

加州大学伯克利分校交流

2015-03-19 09:51:09

一学期的加州大学伯克利分校的交流，长达4个月的沉浸式美国学习生活，让我对美国的学术情况和教育模式有了全新的认识，并通过交流期间广泛的学习，得以认真审视自己的将来学习和研究的方向，并且对于自己所学的知识有了更加深入的了解。这学期中，我选择了4门课程，两门undergraduate level 两门graduate level，分别是博弈论，线性规划，概率论，应用随机过程。两类课程的授课方式、教授水平有着很大的差距。Undergraduate的两门课程属于大班的授课，都在阶梯教室中进行，虽然人特别多，但教授们都在尝试着认识每一位同学。game theory的教授，能够叫出班上大半同学的名字，并且课下特别关注同学的个人，像有没有最近遇到什么问题，或是最近节假日打算等等，因此跟老师对话的时候没有任何的距离感，同学们都积极的参与课堂的讨论和回答问题。除此以外，教授非常关心自己的言行，有时候在意识到自己的言语有伤害同学的潜在可能的时候，她会发送邮件向大家解释道歉。Linear programming的讲师，是一名即将毕业的博士生。这是给我印象非常深的一点，在复旦大学，本科授课的教师都至少是在某一个方向研究出色的学者，并且一般都会有一定的教学经历，而在伯克利分校，学校选择了一名还未毕业的博士生给本科生上一门学生多达200余人的课程，在一定程度上说，对学生教师双方都是挑战，新的教师会更容易接纳新的观点和授课模式，然而在学生能力的评估，教学进度的掌握，讲解技巧的熟练都有很大的缺陷，最后这门课以大多数学生依靠大部分书本自习的方式结束。Graduate的课程总体上授课逻辑更加严谨，条理清晰，上课节奏恰到好处，授课教师都是这方面的杰出学者（David Aldous是概率论方向的大家，曾在国际数学家大会上做过45分钟的报告，R.Richter在随机过程、马氏链方面有很多著名文章），每门课程都有相应的课程网站，网站上列出了课程每周的进度，相关书本的阅读章节，参考书目的相关章节。作业的布置也与国内不同，作业每周公布在网上，会有bonus questions，批改后的成绩也会在网上公布，可以看到整个班级成绩的分布，让同学们对自己在班级的情况有大致地了解。课程都伴随着大量的课后阅读以及课前预习。比如probability theory这门课，在博士生中以难和抽象著称，在了解了这门课的难度之后，我在每次课前课后都会进行大量的书本和参考阅读，力求完成老师的每次布置的问题。与国内不同，这门课的期末考试采取的是take home final形式，留给同学4天的时间来完成7道题目，给予学生相对充裕的时间来对问题有充分的思考，然而问题也是极有难度的，需要将整个学期内容融会贯通理解得非常到位才可以解出。Graduate level课程的学习，也让我有机会接触到了这里的Ph.D学生。与国内很多为了文凭读博士不同，这里的Ph.D大多是真正的热爱研究，学校给予他们完全自由的选课权，选择相应的课程便是为了获得知识以助科研，这种以兴趣为导向的学习与科研，使得知识的摄入更加的愉快和有效率，也使他们能够将他们的业余生活变得丰富多彩起来。除了课程的学习之外，UCB校际会提供给本科生科研的机会，undergraduate research apprentice program (URAP) 搭建了需要助手的教授和希望在本科学研的学生接触的平台，并且不对专业加以限制。我申请到了 的项目，研究数学教育在课程中的连贯性，通过分析不同课程录像中教师言行举止对于学生理解教学内容的影响，创建相应的scheme对于教师和课程进行评价。这是一个比较新的研究领域，也是和我所读专业相差较大的一个项目，所以在科研的初期mentor给了我大量的阅读篇目，以对项目的背景和相似的研究项目有一定的了解。随着时日的积累，我对项目的了解逐渐深入，也渐渐有了自己的想法和小组的人以及mentor进行交流。这次跨学科的科研经历，让我对将来科研生活有了新的见解。行走在伯克利的校园中，感觉行人的步伐也略快一些，这里无时无刻不感受到互相的激励与促进。Deadweek中许多同学选择抱着被子枕头来到图书馆一刷就是一周，道路上随处可见一边走路一边看资料的学生，总可以耳闻各种各样的传奇的人物，或是两年修完三学位，或是本科获得著名奖项...总有人在某一方面超凡脱俗，总有人在某一阶段可以激励你学习，奋斗。这里让你感受到一种将不可能变为可能的力量。读万卷书，行万里路，在美国加州大学伯克利分校的交流，不但让我学业上长进，更是让我知道了自己的渺小，应该更加更加努力。