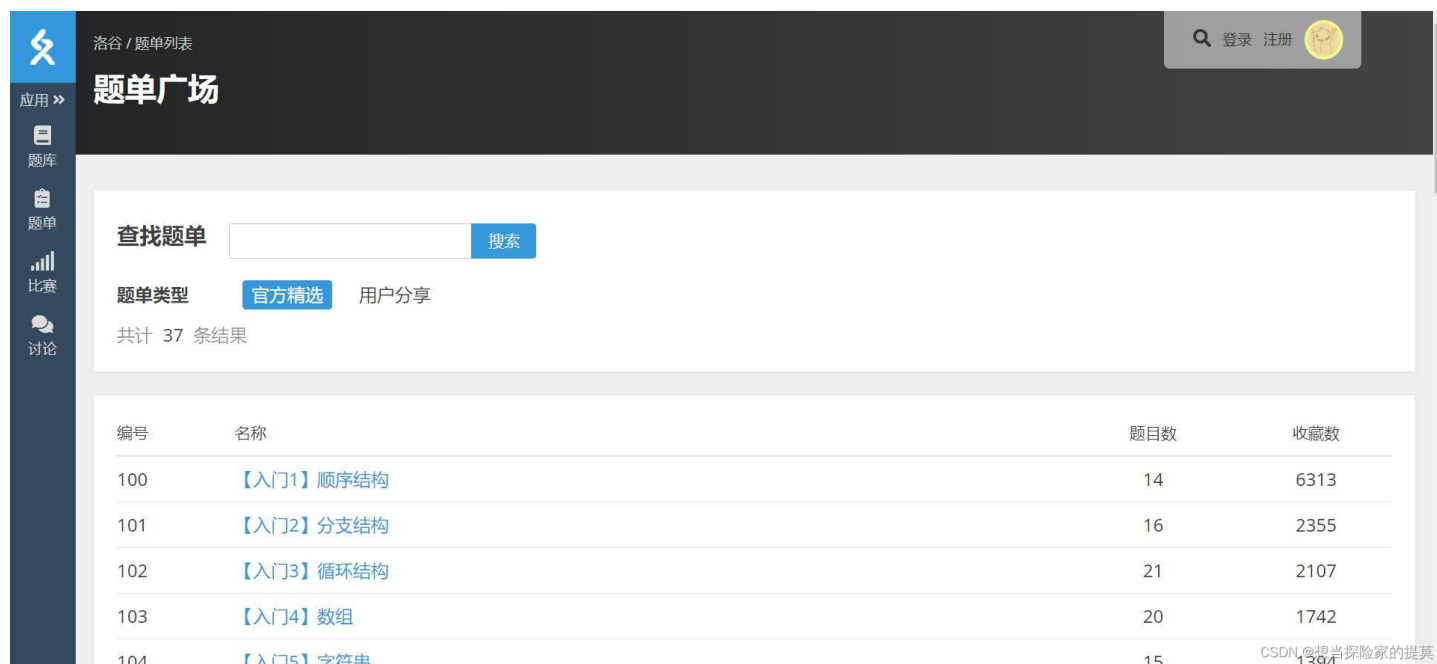
刷题网站

我比较推荐下面这三个，问就是好用：

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

洛谷：<https://www.luogu.com.cn/>

牛客竞赛：<https://ac.nowcoder.com/acm/home>



The screenshot shows the Luogu 'Problem Set' page. At the top, there is a search bar and a 'Search' button. Below the search bar, there are filters for 'Problem Set Type' (Official Selection and User Shared) and a count of 37 results. A table lists several problem sets with their IDs, names, number of problems, and collection counts.

编号	名称	题目数	收藏数
100	【入门1】顺序结构	14	6313
101	【入门2】分支结构	16	2355
102	【入门3】循环结构	21	2107
103	【入门4】数组	20	1742
104	【入门5】字符串	15	

图1 洛谷

数组 1108 字符串 549 动态规划 405 哈希表 402 数学 385 深度优先搜索 281 排序 246 广度优先搜索 展开

全部题目 算法 数据库 Shell 多线程

题单 难度 状态 标签 搜索题目、编号或内容 随机一题

状态	题目	题解	通过率	难度	出现频率
白	38. 外观数列	2320	58.2%	中等	🔒
-	1. 两数之和	14446	52.1%	简单	🔒
🌟	2. 两数相加	7273	40.9%	中等	🔒
-	3. 无重复字符的最长子串	7600	38.1%	中等	🔒
-	4. 寻找两个正序数组的中位数	3923	40.9%	困难	🔒
-	5. 最长回文子串	4087	35.6%	中等	🔒
-	6. Z 字形变换	2513	50.7%	中等	🔒
-	7. 整数反转	5365	35.2%	简单	🔒
-	8. 字符串转换整数 (atoi)	2727	21.7%	中等	🔒
-	9. 回文数	4999	58.4%	简单	🔒
-	10. 正则表达式匹配	1255	31.6%	困难	🔒

当前进度 未命名进度

全部 1 2391

简单 1 636 中等 0 1267 困难 0 488

第 263 场力扣周赛 字节跳动专场 10.17 周日上午 10:30 开赛

CIDER 第 63 场力扣双周赛 Cider 专场 10.16 周六晚 22:30 开赛

精选题单

- HOT LeetCode 热题 HOT 100
- SQL LeetCode 精选数据库 70 ...
- 200 LeetCode 精选算法 200 题
- 🏆 力扣杯 - 竞赛合集

CSDN @想当探险家的提莫

图2 力扣

牛客竞赛 AC NOWCODER.COM 首页 比赛 题库 竞赛讨论区 去牛客网 登录/注册

题库

按题单练习 按知识点练习 题目通关挑战 竞赛水平评估 题目视频讲解

输入关键词或题号回车搜索

状态	题号	标题	所属平台	来源	难度	知识点	状态	通过率	操作
未提交	CF1000A	Codehorses T-shirts			0星			129/1051	🔗 📄
未提交	CF1000B	Light It Up			0星			41/188	🔗 📄
未提交	CF1000C	Covered Points Count			0星			21/140	🔗 📄
未提交	CF1000D	Yet Another Problem On a Subsequence			0星			3/16	🔗 📄
未提交	CF1000E	We Need More Bosses			0星			2/7	🔗 📄
未提交	CF1000F	One Occurrence			0星			3/18	🔗 📄

热门题单

- 《信息学奥赛一本通-提高篇》在线题库 251题
- 《算法竞赛进阶指南》题目练习 255题
- NOIP初赛普及组历史真题练习 639题
- NOIP复赛普及组历史真题练习 75题
- NOIP初赛提高组历史真题练习 658题

CSDN @想当探险家的提莫

图3 牛客

假如刷题刷出成就感了，不妨参加一些周赛，以至于能够更好的打击自己，获得学习的动力。

书籍推荐

我推荐的观看顺序是：白书或者紫书，当然头铁的话也可以选择算法导论。

下面是我在百度上找到的白书、紫书这些书籍的介绍

刘汝佳老师系列图书(紫书, 蓝书, 绿书)

挑战系列丛书(白书)

日本的前世界冠军写的书，题目难度循序渐进，从易到难，比较适合想打算法的新手来看。一本讲数据结构一本讲算法，全部弄懂的话水平也差不多哪里了



图5 白书

项目相关

项目是什么？

项目是人们通过努力，运用各种方法，将人力、材料和财务等资源组织起来，根据商业模式的相关策划安排，进行一项独立一次性或长期无限期的工作任务，以期达到由数量和质量指标所限定的目标

简单来说，项目就是做一件事，例如开发XXX系统。

它和上面的算法相比，更考验一个人的综合能力，所以项目经验也是很重要的。

面试的时候，HR也喜欢问你无项目经验，项目是怎么实施的。

说了那么多废话，可能都还云里雾里的，接下来我就分享下我的亲身经历：

经历

今年不知道几月，我参加了全国高校计算机大赛—网络技术挑战赛，

参加比赛，至少要先看看这个比赛是干嘛的吧？

哦，比赛分为三个阶段，资格赛，选拔赛，挑战赛，还可以组队

既然能组队，那当然是去找人啦，找谁呢？那当然是去找大佬啦

那谁是大佬呢？拿过奖的就是大佬呗，师兄们都在准备考研和工作没空

那就问问同级的呗，他们对这个比赛不感兴趣，那没关系，找同班的呗

结果拉了一个经常在群聊里吹水的同志，拉了一个实力强又默默不说话的宿友同志

又觉得大一师弟师妹比较有空，结果又拉到了一个师妹

哦豁，人齐了，那就开干

资格赛是干嘛的呢？哦，答题，跟数通有关的

数通是啥？理解为计网和路由与交换的强化版吧

那有啥办法，看视频学习呗

侥幸到了选拔赛阶段，什么？要完成一个作品？那就分工呗

吹水先生和师妹负责文档和打杂，宿友同志负责前端，我负责后端和统筹

在群上激烈讨论，于是得到初步的想法

凡做项目，文档先行，于是得到了初步的文档

真怀念那时候的日子啊，每天早上8点起床，去实验室肝，12点回去吃饭睡觉，14:30又去实验室肝，17:30去跑步吃饭睡觉，然后20:00又去实验室肝，肝到1点多再回去

就这样，持续了近两周，从无到有，从文档到作品到视频，横空出世

最后也是不负众望获得了华南赛区一等奖

很幸运地来到了挑战赛阶段，可惜，因为可恶的疫情，不能去浙江的现场答辩

于是，我们团队又加班加点地完善作品和文档

至于答辩视频，从制作PPT，到写演讲稿，到录制视频，这又是一个全新的领域

最后，很可惜又很幸运地获得了国家三等奖，这可能也是大学生涯的顶峰了吧

-  设计文档_v3_4.docx
-  设计文档_v3_5.docx
-  设计文档_v3_6(1).docx
-  设计文档_v3_7.docx
-  设计文档_v4.0.docx
-  设计文档_v4.1.docx
-  设计文档_v4.2.docx
-  设计文档_v4_3.docx
-  设计文档_v4_4.docx
-  设计文档_v4_5.docx
-  设计文档_v4_5.pdf

图6 选拔赛文档版本



图7 挑战赛文档版本

总结

做一个项目能学到的知识很多，无论是专业知识还是非专业知识。

同时，这种项目类的比赛也与算法类的比赛不一样，算法类比赛的成绩完全取决于个人，实力强那就是实力强，没有虚的在里面。而项目类的话，就有比较大的运气成分在里面，或者说水分在里面，这也是没法避免的，你的项目能否拿奖，除了你的项目是否优秀，还要看你的项目合不合评委的胃口，评委这关就比较关键了。

所以这也是项目类比赛难的原因，耗费巨大人力物力却不一定能拿奖，努力和收益不成正比，但是，只要你去努力，收获还是满满的。

CTF相关

可能大部分人都没听过CTF这类的比赛，可能也有小伙伴对CTF比较感兴趣，那我也简单分享下。

其实这类比赛是比较难的，难度不亚于打ACM，并且社会上的企业啥的也会去参加。

CTF主要分为5个方向

- Reverse
- Pwn
- Web
- Crypto
- Misc

但目标都只有一个，获取一串被隐藏加密的字符。

1 Reverse

题目涉及到软件逆向、破解技术等，要求有较强的反汇编、反编译功底。主要考查参赛选手的逆向分析能力。

所需知识：汇编语言、加密与解密、常见反编译工具

2 Pwn

Pwn 在黑客俚语中代表着攻破，获取权限，在 CTF 比赛中它代表着溢出类的题目，其中常见类型溢出漏洞有整数溢出、栈溢出、堆溢出等。主要考查参赛选手对漏洞的利用能力。

所需知识：C，OD+IDA，数据结构，操作系统

3 Web

Web 是 CTF 的主要题型，题目涉及到许多常见的 Web 漏洞，如 XSS、文件包含、代码执行、上传漏洞、SQL 注入等。也有一些简单的关于网络基础知识的考察，如返回包、TCP/IP、数据包内容和构造。可以说题目环境比较接近真实环境。

所需知识：PHP、Python、TCP/IP、SQL

4 Crypto

题目考察各种加解密技术，包括古典加密技术、现代加密技术甚至出题者自创加密技术，以及一些常见编码解码，主要考查参赛选手密码学相关知识点。通常也会和其他题目相结合。

所需知识：矩阵、数论、密码学

5 Misc

Misc 即安全杂项，题目涉及隐写术、流量分析、电子取证、人肉搜索、数据分析、大数据统计等，覆盖面比较广，主要考查参赛选手的各种基础综合知识。

所需知识：常见隐写术工具、Wireshark 等流量审查工具、编码知识

经历

打CTF的话还是需要组队的，需要找到真正志同道合的伙伴，而且是研究不同方向的伙伴，因为光靠一个方向去打的话是很难拿奖的。

我也是打着玩，没有说刻意地练习，有空的时候就去做做题，打打比赛。

打的时候其实也会遇到很多不会的地方，这时候怎么办？百度咯，看下题目，去猜大概需要用到什么知识点，去搜关键字，或者搜索差不多类型的题目的题解，然后现场学习，明白之后就就去实践。CTF其实也挺考脑洞的，有的时候那些解题思路是真的想不到。

虽然没拿奖，但是收获也是挺大的，因为每次都能学到很多很多的知识，它跟其他比赛不一样，因为网安涉及到的知识真的是太多太多了，甚至可以包揽整个计算机领域。

如果能拿奖的话，这可是面试网安相关的工作的加分项哦。

刷题网站

我比较推荐下面这四个，问就是好用：

CTFHub: <https://www.ctfhub.com/>

攻防世界: <https://adworld.xctf.org.cn/>

BUUCTF: <https://buuoj.cn/>

安鸢渗透实战平台: <http://www.whalwl.cn/home>

.....

实用小技巧

代码水平提高

代码就不用多说了，只要你从事与计算机专业相关的工作，99%要接触到代码。

1 刷题这个不用说，比赛前高强度刷题，比赛后，一周刷个两三道保持手感就好，假如不是为了打ACM，或是真的要去拼国奖的话

2 多阅读他人代码，emmmm，编程夜当午，手握小滑鼠，这种事情也是会时常发生的，在哪里可以找到适合自己当前阶段的代码呢，举个例子，比如你要做Python的多线程开发，可以在大型自学网站bilibili学习基础，学习好后就可以去如下网站输入关键词去寻找代码：

```
github  
gitee  
csdn
```

3 公众号：比如学习python，就多关注python领域的公众号（感觉在说废话...其实是为了消磨零碎时间，想一想别人零碎时间在刷抖音，你在汲取知识的甘露，是不是就赚到了）

自学能力提高

我觉得自学能力才是大学要掌握的核心能力，掌握了什么知识都是死的，掌握了自学能力才是活的，时代一变，知识体系一变，没有自学能力的同学不就傻眼了吗？大学和高中是完全不一样的，至少高中的时候各科老师都会督促你学习，大学老师才懒得理你呢，真的，某些老师一打铃跑得比你还快，生怕你问问题。我们实验室的汪哥就没管过我们。

自学方式其实有很多，看视频，看书，看文章，看博客，询问大佬，自己琢磨.....看视频较为直观易懂，看书比较成体系，看文章能学到不一样的姿势。无论哪一种，学完之后，都一定要自己动手去实践去复现。博客也是一种学习的好方法，将学到的知识，融会贯通，再总结输出，学了不一定就是学会了，能给别人讲明白，才是真正的学会了。

1 做笔记，推荐一个写笔记的软件：Typora，就是我现在用的这个平时学习不仅可以做笔记，看到别人写的好的文章，也尝试去保存下来，因为指不定某天你想看，但是已经没了，保存的方法可以通过浏览器PDF提取，多保存自己想看的文章。



图8 Typora

2 发博客，虽然没什么人看就对了，但是总结的过程能加深学到东西的印象，而且在面试的时候，可以在自己简历加上自己的博客地址，你写得多了，然后面试官一看也能对你技术水平有所了解。

我的博客地址：

- <https://teemos.justwalking.cn/>
- https://blog.csdn.net/weixin_45766049

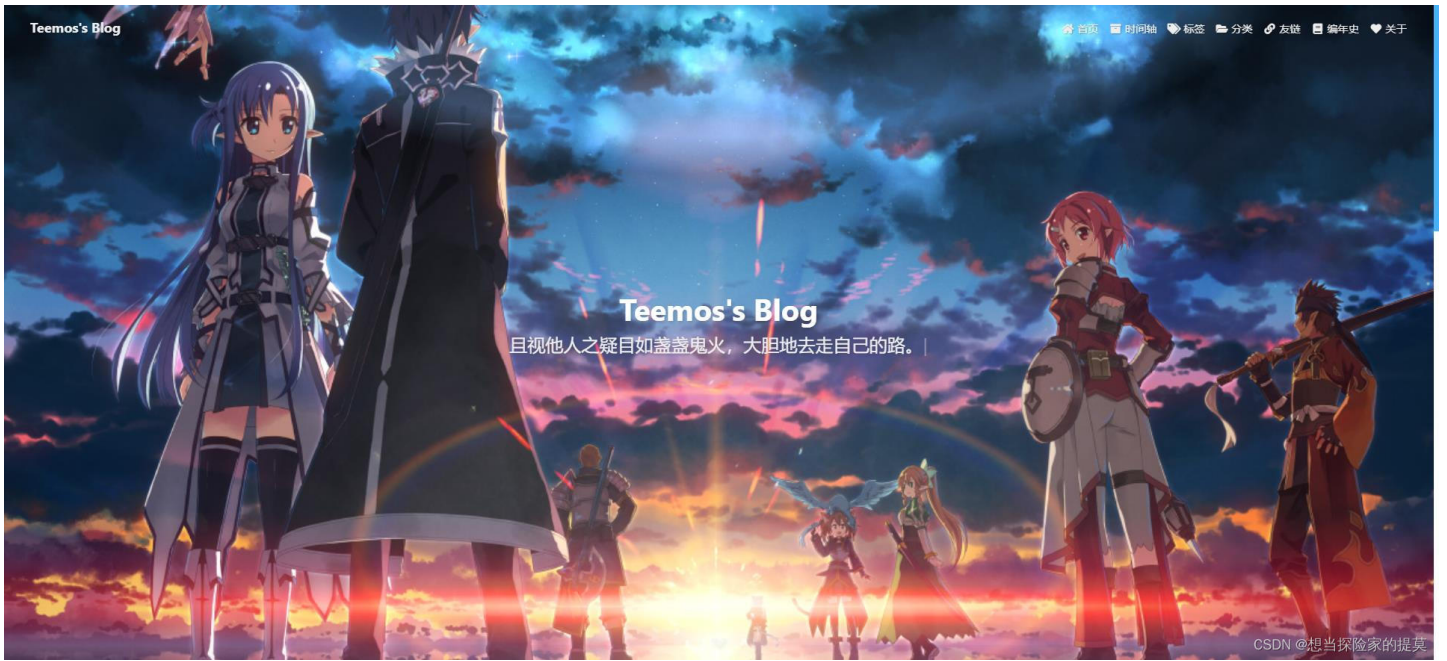


图9 博客



图10 CSDN博客

3 时间, emmmm, 要学习很多东西, 时间肯定是不够用的, 所以晚上建议带电脑去实验室学习, 或者是去图书馆看书, 假如实在不行, 就同化舍友, 带舍友一起学习, 不过更大的可能是会被带着一起玩游戏吧, 哈哈, 而且一些课...打个比方, 选修的什么心理线下课之类的, 这些就可以带自己的书去看, 学自己想学的, 就像挤海绵一样。

总结

在大二前, 一定要找准自己的方向, 然后就是坚持学习, 这样到了大三, 你就会发现你已经超出别人很多, 别人可能还在迷茫的时候, 你已经可以去给一些公司投递简历, 甚至参与一些面试, 这样到了大四实习, 不敢说你比别人工资高多少, 至少不会太差。

自身的发展和思考

发展经历

我大一不出意外应该是走后端方向的，也是因为机缘巧合，又或者说是命中注定，大一上的时候有一个关于网络安全的讲座，听了几场之后，就勾起了我内心的黑客梦，诶你们想想，在目标的网络空间内随意进出是不是很帅？从目标外网暴露的漏洞杀入，进入内网拿下整个服务器是不是很酷？在敌方的阵型中找到一丝丝不被轻易发现的裂痕，接着将这裂缝不断地撕开，不断地放大，最后一鼓作气，一举击溃敌方的指挥所。当然，由于网络安全法的颁布，渗透的过程可能没有说得那么夸张，但是在自己的靶机上过过瘾也是足够的了。

慢慢地我也对算法失去了兴趣，蓝桥杯就划一下水拿了个省二，因为我觉得CTF会更有趣，里面众多方向都令人敬畏，无论是web渗透还是reverse逆向和pwn二进制漏洞，都令人神往。CTF的过程就像解谜的过程，冲破种种障碍，最终找到目标flag。CTF也是跟网络安全方向比较契合的比赛，边学边练，边练边学。

我觉得CTF的难度不比ACM低的，都是大坑。此外，我们学校对ACM会比较重视，有专门的老师带队集训，近一年来也拿下了亚洲区域赛银牌的好成绩。相比之下，CTF就显得捉襟见肘，不过没关系呀，虽然没有老师没有师兄师姐带，但独自钻研孤身前往何尝不是种乐趣？这时候自学能力的重要性就体现出来了。

自学

关于自习，我也有去思考过，为什么到了大学就要自学呢？既然都来自学，为什么还要开设很多没什么勾巴卵用的课程呢？来大学可能不只是为了那张文凭，还是学生阶段到社会阶段之间的过渡，如果只是单纯为了就业的话，完全可以像其他培训班一样，直接去教你工作的知识，而不是在学校一样教课本上可能都是上个世纪过时的知识了。你跟外面培训班出来的比写代码，他们可能还真的不比你差，他们还能直接上手做项目。那么我们和他们之间的区别是什么呢？我觉得在于对计算机底层基础知识的理解，做小项目可能没什么区别，但是一旦项目做大的呢？例如做一个web项目，同时有10人去访问，同时有1k人去访问，同时有10w人去访问，这分别要怎么处理，要怎么去优化呢？培训班的可能就没办法了，而大学里出来的学过计算机网络，学过数据结构，学过数据库系统，学过各种讲原理的课，这时候就有办法完成任务了。

同时，人脉也是一种极其重要的资源，这也是培训班出来的无法比的，你想想你在大学四年人数人里面，有各种专业的大佬，也是同专业的大佬，他们或者创业，或者继续深造，或者走进了大厂，多多少少都是人生路上的指明灯，或多或少地指引你前进。

考研

我已经决定要去考研了，最近我也在看与考研相关的信息，接下来，我可能就不怎么参加比赛了，专心准备考研了。

至于考研，这也是一个不错的目标，如果有这个目标，计算机组成原理，数据结构，操作系统，计算机网络这四门专业课一定要学好。虽然说计算机行业不是特别看重学历，能者居之，除非你有特别强的实力，不然这也是进大厂的敲门砖。例如人工智能，现在的要求也是越来越高了，几乎都要求有出色的论文科研经历或者非常匹配的大厂实习经历，而且学历基本都是硕士起步，我个人感觉，如果不是准备读研，如果不是实力超群，在AI上浪费精力，毕业真的就等于失业了。。。

总结

总的来说，传统的开发岗如前后端开发一直都是刚需，大厂小厂都会招人，计算机专业的基本都能找到工作，像AI，网安的岗位就相对比较少，小厂很少很少基本没有，大厂居多。像网上说得某某方面的人才缺口有几百万，事实上缺的是人才，缺的不是随便混口饭吃的。

既然入坑了计算机方向，就必须做好终生学习的准备，因为计算机技术的迭代真的太快了。就举个简单的例子吧，对比现在的网站和十年前的网站，你会发现十年前的网站的样式真的是low到爆了，对比现在的游戏和十年前的游戏，你也会发现十年前游戏的画质是真的不行。例如人脸识别，可能五年前还只是小范围使用，现阶段已经大规模应用。新掌握的技术，可能几年后就淘汰了，如果不持续输入，可能所谓的中年危机就是这么来的。

我看罗翔老师的视频时，经常听他提到“人不能是手段，只能是目的”。虽然我不理解是啥意思，但我想说，比赛永远只是手段，不是目的，要通过比赛来发现自己的不足，而不只是为了奖项。

结语

哎呀，提莫莫也不知道说啥啦，就说这么多吧，我先去前面探探路~

艰难方显勇毅，磨砺始得玉成。尽管前路凶险，但只要心有所想，也便只顾奔向远方，一定要站在自己所热爱的世界里，闪闪发光，做自己心目中的大佬。

且视他人之疑目如盏盏鬼火，大胆地去走你的夜路！

参考文献

[1] 提莫莫 《关于学习计算机的经验》 (https://blog.csdn.net/weixin_45766049/article/details/119713191)

[2] 源哥哥 《学习经验》

[3] 各种百度

[4] 各种B乎

[5] 各种CSDN



[创作打卡挑战赛](#) >

[赢取流量/现金/CSDN周边激励大奖](#)