# [门外汉的IT](http://www.cnblogs.com/vamei/p/3559015.html)

作者：Vamei 出处：http://www.cnblogs.com/vamei 欢迎转载，也请保留这段声明。谢谢！

计算机很早就走入了我的生活。小学时，家里放一台联想“天琴”的电脑。它霸气的音箱造型，拉风的麦克风，诡异的遥控器，都震撼着我小小的心灵。那时的小屁孩，会花一个下午，努力研究左键、右键和开始菜单。初中时，游戏成了电脑的代名词。在报摊买大众软件，在商场地下室买碟，在家里输入一下午的"show me the money"，乐此不疲。到了高中，电脑和网络相连。上网看新闻，泡论坛，阅读最早的网络文学，再加上小小的下载窗口。在网吧里待一夜，染上满身的油烟味，早上再战战兢兢回家，似乎是叛逆期最深的记忆了。

然而，这都是门外汉的徘徊。我始终没有踏入计算机的大门：既没有计算机相关的学历，也没有在IT业的工作。想想自己这些年在大门外晃来晃去，和计算机失之交臂的经历，也觉得有趣。聊作此文，博客官一笑。如果你也是和我一样徘徊的门外汉，希望我的学习经历能对你有些参考价值。

### 编程就是Debug

或许是之前玩电脑太凶，所以就把电脑当作纯粹的娱乐工具。大学时坚决选了个和计算机靠不上边的专业：物理。为了向父母表示拳拳的向学之心，自己连电脑都没带，就屁颠屁颠的研究欧拉方程去了。

但门外汉最开始接触编程，还是来自本科的课程。本科时有五门和计算机相关的课程：

* C语言。使用的是谭浩强的《[C程序设计](http://book.douban.com/subject/1679623/)》。对教材不置可否，但这门课给我的印象是：程序员就是解决bug。再也不想转系到计算机学院了。
* 算法与数据结构。当时的教材是高教版的《算法与数据结构》。书里的例子使用的是伪代码。现在觉得这不算差，但当时上机的时候总是一堆bug要改。对C语言不算熟练，所以很多bug不容易解决。
* Fortran。教材是《[FORTRAN语言](http://book.douban.com/subject/1202054/)》，谭浩强是作者之一。这是门古老的语言，但在科学运算方面运用很广，所以作为理科生必须要学习。和C语言给我的感觉类似，就是要不停的debug。痛苦极了。
* 微机原理。教材是《[微型计算机原理与接口技术](http://book.douban.com/subject/3117332/)》。主讲硬件原理和汇编语言。当时用UltraEdit加插件，来运行汇编语言。学习汇编时，也只是试着用了用加法、移动之类的语法，没有具体的项目。
* 数据库。教材是本绿皮的，题目忘记了。还能记住的，就是不断分拆关系型数据库的表格，直到它满足某个范式。基本上没有太多实践。

回顾大学的这些课程，其实都算是计算机科学中相当重要的内容。问题是，这些课程都比较基础，偏理论，却轻实践。教材和老师的讲解也是如此，对于年轻人来说，乐趣少了些。具体的项目基本没有，自己很难看到效果。一时看不出这些课程的用途，就为了应付考试，将就的学吧。大好时光，还是挥洒在篮球场上吧。

大学期间还是出于兴趣，看了些Java和web的内容。Java看了《[Core Java](http://book.douban.com/subject/1441161/)》的第一卷，但自己没有电脑，没法实践。还没把握到面向对象的精髓，就被轰然到来的期末备考裹挟走了。为了给女孩子惊喜，跟着[w3cschool的教程](http://www.w3school.com.cn/)，尝试做网站。学了html，css和php，但没钱租服务器，最后做了俩静态页面，差强人意。窘迫的年轻人。

### 创造才是乐趣

大学最后一年做毕业论文，阴差阳错，选了个三维重构流体运动的课题。这和计算机图形学沾上了边。当时用IDL来做图形处理和矩阵运算，可以很快看到算法对图形的处理效果。我一下子来了兴趣，连着两个假期都扑在这上面。空闲的时候，也是调程序、实验算法，看看结果如何。尽管导师评价代码太乱，不适合搞计算机，自己也是嘿嘿一笑，依然乐在其中。为了解决问题，自己还学了不少计算机图形学的内容，比如《[图像处理、分析与机器视觉](http://book.douban.com/subject/5921462/)》。果然，兴趣是最大的学习动力。

在这期间，另一个重要的变化是接触Linux。为了做课题，我把自己的笔记本带到了学校。三年不见，这个本已经从曾经的“高富帅”变成了“矮挫熊”。听从朋友的建议，忍痛把操作系统换成了Ubuntu，以减少死机的次数。网上填个表，就有一张免费的cd寄到，顿时体验到开源的优越性。用了一段时间，总体感觉是，免费的果然差一些。比如Ubuntu上的办公软件就差office好多，更别说做的惨不忍睹的游戏了。唯一方便的是，学校里有一个Ubuntu镜像，所以可以以无比迅速的节奏来下载更新或者安装应用。真正享受Linux，还要等到未来。

### 需求的倒逼

本科毕业时，那所大学校园里快要溢出来的科研气氛给我打了鸡血。内心想的纯粹是搞科学研究。所以没怎么犹豫，就开始读博了。做的课题是流体计算相关的，因此需要在高性能电脑上并行运行。

高性能计算机的运行环境和普通电脑完全不同。首先，它安装的是CentOS，还没有任何的图形华界面，文本方面基本用vim。其次，由于要和别人竞争使用，要比较清楚的估计自己的工作量、所需的CPU数目和运行时间，还要查看空闲的资源，见缝插针。一个任务交上去，短的跑几天，长的跑几个星期。懒惰是创新的动力。为了不操那么多心，就写了些bash脚本来处理这些繁杂的事务，或者监视集群的运行状况。这才意识到bash和Linux工具(比如sed, awk, grep...)的好处。这期间读了《[Linux Administration Handbook](http://book.douban.com/subject/2263027/)》，非常全面的一本Linux参考书，写的也很有趣。最后，高性能计算机是个并行的集群，需要了解并行算法和接口，所以读了《[Parallel Programming with MPI](http://book.douban.com/subject/2342464/)》。

仅仅了解Linux的管理是不够的。在计算机上运行的是数值模型。这些数值模型是C语言和Fortran混合编写的。为了理解程序，认真读了《[The C Programming Language](http://book.douban.com/subject/1236999/)》，《[Expert C Programming](http://book.douban.com/subject/1784687/)》，《[Fortran 90/95 for Scientists and Engineers](http://book.douban.com/subject/2248940/)》。这几本书的好处是简洁且重点清晰，读起来不费劲。然而，在集群上的编译连接很成问题。主流的编程可以依赖StackOverflow。但数值运算的很多问题太偏门，在网上找不到资料。一封询问邮件发出去，基本得不到什么有用的回应。几番折腾下来，心里发狠，还不如自己读源代码，自己解决问题。因此读了《[Advanced Programming in the Unix Environment](http://book.douban.com/subject/2284230/)》（好一本厚书，读的过程不堪回首，读完真的学到很多）。这些基础知识帮助我解决了不少编译连接方面的问题。

数据处理是另一个问题。在工作最开始使用的是Matlab，但研究所里的许可证有限，有时要等到别人用完了才能去用。再加上Matlab的许多附加包价格不菲，也让我觉得不方便。有一次和教授聊起这个问题，教授说，那你可以试试Python。Python，以及Python下的Numpy和Scipy包可以满足我的需求。而且想想，Python是免费的，这无论对我，还是对未来可能雇佣我的研究机构来说，都可以省下笔钱。这么看，学Python是个蛮靠谱的事情。《[Learning Python](http://book.douban.com/subject/3988517/)》是本很全面的Python教材。

### 写作的动力

出于分享Python心得的目的，也为了打发空闲的时间，开始在博客园写“[Python快速教程](http://www.cnblogs.com/vamei/archive/2012/09/13/2682778.html)”。写到标准库，发现Linux系统知识是必备的背景知识，所以重开了“[Linux的概念与体系](http://www.cnblogs.com/vamei/archive/2012/10/10/2718229.html)”系列。另一方面，在写网络相关的包时，发现自己对网络协议方面了解太少。《[TCP/IP Illustrated](http://book.douban.com/subject/3571433/)》里有对网络协议非常全面的介绍。这里面学到的东西，也构成我的“[协议森林](http://www.cnblogs.com/vamei/archive/2012/12/05/2802811.html)”系列的文章基础。自己的文章得到认可，也更有动力去多看多学了。

在和其它博主交流时，感觉到自己在基础知识方面，还是有很大的差距。毕竟自己是个非计算机专业的“杂牌军”。一是对面向对象的本质了解不够，这在《[Thinking in Java](http://book.douban.com/subject/1474824/)》里脑补了一下。二是算法和数据结构的知识太肤浅，因此基于《[Data Structures and Algorithm Analysis in C](http://book.douban.com/subject/1237002/)》，自己实现了一系列的经典算法。三是没有设计数据库的实际经验，正在努力做一个项目，来获得实际经验。看看这三点，都是本科时候学残了的课。不是不报，时候未到啊。

### 门外汉的徘徊

从小屁孩时，拿着鼠标小心翼翼的点“开始”，自己还真的时徘徊了许久。幸运的是，人生几个转弯下来，我依然喜欢编程，喜欢静静的计算机打交道。有一件两件真心喜欢的事情，就是很大的幸福了。和许多专业的计算机人士相比，我依然是一个门外汉。这种门外汉的徘徊，其实感觉不坏。作为门外汉，没有要成为最好的负担，只用随心所欲的享受技术和写作。

作为门外汉，好的技术书和好的工具会有很大的影响。毕竟，门外汉说来就来，也说走就走，很容易一时的不享受而放弃。不能不说，是那些文辞优美又简洁的技术书，让我感受到编程的优美。而Ubuntu下方便免费的编程环境，铺平了自由尝试的道路。现在更方便的是，我们可以在互联网上找到各种各样的教程、资料和公开课。许多云平台工具也是免费的。所以，即时是门外汉，也可以很容易跨过那道大门。这是门外汉最好的时代了。

最后附一张图，开启我门外汉生活的电脑：

