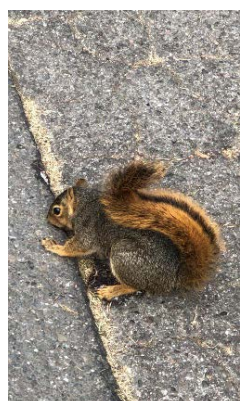


# 加州大学伯克利分校交流学习心得

71117416 全楚雄 软件工程

2019年8月，我踏上了前往异国的学习之路。加州大学伯克利分校（University of California, Berkeley, 简称UCB）主校园并不大，但有着独特的历史厚重感。园区内也有很多不怕人的小动物，像松鼠，火鸡等等，大家互相就像是朋友的关系，不太会有人特地去投喂他们，他们自己生活也是自得其乐。



校园里的松鼠



校园大门



伯克利图书馆

提到UCB，不得不提的就是UCB的Computer Science，我作为软件工程专业学生，也有幸选修了几门UCB的CS课程。其中最出名的大概就是CS61B，数据结构，一门传说中一千多人一起上的大课。不得不说，上课的课室确实很大，用了一整个大礼堂。有人肯定会有疑问，一个老师对上一千多个学生，相比于我们国内一对几十，不会照顾不到全部人吗。实际上，老师确实是一个老师，但是每一位老师会配备很多位学生助教，授课是由老师授课，课后助教们一直都在，随时可以解答你想到的任何疑问。同时，每逢考试前，助教们会组织复习课，有需要的同学可以按时参加。另一方面，在我所选的几门课上，老师们都使用了一个名为piazza的平台，同学们需要在平台上加入对应课程，老师的作业，课程相关信息等都会在平台上发布，各种疑难解答也在平台上进行。这一平台可以说是教学的关键手段，同学们可以在平台上就对应课程进行交流，有问题随时可以提出，觉得不好意思可以匿名，在线的助教们看到问题就会进行解答，也会有热心的同学前来进行讨论。同时由于课程学生基数大，各种各样，覆盖各个知识面的问题都会被提出，也都会很快得到解答。这一平台也缓解了学生的焦虑等不良情绪，不容易被困在自己的信息孤岛里。你会看到别人也有跟自己一样的烦恼，可以互相安慰，由于问题能及时得到解答，所以也对自己能学懂更加充满信心，帮助其他同学解答问题，也会让自己在学习中獲得成就感，学得更有动力。

除了平台和助教之外，课程本身的内容也使得学习不那么枯燥。像数据结构这种课程，本身是需要大量编码来进行锻炼的，CS61B就设置了许多个project，相当于大作业，来实现这种锻炼。每一个project都会设置有一定分值，占总成绩的一部分。同时，每一个project针对不同程度的实现，会设有不同的小测试，针对这种任务量大的作业，避免了非一即二的

粗暴判定。这些 project 本身可以说是饶有趣味的，像实现一个小的游戏，如实现二战时期的密码机等等。同时，project 题目给出后，会给出一个代码的框架，意思就是能力不涉及的部分会提前给你，需要你去做的一定是你经过学习之后可以做到的，额外能加分的便是你自己愿意去额外学习实现的。Project 本身能看出是经过精心设计的，作业文案也是经过助教们仔细修改得出的，再搭配上课后的各种服务，整体的教学质量就能有所保障。

另一方面，每堂课下课后，相应的课程录像，课程教案就会上传到学校系统里，觉得印象不够深刻随时可以回放复习。这同时也衍生了一种新的学习模式，从 CS61B 的课室变化就可见一斑。刚开课的时候，大礼堂基本是坐满了人，到了课程后期，基本上人就不太多了。大部分人选择了直接通过录像学习，对他们来说，可能是一种更有效率的学习方式，速率可以自己调整，接受能力高的可能直接开二倍速。但就我本人而言，可能还是到教室学习印象会比较深刻。

就课堂而言，与国内不大相同的一点，就是课堂的互动性。课堂上，学生有什么问题随时可以直接问，同时，老师在教学时，也会时不时问问同学们有没有什么问题。我个人认为这种互动是十分必要的，很多时候我自己觉得听着没什么问题，但一有人问出来，我就发现，还确实是有那么个问题。相比之下，国内的教学模式，大家可能都还是比较腼腆，不大爱在课上提问，喜欢有问题记下来课后再问老师，会有一种“我上课提问，是不是浪费了大家的时间”的感觉。这种提问的过程，不仅是给自己一个答案，也是给同学们新的思考，这是一个相互启发的过程。对于老师来说，上课有反馈，说明大家在认真听课，老师也会更认真去讲。如果真是老师讲错了，通过提问也会得到及时修正，避免了错误知识被当作真理的尴尬局面。除此之外，教授们本身也特点鲜明，我一门讨论研究课的教授 Dan，开课的内容是研究各种游戏在给定情况下的最优解，他本身也是个对上课很热情的人，每次上课都很有激情，会带各种小桌游来课堂上进行启发，对做出了成果的同学会衷心加以鼓励表扬，这些鲜明的特点也会在某种程度上调动同学们上课的积极性。

顺带一提的是伯克利一带的治安，如果有同学要前往交流的话也要注意。美国不是中国，到了伯克利才会知道中国的治安有多好。就我交流学习的四个月间，楼下街道已经发生了两起枪击案，发生时间都在晚上，离得最近的就在我们公寓楼下。在伯克利，晚上过了十点最好就不要再出门，即使出门也最好不要单独行动。为此，学校里也配备了专门的夜路服务 bear walk，如果实在是需要一个人行动，可以即时申请 bear walk 服务，会有专门的工作人员陪同你前往目的地。另一方面，加州地区是不禁大麻的，但这绝对不代表你到那边就可以尝试。走在街道上会有大麻的味道，有时候学生公寓里也会有，自己需要对这些东西提高警惕。学校周边街道会有很多流浪汉，他们大多没有什么攻击性，有部分人可能会突然来吓你一跳，自己需要留一个心眼。

通过这次的交流学习，我对于世界有了更深的理解，身处他乡，换一个角度思考问题，换一个方式互相交流，是一次很宝贵的经历，我对价值的理解也变得更加多元化。同时，也很感谢学校能给我这次机会，走出国门，开眼看世界，学院的老师们也给了我很多支持。总而言之，我们学校与外方学校的交流学习活动，是很值得开展的，我也乐于见到越来越多的同学参与，让我们学校的国际化征程更进一步，让我们的同学更具有国际化视野。