

51 选校网生涯规划教育系统一生涯先行，升学无忧！

李开复：大学专业的选择很重要

大学里专业的选择将有可能决定你一生的航向。我一直认为自己喜欢法律，希望将来做一名律师，哥伦比亚大学新生入学时，没有规定专业，学生可以表明自己的大概意向，我毫不犹豫地填了“政治科学”。大学二年级，我开始主修“政治科学”，这属于一种“法学博士预科”的专业。但是，上了几门课后，我就发现自己对此毫无兴趣，便开始和家人商量转系的事情。

我入学时，学校安排我加入了一个“数学天才班”，那里集中了哥大所有的数学尖子，一个班只有七个人。我们在那里学习微积分理论，但很快，我就发现我的数学突然由“最好的”变成“最差的”了。

这时我才意识到，我虽然是“全州冠军”，但是我所在的州是被称为“乡下”的田纳西州，当我与这些来自加州或纽约州的真正的“数学天才”交手时，我不但技不如人，连问题都胆怯了，生怕我的同学们看出我这个“全州冠军”的真正水平。这么一来，我越来越落后。当我上完这门课后，我深深地体会到那些“数学天才”都是因为“数学之美”而为之痴迷，但我却并非如此。

一方面，我羡慕他们找到了最爱；另一方面，我遗憾地发现，自己既不是一个数学天才，也不会为了它的“美”而痴迷，因为我不希望我一生的意义就是为了理解数学之美。

因此数学系的“备选”，在当时看来，也必须放弃了。失去了政治科学、数学，我的未来之路将通往何方？好在我心中已经有了一个合适的选择，那就是当时还默默无闻的计算机专业。我在高中时就对计算机有很浓厚的兴趣。有一个周末，我写了一个程序，让它去解一个复杂的数学方程式，然后把结果打印出来。当时机器的运行速度非常慢，写完程序后我就回家了。

周一回到学校，我被老师叫去骂了一通：“你知不知道我们所有的纸都被你打印光了！”我心里一惊，原来，这个数学方程式有无数解，周五我走后，程序一直在运行，计算机也就一直在打印结果。当时一箱打印纸可能要花掉学校几十美元，就这样被我全部打光了，老师当然很生气。

51 选校网生涯规划教育系统——生涯先行，升学无忧！

大一时，我很惊讶不用打卡也可以使用计算机了，而令我更惊讶的是，这么好玩的东西也可以作为一个“专业”。于是，我选修了一门计算机编程课，当时，计算机软件的概念刚刚开始兴起，正从过去科学编程所用的 FORTRAN 走入结构化编程的 Pascal 和 C。我对这样充满魔力的语言无比好奇。

几个月下来，我发现自己在计算机方面相当有天赋，而且远远超过我的数学天赋。我和同学们一起做编程，他们还在画流程图，我就已经完成了我所有的题目。

考试的时候，我比别人交卷的时间几乎早了一半，我发现自己不用特别准备，就可以得高分。同学们说我是“计算机天才”。通过学习计算机，我还感觉到一种前所未有的震撼：未来这种技术能够思考吗？能够让人类更有效率吗？计算机有一天会取代人脑吗？而我知道，解决这样的问题才是我一生的意义所在。

当时，IBM PC 还没有推出，我们的功课都是在两台大型机上执行的。一台是上百万美元的 IBM S/360，它的速度是 16MHz！不到如今一台普通 PC（至少 2000MHz）的 1%（虽然它的价钱贵了 1000 倍）。更让人不能相信的是，使用这台 IBM，我们要把程序打在一叠卡片上面，每张卡片是一条程序的指令，每一个指令都要用穿孔机（card punch）刻出孔来表示。然后，我们把一叠卡片放入读卡机，几分钟后，IBM 处理完毕，把结果打印出来。十次有九次打出来的是“程序错误”、“编译失败”等问题，但是，我们没有任何工具，只有自己一行一行地去找错在哪里。没有屏幕，没有互动，用卡片输入，在纸上输出。白天，这台机器主要是学校用来排课，到了晚上才轮到学生用。往往到了半夜，还有很多红着眼睛的学生在那里，翻着一张张卡片来找自己的程序为何出错。

另外一台大电脑是 DEC VAX 11/780。这台号称“迷你电脑”的中型机也是个庞然大物，价值数十万美元。但是，学生们都疯狂地喜欢这台电脑，因为这台机器不用打卡，而用上了分时（time-sharing）的技术，可以让几十个人实时地分享这台电脑。每一个学生能够很容易地用一台终端，接到机器上，感觉就像整台 DEC 只属于自己，但是其实每一秒钟都被分割成很多份，用户轮流使用。就是在这台 DEC 机器上，我学会了编程，发掘了我在计算机方面的天赋和兴趣。

51 选校网生涯规划教育系统——生涯先行，升学无忧！

我每天都盼望着晚上去电脑室，每晚都过得特别快乐，往往一不注意就是一个通宵，第二天自然要逃课了。我深深地体会了那句话：“You are good at what you love; you love what you are good at。”

著名记者怀特·霍布斯说：“成功就是当你醒来，无论身在何处，无论年龄多大，你很快从床上弹起，因为你迫不及待地想去做你爱做的、你深信的、你有才华做的工作。这工作比你个人伟大、神圣。你迫不及待地要起床，跳进它的怀里。”当时，我在计算机方面的表现和天赋给了我强烈的自信，也给了我对这个专业的向往和热情。而这份热情更激发了我在计算机方面的兴趣，让我自发地读书。我分明感觉到一种向前的动力在指引着我。于是，“放弃政治科学”的火种，也在心里越烧越旺。

大一第一学期期末，我开始在计算机中心打工，酬劳虽然不多，但也是一种鼓励。同学们有什么计算机方面的问题，都会来找我解决，当时，“会计算机”在学校里是一件很时髦的事情，大家都觉得这个人太酷了。那时候，我的 ID 都跟别人不一样：一般人的 ID 都是“院系名 + 姓名”，哥伦比亚 + 李开复，和校长一样，多牛啊！

记得在计算机中心打工时，有一个钻石工厂的总裁满脸愁容地跑来，他说他们有一个精确到小数点后几位的电子秤，每次都是工人将钻石称重以后，输入电脑里，可是工人有可能在输入的过程中，修改钻石的重量，然后以小换大，不容易被发现。

所以，他希望有一个电脑软件来记录流水线上钻石的重量，也就是钻石称重以后数据直接记录在电脑里，然后流水线上安装一个摄像头进行监视。总裁先生希望哥伦比亚大学能够帮他设计一个相应的软件，所以找到了我。我觉得这个程序编起来不难，就一口答应下来。当时我用一颗颗石子作试验，很快就把这个程序编了出来。这件事情，也在哥大引起了不小的轰动。

哥大法律系当时在全美排名第三，如果选择法律系，我的前途大概可以预见到：做法官、律师，参选议员等等。因为在我之前有很多范本，我可以照着规划。而计算机系只是新设的一个专业，前途看起来并不很明朗，我甚至连将来要做什么都想不出来，当时也没有软件工程师这种职业。

51 选校网生涯规划教育系统——生涯先行，升学无忧！

但是，我想的更多的是“人生的意义”和“我的兴趣”而没有让这些就业的现实问题影响自己。

大二时，我决心从“政治科学”转到“计算机科学”。

当时，一个物理系的同学开玩笑说：“任何一个学科要加‘科学’做后缀，就肯定不是真的科学。看看你，从一个‘假科学’跳到另一个‘假科学’，跳来跳去还是成不了科学家。”大学二年级的下半学年，我正式决定改变专业。我的导师非常认真地和我谈了一次以后，发现我是慎重考虑过后作出的决定。他拍了拍我的肩膀，没有多说什么，还帮我办理了转系手续。

现在，我非常感谢哥伦比亚大学灵活的转系制度。它给了学生一整年的时间，一边在基础学科里学习，一边寻找自己真正的兴趣所在，学生大都在兴趣的指引下，有激情地学习。而在中国的教育体系里，我很遗憾地看到，高校设置了非常难的转系制度。而且，还有服从调剂制度，让很多孩子去学自己不喜欢的专业。这对于人才的培养，其实是个弊端。

随后，我在计算机专业的学习也证明了，一个人的兴趣能够激发出最大的学习热情，找出我那时的成绩单，你能鲜明地感受到分水岭一般的变化。之前在“政治科学”专业，我的成绩单上不是 B 就是 C，到了“计算机”专业，我如鱼得水，每天都像海绵一样吸收着知识。兹维·郭历理（Zvi Galil）教授的“可计算性和形式语言”的课，被公认为是计算机专业里最难通过的一门课。虽然教授是个以色列的数学天才，但是他的英语很难懂，因此，同学们上这门课都很挠头。这样一门课，我居然考了 100 分，也就是 A+ 的分数，创造了该系的一个纪录。郭历理教授找到我说：“这门课程从来没有人得到过 100 分，你居然就得到了。”他多年以后见到我，竟然还记得我就是他的课上唯一得满分的那个学生。

在整个大学里，我第一学期的 GPA（grade point average，意思就是平均分）只有 35，第二学期的平均成绩下滑到 29，而从我转到计算机专业以后，我此后三年的 GPA 达到了 41（2 个 A-，14 个 A，10 个 A+），这提升了我整个大学四年的 GPA，使之达到了 39。这个成绩在计算机专业，是史无前例的高，我最终以全系第一名的成绩在哥伦比亚大学计算机专业毕业。可以说，转系的关键性决定，改变了我的一生，让我此后的人生都能在计算机技术领域孜孜不倦地追求。