

自动化生存指南

AIA-Survival

- <https://github.com/AIASurvival/AIASurvival>

为什么要有自动化生存指南

参与贡献

目录

为什么要有自动化生存指南	i
参与贡献	ii
第一部分 立志篇	1
第二部分 自学指南篇	2
第一章 自学方法指南	3
第二章 AI 自学指南	5
第三章 A 方向自学指南	6
第四章 CS 自学指南	7
第三部分 课内学习篇	8
第一章 突击备考指南	9
第二章 转专业指南	10
第三章 课程评测指南	11
第四部分 课外扩展篇	12
第一章 实验室篇	13
第二章 竞赛篇	14
第三章 科创团队篇	15
第四章 学生工作篇	16

第五章 社团篇

17

第六章 人际交往指南

18

第五部分 毕业方向篇

19

第一章 升学篇

20

第 1 节 保内篇

20

第 2 节 保外篇

20

第 3 节 飞跃篇

20

第 4 节 考研篇

20

第 5 节 专项计划篇

20

第 6 节 支教团保研篇

20

第二章 就业篇

21

第三章 选调考公篇

22

第六部分 碎碎念篇

23

第七部分 FAQ 篇

26

第八部分 尾声

27

PART I

第一部分

立志篇

PART II

第二部分

自学指南篇

自学方法指南

作为一个自学者（科研人，cs 狗），往往在学习途中会遇到大量问题，因此你需要具备获取其它参考资料的能力。但在此之前，你需要适应查阅英文资料。因为当你的学习愈发深入时，你会发现你不太容易搜索到相关的中文资料。那么何如适应查找英文资料？方法是 **尝试并坚持查阅英文资料**。

为了查找英文资料，你应该使用下表中推荐的网站：

	搜索引擎	百科	问答网站
推荐使用	www.google.com	http://en.wikipedia.org	http://stackoverflow.com
不推荐使用	www.baidu.com	http://baike.baidu.com	http://zhidao.baidu.com http://bbs.csdn.net

一个素质合格的 CSer 需要具备的另一个标准是，懂得如何提问。

相信大家作为 CSer，被问如何修电脑的事情应该不会少。比如你有一个文科小伙伴，他 QQ 跟你说一句“我的电脑出问题了”，让你帮他修。然后你得问东问西才了解具体的问题，接着你让他尝试各种方案，让他给你尝试的反馈。如果你有 10 个这样的小伙伴，相信你肯定受不了了。

事实上，如果希望能提高得到回答的概率，提问者应该学会如何更好地提问。换句话说，提问者应该去积极思考“我可以主动做些什么来让对方更方便地帮助我诊断问题”。文科小伙伴确实不是学习计算机专业的，你可以选择原谅他；但你是 CSer，至少你得在问题中描述具体的现象以及你做过的尝试，而不是直接丢一句“我的程序挂了”，就等着别人来救场。在你将来的职业生涯中也很有可能需要向别人求助，比如在 github 等开源社区中发 issue，或者是在 stackoverflow 等论坛上发帖，或者给技术工程师发邮件等，如果你的提问方式非常不专业，很可能没有人愿意关注你的问题，因为这不仅让人觉得你随便提的问题没那么重要，而且大家也不愿意花费大量的时间向你来回地咨询。

一种推荐的提问方式如下：

我在 xxx 的时候遇到了 xxx 的错误。这个错误可以通过以下步骤重现：（描述具体的现象）

1. 我的系统版本是 xxx，相关的工具版本是 xxx
2. 我做了 xxx（必要的时候贴个图）
3. 然后 xxx（必要的时候贴个图）

...

为了排查这个错误，我进行了以下尝试：（说明我很希望可以解决问题，真的没办法才提问的）

1. 我做了 xxx, 出现了 xxx 的结果 (必要的时候贴个图)
 2. 我还做了 xxx, 出现了 xxx 的结果 (必要的时候贴个图)
 - ...
- 最后问题还没有解决, 请问我还需要做哪些事情?

另外请大家务必阅读[提问的智慧](#)和[别像弱智一样提问](#)这两篇文章, 里面有不少例子供大家参考.

Reference

STFW & RTFM

你或许会想, 我问别人是为了节省我的时间.

但现在是互联网时代了, 在网上你能得到各种信息: 比如 diff 格式这种标准信息, 网上是 100% 能搜到的; 就包括你遇到的问题, 很大概率也是别人在网上求助过的. 如果对于一个你本来只需要在搜索引擎上输入几个关键字就能找到解决方案的问题, 你都没有付出如此微小的努力, 而是首先想着找人来帮你解决, 占用别人宝贵的时间, 你将是这个时代的失败者.

于是有了 STFW (Search The F**king Web) 的说法, 它的意思是, 在向别人求助之前自己先尝试通过正确的方式使用搜索引擎独立寻找解决方案.

正确的 STFW 方式能够增加找到解决方案的概率, 包括

- 使用 Google 搜索引擎搜索一般性问题
- 使用英文维基百科查阅概念
- 使用 stack overflow 问答网站搜索程序设计相关问题

如果你没有使用上述方式来 STFW, 请不要抱怨找不到解决方案而开始向别人求助, 你应该想, ”噢我刚才用的是百度, 接下来我应该试试 Google”. 关于使用 Google, 可以尝试设置”科学上网”, 具体设置方式请 STFW.

RTFM 是 STFW 的长辈, 在互联网还不是很流行的年代, RTFM 是解决问题的一种有效方法. 这是因为手册包含了查找对象的所有信息, 关于查找对象的一切问题都可以在手册中找到答案.

你或许会觉得翻阅手册太麻烦了, 所以可能会在百度上随便搜一篇博客来尝试寻找解决方案. 但是, 你需要明确以下几点:

- 你搜到的博客可能也是转载别人的, 有可能有坑
- 博主只是分享了他的经历, 有些说法也不一定准确
- 搜到了相关内容, 也不一定会有全面的描述

最重要的是, 当你尝试了上述方法而又无法解决问题的时候, 你需要明确”我刚才只是在尝试走捷径, 看来我需要试试 RTFM 了”.

Reference

参考资料

搜索引擎, 百科和问答网站

AI 自学指南

A 方向自学指南

CS 自学指南

PART III

第三部分

课内学习篇

突击备考指南

课程评测指南

PART IV

第四部分

课外扩展篇

人际交往指南

PART V

第五部分

毕业方向篇

- 1 保内篇
- 2 保外篇
- 3 飞跃篇
- 4 考研篇
- 5 专项计划篇
- 6 支教团保研篇

PART VI

第六部分

碎碎念篇

写于大三最后一门课考完后的大学生活回顾

碎碎念的原因

今天是 7 月 5 号，刚刚考完计算机控制技术，我有种大学生生活在此结束的感觉，因为以后不用再为加权而卷，能够有更多的时间去做自己真正想做的事情。

01 大一上

上大学前，我就对科研感兴趣，觉得自己在大学一定要有一段像样的科研经历（很遗憾，现在没有）进入大学后，我百分百延续了高中时的思维，即加权至上。当时的我认为，大学的学习模式和高中没有区别，“最优解”都是好好听讲，好好写作业，最后考出一个理想的分数。而所谓科研，正如高中时候的社团，是课内学习的“佐料”，不应当占用大量的时间。大一上时的我没有进行任何课外的学习探索，只是在被动地去接受学院给我们提前安排好的路线——《培养计划》。

02 大一下

遭遇了疫情，在家上网课。这一学期我报了魏巍老师的《信息检索》公选课，这是我接触 NLP 相关知识的开始，也是投入较多时间去学习课外知识的开始。在这学期末的时候，我向魏巍老师申请加入他的实验室，初步踏上了科研的道路。与大一上相比，大一下的我往课外科研中开始投入了时间（但不多，还是课内为大头）。这段不长的“科研经历”让我开始思考，跟随《培养计划》的路线是否合理。

且不说我们的《培养计划》对于以传统自动化行业为目标的同学是否合适，每个人都是不同的，都有与其他人不一样的兴趣、理想与追求，《培养计划》不可能适用于所有的同学。我不能局限在学院给我们设置好的《培养计划》中。《培养计划》固然是死的，但我可以自己改变，比如：往课内少投入一些时间，往课外的科研中多投入一点时间。

这也有一个矛盾：加权和科研并不是相辅相成的，如果将更多精力投入到科研中，课内的加权必然会有所下降；如果想要稳住加权，那就不能往科研中投入太多时间。我也对此进行了一段时间的考虑，最后觉得不能让加权这样一个冰冰凉凉的数字成为我大学 4 年的主基调。相比于做了自己想做的事情（于我而言是科研）但加权不高，浪费 4 年时间只取得一个不错的分数更不能让自己接受。我不想在大学毕业后回望 4 年生活时，发现自己除了一个优秀的分数一无所有。我不想以后对我的大学生活做一个自我评价时，用的是加权这样一个数字作为指标，而不是除去加权之外剩余的东西。

03 大二上

我把重头从课内挪到了科研，频繁逃课去实验室学习。在这一学期里，我在阅读论文、做实验中两头徘徊。这一学期比较遗憾的就是想独立完成一篇论文，而没有让学长、学姐带着做，因此走了不少弯路。比如第一次和魏老师讨论的时候是空着手去的（指没准备 PPT 之类的任何东西），以为科研中的讨论是和上课一样的，都是老师讲，我回答；读完的论文不整理，不做笔记，一篇篇论文的 PDF 文档散落在电脑的各个角落中。不过在自己的探索中，我也逐渐发现了自己的问题，并开始调整自己的习惯与思维方式，比如会将所有阅读过的论文重命名后放在一个文件夹下（现在感觉 zotero 才是 yyds）。在这个学期中，我在科研上投入了大量的时间，没有什么产出，但在独立探索的过程中仍然收获颇丰。

04 大二寒假

有一次去书城看书，遇到了一本叫做《CTF 竞赛权威指南-PWN 篇》的书。我有点好奇 CTF 竞赛是个什么东西，所以把这本书拿了起来。在翻阅过程中，我发现它非常的有趣（讲了比较 fundamental 的知识），于是把这本书买了回家，也萌生了一丝想去做安全的念头。在寒假中，我还是在做 NLP 的事情，但我也在不断思考着是否要转去“安全”。

这个选择对我是有些困难的：一边是有一些基础，刚刚踏上科研道路的 NLP；一边是虽然并不特别了解，但我觉得更加感兴趣的安全。如果转去做安全，估计到大四也没法有一段完整的科研经历，这在保研的时候毫无疑问是不利的。我最后还是决定选择自己的兴趣，转到安全领域去，因为我觉得越早转变方向越容易，越往后的话，淹没成本越高。我决定完成手上的 NLP 工作后就完全转向安全。

【种一棵树最好的时间是十年前, 其次是现在】

05 大二下

我冲着网安组加入了 Dian 团队, 然后频繁逃课去 Dian 团队学习。虽然我在 Dian 团队呆的时间不长, 在团队里的时候也经常摸鱼, 但 Dian 团队的确教会了我许多东西。以前的我几乎不看官方文档, 遇到问题只会百度和 CSDN; Dian 团队教会了我文档的重要性, 教会了我扔下 CSDN 转向 Stack Overflow。Dian 团队的经历极大地提升了我解决实际问题的能力。但由于对课内学习过分的不在意, 这学期我加权炸了。86 分的加权提醒我大三的时候要转变一下学习模式, 不然保研资格丢了就有些寄了 (现在感觉考虑出国是更优解)。

大二暑假, 做 NLP 未完成的工作。在 9 月份投稿 AAAI。

06 大三

大三上时, 我收到了 AAAI 的拒稿。但一方面我要稳一下加权, 一方面我需要投入时间到安全中去, 对被拒稿的论文做修改的想法就被搁置下来了。这学期我考虑的比较多的是研究生的事情: 我想到外校读研, 但我没有任何科研的成果 (除了一篇拒稿的文章), 也没有安全方面的积累, 想要通过夏令营/预推免的选拔是困难的。于是我主动联系了张源老师, 并开始做 Fuzzing 相关的工作。

大三下我基本延续了大三上的做法: 一边稳定加权, 一边做 Fuzzing 的工作。这学期还算顺利。

07 垃圾话

在整段大学生活中, 我没有什么产出, 但我确实在不断的探索与思考。在大二下/大三上时我才掌握了学习新的领域、解决未知问题的方法; 在大三下的时候才找到一个适合自己的课内与课外的平衡。在大学三年, 我做错过不少错误的选择 (比如过度执着于保研), 但都无妨, 从这些错误中我也学会了许多。

希望夏令营和保研一切顺利。

by lza

PART VII

第七部分

FAQ 篇

PART VIII

第八部分

尾声