

关于读博，关于成为一个专家

朱寅

香港科技大学

关键词：专家属性 专家的附属性

前段时间与几位在学术界工作的师兄交流，大家都说这几年优秀的本科生和硕士生选择攻读博士的比例降低了。我身边也有好几位正在读博的同学转为硕士或退学了。这是两种情况，前者是直接不尝试，后者是尝试后放弃。

为什么出现这种情况？深思之后，我认为优秀学生读博比例低的原因有两点。第一点可以从经济角度来解释。总的来讲，人们都是为了有更好的经济条件和社会地位而奋斗。以前国内各项资源稀缺，优秀学生即使不工作，只靠拿海外博士生的奖学金也比直接工作赚的钱多，更不用说博士毕业后在海外获得工作机会拿到的高薪酬了。现在中国的中产阶层逐渐形成，IT行业的工作机会特别多，优秀的本科生也很容易找到一份高薪酬的工作，已经无须为生计而读书。第二个原因是现在的学生在本科时就接受到了“酷”的概念，做个网站、写个手机游戏App，被看成是一件很酷的事，有成就感；同时，现在创业的大环境好、获得的投资也多。报纸、社交媒体上都在讲各种创业，渐渐地大家觉得这些就是最酷的事情。而我们读本科的时候，认为最酷的事情是图灵奖得主的科研历程与展望^[1]，是 *heroes in my heart*（一个数学家轶事连载）^[2]。第一点体现的是经济社会的内在规律。正是因为每个人被眼前或长远利益驱使去实现各自在社会中的价值，我们才有了一个多彩多样的社会。第二点是我写本文的初衷，我认为大学应该纯粹一点，帮助学生看得远一点。这个“远”，需要往前看，知道计算机科学的来龙去脉；这个“远”，也要往后看，培养学生

去鉴别美的眼光，在选择将来做什么的时候有更高的标准。

读博的意义，或者说做几个研究项目的意义，是个非常大而广的话题，可以从不同的侧面阐述，本文讲的是博士的专家属性。简单地说，读博是一个被训练成为一个专家的过程。专家有两面。一面是博士研究本身的专家属性。一个成功的博士生在他毕业的时候要成为一个小领域的世界级的专家。听起来有点困难，但由于你的研究领域往往在一个点上，你只要在这个点上有所突破，你就是这个点上的专家。如果你运气好，且够聪明够勤奋，能够做出非常实用的工作，或者给出一个重要的理论结果，那么这个博士工作就能影响世界，以后就有很多人用你的成果，这种喜悦不用多言。最近业界比较火的Spark平台，就是从加州大学伯克利分校 (Berkeley) 的马泰·扎哈里亚 (Matei Zaharia) 在读博期间的项目演变而来的^[3]。更远一点的，谷歌公司的两位创始人佩奇 (Page) 和布林 (Brin) 也是在读研究生期间发表了 PageRank 的论文^[4]，实现了从网页爬虫到算法的原型，之后才有了工程化的谷歌搜索引擎。当然大部分博士生的博士工作无法写进教科书，也无法成为工业界的标准。但他们还是在几年间把自己锻炼成为一个小领域的世界级专家，这本身已经是极大的成就。想成为一个领域专家，与其他路径相比，读博是终南捷径。如果本科毕业就去去做软件工程师或者进入其他行业，那成为领域专家的概率是非常低的；而读博士，假使失败率是50%，仍有

50% 的概率成为领域专家。这是一个非常高的概率。这并不奇怪，去公司工作，公司的主要目的不是让你成为专家，而是让你为公司创造价值；而且很多项目也没有什么技术难点，换个人可以取得一样的效果。而读博士，一个好导师的主要目的是为了让你通过五六年的训练成为一个小领域的世界专家，并在国际会议/期刊上发表同行认可的论文；你的博士论文在完成之前世界上没有一个人可以预见最后的内容，你的博士导师都不行；你的工作是独一无二的，完全不可以被替代。自己工作的独一无二、有影响力、甚至被你所佩服的人推崇是更高级的人类欲望。

当然不是所有的博士毕业生都会走上学术研究的道路，学术也仅是人类需要深入研究的、众多问题的一个子集。对于那些不准备做教授的博士生，他们读博把自己培养成一个小专家有什么用？所以我现在要讲专家的另一面，即成为一个专家的附属性。这个附属性，简单地讲，就是你获得了一套成为专家的办法，你会很快成为另一个领域的专家。这个领域可以是学术领域，也可以是其他领域。很多教授后来赖以出名的工作其实和他读博士时的方向关系并不太大，但他读博期间的科研训练对他后来成为另一个领域的专家肯定是有帮助的。更多的博士毕业后转行从事了非学术的工作。我举几个成功转行的例子，他们首先是统计、计算机领域的学术专家，其次才是他们现在工作上的专家。伯克利分校的郁彬教授是华人里非常了不起的统计学家，她多次（略带懊恼地）提及她的一位学术成就很高却没有做教授的学生。这个学生当了华尔街的一个量化研究员，不到8年，他已经管理了这家对冲基金的一整个量化组。IT圈子里更是有无数此类青年才俊，例如脸谱的 Lars Backstrom，在康奈尔大学读博期间做了很好的社交网络研究，这几年渐渐转行做业务，已经接管了整个新鲜事 (News Feed) 部门。Prismatic（一个类似 Flipboard 的社交博客推荐平台）的创始人是四个拥有伯克利分校博士学位的优秀人才，其中之一是阿里亚·哈基基 (Aria Haghighi)。他博士期间有很好的学术成就

（获得过两次自然语言处理会议的最佳论文），他和伙伴成功地创造了 Prismatic，现在在苹果公司工作（他的主页上是这么介绍自己的：I'm currently a senior manager at Apple working on none of your business.）。这些人从博士毕业到获得极大的成功仅仅用了5到10年（这是获得另一个博士学位的时间），他们现在事业的成功和他们攻读博士期间的研究工作有极大的关联。他们可能比常人聪明一些，但只要你和他们一样努力，再自己创造一些好运（是的，好运是自己创造出来的），即使只有他们百分之一的成就，都不用为购房这些生活琐事所烦恼。

有了成为一个专家的技能不仅能给你带来富足的生活和事业的成功，而且还能使你获得知识和做研究的技能，能使你更深刻地理解世界上很多其他美妙的事物。著名华人统计学家钟开莱热爱语言，成年后自学了俄语、意大利语等，后来自己把自己用英文写的数学书翻译成了俄文。2014年的图灵奖得主莱斯利·兰伯特 (Leslie Lamport) 能成段背诵艾略特的诗歌，他在技术写作课上对学生说：“they [Halmos and Kunth] can not match Fowles and Eliot: We should read great literature in order to learn how to write good mathematical literature.”（从这段话也可以看出兰伯特治学的标准有多高）。如果幼年没有经过文艺训练，成年后要想欣赏它们是比较困难的。一旦经历了博士的训练，有了学习和研究的能力，再看这些就有迹可循，也能渐渐发现其中的乐趣。当你在群山中攀上一座高峰的时候，你欣赏到的往往还有临近山峰上的美景。

成为专家，成为你所崇拜的人，必须通过极大的努力。只有登上了山顶，才有更多的选择；学术研究可以让你在几年内登上一个山顶。我引用艾略特《四首四重奏》里的一段话，即使是说了多遍的话，再说一遍也无妨，勉励准备读博和正在读博的朋友们。此处引用艾略特也许特别合适，他在哈佛念的是哲学博士，师从过罗素和白碧德，后来转行成了诗歌领域的专家，拿了诺贝尔文学奖。诗在这里：

到达现在你所在的地方,离开现在你不在的地方,
你必须经历一条其中并无引人入胜之处的道路。
为了最终理解你所不理解的,
你必须经历一条愚昧无知的道路。
为了占有你从未占有的东西,
你必须经历被剥夺的道路。

(To arrive where you are,
to get from where you are not,
You must go by a way wherein there is no ecstasy.
In order to arrive at what you do not know
You must go by a way which is the way of ignorance.
In order to possess what you do not possess
You must go by the way of dispossession.) ■



朱寅

香港科技大学博士。现为对冲基金量化研究员。博士期间主要研究方向为迁移学习和行为识别。Yinz@connect.ust.hk

参考文献

- [1] Perlis et al. ACM Turing award lectures. ACM, 2007.
- [2] 于品(ukim). heroes in my heart. 网络连载, 2005.
- [3] Zaharia et al. Resilient Distributed Datasets: A Fault-Tolerant Abstraction for In-Memory Cluster Computing. NSDI 2012.
- [4] Sergey Brin and Lawrence Page. The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine. Computer Networks and ISDN Systems 30: 107~117.

CCF YOCSEF 新一届学术委员会上任

杜子德为谭晓生授旗

CCF YOCSEF 换届年会于5月30日在武汉举行。CCF 秘书长杜子德, CCF 青工委副主任金海, YOCSEF AC 委员、荣誉 AC 委员、委员、候任 AC 委员、分论坛代表等 100 余人出席。会议由 YOCSEF 2014~2015 年度主席胡春明主持。

杜子德为新任主席谭晓生授旗,并向新一届学术委员会(AC)委员和新当选的主席会议颁发了证书。至此,CCF YOCSEF 2015~2016 年度学术委员会正式上任。



杜子德(左)向谭晓生授旗

附: CCF YOCSEF 2015~2016 年度主席会议名单:

主席

谭晓生 北京奇虎科技有限公司副总裁

副主席

韩银和 中国科学院计算技术研究所研究员

苗启广 西安电子科技大学教授

副主席

田丰 中国科学院软件研究所研究员

学术秘书

何万青 英特尔中国有限公司高级架构师

吴文峻 北京航空航天大学教授