

忆清华园的五年流金岁月

○黄学东（1982级硕，计算机）

我的大部分学生时代青春，都让湖南大学、清华大学、爱丁堡大学三所美丽的大学先后占据。所幸，记忆能帮我拾回一些青春的流金片段。和朋友分享我二十多年前的点滴清华记忆是我莫大的幸事，因为我在清华的五年是难忘、充实和烂漫的。

1982年我从湖南大学计算机系毕业，考到清华攻读硕士学位，硕士毕业后又继续留在清华攻读博士。回首五年清华岁月，母校清华慷慨地给予了我终生取之不尽的财富。离开我从小长大的秀丽岳麓山，来到清华园时，我还是个只有19岁的长沙伢子。在北京和我一起上研究生的同学大部分都是从清华学习了五年的优秀毕业生，他们都很熟悉清华的路数。能到清华，对我这个很少离开过长沙的湘人来说，是个开阔视野的机会，虽然岳麓书院的文训给了我多年熏陶，刚来北京时我还是很不习惯清华园的生活，我的自信心也不是很强，我还曾经真的想过是不是要早些回南方长沙老家找份工作做做呢。多亏得到了很多清华同窗好友，如马少平、党建武、潘毅等同学的热情帮助，我很快摸上了正轨。在学习之余，我也发现北京的金秋是爽意的，万山红遍的香山红叶和家乡岳麓山枫叶有着异曲同工之妙，让我刚来北京的好几个周末有了开心和充电的机会。我当时在方棣棠和胡起秀老师指导下主攻人工智能和语音识别。不觉两年就很



黄学东
学长

快地熬过了硕士生涯，继续攻读博士。当时计算机系我们的研究方向还没有博士学位，在学校的灵活安排下，我从师于自动化系的常迥先生和计算机系方棣棠先生门下，我非常幸运能有二位名师指导我的论文工作。当时我们系共有五名博士生，我们也是系里人工智能模式识别方向第一届博士生。

清华的五年可能是我人生中最难忘的五年。有一年暑假我忙于博士论文的试验没有回老家，就参加了清华研究生院主办的暑假英语口语班，我们的教师都是从北京外国语学院请来的英语系的研究生。在这里我遇见了现是我妻子的漂亮北京姑娘周迎智。她当时正在北外读研究生，鬼使神差正巧她就成了我们班的教师。清华的难以忘怀不仅仅是我有这段罗曼蒂克的初恋，而更是因为我受到了母校恩师和学友的孜孜熏陶。如湖大校训“实事求是，敢

□ 庆祝建校100周年

为人先”为我呼吸之源，清华校训“自强不息，厚德载物”乃时时流淌于我的血脉之中。当我离开新婚的爱妻和母校清华远赴苏格兰爱丁堡大学攻读博士时，清华就像我的妻子一样不曾一刻离开过我的思念。有幸的是我妻子后来能远赴阴雨霏霏的苏格兰，给我带来了北京的明媚阳光和快乐记忆，化解了我的丝丝乡愁。我在爱丁堡大学博士毕业后从英伦三岛继续西行，到美国匹兹堡的卡内基梅隆大学计算机科学系工作。1993年我又从学术界转至工业界，加盟了西雅图的微软公司，创立了微软的语音识别计划，领导了微软的语音技术研发和营销团队十多年。一路西行二十余年，在追索与失落的徘徊中，逐渐省觉。我的很多感念心得都得益于清华获得的三点精神财富。

我在清华得到的最大财富是清华给我培养的自信心和工作激情。我想自信心和激情是每一位追求卓越的人都需要具备的最最基本素质吧。我的硕士和博士生导师方先生是我从事科研和开发的启蒙恩师。从我走过的路来看，清华的工程和基础训练确实是世界一流的。清华给我们留下的厚德载物的激情、自强不息的信心是我们走出校门后的所有清华莘莘学子们最为珍贵的财富。

我在清华的硕士和博士工作都是汉语语音识别的研究和开发。方先生有着解决中文计算机输入普及和全国信息化大格局观点的长远战略考量，也有脚踏实地的一步一个脚印的科研细致规划。我非常清楚记得当年我在科学实验受到挫折时，方先生是如何从不同的方面帮我分析原因，加之以诚恳的鼓励。我们当时的实验室只有

几台Apple II计算机，大家的程序和数据只能存在小磁带上，后来实验室来了一台带硬盘的IBM PC XT，我们可以说是如获至宝，因为我们有了随机存储外设。当时PC XT的速度还是不够快，我们就加插了一块 TMS 320 DSP硬件卡，硬是在IBM PC 上搞出了一套中文语音听写系统。在方先生带领下我们协力研发的这套中文语音听写系统通过了国家教育委员会鉴定，鉴定认为这是世界上第一个特定人汉语语音听写系统，中央电视台、《人民日报》《光明日报》等都在当天发布和报道了清华的这一研究成果，后来还获得了国家教委的科技进步奖。这些一点一滴的事情都对我的工作激情和信心的培养打下了扎实的基础。

我在清华领悟的财富之二是清华磨练出来的一套严谨的治学态度。不管是科学研究，还是产品开发，还是社会服务，没有一件事是有捷径可走的。清华的严谨给每位清华学子提前上了需要有坐冷板凳的准备课。母校不仅培养了清华学子们吃苦耐劳的精神，也教给清华学子们严谨的分析态度和技巧。此二者之结合大家可不要小看啦，这真是进行科研和开发所必需的尚方宝剑呢。

我不能忘怀的是我在1987年参加美国德州ICASSP国际会议时与常迥先生的一次长谈，这也是我最后一次聆听常迥先生的亲自指导，没想到这次会面竟是我与常先生的最后之别。他鼓励我要有向国际一流研究看齐的信心，应该多和欧美一流科学家交流，为把博士论文做好，如需要在英国呆长一些时间也是可以的，最重要的是要作出国际一流的成果。离开清华这

二十多年，常先生对我的鼓励让我回想起来还一直很感动。

我在英国早期发表的大部分文章都行使了爱丁堡大学和清华大学的联署，这是我非常自豪的事情之一，此传统一直持续到我爱丁堡大学博士毕业答辩之后。当时很多英国同学问我为什么总是联署清华大学？我微笑地告诉他们清华给了我极好的训练、自信和激情。我以博士论文成果为基础发表的一篇IEEE论文获得了IEEE1992年的最佳论文奖。现在看来没有清华这些名师的指导，很难想象我能在英国做出像样的博士论文了。

我的天赋不高，只有通过勤奋的努力才能有所作为。我在不到两年的时间内就完成了我的博士论文，这是和清华培养出来的能吃苦耐劳的科研精神分不开的，当然也要归功于我的英国博士生导师Mervyn Jack和妻子的帮助。我在英国爱丁堡大学做博士论文时，基本上是从每天早晨七点到晚上十点的拼命工作，我不曾记得我有周末的概念。灵感就是在勤奋工作中得来的啊。当我加盟美国卡内基梅隆大学计算机系之后，我的工作狂习惯并没有太多的改变。我们当时参加了美国DARPA主持的语音识别系统评估，1992年我领导开发的语音识别系统得到了全美DARPA所有测试指标的各项第一名。这些成果是因为我们有一整套系统的评价测试方法和相应的计算机系统支持，我深深地体会到如果我们能通过大规模的实验和不断总结经验教训，加上耐心和团队的协作，没有什么难题是不能攻克的。

我从清华领悟的财富之三是清华有着优秀的团队协作精神。这也是我毕业以后

能很快进入状态的主要原因之一。清华的毕业生不仅在中国，甚至在美国的一流现代企业中也都是非常出色的。现代大规模科研是需要团队协作才能成功的，尤其是现代软件产业研发更是需要团队协作精神。清华的工程训练为毕业生今后的成功打下了良好的基础。难怪微软在中国招聘人才时，清华的毕业生总是占了绝大部分呢。

我记得我还在清华做博士论文时，清华的很多本科生就提前加入了我们的科研团队协同作战。我和这些同学都有着深厚的友谊。我们曾经一起在周末熬过实验室的夜晚，我们曾经一起骑车游历过京郊的西山红叶，我们也曾经一起滋润享受过北京特有的白瓶子大酸奶，我们还一起漫步过校园水木清华荷塘月色。现在想起这些美好的回忆我还是觉得十分温馨。

在我的众多清华好友中，蒋力同学就是我认识的一位非常优秀的本科大学生。这些本科生把科研当成他们学习的一部分。他们不但丰富了科研团队的实力，也为学生们进入社会打下了良好基础。蒋力和我们一起在方先生带领下在清华研发了很多东西。清华的科研团队有着非常强大的协作梯队。在我出国之后，蒋力留校任教了一段时间后，也赴美留学了。他毕业后加盟了美国微软的语音团队，曾多年负责微软语音技术开发团队的核心引擎。他一直是我们的灵魂领军人物之一，我们从清华时培养起来的相互信任和团队协作为我们多年的合作打下了良好的基础。

清华三十多年前的很多前沿性的研究在今天都已经能看到它们的应用。语音识别系统和技术已经应用于今天微软的视窗系统和其他产品之中，今天微软中文键盘

□ 庆祝建校100周年

自然输入也采用了语音识别中率先使用的语言模型技术。在微软视窗语音系统和其它语音产品的开发过程中，多位清华的优秀毕业生对语音技术之普及作出了巨大贡献，真是赫赫吾校名无穷啊！

中国有句俗语“一日为师，终身为友”。我在清华的硕士和博士工作中，实验室的其他老师总是百问不厌地回答我的各种问题。印象尤为深刻的是吴文虎和蔡莲红老师。他们不仅给予了我学习和研究上的指导，还给予了我生活上无微不至的关怀。有一次我的衬衫破了，蔡莲红亲自把我叫到她家中，用缝纫机帮我缝补好我当时唯一一件像样的衬衫。我在清华受到教诲和关怀的点滴细节，使我深深体会到清华之优秀在于她有如此之多的优秀的老师和学生，我没有理由不发自肺腑地道一声：谢谢恩师和学友！

在母校清华所得到的强烈的自信心、忘我的工作激情、严谨的治学态度和优秀的团队精神使我一生都受益匪浅。写到这里我也想讲一下我的一桩憾事。原计划我是以清华和爱丁堡大学联合培养博士项目出国的，因种种原因我没有能回到清华答辩，而是获得了爱丁堡大学的博士学位，为此我总是有一些失落和愧疚。饮水思源，知恩报德。这些复杂的伤感，和身在海外二十余年的成长经历，也让我从未泯灭的赤子之心变得更浓烈，浓烈得恰如酿制了二十多年的酒鬼酒般烧心，这使我总想以各种方式为母校的发展不断贡献一些微薄力量。所幸，我能在毕业后帮助作过一些和母校进行的学术交流、项目合作、介绍清华毕业生等等让我欣慰的工作。我为做清华人而庆幸、而自豪。

2009年7月写于美国西雅图

激情、传承与奉献

——戚发轫院士与力零班学生的书信往来



2011年4月24日，戚发轫学长与力零同学座谈

编者按：2011年4月24日，在班主任

杨春老师邀请下，中国神舟飞船总设计师、清华校友戚发轫院士在清华大学百年校庆之时回校做客清华大学力零主题团日，团日的主题为“胸怀民族使命，传承百年精神”。戚发轫学长从儿时在被日本占领的大连的生活谈起，讲述了自己几次改变专业方向的经历，在之后的航天事业中所遇到的挫折以及从中得到的经验教训等，句句发自肺腑，引人深思。他动情地说：“我儿时和少年的经历告诉我，国家不独立人民就要挨欺负，国家不强盛人民还要挨欺负。”“发展空间技术已经成为