计算机([CS](http://www.1point3acres.com/tag/cs/))专业在美国最好找工作，Warald在《[[美国就业Warald指数]数据分析各专业在美国找工作难易程度和工资水平](http://www.1point3acres.com/warald%E7%BE%8E%E5%9B%BD%E5%B0%B1%E4%B8%9A%E6%8C%87%E6%95%B0%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%88%86%E6%9E%90%E5%90%84%E4%B8%93%E4%B8%9A%E5%9C%A8%E7%BE%8E%E5%9B%BD%E5%B0%B1%E4%B8%9A%E9%9A%BE%E6%98%93%E5%92%8C/)》中已经指出。现在想找计算机软件工作的人很多，各个专业学生都有想转CS的。关于该如何动手、该学习哪些知识，网上有各种推荐、众说芸芸。

周星驰版的《鹿鼎记》里，陈近南指着高高的绝世武功书架，对不会武功的小宝说：我是看了三年，练了三十年，才有今天的境界。Warald不会像陈师傅那样，不会对着薄弱甚至零基础的你，潇洒指一下算法导论、career cup、leetCode，然后做高人状飘然而去，留下你硬啃天书~

**Warald希望提供一个可行也相对容易实现的学习计划，希望你能从入门学起、循序渐进。Warald综合各种信息，针对如何在美国IT公司找工作，给出了下面这个书籍和课程名单。**

如果你基础很好，读算法导论易如反掌、应付各种面试题目不在话下，那你当然应该跳过这个文章，早点去搞定工作。Warald敬请您在找到工作之后，来[一亩三分地找工求职版](http://www.1point3acres.com/bbs/forum-28-1.html)分享一下经验、提供一下公司内推，帮帮其他人。

**Warald提供留学申请服务，每年都有客户转专业甚至零基础读CS类专业，我也提供后期就业辅导。这个帖子的部分内容，也来自于我跟客户之间的一些讨论。**

先说两个网站，一个是[udacity.com](http://udacity.com/)，一个是coursera.org，都提供免费的在线公开课程，很多功课全球几十万人一起学习。

**《第一阶段》筑基**

如果你不知道什么是for/while lopp、不知道什么是list，建议你先上这门公开课：  
UDacity CS101：Introduction to Computer Science/Building a Search Engine  
<https://www.udacity.com/course/cs101>

学完了以后，好歹对基本的programming control flow, very basic data structure熟悉一下。

绝大多数的理工科学生，本科期间是上了C语言的；如果你是美本，很可能上过其他编程语言，这就算消除了零基础了。

**《第二阶段》入门**

你必须先学Java和SQL，Warald推荐的书籍如下：  
1）Head First Java  
目前市面上要求Object oriented programming尤其是Java的工作是最多的。这本书最大的优点就是容易读懂，无论是内容讲解还是大量图片设计，都非常容易理解。  
Amazon传送门：  
[](https://www.amazon.com/gp/product/0596009208/ref=as_li_tl?ie=UTF8&camp=1789&creative=9325&creativeASIN=0596009208&linkCode=as2&tag=1point3acres-20&linkId=e522988c95e8f2b864e27f4430a87146)

2）A First Course in Database Systems，作者是Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom  
用SQL查询数据库是基本技能。基本上你会英语就能读懂这本书、学会SQL。

Warald非常推荐转专业学CS的同学从这本书入手来培养兴趣，计算机/管理信息系统甚至Business/Marketing等行业，有些人的日常工作就是用SQL处理数据。  
Amazon传送门：  
[](https://www.amazon.com/gp/product/013600637X/ref=as_li_tl?ie=UTF8&camp=1789&creative=9325&creativeASIN=013600637X&linkCode=as2&tag=1point3acres-20&linkId=adf2b1b97d710601a4d63396dc624682)

coursera之前有过Daphne Koller的database公开课，貌似下面要换成Jennifer Widom来教（<https://class.coursera.org/db/class/index>），上这门课程也可以。

读完这两本书，下面你要继续学Java和数据结构：  
3）Data Structures and Algorithms in Java  
Warald推荐Berkeley CS61b：<http://www.cs.berkeley.edu/~jrs/61b/>。这门课程是给大一新生上的，并不高深，里面推荐了head first java，也推荐了Data Structures and Algorithms in Java。课本传送门：  
[](https://www.amazon.com/gp/product/0470383267/ref=as_li_tl?ie=UTF8&camp=1789&creative=9325&creativeASIN=0470383267&linkCode=as2&tag=1point3acres-20&linkId=aec21437387aaff2081481da013967cb)

据joyce在一亩三分地里说，这个老师是berkeley计算机系本科教课最清楚的老师之一，所有的lecture video都在youtube上，notes都可以自由下载。作业和projects也都在网上，可以自己练习。

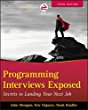
另一个选择是coursera的algorithm课程，Princeton大学Robert Sedgewick教授开的，算法跟数据结构都有了，作业不错，也是用Java，以前开课时一亩三分地里有人组织一起上课：<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-37519-1-1.html>。最近正好在开Round II。

公开课最大的好处是可以得到及时的feedback，而berkeley的CS61b这类传统的video下载观看模式，你只能闷头做题，作对作错都不知道。

如果你们学校有类似课程，你可以去选课或者旁听，但是一定要做作业、练习编程！否则这门课就算是白上了！

**熬到这里为止，你已经具备最基本的能力了！**如果这些你早就会了，恭喜！你的书没白念！

下面Warald建议你更深入的学习Java：  
4）Thinking in Java  
这本书很经典，但是不适合作为入门书籍。学完了前面两本java书，你可以翻着看看这本，会有帮助，Amazon传送门  
[](https://www.amazon.com/gp/product/0131872486/ref=as_li_tl?ie=UTF8&camp=1789&creative=9325&creativeASIN=0131872486&linkCode=as2&tag=1point3acres-20&linkId=60d1507f159bfab29a1766a4995b9011)

然后是一个重头戏：  
5）Programming Interview Exposed  
这本书籍不是“课本”，不是“课程”，而是教你做各种常见面试题目以及告诉你面试注意事项的：  
[](https://www.amazon.com/gp/product/1118261364/ref=as_li_tl?ie=UTF8&camp=1789&creative=9325&creativeASIN=1118261364&linkCode=as2&tag=1point3acres-20&linkId=9cd442a1047a5fc118dc3a17482f21ea)

**很多人来问Warald：我是小白，请问该如何准备面试求职？这本书就是我的回答。熟练掌握这本书籍的内容，是你找到工作的基础。**

完成了上面这五步，你就已经具备了在美国找工作的基本条件了；尽管没人敢保证你一定能找到工作，但是即使只会这些，你已经“有可能”找到工作，尤其是不瞄准google、facebook等热门公司，或者找对软件开发技能要求不高的工作。

各位同学，计算机/CS和其他专业一个很大的不同，就是容易上手、容易自学成才！你不需要焊电路板、做化学实验（这些都需要设备和钱），下载电子书和免费软件，spend your time，use your talent，就可以了! **你离在美国找到工作的距离，可能只有这五本书的厚度。**

**《第三阶段》进级**

要全面扎实的掌握计算机学科知识，要想在找工作的时候稳拿offer、获得更多更佳的就业选择，当然不可能只学前面的五本书。基础教育可以有稳定可循的套路，而往高处进级就复杂了，有些人也未必能训练出来，否则岂不是人人都去google、linkedin、微软工作了？

从找工作的角度来看，下面是你应该做的：  
6）刷cracking the coding interview和leetcode题目。  
前者是本书，带答案讲解：  
[](https://www.amazon.com/gp/product/0984782850/ref=as_li_tl?ie=UTF8&camp=1789&creative=9325&creativeASIN=0984782850&linkCode=as2&tag=1point3acres-20&linkId=af5982592d50cc3cb076ee25c4e8f067)

一亩三分地论坛有个编程算法面试题专版（<http://www.1point3acres.com/bbs/forum-84-1.html>），近期有人组织大家一起刷题讨论：<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-48094-1-1.html>。

同时，Warald建议你继续在udacity和coursera上课比如machine learning、artificial intelligence，学了都会很有帮助。如果你在本校选计算机课程没选上，那更是应该利用这种免费的机会，听斯坦福等牛校牛人讲课。

对于在美国读书的同学来说，进入这个进级阶段，往往也是你在美国读书的中晚期了，你已经上了网路、操作系统、软件工程等课程，简历逐渐充实了，甚至对于将来做哪个行业或者方向（data management/mobile/web front-end/etc）也大体有眉目了，然后就是根据自己的兴趣，补充相关专业知识了。

很多同学表示：网上信息太多，书籍太多，不知道看什么好。地里很多人推荐过其他书籍，举几个例子。操作系统方面，[拿到Google和Facebook的bumbing在求职总结里推荐](http://www.1point3acres.com/bbs/thread-202532-1-1.html)：

本书有一个优点，就是每个方面只讲必要的东西，过于深入的细节都没有太讲。。。但是还是太多了。。。我觉得还是看面啥公司，有针对的看一看就好吧，比如面硬件的公司，尤其是写c的，就要去了解下一个program在内存里是怎么构成的，static变量存在哪，stack在哪heap在哪blabla；面pure storage就去看看memory和disk。。。。然后多线程，设计hashmap我觉得还是有必要看一看的

传送门：  
[Computer Systems A Programmer’s Perspective](https://www.amazon.com/Computer-Systems-Programmers-Perspective-3/dp/9332573905/?&_encoding=UTF8&tag=1point3acres-20&linkCode=ur2&linkId=edefbd6a68672895b0197508a85f6764&camp=1789&creative=9325)

OS还有另外一本赞誉很高的书籍，传送门：  
[Operating Systems Internals and Design Principles](https://www.amazon.com/Operating-Systems-Internals-Design-Principles/dp/013230998X/?&_encoding=UTF8&tag=1point3acres-20&linkCode=ur2&linkId=1f9360c60cffea0e274b36ddb05dcac7&camp=1789&creative=9325)

最后，Warald提醒：  
1）如果你要在美国找工作，看书就看英文的。  
2）如果要来讨论A语言比B语言好啊，C书籍比D书籍好啊，D功课讲的太浅啊，请去一亩三分地EECS专版或者编程算法面试题版块里找共鸣。Again，Warald提供这个名单的目的，是从在美国找工作的角度，循序渐进、从入门讲起，而且我也只讲较为主流的Java路线。  
3）无论别人提供的书籍和课程名单有多好，最终还是要靠你坚持不懈学下来。  
4）我不打算劝所有人转cs；要不要转，你自己拿主意。这个帖子的读者应该是已经决定要转cs的，我这里提供how。