

微软的



Microsoft's "Dream Works"

微软亚洲研究院 著



微软亚洲研究院——微软未来的创新引擎



董事长 比尔·盖茨 倾情推荐，
倾情讲述。

中国工程院微软亚洲研究院院士
微软亚洲研究院院长
微软亚洲研究院首席科学家
微软亚洲研究院首席科学家
微软亚洲研究院首席科学家

目 录

第 1 节：中文序言 在中国创新	9
第 2 节：英文序言	13
第 3 节：“MSRA”的 n 种含义	18
第 4 节：向盖茨作汇报(1)	24
第 5 节：向盖茨作汇报(2)	29
第 6 节：向盖茨作汇报(3)	34
第 7 节：“另类”高级副总裁(1)	37
第 8 节：“另类”高级副总裁(2)	45
第 9 节：“另类”高级副总裁(3)	51
第 10 节：研究的趣味(1)	57
第 11 节：研究的趣味(2)	62
第 12 节：成长的过程(1)	67
第 13 节：成长的过程(2)	72
第 14 节：我是怎么进入微软的(1)	77
第 15 节：我是怎么进入微软的(2)	83

第 16 节：研究院本纪(1)	88
第 17 节：研究院本纪(2)	93
第 18 节：父辈的宏愿(1)	99
第 19 节：父辈的宏愿(2)	104
第 20 节：父辈的宏愿(3)	109
第 21 节：弩马的自白(1)	114
第 22 节：弩马的自白(2)	120
第 23 节：在微软栽种未来(1)	123
第 24 节：在微软栽种未来(2)	130
第 25 节：在微软栽种未来(3)	136
第 26 节：我的微软 12 年(1)	141
第 27 节：我的微软 12 年(2)	147
第 28 节：我的微软 12 年(3)	152
第 29 节：我的微软 12 年(4)	158
第 30 节：你的工作就是最好的面试(1)	162
第 31 节：你的工作就是最好的面试(2)	169

第 32 节：迟早要回来一趟(1)	172
第 33 节：迟早要回来一趟(2)	180
第 34 节：珍藏的记忆(1)	186
第 35 节：珍藏的记忆(2)	191
第 36 节：我不是神童(1)	196
第 37 节：我不是神童(2)	202
第 38 节：从不做清华第三种人到在读女博士	206
第 39 节：天下第一铭(1)	214
第 40 节：天下第一铭(2)	218
第 41 节：天下第一铭(3)	223
第 42 节：小径分岔的花园(1)	227
第 43 节：小径分岔的花园(2)	234
第 44 节：小径分岔的花园(3)	240
第 45 节：从养兔能手到工程专家(1)	247
第 46 节：从养兔能手到工程专家(2)	250

第 47 节：从养兔能手到工程专家(3).....	256
第 48 节：东游记.....	260
第 49 节：舞之奇迹(1).....	269
第 50 节：舞之奇迹(2).....	272
第 51 节：舞之奇迹(3).....	277
第 52 节：掌控自己的兴趣(1).....	280
第 53 节：掌控自己的兴趣(2).....	287
第 54 节：状元女.....	293
第 55 节：为实习生打工的“馒头”(1).....	300
第 56 节：为实习生打工的“馒头”(2).....	303
第 57 节：为实习生打工的“馒头”(3).....	308
第 58 节：亮出你的 Idea(1).....	312
第 59 节：亮出你的 Idea(2).....	319
第 60 节：向着标杆竭力追求(1).....	324
第 61 节：向着标杆竭力追求(2).....	330
第 62 节：北京印象(1).....	336

第 63 节：北京印象(2).....	342
第 64 节：打造中国科研的“奥运军团”(1)	346
第 65 节：打造中国科研的“奥运军团”(2)	353
第 66 节：打造中国科研的“奥运军团”(3)	358
第 67 节：面包记(1).....	362
第 68 节：面包记(2).....	369
第 69 节：“木兰”妈妈(1)	374
第 70 节：“木兰”妈妈(2)	381
第 71 节：TechFest：我们的技术节(1).....	386
第 72 节：TechFest：我们的技术节(2).....	392
第 73 节：微软对联背后的故事(1).....	401
第 74 节：微软对联背后的故事(2).....	404
第 75 节：微软对联背后的故事(3).....	410

第 76 节：微软对联背后的故事(4).....	416
第 77 节：找到属于自己的关键词(1).....	423
第 78 节：找到属于自己的关键词(2).....	427
第 79 节：找到属于自己的关键词(3).....	432
第 80 节：大侠是怎样练成的(1)	436
第 81 节：大侠是怎样练成的(2)	444
第 82 节：大侠是怎样练成的(3)	450
第 83 节：歌曲大搜索之哼哼也可以(1)	454
第 84 节：歌曲大搜索之哼哼也可以(2)	462
第 85 节：研究院 “and” 的故事(1).....	469
第 86 节：研究院 “and” 的故事(2).....	473
第 87 节：研究院 “and” 的故事(3).....	478
第 88 节：研究院 “and” 的故事(4).....	483
第 89 节：“掌上” 视频拉近你我的距离(1)	486
第 90 节：“掌上” 视频拉近你我的距离(2)	494
第 91 节：让语音技术改变人们的生活	499

第 92 节：如何做一流的研究(1)	507
第 93 节：如何做一流的研究(2)	512
第 94 节：后记.....	517
第 95 节：附录(1)	522
第 96 节：附录(2)	527

第 1 节：中文序言 在中国创新

微软公司在 1991 年成立了微软研究院，那是因为我们认识到投资于能够拓展知识疆界，并创造新技术“为前人所不能为”的基础研究的重要意义。

十年前，我和微软当时的 CTO 内森·梅尔沃德（Nathan Myhrvold）谈到，或许是时候扩展我们在基础研究方面的布局了——除了雷德蒙研究院之外，微软公司还应在欧洲及亚洲那些新兴的、拥有强劲创新潜力的国家部署研发团队、发掘和培育智力资源。

可以说，微软公司是最早认识到中国和亚洲的研发潜力的全球性企业之一。当我在 1997 年访问中国期间，中国学生身上所洋溢着的才智、激情和创造力，给我留下了深刻的印象。也正是缘于这次访问，对我们于 1998 年在北京成立基础研究院的

决定起到了至关重要的作用。

时至今日，这所坐落在北京的研究院远远超出了我的最高期望——在创立的头几年，就已经为公司的技术知识和产品储备做出了巨大贡献。接着，这所研究院逐步壮大，吸引了来自亚太地区的顶尖研究员，并发展成为现在大家所熟知的微软亚洲研究院。过去 10 年间，她可谓功勋卓著，如今已经成为微软公司在美国本土以外规模最大的基础研究机构。

今天，微软亚洲研究院在洪小文博士的带领下继续为微软公司乃至整个计算机产业做出着重要贡献。在国际顶级学术会议上，每当业内专家聚集在一起讨论当前面临的艰难挑战时，总能听到来自微软亚洲研究院的研究员们宣布重大突破的声音。同时，在微软最重要的产品中，像 Windows Vista、Office 2007、Xbox 360，大家都能发现来自微软亚洲

研究院的关键性创新。

不仅如此，微软亚洲研究院及其主要创立者的影响已经扩展到了整个公司。现在，微软亚洲研究院的两位前院长——沈向洋博士和张亚勤博士，正在微软非常重要的部门——微软公司全球搜索产品开发部和微软中国——担任着掌门人的角色。

微软亚洲研究院给整整一代计算机研究者带来了积极的影响。通过与本地研究机构和大学的密切合作，研究院帮助提升了中国计算机科学研究水平，并助力培养了数以千计的年轻科学家和工程师。

作为一家全球性企业，微软之所以成功的关键，主要取决于能够吸引来自世界各地的优秀人才聚集在一起。这也是微软亚洲研究院的根本愿景——建造一座了不起的计算机研究院，让全中国乃至全亚洲最聪明的人济济一堂。通过提供微软所独有的专业技能、理念和资源，让这些研究员专心致志地致

力于划时代的突破和发现——正是由于他们的努力和鼓舞，我们当初的期望才取得了超乎想象的成功。

借此机会，我衷心地感谢一如既往地支持微软亚洲研究院的各界朋友、同仁和伙伴们。祝贺微软亚洲研究院 10 年来的出色工作。未来十年，我盼望着继续见证他们的创新，让这个世界变得更加美好。

第 2 节：英文序言

We launched Microsoft Research back in 1991 because we recognized the importance of investing in work to expand the boundaries of our knowledge and create new technologies that accomplish things that weren't possible before.

Later I mentioned to then Microsoft CTO Nathan Myhrvold that it might be a good idea to expand our fundamental research layout – not only in Redmond but in emerging markets as well, like Europe and Asia, where I knew there was great potential for innovation ... where we could set up RandD teams, discover talented minds, and train human resources.

We were one of the first global companies to recognize China and Asia's RandD potential. When I

visited China in 1997, I was deeply impressed by the talent, the enthusiasm, and the creativity of the Chinese university students I met. That trip played a pivotal role in our decision to establish a fundamental research lab in Beijing in 1998.

The Research lab in Beijing exceeded even my own high expectations by making significant contributions to our technical knowledge and products within its first few years of existence. As a result, the lab expanded to include the top researchers from the entire Asia Pacific region, and is now known as Microsoft Research Asia. It has achieved remarkable things in the past 10 years and it is now our largest research lab outside of the U.S.

Led today by Dr. Hsiao-Wuen Hon, Microsoft Research Asia has made important contributions to

Microsoft and the computing industry. At conferences where researchers gather to discuss the difficult challenges in our industry, researchers from Microsoft Research Asia are announcing and publishing significant advances. In many of our most important products, from Windows Vista, to Office 2007 and Xbox 360, you'll find key innovations that were developed here in this lab.

The impact of Microsoft Research Asia and the people who helped build it extends across the company. Today, two former managing directors of Microsoft Research Asia, Dr. Ya-Qin Zhang and Dr. Harry Shum, are running some of Microsoft's most important groups—our technical teams in Search and in Microsoft China.

Microsoft Research Asia has also had an

important positive impact on an entire generation of researchers in computer science. By working closely with local research institutes and universities to advance the state of computer science research, the lab has helped train thousands of young scientists and engineers from across the region.

Microsoft is a global company and our success depends upon our ability to attract the best talent from around the world. That's the basic idea behind Microsoft Research Asia—to create a great research lab where we can bring together the very brightest people from across China and Asia. We then provide them with the expertise, the ideas, and the resources that only Microsoft can offer, so they can focus on a new generation of breakthroughs and discoveries. Because of your hard work and inspiration, this

approach has been even more successful than we could have hoped.

To my friends, colleagues, and partners at Microsoft Research Asia, I want to extend my thanks for your incredible contributions. Congratulations for 10 years of great work. I look forward to seeing how the innovations you will deliver in the next decade will continue to make the world a better place.

Bill Gates

文化篇

微软并没有总结她的企业文化并告之以世人。比尔·盖茨也只不过不痛不痒地说：“在微软，唯一不变的就是变化本身。”研究院作为微软的小环境既继承了微软的总体风格，又有自己的特点……

——摘自林宙辰《“MSRA”的n种含义》

第 3 节：“MSRA”的 n 种含义

作者：林宙辰

作为研究院的少数几个老员工，我相信，能对“MSRA”这四个字母提供多少种不同的解释是能够体现员工对研究院的了解程度的。

新来的员工估计只知道“MSRA”是“Microsoft Research Asia”的简拼。这当然是最简单的解释了。“Microsoft Research Asia”在 2002 年以前叫“Microsoft Research China”，由于和“Microsoft Research Cambridge”的简拼相同，一度采用“MSRCN”作为简拼。不过 2001 年底升格后，就走出了“避讳”的阴影。而工龄在五年以上的员工才会知道“MSRA”还可以解释成“Microsoft Red Army”。

这是从 2003 年青岛 offsite 上叫开的。当时所有员工都要做野外拓展，以加强员工间相互了解和

增进合作意识。员工分成八个组，每个组起一个代号。我是我所在组的组长，我的组的服色是墨绿色，受“野外拓展”的启发，取“野战排”为代号。而 Harry 所在组的代号是“微软红军”，这显然是受了他们的服色为红色的启发。他们很是为这个代号而洋洋得意，见人就吹嘘他们的组如何英勇顽强，肯定能拿冠军，结果却拿了个第三。不过 Harry 因为“微软红军”的名字感到意气风发，他显然是把整个研究院都看成“微软红军”了。有此滥觞，随着研究院的影响日益扩大，“MSRA”后来就演变成了“Microsoft Research Army”的简拼，2004 年有同事甚至设计了“微软军团”的臂章（见下图），彰显研究院在计算机研究方面有“席卷天下，包举宇内，囊括四海之意，并吞八荒之心”。Harry 也经常跟人开玩笑：“MSRA stands for Microsoft Research Army.”这个解释曾经见诸各大媒体，为许多人耳熟能详。

但是这里我想重点提的却是另外一个更为深刻的解释，它只有极少数人知道。微软经常被外界批评为“缺少企业文化”。的确，微软并没有总结她的企业文化并告之以世人。比尔·盖茨也只不过不痛不痒地说：“在微软，唯一不变的就是变化本身。”研究院作为微软的小环境既继承了微软的总体风格，又有自己的特点。下面我就讲一个故事。

话说 2006 年 9 月初，我、文继荣陪同院长 Harry 访问了上海交通大学、华中科技大学和武汉大学等几所高校。经过连日奔波，总算访问结束了，Harry 很高兴，就拉我和文继荣去吃夜宵放松放松。等到鸡汤、豆皮、热干面下肚，大家开始眼饬耳热，话也渐渐多起来。因为我们这次带了自然语言组开发的对联系统去各大学演示，演讲时经常使用各大学的校训来做上下联以最大程度地激发学生的兴趣，所以我们自然就聊到是否也给研究院弄个“院训”。

虽然没吃过猪肉，但也见过猪跑，这几个大学的校训无非是“严谨”、“博学”、“求实”之类，所以前两个“院训”就被定为“谦虚”、“谨慎”。此乃发自研究院创办和发展不易，我们只有“战战兢兢，如临深渊，如履薄冰”，时刻保持危机，才能继续光大之感慨。显然，仅这两个“院训”是不够的，但是继续罗列“创新”、“笃行”之类的话又嫌落入俗套，这时我们的恶作剧心理又开始发作。Harry 首先把他平常挂在嘴边的“纯朴”加上，这是他评论某人 idea 很平淡无奇或是思想很天真时的词语。他一说：“你真是太纯朴了！”，被评论的人就搞不清楚他到底是在表扬还是在揶揄，于是大家在哈哈一笑中就过去了。出于我们这几天对对联落下的后遗症，我们还需要再加一个和“纯朴”能匹配的词。“厚道”虽然也是 Harry 的口头禅（“嗨！做人要厚~~~道！”），可惜和做研究好像没什么关系。好在我也玩过对联

系统，曾输入过一些垃圾，看它会输出什么垃圾。滕胧记得它对的是“愚钝”，结果 Harry 对这个建议甚是赞赏，因为它秉承了前面锋芒内敛的要旨，而且做应用也的确需要有不追求技巧和蒙着头一条道跑到黑的精神。于是，三人笑嘻嘻地把“谦虚”、“谨慎”、“愚钝”、“纯朴”来回念叨了几遍，都觉得很满意：研究院的“院训”就这么定下来了。意犹未尽之际，我建议：既然“MSRA”刚好也是四个字母，可否想四个对应的英文词语，使得英文“院训”的简拼刚好就是“MSRA”？“谦虚”很容易找到对应的英文词语：Modest。剩下的三个词我们搜肠刮肚鼓捣了半天也没找到，不过我们相信一定会有的。酒足饭饱，我们才施施然回去了。作为好事者，我后来查了一下金山词霸，还真的找到了另外三个英文词语：Scrupulous, Rockbound, Artless——都不是常用词，难怪我们三个诸葛亮在一起也想不出来。

因此，MSRA 还是我们的英文“院训”之简拼呢。虽然“愚钝”和“纯朴”是我们搞怪弄出来的，细想之下其中却是蕴含了做研究的深刻道理。尤其是做应用的，KISS (Keep It Simple, Stupid) 原则已经深入人心，我们提出“愚钝”和“纯朴”作为“院训”又有什么不合适的呢？

作者介绍：

林宙辰，微软亚洲研究院视觉计算组研究员。他 2000 年从北京大学数学学院获得理学博士学位，同年加入微软亚洲研究院。现在是北京交通大学和东南大学的客座教授。他也是中科院计算所的客座研究员和 IEEE 的高级会员。他的研究理念遵从 Vladimir N. Vapnik 的名言 “Nothing is more practical than a good theory.” 平时喜出怪论，思想言谈经常荒诞不经。

第 4 节：向盖茨作汇报(1)

作者：王坚

在过去的十年中，我负责的研究组可能是向盖茨做工作报告次数最多的一个，大约有十次以上，其中也有与其他研究小组或产品部门一起。不过，这种机会并不是一种荣耀，每一次都是向盖茨和其他行政官学习和得到反馈的一个重要机会。盖茨带给我们的并不是表扬，很多时候是毫不客气的批评，以及对我们应该如何用更长远的眼光来考虑和规划研究工作的建议和反馈，这对于我们来说是一种非常重要的帮助。

今天，在回顾自己在微软亚洲研究院近 10 年的工作经历(包括前面半年作为访问学者)，我感觉这些年就像是一个瞬间般从眼前滑过，或许是因为人在充实的时候总是感觉时间过得很快吧。不过，这

个瞬间对于我来说，却包含了许许多多精彩的片段，无论时间洪流的力量有多大，都难以冲刷掉这些值得我珍藏在心中的记忆。在这些记忆中，让我印象最为深刻的，当属向比尔·盖茨做工作汇报（大家称之为 BillG Review）的经历。我所负责的有关研究工作有幸见证了微软亚洲研究院第一次和最后一次的 BillG Review。

微软亚洲研究院的第一次工作汇报是在 1999 年 10 月，也就是微软亚洲研究院成立的第二个年头。当时我正与同事们着手研究院的一个跨各研究小组（包括用户界面、语音、自然语言和开发）的合作研究工作——新一代中文输入法的研究。这项工作的初衷是为了通过这个项目训练新加入研究院的员工。这一工作有幸成为了微软亚洲研究院第一次向盖茨汇报工作的内容。当我们演示到如何用垂直滚动窗口选择候选汉字时，盖茨露出了他特有的

孩子般的笑，这也是我第一次在微软董事会会议室见到这种盖茨特有的微笑。汇报中我发现盖茨对中文五笔输入法已有相当的认识，很让我意外。

次年（2000年）三月，在微软研究院第一届技术节（TechFest）上，盖茨来到我的展台，饶有兴趣地仔细看了我们用相同的技术来改进日文输入法，不知是谁拍下了这一幕，也就有了我和盖茨的第一张合影。他在一次评审 Office 组的工作时，还专门向微软日本研发团队介绍了我们的工作情况。之后在日本的研发团队第一次访问研究院的时候，我也为此专门访问了日本的 Chofu（微软日本研发中心的所在地），并最终促成了研究院与日本的同事在相关项目上的合作。我们和在日本的同事至今还保持着合作关系，另有一项新技术很可能会出现 2008 年下半年发布的日文产品中。

随着时间的推移和我们研究工作的不断深入，

我的研究组向他汇报的内容很快就变得丰富起来，其中包括了我们后来研究的几项重要技术，如数字墨水、数字万能笔，数字广告技术以及我们目前仍在进行的大规模数据处理等研究项目。几乎每一次向盖茨汇报后，都有一些让人难忘的事发生。

我记得在一次数字墨水技术的汇报时，我们也邀请了当时正在筹建微软平板电脑部门的资深副总裁 Alex Loeb 一起参加。当我们演示如何对手写的文字和图形进行自动切分和处理时，盖茨看到了这一技术对用户的意义，马上转身问坐在身后的 Alex Loeb 能否在 Tablet PC 发布时采用这项技术。当他知道研究院和 Alex Loeb 的团队已开始讨论如何将该技术用在第一版的 Tablet PC 时，表现得非常高兴。当微软首次在全球发布 Tablet PC 时，Alex Lobe 给全公司的员工发了邮件，专门感谢了 Windows 部门、Office 部门和微软中国研究对 Tablet PC 研发的贡献。

Alex Loeb 也邀请我和她一起出席 Tablet PC 在中国的发布会，并由我专门介绍了相关技术。我最近读过香港一位大学教授有关在中国跨国企业研发的研究文章，他在文中就将数字墨水技术作为企业研究院的一个成功研究案例进行了分析。

第 5 节：向盖茨作汇报(2)

我们研究的数字笔是一支能够在纸面文档上进行修改，并将修改结果同步回归文档电子版的神奇之笔。开始时工作极其艰辛。当我在 2000 年第一次给盖茨看我们的数字笔设计时，他拿着那支既不能写字，也不能通电的所谓的“笔”，足足问了十分钟的问题。一年以后，我们又向盖茨做了一次汇报，展示了能在普通打印文稿上作标注和书写的数字笔。当看到我们把打印出的文稿揉成一团，展开后还能继续用数字笔书写时，盖茨又露出他特有的孩子般的笑容。会后，他写邮件给 Office、hardware、Tablet PC 等组，希望能一起探讨这一技术的长期前景，特别是在教育和健康领域。2004 年 5 月，著名的 MIT《技术评论》杂志将其称为“微软的魔笔”，并作为封面文章介绍。

(王坚组发明出的 Upen 系列大家族)

在盖茨的要求下，公司在美国新建了一个数字笔的产品部门，并在微软亚洲工程院建立了一个软件研发团队。由于市场的原因，数字笔还没有成为一个产品，但我们每次向盖茨汇报工作时，公司内部很多高层都会向我们提供他们的意见和反馈，并与我们分享他们对于产业和技术发展趋势的看法，这都让我们获益匪浅，我也学到了在任何地方都很难学到的东西。更多的人也成为了我的好朋友。

有时，我们也会从盖茨那里得到一些非正式的意见和反馈，对我们来说也是一种非常重要的帮助，对推动我们的研究工作起到至关重要的作用。比如在四年前，我的研究小组专门为盖茨的思考周（Think Week）编写了一个软件，利用互联网上的信息可以帮助他快速阅读公司员工的数百篇技术文章并撰写点评，我们把它称为思想探索者（Thought

Explorer)。该软件的核心思想与大规模数据处理和挖掘相关。盖茨很喜欢这个软件，并把它推荐给微软其他高层使用，因为他知道更多人可以从中得到帮助。有一次，当他得知我和我的部分同事正好在美国总部时，特地抽出了半个小时与我们进行了相关的讨论以及分享了他个人的体验，其中还谈到了能否把该软件让成千上万的用户使用。

与盖茨的这些讨论和相关的工作，让我看清楚了一个难得的机遇，不过它的目标不只是指向人机交互，而是瞄准了以数据为中心的计算——海量型数据处理。我们在数字广告平台的研究也为我们开展这项工作打下了一个很好的基础。我们的一个美国同事给这个项目取了一个非常中国化的名字：丝绸项目（SILK Project）。值得高兴的是我们有关的研究已对微软相关产品或产品开发产生了影响，例如有关 SQM 数据的大规模处理，微软的几十个产品都

不同程度从我们的工作中受益，其中包括 Office 2007 的开发以及今年 4 月刚刚更新的微软拼音输入法。

2007 年的下半年，我收到了一封来自一位美国同事的电子邮件，他曾担任过一个部门的总经理，信中只有一句话“盖茨把你列为有关 SQM 问题必须拜见的人物”。十天以后与这位同事见面后才知道，那是盖茨和 Ray Ozzie（雷·奥兹）一起评审一个产品部门的新产品，在谈到有关问题时盖茨特意指出应该与我进行进一步的讨论。也是在收到这封邮件十天之后的 2007 年 10 月，我的研究小组向盖茨作了最后一次汇报，汇报的内容就是有关 SQM 数据的大规模处理。

同样让人骄傲的是微软亚洲研究院和央视国际在 2008 年成立了联合实验室。也许是一种历史的巧合，央视国际的汪文彬先生就是在美国访问了盖

茨本人后，回到北京就和我认真地讨论筹建这个联合实验室。我们在大规模数据处理项目上的一些相关技术将帮助央视国际在互联网上播出 2008 北京奥运会的各项赛事，也算是了结了我藏在心里多年的奥运情结。

有意思的是，盖茨与我们研究组的频繁接触，也引来了我在微软总部的朋友的“抱怨”，他们甚至带着羡慕的口气说：“我们虽在总部工作，却也没有这么多与盖茨面对面交流的机会。”实际上，不仅仅是我负责的研究组，任何一个现在或曾在微软亚洲研究院工作的人对于盖茨的这些帮助可能都不会感到陌生，这也称得上是研究院的一大先天优势。在这个环境中，不论我们从事什么样的研究，做什么样的事情，我们都可以接触到公司内部许许多多不同的人，并从他们那里得到超乎想象的支持和帮助。

第 6 节：向盖茨作汇报(3)

2008 年 6 月，也就是微软公司 2008 财年即将迎来尾声的时刻，比尔·盖茨正式宣布退休。我们向盖茨做汇报也不得不划上一个句号，直接向这位曾经给予过我们最大帮助的业界巨人求教的机会也会变得非常少。6 月 27 日，盖茨在微软工作的最后一天，当他得知我的研究小组和产品部门共同合作，在下一版的 Windows 中大幅度地提高了中文、日文和韩文手写识别率时，他在邮件中写道：“This is fantastic to see. It does make me feel good on my last day! Microsoft is committed to making the tablet mainstream and this excellent work will make a big big difference.” “We need to make a special push in these countries since the pen is particularly valuable there I believe. (“这简直太棒了。它令我在微软的

最后一天感觉非常好！微软一直致力于把手写输入变成主流应用，而这项出色的研究将对手写输入产生非常深远的影响。”“我们特别要在这几个国家里推广，因为我相信输入笔在这些地方格外有价值)”

谢谢你，盖茨！

作者介绍：

王坚，现任微软亚洲研究院常务副院长，主要研究领域包括用户界面、大规模分布数据及信息处理以及在线广告等方面的研究。有关的数字墨水技术已经应用在了 Tablet PC、OneNote 2003、Windows XP Tablet PC edition 2005 以及前不久刚发布的 Windows Vista 等产品中。有关分布式数据处理的工作也用于了 Office 2007 的开发。在 1999 年加入微软亚洲研究院之前，王坚博士曾为浙江大学心理学系教授、博士生导师，也是该校历史上最年轻的心理学系主任。王坚博士毕业于杭州大学心理学系，

并获工学博士学位。相信盖茨说过的一句话：“只要执着就能做了不起的事(Only through focus can you do world-class things, no matter how capable you are)！”——引自美国《财富》杂志 2002 年 7 月 8 日刊登的对盖茨的采访。

第 7 节：“另类”高级副总裁(1)

作者：金俊

美国职场中流行这样一句话：你加入一家公司是因为它的品牌；你离开一家公司是因为你的上司。(You join a company because of its brand; you leave a company because of your boss.) 这句话的意思是说：好的公司品牌能吸引人才；至于能否留住人才，很大程度上要看上司们。据调查，超过 50%的员工因为不喜欢他们的老板而离开公司。

我从 1999 年在美国加入微软公司到今天服务于微软亚洲研究院，已在微软工作了整整九年。其间我在两个国家、四个城市工作过，调动过五个部门，前前后后共有过十一个老板。我当初加入微软，可以说绝对是因为它的品牌。能在这家公司工作这么久，当然与我碰到的好上司们分不开。在这里我

想与大家分享的是我在美国总部工作期间的一位顶头上司 - 现任微软 Windows 部门高级副总裁的 Steven Sinofsky。

初识 Steven: 感觉很“另类”

Steven Sinofsky 喜欢人家喊他 “Steven”，而不是美国人常用的简称 “Steve”，可能是不想与公司另外一位 “Steve”（鲍尔默）混淆吧。Steven 是微软传奇人物之一。他大约三十出头时就当上了微软全球副总裁，不到三十五岁时被提升为高级副总裁，是他那个级别里最年轻的一位。在 2006 年调任 Windows 部门之前，Steven 全面负责 Office 所有应用软件的开发工作十多年，发布了 Office 95 至 Office 2007。一度被戏称为 “King of Office”（“Office 之帝”）。Steven 是我当时所在的 Office 开发部门 2000 多名员工的顶头上司。

说起来我们认识的过程，还挺有意思，也许只

有在微软这样等级不明显、“没上没下”的公司才会发生。我当时所在的 Office 产品策划团队颇为国际化。除了在美国总部有一支二十多人的团队，在欧洲也有相等规模的团队，负责了解当地主要国家的用户使用习性。但是在亚洲却没有人专职做同类工作。因为我的中国背景，我对此较为敏感，还组织东亚地区的开发团队来总部介绍他们的工作，以期唤起大家对东亚用户需求的关注。

一天临近下班时，我收到一封我们部门总监发给我的 email，上面抄送了两个人，一个是我当时的小老板 - 一位金发碧眼的美国小伙子 Cameron，另一个叫 Steven 什么的，我也没仔细看。邮件具体内容我已记不清了，只记得与中国有关。我还记得我当时挺不客气地“reply all”（全体回复），回件中陈述中国及其它东亚市场的重要性，并说东亚用户使用习性与欧美用户很不相同，如果我们没有专人

去做这方面的调研，我们就不能管自己叫“Global Planning Team”（全球策划团队）。写完后，我点击“send”就发出去了。就在邮件发出去的一刹那，我感觉有点儿不对劲，猛然间意识到抄送的另外一个人是 Steven Sinofsky。正后悔自己太鲁莽，我那可爱的小老板敲门进来，冲我挤挤眼睛，说，我猜，Steven 一会儿会来找你。我正半信半疑间，一个瘦瘦的、中等个子的“小老头”已出现在我的办公室门口。他上穿一件灰色鸡心领毛衣，下着一条发白的牛仔裤，两眼炯炯有神。这正是我在公司大会上见过的 Steven。

Steven 那时其实才三十七、八岁，却已头发稀疏并且花白，估计用脑过度。要不是他一举一动充满活力，不知情的人真以为他是个“老头”。我正有些紧张，Steven 热情地介绍了自己，然后就和我聊起天，完全没谈邮件上的内容。我也随之放松下来，

就跟他从中国的 Office 团队到我的老家神侃了一通。这以后，Steven 就成了我办公室里的常客。我后来发现，通常下午四五点钟时，Steven 会在楼里转转，和大家打打招呼，聊聊天。所以开大会时，他能常常叫出一个普通员工的姓名，也就不足为怪了。

Steven 1989 年研究生毕业后即加入微软，从一名普通的软件开发工程师做起，在不到十年的光景里成为微软全球副总裁，并很快跃升为高级副总裁。若在公司里严格按级别排，Steven 大概排个第六、七名，但若按影响力及地位，他的名次要更靠前。有些事情上，盖茨或鲍尔默也让他三分，或更准确地说，不去干预他。

微软的成功人士，大多具备以下特质：聪明、勤奋、精力旺盛、极具竞争意识。Steven 可以说在这每个方面做到了极致。说 Steven “另类”，是因为他跟大多数高层管理人员不一样。比方说，他

一点儿没架子，凡事亲历亲为。我前面提到他常常“转悠”到普通员工办公室，与大家聊天，询问工作情况。以他的级别，这在即使并不讲究等级的微软也不多见。他还喜欢自己做会议记录及业界观展心得，换了别的高管可能早就请下属代劳了。再比方说，Steven 出差很少带随行人员。有几次来中国，他甚至只身前往，完全不像其他人前呼后拥。

Office 团队显然已经习惯了他这种方式，有些见怪不怪。而且他的行为也潜移默化地影响着他的下属。部门里副总裁、总经理级别的人出差，随行人精简到不能再减。更“不可思议”的是，我有次出差在飞机上巧遇 Steven 的一位下属，是当时掌管 Outlook 产品的全球副总裁。他碰巧和我去参加同一个会议，竟然跟我一样挤在经济舱里。

从“反博客”到博客人

2005 年左右，Steven 开始写博客。据说他初博

时动机很有趣 - 他想证明博客不过是个“fad”(即昙花一现), 长久不了。没料想他开博之后, 一发不可收拾, 从校园招聘到员工评估到工作中的压力到西雅图的天气, 他都一一“博”之, 不亦乐乎。他的博客在公司内外影响颇大。在公司内部, 他的有关管理方面的博文被广为转发。

Steven 的博客在对读者产深远影响的同时, 也影响了他本人对博客的看法。Word 2007 在最后关头加入了对博客的支持功能, 就是他对博客态度转变的最好说明。与此同时, 他也把自己的公司内部博客正式命名为“Steven's Office Hours”(“Steven 的工作时间”)。

2006 年 Steven 随公司招聘团队去了美国名校斯坦福大学。该校位于美国硅谷地区, 周围高科技公司鳞次栉比。加上北加州气候宜人, 阳光灿烂, 要让毕业生去外地工作可不是一件容易事。当得知

有些学生有意来微软工作，但是对西雅图多雨的天气心存芥蒂时，Steven 写了一篇著名的博客，题为“为什么西雅图的天气并不赖”（“Why Seattle Weather Does Not Suck”）。文中 Steven 以事实说话，用即将发布的 Excel 2007 的 Beta 版对西雅图每月的降雨量做了分析，并与其它几个大城市做了对比，得出结论：西雅图虽然降雨天数偏多，但总降雨量相对而言并不多。而且夏天几乎滴水不降，所以天气并不如传言中说的那么差。斯坦福的毕业生里有无因这篇博文而改变决定，我不得而知。但是想到一位高级副总裁在天气问题上如此较真，不禁莞尔。再一想，他为公司招贤纳士可谓用心良苦。

第 8 节：“另类”高级副总裁(2)

Steven 学中文

2004 年初的一天，Steven 来到我的办公室，一见面就大声说：“Ni Hao！”（“你好！”）然后宣布他要学中文。见我半信半疑的样子，他打开手中的一个大开本，原来是本中文教材。Steven 说他刚报了华盛顿大学的中文课，每周三晚上上两个小时。我听了就开玩笑地说，太好了！以后咱们就可以用中文对话了。Steven 略带腼腆地说，No, no. 不过你能每周花点时间帮我练习学过的中文吗？就这样，Steven 成了我的中文学生。大概有两、三个月时间里，他每周三中午到我办公室里报到。我帮他复习在中文课里学过的词语及简单对话。

我原以为 Steven 学习中文不过一时兴起，其实他早有“预谋”。沿袭美国大学的做法，微软给一些

资深员工提供 “sabbatical” (即长假)。Steven 那年准备从日常事务中脱身三个月，去中国了解微软在当地的销售及研发情况。他学习中文，也是为此行做准备。

Steven 上课很认真，我常常忘了他是我的顶头上司，对他要求还挺严。跟大多数外国人一样，Steven 很不习惯汉语里的四声。我一遍遍地教他，他跟着一遍遍重复，就象小学生一样。有时候门外传来窃窃私语和偷笑，他就恨恨地说，这些家伙一定在嘲笑我。我当然不失时机地鼓励他一下。的确，Steven 能从繁忙的工作中抽出时间来学习中文，光是他这份用心，已经很让我感动，我也打心里想帮助他。很快 Steven 已经能说一些日常用语，他觉得“好久不见”这话很酷，就常常挂在嘴边，哪怕是两天前才见过。

Steven 在学习中文的过程中发展了一套关于

“普及中文”的理论，即大力推广拼音系统，取消汉字，这样才能帮助中文真正走向“国际化”。估计他在华盛顿大学的中文课上也发表了此番言论。有一天来我办公室，他带了一张课上发的讲义。我一看，是近代语言学家赵元任所写的设限文章《施氏食狮史》，全文共九十一字（连标题九十六字），每字的普通话发音都是 shi。这篇短文人人都能看懂，可是如果你读给别人听，他是无论如何也听不懂的！

《施氏食狮史》

石室诗士施氏，嗜狮，誓食十狮。施氏时时适市视狮。

十时，适十狮适市。

是时，适施氏适市。

氏视是十狮，恃矢势，使是十狮逝世。

氏拾是十狮尸，适石室。

石室湿，氏使侍拭石室。

石室拭，氏始试食是十狮。

食时，始识是十狮，实十石狮尸。

赵老先生限制性地使用一组同一读音但字形不同的汉字来行文，据说是想借以说明汉字及汉语书面语的功能——以形表意。Steven 的中文老师很聪明，他借此文告诉他的美国学生们汉字存在的必要性，拼音可以帮助大家学习中文，却无法替代汉字。Steven 对此深表折服，再也不提他的“中文国际化”理论了。

Steven 与中国

从 Steven 学中文可以看出，他对中国很有兴趣。他自认为不懂中国，所以希望了解更多。当中国官员访问微软总部时，Steven 通常很乐意与他们见面，这令负责政府关系的同事们感激不尽。一次 Steven 见完一位中国科技部副部长，这位高级官员回到酒店当晚就用英文给他写了个 email，感谢 Steven 在

百忙中抽出时间与他及他带队的代表团见面，并称自己通过此行加深了对微软的了解，学习到很多东西。这个 email 让 Steven 非常惊喜。他在转发给我时写了一句话加上惊叹号：“能想到么，我收到了一位中国官员的 email!” 这在从前是不曾发生过的。显然 Steven 觉得中国政府官员在对外交流上有了明显进步。

Steven 自 2000 年后至少来过六次中国，大多是在他管理 Office 部门期间。其中有一次是 2003 年初春。那时中国刚发现非典病例。和大多数人一样，Steven 当时还未意识到事态的严重性，所以义无反顾地按他的原定计划去了中国。等他回到美国时，已是草木皆兵，人人谈“非”色变。美国政府也告知国人不要在此期间去中国。Steven 回来后就很自觉地把自已隔离起来，在家里上了一个星期的班。后来说起这段经历，他还津津乐道，宛如历险

一般。

第 9 节：“另类”高级副总裁(3)

2003 年 11 月 ,Steven Sinofsky 身着唐装在北京参加 Microsoft Office System 产品发布会

前面提到 Steven 苦学中文 ,为来中国度过他的 sabbatical 做准备。他原本打算来中国生活三个月 ,不料好事多磨。2004 年九月 ,正当他准备启程前往中国时 ,美国法院发来传讯 ,让他到新泽西州为一起牵涉微软的专利权案做证。无奈他只好改变计划 ,去东海岸呆了两个星期。还好微软很快在此案中获胜。十月一号中国国庆那天 ,我收到 Steven 题为 “Ni Hao” 的 email。第一句是用拼音写的 : “Wo Xian Zai Bei Jing! I made it! (“我现在北京 ! 我做到了 !)” 欣喜之情 , 跃然于邮件中。

Steven 来中国小住的动机 , 用他自己的话说 , 就是为了 “学习” , 以了解中国的市场及微软在中国

的包括研究、开发、以及他相对不太熟悉的销售团队的运作情况。从中国回到美国总部后，我邀请 Steven 给微软总部的华人员工做了一场演讲，谈一谈他在中国工作的心得体会。那天来了几百人（一些美国员工得知消息后也来了），小报告厅都坐满了，还有人站在走廊上。Steven 用 Office 产品之一 PowerPoint 做了六张幻灯片，以他一贯的幽默、直率的风格给大家生动地讲述了他在中国的经历。

演讲伊始，Steven 首先感谢了微软法律部门。为什么呢？还记得我前面提到他临行前被法院传讯作证的事么？Steven 说，若不是咱们微软的律师能力强，早早打赢了这场官司，他还有可能去不成中国呢。然后 Steven 感谢了他的大老板，允许他抽出近三个月时间去中国。紧接着 Steven 表达了他对微软中国同事们的歉意。他开玩笑地说，当初微软中国听说他要去呆三个月时，以为总部高层派他去“卧

底”视察那边的工作情况，着实紧张了一阵。这次去中国若给大家造成了心理负担，他很抱歉。同时他对微软中国各部门给他提供的帮助表示感谢。

接下来，Steven 讲到他去中国的目的。他专门强调自己是去“参与”微软中国团队的工作，而不是去做一个旁观者。他还向大家介绍自己在中国期间，大约有 60%的时间是和销售团队一起工作，40%在研发团队那边。

对自己的中国经历一番“点评”之后，Steven 津津有味地与大家分享了他在上海参与微软团队与一大客户之间召开的销售会议的经历。这一个小时的演讲非常生动有趣，听众席上不时爆发出阵阵笑声和掌声。演讲结束后，许多人围住他问问题。Steven 耐心地一一解答。我怕耽误他太多时间，就劝大家散去，Steven 却微笑着说，没关系，我今天

成了“中国专家”，很荣幸！

后来我听说 Steven 在公司内部的一次高层会议上，他给副总裁以上的管理人员做了同样的报告，介绍他的中国之旅。不久后，Steven 在中国成立了一个 Office 产品策划小组，专门负责市场及用户习性调研。再后来微软在总部成立了个“中国顾问委员会”，负责有关中国事务的重大决策。Steven 很自然地成为了其中重要的一员。

尾声

在写这篇文章前，我给 Steven 寄了个 email，征求他意见。我发此邮件时，已是美国西海岸时间凌晨近一点，然而却如同他一贯的风格，一分钟内就给了我回复：“没问题！”我又问，能刊登你穿唐装的照片吗？他以前跟我说过，觉得自己穿上唐装显得有点儿滑稽，所以我担心他可能不愿意用这张照片。没想到 Steven 又很干脆地回复说：“早在网

上了！”算是默许。

快收笔之时，才意识到自己洋洋洒洒，写了好几页。可似乎还有些事没有挖掘出来。有些认识 Steven 的人若看了我这篇文章，可能会说我把他写的太完美了。其实这并不是我的初衷，但是落笔之后，回想起往事，有关 Steven 的片段却让我不由自主地联想到这样一些关键词：努力、好学、敬业、平易近人、没有“官架子”、“另类”等等。然后再在所有这些形容词前加个副词“超级”。

我不知道这些关键词是不是 Steven 成功的关键因素，但我很庆幸自己有过这样的上司，并有幸和他近距离接触。微软公司也一定很庆幸有他这样忠诚、勤恳的员工。毫不夸张地说，Steven 自 1989 年加入微软，他把自己近 20 年的青春年华奉献给了公司，在 Office 并将在 Windows 这样为全世界亿万用户服务的产品上深深地打下自己的烙印。正是

因为有 Steven 这样对公司、对软件行业充满激情、执著及热爱的员工，微软公司才能在过去三十多年里历经风风雨雨后仍能保持在世界的领军地位。

作者简介

金俊，现任微软亚洲研究院传播及公共事务总监。1999 年在美国加入微软公司，历任商务经理、Office 产品经理、软件外包高级项目经理。并先后在微软芝加哥、硅谷办事处及雷德蒙总部工作，为 Office 2003 及 Office 2007 核心策划人员之一。2006 年调至北京，负责微软亚洲研究院在亚太地区的传播及公共事务。金俊于 1995 年北京大学本科毕业后赴美深造，先后获得芝加哥大学社会学和工商管理硕士学位。业余时间，金俊喜欢阅读、运动。最幸福的时刻为搂着两个“小帅哥”（儿子）一起看动画片。

第 10 节：研究的趣味(1)

作者：刘鹏

我在微软亚洲研究院语音组工作已经有三年多。这三年里，研究这件事，慢慢地从我的工作变成我的爱好。而其中的得失见闻，也颇值得细心体味。研究院十年生日将近，于是我也整理出其中的只鳞片爪，记在这里与大家分享。

器识为先，文艺其从

实际上，我还有个更为人熟知的网名“北冥乘海生”。这个网名来源于《逍遥游》：“北冥有鱼，其名为鲲，鲲之大，不知其几千里也。化而为鸟，其名为鹏……”在我二十岁那年，清华学报主编郑福裕教授送我一把折扇，一面是他用工整的小楷写下的《仪礼·士冠礼》，另一面则是“北冥乘海生”五个大字。我是一个戏迷，这把折扇鼓励我在其后的

几年中做了一件有点意义的事：将能够搜集到的戏曲曲艺资料数字化并归纳整理，放在网上让大家免费下载。这件事情既出于自发，又没有半点名利之求。今年一月份，承蒙网友们推荐，新华社《瞭望东方周刊》杂志社对我做的这件事进行了专访，从中也反映出了主流媒体对于民间文化力量的认知和重视，让我深感欣慰。

同我对传统文化的爱好一样，现在在微软研究院的研究工作也可以说是我的爱好。可是，在加入微软研究院之前，我仅仅觉得这是我一份谋生的工作，并未对在这里的将来有什么灿烂的想象。平心而论，我个人对技术目空一切地向前发展有不同的见解：在许多情况下，技术的进步只是使地球燃烧得更快而已。我心目中的技术，应该是该发展才发展，而应该给子孙后代留下更多的资源，同时应更多地关注于人们的精神愉快，也就是《论语》中“子

路、曾皙、冉有、公西华侍坐”那一段里曾皙的理想。而许多技术领域的研究往往失之拘泥微细，过多地着力于形而下的各种奇技淫巧，致远恐泥。

然而，在研究院三年的工作让我对技术研究这一工作本身的内涵，有了一些崭新的理解。这首先要感谢我在这儿的导师，语音组的负责人宋譔平老师。对中国文化的深入了解和 Bell Labs 二十多年的研究经历，使宋老师成了一位学贯中西的儒雅学者，他引导我们这些研究领域的小学生走上正轨，同时潜移默化地告诉我们，作为一个有责任感和抱负的研究者，应该把研究作为毕生的追求，而不仅仅是要在短时间内出人头地；应该向自己领域的同伴贡献对问题的深刻认识，而不仅仅是卖弄技巧和拼命找到创新点；应该结合专业知识建立对整个社会广阔的关怀，而不仅仅是关注文章、专利和商业模式。这些使我在语音组的工作中，也渐渐找到了研究的

意义，感到了研究的乐趣，也不再认为企业的研究机构都是急功近利的。慢慢地我发现，在许多同事的身上，都有着类似的精神面貌：我曾经在匹兹堡的废矿山上听小文感慨这一钢城的沧桑与变迁；曾经在温哥华机场与王坚激动地探讨成熟的技术能够帮我们的祖国作些什么；曾经在西雅图的微软技术节上看周明自豪地向美国的同事们演示他的自动对联系统。这里的研究员们个个都是鲜活的，丝毫不见迂腐和沉闷。而这样的研究员组成的研究院，也就更为鲜活，她决不是学术或产品的奴隶，而是站在社会前沿的思想者与实践者。

回想起清华的校歌，其中有一句“器识为先，文艺其从”。我相信我曾经同大多数新时代清华校友一样，对这两句话实际上不甚了了。而在微软亚洲研究院的工作经历和宋老师的言传身教，让我慢慢品味出其中的真谛：凡事须先把握大体的方向与格

局，然后再求细节与技巧。在过去的三年里，我的所见所闻正是让我先明白了研究的器识所在，也让我喜欢上了这份工作。

第 11 节：研究的趣味(2)

匡以整饬，贯以松弛

研究院迎来了她的十年生日，我在这里工作已满三年。三年以来，我随她一起成长，并渐渐对研究产生了兴趣。十五年以来，我有过两个爱好：先是古诗词，她教我两个字：整饬；后是戏曲曲艺，她教我另外两个字：松弛。现在，我把研究也作为自己的爱好，于是也在整饬和松弛中工作着。所谓整饬，就是永远不放弃完美的精神：记得上研究生的时候，我在北京文化局和上海年轻的余派老生演员王佩瑜之间牵线，促成了一期三天在民族文化宫的演出。开始主办方给出的官腔十足的演出题目，总让我觉得精神不够，我暗暗地琢磨品味，把最后的题目定为“余音三日”，自觉颇为切题又有些风骨，得尝整饬之美。在我的研究生涯中，除了力争做到

内容的坚实，我也希望自己的每一项工作在形式上达到完美，因为我深信，东拼西凑的思路和方法也许能在一些具体问题上逞一时之威，但终究会在大家的认识更加深入之后被淘汰。而所谓松弛，则是要有平常之心：这正如我在整理戏曲资料时，本来没有任何动机让别人知道我，可是一个小插曲令事情起了变化：当时我正在实验室做一个有关 mp3 的项目，阴差阳错，我的一个试验程序把我电脑里所有的 mp3 文件都打上了“北冥乘海生 (bmchs@263.net)”的标签，这才逐渐为人所知。同样，在研究之中，我也要求自己要有平常心，先把工作做好，是否马上被人们称道，则还是要抱有“人不知而不愠”的态度。虽然研究院有所谓 6P 原则，但我认为，作为一个合格的研究者，这几个 P 都不应该是我的目标。我应该做的是在我的研究领域内努力发现规律，解决问题，而其他的一切都是副产

品。

正视研究工作的难度，鼓励大胆的探索和有价值的失败，是微软亚洲研究院最吸引我的地方。而研究院对我们每个研究员的考核，实际上也贯彻着整饬与松弛的精神。在这里，我的经理不会仅仅凭几个数字来评价我的工作。他会认真地和我交流，倾听我的目标和理想，并给出中肯的建议。不仅成功的项目会得到肯定，结果不理想但过程深入细致的研究工作同样会得到嘉许。可以说，对结果的平常心和对过程严谨的要求，是研究院在过去的十年中不断取得成功的关键。在当今的工业界研究机构中，这里是为数不多的秉承了 Bell Labs(贝尔实验室)令人神往的学术传统的实验室之一。正如我的同事霍强老师期许的那样，二十一世纪的“Bill Labs”将会和二十世纪的 Bell Labs 取得一样的成功。

研究院松弛的气氛，整饬的原则，让我能够自

由呼吸，严谨思考，也让我对自己原本的爱好有了许多新的认识。我从事是语音方面的研究，其中的知识与观点与戏曲艺术的很多本质问题有着千丝万缕的联系，因为从唱念角度来看，中国戏曲的核心审美既不在旋律，也不在唱词，而在于词曲之间的配合。戏曲乃至曲艺数百年的沧桑嬗变，实际上包含着对汉语字音如何才能更美地表现这一问题的最完整的探索和实践。而通过在语音领域的学习研究，我渐渐搞清楚了汉语四声在词曲配合方面的指导性作用，明白了板腔体和曲牌体的根本区别，也能够更自如地体味和驾驭一些烂熟于心的唱段。在去年，我还邀请我的京剧老师来到了研究院，给大家讲了一堂生动的京剧艺术普及课。

结语

圣人有云：“君子不器。”我所亲历的微软亚洲研究院，也正是如此要求和培养我们。这里不仅仅

需要某一方面的专门人才，而是更希望所有的研究员都有坚实的架构和广阔的胸怀，希望大家知道研究者的终极目的是拓展人类的视野，造福人们的生活。从这个意义上讲，我们既没有必要拘泥于自己的专业，也没有必要为了功利的目标扭曲自己的热情。须知，研究的精神，要求我们随时随地都在发现和创造，都在把自己的所见所闻奉献给我们的研究事业。在微软亚洲研究院十年生日到来的日子里，我想对她说：“相识三载日，得失寸心知。”

作者介绍：

刘鹏，父籍山东，生于北京，长于陕西。2005年获清华电子系博士学位后，加盟微软亚洲研究院语音组至今。目前主要着力于语音识别及其他人机交互技术。研究之外，喜欢涉猎中国的传统思维与文化，尤以戏曲艺术为甚。

第 12 节：成长的过程(1)

作者：张峥

2001 年 1 月 3 日，是我离开硅谷，告别工作了五年多的惠普中央研究院，正式到微软亚洲研究院报到的日子。仔细算起来，我女儿那时候还不满四个月。同年十一月，我们一家四口在北京团聚。我还清楚地记得小家伙那一天的样子，包在奶奶给的一身白色羽绒服里像个小企鹅，走路摇摇晃晃，眼睛东看西瞧，咿咿呀呀地什么都不会说，又什么都想说。

从阳光灿烂空气清爽的硅谷换到北京，需要的调整和磨合还是挺多的。一个月间，两个小家伙分别病倒。之后的大约一年间，也是狠狠地吃了不少苦头。六年半的时间一晃就过去了，真叫是弹指一挥间。上个周末和小众菜园 的江铸久、芮乃伟夫妇

以及其他几个好友在后海游玩，两个小家伙一路叽叽喳喳，俨然已经是十足的小北京人。

在我每天的生活里，还有一个比开开、心心 这一对更小的孩子。“她”也是十月怀胎之后瓜熟蒂落，也是蹒跚学步，也曾经吃了不少苦头，也是在今天可以“叽叽喳喳”地搞得满世界的响动。这个“她”，就是微软亚洲研究院在三年多前成立的的系统研究组。所谓“十月怀胎”，是因为这个组的酝酿和孵化，是在我落户研究院的另外一个研究组时，用本职工作之外的时间里运作，随后在沈向洋院长的大力支持下新成立的。这个组成长到今天，历任领导都帮着遮风挡雨，功劳巨大。这些老板，包括洪小文院长和已经返回硅谷研究院的 Kurt Akeley 博士，在以前、今天和以后，都是我生命中最重要的良师益友。

所谓“蹒跚学步”，所谓“吃苦头”，我想不必多谈。这个研究队伍的发展历史，和一个从零开始

的 Start up 没什么两样，该摔跤的地方就该摔，爬起来接着走就是。只要大环境好，罗盘不出问题，就不但能避免 Start down，还可以搞出不少响动。类似的经验研究院里很多。至于我们取得的成绩，可以观察我们从在学术界不声不响，到发表在一流的 Workshop (研讨会)，再进一步打入一流的会议，和有着深厚积累的其他研究院并驾齐驱、并在某些方向成为领军团队的轨迹；也可以观察我们的研究成果从渗透到一些边缘产品线，到最终承担对公司至关重要的大型后台系统的架构设计和实现的路程。

这个“她”，不是一个“孩子”，而是很多“孩子”，是一个团队。说是“孩子”，听上去有些故作矫情。但实际上，做一个合格的研究人员，需要有成人的开拓力和吃苦精神，但光有这些是远远不够的——一定要有孩子般的好奇心才可以走得远。我们能有今天的成果，我每天快乐工作的原因之一，

是因为有这么一群我视为兄弟和朋友、心态年轻的优秀团队。而在这背后，是微软研究院坚持只招最好的人才的方针。微软研究院已经十岁了，以后走再远的路，这个方针是不能也不会变的。

说起人才，有中国是个“人才海洋”这么一说。但实际上，我觉得正确的说法是有“海洋”乃有“人才”。真正的原创，总是在那条长尾曲线的龙头部分发生，而那个龙头，占整体的比例可能非常小。所谓“抽屉原理”，是一个理论上的常识：如果有 N 个抽屉，放 $N+1$ 个球，至少有一个抽屉里面有两只球。假如那个抽屉就是某个研究领域，“落”在那个抽屉里的球就是该领域适合的顶尖技术人才。那么一共有多少“球”，在统计上决定了在那个抽屉里的“球”的多寡：是一个还是十个、百个，最后的效果会差得非常远，这是因为成功的另外一个因素是“球”和“球”的碰撞，是人才之间的相互砥砺和

激发。所以中国作为一个大国，有其人才挖掘的自然优势。抽屉的好坏，换言之，研究环境的良好与否，又决定了这些“球”是否愿意在这个柜子里发展，还是跳槽到其他“柜子”相应的抽屉里。研究院的历任老板所花的最大的心血，就是在打造这么一个好“柜子”。

第 13 节：成长的过程(2)

发明和创造，无论是知识和技术，从本质上说都是一个快乐而永无尽头的探险。所以一个好柜子，更像一条船，既要坚固，也要灵活。要解决的挑战，能够发掘的机遇，太多了。最后需要的不是一艘船，而是一个船队。这个船队永远会包括我们的竞争对手，一船独大在任何领域都是将来灾难的预兆。这决定了微软亚洲研究院这艘船也必然是开放的。我记得沈院长说过一句话，那就是如果从五十年的尺度来衡量我们的成功，不是看多少文章，也不是看有多少技术转化，而是看从我们这里走出去的几千个实习生在社会上的贡献。我想补充的是，这贡献同时也包括我们对中国和亚洲区其他大学、研究所的同仁们通过合作和竞争达到双赢，因为研究没有国界，这里才是亚洲研究院和它的人才的生态环境。

在我和媒体不多的接触中，经常会被问到我们从事什么样的研究，需要什么样的人才。其实这两个问题都不好回答。我在亚洲研究院负责的系统和网络方向，除了系统研究组之外，还包括网络和无线组。概括系统组的工作，一个比较合适的比喻是盖一桩大楼，我们负责设计蓝图，然后从砖瓦开始一直到搭建出毛坯房。其他研究组做的工作犹如精装和家具，住户间每天接触。所以，住户是看不见我们的工作的。但如果我们做得不好，不但不合理的布局会对后期每天的生活带来不便，而且来一个小地震也许楼就会倒。同样的，对网络组来说，那就是打造公路。所以，我们处在一条看不见的战线上，每天需要钻研和建设的，是至关重要的基础设施。从大家每天都用的桌面操作系统到“云端计算”提供的搜索、网络邮件和游戏，从日益重要的衔接这两者的端对端（P2P）技术，到处都有系统和

网络研究人员的贡献。如果我们的工作做得好，我们的贡献就会无处不在，又恰恰应该是无处可见。

在中国传统的重理轻工的教育结构下，从事系统研究的人才不是很多。即使在国际上，根据我的了解，比如做操作系统（我们研究问题的一个子集），打得响过得硬的大腕级人物里华人相当少。系统研究要做得好，既要思路清晰，又要有很强的动手能力，而且还要有一定的审美品味——这里有句行话，一个好的系统是“简单，但不能再简”。这种审美品味和取向，和当代艺术在上世纪中后叶简约派的音乐、建筑和视觉艺术，和中国的传统书法和九十年代的新文人画，有着相当微妙的关系，虽然无法直接借鉴。

去年年底开年终总结会议的时候，我给同事们讲了一个互联网如何将孤独无援的面盲病患者团聚成面盲族，浮出水面，从而自救并且互救的故事。

后来我把这个故事写了下来。在我产量稀疏质量松垮的中文写作中，关于平日工作的文字非常少。之所以写下来，是因为我觉得我们每日的工作，除了支持家庭，除了研究本身的快感之外，还有更长远和深刻的召唤。如果能从幕后走到台前，直接把我们的工作交到用户手中，自然好。但更多的时候，我们的位置在幕后，而且应该在幕后。一个生命再普通，都是顽强的；很多生命凝聚在一起，孕育着无穷的创造力。我们不见得要创造奇迹，但一定要为创造奇迹提供基础。互联网还年轻，亚洲研究院更年轻。带着成熟而年轻的心态，我们和诸位一起跨过十周年。

作者介绍：

张峥，2002 年加入微软亚洲研究院多媒体组，目前是微软亚洲研究院副院长，负责系统和网络研究领域。1984 年就读于复旦大学电子工程系；1987

年作为复旦大学首批本科跳级的 13 名学生之一进入研究生课程；1990 年赴美国德州大学达拉斯分校留学；1992 年获硕士学位后，于 1993 年春转至伊利诺思香槟分校求学，并于 1996 年秋获得博士学位。此后，张峥一直在惠普中央实验室工作，其研究领域涉及高性能超级计算机系统结构和大规模分布式系统。张峥也是网络杂志 <<新语丝>> 和 <<国风>> 的创办人之一，以“竹人”为笔名主持编辑 <<海外留学生年度诗选>> 首二卷，并曾在 <<国风>> 主持 <<艺廊>> 及 <<半瓶诗铺>> 专栏。

第 14 节：我是怎么进入微软的(1)

作者：田江森

很多事情只有当你回顾的时候，才会觉得别有滋味。就像当我被问起你是怎么进入微软的时候，我才会幡然感觉到其实与微软结缘真的是一段颇有意思的经历，曾经怀疑过自己，也曾经战胜了自己，但是，最重要的是在这个过程中我认清了自己想要的是什么。

在 2002 年互联网行业不景气的时候，我所在的 bSQUARE 公司把我们一大群人请回了家，一时间我成了一名待业在家的父亲。失业并不意味着失败，或许是新的契机。我们几个一起出来的同事便一起出谋划策，合计着怎么创办自己的公司，可惜那光景不饶人，怎么也拉不到风险投资，于是，我就在家赋闲了大概一年左右的时间。

由于我有多年的项目管理和人事管理经验，因此在产品视野和管理能力上比较突出，但是由于长期没有直接参与研发，所以不得不承认技术能力比较薄弱，而我的理想就是把实实在在的东西做出来进入产品，所以当时想如果 startup 一个小公司或许能更好地实现自己的价值，因此去大公司并没有成为我当时的首选。迫于种种压力，我就又开始找起了工作。

我以前的老东家是微软的合作伙伴，而我做的项目也基本与微软有合作，所以我对微软的一整套体系，包括企业文化、开发流程、项目管理等都比较熟悉。而且，在雷德蒙镇，IT 行业内能够像微软这样的公司少之甚少，否则只能选择举家迁往其他城市。我个人天性中就比较喜欢去尝试新的挑战，所以从职业发展的经历来看，我一般 3-5 年会去尝试一个新的领域和角色。但是我并没有把简历投给

我之前合作过的微软部门，因为我个人还是想寻求一些变化的。于是，大概在差不多的时间里，我先后申请了微软其他三个部门的工作，经历了一场被近 30 位面试官拷问的拉锯战，有惊喜也有意外。

第一次面试我的是微软 E-home Entertainment 部门，从早到晚面试了一天，前后共七个人。我在以前的公司是做 Mobile Device 的，而 Entertainment 和 Mobile Device 比较相似，所以在与这个部门的面试官交流的时候比较自如，基本上谈得很顺利，也增添了很多的自信心。

第二个面试我的是 Office 组下面的 Green House 产品部门，之所以投简历给这个组，主要是因为当时有个 Information Bridge 这样一个项目，我觉得那个蛮有趣的。我记得那天面试我的第一个考官是一个部门经理，当主要问题都聊得差不多之后，他突然杀出了一道逻辑题，当时就被他给问倒了：

4 个人在晚上过一座小桥，过桥时必须要用到手电筒，只有一枚手电筒，每次最多只可以有两人通过（人多了桥支撑不住就塌了），4 个人的过桥速度分别为 1 分钟、2 分钟、5 分钟、10 分钟，试问最少需要多长时间 4 人才可以全部通过小桥？我当时想这完全是一个考查优化的问题，其实方法都应该是相通的，可是算来算去，都比标准时间要多一分钟。看我左右为难的样子，这位考官问我需不需要提示，我当时毫不犹豫地说不要不要，于是又埋头做了五分钟，结果还是没做出来，当时就开始心急了，怀疑起自己的智商。后来这位面试官做点评时说，其实你解题的思路都很好，可惜你没有理解清楚我给你的问题，最关键的是你没有问我手电筒能照多远？如果我用手电筒放在桥的中间，朝左朝右各能照到河的一半，就不需要来回走了。最后，他向我重申了一点：厘清问题的细节，对一个项目经

理是非常重要的素质。离开他的办公室之后，我不由地为那天里接下来的面试忧心起来，因为在微软公司的面试流程里，前面的面试评价和问题细节都能被后面的面试官看到的，特别是像他这么一位资深的经理，他的评价势必对其他考官会有些影响。

因此，总体而言，那天的整个面试都感觉到很有挑战，只到了午餐面试环节气氛才稍稍有所缓和。至今印象比较深刻的是，那天一个开发经理面试我，他的第一个要求就是让我和他的角色互换着进行交谈，他来扮演我申请的项目经理的角色，而我则充当开发经理。话音刚落，他就主动来和我交换座位，接着就说让我帮他设计一个 Feature，他不断地追问我非常微小的细节，主要是想考察我站在一个开发人员的立场上如何考虑问题和进行实施，并且从一个项目经理的角度去理解一个开发人员的难度。但是，他问的一些问题其实非常技术，而且问的也

相当深入，比如关于网络安全的知识，幸好当时我在这方面比较有经验，也正好问到了我的一个强项，所以整体上回答得还不错，不仅提出了一些问题，而且还提供了几点改进的建议，以至于接下来午餐面试的时候我感觉面试官也开始对我友好起来了。那天一天面试下来，感觉身心疲惫至极。

第 15 节：我是怎么进入微软的(2)

恰巧那时，微软研究院正在招募一个项目经理，主要是负责帮助亚洲研究院的研究成果产品转化的事务，我一听就对这个工作非常有兴趣，于是在朋友的引荐下迅即申请了这个职位，不久就接到来自北京和总部的几位工程领域资深员工的电话面试，他们都感觉出来我对这个职位的兴趣，于是他们就把我推荐给了微软研究院那边的一个总经理 Dennis Adler。Dennis 写信告诉我其他人对我的印象挺好，也想找个时间跟我聊聊，但是他却忙得抽不出时间见我，因为他当时在整理行李准备第三天去印度出差，而第二天又安排了很多的会议。于是，我就给他回了一封信表明如果这次见不到他的话，就无法申请这个职位了，因为这个时候其他部门的 Offer 已经来了，而且都希望我尽快给予答复。他看了我

的信之后，于是就建议第二天午餐时间去见他。等到见过 Dennis 之后，我就非常喜欢这个老板，当时就很乐意能成为他的员工。

于是，我就对 Green House 部门的 HR 说明我准备再去试试微软研究院的这个职位，可是她却说我们已经给你 Offer 了，她不建议我再去尝试其他部门的职位，这样会把他们的计划打乱。当时我也试图通过研究院系统的 HR 跟 Green House 的 HR 进行沟通，看他们是否可以宽限我几天时间，可是结果却适得其反，Green House 那边的 HR 感觉我对他们那边的职位兴趣不大，就明确告诉我如果不再接受的话，就主动撤销这个 Offer。面对这个两难的选择，我挣扎了很久，一边是一个垂手可得的 Offer，一边是另一个未知的却充满吸引力的 Offer。当时，很多朋友包括我妻子都劝我先去 Green House，以后若真的想去微软研究院的话，可以通过内部调动的方

式过去，也会容易很多。可是，在经历了激烈的思想斗争之后，我还是打算去冒这个险，不仅是因为 Dennis 是我期待中的比较容易沟通和能理解我的老板，而且还有这个工作的职责和意义。当 Dennis 得知我拒绝了 Green House 的 offer 之后，他就立即给我安排了正式面试，之前电话里的那几次都只是算是非正式的。第二天面试中，微软研究院的几个主要的项目经理我基本都见了一遍，包括凌小宁、Tom Blank，以及 Dennis 本人等在内。一连串面试下来，每一次交流都非常融洽和愉快，一点儿都没有烤猪肉的感觉，面试后的心情也特别好。结束后，我就打电话给 Dennis 询问结果如何，他说明天我就要去印度了，在我明天十二点去机场之前，你十点钟来找我吧。等到我第二天迫不及待地见到 Dennis 之后，他笑嘻嘻地告诉我：“如果你愿意，这个工作就是你的了。”

我虽然再也记不清书面 Offer 是什么时候来的了，但是在 Dennis 向我挥手告别奔向机场之际，丢给我的这个口头 Offer 在我的记忆里留下了深深的烙印。两天时间里，在主动放弃一个 Offer 之后(稍后，我也谢绝了 E-Home 的 offer)，我拿到了一个真正想要的 Offer。

在微软研究院担任项目经理的两年里，为了协调中国的最新技术向微软产品转化的需要，我几乎一半的工作时间都是在微软亚洲研究院度过的，这也让我对北京研究院的科研环境和人文气息有了一个深切的感受和体味。正是缘于这份熟悉和亲切，两年后我正式加入了微软亚洲研究院，成为技术转化组的工程总监，更近距离地从事着将创新技术转化到现实产品的工作中。

作者介绍：

田江森现任微软亚洲研究院技术创新中心工程

总监。他的职业生涯开始于在 ATandT 贝尔实验室时在 UNIX 上的开发工作。在 SpaceLabs Medical 从事病人信息研究和管理工作 5 年之后，他进入了一家美国西雅图创业公司 bSQUARE 的高管团队。2004 年他正式加入微软亚洲研究院，负责把研究成果转化为产品。田江森在中国科技大学获得学士学位，并在纽约城市大学获得计算机科学硕士和博士学位。田江森最自豪的是拥有三个可爱的儿子。他周末有空的时候，会带着他们学习中文与中国文化，当然也忘不了他心爱的运动——网球。

第 16 节：研究院本纪(1)

作者：郭百宁

今年 1 月的某个夜晚。凌晨 2 点，希格玛大厦 5 层仍旧灯火通明。不明内情的人可能会以为这里正在开一个盛大的 Party，因为每个人都兴高采烈，欢声笑语也随处可闻。提供 24 小时送餐服务的快餐店送来了滚热的豆浆、喷香的牛肉面和各种精致小菜，微软亚洲研究院从事图形学研究的研究员们则三三两两聚在一起，边吃东西，边讨论着什么——但实际上，这一夜恰恰是 SIGGRAPH 2008 论文截稿期的前夜。吃完宵夜，大家还要紧张地工作三到四个小时，直至晨光熹微、红日初升。

亮剑

在微软亚洲研究院，每一位从事计算机图形图像研究的员工都会把 SIGGRAPH 年度论文征选视为

一场战役——不仅因为这一盛会是展现某个研究机构实力与价值的最佳舞台，还源于每个人心中那种“捍卫荣誉”的责任感。毕竟，近年来，微软亚洲研究院在 SIGGRAPH 上的表现不止出色，而且还很稳定。“维系”进而提升研究院在计算机图形学界所处的位势，这是保证我们与斯坦福、麻省理工等世界一流实验室并驾齐驱的一个重要前提。

像体育健儿备战奥运那样，认真对待每一届 SIGGRAPH 的挑战，这是研究院能够在这一全球顶级学术大会上屡有斩获的重要原因。所以每年当 SIGGRAPH 截稿期临近，我们都会夜以继日、全神贯注、精益求精——即所谓“在态度上重视敌手”。然而这并不是说，每个人都必须像一张紧绷的弓。相反的，研究院所特有的工作氛围和竞争机制能够让我们在愉悦中直面挑战、克服困难。

SIGGRAPH 只是供研究院员工展现才华、挥洒创

意的大舞台之一——这些年来，在 SIGIR(国际数据检索大会)、VCIP(国际可视频通信与图像处理大会)、WWW(国际万维网大会) 等一系列遐迩闻名的学术盛典上，微软亚洲研究院不断取得新的突破。那么，在这些成绩的背后，有着那些驱动力呢？对于这个问题，每一位研究院员工都可能有自己的答案，而我的答案则是：“家庭化” 工作氛围与奥运式竞争机制的相互作用催生出了强劲的“创新魔力”。

研究院是一个有着“家庭化”氛围的机构——“家庭化”是说一种工作时的感受，与通常意义上的“家族化管理”毫无关系。在我看来，在研究院这个大家庭，每位家庭成员都能和睦相处、守望互助，集中精力做研究。有些情况下，大家也会为辩明一些问题而争得面红耳赤，但那绝对无关个人私利。争议的出发点只是为了把工作做得更好。

迄今已拥有 350 多位成员——我们的大家庭是

怎样一步步建成的？回望十年来的历程，我很庆幸研究院几乎没有走过什么弯路，而这显然得益于定位的正确。建院之初，我们的目标便很明确，也就是集中精力做世界一流的研究。要么干脆不做，要做便做到最好。直到今天，研究院仍保持着初创时的“亮剑精神”和舍我其谁的豪情：做研究就是要冲击巅峰，就是和众所景仰的一流高手比拼。即便是轰轰烈烈战死，也决不降低目标苟且求存。

所以说我们的“家”首先是在一个富于感染力的理念与定位之上奠基的。虽然成败利钝尚未可知，但至少我们已经亮出了三尺青锋，并在一片旷野之上立起了大旗——幸好没有出现“拔剑四顾心茫然”的情况？很快地，四海英雄、八方豪杰开始注意到，在北京，有一群雄心勃勃的人，希望做一些与众不同的事。

“亮剑”之后，自然便演绎出“研究院本纪”

的第二章——聚义。

聚义

童欣、王立峰、徐迎庆、李江、周昆……多年来浪迹于 IT 江湖的那些胸怀远大之志的“少侠”蜂拥而至，聚集在研究院的旗下。为了同一个目标，大家桃园结义，歃血为盟，厉兵秣马，踏上征程。也因此，我们的新“家”总算有了个雏形。

当希格玛大厦逐渐成为整个北京智力资源最密集的区域，当众多傲骨铮铮的“聪明人”会聚在一起，彼此间自然而然会产生“较量”的念头。然而，这种“较量”无论如何都不应沦落至“Rat race”那种境地——你可以想像一群饥肠辘辘的老鼠为了获取更多食物而努力挤兑他人(他鼠)、唯恐自己吃亏且无所不用其极得状况，事实上，这个英文词指的正是这种零和式的“你争我夺”。

第 17 节：研究院本纪(2)

所以我们自建院起便倡导一种奥运式的竞争，鼓励每一位员工追求“更快、更高、更强”的自我超越和自我完善。这也便是第三章：定规。

定规

做研究要明白“大道至简”、“以无法为有法”的道理，做管理也是一样。所以究竟哪些“规则”是研究院所独有的呢？在我看来，那便是自院长起率先垂范，倡导契合奥运精神的多赢式竞争及基于建设性立场的“资源分享”、“自我学习”和“互相提升”的风气。

在微软亚洲研究院，我们鼓励大家将各自正在研磨的“独门武功”与同事分享，鼓励以己之长、补彼之短的“武学”交流和“同门”之间的互信、互助。由此，研究院形成了某种与其它机构截然不

同的“压力场”，也即员工身上的压力通常不是管理层施加的，而是来自于身边那些才华横溢、成就斐然的同事们。但这种压力又是正面的——研究院大家庭内部的良性竞争机制往往能够激发每位成员身上的澎湃潜力。对他们来说，压力越大，反弹力便越大。

怎样纾解压力？当然是从团队获取力量和给养。在研究院工作的青年员工和实习生有一个共同的感受：7x24 小时，任何时候，当他们遇到问题，都可以找到同事（包括那些被业界公认为“高手”、“大师”的同事）与之展开研讨——而且这些人是心甘情愿帮助他。由此，再棘手的问题也总是会很快地得以解决。

这样一种互促互学的机制、互帮互助的风气绝非一朝一夕所能达成——风气是需要自上而下一层层“传、帮、带”的。敬业与合作精神就像病毒，

由院长、副院长传染给主任研究员、研究员，再由他们传染给更多的员工……在这里，没有“管理者”，只有“示范者”。在这里，“掌门师兄”不会吩咐师弟师妹们去做什么，而是会坦率地告诉他们，他可以帮他们做什么。换言之，研究院每一位所谓的“高层”都应具备领队、教练、队员等多重职能，冲锋时也必须跑在最前面。惟其如此，才能让云集于研究院的、多少有些桀骜之气的才俊们感到服膺，获得启示，进而完成其能力的自我进化。

在今年 SIGGRAPH 论文筹备的冲刺阶段，网络图形组的童欣在完成自己论文后，不顾疲惫去帮助团队的其他同事，这正是研究院家庭化氛围、奥运式竞争的一个具体而微的缩影。

总之，独特的氛围和机制能够让研究院的每一位员工都心无旁骛地投入创新钻研，同时，他们可以完全信任身边的同事，从团队那里获得源源不断

的知识、能力与灵感的补给。也正因此，自 1998 年至今，以举世瞩目 SIGGRAPH 为竞技场，微软亚洲研究院由最初“愿将腰下剑，直为斩楼兰”到如今“一舞剑器动四方”、“矫如群帝骖龙翔”，实现了机构进步与员工成长的和谐同步。

决胜

说起决胜 SIGGRAPH，还有一段有趣的插曲：研究院奠基的第二年，我们有一篇论文被大会选中。当时，在计算机图形学领域，与“初闯江湖”的微软亚洲研究院（那时还是“中国研究院”）相比，总部的雷德蒙研究院积淀更深厚，实力更强悍，声名自然也更显赫。其旗下有一位名满天下的前辈高人（曾以 8 篇论文的辉煌战绩刷新了 SIGGRAPH 的纪录），与我们的前院长沈向洋相交甚笃，因而也就言笑无忌。据说每当他俩一起出席图形学界的聚会，在向别人介绍沈向洋时，这位高人总是会开玩笑说，

这就是在 SIGGRAPH 上投稿最多的 Harry。

不过“投稿最多的 Harry”很快用实际行动证明自己也可以“发稿最多”。2005 年，我们的研究院在当届 SIGGRAPH 上成为了最耀眼的明星。我们有 9 篇论文被大会选中。消息刚刚传出，那位高人便激动万分地来到我们驻扎的地点，向 Harry 和团队表示了由衷的祝贺。

然而当我温故这些年的征战，最令我欣慰和自豪的还不是研究院在 SIGGRAPH 上年均发表 7-8 篇论文的出色表现，而是我们为中国计算机图形学界发掘和培养了不少人才。就我个人而言，每次遇到一个特别聪明的学生，我的感觉都像是天上掉馅饼。我希望做的就是找到这些人才，鼓励他们做梦，与他们一同承担失败、一同分享成功，进而把研究院大家庭的未来蓝图勾画得更大更美——此外，我还希望他们能够在不久的将来成为国内新一代科研英

才的导师，成为助力中国科技崛起的中流砥柱。

作者介绍：

郭百宁，现任微软亚洲研究院常务副院长，主要从事网络图形图像技术的研究工作。他于 1999 年加盟微软亚洲研究院，此前他是美国英特尔公司 (Intel) 硅谷总部研究院的资深研究员。郭百宁在北京大学获得学士学位，并在美国康乃尔大学获得硕士和博士学位。郭百宁酷爱武侠。

第 18 节：父辈的宏愿(1)

作者：洪小文

于我而言，2007 年的冬天注定是难忘的。很多事发生了，有欣喜，也有哀戚。当情感的潮汐落下，思想的火花随之亮起。之后，我深深地体会到，路漫漫其修远，快乐和苦痛往往会交替来袭，而它们都是生命赋予人的财富。

以下是一些琐碎的记录，以此来纪念我的父亲，还有冬天里这些不平凡的日子。

十年铸一剑

2007 年 10 月底，我被公司委任为微软亚洲研究院新一任院长——与此同时，这所名动中外学界的基础研究机构也进入了建院十周年的倒计时。

曾被美国麻省理工学院《技术评论》誉为“世界上最火的实验室”的微软亚洲研究院是一个名副

其实的、“变梦想为现实”的梦工场，也是比尔·盖茨、史蒂夫·鲍尔默等微软公司领袖最为看重的“未来科技孵化器”。自成立以来，研究院已有多项技术成果被成功应用于微软重要产品，如 Windows、Office、Windows Live、Windows Mobile 等；它在国际图形学大会、国际信息检索大会等重要学术会议及一流学术刊物上发表了超过 1500 篇论文。最重要的，它是中国人创新梦想的诠释者和力行者——集聚了大批海内外科研精英，微软亚洲研究院在以高质量的研究诠释公司未来技术战略的同时，还在全世界范围内展示着华人的创新潜力；同时，研究院结合我们国内用户特殊需求的研究，在此基础上开发了一些具有崭新应用特色的技术和产品原型，而相关的研发成果（如 Tablet PC 的关键技术“数字墨水”、研发中的“情侣手机”、“无线供电桌面”等）则已经（或即将）被推展至全世界。

10月30日下午，研究院举办了一个形式简约但气氛热烈的九周年庆典暨十周年倒计时仪式。创新“魔棒”由前任院长沈向洋博士传到我手里，这意味着我将带领研究院全体员工，共同迈向下一个激动人心的十年。能够与一群“全世界最具创新激情的人”并肩奋斗，共同将我们头脑中模糊的梦想变成清晰的、可以把握的现实，没有比这更让人兴奋的了。而且我对研究院、对中国怀有很深的感情。我见证并协助了这个充满朝气的研究机构的成立（1998年），面试了第一批研究员——那时我还在微软美国总部从事“多模式人机界面”（结合语音、触觉、影像等人机界面技术）的研究。

活动结束后，我们飞往珠海参加一个内部会议。会后的24小时里，由珠海至澳门、由澳门到香港、再由香港飞赴台湾，我辗转于两岸四地，沿途之所见闻令我颇有感慨。

24 小时的旅程

早在 1993 年我便到过珠海。时隔十余年，再访这座海滨小城的感觉是奇妙的。依旧是那样美丽、宁谧和洁净，但我知道，珠海不再只是南海边的“城市花园”，而且是控引珠三角、襟带港澳台的“软件业天堂”。在我看来，蓬勃发展的珠海软件业是整个中国软件产业的一个具体而微的缩影——数据显示，目前中国的科技创新综合指标“已相当于人均 GDP5000 美元至 6000 美元国家的水平”，且中国科技人力资源总量达 3200 万人，研发人员总数达 105 万人，分别居世界第一和第二位。不仅如此，在移动通信、个人电脑、互联网等多个市场领域，中国均拥有世界领先的用户规模——凭借着世界领先的人才和市场资源，中国必将在不久的将来成为 IT 和软件业强国。

澳门是我此次行程的第二站。因为某些特殊的

原因(后面会解释),我没有时间和心情去近距离观察这个有着迷离和奇幻色彩的城市,但听酒店的服务生介绍,近年来澳门博彩业收入不断增长,甚至已凌驾于“赌城”拉斯维加斯之上。管中窥豹,可见一斑——很显然,这些年来澳门所取得的经济成就是有目共睹的。

第 19 节：父辈的宏愿(2)

短暂的休息后，我从澳门搭乘快艇到达香港。眼前是我所熟悉的城市。近年来，微软亚洲研究院和香港高校之间的合作规模在不断扩大，我和一些同事因而时常到香港出差。和澳门一样，香港以大陆的广袤市场和丰富资源为依托而大获裨益——这颗“东方之珠”不仅连续多年在“全球最自由经济体”评选中排名第一，且其与内地的贸易额亦于 10 年间增长了 1 倍。十年来，香港经济和科技获得了强劲且持久的动力——我所接触的很多港人都发出这样的感慨。

在香港办理了“过境”手续，我终于坐上了飞往台湾的班机——也是 24 小时旅程的终点站。“这可真是大费周折！”我想，虽然早就亲身体验过所谓“过境”的种种麻烦，但这一次，我的心情却很不

一样。

以往我曾多次往返于大陆、香港和台湾之间，但没有哪一次比这次的“24 小时之旅”更让我深思——沿途经过的这几个城市可说是各有特点。然而，珠海、澳门和香港虽然在经济发展模式方面大有分别，但却有着一致的目标和共同的梦想，城市也因此而充满希望。

13 亿中国人正不断带给世界以新的震撼；崛起的中国就像一块巨大的磁石，时刻吸引着全球的资本和人才。在这样的大背景下，建立两岸四地共同的经济体，应当成为各界努力的方向。

父亲的遗愿

我终于抵达了台湾，带着满怀的无奈与哀戚。

匆匆赶回台北的家，是为了我父亲的葬礼。就在微软亚洲研究院即将进入十周年之际，我接到了噩耗。在被病魔困扰了一年多以后，父亲平静地走

完了最后一程。

父亲是宁波人。他的一生可以用八个字来概括：命途多舛，自强不息。由于双亲很早便已辞世，所以五、六岁的时候，他便开始和唯一的姐姐相依为命，艰苦谋生——在那样一个艰难时世，两个孩子稚弱的肩膀上承荷着多么沉重的生存压力，这是局外人所很难想象的。

1949年初的宁波已是个通商口岸。父亲刚刚24岁，但已经有了一艘小帆船。他常常往返于宁波、舟山、奉化间，做些异地小贸易。我听父亲说起过赴台的缘由——有一天，同行告诉他说台湾的物资紧缺，如果能带一些货物过去，就可以赚不少钱。对于父亲这样惯于在幽深莫测、“脾性”诡谲的大海上讨生活的船民来说，尽管以一艘小帆船远赴台湾岛可能要冒生命危险，但与维持生计比起来也就不算什么了。所以父亲便载了一船货物往台湾岛进发

——一路上倒也没有出事，直到他架船进入台岛北岸的老梅港才真正迎来了“惊心动魄”的一刻。那时，大陆大部分地区已经解放，据守台湾的国民党军正是精神高度紧张，所以父亲的小帆船一进港便被当作“敌舰”给击沉了，父亲也被扣起来，好在遇到了熟识的同乡才被“担保”出狱。无奈下，父亲只好在台湾定居下来、娶妻生子。此后直到退休前，他一直跟一位来自上海的商人一起做皮鞋生意。

从小到大，在我和兄弟姐妹的记忆里，父亲一直是沉默而严肃的。他从不多说什么，但他对我们的影响又无处不在——正如老话所说：身教胜于言教。他从来都不贪图非分，不急功近利，而是谨守正道。对我们这些子女，他严格而又慈爱；对朋友，则直谅且施恩不图回报。让我印象最深刻的一件事是，父亲是个很传统、很节俭的人，但小时候他带我们出去玩，总会给我们买几个当时价格颇不菲的

苹果，用小刀慢慢地把皮削尽、切块，喂我们几个小家伙吃，他自己只会吃我们剩下的苹果核。

我含着眼泪主持了父亲的葬礼。一切身后事都尽可能如老人家生前之愿办理，只有一条遗愿我和兄弟姐妹们没有“完全”遵从——父亲曾表示，大陆、宁波是他魂牵梦萦的故土，但在台湾，他也度过了 58 年的时光。他既想叶落归根，又不舍得离开台湾，所以希望我们将来把他的骨灰撒在他最初来台时所见的港口——老梅港。

遵照父亲的嘱托，我们将一小部分骨灰撒在老梅港附近的大海里。眼见父亲的骨灰伴汤汤海水翻腾而逝，我不禁想起 58 年前父亲初到台湾时的情景。老梅港是父亲一生重要的转折点，是他阔别故土、创业“异乡”的一个明证，同时，也是他挥洒青春、容纳沧桑的地方……惟有此地，才能承受得起他那沉甸甸的、对故乡的思念与对台湾的眷恋。

第 20 节：父辈的宏愿(3)

我们将余下来的骨灰供奉在台北海边一座墓园灵骨塔的最高处，从那里可以远眺到老梅港。我想，父亲在天有灵，也会对我们的安排感到欣慰吧！

父亲本人曾经在上个世纪八十年代两度回乡。那时候大陆刚刚开始改革开放，经济还不发达，台胞回乡大抵会带着大包小包的礼物看望睽别多年的亲友。直到去年，我才和太太、女儿一道，陪着父母再回江浙——我们称那次旅行为“三代寻根”。从上海经杭州再到宁波，所见所闻不止让父亲感到欣喜和振奋，也使我眼界大开。长虹卧波，未云何龙——父亲见到了宁波正在修建的、气势恢宏的跨海大桥，见到了有着壮观沙雕的桃花岛奇观，见到了比旧时代“十里洋场”更加妩媚、更加摩登的沪上风景……当时，父亲感慨地说：没想到这辈子还

能重归故里，没想到大陆这些年发生了如此巨大的变化。

我知道，他是从心里希望两岸间窄窄的海峡不再成为横亘于每个中国人心底的深深伤口。

11月中旬，暂别了父亲，我回到北京。悲戚犹在，但对于人生，我却也有了更深的理解和感悟。

尾声

父亲在宁波出生和长大，在台湾成家和终老。由他的遗愿可以看出，直至去世前，令他魂牵梦萦的都是自己“根系何处”的问题。

我也像个“行者”，总是走在路上——我是在台湾出生的。在建国中学、在台湾大学，我度过了童年和少年时光。而后我到了美国，在卡内基梅隆大学攻读计算机博士。基于对微软亚洲研究院的热爱，我终于有机会回到祖国大陆。今天，在北京，我和家人已经定居了四年之久。不过沉静下来，我

也感觉到，这种“四海为家”的经历反而能使我做一些“不同”的事——比如，我在美国、中国大陆和台湾都曾长期生活和工作过，这使我对各地的优势和特点有了全面而深刻的理解。我不仅可以享受各地的美好事物，也许今后，我还可以在促进相关地区的产业合作、交流和发展方面发挥更大的作用呢！

即便不谈远景，我也喜欢和周围的同事一起激荡智慧的那种感觉，不管这些同事来自大陆、香港、台湾，还是世界其他地方。这几年里，因微软“长城计划”的缘故，研究院和大陆的多所高校、香港的中文大学和科技大学以及台湾的台大、清华、交大都有着广泛而深入的合作——事实上，这三所大学与大陆著名的北大、清华、交大有着千丝万缕的血脉连系：抗战结束、台湾光复后，原北大校长傅斯年带领一批教师赴台湾大学任教；而台湾清华和

交大也与内地清华、交大有着类似的关联——我们和两岸三地高校伙伴共同建立了十个联合实验室，并将“21 世纪的计算”学术大会带到了上述每一个区域——前年的大会在杭州和香港举办，去年则分别由北京的清华大学和台湾的三所大学合办，今年除南京外还在韩国首尔举办。

令我深感骄傲的是，微软亚洲研究院正在成为联结大中华区乃至全亚洲学术界的一根重要纽带——我们希望打破各种不必要的藩篱，让两岸的经济和学术实现全面的融合与互动。我甚至有一个大胆的设想，当大陆发达的制造业与台湾领先的 IT 软硬件研究完成优势互补，一个全新的 IT 创新中心势将震撼全球。

我们期待着微软亚洲研究院的下一个十年，我们期待着两岸四地携手走向经济与科技融合的明天。

作者介绍：

洪小文，现任微软亚洲研究院院长，美国电气电子工程师学会(IEEE)院士。洪小文于 1995 年加入微软研究院美国总部任高级研究员，是微软亚洲研究院的主要创办人之一。在 2005 年正式加入微软亚洲研究院之前，洪小文曾担任微软公司自然互动服务部门的架构师。洪小文毕业于台湾大学，获电机工程学士学位，之后继续在卡内基梅隆大学深造，先后获得计算机硕士及博士学位。他觉得人生最大的乐趣莫过于与家人和朋友在一起分享快乐时光。

第 21 节：弩马的自白(1)

作者：邹欣

我是 2005 年 10 月份加入 MSRA 的，在这之前，我在微软的 Outlook, Product Studio, Visual Studio 部门已经工作了 8、9 个年头。到研究院后，我和其他同事一起从事“技术转化”(Technology Transfer)的工作，同时也进行一些技术创新方面的研究。由于我在产品部门进行一线开发的时间比较长，我在研究院也负责给实习生和员工进行软件开发方面的培训。我把我的一些开发经验写到了《移山之道——VSTS 软件开发指南》这本书里面。在我的职业生涯中，我作为求职者参加过一些面试，也面试了不少求职者，我和其他同事合作，把微软编程和技术面试的一些经验写到了《编程之美——微软技术面试心得》这本书里面。

很多人很好奇地问我：“微软工作这么忙，你怎么还有时间写书？”

我想很多人都有“写一点东西”的能力和想法，我以前也写过一些零散的博客，但是从“一点东西”到一本两三百页的书，中间要有一个质变的过程。我写第一本书《移山之道》花了将近三年时间，从2004年秋天开始构思，到2007年初夏完稿，中间经历了产品延期、换工作、举家回国、买房子、装修等等事情。这本书在前面的两年时间里，都是一些断断续续的“一点东西”——初看上去有些意思，仔细分析，则有点像鸡肋。有时忙完了一天的事，半夜三更坐在电脑前看着自己的书稿，乐观的时候，觉得“已经写了一半……”，悲观的时候，觉得“忙了两年多，还有一半都没写，有必要再继续下去么？……”

我知道市面上已经有不少关于“软件工程”的

书；计算机的大学生们认为“软件工程”是最乏味的课程；你往海淀区五道口上下班的人潮中扔一块砖，十有八九能打中一个正在琢磨“我也可以写软件工程的书”的人……说到底，我相信自己能写一些有独特价值的东西，在中国文化的背景下，用轻松活泼的方式，向中国 IT 行业介绍微软的软件开发工具和方法论，我想还是有道理的；而且我就是这个 VSTS 开发团队的成员，我不写，谁能比我更合适写这本书呢？于是我还是硬着头皮往下写。

微软工作的确比较繁忙，我回到家里还要照顾两个小孩，自己的业余时间不多。听说有牛人可以一边打麻将一边写报纸的社论，我没有这个本事，只好不打麻将，不看电视，少应酬，每天坚持写一些东西，周末有时还跑到公司干活 - 周末在公司会碰到不少的同事，大家互相点点头，就忙各自的事情去了。第一本书的 30 多万字，都是我用微软

拼音输入法一个一个敲出来的，在这个过程中，还发现了输入法的一些 bug；同时 Word 这个软件也崩溃了一两次，让我丢失了好几天的工作。后来我把书稿发给了当时研究院的院长沈向洋博士征求意见，他很快给我回邮件，说 - 这是我看过的最有趣的软件开发的书！并答应给这本书写序言。他还希望能给我以后的每一本书都写序言。在领导的鼓励下，我最后终于完成了这本书。

第二本书《编程之美》在 2008 年 3 月上市之后就卖得不错，在几个月的时间里，它在计算机类图书销量一直是第一名。2008 年 6 月份，繁体字版也在台湾上市，很快也成为销量第一名。很多读者喜欢这本书，也有些旁观者觉得这本书也不过如此——依仗微软的名声，搜罗一些题目，吸引眼球罢了。不过，这本书的持续畅销还是说明书的内容的确有过人之处，不是昙花一现的炒作。

我想贴一幅图展示《编程之美》这本书的创作过程，图中的两条按月变化的曲线，一条是我和其他作者交流的 email 数量；另一条则是我和编辑们就这本书交流的 email 数量。

谚语说，一幅图胜过一千句话，不同的人有不同的一千句话来解读这些曲线。《编程之美》从 2007 年 2 月构思，到 2008 年 2 月完稿，花了 1 年时间。我想说明一下为什么曲线在 2007 年 10 月左右会有大幅度的下降。一个原因是，那时候，我们写了不少题目，自己觉得该写的都写了，但是题目中很难看出来“美”，大家得喘口气，从“审美疲劳”中恢复出来。另一个原因是，编辑们也看出来书稿的质量并不像原来想象的那么好，有人建议干脆去掉“美”，封面大书“面试秘籍”或“我是如何打入微软的”即可——市面上质量一般的面试书也卖得很好，我们不如乘势也赚一笔算了；我们原定 2007

年 11 月份出版，如果这时，大家扛不住，稀里糊涂出了书，或者大家就此散伙，我想这一定不是一件美事。这段时间是项目比较黑暗的时期，后来责任编辑之一也离开了。

后来呢？从图上可以看出来，我们经过 10 月份的喘息后，增加了人手，开始了一个新的里程碑（milestone），大家针对一些难题紧咬不放，从办公桌讨论到餐桌上；砍掉一些不够“美”的题目；请了三位同事给我们专门挑错；我的“drive”也升级到“hard drive”——以请吃午饭为名，和每一位作者逐句复审，如果 email 没有回复，就打电话敦促，在这个过程中，所有作者的信念都没有动摇——我们要把程序中的“美”介绍给读者。

第 22 节：弩马的自白(2)

当年大家背诵的古文里有“骐驎一跃，不能十步，弩马十驾，功在不舍”这样的话，也许开始大家都自以为是骐驎（千里马），蹦蹦跳跳，搜罗一些题目，辅以伪代码，并掺杂若干幽默，就大功告成。没想到后来发现我们自己都是一群弩马，一匹马蹦蹦跳跳不出什么名堂，要大伙儿团结协作，长途跋涉，中途还要歇息几次，才能达到目的地。世上骐驎罕见，而弩马满大街，有些弩马能跑出一些好成绩，我看关键在于“功在不舍”这一句话。IT 业界不少人嘲讽某公司的软件只有到了 3.0 版才好用，看来这也是一群“功在不舍”的弩马在干活。

软件开发有一个阶段很少有人提及，叫“death march”。就像军队攻城，一队队士兵冒着炮火出击，伤亡无数，但是敌人的城堡仍旧岿然不动，火

力看似依旧那么猛。硝烟中，焦头烂额的指挥官还是下令新的士兵继续出发，开始新一轮的 march。在软件开发中也有类似的情形，就是你每天都加班写程序，改 bug，但是 bug 不见少，第二天，第三天，下一周，下一个月.....还是这样。有军事家说过，最后的胜利往往产生于“再坚持一下”的努力之中。经过无数大大小小的“再坚持一下”和“death march”，最后，有些军队破城而入；最后，有些软件成功发布；最后，有些书出版了。

也许可以这样说，微软亚洲研究院这十年来的成绩，来源于领导的鼓励 and 自由的环境，更重要的，还是来自于每个员工坚持不懈的努力，和“再坚持一下”的决心。

作者介绍：

邹欣，现任微软亚洲研究院技术创新中心项目主管，主要负责研究成果向产品的转化。他于 1996

年加入微软公司，前后参与了 Outlook, Product Studio, Visual Studio 等产品的开发工作。他利用业余时间写了《移山之道——VSTS 软件开发指南》(2007 年)，《编程之美——微软技术面试心得》(合作，2008 年)。他还在清华大学软件科学试验班讲授《现代软件工程》课程。邹欣于 1991 年获北大计算机专业学士学位；于 1996 年获美国韦恩州立大学计算机专业硕士学位。

第 23 节：在微软栽种未来(1)

作者：迪恩~思劳森 (Dean Slawson)

2006 年夏天当我迈入微软亚洲研究院的时候，这里的一切充满着神奇的色彩，许多只有在科幻电影中出现的技术在这里发明和诞生着。置身于此，我就像穿梭在时光隧道，进入了未来的时代！这一相同的画面，又让我情不自禁地联想起 11 年前第一次踏入微软位于美国华盛顿州雷德蒙总部时候的情景：热情高涨的员工和实习生，充满着无限魔力的技术，大家拧成一股绳的执著精神，似乎人们都在为了一件大事情而忙碌着——一件可以让整个世界变得更加美好的大事情，包括影响到成千上万可能成为微软用户的人们。我知道，自己来对地方了。

我来到了最“火”的实验室

夏季的天气又闷又热，麻省理工学院《技术评论》杂志的封面文章称 MSRA 是“世界上最火的计算机实验室”，看来还真是一语双关。作为微软亚洲研究院的外国专家，我受沈向洋博士邀请来到这个实验室，与许多优秀的研究员、工程师和其他一些我向来非常仰慕的计算家科学家们并肩工作，并帮助他们把创新性的技术融入到人们的生活中。沈向洋是少数能给我留下深刻印象的科学家之一，他不仅是一位成就颇丰的图形学专家，更是一位令人称赞的同事和领导——他是一个谁都想与之亲近的人。他饱蘸着感染力的微笑、和蔼的嗓音以及温暖的握手都让我感到自己还是很受欢迎的，不会因为自己是个老外而觉得像是个“外人”。2007年10月，当微软高层决定调任他回总部担任微软公司全球资深副总裁的时候，我心里仍铭记着他当初鼓励我来微软亚洲研究院时所说的话，并下决心留在这里去

坚定地实现当时憧憬的梦想。幸运的是，沈向洋的继任者洪小文博士也是一位卓越的管理者，竭尽所能地支持我们团队的工作。

2006 年夏天，我有幸成为 TTG 组 (Technology Transfer Group, 技术转化组，以下简称 TTG) 的负责人，这个组可以说是微软亚洲研究院近 10 年历史上成立的第一个开发团队。TTG 是整个研究院的核心工程力量，是嫁接在研究组和产品团队之间的桥梁，负责把最新研究成果转化为产品中。同时，它还帮助微软在中国的一些新兴开发团队的建立提供了最初的孵化原动力，比如为新近成立的搜索技术中心贡献了第一批工程师。此前，它还为 2003 年成立的微软亚洲工程院输送了工程技术人员。所以，这是一支功勋卓著、身经百战的团队。

在我来华之前的几个月，我在总部担任全球微软研究院项目管理工作的总监，有幸与当时新上任

的 TTG 工程技术总监田江森成为亲密的同事。我当时所在的这个部门负责技术转化层面的事务，田江森当时负责 MSRA 的项目，所以我总是邀请他来参加我们的团队例会，这样有利于相互通气，知道彼此都在干什么。

我越来越敬仰田江森的能力，他不仅是一个管理者，更是一名技术专家。我飞抵北京的时候，田江森已经在这里很有效地提升了团队的项目协调能力（虽然从个体层面上看，大家干的都不错，但在田江森到来之前的几次重组中，这个团队的人员分散于不同的研究小组中，这样的情形或多或少削弱了团队接手新项目的的能力，甚至不利于工程师们的职业发展。）此外，田江森还在帮助这个团队以及微软其他部门处理技术授权业务，通过这个项目，MSRA 的技术可以首次向第三方企业开放。

我的“特种部队”

沈向洋特别要求我帮助提升这个团队将 MSRA 技术转化为新产品的能力，我把这个过程称为“孵化”——与此同时，继续为“技术转化”（也就是研究员为现有产品增加新的功能）提供支持。孵化，或者说开办初创企业，这种事情我在微软和其他公司都经历过几次，所以很乐意利用自己的经验为这个团队的建设出力。

现在，田江森和我在共同努力让 TTG 变成一个更大的团队。我希望这个团队能够真正地关注高质量的工程开发，但同时也能够从事一些超越技术转化层面的新项目，其中包括新产品的“孵化”，此外还有沈向洋和洪小文（当时的常务副院长）一直在研究院里提倡的“基于部署的研究”。无论是新产品孵化还是更加以用户为中心的部署性研究——我们将原型产品投放到现实世界中，让研究员们直接从用户反馈中学习——都要求这个团队具备新的

能力，采取新的工作方式。在技术转化上，我们依靠产品团队协助确保产品的质量，设计用户体验，以及进行商业模型分析。现在，我们需要自己的团队更像一个产品研发单位，从头到尾包打天下，部署或提供新的软件代码。

有鉴于此，我们把培训作为团队的工作重心。我们团队中许多新成员都刚刚离开校园，招他们进来是为了回补抽调到新团队的员工所留下的空缺，他们在产品提供方面的经验很少，甚至是零。团队开始为新招聘人员实施强制培训，教会他们如何用微软的方式来开发产品。这项工作由 TTG 工程研发负责人邹欣来领导，他来自雷德蒙总部，在产品团队研发方面有多年的经验。与他一同改进团队运作过程的还有曾经与他在微软总部共事的 Peter Mau，Mau 还负责 MSRA 的其他几个项目。

与此同时，TTG 元老、MSRA 技术转化研发的先

锋之一陈刚已经在着手搞一个新项目，它将把“基于部署的研究”变为现实，准备推出我们第一个面向中国的网站 <http://www.msra.cn>。我邀请来自雷德蒙总部的专家级项目经理、产品规划经理、用户体验设计师和应用研究员来到我们团队作短期“轮岗”，磨砺这个团队的能力，并且在早些时候为团队增添了第一位用户体验设计师王烁，他从王坚的人机交互研究团队调任到这里，担纲这个以用户体验为中心的孵化性产品设计。现在，这个团队已经做好准备，迎接我们期盼已久的更大挑战。

第 24 节：在微软栽种未来(2)

我把这个新的小组称为“创新工程”，以体现其更广泛的职责。不久，我们就投入了新的项目之中，与研究员和产品团队携手并肩推出新的特性、尝试新的想法，并探索新的商业机遇。

我们是“and”

过去两年间，这个团队成长壮大，在创新过程中担当了独特的角色，它跨越研究和产品开发，促进研究院迸发出新的思想火花。有时候，我把这个角色称作“RandD”中间的“and”，因为它的任务就在于“连接”。

我们已经开始着手的几个早期项目之一就是建立在我和王坚的良好私人关系基础之上的（他现在是 MSRA 的两名常务副院长之一）。有一次，王坚邀请我参加他们在北京郊区举行的一次户外会议，他

们组一下午展示了 50 个左右的新技术原型。其中一个想法虽然还谈不上是一种软件原型，只停留在一系列草图上，却仍给我留下了深刻印象——它只是微软 Office 软件内的一个大号按钮，上面写着“Do it for me! (帮我完成这项任务)”。那次会议之后，我们又和研究经理陈正以及王坚团队里的研究项目负责人朱文力碰了几次面，这个新想法很快变成了用来扩展微软 Office 软件企业市场份额的概念，即我们后来完成了研发并推向互联网的“微软任务市场”。这是一个非常有意思的项目，而且正在进一步开发中。

真的，我一时是无法细数自从我参与开发以来所遇到的各种有趣的人和项目。

创新是一个社会过程

我有幸看到了自己的梦想成为现实，与微软亚洲研究院了不起的研究员和工程师们并肩合作，提

供令人激动不已的技术 ,最重要的是我们相互帮助 ,在专业发展和个人成长两个方面共同成长。在这个过程中 ,我自己也获益良多。

在微软这样的企业中 ,成功几乎完全在于员工的努力。这就是说 ,无论我们想干什么 ,组成一个正确的团队是至关重要的——成员的技能、才干和激情的搭配都要合适 ,大家学着作为一个整体共同努力 ,并且与我们的合作伙伴和客户建立关联。作为总经理 ,我非常严肃地对待自己的职责 ,发展、指导和培养团队成员以及其他同事 ,真正地帮助人们发挥他们的潜力。为此 ,我深知自己也必须不断成长 ,这正是让我的工作变得如此令人着迷的重要原因。

为了携手“办一件大事情” ,我们有机会共同面对 ,克服了技术上乃至人际关系上的挑战。这是我们从工作中学会的重要内容 ,而且我们是在相互帮

助中学会的——无论我们作为经理，导师，同事，还是普通朋友。

我在微软这么多年，我认识到“创新是一个社会过程”。我们学习怎样合作，并建立这种信任关系，取得了辉煌的成就，而在此过程中，各种成功的价值得以体现。我相信，只有我们兑现甚至超越他人的期望或者我们对他人的承诺，才能谈得上创造了价值。我们在一起工作，不同的意见就会有交锋。人们多元化的才干让创新成为可能，也体现出了不同的观点和价值。从很多角度上看，我们最大的机会就在于把能力和兴趣各异的人们聚集在一起，共同努力，同时真正地把这些观点合成为更壮观的画卷，其成就比任何个人都要更大、更好。

与盖茨打成平手

自从我来到微软的第一年起，我就知道，一个人就可以让这个世界变得大不同，无论是解决一个

看似多么不起眼的小问题或者小功能，还是创建一个新团队或新企业——但前提总是要与别人合作。

我在微软做了几个不同的职位之后，第一次接受了项目经理的任命，参与桌面出版软件“Microsoft Publisher”的开发。我们团队负责开发微软 Office 中的“Clip Gallery (剪贴图片库)”组件，用来管理文件中所使用的剪贴画或者用这个程序做成的网站。我是在微软开发 Windows 95 时加入公司的，当时多媒体软件可谓一石激起千层浪。我和团队里的同事们一道，为图片、音乐和声音等其他媒体形式提供支持，并开发了“一键上网”功能，让用户搜索和下载更多内容（与其他下载站点不同，这些内容已经得到许可，供个人或商业使用，这些东西深受许多国家的商务用户欢迎，因为他们不想因此而遭到内容原创者的起诉。）我将这项在线服务称作“Clip Gallery Live”（点击直播图片库），而且这实

际上也是微软有史以来第一个以“Live”为品牌的服务，很多年后这个词才成为在线产品上常用的商标名。

第 25 节：在微软栽种未来(3)

很快，我的团队以及我本人都意识到，这个组件和服务必须升级，才可以应对呈几何级数增长的内容和用户需求。来微软公司不到一年的时间里，我有幸和我们的产品部门经理 Alex Loeb 一道与比尔·盖茨面对面交谈，希望能说服盖茨支持我们成立一个新的项目小组的提议。我至今仍记得，在那次一个半小时的会谈中，我花了大部分时间向盖茨做报告，可谓苦口婆心，并与之辩论我的架构愿景——那次会谈原定只有一个小时的，却延长了半个小时之久。他问道：“你为什么不用 SQL，而非要开发这个新玩艺儿呢？”我尽全力阐释自己的看法和理念。直到最后，他仍然表示：“你没法说服我采纳（你的战略）……但我也说服不了你。”他最终还是答应提供经费支持，但只相当于我们申请预算额度的四

分之三。不过，此举却创生出了一个最终成为 Office 在线产品的重要组成部分的部门，每天为全球数千万用户提供有关 Office 的在线内容，以及支持每日数百万次的下载量。（此后，我们发现另一个团队也有我们所需要的资源，于是与他们建立了密切的合作，最后使两方面的资源合二为一。）

过去这些年来，我有多次机会与那些出色的同事合作，提出新技术开发建议、组建团队、组织项目并发布产品，同时帮助其他人成长和成功。虽然我的职业生涯中大部分时间都在担任经理，但其中最有意思的时光却是在实干中度过的，无论是撰写文章，设计或编写软件，还是测试和改进产品直到它们漂亮到能够出嫁的程度。

我始终记得很多年前的一天夜里——那时候 Web 还刚刚起步，我正在尽一切努力尝试让我们新推出的在线服务能够兼容一款竞争性浏览器产品，

因为我相信它对用户有利。即便是当时我们的开发经理，一位对技术无所不通的人，都想不出怎样才能实现无缝对接，甚至打算放弃努力。当时无知的我仍然坚持从各种角度尝试，直到我自认黔驴技穷，无果而终。但是，我顽固的秉性却始终不肯妥协，坚持奋战到了深夜，总算找出了办法，我立刻对这个解决方案进行测试，并以满意的数据结果而告终。紧接着，我把它写进一个规范文档中，以便工程师们可以在明天按照它来执行。忽然间我意识到天已经亮了，已经是第二天了。

这个功能最终成功发布了，但我并没有太记着这件事，而且也不曾指望有人能注意到它。令我吃惊的是，几个月之后有一次我在比尔·盖茨家里出席为实习生准备的一场烧烤午餐会，我的经理把我彻夜未眠的故事一五一十地告诉给了盖茨。虽然，能得到他们对我努力的认可是件值得自豪的事情，但

这终究比不上当我知道全球上千万用户正在受益于我们的在线服务时所获得的满足感。

我在微软服务的 13 年间，遇到了无数了不起的人，从比尔·盖茨、现在的研究院院长也是我的老板洪小文博士，到我新招进来的员工和实习生。每个人都通过自己的独特方式为引以为豪的事业、为周围的人做出了贡献。我很幸运能够成为它的一部分，并能够与微软公司中非常优秀的一群人为梦想而走在一起。

我在微软亚洲研究院的两年间，更感受到了前所未有的个人和专业上的成长，遇到了值得与之毕生交往的好友，并对我的团队以及研究员们的成就给与了应有的帮助，我希望这些工作能够产生持久的价值。

我很高兴，因为我们能够携手努力，开发能够改变世界的技术，同时也让自己成长为我们所希望

成为的人。对于技术如此，对于我们自己也是如此——预言未来的最好方法是创造未来。

作者介绍：

迪恩·思劳森，出生于纽约，在加利福尼亚长大。2006年8月从总部来到了微软亚洲研究院工作，担任创新工程中心总经理，负责技术成果的转化和孵化。在微软工作的13年中，他参与过教育、媒体和生产类产品和服务的开发，以及先进技术从研究团队向产品团队的转移。他一直充满热情地把有才华的人和绝妙的点子聚集起来，创造出顾客所想所需的软件和服务。在进微软之前，他在一家开发教学软件的小型公司做咨询顾问，同时也参与过好莱坞的电影和电视业务。13岁时在洛杉矶城市学院第一次学习了软件编程，之后在加利福尼亚大学洛杉矶分校学习实验心理学，在杨伯翰大学学习组织行为学。他喜欢所有的户外活动。

第 26 节：我的微软 12 年(1)

作者：陈蕾

几天前，手机响了，电话里传来公共关系部葛瑜甜甜的声音：“Eileen 姐姐，研究院今年成立十周年，想出一本书，向您约稿。”我当时想，写什么呀？不是没的可写，而是可写的太多，反而无从下笔。

我从 1994 年到 2006 年在微软公司工作了 12 年，先后从事秘书和人力资源方面的工作。最后的两年多时间负责研究院的实习生项目。可以说我的青春岁月都是和这个公司连在一起的。

如果把这 12 年的成长比作一棵大树，我的感悟比作树上的一个个果子的话，我该摘下哪几个果子奉献给大家？也许这其中最大的几个果子应该叫爱，感恩，学习，成长，健康，平衡吧。

付出爱、收获爱

爱是恒久忍耐，又有恩慈；爱不是嫉妒，爱是不自夸，不张狂，不做害羞的事，不求自己的益处，不轻易发怒，不计算人的恶，不喜欢不义，只喜欢真理，凡事包容，凡事相信，凡事盼望，凡事忍耐。

——《新约 哥林多前书》第十三章

《圣经》中这段爱的颂歌，每每读起来都让我非常感动。许多人说公司就是一个人为了养家糊口挣钱的地方，不用付出太多感情。身在职场的人更会觉得公司内外像是战场，充满了竞争，为了生存和发展要坚忍不拔，还要不择手段。但研究院的文化氛围，却使其中有能力的好人，能通过他们的行为带动出同事们人性中光明的一面。使大家虽然经过多年的职场打拼，心中还能保有一块柔软的地方。

我在研究院所经历的最难过的事是语音组的同事周健来的早逝。和他工作上的接触并不多，但每次见到他，哪怕是在过道里碰到，打个招呼，都是

一种愉快。好几次全院一起出去开会的时候，他走到我身边，都会说，“我帮你拿包吧”，真的是绅士风度。他这个举动透露出的对人的善意和古道热肠，他眼中对人真诚的关切，让我感动不已。健来不管走到哪里，都是那个地方的福音。如今，这么好的一个人走了，留给我们无尽的哀思。但他用生命最好地诠释了爱与真诚。

2006 年，我带 12 名优秀实习生去总部访问，到比尔盖茨先生家吃烧烤。学生们特别感慨我们一路上得到的帮助。比如，到的第一天，人生地不熟，而且是周末。有几个总部的同事跑来带我们逛街，我们一边觉得感动，一边又很内疚占用了他们的休息、与家人团聚的时间。他们大概了解我们的心理，对我们照顾得无微不至，而又不让我们感到一丝“欠人情”的压力。

做实习生项目时，为了让学生们在有限的时间

里能更多地了解研究院及其研究员们的工作和生活，我们每个月为学生们举办一次聚会。我会请一些同事来介绍他们组的研究工作的进展和成果，还会请一个特别嘉宾与学生分享他的人生经历，“深蓝之父”许峰雄博士就是我们请的第一个嘉宾。这些平时非常忙碌的人，一听说是给学生们讲，都答应得非常爽快，有时整个小组调动起来琢磨如何把活动办得既内容丰富，又生动有趣，符合学生们的特点。语音组的主任研究员 Frank Soong 在聚会上对我们的实习生们讲过的一个故事给我的印象非常深刻。他说他上中学时，他的老校长平常很少说话。但有一天他给学生们训话时流泪了，说他很难过，因为头天晚上几个小太保跑到学校滋事，而学生们眼看自己的同学被打，却袖手旁观，没有去阻止……Frank 说他日后常常想起自己的老校长和他这句非常平常的话。我想我也忘不了 Frank 讲到这里时用纸巾拭

泪的情景，我和一些学生也陪着他流泪……老校长可能不会想到，多年之后，他这份真挚的爱会经他的学生将深深的感动传递给一个个素不相识的陌生人。但也就是这样平凡的事情每日点点滴滴地滋润着我们的心。我们还曾经给学生组织过几期名为MS² 的职业培训项目，我们的讲师华宏伟不断启发学生把他们心底蕴藏的对他人的关爱表达出来。很多学生真的得到了释放。培训结束后，我看到了更多的笑脸，更多的小绅士帮你开门，提东西，可爱极了。每次活动结束后，我都会收到学生们热情的邮件，他们的鼓励和友情让我的生命日日被感动和滋润，从而也能毫无保留地付出我的感情，这是非常幸福而难得的感觉。离开研究院时，他们特意收集我在研究院的历年的照片，为我制作了一个短片，还在两大本留言簿上写满了祝福的话语。这些珍贵的礼物永远会带给我安慰和美好回忆。

第 27 节：我的微软 12 年(2)

研究院并非人间天堂，但研究院里那些心地善良淳朴的同事和学生给予彼此的关爱，让我感到我们每个人都可以带给身边的人一份祝福。并且让我更加坚信，只有人们彼此间真挚的友爱才是这个世界上最宝贵的东西，是解决一切问题的钥匙。

研究院，是一个让我能付出爱并收获爱的地方。

人生没有白吃的苦

“智慧天天在这里碰撞。要想在这样的环境下如鱼得水，我们身心都要强壮。”

最近，我写了几篇文章，和大家分享我在工作方法上的一些心得，如档案管理，项目管理。收到的反馈是“很有启发”。我和大家开玩笑说我写的每一个字都是蘸着（心）血和泪写的。

很多人都羡慕我们能在微软这样的大公司里工

作。因为它是世界首富的公司，是对二十世纪的世界产生了最重要影响的 IT 公司。来这里参观的人会感叹其现代化的装饰和设备造就的舒适先进的办公环境，自由的氛围。对公司里面的人来说，这是一个聪明人云集的地方，我们的同事来自世界各地，有着不同的文化背景，但大家共同的特点是努力工作，节奏快，有很强的竞争意识，做事主动，对工作质量的要求一丝不苟。智慧天天在这里碰撞。要想在这样的环境下如鱼得水，我们身心都要强壮。

如果把微软比作一个浩瀚的大海的话，那我当初进公司的时候，是在不识水性的情况下一头扎进了大海，离开校门只有一年的我，在校时虽是好学生，但不懂做事技巧，天天手忙脚乱，感觉自己是在水里拼命挣扎，虽然用尽全力，工作中还是时常出错，没少折磨我的老板，自己也活得很有压力。我多年做好学生积攒起来的自信心也快消失殆尽了。

所以我非常感谢我的第一任经理——微软中国区总裁杜家滨先生的知遇之恩和忍耐。去年，我为了帮助一个刚毕业的学生找工作，教她工作方法，帮她改她用英文写的邮件等，我觉得真的很辛苦。我给家滨发了个短信：“我在帮助一个刚毕业的学生，觉得很累。您当初教我的时候也是这样吧。”呵呵，不知他看到我的短信时有没有老泪纵横？他回信说：“养儿方知父母恩，道理是一样的。能培养一个像你一般能干的同事，其实是很开心的。”我都快热泪盈眶了。？

在像微软这样的大公司里，自学能力要超强，永远得不停歇地往前跑。其实这是我们这个时代的要求。

国外的公司管理体系已经存在了上百年，有一整套管理的思路和方法，而我们在走进这样的环境之前毫不了解。为了适应这个环境，我们当然要和

时间赛跑，全力以赴。离开微软后，我女儿幼儿园的园长曾邀请我去给他们的小老师讲我在微软的经历。我的一个朋友去听了。他说我的讲座用三个词就可以概括：“态度，态度，态度”。我不是一个灵气的人，学东西很慢。好在我还有些韧劲儿，态度好，肯吃苦，不断从错误中学习，坚持下来了，才有了后来在微软更多成长的机会。我在很长时间内都不知道该如何做生涯规划，我唯一庆幸的就是比较懂得珍惜当下的时间，做好今天的事情。我常发现之前的努力为之后的工作打了多么重要的基础。比如，我在做秘书的时候，经常被员工问到一些和人力资源（如休假制度）、行政（如办理签证）、财务、法律等相关的问题。我完全可以说你们自己去找答案吧。但为了方便大家，我就把一些常见问题整理出来放在网上了，免得他们大海捞针一样地去找这些问题的答案。我做人力资源的时候，我的经

理邓康明 让我去做员工手册 ,我之前做的很多东西都用上了 , 而且因为我和这些部门的同事已经非常熟悉 , 他们都积极配合我的工作 , 所以这项工作得以高效地完成。人生真是没有白吃的苦。

当然在这个过程中我大大借助了别人的力量 , 接受大家的帮助 , 甚至是批评。感谢上帝的厚爱 , 我有幸在那么多优秀的经理人身边工作过 , 看他们如何思考 , 如何为人处世 , 真是受益终生。

学习、学习、再学习

第 28 节：我的微软 12 年(3)

“人有走不完的路，读不完的书，见不完的人。”

微软是盛产助人为乐好青年的一个地方，我们各个部门的同事都被我用问题（有时是显得不那么聪明的问题）“轰炸”过。有时我都不知道该怎么针对我的困惑发问，边问边整理思路。我是秉着“问问题的人只愚蠢五分钟，不问的人愚蠢一辈子”的信念去问的，因为我们从小到大的经历中问问题的人是被嘲笑的。不过，大家都对我很耐心。而且我发现，越是大师，讲解问题越浅显，越清楚，越给人自信。榜样啊！

也有想到你会有问题，主动来帮忙的。我刚转行做人力资源的时候，完全没有头绪。在美国总部研究院的人力资源经理 Mary 和我之前素不相识。

一次打越洋电话，她得知我的情况后，就主动帮我申请各种资源，还建议我们每周打次电话，解答我的疑问，我有问题可以随时问她。每每想起她来，心里都很感动。我没有机会报答她。我想最好的报答也许就是也这样不求回报地去帮助别人吧。

我非常感谢公司为我们提供的各种培训，那是一笔很大的投资。我基本上是不错过任何一次学习机会的。我去参加培训的时候，往往是到了工作出现瓶颈、压力很大、心里很痛苦的时候。这些培训常能帮我从繁重的工作中跳出来，梳理思路，找到症结。当我发现很多问题不是发生在我一个人身上的时候，我的心里首先会放松些，自信心回升。与讲师和其他学员的互动更是让我获得很好的启发。回来后，不少问题便迎刃而解。

以下是我参加过的一些培训及其对我的最主要的影响：

培训内容 心得

职业规范 保持良好的工作态度和思考习惯，积极做事，诚信，要有感恩心；“施比受更有福”。

项目管理 生活中的每件事都可以当作项目来管理。

时间管理 人生的自我管理，区分优先级确定做事顺序，培养好的做事习惯，学会借助工具。

档案管理 做有条理的人，尽量减少在找东西上花的时间。

压力管理 变压力为动力，不让负面情绪影响身体健康。

善于发问 只有聪明人才善于发问，没有愚蠢的问题，只有愚蠢的答案。

高效沟通 四种沟通风格的人(思维型、果断、平易型、表现型)，人各有所长，对他人的同理心、欣赏和赞赏最重要。

演讲技巧 演讲有助于让别人了解你的想法，扩大影响力，是在外企生存最重要的技巧之一。

形象礼仪 你希望成为什么样的人，就怎样去包装自己。我羡慕自信、优雅、智慧的女人。

在微软 12 年的工作和生活让我打开了眼界，体会到什么叫“人有走不完的路，读不完的书，见不完的人。”

健康与平衡

“职业总是在我们不经意间给我们带来潜移默化。职业真正赋予我们的不是薪资也不是社交平台，而是一种独特的生活方式和思维方式，让我们成熟起来——终有一天，我们会由衷地感激它。”

现在所有的公司都在倡导工作和生活之间的平衡。我认为这个很重要。尤其是获得内心的平静。

圣经里有句话叫：“教养孩童，使他走当行的道，就是到老他也不偏离。”要走当行的路，首先得有正

确的价值观。人是如此，一个机构也一样。找出网上第一期的研究院通讯中李开复博士写的院长话题里面谈到研究院的领导方式，研究的风气，员工的满足，自由、真诚、平等的环境，对社会的贡献，回头看，十岁的研究院都做到了。它不仅在不断吸引出色的员工，做出优秀的成绩，还为社会培养了大批人才，也得到了大家的高度认可。在其中的我们，和研究院的价值观相同，知道自己天天在做正确的事，再累都心甘情愿。

不过，很多专家都说现代人的一个很大的问题是焦虑。在微软这样一个快节奏的公司工作，这是免不了的，虽然有时我并没有意识到。想当初，在研究院刚成立的时候，我天天有做不完的事。有一次，我忙得那龇牙咧嘴的表情被开复看到了，他慢悠悠地说：“放松些吧”，我才学着以后遇事尽量不露声色，但心里依然着急。刚离开公司在家休息时，

我女儿幼儿园的园长李跃儿 建议我回家后好好调整自己，什么时候做事不神色慌张就好了。她发过一个短信给我，说：“柔妈：在家练习清心，走路都要一步步踏稳，不让自己慌。哪怕只有一天好时光都要享受。所以你要跟自己叫板，先让心平静下来。”我第一次知道了我在别人心目中的形象。我到现在还在修炼自己，让自己放松，享受生命的过程，不管是做事还是进餐。我觉得上天给我们每个人的天赋都是不同的，我们只要没浪费我们的能力，做事对得起自己的良心，就可以了。我开始原谅和接纳自己，和自己和解了，对别人也宽容多了。我深深的明白只有自己要先活舒服了，尤其是心里真正舒展放松了，才能照顾好家人。

第 29 节：我的微软 12 年(4)

以前我一直致力于给女儿创造一切机会，比如给她换了一个好的幼儿园，但很少有心力关心她的内心世界，她的情感需要。以至于她在情绪上和学习上都遇到了一些困难。她的主课老师来家访时，看着我的眼睛说：“人的一生很短，我们和孩子在一起的时间就更短。您拥有这么一个可爱的孩子，可您都没时间陪她，也许有一天您会后悔。”我的眼泪当时就流下来了，我从来没有如此歉疚地意识到自己需要把人生的重心向女儿和家庭倾斜。

我回家仅仅一个月以后，幼儿园就反映说我女儿变了一个人，变得沉静了，懂事了，可以讲通道理了。每天早晨，我都用心地给她一个深深的拥抱，亲亲她的小脸蛋，对她说句祝福的话，让她挂着一脸幸福出门。有一天，我们全家围坐一起边喝我制

作的柠檬蜂蜜饮料，边品尝她做的“饭后甜点”（其实是她把胡萝卜切成块儿，在盘子里摆得漂漂亮亮地端到餐桌上）时，她说：“妈妈，我们家的日子过得真幸福”，我听了好心安。

我曾经在一本时尚杂志里看到一篇题为《和职业一起成长》的文章，作者是一个在外企打拼过的女孩叫钱静，她说的一段话让我很有共鸣。她说：“职业总是在我们不经意间给我们带来潜移默化。职业真正赋予我们的不是薪资也不是社交平台，而是一种独特的生活方式和思维方式，让我们成熟起来——终有一天，我们会由衷地感激它。”

回想在微软十二年的职业生涯，除了“美好”，我很难想象出一个更贴切的词语来形容这些日子在我心底里的沉淀。不论是研究院成立仪式结束之时，我与另外一个同事郑薇 疲惫而幸福地走出酒店，还是与经理们的一次次推心置腹而受益匪浅的谈话；

不论是与实习生们一起上 MS^2 课程时所感受到的个体被藏匿但仍可被激发的热情，还是在负责实习生项目中得到同学们的热心支持和积极鼓励……这一切的一切都成为了我人生经历中一笔非常宝贵的财富。虽然，我现在把人生的重心从事业转向了家庭，并且将更多的兴趣转移到了教育中，我相信自己无论何时都会有足够的自信和勇气去面对未来生活中的挑战——因为我拥有与微软一起成长的十二年。

作者介绍：

陈蕾，在微软公司工作过 12 年。曾任李开复博士和张亚勤博士的执行助理。后担任过人力资源专员、学生项目专员。最自豪的事是有幸作为微软亚洲研究院创始人之一，亲历了研究院从出生到茁壮成长的过程。最好玩的一份工作是 2004 年至 2006 年期间负责研究院的实习生项目时，甘当孩子王，

与学生结下了深厚友谊。她希望今后能继续有机会与学生朋友分享人生经历，共同进步。陈蕾毕业于对外经济贸易大学，获硕士学位。现任和合嘉讯咨询有限公司高级商务顾问。

第 30 节：你的工作就是最好的面试 (1)

作者：邹欣

大约是 1996 年春天，我在韦恩州立大学(Wayne State University)正忙着写硕士论文。一天，收到了一封电子邮件，来自 Richard Brodie，我依稀还记得上面写着：

"I'm the creator of Word. I found your resumes.....are you interested in a contract position at Microsoft (我是 Word 的发明人之一。偶然看到了你的简历，请问你对一个在微软工作的合同制员工职位感兴趣么)?"

他叫我写了一个程序（好像是二叉树排序），我写好之后 email 给他。几天之后，他又安排了微软的一个电话面试，主要询问了一些关于项目、程序

设计语言方面的知识。不久，他说我还得亲自去面试，同时把去微软公司总部 Seattle 的来回机票寄给我了。

说实话，当时我试图用 Word 软件写毕业论文，功能很多，但是并不好用，我后来是在一个很旧的 Macintosh 机器上用 Mac 的软件写完了论文。在这之前，我已经得到了几家软件公司的 Offer。并且因为以前有过在一个大型公司工作不愉快的经历，我对大公司的兴趣倒不大。但是又一想，免费的机票、还有 Microsoft 的名声，于是我抱着去看看的心理就上路了。

那天清早，我从底特律经匹兹堡飞到了西雅图，由于时差的关系，到达时还是早上。Richard 接了我，从机场到微软的路上，他和我聊了我在国内做过的项目。听说我们在目标码上汉化了 SCO Unix 由于没有源代码，我们反汇编 Unix 的代码，然后在上

面修改，让汉字能显示出来，比较 Hacky)。他吃了一惊，拍拍我的肩膀说，那你做这个工作是没问题的了。

我进了微软 17 楼的门厅，觉得气派不小，一个叫 Gary 的人把我领到他的办公室，屋里堆满了各种各样的玩具，一个大盒子上好像还有日语写的“棋盘”二字。寒暄之后，他就直奔主题。

他问道：“在一个含有 DBCS 的字符串中，如何从当前的位置向字符串头退一个完整的字符？”

读者看到这个地方可千万别笑，当时的不少文字编辑器不能处理这些问题，编辑的光标时不时会跑到一个汉字的中间去。我在黑板上写算法，他在旁边提问。这个问题的关键是了解 DBCS (双字节字符集系统) 中 leading byte 和 trailing byte 的区别，然后向字符串开始处搜索。写完大概的算法后，又继续把所有细节都实现了，然后讨论了优化的问题。

最后，他好像挺满意。

(现在想不起来午饭是如何解决的了，一般情况下吃午饭时也要安排面试，问一些和技术有关的问题)

第二个见面的叫 Daniel，看样子像中国人，他叫我做了几个指针的程序，大概是把单链表倒过来之类的。然后要我分析各种算法的优劣。这一关很顺利就过了。

第三个见面的叫 Matt，他跟我谈了他们正在做一个叫 Outlook 的 email 和个人信息管理程序，远东版（Fareast，中日韩语言）进度很慢，需要做不少处理双字节的工作，以及各种和中日韩环境有关的问题。我问他：“你们为啥不用 Unicode，我觉得 Unicode 一出，就再也不用 DBCS 了。”他有点尴尬地说，我们的程序是建立在一个叫 MAPI 的平台上的，它还不支持 Unicode。正说着，门外一阵骚动，

有人推门进来说：“哥们，快去……”。征得我的同意之后，Matt 带着我来到一个大厅，一帮人围着看一个人在被剃光头，有人还在起哄。被剃者面带微笑，岿然不动。Matt 介绍说，他叫 Mike，是 Outlook 的开发总经理 (development manager)。他和大家打赌，如果在某月某日之前整个团队的 bug 数量减少到一定数目，他就以光头回报。

看完剃头事件，我从堆满饮料的冰箱里拿了一听 Mountain Dew，继续面试。Matt 叫我实现标准函数 itoa() 功能，就是把数字转换成为字符串输出。或许是累了，或许是 Mountain Dew 里大量的咖啡因起了作用，我觉得用简单的循环方法太平常了，就写了一个用数学函数的做法。他说，这是我第一次看到这样的解法，你为啥不用简单的方法？你知道数学库函数有多慢么？其实，我当时的想法是想用这种解法向面试官证明自己懂得挺多的，现在看

起来比较幼稚。？

下午，Richard 送我到机场附近的旅馆，路上他问，要不要在西雅图一带兜兜风？我说，我觉得我肯定会来这里上班的，以后有的是机会，这次就不用了。吃晚饭时，我还买了一份报纸，拿了几份房地产的广告，和中西部价格比较了一下，当时比较的是租房子的价钱，不是买房子的价钱。？

回到底特律一两天后，Richard 来 email 说，前两个面试都挺好，好象第三个面试官有些看法.....又过了几天，他说，你可以来上班了。于是，我就推掉了其它公司的 offer，来到了微软公司所在的雷德蒙，在微软里开始为远东版的 Outlook 进行开发。我那时的 Email 地址前有一个“v-”，表示 vendor。

当时我面试的公司中，我记得只有微软是要求我当场写程序，而且要写得非常完整的程序，不是讲一讲大概的想法就行了。

我还记得曾经有公司问我“你如何定义成功？”，这个问题真是难以回答，我真想亲自问一下提问人的标准答案是什么。还有一个公司还叫我做了两个小时的心理测试问卷，其中问到：“古今中外，你崇拜的人是谁，为什么？”我心想如果写中国的古代高士，那太难解释清楚了，于是我转而描述了某位美国开国元勋，而且尽量小心不要把他的事迹和其他开国元勋的事迹混淆起来。大概他们分析出来我的心理还算主流，不久之后我也得到了这家公司的入职邀请。

第 31 节：你的工作就是最好的面试 (2)

当时一个在芝加哥的公司听说我不想接受他们的 offer，问我为啥？我说西雅图气候宜人，而芝加哥太冷了，他们就说，这样，你的薪水上还可以再加上几千元，这样芝加哥的冬天就比西雅图还好过了，如何？我想了想，还是直奔西雅图而去。现在回想这些面试过程中的趣事，还真是挺有意思的。

不久，Outlook97 和它的远东版本也如期发布了，我写的代码也在其中。Outlook 的员工特别兴奋，喝了不少酒，也互相浇了不少香槟，把团队中的每一个同事都扔到办公楼外的大水池中。后来整个楼道的地毯和墙都是湿的，最后 Outlook 团队不得不取消团队聚餐，用原定聚餐的预算来打扫“战场”。

在微软上班差不多一年后，我成为了微软正式职工，没有经过面试。第二天上班的时候，我把交给“v-xinz”的任务都转到“xinz”的账户名下，就继续干活了。当时 Outlook 的总经理叫 Brian，他经常采取一些“非常规”的办法劝说在那里实习的学生直接成为正式职工，好像 Daniel 就是先做了实习生，后来退学后直接转正的。我问我的老板，不是说成为正式职工要 5 到 6 个人面试么？他说，别浪费时间了，你的工作就是最好的面试。

作者介绍：

邹欣，现任微软亚洲研究院技术创新中心开发经理，主要负责研究成果向产品的转化。他于 1996 年加入微软公司，前后参与了 Outlook, Product Studio, Visual Studio 等产品的开发工作。他利用业余时间写了《移山之道——VSTS 软件开发指南》(2007 年)，《编程之美——微软技术面试心得》(合

作，2008 年）。他还在清华大学软件科学试验班讲授《现代软件工程》课程。邹欣于 1991 年获北大计算机专业学士学位；于 1996 年获美国韦恩州立大学计算机专业硕士学位。

第 32 节：迟早要回来一趟(1)

作者：谢育涛

求学之路

十年寒窗其实是弹指一挥间，现在想起来已经模糊不清了。

很多人会好奇地问我是不是跳了很多次级才上了科大少年班的，其实我没有跳过一次，只是越级了而已。我的履历上没有小学一年级的记录，因为小时候在农村，上一年级的堂姐边上学边带我玩，于是我把一年级也顺带上完了；我的履历上也没有高三的记录，因为当时我所在的湖北省潜江中学给高二年级办了个集中突击班，我因此提前一年参加了高考并幸运地通过了中科大的录取线，所以一共节省了两年就上了大学。

大学生活实在是丰富多彩。在那里，我终于可

以大大方方地看金庸的武侠小说而不用藏到课桌底下偷看了；终于可以因为酷爱打篮球而直到夕阳西下还一人留在操场猛投篮；终于可以彻夜观看世界杯足球赛而不惜错过了第二天的课程。也正因为上了大学，我放弃了高中时对空间物理的爱好而转投了计算机软件的怀抱，也曾经非常‘不小心’黑入系里的电脑系统导致其崩溃而得到系主任的特别“照顾”。除此之外，我们和所有的学生一样熄灯不闭嘴夜谈到开始说梦话，到毕业的时候也是和几个死党依依不舍挥泪而别……当然，学习还是高于一切，五年后我又幸运地免试进入中科院软件所攻读硕士学位，三年后顺利毕业。在 1996 年的夏季，我当时面临着毕业后的几个选择，包括出国读博和留下来开公司，现在想想也许当时就留在国内也不错的。“有机会还是出去看看吧”，父亲这么告诉我。我权衡再三，开始考托福考 GRE 联系学校，最后拿

到且仅拿到北卡州立大学的奖学金，没有再犹豫就去了美国，继续我的求学之旅。

弃学业投微软

在北卡州立大学读博期间，我主攻的是计算机形式语言类的研究，没想到两年后却发生了一个转折。当时，我的导师要跳到纽约的一所高校去任教，他当然愿意让我跟他一起过去完成另外三年的博士学业。可是这个时候，我和妻子有了第一个孩子，家庭的负担和生活的压力明显是一个穷博士生难以承受的。巧恰，微软公司有人来我们学校进行校园宣讲并直接进行面试，由于对微软一直非常向往，而且之前自己也有在朗讯做过一年实习生的经历，所以直接在宣讲会上投递了简历，接着就当场安排了两个人来面试我。在谈话的过程中就能感觉出微软的人是非常 Smart 的。面试的题目基本都是一些常规的题目，没有特别让我始料不及的内容。

一个星期后，我接到了微软的电话让我去雷德蒙总部面试。当时 HR 给我安排了两个组的面试，一个是 Windows 组，另一个是 PKM (Publishing and Knowledge Management, SharePoint 组的前身) 组，每个组各面一天，基本都有 5 个面试官。在面 Windows 组的时候，自我感觉很好，答得都很不错，对拿到这个组的 offer 就很有信心。而相反的是，在面 PKM 的时候，我却感觉很糟糕，可能是当时有道排序的问题没有最终解出来而影响了自信心。面试题基本上有三种，或者让我直接写一段程序，或者让我改程序，或者就是给我看一段代码让我判断这主要是为了实现什么功能。还有一个比较有意思的就是居然有个面试官由于受伤还拄着拐杖来给我面试。虽然最后也见到了部门经理来面我，但是总体感觉上并不满意，心里预期十有八九这个组要黄了。可是，回去等了一个多星期后，Offer 的结果却

大大出乎我的意料，居然是 PKM 给了我一个惊喜，而相反 Windows 组把我“鄙视”了。从这次面试也可以看出，面试的表现和面试的结果往往不是完全成正比的，可能把我面的非常沮丧的 PKM 组，在我千方百计寻求答案的过程中，就一直在观察我分析、解决问题的能力，解题的思路和分析的方法应该是他们更为关注的素质。这对我以后在面试其他应聘者的时候也是一个重要的衡量标准。

面试中，其实还有一个比较有意思的插曲。当时，微软公司内部提倡一种文化，就是以员工自愿报名的形式，陪同来微软参加面试的应聘者共进晚餐。我还记得当时一位来自其他部门的员工 Amit 带我去吃了一顿非常丰盛的海鲜大餐，而且聊得也相当开心。过了若干年之后，Amit 后来竟然到我所在的组 SharePoint 来面试，当遇到似曾相识的他的时候，寥寥几句便回想起来了当年的酒肉之交，后

来他也顺利成为了我同组的同事，真的是无巧不成书。

拿到了微软 Offer 的同时，我也收到了离我学校非常之近的 Cisco 公司的拒信，心里虽然遗憾不能就近找到一份工作，但是能够去微软公司毕竟也是心之向往的。于是，在多方面的变故综合作用下，我毅然放弃了博士学业，举家迁往西雅图开始了在微软的生活。

现在回想起自己的这一段人生经历真的是挺有意思的。考大学的时候，只填报了一个学校；申请出国留学的时候，只有一个学校录取了我；找工作的时候，也只有微软公司给了我 offer。一路走下来，我生命中很多重要的转折点都是“华山单道”的，这些唯一的选择串连起了我人生的轨迹，也构成了一种无法抗拒的巧合。

迟早都要回来一趟

从 1999 年加入微软，我做了五年的软件开发工程师，打下了坚实的软件工程基础，参与了同一个产品的两个比较大版本的发布，也从事了前端和后端的项目开发，对微软的开发流程和产品周期有了一个较为清晰的了解。在后面的两年中，我调任到了 SharePoint 组做了两年的与搜索技术相关的软件开发，我记得当时微软亚洲研究院的李航研究员经常去我们组谈技术转化方面的项目合作。五年的软件工程师生涯结束之后，我后来到了 BIA(Business Intelligence Application, 后来更名为 Performance Point Server)组做了两年的开发主管，带了一支十来人的工程师团队做数据分析类的开发项目。

在美国生活了五年之后，也就是 2001 年底我的第二个孩子出生半年后，我们全家在圣诞假期回国探亲了一次，当时觉得中国的变化真是翻天覆地啊，北京的每一个角落都在发展，全然辨不出它的

旧貌，遥想 1996 年出国那会儿三环才刚刚通车，知春路附近还都是良田顷顷，绿草萋萋，到如今真是快找不到北了。于是，从那次回来之后，我也一直比较关注微软在中国的一些消息，比如微软亚洲研究院的最新动向，微软亚洲工程院的成立等等。

2005 年 10 月份左右，微软亚洲研究院宣布成立搜索技术中心，时任该中心负责人的刘激扬总监当时把这个振奋人心的消息第一时间通报给了微软华人联合会，鼓励在总部工作的华人能够回来共同为微软在中国的事业一起奋斗。虽然我在总部的时候就已经认识了刘激扬，但是看他发出此信，也顿时没有把曾经在总部工作过的他联系起来，于是我就写信表示问候并进一步咨询他正在筹建的搜索技术中心的事宜，他也随即关切地问我有没有回国工作的意愿。

第 33 节：迟早要回来一趟(2)

其实，在美国生活了将近十年之后，作为中国人，我和妻子都想回去一趟，不管能呆上多久，因为中国是我们出生成长的真正的家。而对我们三个在美国出生的孩子来说，去中国应该是一个相当大的挑战。值得吗？这是一个非常大的决定，我和家人花了三个月来慎重考虑，因为回到中国后，环境、医疗、交通、教育、气候等等因素都是现实中不容忽视的问题，而面对着中国有目共睹的良好机遇，从我个人的职业发展来看，回到中国无疑是一个突破职业天花板的绝佳机会。另外我们还有一个原则，就是一家人不要分开。于是，2006 年的春节，我的夫人单枪匹马地回到北京做了一次具有历史意义的回国体察，她亲身感受之后的决定也直接影响了我们下一步的决策。“回国也是蛮好的！”，当她说出这

么一句评价之后，回国就成了我们全家的一个既定目标。

决定一旦做了，这之后种种繁复的举家迁移之类的事就都是程序上一件件可以克服的事情了。2006年4月11日，就在我女儿八岁生日那天，我正式加入了搜索技术中心，开始了我在中国的第一份正式工作。

在搜索技术中心工作的这两年来，对我是个很大的锻炼，除了增长项目管理的经验，性格上也有些转变。比如说我觉得自己更加主动了，以前可能会把一些看法自己留着，老觉得事不关己则可以高高挂起，而现在则更愿意把相关的事情放在一起考虑，有了想法也积极和大家分享。另外，随着工作角色的转变，我需要自己做更多的决定。作为开发经理，最大的不同就是你要从具体的做项目转变成管理团队去做项目，需要调动组员的积极性去完成

任务，并通过各种方式鼓励并驱动组员根据项目规定的进度如期完成各自的任务。与此同时，工作的范畴和方法与以前就有了很大的区别。我不仅需要从团队长远发展考虑，想方设法地去与不同部门沟通去挖掘和协作项目，而且要从更大局的立场出发为项目的应承与否做决定。还有一点跟以前在总部带项目团队不同，那时一个组里不同资历和经验水平的人都有，团队建设和角色搭配上都比较均衡和成熟，但是在搜索技术中心，因为她刚组建不久，所以团队中大多数是年轻的新人，我需要花很多精力用于培养和训练他们更快速地适应开发环境和项目流程上。

因此，我在刚开始阶段的主要精力是带领这些刚毕业的学生进入角色——可能有些员工是抱着做研究的兴趣来搜索技术中心的，但是当了解到这是一个产品组的时候，发现与期望值有差距了，

如何鼓励他们在充满创新的软件开发环境里安心做事，是一件非常棘手而且必需要解决的事情。回想我自己进入微软的动力，其中一点就是因为微软是最大的软件公司，毫无疑问想搞软件就要来微软。到今天还是如此，从操作系统到办公软件，从数据库到开发环境，从软件开发流程到前沿技术探秘，在微软都能够亲耳听到第一手的资料，亲身体会到软件行业的发展，亲眼看到自己在职业生涯上的装备空间。对于一个刚刚毕业的学生来说，还有什么比这些更重要的呢？

在学习中工作，在工作中学习。我经常鼓励我们的员工，这是一条漫长的路，要相信微软凭借着坚实的工程基础和雄厚实力，我们可以在中国一边学习一边出成果。就是在这样的情况下，搜索技术中心在短短的两年之内就建立了相当完备的技术团队，而且有许多可圈可点的成就。仅我们的团队就

成就了几件有意义的事情：我们建立了中国的数据中心并显著提高了搜索速度；我们与相关的商务伙伴合作把我们的搜索推向中国的用户；我们实现了针对中国市场的本地搜索并与地图业务整合；我们还推出了移动搜索在中国市场的第一版。搜索技术中心的其他团队也有非常优秀的成果，我们相信在未来的几年当我们的团队日渐成熟的时候，我们将在中国市场，乃至亚洲市场，甚至全球市场的搜索领域都可以作出实质性的贡献。

成功的事业离不开健康而有朝气的环境。能够赶上在 21 世纪之初的中国，回到这片我眷恋的土地，一同在经济腾飞与科技发展的大时代中释放自己的能量，是一件特别让我感到激动而自豪的事情。我希望自己在搜索技术中心所做的这些工作，能真正服务到真正的用户，就象您这样的读者。我知道只有这样才不辱自己回国时的使命。

作者介绍：

谢育涛，湖北潜江人，现任搜索技术中心开发经理。1988 年进入中国科学技术大学少年班学习，主修计算机软件专业，1993 年入中国科学院软件所读研，1996 年获硕士学位后赴美国北卡州立大学攻读博士学位。1999 年放弃博士学位并就职于微软公司至今。他先后在微软总部的 SharePoint Portal Server 和 Performance Point Server 这两个产品组工作。2006 年 4 月携全家回国，正式加入搜索技术中心。他每天下班后最喜欢做的事是陪家人，并在三个孩子睡觉前为他们祝福。

第 34 节：珍藏的记忆(1)

作者：张庆辉

2000 年 8 月微软中国研究院(微软亚洲研究院的前身) 从希格玛大厦五层东区扩大到三层东区，我来到这里。

当时的研究院只有几十个人，我很快就记住了他们的名字。在相互接触中我觉得他们都非常和气，不管我为他们做了什么，哪怕是很小的一件事，比如：送一壶茶水、打一杯咖啡、送一份文件或者找一个纸箱子，他们都会对我说“谢谢！

谢谢阿姨！”让我觉得我的劳动、我的付出得到了他们的认可和尊重。这种感觉是我在以前的工作中从来没有感受到的。

相处了一段时间后，在他们的影响和熏陶下，我也常把“谢谢”二字挂在嘴边。在追赶公交车的

时候，司机为我踩一脚刹车；在外就餐的时候，服务员为我加一点汤，我都会对他们说“谢谢！”。看着他们回报给我的微笑，我心里也很高兴。

更让我感受深刻的是他们工作中的激情。一干起活来，就什么都忘了。经常有人找我，“阿姨，有什么吃的吗？我还没吃午饭呢。”那已经是下午三、四点钟，“都这会儿了，你才想起吃饭。”“我太忙了，顾不上。”这样的对话经常会发生。还有一些更难忘的事：到了科研紧张的时候，常常是我早晨来上班了，仍有很多头一天来上班的员工还没有回家。趴在桌子上睡觉的、拉几把椅子在会议室睡觉的，这还是好的呢！不管男的还是女的，累极了倒在工区地毯上就睡。我来第一年的冬天，由于对他们的工作习惯还不熟悉，早晨天亮得晚，也看不清东西，有好几次在送水的时候差点踩着躺在地上睡觉员工的头。以后每到冬天，我都会格外留意地上的障碍

物。每到这种时候我就知道他们又开始忙了，于是我就多准备些饼干或者在座位上给他们放一些方便面，怕他们饿着。

最近这两年为了保障员工的身体健康，公司在人体最需要补充维生素的时间增加了水果的供应。我发现工作忙的时候，吃水果的时间到了，可是人很少，我就到工作区去招呼他们吃水果，就是这样也经常有人不离开座位。等他们想起来吃水果赶到水房，桌子上已经是空空的了，我就给他们一点饮料安慰一下。还有些人，吃水果的时候在会议室开会出不来，我就给他们送一些进去，让他们也能吃到水果。

这都是些什么样的人？为了工作什么都可以忘掉！

我甚至还看到过这样的情景：有一个办公室的员工想去上厕所，刚出房门就碰上找他谈话的人，

两人边走边回办公室。刚送这个人出来，又来一个谈话的人，只好又回到办公室。反反复复了几次，当他大步流星地往厕所赶，一个跟他非常要好的朋友在喊“9、8、7、6、5、4、3、2、1、”为他做倒计时。

工作虽然繁忙，他们之间的关系却非常和谐、融洽。比如：有谁要过生日了，大家就会在一张贺卡上签名，给他带来惊喜。如果有谁要走了，大家就在衣服上签名，给他送去期望。科研课题结束了，大家在一起照张合影，留做纪念。

2007年的秋天，员工们高高兴兴地去参加2008财年工作会议。五层西区李阿姨就用这段不忙的时间去检查身体。结果一去就被医生收住院，做了乳腺癌切除手术。接下来的化疗、放疗所需要的资金成了李阿姨巨大的经济负担。员工们主动为李阿姨捐款。从几元、几十元至几百元，上至院长、研究

员；下至普通员工、实习生，都纷纷捐款，慰问阿姨。有一个韩国实习生看不懂中文，就让旁边的人翻译给他听。然后回座位取回百元放入捐款箱。这个实习生叫郑睿瑾。还有的员工当时没带钱，立即到楼下银行取钱后放入捐款箱。很多员工来吃水果听说阿姨有困难需要帮助，顾不上吃水果，扭头就回座位取来钱放入捐款箱。小小的捐款箱，映出他们乐于助人、乐于付出、彼此互相关心、互相牵挂、互相帮助。我的眼睛湿润了。能为这样的人服务，我感到自豪，辛苦受累也值了！这是上苍赐给我的福，让我认识了这些人。

第 35 节：珍藏的记忆(2)

转眼间，十周年的院庆就要到了。我还有一个宝贝要跟大家说。

2001 年我女儿就要满二十岁了。送给她什么样的礼物才有意义呢？我左思右想犯了难。一个偶然的机会，邵怀荣送给我一本书——《追随智慧》。这本书深深地吸引了我，联想到身边发生的这些亲眼见到、亲身经历的事情，我由衷地敬佩他们，希望我的女儿也向他们一样对社会有用。于是我就想收集签名，激励她向这些人学习。

(张庆辉阿姨珍藏的《追随智慧》一书的扉页上写满了密密麻麻的签名)

我把书放在水房，有谁来打水，就请谁签名。每收集到一个签名，我都非常高兴。签名逐渐多起来，我小心地把书包好。在包装纸上我写上了这样

一段话：

丽丽：

我亲爱的孩子，妈妈送给你这份礼物是希望你向这些人一样勤奋、上进，干好你自己选择、喜欢的每件事。在人生的路上走好每一步。

祝生日快乐！

爸爸妈妈

贰零零壹年拾贰月捌日

书虽然送给了孩子，可是我心里总是放不下，时常要过来翻看。书里原来签名是实习生的，现在已经是员工了；原来签名是员工的，现在已经是科研项目带头人；原来是科研项目带头人的，现在已经成了领导，有的甚至到了总部。短短的几年，研究院从几十人发展到几百人，还分出了工程院和搜索技术中心。

翻看着书，总觉得少点什么。少点什么呢？噢，

现在是亚洲研究院，拥有了更多的国际友人、访问学者和实习生。我想起和刘策的一段对话，“阿姨，这应该让亚勤和 Harry 签名，我只是没毕业的实习生，一个小人物。”“你今天是实习生，谁知道十年、二十年后你不是第二个张亚勤，第二个沈向洋呢？”于是我又把书拿到公司，继续收集签名。

我的书已经收集了 100 多位科学家、学者的签名。不仅有研究院第一、二、三、四任院长的签名，还更多地收集了员工、访问学者和实习生的签名。

看到一个个的签名，眼前浮现出一张张的笑脸，一段段的故事。谁爱喝咖啡、谁爱喝水；谁来的早、谁经常熬夜；谁结婚了、谁添宝宝了；谁又多了几块小黑石头（发明专利）、谁又多了几个小木牌（业界证书）……

这本书远远地超出了我送给女儿生日礼物的范畴。它成了我在微软亚洲研究院工作经历的见证，

也成了我精神生活的巨大财富！我会把这段经历、这份情义牢牢珍藏在心里。

作者介绍：

张庆辉，微软亚洲研究院从事后勤服务工作的阿姨，今年 54 岁，经常骄傲地告诉别人有“八年 MSRA 工龄”。她说自己是“干活不惜力，干事儿死心眼的那种人”。她爱唱歌，可是不少人说她五音不全；周末陪父母搓麻，偶尔能摸一把“会儿扛”。她每天保持着临睡前看一会儿书的习惯。虽然退休了，出来工作让她觉得对社会还是有用的，跟大家在一起心情也很愉快。在 MSRA 她还学会了几句英语，比如“Out of stock”，“This is for you”，“Microsoft Research Asia”。

人才篇

我一直觉得比尔·盖茨一生中做了两个了不起的决定，第一是和 IBM 签了 DOS 协议，第二就是建

立了微软亚洲研究院。北京学校差不多集中了中国十几亿人中最优秀的人才，而研究院的人才集中程度让我想起了我的两所母校——中国科学技术大学和麻省理工学院……

——摘自汤晓鸥《天下第一铭》

第 36 节：我不是神童(1)

作者：谢幸

古语有言：“孟子生有淑质，幼被慈母三迁之教。”

在影响个人发展的诸多因素中，环境无疑是至关重要的。几千年前人们便已明白这个道理，孟母三迁，引为千古美谈。孟子最终成为世界闻名的思想家，与环境对他的熏陶感染有着很大关系。

在微软亚洲研究院工作过的人都听过这样一个笑话：如果要统计智商密度的话，希格玛大厦可能是世界上智商密度最高的地方之一。正因为这里聚集了大量来自不同领域的世界级科学家，比如沈向洋、洪小文、许峰雄等人，研究院才能如同一个巨大的磁场一般，不断吸引到最优秀的人才来到这里。也只有优秀人才聚集的地方，才能做出世界级的成果，才能培养出世界级的学者。

如果说世界上还有一个地方与之类似的话，那就是我曾经就读的中国科技大学少年班。近年来，关于少年班发展与存废的问题在媒体上不时引发讨论，争议颇多。因为自己是从少年班毕业的，朋友们也常会好奇地向我打探，少年班到底是一个什么样的地方？是不是里面的人个个都是神童？其实，这些都是误解。从我自己的经历来看，所谓的神童真是凤毛麟角，甚至没有。那里的学生只是非常的勤奋、自信和不服输。但是，就如同研究院一样，当优秀的人聚集到一起的时候，就会从量变到达质变，所有身处其中的人都会受益于这样的环境，最大化的发挥出自己的潜能。

自成立至今，一晃少年班已走过三十个年头。2008年3月初，我回到合肥，参加了少年班三十周年的庆典大会，见到了很多久违的校友。在庆典大会上，很多校友都做了精辟的发言。其中，我特别

赞同来自 83 级少年班的师兄、目前在耶鲁大学工作的邵中教授的发言。他说：“少年班可能是世界上最能让你知道你还不够聪明的地方之一，因为你周围的人个个都有比你强的地方。我相信所有少年班同学到毕业的时候，都会深深地意识到：只有勤奋踏实才能成功；小聪明远远比不过大聪明；成功需要你去认真地理性地去观察社会，思考人生，规划人生，给自己树立远大的目标并且不懈地去为之奋斗；成功还需要你有一种不受外界诱惑及对事业追求的执着精神。在座的各位媒体朋友，我对你们有个建议，希望你们以后不要用神童这个词；用这个词你们是在贬低少年班学生的刻苦勤奋！”可以说，我对少年班的体会和他完全相同。所谓神童只不过是媒体的炒作，少年班真正的优势在于它提供的无可比拟的教育环境。在这样的环境里，你会学到勤奋和自信，学到如何去取得成功。

(谢幸与少年班同学参加军训时的合影，第三排左三为本文作者)

时光倒回到 1992 年，那一年，我报考了中国科技大学少年班。经过全国高考以及几轮复试，我幸运的来到了这个梦寐以求的地方。刚到这里，我便发现同学们个个都很优秀，自己在大家中间不但不能算出色，甚至可以说是有些落后。这里要说一个关于学号的故事。在中国科技大学，学号一般都是 7 位数，前两位代表入学年份，比如说 92 就指 1992 年入学；中间两位代表系别，在科大，每个系都有自己的数字编号，比如说数学系是 1 系，物理系是 2 系，化学系是 3 系，等等。科大人更喜欢用数字而不用名字来称呼系，听起来似乎像在一个保密单位一样。如果你听到诸如“8 系比 11 系出国率高”这样的话会一头雾水，那你一定不是一个真正的科大人。7 位学号的最后三位便是你在班里的编

号，在我们那一年，这个编号是按照入学成绩排列的。我的学号是 9219032，而当时我们班总共也只有 35 人，从这里就可以看出我基本上是“混”进这里的。

虽说在少年班，没有了以前在中学时的优越感，但是自己也没有觉得特别沮丧。其实对我来说，已经是第二次遇到类似的情况了。中学时我就读的班级是南昌十中少年预备班，这是南昌市的一个教育试点班，在当地入学竞争非常激烈。刚离开小学来到中学的时候，第一个学期下来，我的成绩仅仅排在中等，不像小学时候那样总是名列前茅。这让我很有挫折感，但同时这也让我萌发出更强的动力勤奋学习，努力去超越别人。经过四年的努力，当老师们准备在全班挑选四个学生报考大学少年班时，我已经成为这四名学生之一。

在科大，情况似乎比刚到中学时还要糟糕。大

一的时候，我的成绩在班上只能排到中等偏下，甚至在数学分析这样一门主要的数学课程上，我还差点不及格。为此班主任非常担心，专门找我谈话，鼓励我要好好学习，不要被暂时的挫折打败。直到现在我还清楚地记得，经过努力，大二的时候我的成绩名次上升了很多，当时班主任为了鼓励我，专门设立了一个成绩进步奖。也就是因为这个特别设立的奖项，我才顺利的拿到了奖学金。这对于当时的我来说，意义重大。让班主任欣慰的是，从那以后我已经不再需要靠进步奖这样的机会去拿奖学金了。现在回头想来，其实有人比自己优秀也是一种幸福，这样才会有努力的目标，有进步的动力。

第 37 节：我不是神童(2)

在少年班让我感觉最深刻的地方就是，同学都异乎寻常的勤奋，有时候甚至勤奋到常人难以理解的地步。记得当时同寝室有一个同学尤其用功，以至于全寝室没有人知道他晚上到底什么时候睡觉的，只知道每天大家睡着时他还在挑灯夜读，早上起来时他早已经起床早读去了。另一个室友曾开玩笑说，夏天的时候，他每天都会去看那位同学椅子下面的蚊香到底烧了多少，以此来猜测他是几点睡觉的。更为难得的是，他不单只是学习成绩好，组织活动能力也很强，后来还成为我们系的团支部书记，现在在美国一个很不错的研究所工作。

那个时候，周末也没有什么特别的安排，没有丰富多彩的娱乐计划，我们的活动基本上就是去教室自习。这听起来似乎很乏味，但是当时的风气便

是如此。每天早上，我们带着书包和饭盆去食堂吃早饭，吃完饭就直接去教室。因为食堂和教室离得比较近，中午和傍晚我们也都不会回宿舍，直接去食堂吃完饭便又返回教室接着上自习。一整天下来一个人就好像消失了一样，累了，就趴在课桌上小睡一会。无数个周末，就都是这样度过的。

另一个记忆犹新的场景就是去少年班系机房用电脑，当时我们把这叫做“上机”。从大二开始，我们被允许进入系机房上机，机房电脑数量有限，相对于学生来说僧多粥少，如果晚到的话经常就会没有位置。所以那时候，一大早机房还未开门，门口便已经围满了前来上机的学生。当机房管理员踩着点到达时，一开门，大家便一拥而上，迅速进去抢占位置。那时候还没有互联网，玩游戏也是禁止的，大家基本上都是在机房里学习软件操作或者编写程序。这里还有个有趣的故事。当时，我花了不少时

间写出了—个支持人机对弈的黑白棋游戏，计算机通过遍历所有可能的下法来和人对抗。我得意地把这个游戏给我的室友玩，那个室友是围棋的业余二段。他非常认真的下，眼看计算机就要输了，这时计算机却突然在棋盘外面下了一子，把室友的棋全部翻过来，继而扭转了局势转败为胜。他很气愤地跑过来说，你写的程序不像话，居然还会使诈！其实到现在我还不知道到底是我的程序会使诈呢，还是程序什么地方有问题。在少年班系机房度过的日日夜夜里，我计算机软件开发和使用的水平得到了突飞猛进的提高。

少年班毕业以后，我留在科大计算机系继续攻读博士学位。陈国良老师（中国科学院院士）是我的导师，在他的指导下，我学会了做科学研究的基本技能，开始了自己的研究道路。五年后，我来到了微软亚洲研究院。这里让我有一种似曾相似的感受。

觉，这里的同事有着和少年班同学们一样的勤奋、自信和不服输的精神。也许这就是研究院自成立以来不断取得优异成绩的原因之一吧。很多曾在这里工作过的访问学生，离开微软后也都取得了不俗的成绩，我想，这应该就是环境的力量，当优秀的人聚在一起，所能产生的影响是难以想象的。

所以，不要总是因为自己不够优秀而郁闷，和最优秀的人在一起，你也会变得更优秀。

作者介绍：

谢幸，江西南昌人，15岁离家，求学于中国科大少年班。自认既非英雄，亦非神童，然勤能补拙，并幸得良师。24岁博士毕业，加盟微软亚洲研究院，于互联网搜索组任研究员，发表论文数十篇。忙里偷闲间，尤喜阅读与收集，平日里流连方寸，神游书海，乐此不疲。偶能偷得几日浮生，寄情山水，实为平生快事也。

第 38 节：从不做清华第三种人到在读女博士

作者：宋睿华

——“你为什么没有攻读博士学位？”

——“因为我不想成为第三种人。”

——“？”

——“BBS 上流传着一种说法，‘清华里有三种人：男人、女人和清华女博士。’我不想成为第三种人。”

我在清华读硕士的时候，老师曾经问我是否愿意转博。我当时对读博士有一些恐惧。一来，我参加过几次博士生的答辩会，发现老师们总会问工作的理论贡献是什么，我怀疑自己做不出有着高深理论的东西，无法达到博士毕业的要求；二来，在我的脑海里，女博士的典型形象往往是不修边幅、目

光呆滞、不可爱的，我担心读博士之后会嫁不出去。最终，我还是决定硕士毕业。在我经过了漫长的八轮面试最终见到张宏江博士（时任副院长）的时候，就出现了上面的一番对话。我的回答把宏江逗乐了，他也许从来没有听到过这样的理由。

以前说起做研究，我首先想到的是陈景润和哥德巴赫猜想。感觉如果没有超常的聪明，能把艰深的数学理论当作家常便饭，你是做不出什么好的研究的。这也正是我怀疑自己能否达到博士水准的地方。比起我在清华里见过的无比聪明的同学，我只能算还可以，而且，我也并不能理解和喜欢数学课上的诸多内容。所幸，在研究院工作的最初一年里，我周围的同事们让我看到了做研究不一样的内涵。

研究的目的是探求真相，也是提出有价值的问题和找到解决重要问题的方法。我的研究方向是互联网搜索和挖掘。搜索技术最初产生于图书馆对检

索图书的研究 ,而今天大量的搜索需求来自互联网。通过观察我发现 ,网页和电子化的图书有所不同。一个网页往往不只是单纯的一篇文章 ,它更像报纸 ,版面被划分成不同的区域。例如 ,在网页的顶部是网站的标志 ,底部有版权声明 ,为了方便用户到达其他页面 ,两侧常常是链接目录 ,它们以一种美观、自然的方式包裹着一篇或多篇文章。这些区域对检索来说并不是同等重要的。于是 ,一个有意思的问题出现了 ,如果我们能把重要的和辅助的区域自动分开 ,那将有助于一系列网络搜索和挖掘的应用。这件人很容易办到的事情对计算机来说并非易事。于是 ,我努力去体会和思考人是如何做到的 ,经过多种尝试 ,找到了一种自动预测网页区域重要性的方法。这篇论文发表在第十三届国际万维网会议 (The International World Wide Web Conference 2004) 上 ,并得到最佳论文的提名。这项工作对我

的意义非常，它让我看到和感受到什么样的研究是能够被认可和有意义的。以前所能理解的理论研究只是科学研究的一部分，除此之外，发现一个有价值的问题、提出一个解决问题的方法都是很好的研究。

当我被微软亚洲研究院的前辈们带入科学研究的殿堂，我发现个人的力量可能是渺小的，但做研究的目的并不是让自己名垂青史，而是尽可能地发挥自己的智慧和力量，带给他人有意义、有依据的东西。我甚至发现，即使是一些失败的尝试也有发表的价值，至少别人可以知道哪些方法是行不通的，从而把时间和精力放在有希望的尝试上。科学技术正是因此而达到累积，从而在某个时刻开出让人震撼的花朵。我深深地被这种氛围所感动，现在，激励我做研究的不再是被人知晓我的名字，而是在未来某项方便人们生活的科技产品中也有我微薄的贡

献。

在研究院工作之后，我也见到了许多美丽的女博士，张黔 就是其中的一位。1999 年，张黔博士从武汉大学毕业后来到研究院工作，2005 年 9 月受聘为香港科技大学的副教授而离开研究院，当时她已经管理了整个无线网络组。没见到她之前，就听说她工作很拼命，研究做得很出色。见到张黔，却有点意外，她完全不是气势逼人的“铁女人”模样，而是有着轻盈、美丽的外表和自信、有趣的谈吐。有幸的是，我的老板马维英博士特别请张黔做我的生活导师，因此和她有一次愉快的午餐。给我印象最深的是她对平衡工作与生活的见解。她告诉我，在有了自己的房子之后她就很少加班了。她说，“如果需要天天加班，即使付双倍的工资给你，你也不会感到持久的快乐，我们需要投入地生活休闲，才可能更加有效率地工作。”这一点我在结婚之后也深

有体会。缩短了工作时间，我却惊奇地发现，非但没有落下什么，反而能够做更合理的安排，先做最重要的事情，结果是收获更多。我深感工作不是全部，有滋有味的生活才是我的持久动力。

关于外表，我发现不修边幅、目光呆板只是对女性研究人员一种片面过时的印象。小时候，父母为了让我们心无旁骛会给我们一种讲究穿着和学业优秀无法共存的压力。电视剧里的女性科学工作者总是穿着朴素，带着黑边的眼镜，除了工作似乎对其他都不感兴趣，更加不擅长搭理自己的生活。但是，我们长大了，这个时代也提供给人们丰富的物质。只要不再迷信地把不修边幅当成工作认真的招牌，我们一样可以塑造出让人舒服的形象。记得有一天中午，我看到一群女实习生说说笑笑地从活动室里走出来，她们是那样有光彩，发型和衣着各具魅力，这一幕让我久久难忘。我认识其中的几个，

她们是在读的博士生，很高兴她们能够比我更早地明白，美丽与女博士并无冲突。

渐渐地，我消除了对读博士的恐惧。当我能够完成一项有意思的课题，当我能够在国际研讨会上大胆讲出自己的想法，当我可以胜任组织一个团队进行一项较大规模的研究，当我的细腻给所从事的研究带来不一样的突破，当我在国际会议上宣讲论文之前在镜子前做到最好的装扮，我已经顺当地走在了做研究的路上。这里，我要衷心地感谢沈向洋博士（研究院的第三任院长），他积极地促成了上海交通大学和微软亚洲研究院的联合培养博士生项目，为我们一批喜欢做研究的硕士毕业生提供了深造的机会。现在我已经是一名在职的博士生了。

最后，我想把女科学家 Karen Spärck Jones 的话送给所有像我一样喜欢做研究的女性们：“Computing is too important to be left for men

alone。”（ 计算机科学太重要了，已经到了不能只留给男人们来研究的地步。” ）

本文作者在参加 2004 年国际文本检索会议 (TREC) 时与 Karen Spärck Jones 女士的合影

作者介绍：

宋睿华，微软亚洲研究院互联网数据管理组研究员。2000 年和 2003 年分别获得清华大学学士和硕士学位，2006 年至今在职攻读上海交通大学博士学位。2003 年加入研究院，主要从事互联网信息检索和抽取方面的研究。2004 年带队参加国际信息检索评测会议 TREC，获得网络搜索子评测的第二名和查询词分类子评测的第一名。她在大学期间是一名运动健儿。

第 39 节：天下第一铭(1)

作者：汤晓鸥

2003 年 3 月 8 日，陪秋梅过了最后一个属于我们二人世界的妇女节（一直觉得妇女节比情人节重要），第二天，我们安静的二人世界就变成了吵闹的三口之家。新来的第三者白白胖胖，叫铭铭，是在香港威尔士亲王医院 10 层楼的产科病房出生的。铭铭出生的那天，11 层楼住进了一个特殊的病人，说是肺病。可是我们那几天太高兴了，根本没注意。过了两天医生叫我们去他办公室问我们要不要提前出院，因为楼上有个传染病人。我们觉得还有很多东西要和护士学，肺炎也没什么可怕的，不想早出院。等我们回到病房，发现一个层楼的新任妈妈都在收拾行李，已经走的差不多了。我们才明白问题很严重。回家后的两个多月，再没敢带铭铭出门一步。

后来才知道 11 层的病人是香港第一例 SARS.

铭铭的全名叫汤之铭，是佛教大师南怀瑾先生起的名字。一直觉得是老先生取的名字保佑了铭铭。名字是老先生根据 2000 多年前的一部畅销书《大学》里面的典故起的。经历了 SARS 的苦其心志，又有老先生的保佑，我一直觉得天将降大任于铭铭，常和秋梅讲，铭铭将来很可能成就“天下第一铭”。真是想什么来什么，果然四个月大时，就显灵了。

那时我父母第一次从国内来看铭铭，第二天就要到了，可是我们一直在为一件很头疼的事伤脑筋，铭铭已经 14 天没大便了，看了几次医生，都说孩子活蹦乱跳的没问题，可能消化太好，听医生讲 14 天可能是香港地区的纪录了，不知是不是华南地区纪录。不管怎样说，我儿子有了他自己的第一个地区级纪录了，可惜后来再没能破此纪录，最多一次才四天，可能上次太难受了，看来铭铭也不傻，不

愿为虚名太苦了自己。好在我父母来的头一天，问题解决了。父母来了后抱着铭铭说，这孩子没照片上看着胖了，怎么这么轻，我当时后悔不已，不该逼铭铭做他不愿意做的事，否则铭铭至少比头一天重一倍。这孩子其实用心良苦。

铭铭六个月大的时候，妈妈的假期结束了，不得不回北京工作了。铭铭当然毫不犹豫地决定跟妈妈走（主要是从他的哭声中判断的），这样我又开始了对微软亚洲研究院的经久不息的访问。可能是访问实在太频了，结果我访问的媒体计算组的主任，时任研究院副院长的张宏江问我愿不愿意接管他的媒体计算组，还没等我们开始谈条件，没过多久，研究院重组，宏江成了新成立的工程院院长，另一位副院长 Harry(沈向洋)成了研究院新院长。Harry 好像觉得我来管媒体计算组不大合适。我也没问为啥。过了没多久，一个周三的下午，Harry 突然来

电邮说想和我谈谈。原来 Harry 想找我接管他自己的视觉计算组，又觉得对不起媒体计算组，所以干脆将两个组合成一个，问我愿不愿带。我第二天就答应了，Harry 也怕夜长梦多，隔天我们就把很多细节敲定了，没有经过任何面试，我就在几天之内成了研究院的人了。周六，我就买了房子。那一周，感觉上像两个恋人生怕对方反悔而匆匆领了结婚证。

第 40 节：天下第一铭(2)

我当然不会反悔，我对研究院其实爱慕已久，研究院在我心里很像铭铭，大有天下第一铭的气势。我一直觉得 Bill 一生中做了两个了不起的决定，第一是和 IBM 签了 DOS 协议，第二就是建立了微软亚洲研究院。当然，有些同学可能不同意这种说法，我有时也想，和世界上最大的计算机公司签约怎么能和同世界上最大的国家签约相比呢，所以也许建立了亚洲研究院应该更重要。

北京的学校差不多集中了中国十几亿人中最优秀的人才。研究院是中国唯一的一所由跨国公司成立的从事基础研究的地方。和国外一流研究机构相比，研究院近水楼台；和国内的一流研究院比，亚洲研究院具有国际一流的理念和管理模式；和 IBM 及 Google 在中国的研究院比，亚洲研究院从事基

基础研究而不是产品开发。这样独树一帜的地位，天下无双。

其后果自然是人才的高度集中。其程度让我想起了中国科学技术大学和麻省理工学院(MIT)。三个地方的人都挺好，却不太一样。说起来上世纪 80 年代的科大最难进，因为她只看高考成绩，没什么别的好说的。这样的后果是人才比较同质化，大家的长处都差不多，学生都很像运动员，会比赛，但缺少解决实际问题的能力。MIT 就好申请多了，允许书面申请，这样即使某一方面较弱也可以申诉，强调自己的强项。课外活动有超常的地方也可以加分不少。微软亚洲研究院就更好进了，不但有书面申请，还可以当面申诉（面试），有机会全面表现自己。当然，全面表现的后果也很严重，就是进去以后要全面兑现。研究能力，编程能力，写作能力，吹牛能力，缺一不可。

视觉计算组的同事就具有这样的特性，感觉和他们在一起，没有什么题目做不出来的。所以我又想起了铭铭，总感觉和铭铭在一起的时间太少，想把每一分钟都记录下来，结果照了大量照片。于是很自私地号召大家做照片管理方面的研究，就有了我们在 SIGCHI 上的第一篇长论文。接着为了更方便地把照片中的人像一次从多张照片中分割出来，又做了多图分割的题目。为了快速方便地查找图像，我们做了实时图像检索技术。为了找到更多有趣的应用，又用人脸检测和照片管理技术做了一个将真人头像植入卡通图片的技术，于是很容易的用铭铭的照片将“小兵张嘎”动画图片系列变成了“小兵汤嘎”。我在研究院和一些高校做报告时经常把我们的研究课题总结为“下一代”图象处理技术，因为我们的技术多是应用在我们“下一代”儿童的照片上。

铭铭的照片经常用在视觉计算组的各种实验数据里，成了组里最受欢迎的形象模特

我们做的一些好玩的技术已经开始影响微软的图像管理和搜索产品开发。在计算机研究领域有个矛盾，要想在实际产品中应用，一项技术必需简单实用，要想发表文章，这项技术又必需显得复杂深奥。要想既像 Google 那样做出实用产品，又像 MIT 那样在顶级会议发表文章，就要付出更多辛苦。作为一个做基础研究的地方，我们对在顶级会议发表文章的重视程度和 MIT 没有什么区别。在过去三年中，我们在一流的计算机视觉会议（ICCV，CVPR，ECCV）发表了 60 多篇论文。至少在数量上已差不多“天下第一铭”。我常讲做研究就像比武论剑一样，要论剑就要到华山论剑，如果你一定要去太行山论剑，去挺进大别山，那别人只能当你是游击队，永远也别想成正规军。在计算机视觉领域，农村是

永远也包围不了城市的。华山以外 ,很难论出好剑。

发这些论文的另外一个好处是吸引了很多好学生 , 这些年我见过很多非常优秀的学生 , 有些已不能用优秀来形容 , 只能说是天才。晓刚 是我见到的第一个天才学生 , 在硕士阶段就发表了五篇 CVPR/ICCV。他的才华和人品如此出众 , 以至于我毫不犹豫地 将妹妹嫁给了他。后来我的另一个天才级学生达华 发表了更多的文章 , 可是我已经没有妹妹可以再嫁了。好在最近的一个天才级学生靖宇 , 来的时候就有女朋友了。靖宇编程打字的速度是如此之快 , 以至于我看不清他在键盘上快速移动的手。这三个学生共同特点是都收到 MIT 和斯坦福的全额奖学金。晓刚和达华去了 MIT, 靖宇选择了斯坦福。我有种感觉 , 将来他们都会非常成功 , 成为各自领域的 “天下第一铭”。我有种感觉 , 他们会越来越多。我更有种感觉 , 铭铭不属于他们。

第 41 节：天下第一铭(3)

铭铭让我自豪的地方也很多。比如铭铭长的很漂亮。这不是我一个人说了算，你可以去问晓晓，桃桃，月月，同同，扬扬，希希，。。。，我家院里每个四五岁大的小女孩儿都认为铭铭是她最好的朋友。铭铭四岁前所结交的女朋友（在幼儿园结识的不算）已超过他爸爸四十年艰苦努力的成果（在研究院结识的不算）。

可惜铭铭对学习的态度就像功夫熊猫阿波对面条的感觉，毫无兴趣。铭铭对面条的感觉倒像阿波对功夫的感觉，兴趣盎然。铭铭的人生理想和同龄孩子很不一样，不是做医生，警察，或宇航员，而是“吃饭，睡觉，做佳菲猫”。而且说到做到，铭铭唯一喜欢的课程是厨艺课。厨艺课老师 Mariana 也觉得铭铭是五岁孩子中厨艺最精湛的了。可惜和

同龄孩子一起的时候，极少有比厨艺的时候，反倒是认字，背诗经常被拿出来做表演项目。为了培养铭铭对体育的兴趣，对艺术的热爱，及对中华民族的自豪感，秋梅和我一起带铭铭去看了奥运会开幕式。对于这场人类历史上最精彩最完美最盛大的演出，铭铭印象最深刻的是我在现场餐厅为他买的两根烤香肠。想起来那一定是这世界上代价最高的两根香肠了。

也许铭铭的血液里真的是流淌着面条汤？希望铭铭长大后，可以选择的已不只华山这一条路，总不能人人都上华山，太挤了，希望有更多的山可以上，有更多的路可以走。总得给铭铭这样不爱学习又厨艺精湛的孩子一条出路吧，但愿那条路不像面条一样弯延曲折。

秋梅近来常怪我乱讲天下第一铭，给讲坏了。我只好苦笑，怪自己当初求上帝的时候忘了说是正

着数还是倒着数了。我就安慰秋梅说“在认字，背诗，音乐，数学，中文，英文，这几个小的方面，铭铭是比别人差一点，好吧，不只一点，差一节，一大节，我们可能也不用太担心，或许铭铭是想后发制人。”

秋梅温柔地看了我一眼，冷冷地说，“制谁呀！你看后面还有人么？”

作者介绍: 汤晓鸥教授, 是汤之铭的爸爸。1990 年于中国科学技术大学获学士学位, 1996 年于麻省理工学院(MIT)获博士学位。现于香港中文大学信息工程系任终身教授。2005 到 2007 年, 于微软亚洲研究院担任视觉计算组主任。现任 IEEE ICCV' 09 程序委员会主席 (Program Chair) 及 IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence (PAMI) 编委 (Associate Editor)。他的研究领域包括计算机视觉、模式识别、及视频处理。

晓鸥在亚洲研究院期间，被一致推选为研究院文工团团长，兼团委书记，连续三年出任研究院年度文艺晚会主持人，他的演艺生涯开始于研究院，也是在研究院达到顶峰，为此，他为自己起了个艺名叫“小 o”，在研究院引起很大反响和误会，其正确发音应为 Xiao Ou，而不是“小圈”，“小圆”，“小饼”，“小豆”，“小球”，“小轮”，“小零”，或“小句号”。小 o 的名言是：“看事物要一分为二，任何事物都有两个方面，有可笑的一面，同时也有更可笑的一面”。他就是这样看着铭铭一天天长大。

第 42 节：小径分岔的花园(1)

作者：洪小文

人生就像阿根廷作家博尔赫斯笔下那座“小径分岔的花园”，每个路口都通向不同的“未知”与“可能性”。无论求学，还是求职，我们总是需要在某些特定的时间点做出“非此即彼”的重大决定。

回望过去这些年来我走过的路，很庆幸自己的每一个选择都没有留下遗憾——生活的魅力恰在于此：我永远也不会知道，倘若当时做了其他的选择，今天的我是会更开心，还是后悔？因为真实的人生决不像玩游戏那样，可以随时存取进度、重新来过。

第一个故事——童年

在小学快毕业时，我做出了平生第一个重要选择：我向父母提出，我想到台北很有名气的仁爱国

中就读。但台湾有着“按学区升学”的制度，在我的坚持下，父母进行了一番努力，我也如愿以偿地升入当时的“明星学校”——仁爱国中。

我已记不清那时为何一根筋地“非仁爱国中不上”。不过，后来发生的事表明，正是那个选择对我的人生发展起到了决定性的影响：台湾初中升高中要经过联考，而我之所以能顺利考入台湾最好的高中——建国中学，很可能正是因为我对仁爱国中的选择——高中联考那一年，我原本应该就读的那所学校，没有一个孩子能考上建国中学。

建国中学历史悠久，历届毕业生中包括了像丁肇中、白先勇、马英九这样的名人。当年，我在那里读书时，成绩一直都名列前茅，所以在大学联考中，我顺利地考上了第一志愿——台湾大学电机系。从 1970 年起，台大电机系成为台湾省大学联考理工类志愿排行榜的第一名，并一直蝉联至今。但在

上大学前，我根本不了解电机系，只晓得那是所有优等生趋之若鹜的地方，而成绩最好的人上台大电机系也是当时的流行。所以，报志愿时可以说我是选择了“社会的选择”——如果当时社会上流行的不是电机（鸡）系，而是电压（鸭）系，那我很有可能就进了电压系。

说来惭愧，因为小时候身体不太好，时常生病，所以我也曾想过长大后做医生。但在初中一次生物课上，解剖青蛙的“恐怖”场面彻底粉碎了我的“医生梦”。在高中，由于对数学兴趣浓厚，我的数学成绩非常突出，且代表台湾参加过国际数学奥林匹克大赛，所以一些著名大学的数学教授纷纷来劝说选读数学系，希望通过特殊项目，把我培养成为全球知名的数学家。我自己也思考了很久，但最终还是决定追随主流的价值观——和数学家的梦想说再见，我决定去看看这个让大家趋之若鹜又不明其

详的电机系究竟有什么不一样。

很明显，对仁爱国中和对台大电机系的选择完全是两个不同的经历——前者源于向上愿望和自我坚执，后者则是对“社会认同”的一种信赖。后来每每想起少年时的经历，我总觉得，无论是执拗地奔赴自己设定的目标，又或是皈依主流的价值取向，最重要的是只要你下定决心，就要为你的“选择”付出最大的努力，这样你才能把你的选择变成机会。

第二个故事：我的大学

我一直觉得自己很幸运，虽然高中毕业时有些“懵懂”，但现在看来，正是由于电机系涉及领域广泛、为学生提供的选项丰富，才让我有机会找到了毕生的乐趣——计算机科学。

计算机硬件一直是电机系的一个主流方向，计算机软件也是从电机系演变出来的。我很庆幸在大

学期间能够获得与计算机软硬件相关的基础知识。在我求学的那个年代，台大电机系无疑是全台湾计算机领域的黄埔军校。所以在于 1985 年获电机工程学士学位之前，我已下定决心：留学海外，并以计算机为专业方向。然而，我该去哪个学校继续深造呢？

这又是一个令人深感棘手的选择。最终我选择了卡内基梅隆大学——尽管卡内基梅隆大学是全球计算机学界的执牛耳者，但在 80 年代的台湾，这所学校的声名并不那么显赫，而我也确实有机会去上更知名的大学，但我看重的是卡内基梅隆大学在计算机科研方面的非凡积淀和雄厚实力。

卡内基梅隆的计算机系很有前瞻意识。比如其分配奖学金的机制便颇为与众不同。几乎其他所有的学校都会将奖学金的分配权完全赋予导师，这虽然无可厚非，但也在某种程度上剥夺了学生自由选

择导师的权利。卡内基梅隆则自 1969 年起便由系管理机构负责奖学金的发放，如此一来，个人兴趣发生变化或是不适应导师执教风格的那些学生便无须担心另投名师时会失去奖学金的“赞助”。所以在这所学校，教授们并不能完全掌控学生，相反的，导师需要使出浑身解数来吸引“粉丝”投身其门下。所以我们经常能看到，导师们白天不遗余力地向学生展示其研究项目的魅力，晚上则很花功夫地开办 Party 与学生交流感情。

当年我选择罗杰-瑞迪教授做导师时也有一段故事：刚到美国，我的英语听说能力还比较弱，况且那时候求学于卡耐基梅隆的中国人也不多。因此我曾为选择导师的问题而很感头痛。那段时间，我只好挨个儿参加每位教授的“自我推销会”。一路听来，我发现大部分教授说的英语我只能听懂八九成，只有两位教授例外——他们的每一句话我都能听

明白。这可真是柳暗花明啊！因为这两位教授和我一样，都属于“外国人”，说话时语速比较慢。其实美国大学里几乎一半的教授都来自世界各地，而这两位教授的发音又特别得字正腔圆，所以他们的英语听起来才那么易懂。

第 43 节：小径分岔的花园(2)

还有一个原因，这两位教授一位专攻计算机语音，另一位钻研计算机视觉。两个领域都需要电机系的理论基础，所以选择这两个教授会让我更有信心。我想，语音是处理一维空间的问题，而视觉则是二维空间以上的问题。我还是先解决一维空间的问题吧！

就这样，罗杰-瑞迪成为了我的导师。1994 年的时候，我曾经为自己独到的眼光而得意了许久——那年，罗杰获得了图灵奖。

我在大学与研究生时代的经历无疑证明了“发现并追随兴趣”的重要性。日后的工作经历也充分说明，基于兴趣的选择总是可以让我从基础研究和产品开发中发掘到更多的成就感和满足感，并让我能长时间以来激情澎湃地投入工作。

回顾少年路，当时的资讯远不及现在发达，我也没有太多机会接触与了解各个领域来锁定自己的兴趣。能够选择计算机这一行业并有所造诣，我觉得自己很幸运。我很羡慕当今的一代，在这个互联网资讯爆炸的时代，有更多机会从纷繁的选项中寻找自己的兴趣所在。或许有人会担心，太多的选择和诱惑会不会造成“新新人类”对学业的不专注？我们能不能在中国培养出新的诺贝尔、图灵奖得主？我对这些问题的看法很乐观：良好的经济与社会环境允许更多的人根据自己兴趣来做出选择，所以他们往往会更用心、更专注地对待自己工作，职业生涯也会因此走得远、更好，实现个人成就感(而不是功名和利益)的最大化。当年比尔·盖茨在哈佛大学也并不是每一门课的成绩都出类拔萃，他只是在最难的数学课上表现优异。当时他辍学创立微软不正正是凭着自己对计算机软件的狂热吗？

几乎每一个我所敬仰的海内外杰出人士，他们的动力都源自于对事业的一种发自内心的激情，而绝非社会普遍认同的所谓的“功成名就”。

第三个故事——在职场

拿到博士学位后，虽然我也很留恋大学里的教学和研究环境，但却很排斥那种时常需要写提案申请研究经费的“流程”。考虑再三，我决定去工业界的研究单位。在我那个年代，贝尔实验室和 IBM TJ Watson 研究院一直是学长们趋之若鹜的去处。不过这一次，我却没有按照常理出牌。

在美国，历来有“东岸公司”与“西岸公司”的分别。不同之处在于公司文化和工作氛围——东岸公司大抵以悠久历史和权威性令人起敬，西岸公司则因活泼宽松的环境而使人亲近。我比较向往加州的阳光和西岸公司（特别是硅谷公司）的活力，而且 1992 年前后，苹果电脑公司的发展势头看上

去很不错，他们宣布将研发新一代个人电脑、进军消费电子市场，并推出了 PDA 的原型机——Newton Message Pad。这些因素使我最终选择了苹果。有趣的是，我成为了当时第一位拒绝贝尔实验室语音组 Offer 的博士毕业新生。

在那个阶段，微软其实也曾邀请我加盟。时任卡内基梅隆大学计算机系教授的里克·雷斯特（Rick Rashid）正在加盟微软组建研究院，他希望我也一起来。不过我并不清楚微软是否会看重我专攻的语音技术，另外我当时对微软这个公司的了解也比较少。所以，我错过了在成为微软研究院创院元老之一的契机。

客观地说，苹果为我提供了一个不错的工作环境。公司派我到新加坡组建了一个 25 人的研究团队，专门针对中国和亚太区用户的需求开发特定的语音及手写技术。我们很顺利地完成了任务，研发

出新一代中文语音和手写输入系统。

然而很遗憾，我加入苹果两、三年后，这家公司却步入了成长历程中最为艰难的几年——对个性化创新的极端追求让公司走入了一条迎合小众、孤芳自赏的歧路。1994 年，业务拓展不利的苹果开始削减研发投入。相反，一直被苹果、IBM 的光环所掩蔽的微软开始大放异彩，在操作系统与办公软件等产品领域取得了令人震惊的成绩。

1995 年，在微软负责语音技术研发的黄学东问我有没有兴趣过去一起做点事，但由于我对苹果、对团队的深厚感情和责任感，兼之当时微软又是被苹果人视作“头号劲敌”的竞争对手，所以我婉拒了他的邀请。但黄学东却表现出了更大的诚意和韧力。他告诉我说，微软给我的 Offer 将永远有效。而且自那以后，每隔一段时间，他就会主动联系我，问我会不会改变心意。我想任谁都很难持续拒绝这

样一位锲而不舍的伯乐。

第 44 节：小径分岔的花园(3)

几个月后，当我完成了手头的项目、履行了对公司的承诺，便决定去微软看看。面试我的人微软前任首席技术官内森·梅尔沃德（Nathan Myhrvold）。当时，他的一句话让我印象很深刻：“既然你打败不了我们，那何不加入我们？”更重要的是，我得知微软研究院已在里克·雷斯特的带领下，成为了那些对计算机科学充满热情的人激荡智慧的圣殿。于是，我满怀激情地加入了微软。

这里我想和大家分享两点对工作选择上的感悟：

第一，不要后悔自己的决定，不要羡慕人家的选择。面对选择时你或许会感到为难，但一旦选定，你就必须对自己的选择负责。和大多数人一样，我在做选择的时候也会焦虑，会彷徨。但只要我下定决心，那便不会再去患得患失，而是会全力以赴、

勇往直前——做自己觉得值得做与喜欢做的事情，这应该成为我们做一切选择时的前提。今天，苹果再度成为全球时尚 IT 消费电子行业的“教主”；而微软也仍旧是全球软件和互联网产业的领导者。就我个人而言，在微软的 13 年里，我一直从事着自己所喜爱的工作；如今，我能在北京与一群充满才华和创新激情的同事一起把一个个梦想变成触手可及的现实，因此，我对当年选择了微软而感到非常庆幸。

第二，有的时候，你的“选择”会受到外部力量的引导和驱动。这些年来我始终很感激黄学东对我的赏识、信任和三顾茅庐的精神——我也会像他那样，让自己成为帮助人才选择微软的“外部力量”，求才若渴，永不放弃。

第四个故事——春天的旋律

虽然加盟微软研究院是我的一个“迟到”的选

择,但 95 年我加入雷德蒙研究院任高级研究员时,整个微软研究院也只有 40 多人,与今天 900 人的规模比起来,我还是属于“元老级”。

1996 年,比尔·盖茨便对研究院的发展充满了火热的期待——有一天,比尔兴致勃勃地向内森·梅尔沃德提议说:也许是时候扩展研究院的规模了。内森回应道:那就翻倍,如何?比尔答曰:翻三倍不是更好?

就这样,微软剑桥研究院、微软中国研究院相继成立了。1997 年,微软雷德蒙研究院院长凌大任博士筹建中国研究院,我受邀做他的“顾问”。98 年中国研究院正式成立,我的师兄、第一任院长李开复博士希望我能在第一时间回到中国,一起见证和参与这个伟大的进程。老实说,这真是个相当诱人的提议。但那时总部的语音技术研发还需要我的支持,我可不能让多次枉顾茅庐的黄学东失望。所

以我只好选择从旁协助，为微软中国研究院的创建而奔走和运筹。

于是，我一边确保总部的研发工作能够顺利，一边尽全力支持微软中国研究院的创建。我背着研究用的机器回到北京，并由于“超负荷”而在下飞机时扭伤了背部——只能躺在床上，一边接受中医针灸的治疗，一边面试微软中国研究院的第一批研究员——在那以后，直到回大陆定居前，每年我都会到北京一、两趟，看看能为研究院做点什么。

在微软总部的那些年，我既负责过语音技术的基础研究，也领导过 Speech.net 及自然交互服务产品部门（NISD - Natural Interactive Services Division）的产品开发。但在产品部门待得时间一段时间之后，难免会感到意犹未尽——产品部门需要发掘问题，再尝试着用现有的方法去求解。倘若解不了，便会把问题交给研究部门。每天面对那些新鲜有趣且极

具挑战性的问题，却只能袖手旁观，这种感觉真的让我很手痒。

2004 年，机会终于来了。我们接连发布了两个重要产品，之前的工作算是告一段落。我所牵挂的微软中国研究院也已升格为“亚洲研究院”。至于祖国大陆，在我眼里则不啻为一个传奇——无论经济还是科技创新的契机，“中国速度”都是如此迅疾，以至于每次回京，我都能发现新的变化。于是我做出了迄今为止个人职业生涯中最重要的一个决定，即举家由西雅图迁居北京。而在此之前，我的家人甚至从未到过大陆。

我为这个选择而感到庆幸和自豪。现已为经济大国的中国很快会成为科技大国，这是任何势力都难以阻挡的。“春天的旋律”已然奏响——对创新的高度重视很快会把中国变成充满希望的前沿科技沃土。

回顾往昔的一个个选择，我的感受是，不要总是理想化地试图把握全局，而应对当前的状况进行“局部优化”。我们当然希望高瞻远瞩、未雨绸缪，在今日做好应对一切不可知的准备，然而，这在现实生活中是很难做到的。每个人都会在某些时刻遭遇到纷繁芜杂的、难于“全局优化”的问题。所以我们应该做的，就是把“可以优化的局部”做到最好。不要去想不属于自己的东西——只要我们积极、谦虚但充满信心，只要我们能在机会出现时做出最好的判断，那就一定会找到快乐。在今后的生涯里，我肯定还会面对不同的选择，但我对未来充满信心。因为我知道自己会追随兴趣的趋向，为每一个选择付出最大的努力——放眼未来，让我们勇往直前、全力以赴！

作者介绍：

洪小文，现任微软亚洲研究院院长，美国电气

电子工程师学会(IEEE)院士。洪小文于 1995 年加入微软研究院美国总部任高级研究员，是微软亚洲研究院的主要创办人之一。在 2005 年正式加入微软亚洲研究院之前，洪小文曾担任微软公司自然互动服务部门的架构师。洪小文毕业于台湾大学，获电机工程学士学位，之后继续在卡内基梅隆大学深造，先后获得计算机硕士及博士学位。他觉得人生最大的乐趣莫过于与家人和朋友在一起分享快乐时光。

第 45 节：从养兔能手到工程专家(1)

作者：田江森

回国在微软亚洲研究院工作的两年来，由于工作的需要，我接触了很多来面试的应届毕业生，更是看了不计其数的简历。与他们交流的过程中，给我印象最深的是他们的成长生涯的轨迹都非常相似——学习成绩名列前茅，荣获很多奖项，一路的顺坦和成功——可能是长久没有生活在国内的缘故，当听到这么多学生这么相似的背景经历之后，不由地回想着我自己所经历过的童年、少年时代，虽然那个时候从物质条件上来说远远比不上现在富足，也没有像现在这样优越的教学条件和培养环境，但是我却度过了一个快乐、有趣、烂漫的少童时期，因为在我的记忆深处这段时光虽然有过坎坷但却充满着色彩。

一时间成了养兔能手

上世纪四十年代，我的祖父曾经在华西大学上学，毕业后去美国留学继续攻读化工专业，随后便在美国就业，从事化工类的研究工作。解放后，我们都希望他能回国生活以圆团聚之梦，虽然，他有过几次来香港讲学的时候，也想回来看看我们生活的情况，可最终都没回成。离他最后一次到香港的一年后，文革就开始了，我们家由于祖父的缘故被定义为“特务”身份，随即遭到了抄家之灾。家里顷刻间一无所有，我的父母没有留下一句话就被带走了，那个时候我只有 6 岁。

我记得有个红卫兵责令要让我与父母划清界线，并披露我们全家跟国外敌人发情报。我当时就一脸的不相信，他就说：“你们家用的那个收音机是不是经常会‘嗤嗤’响呢？”我说：“是的啊！”他便说：“这是短波，那个就是给敌人发情报用的。”“而且，

每天晚上十点左右，你还在外面给你父母站哨是不是，而且都要半个小时左右？”其实，我是每晚那个时候出去上厕所的而已。临走的时候，他还特别甩了一句话给我说：“如果你想起什么事情，可一定要告诉我！”

转眼间家徒四壁了，我完全成了一个无依无靠的孤儿。让我更难接受的是，突然之间，作为我最可信任的父母都成了让我打击的对象，要我视他们为敌人。我顿时觉得身边没有任何人可以相信，更没有任何人来理睬我。就这样，大约过了大半年，父亲的回归让残缺的家庭重新燃起了希望。这之后没多久，我就跟随父母一起下放到宁夏一个叫西大滩的农村接受“再教育”。那时我家被安排在生产队马厩旁的一个空草屋借住，父亲的工作是看谷场，母亲派去扫厕所，而我则安排去上了当地的一所子弟学校。在那里我们一呆就是五年。

第 46 节：从养兔能手到工程专家(2)

那个时候，我完全过上了小兵张嘎式的生活，农村的小伙伴都非常憨直朴实，我跟着他们一起下河捕鱼，在旷野上放羊，天昏昏暗的时候，一起嬉戏着数星星……跟着其他同龄人一块玩耍，我找回了一个孩子的天真与自由，以及与自然为伴的乐趣，很多在城里生活的那些阴影和冷漠也消散了。那个子弟学校的教师，也基本是下放的知青，年龄比父母小一些。虽然，我白天在外面玩得野，但是父母还是很督促我的学习，毕竟他们也是受过高等教育的大学生，所以，我的成绩经常得到全班第一，受过不少表扬。可是，比起学习，我的劳动课就很丢脸了，挖沟速度远远落后于其他同学。

生产队时兴开大会，而开大会的主要内容之一就是上挂下连，而那个时候我们家就经常成为大会

批斗中的“下连”对象，也由此可见我们家在当地农村的知名度有多高了吧。虽然如此，但是我们小孩间还保持着天真无邪的情谊，也没有太多受我们政治身份的影响。

那个时候很少能吃到荤菜，我们和其他人家一样养起了兔子以自给自足，而且几乎是我一个人承担起了饲养兔子的重任。那些年，我们每年几乎都能养出 50 来只兔子，然后剩下一只兔子留作种子等着来年再繁殖。也不知道是我陪伴着兔子，还是兔子陪伴着我，那段时间我与兔子几乎形影不离，我把它们视为非常要好的朋友。特别是等着第一只兔妈妈快要生小兔子的时候，我甚至把床搬到了兔窝旁边，细心观察窝里面的一举一动。我发现每当要生的时候，兔妈妈总是会打一个较深的且隐藏很好的洞，从表面上根本看不出来有洞的痕迹，然后它就开始不断地撕咬胸前的毛，当时我觉得很是纳

闷，后来才发现它是用这些毛做窝用的——为了给小兔子营造一个更舒适的环境。它把刚出生的小兔子小心翼翼地安放在洞里，直到 21 天之后，洞门才被打开，小兔子慢慢地、羞羞地从洞里面钻出来，开始面对这个光亮的外界。等兔子全部露出来之后，兔妈妈就把洞重新关上，等着产下一窝小兔子的时候再用。当我知道这个生产过程之后，我便会迫不及待地等待着产后第 21 天的到来，每次我都像节日一样兴致勃勃地守候在兔窝跟前，非常急切地想知道这窝小兔子到底产了几只，每每我都会静静地恭候这些小兔子的“大驾”一个通宵。我现在还清楚得记得我数的最多的一次一共有 12 只小兔子诞生了。

我大概养了五年的兔子，这也让我和其他同龄的孩子有了很多共同的使命和爱好，我们一起去割草，还相互比试着看谁家的兔子养得多、长得快，

直到现在，我还对兔子的生活习性记忆犹新。记得当我后来到微软面试，跟面试官聊起我是养兔子长大的时候，他都觉得非常的不可思议。

我的专业与我的大学

后来，回到城里没几年，就又赶上了 1977 年恢复高考的第一年，那年我 17 岁。那个时候，我的高中班主任对我很照顾，她是华东师范大学毕业的江苏人，经常帮我补习功课，也鼓励我参加高考。也正是由于这位老师的支持和帮助，我才顺利在第一年就考上了大学。

那个时代，成绩最好的考生一般会报考学习理科，其次是学习工科，再次之就是学医。在选择专业的时候，我和家人还是存在一些分歧的。我当时压根就没考虑学农，记得下放的那段时间因为没有多少阅读材料，我就基本上把学农出生的父母所用的专科教科书本全部看完了，因此到大学继续学习

农学知识对我已经没有多大的吸引力了。我记得十岁那年，有一次父亲在跟一个来请教问题的村民讲解农药调配比例的问题时，说错了一个数据，我还当场纠正了他的错误。填志愿那段时候，我甚至都觉得当时过来招生的农大老师跟我学到的知识都差不多。因此，学农一直都不在我的考虑之内。其实，父亲是最赞成我考医学院的，他们希望我能治病救人，同时也能照顾好自己的身体。可是，我却不喜欢学医，于是就想了一个鬼主意劝说父亲，我说：“我要是学理工科，就能在一个干净整洁的环境中工作。如果我去当医生，每天都要去握病人的手，患病率能不高么？”于是，父亲被我搞得哭笑不得，只能打消了念头，由着我来。其实，我心里还是比较想学计算机的，于是我填报了中国科学技术大学的电子工程系，可是后来入学的时候被分到了数学系。直到本科毕业之后去美国留学，我终于完成了

自己的夙愿，转学了计算机专业。

第 47 节：从养兔能手到工程专家(3)

第一年的留学生活基本是在“追赶”中度过的，那个时代留学生出国时的英语水平远没有现在的学生强，而且在国内几乎没有接触英文原版教材的条件。于是在纽约市大学就读的第一学年，图书馆成为了我除宿舍之外的第二个“家”，这所大学的图书馆深至地下十层，我几乎天天“降”在地下某一层的角落里呆上四、五个小时，不知饥渴地恶补英文和计算机知识。由于语言上的现实障碍，有较长一段时间，我基本听不懂老师的讲课内容，为此我时常拷贝同学的课堂笔记回去再学习。别人用一个小时学到的知识，我就下决心用三个小时反复啃，以至于我第二年终于能“正常”上课了，而且也谋得了一个给本科二年级学生上数学课的讲师之职。美国的大学教育很少有国内所谓的“教材”，记得刚上

学听某位课程老师上课，由于实在没怎么听懂，所以我就课后向老师请教有没有教科书可以看，没想到他一转身就在黑板上给我列了满满的十本参考书，并且诙谐地告诉我“所谓的教科书，我还没写好”。于是，我知道了在美国大学里只有参考书而没有固定教材。

我非常有幸自己在博士论文筹备中遇到了一位好导师——Michael Anshel 教授。他不仅在专业学习和论文撰写上给予了我重要的帮助，而且他把我当作私人朋友一样关心我的个人成长，甚至于现在每次路过纽约，他都会邀请我去他家里做客。第三学年结束的暑假，我当时向贝尔实验室提交了一份申请暑期实习的申请，没想到面试之后他们直接给了我一个工作的 Offer。在这个诱惑面前，我当时其实很想放弃接下来的博士学习，而以硕士身份毕业去贝尔实验室工作。可是，Michael Anshel 教授却

建议我不要绝然放弃三年的学习，如果真的想踏入社会，那就先过去工作看看，是否真的是自己喜欢的，然后再选择是不是要回来继续学业。应该说，Michael Anshel 教授为我设想了一条两全其美之路，两年后，他又重新把我从贝尔实验室拉回了学校写博士论文，接下来，又过了两年，我得到了一个失而复得的计算机博士学位。

博士毕业之后的十年多时间里，我一直从事着自己感兴趣的工作，无论是在贝尔实验室做研究，还是在创业公司实战拼搏，还是后来到微软亚洲研究院担任技术转化方面的工程总监，我始终为自己能遇到越来越充满挑战和新奇想法的工作而激动不已，甚至有一年我还在家待业，挣扎着是否可以白手起家创办出一个了不起的软件公司，因为那个时候始终拥有着梦想的支撑。其实，兴趣是最好的老师，经历是最宝贵的财富，兴趣的引导和经验的积

累帮助我成就了现在的事业，就如同像我孩童时乐此不疲地养了那么多年的兔子一样。

作者介绍：

田江森现任微软亚洲研究院技术创新中心工程总监。他的职业生涯开始于在 ATandT 贝尔实验室时在 UNIX 上的开发工作。在 SpaceLabs Medical 从事病人信息研究和管理工作 5 年之后，他进入了一家美国西雅图创业公司 bSQUARE 的高管团队。2004 年他正式加入微软亚洲研究院，负责把研究成果转化为产品。田江森在中国科技大学获得学士学位，并在纽约城市大学获得计算机科硕士和博士学位。田江森最自豪的是拥有三个可爱的儿子。他周末有空的时候，会带着他们学习中文与中国文化，当然也忘不了他心爱的运动——网球。

第 48 节：东游记

作者：马特·斯科特 (Matt Scott)

我在微软亚洲研究院的故事开始于琦 (Qi)。并不是神秘的能量 “气” (Qi)，而是一个普通人——张琦。2004 年 7 月，当我还只是微软雷德蒙总部里一个充满好奇的新聘大学毕业生时，她已经是我在 Word 产品开发团队的经理，后来她成了我真正意义上的良师益友。琦生长在四川，深谙中国的思想文化，从她那里我了解到了许多中国文化以及风土人情，这些激起了我对中国浓厚的兴趣。随着 Office 产品周期不断循环，时间就这样一年年地溜走，直到最终圆满地发布。我的内心充满了紧张和兴奋，向琦询问职业生涯的下一步该朝哪里走。她了解我对研究的狂热和对中国的兴趣，给出了也许是我一生中最好的职业发展建议：去微软亚洲研究

院！琦把我推荐给了创新工程中心的经理田江森。

当我第一次在微软总部的办公室见到田江森经理时，原本紧张的心情立即放松下来。他通过对实际工作以及工作环境的一番真诚且令人信服的讲述，给了我一个既严谨又不失风趣，可谓是前所未有的面试。这是一个难得的机会，“软件开发工程师”这个职位不仅能满足我投身研究的愿望，而且工作地点在中国，更能满足我应对新挑战的渴望，我将摆脱自己的舒适圈子，不仅去探索一个完全不同的文化，更是在探索我自己。

2006 年底我开始了在微软亚洲研究院的工作，却发现自己又成了充满好奇的新聘大学毕业生，但这次是“独在异乡为异客”。此前，我从未踏出国门半步（最远也仅仅是前往加拿大惠斯勒滑雪），而现在，我在中国，不会说中文，身边没有任何亲朋好友，但这些都在预料之中，因为这是我第一次生

活在温暖的家的舒适环境之外。出乎我意料的是，完全独立的生活竟然让我进步得如此迅速。

如果说只是因为身在中国就使我的成长速度远远超过在美国的日子，这肯定不全对，主要的因素在于我效力于世界上最火的研究实验室——微软亚洲研究院。不仅是因为交给我的工作任务令人目眩，更是因为这里的士气高涨：借助软件改变这个世界的热情和能量是无处不在的，它大量存在于我所遇见的任何人身体内。从开始工作的那一天起，我一直被深深地触动着：因为这个实验室所吸引到的人才，因为技能的协同作用让这个实验室如此多产——不仅在于学术贡献，更在于将技术转移到其他的微软产品中。在这个实验室里工作的我身边的那些才华横溢、饱蘸激情的同事们感染着我、激励着我不断前进，成长！

我的同事们不仅谙熟技能，而且常常在技术以

外的方面帮助我。正是那些随处可见的爱心和开放的胸襟使我感觉自己不再像一个外国人，而是越来越像他们的家人。

令我感动的是我在中国度过的第一个春节。放假前，同事魏颢问我有什么计划，尽管当时我和他并不熟识，但当我告诉他自己并没有任何计划时，他立即表示愿意让我去他家，与他的家人一起过春节。他同他的家人给了我难忘的一次中国家庭文化体验。那年春节，我跟他的家人一起包饺子、观看中央电视台春节晚会、与邻居一起放烟花，并且头一次逛了庙会。这些美好的记忆将会伴随着我一生。

随着我在微软亚洲研究院工作年限的增长，我发现积极的态度、善良和技能在实验室里也能构成文化冲突。但好的一面是，我发现与实验室里任何人打交道都非常容易。我们是一个非常社会化的群

体，大多数人的工作领域都很广泛，每天下午三点吃水果休息的时候总会相互串门，在康乐室打几场比赛——乒乓、桌上足球和台球。但是，最能让大家紧紧联系在一起的时刻莫过于我们的团队以及整个研究院的集体出游活动。

始终令我记忆犹新的一次出游是整个实验室的同仁飞往云南丽江。活动的主题是电影制作，所以我们离开之前，整个实验室的人都被随机分配成一个个团队，于是那些平日里在工作中不曾遇到的同事就这样偶然的组合到了一起。作为一名研发人员，我的工作圈子仅局限于研究人员和工程师之间。但这次活动却把我与许多风趣、机智、有个性的同事联系在了一起。比如说我戏中的搭档黄冷女士，她是一位非常出色的行政部经理。我们的电影是一个爱情故事，在戏里我跟黄冷女士要穿上很古板的衣服扮演一对老年夫妻，在拍摄的过程中，我才发现

原来她不仅工作很出色，演戏也不在话下。我们整个团队在创作跟拍摄直到最后的剪辑过程中享受到了极大的乐趣。后来，每一个团队的片子都在大银幕上作了展示，虽然我们大家不是专业人士，但作品却都出乎意料的不错。这次活动过后，不同领域的同事们相互了解、贴近了许多。

娱乐只是研究院里生活的一部分，工作才是我们的重心。工作，让我更加深入地认识了自己，也并让我有机会回馈当初伸开双臂欢迎我的实验室。印象最深的是我第一次在微软亚洲研究院工作时，我们组的经理田江森给了我一个很好的机会——参与图像处理和移动设备项目，尽管当时我在这些技术上的经验仍然非常有限。他赋予我重托，让我获得了在这些领域学习和成长的空间。我与当时的实习生蒋伟一起深入到研究和技术当中，克服困难、努力工作，最终我们做出的示范演示，被获选在一

年一度的微软技术节上展示。

另一系列令我成长的机会，来自我的直接经理陈刚。我曾对他说，想尝试一下对开发组的领导能力。他非常认真地对待我的请求，并给我足够的信任，让我有机会带领几个项目。从小处入手，带领实习生和新聘员工认真工作，逐步取得一些成功，并最终有机会与我们的创新工程中心总经理迪恩·思劳森以及科学家钱德拉合作，与来自新技术开发部的赵婧女士共同开展了一系列与创新搜索相关的研究项目。在这段时间里，我不仅有机会领导和编程，而且还对研究本身做出了直接贡献。辛勤工作见到了成效：我们的产品得以在微软技术节上进行展示，产生了一些有价值的专利，并有机会直接向比尔·盖茨展示我们的一个搜索项目。他对此表示赞赏，并希望看到这项技术尽快转移到微软产品中。

到目前为止，我的“东游”旅途仍在进行中，

并且我希望将其一直进行下去。这将成为我今后的一生中最富有成果的一次历练。我的成功要归于所有我周围的人——从我每天在北京街头遇到的当地人，到超级热情、聪颖友好的同事，再到一路走来所结交的朋友，乃至具有表现出高超领导能力以及肯赋予他人信任的经理们，这些人都让我觉得自己是微软亚洲研究院大家庭的一部分，并让我可以自豪地说：中国，我的家。

作者介绍：

马特·斯科特，来自纽约，2004 年 7 月从波士顿大学取得计算机科学学士学位后，立即成为微软的全职员工。在总部工作期间，他曾效力于 Office 产品组的 Word 团队，致力于 2007 版的发布。他于 2006 年底加入微软亚洲研究院，在创新工程中心担任研究软件开发工程师，主要围绕着图像处理/计算机视觉、搜索和移动平台等方面的研发工作。他的

工作目标是将技术转化为微软产品 ,并孵化新项目。
他热爱探索中国文化和历史遗迹，喜欢搜寻当地的
特色小吃，而且是越辣越好！

第 49 节：舞之奇迹(1)

作者：郑宇

1997 年，在香港回归的那个季节，我开启了自己的大学生活。跟大多数大学生一样，那时的我并不了解微软公司。微软这两个字传递给我的信息仅停留在世界首富盖茨先生和 Windows 操作系统而已。

2005 年底，即将完成博士论文的我在微软的宣讲会上遇到了洪小文院长。因此，我有了近距离接触微软亚洲研究院的契机，并在此后得到了宝贵的面试机会。

那时候，我对这个研究院虽有了进一步的认识，但这种意识仍局限于一些吸引人的图片和有趣的形容词。我隐约知道了那里是个顶尖人才云集并充满机遇和挑战的地方，但仍不确定自己是否真的适合

这个充满神秘色彩的工作。

2008 年，令人期盼的奥运终于来到了中国北京，而我已在微软亚洲研究院工作两年了。研究院的神秘和朦胧都因自己两年的亲身经历而逐渐变得清晰和明朗起来。

从我的亲身经历来看，研究院不仅是一个锐意进取，人才辈出的地方，更是一个尊重每个员工个性和特长的多元化机构。具有不同国籍、文化背景、教育经历和成长环境的员工在这里融洽相处、积极合作，而他们每个人迥然不同的个性和丰富多样的才艺也在研究院得到了充分的尊重和展示。

促成这种多元化氛围的因素不单在于研究院包容的特性，更在于差异背后蕴藏的共性。这种共性就是大胆尝试，积极面对挑战并不断超越自我的个人品质。

迥异的才华，相同的品质

从那天起，我知道自己在这里不是另类，也并不孤单

在过去的十年里，研究院用自己的成长经历在世人的心目中逐渐树立起勇于创新、人才辈出和引领技术潮流的形象。大部分人会不自觉的把研究院的高大、威严跟压力和古板联系在一起。员工的严谨和专注，也很难让人们再奢望这群科学家似的 IT 工作者在其他方面有所擅长。

其实，在刚进入研究院的时候，我也几乎被微软的高大形象而误导。由于担心造成负面影响，在求职简历上我甚至不敢提及自己的舞蹈特长。可是入职后不到两个月，我的疑虑就被一台令人眼花缭乱的演出彻底打消了。

第 50 节：舞之奇迹(2)

这台晚会的可贵之处不仅在于节目的精彩和创意，更在于每个节目的创作和表演都由研究院内部的员工完成。而演员阵容中甚至包括像经理乃至院长这样的人物。不论是构思巧妙的相声和小品，还是那悦耳动听的歌曲和京剧都将我脑海中那些研究员的书呆子形象洗刷的一干二净。那次，我也有幸能跟其他同事一起顺利完成了开场舞的表演。

从那天起，我知道自己在这里不是另类，也并不孤单。之后一年里，我和同事朱波合作完成了音乐剧《猫》片断的音乐录制和舞台表演，演出效果让很多人误以为研究院聘请了专业的演员。在次年的 DV 大赛上，我跟 Dean 及其他十几位组员共同完成了短片《单身总动员》的拍摄。身兼这样一个国际化团队的导演及队长职务，既让人兴奋，又充满

挑战。而组员的才智和给予的配合也让人激动和欣慰。

(在 2007 年新春年会上郑宇与同事朱波合作演绎音乐舞剧《猫》)

事实上在研究院里类似的活动并不少，而像我这样的研究员也还很多。从具有好莱坞工作背景的电影制作人到专业的心理学家，从文笔非凡的作家到具有国家级水准的运动健将，几乎每个人都会有一些让人意想不到的本领。而研究院又正好提供了这样一个平台供大家去展示。

从表面上看，有些事情让人觉得不太理解。一群高学历的研究人员，哪来的时间和精力去发展这些跟工作性质毫不沾边的爱好呢？但实际上，这些现象也绝非偶然。正是因为多元化背后蕴藏的共性，才赋予了每位员工让人意想不到的才华。正是因为大胆的尝试，我们才有了更多发掘自身兴趣的机遇；

而勇敢接受挑战的信念则激发了我们内心深处的潜能，让我们在掌握一种技能的过程中不断地超越自我，刷新自信。

从一介书生，到舞蹈教练

所谓的天赋也只不过来源于汗水、不服输的意志和细心的思考

其实，在上大学之前，我从未跳过舞，甚至不了解舞蹈。但正是这种不服输的个性，让我有了下面的这个故事。而这种经历也仅仅是其他研究员背后故事的一个缩影。

记得那是上大学后的第一个国庆节舞会，我第一次置身于灯光闪耀、舞曲飞旋的陌生环境，心中不由泛起一种紧张而无奈的情绪。生于 70 年代末期的我，在高中三年的紧张学习阶段未能跳出保守和传统的约束。而在父母那代人的心中，跳舞也隐约带有一丝负面色彩。这些因素让我们这群以求学

深造为人生目标的孩子对并不了解的国标舞多了些畏惧和抵触。

但那天看到高年级的学长们用轻盈的舞步美妙地展现着大学生的活力和自信，流畅的配合无不透露着艺术的气息和美感，一时间我对国标舞的看法完全被颠覆了。当得知国际标准交谊舞已经成为一种规范的体育运动时，自己更加坚定了要尝试一次的想法。

但事实证明，我并不是天才。即便自己的协调性和乐感都不差，可紧张而羞涩的情绪还是让失败变得并不意外。几次不成功的试探后，我很不好意思地提出在旁边先观摩，期待能从别人的舞步中学习点经验。但那复杂的步法在灯光和音乐的交错舞动下显得更加令人眼花缭乱。于是，我只能呆呆的站在旁边不知所措，完全失去往日的自信和从容。

此时，我有两个选择。其一，灰溜溜的离开现

场 ,然后彻底的忘掉此事 ,感叹自己缺乏艺术细胞。

其二 ,寻找学习途径 ,挑战自己的胆怯和羞涩。这样的经历 ,很多人在大学时代都遇到过 ,而多数选择了前者 ,并因此得出了自己不适合跳舞的结论。庆幸的是 ,我挑选了后者。

那天舞会过后 ,我选修了体育舞蹈课程。学校的师生们发现体操房里多了一个执着的身影。而晚饭后 ,同学们总能在楼梯间看到一个独自沉浸在舞步练习中的男生。只要一有空闲 ,我就会回忆舞步 ,从不放过任何一个实践机会。宿舍的高低床变成了我压腿的工具 ,晚自习后回宿舍的道路也成了我的练习舞台。在接受教练指导的过程中 ,我总是出现在最利于观察动作的位置。一些诸如总结、比较、类比的学习技巧也被我一一用到学习舞蹈中来。

第 51 节：舞之奇迹(3)

一年之后，不懈的付出终于有了回报。在学校的体育舞蹈大赛上我同时捧得华尔兹、探戈和恰恰舞三个单项的冠军。和那些特长生比起来，我既没有深厚的基本功，也没有丰富的舞台经验，我所能做到的就是刻苦训练和积极思考。此后，我又在学校成立了体育舞蹈协会并连续担任两任会长。随后的 3 年里，我又被学校委以舞蹈队队长职务，带着一些艺术特长生们参加大大小小的演出。从国标舞到民族舞，再到现代舞；从成都市到四川省，直至中央电视台直播的全国大学生艺术节。同时，我还以教练的身份为一批又一批的学生进行舞蹈培训。多年的学习经验和对舞蹈的思考，不仅使我形成了一套容易掌握的舞蹈学习方法，也赋予我创作舞蹈的灵感和基石。那种在礼堂带领上百人一起学舞的

感觉，估计这辈子都不会忘记。

几年下来，我培养的学生在不经意间超过了上千人。而优异的学习成绩结合全面的发展，让我在相当长一段时间里成为学校重点表彰的对象和典范。事后，人们开始用“天才”和“极具天赋”来形容我。但我认为所谓的天赋也只不过来源于汗水、不服输的意志和细心的思考。

多年的练习和演出不仅强健了我的体魄，也赋予了我面对公众的信心。而成立体育舞蹈协会的经历也让我的组织和沟通能力得到了大大提升。此后，自己虽然不怎么再跳舞，但这种效应很快辐射到了各种科技竞赛、辩论、节目主持等其他领域。

2006年，我加入了微软亚洲研究院，两次走上公司晚会的舞台，让我很快融入了这个集体，快速建立起了与同事的友谊，也让更多的人有了了解我的机会。如果不是那天迈出的第一步，也就没有了

后面的故事。也正是当初迈出的一小步，成就了后面的一大步。其实这些成绩不值一提，只是事情背后蕴藏的道理让我对“勇于挑战、大胆尝试”有了更为深刻的体会。

我确信自己不仅能在学业上有所建树，更能将自己的能力拓展到专业以外的领域。同时，我更加坚定地认为困难是历练能力的磨刀石，是提升信心和勇气的机遇。

作者介绍：

郑宇，2006年获西南交通大学通信与信息工程的博士学位，同年加入微软亚洲研究院。他现任互联网搜索与数据挖掘组副研究员，主要从事基于地理位置的搜索和服务，以及时空数据挖掘和索引等方向的研究工作。他个人爱好各种文、体活动，曾担任西南交通大学校舞蹈队队长和体育舞蹈协会会长。他乐于尝试新鲜事物，并喜爱挑战自身不足。

第 52 节：掌控自己的兴趣(1)

作者：张益肇

在研究院工作的八年里，我一直觉得这是一个能把自己的能力充分发挥出来的地方，它鼓励研究员们去大胆尝试和体验自己喜欢且对其富有激情的事情，这也是研究院深深吸引我的地方之一。

这里我想到一个关于巴菲特的故事，在前不久召开的一次股东大会上，一个九岁的小孩问巴菲特：“你能否给我点建议，怎么做事情才能成功？”我记得巴菲特说到，在年轻的时候要养成好习惯，并且要找到自己的激情。

的确如此，如果我们每天来上班的时候都是热情饱满的，心情快乐得就像跳着舞来上班，那么就不难想象这一天的工作将会是多么愉悦而卓有成效了。在做任何工作的时候，你喜欢的工作不一定就

是容易的工作，有的时候它恰恰是更累的工作。但倘若你对它富有激情，即使偶尔感到劳累，你也不会认为它很辛苦。因为你对这个工作很投入的话，你会感到劳累是很自然的事情，但是如果你觉得它很辛苦的话，很可能那是因为你不够投入或者根本对此就没有兴趣。回想我自己在求学过程中的选择，很多时候，我都是根据自己的兴趣所在为导向的。

听从内心的渴望

在我 11 岁的时候，父母把我们几个孩子从台湾带到美国去求学，我那时刚从小学毕业，算是比较早地融入到了美国的教育环境中。

在洛杉矶念完初、高中之后，我顺利考入了麻省理工学院。那时，母亲得知我要从洛杉矶到波士顿的麻省理工上学，就对她一直细心照顾惯的我好生担心了一阵。

其实，这已不是我第一次“背井离乡”了。在

16岁那年，我就有过一次“离家”生活的经历——去哈佛大学暑期学院读书，一呆就是好几个月，刚开始那几天特别想家，从来没有体验过这么强烈的恋家之情。但是，哈佛校园多元化的文化气息让我大开眼界，我突然发现眼前的世界如此精彩，寂寞的情绪顿时消散了许多。与我同上暑期班的同学很多来自于美国之外的其他国家，我的室友就有一个是来自委内瑞拉。我们在一起相互交流，了解到很多前所未闻的故事和经历。同时，我对波士顿也颇有好感。这个城市虽小，但是却“五脏俱全”，气候也相当宜人。这段哈佛经历给了我很大的触动——那是一种渴望，一种可以压倒对家人依恋的强烈渴望。于是，立志上诸如哈佛这样的大学成了我当时默默许下的一个心愿，也是我这次离家远行最大的收获。没想到这次的离家却成全了我高中毕业之后的再一次离家，而且是去同一座城市。

其实，在美国社会，许多家长不会非指望孩子上名牌大学，这样就减轻了孩子削尖脑袋非上名牌大学的压力。不过对于我而言，能够去一所憧憬的大学体验更多彩的生活让我充满了无限的学习热情，内心的渴望逐渐外化为行动上的勤奋。

那个时候，我不仅要争取让自己的成绩进入学校的前 5%之列，而且还要利用课余时间自学大学知识。我在高二、高三分别修完了数学、物理、化学等 7 门大学课程。另外，美国大学对“优秀”学生的评定是比较全面的，“高分低能”是万万行不通的，于是我积极参加了许多课外活动，以提高自己在课堂之外的其他能力。

记得有一次高中举行文化周活动，要求不同国家的学生在文化周上展现富有民族风情的节目。作为中国学生会的会长，我组织了 30 多名同学在文化周上为全校师生献上了一台原汁原味的“中国文

化大餐”——我们身穿中国的传统服饰，向前来参观的同学现场制作并推荐品尝中国的风味点心。这个活动的筹备前后历时两个多月，当计划反复讨论成形之后，我们还专门跑去当地的中国大使馆借来了民族服装。

此外，我还趁空余时间到医院做过社会服务义工，我接触到了社会上形形色色的人，也学会了如何与不同类型的人群进行沟通，特别是如何面对身心都处于脆弱时期的病人。早在初中时候，我还加入过学校的电脑俱乐部，那时还没有显示屏幕，只能在打印纸上浏览内容。我记得学了一段时间的编程之后，曾经用 BASIC 语言写了一个小程序——学生可以做些算术题进行习题训练。随后不久，IBM 个人电脑正式面世，我当时还主动跑到电脑零售商店去教用户如何使用。这些课外之余的体验增强了我学习的乐趣和热情。

从我自己的切身感受而言，我一直觉得如果一个孩子感觉不到学习的快乐，那不是因为他过于努力和刻苦，而是因为他觉得自己努力争取的东西并不是他最想要的。现在回想起来，高中时光对我来说，没有痛苦，只有快乐，因为这些是我真正想做的事情，而非不得不做的。正是因为这样。1985年，我17岁那年，如愿以偿地获得了麻省理工学院的入学通知书。

兴趣是最好的向导

本科入学的第一年 is 公共课程，第二年才开始分专业学习。我面临着人生中非常重要的抉择，是学医学，还是学电气工程。当时台湾赴美攻读学位的年轻人多数选择读医，因为当时在台湾，医生的社会地位和经济收入都相当高；此外，当年以第一名的优异成绩考入台北医专的祖父对我的人生目标定位产生过重大影响。因此，在当年无论是家庭影

响还是社会舆论，都觉得医生的职业既受尊重，又有保障。

然而在经过慎重而艰难的思索之后，我决定还是追随自己的兴趣。虽然医疗技术和信息技术同样都会影响他人的生活，但是它们所不同的是：当医生可能会对少数人产生重要的影响，而当工程师则可能会对多数人产生广泛的影响。于我而言，那种能帮助成千上万人提升生活质量的研究更吸引我，因此，在麻省理工学院的第二年我就义无反顾地选择了电气工程专业，并相继获得了学士、硕士与博士学位。

第 53 节：掌控自己的兴趣(2)

我记得当时想了许多帮助自己选择专业的方式，其实这这也是一个明确自己兴趣的过程。比如到学校图书馆，看看自己偏向于往哪边的书架走。结果发现我对技术方面的期刊和书籍的兴趣，要远远强过对医学类期刊与书目的兴趣。其实，还有一个更有趣的比较方法就是看广告，比较这两种不同专业杂志里呈现出的广告内容对你的诱惑力哪个更强。我发现一个新产品的推出和新技术的诞生，要远远比一种新药的面市广告要更吸引我。所以，我义无反顾地遵循了自己内心的旨意选择了电气工程专业。其实，如果你现在在工作，还有一个比较好的测试方法，就是看看在完全抛开工作的周末休闲时光，你仍想关注哪一类型的资讯和文章，它能说明了你对于某方面的表情度有多高。

寻找能力与兴趣的天平

很多时候兴趣是一种蛮主观的情绪，特别是想把自己的兴趣发展成一种毕生经营的事业的时候，我们往往不能一厢情愿，因为能力或是天赋的多寡直接决定了你是否能如愿以偿。

这里我想到了世界著名指挥家卡拉扬的故事。他从 4、5 岁的时候就开始学乐器，但是当他练习到 16 岁的时候，突然绝望地发现手的演奏动作无论怎样都不够快，永远都跟不上自己心里的节拍。后来，一位音乐前辈就建议他去试试做指挥，因为他看出卡拉扬身上有一种优越于他人的天赋——对音乐敏锐的感触和精细的判断。我非常清晰地记得卡拉扬在回忆第一次挥棒指挥时的那份情缘：“我感觉自己仿佛回到了思念的故乡 (Back to the native land)。”虽然他的手无法帮助他实现一名演奏家的梦想，但是他凭借着自己出众的能力和指挥天赋，

让他依然在音乐世界里找到了一个真正属于他的位置——乐团的灵魂指挥家。

因此，当我们在追求以兴趣为导向的事业的过程中，千万不要忽视丈量自己的能力是否可以托得起这份兴趣。当你发现自己在某一方面的能力有限时，请不要沮丧，也许这正是发现自己其他才能的绝好机会。我觉得只有在充分能力保障下的兴趣才能绽放出它的光彩。所以，试着将你的能力和兴趣找到一个完美的契合点，这将会是发掘和利用自身潜能的最好途径。

回忆这些年走过的路，我很庆幸对自己感兴趣的工作一直以来做得还是比较得心应手的。我想如果你对工作越有兴趣，你就会投入更多，也就会有更惊人的收获。就像 1999 年在李开复的邀请下我来到微软亚洲研究院，那时能够跟那么多优秀的科学家一起工作，能够与初创时期的研究院一起成长，

能够从事全新的中文语音识别系统的研究，便是我当时最怦然心动的选择。而且后来在这个实验室的确实实现了很多语音技术方面的梦想。我想，真正让自己快乐的事无非就是做自己想做和能做的事情，就像英文中有句名谚所说的“Love what you do, and do what you love”。

作者介绍：

张益肇，麻省理工学院计算机博士毕业。1999年7月加盟微软亚洲研究院任语音组主任研究员，从事语音理解方面的研究工作。之后在微软亚洲工程院任副院长，带领团队参与开发了 Windows Mobile 和 Windows Vista 的产品。2008年6月重新回到微软亚洲研究院任技术战略总监。他曾是 Nuance Communications 公司研究部的创始人之一，也是电信领域自然语言界面研究的先驱。在此之前，他还曾在麻省理工学院林肯实验室、东芝 ULSI 研究

中心、美国通用电气研究院担任研究工作。他一直以“苟日新，日日新，又日新”来激励自己每天的生活。

1996 年是公费和自费两种方式并轨的第一年，我就是在那一年参加了高考。查询成绩的时候，我有点意外，自己竟然得了 900 分。当年，陕西省使用了标准分换算，所有考生的原始分数被折算成一个 100 到 900 之间的数。900 分是最高分，意味着我成了全省的理科状元。

我终于把稳地实现了上清华的梦想。小时候对大学了解得不多，只有几个响亮的名字在我的心里根深蒂固：清华、北大、中科大等等。报志愿的时候，经验丰富的班主任严宪文老师建议我把第一、第二志愿都填上清华大学，这样就可以多填两个理想的专业，招生的老师看到可能会参考这些专业来分配我的系别。一般来说，这个办法有点冒险，如

果不能被清华录取，也基本上会错过其他的一流大学。但我很感激严老师，不是因为事后看起来这样做毫无风险，而是感谢他的勇敢和对我的信任。

第 54 节：状元女

对于这个状元，我没有觉得特别了不起。因为我知道，同省的一些出类拔萃的学生早已经被保送。而在清华，见到不少来自其他省市、非常优秀的同学，我就更加明白“强中自有强中手”。回忆起那段往事，我更多的会想到和这个状元头衔相关的我的家乡、学校和家庭。

我的家乡咸阳是一座宁静的小城，她因为是秦的都城而闻名。那里，悠久的历史和文化给人们的生活以潜移默化的影响。书画协会在咸阳非常兴旺，不少人都有业余练习书法或者国画的嗜好。而我的语文老师金鹏先生就是一位业余作家，常在报纸上发表自己的作品。我至今仍记得他在缅怀父亲时的深情。他为我们读了一首父亲的小诗：“请忘了我含泪的眼睛，那是为了爱我的人”。我也记得他在朗诵

《屈原》时爆发的声音。那份激情甚至让隔壁上课的物理老师误会，悄悄地问我：“是谁惹金老师生气了，发那么大的脾气？”

我的学校渭城中学坐落在城市的中心，校园不大。在我读书的三年里，不知什么原因，正在新建的教学楼盖到第二层就停了工。而工地影响到学校的操场，让我们的体育课受到很大的局限。所幸，在我拿到状元之后的一年里，那栋楼得以竣工，据说也有我的一点点功劳，让我很欣慰。虽然，在设施上渭城中学比不上其它几所高中，但老师好，学校的生源也好。周围的同学拥有着多种多样的才华。有一位同学在全国数学奥林匹克竞赛中成绩优异，被保送到清华。另一位同学文采出众，连我们才华横溢的语文老师也陶醉于朗读他的作文，并曾经用“以其不争而天下莫能与之争”来形容他的气质。还有一位女同学，歌唱得好，气质更佳，上大学之

后曾参加一个陕西省的歌唱比赛，成绩优异的同时还着实拥有了不少粉丝。

在这样的一个小城一个中学，我没有感觉到传说中省重点的巨大压力。我的作息规律，早睡早起。假期里补课也因为可以和好朋友一起玩而很乐意去。同学之间没有很明显的竞争，互助的气氛很浓。我经常会在花多半的自习时间给同学讲题，助人的同时也让我对知识的理解更加透彻。好朋友之间，也会聊明星、谈论隔壁班上的帅哥和对未来的打算。关于高中生活，我很幸运能有那么多美好的记忆。

我的家庭是一个普通的知识分子家庭。爸爸、妈妈的工资不高，通过平时的节省攒下一些钱供我和姐姐上学。爸爸是一个在工作上精益求精的人，即使没有加班费，他也经常留在办公室里捉摸怎样改进产品的设计。妈妈非常疼爱我们，经常把发给她用于降暑的雪糕用毛巾裹好，带回家给我们俩吃。

因为爸爸妈妈的爱，我和姐姐都很健康的长大，考取了理想的学校。我考大学的那一年，有一个空调厂家登报说要奖励省状元一台空调。领奖的那一天，我非常开心，因为这也算是通过自己的努力第一次帮到家里。

还有一件有趣的事。事实上，1996 年我们省有两个理科状元，都是女生。另一个状元名叫卓玲。我们两个都选择了清华大学计算机系，有幸成为同学。她来自西安，学识和气质非常出众，刚入校就在“青春风采大赛”里获得了第一名，让我这位同乡非常仰慕。我那时土土的，但非常热衷体育运动，在新生的定向越野比赛里拿了一个第一。之后，还参加过北京高校（获女子个人第一）、全国（获女子团体第三）和国际的定向越野比赛。定向越野又叫“寻宝游戏”，组织者事先布置了一些点，类似于在不同的地点藏了宝贝，并把它们的位置绘制在地图

上，要求参加者按照地图找到各个藏宝地点，用时最短的人获胜。这项运动很有意思的地方有两处：一是你随时需要确定自己在图上的位置，这在不熟悉的野外并不容易做到；二是图上最短的线路不一定是实际用时最少的，这是因为地形的缘故，比方说爬坡的速度要比平地大约慢四倍，因此如果能事先很好的估计到难度，看似绕远的路线往往可以节省大量的体力和时间。我的长跑速度并不快，但有着很强的识图和规划线路的能力，因此在众多长跑高手中可以脱颖而出。

参加定向越野的经历给了我意想不到的收获。据说，在我面试微软亚洲研究院的时候，马维英博士对简历上的这些经历留下很深的印象。而我在工作中也发现做研究和定向越野有着某种奇妙的联系。为了达到一个研究目标，我们往往需要把工作分成多个阶段，通过努力一个一个地去攻克子目标，最

终完成项目整体。我们的研究计划就好像定向越野运动里的地图，每个子目标都是一个藏宝地点。这种化整为零的方法能够很有效的管理我们做研究的进程，大大降低失败的风险。要完成好一个研究项目，我们也同样需要两种能力：一是自知，包括了解自己的优势和比较准确的估计目前的研究状况；二是良好的感觉，知道如何才能更有效的达成一个目标，有时最初的一些工作看似间接，例如准备数据和建立评价体系，实际上却大大减少了盲目尝试所耗费的时间。

回首往事，我感到无论是学习工作还是课余的兴趣爱好，只要愉快地付出了热情和努力，总会有所收获。正如我的一位数学竞赛培训老师所说：“你也许会怀疑今天所学的除了竞赛有什么用，将来，你会惊讶的发现，它们总会在意想不到的时候发挥意想不到的作用”。

作者介绍:

宋睿华，微软亚洲研究院互联网数据管理组研究员。2000 年和 2003 年分别获得清华大学学士和硕士学位，2006 年至今在职攻读上海交通大学博士学位。2003 年加入研究院，主要从事互联网信息检索和抽取方面的研究。2004 年带队参加国际信息检索评测会议 TREC，获得网络搜索子评测的第二名和查询词分类子评测的第一名。她在大学期间是一名运动健儿。

第 55 节：为实习生打工的“馒头” (1)

作者：徐迎庆

从某种意义上说，微软亚洲研究院其实更像一所大学。

这不仅因为我们是教育部授予的第一家外企博士后工作站、我们与国内外众多高校有着长期和稳定的友好合作、我们有众多的资深研究员在国内外多所高校担任客座教授，更重要的是我们与国内外大学合作每年接受几百名来自全球的实习生。在研究院里，随处可见莘莘学子的身影。

对于任何一家企业来说，能够有优秀的实习生是一件值得庆幸的事情，在微软也是一样。公司对实习生非常的重视，比如：比尔·盖茨在退休之前几乎每年都要邀请优秀的实习生去他家里吃晚餐，而

正式员工是没有这样的待遇的？。社会上对于微软是如何接受和培训实习生一直有着浓厚的兴趣，这也难怪，因为每年有上千上万的同学申请到微软实习，但是鉴于名额有限只有很少一部分申请者最终有机会。

微软钟情于“三好学生”

在微软亚洲研究院，不同的研究小组对实习生的技术背景的要求会有所区别。但是，总体标准是差不多的。我们的基本要求就是“三好学生”，即：数学好、编程好、态度好。

按照我的理解，“数学好”就是希望同学们能够有着良好的逻辑思维能力，具备基本的分析问题的能力，特别是有关的基础课要学的扎实；而且要灵活和有效地处理棘手的问题。这从我们的面试题目中也常常有所体现。

比如，有个问题是：请你设计一下，北京市需

要多少个加油站以及怎样布局。有些同学就不知道如何回答这样的问题，因为不了解北京的具体情况也缺乏相关的背景知识和基本数据。但是，有的同学就很聪明，他主动地反问考官：请您告诉我北京市有多少辆车？每辆车单位时间平均需要多少油？可不可以让我看看北京市的地图？可不可以告诉我北京市平常运行车辆的大概分布情况？等等。其实这也是相当于在采集数据；当把这些基本数据拿到手之后，加上运用正确的数学方法，这个问题就基本可以回答了。

顺便说一句，一般来说，如果申请微软亚洲研究院的正式员工的话，需要通过八个人的分别面试，大约每人一个小时面试时间，总计大约八小时。所以来参加面试不仅是紧张的脑力劳动也是繁重的体力劳动？。

第 56 节：为实习生打工的“馒头” (2)

“编程好”就是希望同学们具备扎实的专业技术基础，能够有能力去探索所面对的技术难题。我们常常对同学们说：做研究和体育比赛很类似，就是看谁能够做到速度更快、水平更好、结果更好；但是也有不同之处，那就是体育比赛还可以有亚军和季军，而做科研则只有冠军，否则你连发表论文的机会都没有了。

在企业里面，研究院就是公司的智囊团。微软研究院所关心的是未来几年乃至几十年的计算机应用技术。我们所从事的大部分科研课题都是前瞻性的，前人没有做过，难度也很大。这就需要很多人在一起合作，因此我们要求来申请实习生的同学们“态度好”。态度好就是要对自己所从事的工作充满

激情，要能够与人合作和沟通，要能够尊重伙伴并与团队伙伴相互支持。

因此，总结下来就是：数学好是基本具备分析问题的能力；编程好是基本具备解决问题的能力；态度好是具有优秀的团队精神，能够并善于与伙伴合作。当然，最基本的、也是特别重要的，就是人品要好，遵纪守法。

怎么能“对得起”实习生

研究院曾经为实习生多次举办如何做科研以及如何写学术论文的讲座。例如：张亚勤院长主讲如何写论文、沈向洋院长主讲如何做科研等等。记得沈向洋院长曾经很形象地用枪扎一条线、棍扫一大片来形象地说明，做研究首先要看准一个问题深入地做下去，然后不断扩大自己的知识面，迅速成长。

如何为实习生营造一个良好的科研环境，让他们迅速地成长，是每一个导师都要面临的问题。我

们的体会是 ,在项目开始初期 ,导师要先做好作业。

首先 ,我们会和每个学生开会讨论他们的个人研究兴趣 ,了解同学的想法 ;如果他暂时没有想好要做什么题目的话 ,就给他一些例子 ,并且结合他的专业背景和个人兴趣给他一些建议 ,供他选择。这样经过一段不长的时间 ,把最适合他的题目基本选定。

然后 ,根据所选定的题目 ,会先和他一起去读 30 篇左右的研究论文。其中要求他大概了解这 30 篇文章讲的是什么 ,对其中的最相关的 5-10 篇要基本上搞清楚技术的细节 ,此外他自己要按照论文的方法去实现其中 1-2 篇文章的算法 ,然后向整个研究小组报告他读论文的体会和对论文的分析 ,组内成员大家一起向他提问和建议。这就要求实习生必须读懂有关的文章 ,否则很难通过大家的提问。

这样下来 ,实习生可以从整体的研究状况、最

相关的算法细节、以及最核心的算法实现等几个方面快速入手，迅速对该领域的前人工作有个整体的理解。然后，针对我们的课题，讨论和提出我们的解决方案。

顺便说一句，我觉得指导学生本来就是需要导师付出大量的劳动，否则对不起这些学生的前途和未来。

挑战“牛人” 挑战“权威”

许多同学在开始看论文的时候，总是说某某的工作多么牛（的确如此），但是问他这篇文章的不足是什么时候，往往就不敢理直气壮地说。

其实，我们看文章的目的有二，首先是向作者学习；其次是看看我们自己还有什么机会，或者说：把前人的不足找出来，这两者是相辅相成的。我们要想更上一层楼，就必须超越前人。

从某种意义上讲，科学上是没有权威的；更不

存在什么都正确的专家。科研不同于开发，科研是允许失败的。我想好像没有任何一个优秀的科学家没有经历过失败；但是，我们可以尽最大的努力去减少失败的机率。这就需要一个良好的科研氛围，需要集体的智慧。俗话说得好：众人拾柴火焰高，三个臭皮匠顶过诸葛亮。

目前，无论出于怎样的原因，我们国内培养的很多学生都有一个共同的弱点：那就是不愿意或者不敢发表自己的看法，特别是针对老师或者某些“牛人”提出的一些学术观点或者看法。其实，这既不意味着尊重老师和前人，也不利于开展正常的学术讨论。如果导师不对此加以正确的引导，则会非常不利于营造一个良好的科研氛围。

第 57 节：为实习生打工的“馒头” (3)

我们的学生常常崇拜那些名人或者牛人，这点原本无可非议，但是崇拜不应该是盲从。这世界上没有绝对的技术权威或者这样那样的权威，每个人的想法都会有这样那样的不足之处。我们和每一个刚刚报到的实习生第一次谈话中，都会明确地告诉他：对所有的技术问题，我们都允许并且鼓励大家争论，如果你有看法就必须讲出来。我们绝对不允许学生在学术讨论中因为胆怯而隐瞒自己的看法或者不敢发表自己的意见。

在我们每周一次的实习生研讨班上，同学们常常为一个技术问题毫不留情地争吵的面红耳赤，但是整个小组却是非常的团结。记得有从日本和韩国过来的实习生参加了几次我们的讨论班之后，在下

面和我讲：我们很羡慕你们的研讨气氛，大家可以就研究问题这样开展毫无保留地开展学术争论，多好啊。告诉别人你的想法，善意地指出别人想法中的不足，就是对团队和合作伙伴负责任。

“高徒出名师”

我和沈向洋院长曾半开玩笑地谈论，应该把古训中的“名师出高徒”改为“高徒出名师”。

实际上，当和这些优秀的实习生一起工作时，我们也从他们那里学到很多。比如：他们无论面对任何困难，都能够咬着牙坚持下去并一定要取得胜利的精神和必胜决心、他们废寝忘食的工作热诚、他们因成功而获得的欣喜、他们的多才多艺，等等。如果没有参加过他们的课题，是无法想象他们所面对的困难，尽管他们有时候甚至因为一时解决不了程序或者算法中的某个问题而着急的掉眼泪，但是从来没有一个人放弃。

我本人很幸运在过去的十年期间有机会先后和三十多名这样的优秀实习生一起工作，并从中获益匪浅。在结束微软亚洲研究院的实习之后，这些同学现在大多在国际一流的研究机构或者大学从事科研或者开发工作，其中一些人已经迅速成长为国际上具有一定知名度的学者。每每想起他们，总是感到非常的欣慰。

实习生在研究院里除了紧张和繁忙的科研工作之外，研究院以及各位导师也为他们安排丰富多彩的业余生活，比如研究院的每个研究小组要定期向实习生介绍本组的研究课题，还要负责安排与实习生的定期聚餐会、文艺演出等等。我们希望实习生在研究院不仅学习好、工作好；也要身体好、生活好。我的学生过生日的时候，我们基本上都要出去为寿星开个生日晚会；我们也鼓励每个学生要加强身体锻炼，健康成长。 好好学习，天天向上。？

作者介绍:

徐迎庆，1997 年中国科学院计算所博士毕业。现为微软亚洲研究院研究项目负责人，主要从事计算机图形学和计算机视觉研究。在微软亚洲研究院曾先后指导了来自世界各地的 30 余名实习生。他热衷于探索如何把科学与艺术更加完美的结合起来。平时喜欢看书、旅游和摄影。

第 58 节：亮出你的 Idea(1)

作者：李世鹏

当有人问我在微软亚洲研究院呆了几年了？我说很简单，只要看看我女儿几岁了就知道我在研究院的年头有多久了。当我女儿出生仅一个月后，我便怀揣着一颗海外游子的中国心跟随张亚勤来到了微软亚洲研究院。那时候美国公司的 CEO 试图用重金挽留，可是我铿锵的回答却让他找不到继续说服我的理由，我说：“我是中国人，迟早都要回去的”。

临行前，这位 CEO 还特意打电话给张亚勤，略带“威胁”地说：“希望李世鹏是你带回中国的第一个也是最后一个员工。”之后，我孑身一人回到中国工作。伴随着女儿在美国成长的足迹，其实也记录了一条我在中国事业拼搏的轨迹。

最享受“头脑风暴”的时光

在研究院九年来，很多事情发生了变化，但是唯一不变的是，微软亚洲研究院仍然是一个让我每天清晨能够为新奇的技术而激动醒来的地方。这么多年来，我最享受的就是与同事在一起讨论问题进行头脑风暴的时光，每每沉浸在那样的思维火花恣意跳跃的场景中，在陶醉于别人的新奇想法的时候，他们的观点成为了我思考的光源，并让我激发出很多奇怪的想法，偶尔，你甚至还会看到一旦兴奋起来大伙儿手舞足蹈的忘我表情。这些激烈争辩的情景在微软亚洲研究院的会议室里可以说是司空见惯的，我想在那间命名为“火药库”的会议室里，那里面斗嘴的火药味应该是最浓的？。我始终不认为自己是一个缺乏 Idea 的人，但是我唯一渴望的是让自己的 Idea 有可以迸发的出口。

我觉得热爱做研究很多还是缘于自己的天性使然。我就是比较喜欢每天能做一些与往日有所不同

的东西。我每天睡觉的时间不多，但是一到头脑风暴的时间我就非常开心，身上的每个细胞都好像在那个时间突然打开似的。研究院给我们提供了非常自由开放的科研环境，也为我们做许多自己感兴趣的研究提供了理想的平台。

研究院对研究员相当宽容

我现在从自己做研究更多地转向为指导研究员做研究。研究本身是一项无法预测和计划的事情，如果一切都能被预先估计到的话，那就不能称之为研究了。我们做的研究主要是以用户体验为导向的，甚至有些技术需要面临长期攻坚的准备。从这点来说，我觉得研究院对每个研究员都是相当宽容的，这不仅体现在了对研究兴趣和方向的自由选择上，而且还体现在对研究周期的时间支持上，这对于一个企业的研究院是相当不容易的。

如果在产品组的话，一个项目如果其研究周期

超过两年就很有可能被撤销，可是，在研究院，我们从来不给研究员时间上的限制，我们组在可伸缩视频收缩方面的研究甚至历时九年之久，到目前还在继续深入下去。从另一方面而言，研究院对每一个有潜力的项目所给与的期望和资助，是每个研究员都能感觉到的，这也是他们能坚持不懈出成果的动力和原因。

新想法在起点就要经得起考验

现在比较遗憾的是，由于管理上的事务比较繁杂，很少有时间去直接跟进项目。但是，只要我一有时间，如果项目进展情况没有像预期的那么顺利的话，我就会主动找相关的研究员来谈心，了解问题主要出在哪了。

如果是技术问题，那还好说，万一绕不过去，还可以想其他办法解决。但是，如果是最初的概念就出现问题的话，那么就非常糟糕，基本上这

个课题就不得不夭折了。所以，我现在很少告诉我们的研究员应该用什么方法去实现技术，而更多的会从大局和方向上给予提示，告诉他如果这个加上那个会很有道理，诸如此类的。

为了能让某个新想法在起点的时候就经得起考验，我也会不断地去挑战研究员们的思路，一般他们 80% 的最初观点会被我批得体无完肤。我以前跟组里的研究员沈国斌在一起讨论问题的时候，他一半以上的提议都被我重棒否决过。他后来做的几个非常成功的项目，包括情侣手机在内，也都是在我们激烈讨论下才逐渐成型并成熟起来的。

我觉得在前期判断一个项目到底有没有意思，其实最简单的就是请对方告诉我，在最理想的状态下，你这项技术能达到一个怎样的效果或者目的。如果在最理想的情况下，都不能满足一些实际生活中的应用的话，那么更不用说在现实的研究中会出

现什么样不可预测的问题了。如果连这个都没有想明白的话，我就会建议他回去后再好好想想，并且自问一下是不是还有必要继续做下去。

因材施教方能育才成林

在微软亚洲研究院这么些年来，我不仅带过很多年轻的员工，而且也指导了很多实习生。从我个人的经验而言，对不同学历背景进入研究院工作的毕业生，我会采取不同的培养方式。

对于硕士毕业刚开始工作的员工，他们的动手实践能力普遍比较强，可塑性也较高，如果人足够聪明的话，他的适应速度和角色转变能力都会比较快。同时，他们对研究只有一些模糊的兴趣，因此很难指明一个自己可以致力的方向，也就很难指望他们马上就能挑起一个独立的项目。对于博士毕业刚工作的员工而言，他们虽然有自己一些初步的研究经历和成果，但是还没有达到可以开拓一个新领

域的火候。

我记得当我自己在博士毕业的时候，我的导师就告诫我：“你不要以为自己已经是这方面的专家了，你的研究之路才刚刚起步。”中国的博士学习阶段就像练兵演习，在导师的建议下解决几个问题，写一些论文就算顺利过关了。但是，真正工作的时候，你要做的东西 90%以上跟你读博期间所接触的完全不一样。所以一个好的博士员工，要有优异的综合素质，不要只专顾于你以前学过的知识体系，或者只擅长自己钻研的某一个方面，却缺乏与其他领域贯通的思维。

第 59 节：亮出你的 Idea(2)

中国高校的博士教育培养出“只见树木不见森林”的学生比较多。与此相比，美国高校的博士教育，他们的知识面非常广博，掌握的是一个系统性的知识结构，对某个领域的探究会很深，同时他铺开的面也很广。于是，他专长的某一项技术在整个系统里也能完好地得以契合。

不招“只懂一方面”的学生

我一般不大会招单纯只懂一个方面的学生。在面试的时候，我主要衡量他是否有想法，从我的诉求而言，我希望对方不仅有自己的领域专长，但是对其他领域应该也有想法。

不仅如此，在平时与组员的交流中，我也非常鼓励员工去跟其他不同领域和背景的人交谈，以此开阔自己的学术眼界。因此，在开组内部讨论会的

时候，我很少让他们讲自己的项目，而是建议大家谈一些有趣的话题，比如其他学科的前沿动态啊，最近正在发生什么好玩的事情啊，然后通过这种旁敲侧击的交谈相互激发出富有创意的想法。所以说，一个研究员的综合素质是相当重要的。

别让“害羞”成为成长的绊脚石

再比如说，由于受中国传统思想和民族性格的影响，我们很多中国的博士生非常谦虚，不愿主动去表达自己的想法。针对这样的现象，我会积极提供机会让他们面对组里或者更多的人群去做报告，鼓励他们多与人交流。我始终觉得那些不愿意讲话的人，不管有多聪明，他们的发展还是会受到限制的。

我觉得害羞不应该成为借口，因为它可能成为阻碍个人成长的绊脚石。我记得读大学的时候，我也比较自闭，不善于说话，虽然自我以为自己很强。

后来到桑纳福(Sarnoff) 多媒体实验室工作之后，才越来越深刻地发现如果不去与他人交流的话，都没有工作可做。比如我的老板没活了，我就要去设法了解是否其他老板有活，这就迫使我不得不去跟不同组的成员去交流。

其实，在这些交谈中，别人也会借此机会了解你，逐渐认可你之前所做的成绩，而且还会由衷地发现其实你这个人还是真的蛮厉害的。从那时候开始，我就慢慢变得敢于去发言了，也正因为沟通越多了，我能获得的支持也就越多了。

当然，能够进入微软亚洲研究院的，很多都是以年级里佼佼者的身份进来的。对于那些成绩有史以来都是名列前茅，很少经历挫败感，而且自我感觉特好的员工，我会适当地打击一下他，磨磨锐气，以保证他们今后能以更踏实平和的心态面对今后更多可能会失败的研究工作中。

另外，我觉得作为管理者，要及时认可和提升自己员工的成绩。我的一个原则就是要给自己的员工足够的成长空间，给他们提供充分的舞台去发挥自身的潜力。我看到很多被我带领起来的研究员现在都发展成为研究院的中坚力量，也感到非常欣慰。

作者介绍：

李世鹏，1999 年 5 月加入微软亚洲研究院，现任微软亚洲研究院院长技术助理、首席研究员及网络多媒体组负责人。他的研究领域为信号与图像处理、图像与视频编码、高清电视技术、多媒体在无线与网络上的通信与在线播放技术、可伸缩媒体编码技术等方面。加入微软之前，李世鹏在美国 Sarnoff 公司多媒体技术实验室任研究员。李世鹏于 1988 和 1991 分别获得中国科学技术大学无线电系学士和硕士学位，并于 1996 年获得美国宾州 Lehigh 大学的电机系博士学位。他是中国科学技术大学历

史上至今唯一的一个两次获得郭沫若奖学金的学生。

第 60 节：向着标杆竭力追求(1)

作者：马维英

危机也是转机

我加入微软亚洲研究院已近八年。记得刚回国的时候，那时 12 个单一领域的研究小组基本已经成立，于是我就接手了剩下无法分入这些小组的“杂牌军”。这些人有的是因为所学领域与现有 12 个小组不吻合，或是因为数量太少不足以形成单一小组。在那段时间，我和我的组员常开玩笑说我们是研究院的“其他(Other)组”(因为在分类问题里，当无法归类于既有已知的类别，传统的做法就是将其暂时放入一个类别，也因为无法给出一个具体的名字，只能称为“其他”)。

因为这个组的成员大多来自于不同的研究背景，每个人都“学有所专，术有所攻”，然而对于一个研

究组来说就难以专精，像这样的一支“杂牌军”是我来到研究院之后面临的第一个窘境。“我该做什么”、“我能做什么”成为了一度困扰我的难题。那段时间，我常常睡不安枕，加上初到北京的水土不服，我病了好几个月。

就这样辛苦摸索了一年还看不出头绪，于是，我们不得不转换思维。既然我们组的特色是拥有多领域的人才，有从事信息检索、数据库、数据挖掘、人工智能、图像分析、网页分析等方向的，那么我们为什么不换一种思路，开拓一个新领域，从多元领域上去体现优势呢？我相信这群专业背景完全不同的人，一定能激荡出新的火花出来。因此，我就准备带领这群人向互联网搜索领域进行探路。

当时恰巧互联网搜索的重要性与日俱增，而搜索这个领域所涉猎到的问题常常横贯数个领域，刚好最适合我们这样多元领域交汇的研究小组来发挥。

虽然在开始的时候，搜索对于我们所有的人都是一个新的领域，其实这倒也是一个很好的学习机会。我组织团队成员定期在一起脑力激荡，每个人轮流上台报告自己这段时间最关心的热点、难题和趋势，其他团队成员给予不同角度的提问和建议。日积月累，我发觉我的“杂牌军”有着自己得天独厚的立足点和优势，他们将很多新鲜的构想从一个领域引入到另一个领域，由此促发了我们从事一些跨领域研究的尝试。不断重复这样跨领域激荡，许多原创性的想法也油然成形。从这个过程中，我也深深地意识到为团队建立一个自由的交流平台，让大家相互提出问题并澄清问题，是一种非常重要的学习途径和自我提高的方式。

聪明人聚在一起，产生的效果，不是加法效果，而是乘法效果。不同领域的聪明人越多，越能产生大的突破。

这是我在这次摸爬滚打的探索中深切体会到的一个人才法则。其实，我们这是一个以刚博士毕业一两年的年轻人组成的团队，每一位成员都是天资聪颖、富于创意，而且干劲十足、急于证明自己的实力，这就使得团队凝聚而成的“合力”可以等同于所有人才智慧能量的乘积（而非相加所得到的和）。

从杂牌军到正规军

人生就像一个赛程和战场，需要有一个永远的目标与最佳的战略来帮助我们一步一步前进，夺取标杆，得着冠冕。我觉得这样的人生观也同样适用于学术研究上。在研究院成立初期，对于目标与战略有相当多的讨论。作为一个从事计算机基础研究的机构，特别是一所企业研究院，要向学术界和工业界展示研发实力主要体现在两个层面，一是在世界顶级学术会议上发表的论文数量，二是研发创意对公司未来技术战略的影响。

对于学术影响力方面的目标与战略，首先要以张亚勤院长期间所设定的一项军规——五五原则最具代表性与可执行性，也即研究院应当在不同技术领域的全球前五大学术会议上发表不少于百分之五的文章。这无疑对我们冲击国际顶级学术会议提供了强有力的推动力，一时间全院上下好像有了一个共同的目标与战略，那就是五五。

对于互联网搜索领域而言，ACM SIGIR(国际计算机协会主办的国际信息检索大会)，历来被学术界公认为最具权威性和影响力的盛会。2001 年以前，在这个大会上，来自亚洲、中国的声音几乎可说是微不可闻。

但是凭借着全组不断的努力，我们也就一起写下了中国以及微软亚洲研究院在 SIGIR 的辉煌历史。2001 年，在 SIGIR 上，我们团队(仅以我所领导的研究组统计)以一篇论文起步；2003 年发表了三篇；

2004 年则为六篇；2005 年则为九篇.....近几年来，我们被 SIGIR 采纳的论文量已稳定在所有获选文章的 10%左右，较微软其他研究院获选论文量的总和还要多。而在另外两个与互联网搜索紧密相关的学术会议，WWW（国际互联网大会）和 ACM Multimedia（国际多媒体大会）上，我们的团队也始终保持着令人自豪的战绩。我欣然地看到，我们的团队已俨然成为了一支拥有国际声誉的“正规军”。

第 61 节：向着标杆竭力追求(2)

从“将兵”到“将将”

研究院的快速发展，让很多的研究人员在过去的十年里成长起来，其中包括了我们的早期员工例如李航、文继荣、张磊、谢幸、聂再清与刘铁岩。他们如今已在各自领域里扮演着学术领头人的角色，也都有相对规模的研究团队。在这个过程中，我也经历了一种从“将兵”到“将将”的转型——从一名专注自己学术成功的研究人员到成为一个优先考虑整个团队与团队中每一个人的成功研究主管。如今，我绝大部分的成就感来自于看见更多的人从研究院的环境里成长起来，成为我们从中国这块土地上培养出来的一流科学家和研究人员。

我必须承认在开始的时候，我并不知道如何去调适自己。一般中国人传统的观念是你必须比你所

领导的人更强、更优秀，你才有资格领导他们，你才有价值提供给他们，他们也才信服你这位领导。但我很快发现，在研究领域，这样的思路是不适合的。

在此期间，我从历任研究院院长（包括美国总部与其他地区）身上学到了很多，得到很多帮助与启发，我把一些要点整理如下：

1. 雇用最棒的人。你的指导原则就是雇用比你更聪明的人。一个绝佳的研究员比许多还不错的研究员更有价值。

2. 一旦你选择了他们，就要相信他们。不要试图对有天赋的人进行微观管理（即无所不管）。（参见第一条）设定广阔的目标并把它留给他们来完成。集中精力在战略和营造良好环境上。

3. 保护你的研究人员，让他们免受外部打扰。无论是人事部门、高级执行官、还是安保人员。要

牢记你的工作就是为他们创造一个提供支持和保护的
空间，让他们可以专心于研究。

4．你所做的事情大部分是为你的研究员解除
疑虑，消除不确定因素和一切影响你的研究员发挥
想象力的障碍

5．要记住你是指挥，而不是独奏者。（再次参
见第一条）整个实验室就是你的演出。

6．不要过度看重关联性和产出，还有其他高
管所钟爱的概念。

7．要记得创造型人才就像心一样——奔向有
人欣赏的地方。他们能被激励和引领，但不能被微
观管理。你所要做的是提供他们启发(Inspiration)与
授权(Empowerment)，鼓励(Encouragement)与支持
(Support)，及时的奖励与认可(Timely Reward and
Recognition)

8．让你的研究员经常进行辩论。让他们把别

人的构想撕成碎片，确保他们之间能够坦诚交流，并观察这一过程中体现出的优势和弱点。

9．促进成功模式的多样化（从产品的影响到学术的影响）

10．持续鼓励你的研究员大胆地放手去创新，即使他们并没有设计好一个清晰的退身之路。（比如，如果没有得出结论我们应该如何结束研究）如果我们不进行尝试，我们永远不会知道我们是否会成功

这些原则在后来的数年里深深地影响着我，让我知道如何带领一群比我更聪明、更优秀的研究人员去取得一个靠个人的聪明才智与能力所无法企及的成就。借着激励这些最聪明、最优秀的人员，相信他们，信任他们，并专注于了解他们的专长与优势，然后把他们放在对的位置上，他们每一个人就会在自己的领域里大放异彩。而我需要做的就是不断地创造一个好的环境，给他们最大的支持与及时

的奖励，当他们每一个人都都在各自的学术领域里成功的时候，就是我最大的成就。

作者介绍：

马维英，微软亚洲研究院副院长，主要从事互联网搜索，数据挖掘与自然语言计算方面的研究工作。迄今为止，马维英已经在互联网搜索、信息检索、基于内容的图像检索、数据挖掘、自适应内容传输和移动访问等领域发表了 200 余篇论文。在 2001 年加入微软亚洲研究院之前，马维英一直在美国加州的惠普实验室工作，从事多媒体自适应传输和移动因特网的分布式多媒体服务系统的研究。马维英于 1990 年本科毕业于台湾清华大学电机工程系，之后于 1994 年和 1997 年分别获得美国加州大学圣芭芭拉分校（UCSB）电机和计算机工程系硕士和博士学位。在空闲时光，马维英喜欢陪着两个可爱的儿子一起嬉闹，也会抽时间阅读《圣经》。利用

假期与家人畅游世界 ,是他每年最期待的一段日子。

第 62 节：北京印象(1)

北京印象

作者：尼曼·莫拉维奇(Neema Moraveji)

内容提要

我在中国停留的最后一天是 2007 年 4 月 26 日，星期四。我到中国的第一天是 2005 年 4 月 5 日，星期二。告别在北京的两年时光之后，我将赴斯坦福大学攻读教育技术设计博士学位。这篇文章我将以惯用的论文体格式来描述我在飞往美国斯坦福大学之前的那些日子——在微软亚洲研究院和在中国的生活。

关键词：生活变迁、职业变动、由于不断求学而总是被推后的“真实世界”体验

写这封信的时候，我既不觉得伤感，也不觉得

困难，因为当我回首这两年的时光，总是能找到令自己高兴的东西。我在卡内基梅隆大学拿下了硕士学位后就立即加入了微软亚洲研究院的交互设计中心工作，当时招聘我的人 is Dave Vronay。在我亲身来到这个实验室之前，只从《麻省理工学院技术评论》上看过一篇有关它的封面报道。当时，这里还没有开始供应免费水果，微软亚洲研究院和工程院的员工们还被安排在一起办公，希格玛大厦的其他楼层仍被别的公司占据着。当时冰箱里的食物也没有现在这么丰富，只有原味酸奶和少数几种饮料。而在楼层重新装修之前我们曾发动大家，在墙壁上进行了一次创意涂鸦。

我在中国的第一个夜晚是在北京超市里吃年夜饭度过的，因为除此之外，我只能找到提供“泡沫红茶”的咖啡厅和一些还没打烊的服装小店。之后没几天，我就迫不及待地去品尝了鲜美的火锅。我

也想尽办法地与北京人打成一片，这个想法最终让我住进了北新胡同的一家四合院里，它距离雍和宫不远。

我的好运

MSRA 看起来总像一家初创企业的实验室，因为它总是在自我重生。它始终洋溢着乐观、积极和“我能行”的工作气氛。我们所得到的待遇也很“豪华”：公司鼓励我们随心所欲，去变动这个世界。

我在交互设计组工作没多久，由于种种原因，Dave 必须回到雷德蒙总部去，其中一个原因就是需要他去领导 Vista 的 UX 战略开发。之后，鼎鼎大名的 Kurt Akeley 来研究院当副院长，也成了我的经理，当研究图形处理的美国朋友们得知此事后都非常嫉妒我居然有这样的运气。

工作差不多四个月后，全院在黄山举行了一场隆重的 Offsite，在年度表彰大会上，由于我在改进

希格玛大厦工作环境方面提出了提供公众演说服务的倡议，所以荣幸地得到了第一份由研究院颁发的奖金，而且当时的颁奖嘉宾是微软亚洲研究院的前任院长沈向洋博士。

(篮球友谊赛结束之后，身穿实习生 T-shirt 的史蒂夫·鲍尔默汗流浹背地在篮球上签名赠言)

在 MSRA，我实现了自己的目标：成为一名常驻中国这个新兴市场的研究员，也因此有机会拜会了微软公司的几个副总裁和首席执行官，特别是两次会见了比尔·盖茨本人。在研究院工作的两年中，我共发表了 12 篇论文，申请了 8 项专利，并主持了多个很有意思的项目。

办公时间以外

我在中国工作期间，有时也会到希格玛大厦以外的地方“冒险”，当然是为了给我的身体补充燃料，地点通常在包子铺、楼后的 ‘Hard Drive(硬盘)’ 茶

餐厅，或者是无可奈何地才去的麦当劳。

我的首选交通方式为地铁、出租车和我值得信赖的坐骑捷安特可汗自行车——这是中国生产的自行车中唯一能与我瘦长骨架相适应的款型。

每隔一段时间，我会离开安全而舒适的知春路，参与其他一些妙趣横生的活动，比如我曾有幸与微软公司的 CEO 史蒂夫·鲍尔默和沈向洋院长一起打篮球(他们两个都是令人尊敬的篮球手)，参加由员工自发组织的电子机车零件 DJ 小组的活动，参与北京城郊的远足活动，以及掺和一些聚会模特秀等等。

旗舰项目

我在中国两年的 MSRA 之旅，主要成果就是“一桌一鼠项目(Each Mouse on Each Desk, 简称 MED)”。我们研究出发点是在每张桌上只放置一个鼠标，老师和学生们就可以完成一堂人人参与、互动合作、共同分享的趣味课程。我们在北京和曼谷执行了

MED 现场试点。

第 63 节：北京印象(2)

我们在教室的每一张课桌上放上普通的鼠标，同时把这些鼠标连接到同一台计算机上。我们将这台计算机上的内容在黑板的位置进行投影，这样子全班所有使用鼠标的学生们就能看到同一块大屏幕。等这些硬件设备准备好之后，一堂别开生面的课就开始了。老师可以通过计算机比较自如地指导和控制教学课件，同时所有学生也可以在同一时间参与到教学活动中去。我们对“一桌一鼠”在一个班级中的影响进行了长达一个月的实验和观察。

(一个班的学生非常投入地参与进“一桌一鼠”教学环境中)

从学生的角度而言，我们发现他们喜欢参与进“一桌一鼠”的教学环境中，因为他们共享着同一个大屏幕上的所有信息。通过简单的鼠标操作，他

们可以全身心地参与并完成整个互动的教学活动。从儿童教育学和心理学上来分析，孩子们喜欢在屏幕上看到其他同伴的化身，从而形成另一个共同娱乐和体验的氛围。

从老师的角度而言，我们发现她们通过变换互动游戏的形式调动起每一个学生充分参与的积极性。由于画面的活泼生动以及游戏的趣味性，即使对性格比较内向和安静的学生也能激发起他们参与的兴趣。“一桌一鼠”用的是最普通的 PPT 文件格式，然后可以在图文生动化上做些简单处理。因此，设计新的游戏内容是非常容易的：只需增加 PPT 中的幻灯片并用生动的艺术字体现即可。

一桌一鼠技术，一方面能够帮助老师提高教育的效果，增强课堂教学的控制力；另一方面而言，随着技术地不断深入，一桌一鼠模式也有可能取代传统意义上任课教师的作用。为了更好地解决在“一

桌一鼠”研究过程中遇到的儿童教育学与用户界面之间的的问题，也促使我选择教育技术学作为自己的博士专业和今后的职业志向。我想这将是我为之奋斗一生的工作。

尾声

这是我一生中最美好的两年时光。我对中国人民产生了深切的敬意和由衷的欣赏。我自己就是来自一个拥有古老文明的国度伊朗，所以能够发现两种文化之间众多的相似之处。每周四我会和几个中国朋友长途驱车到一个中学的体育馆打篮球，路上总会向我的中国同事们请教有关中国的历史、文化和哲学方面的问题，他们都非常耐心地与我交流，并帮助我尽可能的理解。

虽然 Dave 的离开让我感到遗憾，但是，我得到了来自 Kurt Akeley、王坚和后来的 Dean Slawson 等专家的关键性的指导，让我完成了自己到中国来

所希望做的事情。在来华之前，我列出了自己希望办到的几件事情，我不仅圆满完成心愿，而且也做出令人满意的成果。这让我能够在离开中国之前的最后几天内能够尽情享受，而没有留下任何遗憾。将来，我一定要回到这里，与那些曾经共事过的人再度携手。

作者介绍：

尼曼·莫拉维奇，2005 年卡内基梅隆大学硕士毕业后，加入微软亚洲研究院交互设计组工作，两年后赴美在斯坦福大学攻读教育技术学专业的博士学位。当他还在母亲肚子里的时候，随父母从伊朗移民到美国的马里兰州。他是一个地地道道的背包族，曾徒步行走过欧洲、非洲、美洲、东南亚、中东等地区的许多国家。为此，他能说多国语言，其梦想就是背着包走遍天下。

第 64 节：打造中国科研的“奥运军团”（1）

作者：沈向洋

北京奥运的启示

6 月 21 日，我在西藏拉萨参与了 2008 年北京奥运会的火炬传递。在高原纯净澄澈的天空下，在被誉为“梦开始的地方”的“日光之城”，高擎奥林匹克圣火的我感觉到万分的荣幸和无比的激动——在世界屋脊熊熊燃烧的火炬展现了更高、更快、更强的奥运诉求和世界和平、民族敦睦的和谐精神；而我则代表着微软公司的研发团队，同时肩负着中美同事的重托，将奥运的火炬、希望的火炬传承给下一位接力者。

（2008 年 6 月 21 日，沈向洋远赴世界屋脊拉萨，高举第 78 棒祥云火炬，完成了一次终身难忘

的奥运火炬接力。)

2008 年，中国表现非凡，令世界刮目相看。8 月 8 日北京奥运正式开幕前，国内发生了很多事情。在抗击 5·12 四川汶川特大地震灾害的艰苦战役中，中国人表现出的万众一心、不畏苦难的恢弘气魄令举世惊叹。然而在动用大量人力物力抗震救灾的同时，中国还能有余力举办一届“无与伦比的奥运会”吗？

答案是肯定的。最终，国际奥委会主席罗格以“真正的、无与伦比的奥运会”为北京、为中国画上了一个圆满的句号——中国人在长城脚下成功演绎了“龙的神话”。51 枚金牌、100 枚奖牌的显赫战绩不仅让俄罗斯、英国、德国等体育强国甘拜下风，还令全球体坛霸主美国（仅获 36 枚金牌）真切感受到了“中国力量”。

回顾这个动人心魄的夏天，我的最大感想是，

既然我们能够在代表体育竞技领域最高成就的奥运盛会上折桂，那便也可以在科技创新的全球化比拼中获胜。

借鉴体育界发展经验

本届奥运会各个竞技项目中，让我印象最深的，是那群克服重重困难、昂然向前的女排姑娘——虽然未能实现卫冕的目标，但在主力队员遭遇各种伤病困扰的前提下，能够战胜古巴队，力保铜牌，这已殊为难能可贵。

自 20 世纪 80 年代初开始，女子排球便一直是中国体育的传统强项（迄今许多国人仍对中国姑娘“五连冠”的辉煌历史记忆犹新），但鲜为人知的是，它也是我国体坛最早引入国际化人才、进行经验交流的项目之一——上个世纪 60 年代，在日本教练大松博文“意志排球”理论的指引下，“东洋魔女”横扫世界，创造了百余场不败的纪录。1964-1965

年间，应周恩来总理的邀请，大松博文三度访华，其间还对中国运动员进行了为期一个月的“魔鬼训练”——尽管时间短暂，但中国女排的“指战员”们却充分领会了大松“三从一大”（从严、从难、从实战出发以及大运动量训练）的训练理念，并自此开始以更其顽强刻苦的精神磨砺队伍。最终，中国姑娘于 1981 年击败东洋魔女，凭借七场全胜的傲人战绩首次站在世界冠军的领奖台上。

如今，在体育界，引入“国际化人才”已是司空见惯——事实上，近几届奥运会上中国军团实现历史性突破的一部分所谓的“弱势项目”（像男子皮划艇、男子篮球、女子曲棍球、女子手球等）都是“洋教头”挂帅。这些国外教练将先进的技战术思想、科学的训练方法带到中国，从而在一定程度上加速了中国体育人才的进化，缩短了相关竞技项目夺标的周期。

“授人以鱼不如授人以渔”，这确实是一句至理名言——如果能在中国科技界特别是软件产业引入体育界的这一成功经验，邀请世界一流的、国际化人才到中国，把他们的思想、态度和方法教授给那些有志于中国信息产业发展的青年人，那将有助于我们在某些积淀较浅、实力不强的科技领域实现跨越式成长。

找一群国际化的高手来领跑

随着中国经济实力及科研投入的不断加大，在“如何加速人才进化”这一问题上，我们似乎也可以这样推论：没有这些国际化的一流人才指导，中国也会在未来的某一天走到全球前列。对此我们先不妄加评论。但有一点很清楚，在科研工作上，我们都知道如果能够站在巨人的肩膀上，师夷长技以自强，那我们距离实现梦想那一天可能会更近。

令人欣慰的是，近年来，在普遍存在智力资源

缺口的科技界、学术界，一些高瞻远瞩的科研院府和机构已开始设法吸引大批国际化的一流人才。清华大学在这方面的努力可谓独树一帜，包括杨振宁、姚期智等在内的一批全球知名学者接受了清华的聘书；另外，浙江大学等国内知名学府也在源源不断地引进世界级科研高手。

中国人非常聪明和勤奋。这是一个不争的事实。也就是说，任何时候中国都具有登临学术峰极、跨越科技高巅的资源基础。然而“有基础”与“有建树”是两回事——空有资源而不知开发之法，空有资源而不知该怎样最大程度地释放其能量，空有资源而不知如何利用这些资源来提升国家科技实力、助力国家经济建设——那么，即便资源再丰富，也会不敷应用。因此，我们不该仅仅满足于“可用智力资源”的规模，而应不断建设完善有利于资源发挥威力的“生态圈”——最直接有效的办法当然是

找一群国际化的高手来领跑。

第 65 节：打造中国科研的“奥运军团” (2)

几年前，在杨振宁先生的八十寿宴上，面对来贺的十多位诺贝尔奖获得者，杨先生感慨道：中国让十数亿人脱贫致富，这是“对世界最伟大的贡献”——在座的各位倘若也有意愿为此做一些贡献，那就“多来几趟中国吧”。当时听后感触良多。

从微软亚洲研究院的经验看来，有些国际型人才能够发挥出明星效应，他们就像磁场，可以吸引更多的才智之士，但这只是一个方面；更重要的，我们鼓励那些蜚声海内外的专家、大师级人物将治学之道传授给本土人才——惟其如此，国内的优秀人才才可能在最短的时间内具备国际化眼光、积累国际化经验、掌握国际化方法、发挥更广泛的影响。

一流的教练未必能培育出超一流的弟子——

但至少还有机会——三流的教练则肯定培育不出超一流的精英。所以，打造中国高科技领域的国家队，首先要招揽那些在全球学界声名显赫、业绩斐然的高水平教练。

在回国创立研究院之初，我们便发下宏愿，要把国内外计算机科学界最杰出的人招至北京——于是张亚勤回来了。在他们的率领下，微软亚洲研究院从小到大、从平凡到神奇、从默默无闻到小有成绩……然而我时常在想，未来的微软亚洲研究院必将取得更伟大的成就，但那不会只是因为开复和亚勤，不会是因为我和洪小文，而是因为在研究院的环境下成长起来的本土人才——光芒将由他们放射。

培育教练比培育运动员更重要

一支高科技领域的“奥运队”是否具备强大而持久的竞技能力，关键在于有没有一个高水平教练

的培训机制。如果我们能够建成有利于释放人才能量的生态圈，那么距离成功也就不远了。

激烈竞争的环境能够加速人才的进步。我们要把本土人才放到国际舞台上，以此来催化其成熟。在 2004 年的 ACM SIGIR（国际信息检索年会）上总共接纳了 58 篇来自全球、代表信息检索领域最高水平的学术论文。其中 7 篇论文被来自微软亚洲研究院，超过此次大会入选论文总数的 10%。更值得庆贺的是，2008 年在洪小文博士的领导下，微软亚洲研究院在 SIGIR, SIGGRAPH, WWW 大会上各有 8 篇论文被大会选中——值得一提的，取得这些令人振奋的研究成果的科研人员大多来自国内而且非常年轻，有些甚至在发表论文时还是在校的研究生、本科生。他们正是在一个有利于创新、有利于发挥潜能的生态圈中由“学子”进化为“学者”，由“本土型人才”进化为“国际型人才”。终有一天，他们会

完成由“运动员”到“教练”的角色嬗变。

令我们感到骄傲的是，微软亚洲研究院的年轻学者越来越多地受到国际学术界的关注和认可。2004 年时任主任研究员的张黔博士入选“TR 100”，这一荣誉是《MIT Technology Review》（《麻省理工学院技术评论》）经严格的审查程序、面向全球评选出的 100 名杰出学者。TR 100 的入选者年龄须在 35 岁以下，且他们的研究将对未来人们的生活产生积极的影响——张黔是在 1999 年 7 月加盟研究院的。仅仅用了 5 年，这个中国女孩子就已成为全球多媒体网络、无线通信及网络等科研领域当之无愧的“风云人物”。像张黔这样，在很短的时间内展现出令人惊叹的才华、进而扬名世界的研究院的青年学者还有很多。据悉，《MIT Technology Review》已经评选出 2008 年的 35 位 35 岁以下的杰出青年学者，网络多媒体组的研究主管华先胜研究员名列其中。可

以说，研究院有很多这样冉冉升起的青年学者，他们是微软亚洲研究院的财富，也是中国信息产业实现跨越式发展的重要保障。总有一天，他们的成就就会超过他们当年在研究院的导师。

当前，微软亚洲研究院要再向前大幅跨进，就更需要大胆引进国际化人才——我们位于北京知春路的实验室已接收了 30 多名国外专家，他们来自美国、德国、以色列、日本，有的此前供职于微软雷德蒙研究院，有的曾是 SGI 公司 CTO、计算机通讯成就奖获得者……可以试想一下，这些人将对年轻研究员们产生何种影响——总之我希望，他们不单会把其知识、经验和技能转注给本土人才，还会把精神与方法留下；而师从其学习的青年人中，也一定会有人出于蓝而胜于蓝——很快地，“昨日的学徒”将成长为“今日的专家”、“明日的良师”。

第 66 节：打造中国科研的“奥运军团” (3)

把“学术奥运”引入中国

将国际顶尖的学术会议带到中国——就好像让奥林匹克体育盛会在北京举行那样重要且意义非凡。科学探索，尤其是基础研究，从某种意义上看并非大众关注的热点；学术会议永远不会产生奥运般的经济价值——但我认为它们更加重要。试想一下，当蜚声世界的大师、巨匠们云集华夏，将给中国的年轻学子们带来怎样的影响？将给中国的学术风气带来怎样的影响？将给中国高科技产业带来怎样的影响？反过来说，繁荣的中国、开放的中国、积极进取的中国又将给这些科学家留下怎样的印象？他们当中会不会有人自此与国内同行建立起更紧密的联系？

在微软亚洲研究院与国内学术界同行的共同努力下，更多顶级会议在北京、在中国召开——例如，2005 年在北京举行的国际计算机视觉大会（ICCV）以及 2008 年在北京举行的国际互联网大会（WWW）。我们也正在积极与政府主管部门及国内高校协商，希望能够促成更多像这样顶尖的国际学术盛会在中国举办。

回想起多年前参观西安大雁塔的情景——那时导游介绍说，大唐永徽三年，赴天竺取经的玄奘法师奏请在寺内建塔，用于存放他自印度带回来的经籍。在某种意义上，我们的理想是共同的——玄奘法师历经万苦千辛求取真经，我们也希望延请国外高手来华传道。我大胆地预言，按照中国目前的经济和科研发展速度，不出多久，便会有越来越多西方人来华学习——20 年后，北京会如盛唐之长安，成为全球经济、信息科技的心脏。

作者介绍:

沈向洋，微软公司全球资深副总裁，负责微软公司全球搜索产品的开发工作。在此之前，沈向洋曾担任微软亚洲研究院院长，微软研究院互联网服务研究中心负责人等职。沈向洋是世界著名的计算机视觉与图形学科学家，是美国电气电子工程师学会(IEEE)院士和美国计算机协会(ACM)院士。他于1996 年加入微软雷德蒙研究院担任研究员，之后，回到中国参与创办微软亚洲研究院。沈向洋 13 岁进入南京工学院，之后相继获得香港大学电机电子工程系硕士学位及美国卡耐基梅隆大学计算机学院机器人专业博士学位。2008 年 6 月 21 日，沈向洋远赴世界屋脊拉萨，高举第 78 棒祥云火炬，完成了一次终身难忘的奥运火炬接力。

技术篇

在 MSRA 的办公区墙上，贴着比尔·盖茨曾经说

过的一句话：“每天清晨当你醒来的时候，都会为技术的进步给人类带来的发展和改进而激动不已。”这句话诠释了 MSRA 这 10 年来成就的动力源泉——用技术改变人们的生活……

——摘自余鹏《让语言技术改变人们的生活》

第 67 节：面包记(1)

作者：童欣

几天前，和几个同事一起去收拾实验室，在一个箱子的角落里，同事发现了一片切片面包。

“你们可真过分，这都是什么年月的面包啊，怎么还留着”同事嘟囔着，准备把面包拎出来扔了。

“别，这可是我们专门订做的假面包，公司财产！”我冲他嚷了一句。

“嘿，还真是，你们做这个干什么啊？”同事拿着那片面包，把玩了起来。

“当年做 SIGGRAPH 项目用的。”

“SIGGRAPH？别骗我，面包跟 SIGGRAPH 有什么关系？”

是啊，SIGGRAPH 和这片面包有什么关系呢？事情要从 2004 年的秋天说起。

(这块面包模型看上去像极了真实的面包)

最美的面包

2004 年秋天，我和王嘉平、Steve Lin 一起开始做一个 SIGGRAPH 项目，希望可以创建一个新的纹理模型，从而可以让计算机绘制真实的面包、海绵、蛋糕等等这类有很多孔洞，表面凸凹不平的物体。虽然这类物体在真实世界随处可见，但是如何在计算机屏幕上把他们真实的展现出来，在当时还是一个未解决的问题。

按照我们的思路，首先我们要做的就是捕捉真实世界里这类物体的外观，再对这些数据进行分析处理，然后得到我们提出的新纹理模型。项目开始的时候，已经是十月份了，离 Deadline 还有三个月，时间不多，我们几个马上开始了紧张的工作。

一天傍晚，我和嘉平先去了附近的蓟门超市，对货架上的切片面包进行了认真的筛选。经过预选

赛,复赛和决赛 PK ,在综合周围大妈评委的意见后,我们的选美比赛产生了最后的冠亚军:两袋切口平整的切片面包。回来我们就迫不及待的开始了数据捕捉过程。很快,我们就发现了问题。一是买来的面包上面孔洞或者太大,或者太小,捕捉下来的图像没有合适的细节,不能满足我们的要求。二是捕捉的过程非常漫长,需要整整一夜,一片面包在这漫长的过程中干裂变形了。于是,这批剩下来的切片面包全都做了组里学生的夜宵。后面的几天里,我们又选了四五包不同的切片面包,有无糖的、玉米粉的、黄油,希望可以解决这两个问题,但是还是没有满意的结果。不过学生们的夜宵倒是供应充足,甚至连早饭都有了。大家来了兴致,一见面就纷纷要求我们尽早开始捕捉蛋糕、还有西瓜的数据。因为按照我们现在这样的样品淘汰率,整个研究院的主食和水果就全解决了。

这个，基本上，很难

玩笑归玩笑，嘉平和我一边继续编程，改进设备，一边开始继续寻找合适的面包。讨论之后，我们决定改变策略，试试大个的面包。这样面包厚了，也许不容易干裂变形。但是哪里去找还没切片的大个面包呢？

一天“线人”报告，家乐福超市里有个大面包房，可以现场制作很多种面包。我迫不及待地直奔那里，找到他们面包房的售货小姐，问她可不可以定制面包。小姐直接把他们的主厨师傅请出来，热心地问我做什么面包。我愣愣地问他有没有方的，不容易变形的，孔洞不大不小且均匀的面包（不，不是砖头）。师傅看了我半天，确认我精神基本正常后，笑着告诉我说：“这个，基本上，很难。”然后开始给我论述面包孔洞与面包尺寸，糖盐比例，黄油比例，发酵时间的复杂函数关系。虽然听完有些

失望，不过我还是不死心，我决定发挥 MSRA 的专长。终于在我滔滔不觉的 KPMP 半个小时之后，师傅被拍晕了，决定亲自下厨，挑战自我，制作两只 20 厘米见方，坚固，孔洞均匀的非食用面包。

第二天，我们怀着激动的心情，将两只专用面包迎回了希格玛，连夜开始数据的捕捉。一切又有希望了。不幸的是，当我隔天早上来到实验室，熬了一夜的嘉平告诉我，试验失败了。大面包经过一夜，还是变形了。我们需要寻找新的方案。

从小津到陶然亭

离 SIGGRAPH 的 Deadline 越来越近了，其他的项目都在飞速进展中，有的甚至有了漂亮的 Demo。而我们的项目好像还是在原地踏步。虽然模型已经得到了初步的验证，但是真实材质的捕捉人仍然进展缓慢，卡在了面包数据的捕捉上。不变形的面包在哪里呢？这个问题让我们头痛。倍感压力。因为

这是超出我们专业知识的领域，大家真的感觉是无从下手。

一天凌晨，我从希格玛回到家里。精神仍在亢奋中。虽然很累，但是仍然睡不着觉。于是将一张DVD扔进了碟机。我会在精神压力很大的时候用这个办法帮助自己放松入睡。碟是文德斯的记录片《寻找小津》。迷迷糊糊中，镜头从小津的墓地一转，来到了一个工厂。工厂里，一些工人正在为各个餐馆制作仿真的寿司，蔬菜，水果，每样都是栩栩如生。看着看着，我忽的一下清醒了。是啊，我们为什么不做一片这样的仿真面包呢？

我不禁有些“柳暗花明”的狂喜。回到希格玛，忙了一个上午之后，我终于辗转找到了北京一家制作这些仿真食品的公司。第二天，当我走进这家隐藏在陶然亭一个胡同里只有一间房的公司时，看见他们的柜台里，赫然放着假的面包片。而里面的货

架上，堆满了全聚德的盒子和一堆烤鸭。烤鸭全是仿真的，每只只有三厘米大。和师傅顺利地接上头，谈完做面包“项目”，我马上坐上出租车往回赶。那天的天格外的好，一路上，北京冬天的阳光暖暖的照在身上，让我真有些幸福的感觉。

两个星期后，我们得到了一片仿真面包。有了备用的数据，试验暂时可以继续进行了，大家松了一口气。但是讨论了一下，大家感觉仿真面包的数据毕竟不是来自真实的面包，说服力不强，而且看上去还是有差别。要做一篇合格的 SIGGRAPH 论文，就要摒除所有可能的漏洞，并让结果尽可能的完美。没有选择，我们必须捕捉一份来自真实面包的数据。时间紧迫，已是十二月底，大家再次感受到 Deadline 的压力。项目再次晴转多云。

第 68 节：面包记(2)

面包会有的，一切都会有的

我和嘉平再次讨论了以前试验的经验和教训，决定仍然选用切片面包。过去的一个月里，我们也没闲着，继续在各个超市搜索，已经找到了一家切片面包，孔洞尺寸都比较适合，也很均匀。现在的关键是如何防止变形。嘉平开始设计了保湿的方案。在面包下垫上了毛巾。毛巾的另一端浸在水里。通过虹吸来保持水分。可惜，我们很快发现面包本身的虹吸不够。面包的上表面还是干了，经过一夜，还是会变形。看来我们没有别的选择，只有反其道行之，尝试事先减少切片面包的水分并尽量保持切片形状了。我们试了几种办法，让面包失水，但是效果都不太好。

一天晚上，我忽然想起一个朋友曾经告诉我她

用微波炉制作干花，决定用微波炉试试。第一次试验以后，发现效果不错，于是再接再厉。终于，在一袋切片面包壮烈牺牲之后，在一个晚上我找到了最好的生产工艺：将面包放于平板上（面包加热会变软），两边衬上餐巾纸。放入微波炉，中火每次一分钟。取出换餐巾纸，保证水分能尽快吸掉。重复四到五次后，就可以得到干的但是不变形的面包片。

于是，连续几个晚上，大家都能看到我小心得手捧编了号的面包片，在厨房的微波炉旁忙着“烹饪”。为了防止加工或候选的面包片被人吃了，我在厨房里一直盯着，直到过程完成，把面包片送到实验室里才离开。这样还不放心，我在每片的旁边写上：“试验样品，请勿食用”，防止拍摄数据的人饿了吃了他们。不过，大概是因为我们之前的废品早已经让大家吃腻了，结果根本没人碰这些面包一下！大家开玩笑说，看来我们的面包片和微软的软件一

样，要到 3.0 版才能成功。

转眼几周过去，我们赶在 Deadline 之前完成了所有的工作，提交了论文。值得庆贺的是，我们的一切努力得到了最好的回报，我们的论文成功的入选了 2005 年的 SIGGRAPH。

干面包还是鲜面包，这是个问题。

那年八月，我和 Steve Lin 在 SIGGRAPH 上宣读了我们的这篇论文。论文宣读完后，大家对我们的工作都很感兴趣，几个人提了一些技术问题。最后，这个 Session 的 Chair 走到麦克风前，问道：“你们的工作很出色，但是我看到你们的渲染结果，那个面包看上去有些干，看着像是干的面包，你能解释一下为什么吗？是绘制或者建模的问题吗？”我听了，一边心里乐，一边佩服他的眼力。我走到台前，回答说：“你说的太对了，实际上，由于我们的数据捕捉需要十几个小时，所以，我们捕捉到的真的是

一个干面包的数据”。场上的听众被我们的这一问一答逗乐了，大家不禁大笑，接着热烈鼓掌，感谢我们精彩的论文宣读。

(通过算法，计算机自动绘制出来的面包)

写在最后的几句话

上面的一个小故事，是我在 SIGGRAPH 2005 的一点经历。这点经历，也许能够让大家看到在我们每篇论文背后，我们所付出的不为人知的认真与努力。就在这样一次次 SIGGRAPH 的努力中，在学习、挫折与汗水中，我也在慢慢的成长。不知不觉中，我在微软研究院已经工作了快十个年头。回想起这十年，我觉得我是幸运的，因为在这里我圆了我做计算机图形研究的一个梦想。而且，我有幸结识了许多优秀的人、有趣的人，并和很多人成了好朋友。和他们一起并肩工作的日子，已成为了我过去最美好的回忆。而我们将来一起奋斗的日子，是令我期

盼与兴奋的人生体验。

作者介绍：

童欣博士是微软亚洲研究院网络图形组研究项目负责人，研究兴趣主要为图形学算法，系统，表现造型等。他 1999 年从清华大学博士毕业，同年加入微软亚洲研究院。曾经是伪小资真愤青，现在为准中年宅男。

第 69 节：“木兰”妈妈(1)

作者：初敏

“木兰”是我加入微软后带领几位年轻同事研发出来的双语文语转换系统 (text-to-speech , 简称 TTS)。她不仅能将中文、英文文稿流畅的朗读出来，还能很好的处理混杂着很多英文单词、短语和句子的文稿。在研究院成立五周年的庆祝活动中，木兰名列 ‘十大’ 成果之一。我常常引以为豪。木兰凝聚了我多年的心血，就像我的另一个孩子，在我的孕育、抚养下，从无到有，从小到大，逐步完善，改进。最终成功的 ‘嫁’ 到微软最新操作系统 Vista 中，并且由此孵化出微软唯一的一个 TTS 产品部门。以前，一个在总部产品部门的同事 Scott Meredith，也是 TTS 的专家，在向别人介绍我的时候，总忘不了说一句 “She is the mother of Mulan TTS system”。

我总是欣然接受“木兰妈妈”这个称呼。

“木兰”是这样诞生的

我是 2000 年初加入研究院的，是研究院的第一位女性研究员，也是研究院第一个从事 TTS 研究的人。我带领的这个 TTS 小组在很长时间都是微软内部唯一的一个从事语音合成技术研发工作的团队。凭借着在中文语言文化上的优势，我们差不多花了一年左右时间专门从事中文语音合成的研究，做出了一个合成效果非常好的原型系统。之后的一、两年，我们把研究重点转移到了英语语音合成上面，也取得了相当好的效果。

接下来我们选择的方向就是解决中英文混读的问题。随着互联网的发展，中西方文化的交融，越来越多的中文文章中会杂糅有英文内容，可能是某产品的品牌型号，也可能是一首著名歌曲。遇到这样的文章，传统文语转换系统就挠头了。最典型的

解决方案就是在后台架起两个系统，一个专门处理中文，一个专门处理英文。遇到中英文混杂的句子，就将中文部分分割出来送给中文系统，英文部分则送给英文系统，然后将两者的输出合并起来返回给用户。这样做的最大缺陷在于分开处理的两种语言缺乏统一的语调、语气，甚至连声音本身都差别很大。这样的结果听上去时断时续，极为不连贯。可懂度（能听懂）和自然度（听起来舒服）都比较差。我们当时花了很多精力去物色一个中英文都比较强的播音员，为我们的语音系统录音，这样就可以保证语音数据库中的双语声音是一致的。另外我们还将中英文的处理能力融合在一个系统中，有统一的韵律控制，这样生成的语句即便包含两种语言，也能有统一的语调和节律，就像一个能讲双语的人讲出来的话。这个双语语音合成系统在可懂度与自然度上都取得了较好的效果。我们将这个系统命名为

木兰。木兰就是这样诞生的。

(TTS 系统中的木兰形象)

之后的一段时间里，我们致力于不断提高木兰的声音质量，并从应用角度探索如何将语音合成技术方便人们的日常生活，例如语音聊天室（一方输入文字，另一方听到声音）、动画配音（为孩子 DIY 动画故事）、个性化声音加工等等。在我们完成了一个又一个有趣的研究项目的过程中，木兰长大了，成熟了。

木兰“嫁”入 Vista

在 2003 年之际，微软公司在着力开发新一代操作系统 Vista，当时总部产品部门基本准备购买其他公司的一套现成的语音合成软件。在他们对木兰有所了解后，最终决定采用我们的技术成果。这对 TTS 研究团队无疑是一件欢欣鼓舞的事情，因为能把自己的研究成果转化到服务于用户的产品中是我

们的梦想。可是，事情运作起来远没有想象的那么简单。所有的开发和单元测试工作都必须在北京做。而我们这个以研究为主的团队，写程序不是我们最擅长的能力，而且势必占用我们很多做研究的时间。但是，为了一个共同的目标——把自己的研究成果做进微软产品，我们团队的每一个人都非常投入地做这个项目。

刚开始，我们只有 5 个人，三个来自 TTS 组，两个来自技术转化组。大家分担着产品开发环节中的各个角色，PM、SDE、SEET，每天都超负荷运转着。正巧，项目启动后不久，微软亚洲工程院宣布成立，它成立的使命是把研究院的最新技术孵化进产品中去，TTS 项目也就成了工程院的第一批项目之一。

我们从总部争取到了更多的人员指标，TTS 开发组逐渐扩大了，有了专职 PM、Developer 和 Tester。

当然,任务也更多了,不光要把 TTS 做进操作系统,还要做到所有需要 TTS 技术的产品中去。不光要做中文、英文,还要做西班牙语、日语、法语等二十多种语言。大概在 2004 年 8 月份左右,在工程院中,我们已经孵化出一支完整的 TTS 开发团队,而我们几个仍想致力于研究工作的人逐渐抽身,开始考虑下一步的研究方向。而那时候,为 Vista 做的工作已经完成了 80%以上。

当我的木兰最终“嫁”了出去后,有段时间我产生了一种空落感,茫然若失。TTS 作为一个产品化了的技术算是大功告成了,那么接下来应该怎么走,还能做些什么?在这些问题上我们的团队做了很多思考。在随后的两年中,我们主要在语音合成技术的应用化、个性化层面进行大胆的探索,通过把十余种较有代表性的地方方言运用到语音的表达中,试图使对话效果更富趣味性、拟人性和娱乐性。

在这个创意的基础上，我们做出了一些原型系统，效果还很不错。这些工作都是木兰的延伸。

第 70 节：“木兰”妈妈(2)

18 年的缘份，妙不可言

回想起来，我与语音合成这个研究方向已经结缘十多年了。这缘分源自于硕士入学之初的一次选择。

当时我从西北工业大学保送到哈尔滨船舶工程学院读研究生，信号处理专业有两个方向供我们选择，图象处理和语音处理，当时图象处理很热，好几个同学想选，我就决定不凑热闹了，选了语音处理。后来发现这个方向还蛮有意思的，就开始投入其中。等两年后报考中科院声学所博士时，我依然申请了语音合成方向。就这样，我的硕士、博士论文工作奠定了我之后长达十多年的研究兴趣。

大家都说爱一行，干一行。从硕士阶段开始算起，到后来留在声学所工作、直到在微软亚洲研究

院工作到 2007 年，我已经在这个领域奋战了近 18 个年头了。我一直觉得自己是个很专注的人，但是仍不敢想象这种执着竟坚持了这么久。

语音合成是一个交叉学科，既要懂得语音信号处理，还要掌握语言内部的音韵、语法等系统的知识，并且需要能将这些知识很好的融合到语音合成系统之中。此外，还需要了解心理学实验方法，通过各种实验来帮助我们更好地理解人的听觉特点，从而更好的满足用户的需求。正是因为它所要求的相关学科的知识面比较广，才吸引我投入了这么多时间在上面。

而研究院，也是从事这样专注研究的一个好地方，它为每个研究员提供了很好的平台与环境，还有做事情的自由，每个人有很大的自由决定想做什么，不做什么。而且，只要要求合理，研究院总是会保障你有足够的资源做自己的研究。我曾经很奢

侈地拥有过一个专门的录音室，在那里，我们进行了各式各样的录音实验，这也是木兰会有很好的音质的一个重要保障。

期盼再做一次“妈妈”

到 2007 年的时候，我已在 TTS 领域耕耘了十多年了。虽然，颇有收获，但内心深处逐渐萌生去打探一下 TTS 之外的领域的念头。这时，我对大规模数据加工处理产生了兴趣，这其中麻省理工学院的 Victor Zue 教授给了我很大的启示。

有一次，他来研究院访问时时，对我们提过这样一个问题：如果将你在做研究中所使用的数据量，乘上一百或者一千倍，同样的问题还能用同样的方法来解决吗？

是呀，随着互联网技术的发展，我们可以接触、收集的数据量迅速增长，面对这样大规模增长的数据，我们能做什么呢？应该怎么做呢？如何对大规

模数据进行挖掘、分析和再利用成为了一个极富挑战的研究难题，对我也产生了强烈的吸引力。于是，就在 2007 年，我做了一个重要决定，扩展一下自己的研究领域，从语音组转到了以数据为中心的计算组，开始了一段新的研究历程。

将来会怎样，我无法预期，但我充满信心的期待着下一个硕果累累的十年，希望自己能孕育出另一个木兰，再做一次妈妈。

作者介绍：

初敏，2000 年 3 月加入微软亚洲研究院，从事语音分析与合成、韵律模型和文语转换等方面的研究，她主持研究的木兰中英文双语文语转换技术成功的应用于微软的新一代操作系统 Vista 之中。2007 年开始，初敏致力于将各种机器学习和数据挖掘技术用于大规模数据的分布式计算。工作之余，她最大兴趣是游山玩水，希望有生之年能走遍祖国的山

山水水和世界的角角落落。

第 71 节：TechFest：我们的技术节 (1)

作者：谢幸

最近流行一个词叫做创意市集，其组织形式和普通市集基本相同，最大不同之处就在于“创意”。在这里，每个摊主都是设计者，摊位上的每件物品都是他们亲手设计制作的，独一无二，具有独特的创意与强烈的个人风格。他们来创意市集的目的不只是为推销个人的作品，更重要的是，这里是一个设计者之间、设计者与爱好者之间沟通的平台。一群志同道合者们在这里聚集，聊得兴高采烈，海阔天空。

其实，在 Microsoft，也有这样一个“创意市集”，那就是一年一度的技术节！

你一定不会相信。

技术节，粗看上去，不过就是各自说说自己的工作成果，不过就是很多人聚集在一起，各自 show 自己的 demo 而已，有什么特别的呢？

我以前也是这么想的。这要从 2002 年 2 月说起。

半夜的电话

2002 年 2 月的一天，北京，凌晨两三点。电话铃声突然响起，我从床上一跃而起，直觉告诉我，一定是演示出麻烦了。

其实，严格说起来，我并没有真正“参加”这次的技术节，我的任务是留守北京负责后方监控。这时的我来微软工作还不满一年，技术节，对我来说，不过是个模糊的概念。这次我们组的 demo 之一是把网络视频转换成适合手机屏幕显示的格式，虽然之前我们对其进行了严格调试，力求不出任何问题，可意外还是发生了。这也许就是所谓的墨菲

定律 (Murphy' s Law), 担心什么就有可能发生什么, 不论平时准备的多好, 你的技术总是会在给最多人演示的时候出问题。

整个演示需要多台服务器之间进行配合, 用手机来播放最终的结果, 代理服务器接收视频, 对其进行分析、处理和转换, 还有一台服务器专门负责发送视频流。由于用到的机器数量比较多, 其中一部分还位于中国。在现场安装设置过程中, 任何一个微小的错误都可能会导致整个 demo 不能工作。通过电话, 我和远在美国的同事们一点点排查, 一遍遍调试, 最终保证了演示的顺利进行。

背下来的讲稿

2003 年, 西雅图。我终于有了与技术节亲密接触的机会。

由于这也是我第一次去美国, 语言交流成了我们这些年轻员工最担心的问题。为了防止可能出现

的尴尬场面，我用了一个笨方法，把演示的内容背下来。于是，我事先准备好一份详细的讲稿，并找来英文水平好的同事修改润色，每句话都经过仔细推敲。定稿后反复朗读，牢记于心。此外，我还花费很多时间精心设计了海报，虽然现在看来，它显得那么稚嫩朴素。直到现在，这张海报还悬挂在我的办公室墙上，记录着当年的历史。

准备好这些，我终于有足够的信心站在演示台前。虽然我来之前对技术节有过很多设想，可现场看到如此热闹的场景依然让我兴奋不已。来观看的都是公司各部门的同事，大家在会场中往来穿梭，自由选择感兴趣的展示，而每一个展示者也都乐于与大家分享自己的技术。

展示者在台前兴奋的说，观看者在周围投入的听，并不时提出疑问或新的想法。产品组的项目经理们也会到现场观看，并借机寻找是否有相关技术

可供合作。两天的技术节里，我一直积极认真地做着每一次演示，虽然辛苦，却很兴奋。有很多观众被我们的展示所吸引，这也让初次参加的我很有成就感。

这次美国之行，我还见到了在微软总部工作的几个本科同学。因为大部分时间观众都很多，为了不打扰我，他们特意等在一旁，直到我做完演示才过来打招呼。他们夸赞我说，没想到你第一次来美国英文就这么好。我听了暗自得意，他们哪里知道我全部是背下来的呢。这次技术节之后，我已经不再需要提前背诵讲稿了，可是这段经历却让我一直记忆犹新。

在做完演示的空暇我会在会场四处走走，参观其他研究员的展台。我发现有很多研究员非常认真，甚至是一些资深研究员们也都一直坚守在展台前演示自己的项目，不管我何时经过，都看到他们有着

饱满的热情，我可以感受到他们对研究的热爱，而这份热爱和年龄与职位都没有关系。他们身上所展现出的激情与创造力让我深受感染。

我心目中对技术节的看法也因此一点点地改变了。

我见到了鲍尔默

鲍尔默，那个听说会在公司年会上骑马冲上台的 CEO，我曾在公司的内部视频上看过他充满激情的演讲片段，但我从未想到有一天我能站在他的面前演示我的 demo。

可技术节就是这样一个让人梦想成真的地方！

2006 年 3 月 2 日，我激动而忐忑的等待在展台前。

第 72 节：TechFest：我们的技术节 (2)

鲍尔默在两三个人的陪同下来了。没有前呼后拥，和普通的观众并没有太大不同，他很随和的拉过一把椅子，坐在了我面前。

我要给鲍尔默做的演示是 photo2search，其内容是用用户用手机拍下照片，把照片上传到服务器并匹配与之最相似的图片，从而得到和照片拍摄内容相关的信息。举个实际中的例子来说吧，你用手机拍下路边某餐馆，系统将该照片和其他图片进行分析匹配后，便能够知道该餐馆的名字，还可以将餐馆的优惠活动，甚至当天特价菜品等信息发送到你的手机上。你只需摁了几下手指，便很方便的得到了想要的信息。

演示中，我输入预先准备的查询图片——这是

一张天安门的照片，系统立即返回了数据库中所有和天安门相关的图片。鲍尔默很快便理解了这项技术的主要功能，非常兴奋的谈起了他的看法，包括潜在的商业用途，微软哪些产品中可以运用该技术等等。他敏锐的眼光和独到的观点让我非常佩服，也让我看到了这项技术的美好前景，增强了把研究转变为现实的信心。

这次技术节上，我还注意到一些有趣的细节。为了了解什么样的演示最受欢迎，组织者在每个展台前放上了一台刷卡机，你如果对某项技术感兴趣，就在该刷卡机上刷下自己的门卡，以此作为最后的人数统计，并且会在技术节结束后把你看过的所有演示信息通过 email 给你。另外，会场内还装备了一台大屏幕，实时显示着每个演示的刷卡数。

于是，一个有意思的场景出现了，研究员们休息时便三三两两的端着咖啡，到这里来看自己的排

名情况。也因此出现了排名之争，继而衍生出各种各样提高排名的方法。比如，有人会费尽心思将自己的展区布置成小型电影院的模样，还有人准备了小礼品以“贿赂”参观者。我们一边学习别人布置展台的经验一边也想了很多方法，租了大屏幕显示器，并请专业设计师设计了精美的海报，这一切都是为了吸引更多的眼球。努力终归没有白费，第二年，也就是 2007 年，在所有来自中国的演示项目中，我们拿到了刷卡量第一！

上 CNN 了

技术节的第一天叫做 Public Day ,即“公开日”。这是面对媒体的宣传活动，并会邀请一些学校的教授和其他公司的高层前来参加。公司会从参加技术节的所有 Demo 中挑选出一些参加 Public Day 上的公开演示。

2007 年，我的项目被选中参加 Public Day。这

对我来说是更大的考验 ,意味着不能出任何的差错 ,意味着将要面对记者的采访 ,当然也意味着会有更多的人关注我们的项目。

今年的演示延续了上一年的工作 ,即用手机拍摄照片来进行搜索 ,但这次不仅可以支持更大规模的数据库 ,返回的结果也有了很大改进。在这次演示里 ,我们使用了百万量级的图片数据 ,基本上可以覆盖一个城市的大部分区域。虽然数据规模更大了 ,但是系统的查询时间并没有增加 ,基本上在几秒内就可以得到结果 ,在手机使用中这已经是可以接受的性能。性能提高的主要原因是我们使用了分布式的系统来处理查询 ,极大地提高了系统的可扩展性。

(谢幸在 2007 年微软技术节上向观众做 Photo2Search 演示)

Public Day 那天 ,CNN、BBC、Seattle Times (《西

雅图时报》)、路透社等各大媒体都派出了记者参加，也能看到来自中国的记者，如《计算机世界》、《互联网周刊》等等。通常记者的采访是这样的：一人负责拍摄，另一个人手持话筒，边看演示边提问题。整个采访过程时间并不长，这就需要我必须在很短的时间内，既让他们看懂演示的技术，又要把其中的关键点讲述得简洁清楚。就这样，记者走了一拨又来一拨，一天下来，我已经记不清楚我接待了多少位记者、做了多少遍演示。

第二天，我刚打开邮箱就发现同学给我发的 Email，“你上 CNN 了！”我很惊讶，连忙打开 CNN 的网页，赫然发现我做演示的照片出现在当日科技版的头条新闻里，标题是“TechFest Explores Future Technologies”。新闻里这样写到：“Lost in Seattle with nothing but a camera phone? Just snap a picture of a nearby building, send off the photo to a

database and soon you'll get back a map and information about where you are. (在西雅图走失了？什么都没有，随身只剩下一个可拍照的手机？没关系，只要拍下一张周围建筑物的照片，把它传到数据库，一回你就能得到你所在地的地图和信息了)“我的经理马维英看后开玩笑的对我说，很多人千方百计想上 CNN 还上不了呢。随后，沈向洋院长也写信来打趣我说“你看起来很帅！”技术节一结束，我立即将这些报道转发给为了这个演示一起努力工作的同事和学生，让他们和我一起分享这份喜悦。

2008 年 3 月，西雅图春寒料峭，我和我的同事们又一次来到了技术节，又一次拿到了中国参演项目中的点击量冠军。

我们是一群科学顽童

现在再回头说说，为什么说技术节就好像是一个全公司的创意市集呢？

细细比较起来，两者还是有诸多相似之处的。每个参加技术节的研究员们就好像市集上的摊主，每个展位就是他们的“摊位”；市集上的摊主们出售的是自己的看家宝贝，研究员们展出的是自己引以为豪的技术；正如摊主们的主要目的不是为卖出商品一样，研究员们参加技术节也不只是为了做秀或扩大知名度，促使他们来到这里的动力主要是源于对技术本身的热爱与激情。正是由于这种热爱与激情，使得这里没有年龄的差异，没有级别的高低，这里只有一群热衷于科学的顽童，每一次的脑力激荡中总会闪现灵感的火花。

费曼说，科学是很好玩的游戏。这句话改变了很多人对科学的刻板态度。同样的，技术节也改变了我做研究的态度，研究也应该是很好玩的游戏，只有对事物保持好奇、怀疑、钻研、动手实验的态度，只有保持一颗具有创造力与激情的心灵，只有

把自己的技术看作犹如自己孩子般的热爱，才能在做研究中享受创造的乐趣，才有可能体会到成功的兴奋与喜悦。

每一次的技术节，我都被这种气氛感染着，也在这个环境里成长着。从第一张朴素到不起眼的自画海报，到现在的借助专业设计；从第一次的通篇背诵讲稿，到现在的交流自如侃侃而谈；从刚开始站在展台上的紧张不安，到现在面对记者时的成熟老练……是一年又一年的技术节造就并见证了这一切。

作者介绍：

谢幸，江西南昌人，15岁离家，求学于中国科大少年班。自认既非英雄，亦非神童，然勤能补拙，并幸得良师。24岁博士毕业，加盟微软亚洲研究院，于互联网搜索组任研究员，发表论文数十篇。忙里偷闲间，尤喜阅读与收集，平日里流连方寸，神游

书海，乐此不疲。偶能偷得几日浮生，寄情山水，
实为平生快事也。

第 73 节：微软对联背后的故事(1)

作者：周明

微软对联系统第二版在 2008 年春节之前 10 天终于上线了。我非常高兴地看到经过自然语言祖和创新工程组的同事们半年多的努力，网站以一个崭新的界面加上一个水平更高的对联系统 带给用户更加美好的体验。我非常喜欢创新工程组同事邹放设计的漂亮的界面，有两个大红灯笼，灯笼下面垂挂着两行对联：

新年纳余庆，嘉节号长春

据说这是中国最早的一幅对联，是五代的后蜀的国王孟昶写的。从那时候起，对联就逐渐开始流行了，成为中国文化的最典型的代表。为了配合上线，在微软亚洲研究院的博客上，蒋龙在公共关系组的同事葛瑜的帮助下，投放了一篇“看计算机‘舞

文弄墨’ ” 的博客 。

虽然我们并没有做任何商业宣传，但是上线当日就创造了单日独立访问人数 5 万人次、每日页面浏览量达 50 万的“票房纪录”。许多人发帖，呼吁大家使用这个新奇的软件。在百度搜索一下“微软对联”，一下子就达到 93 万的记录。这对于一个研究项目来讲，似乎是一个奇迹。

用户通过微软对联系统，似乎在进行一次穿越中国文化的发现之旅，找寻中国文化渗透到每一个汉字，每一个词，甚至每一个笔画上面的千年沉淀。又似乎在跟电脑的默契配合，体现互联网时代每一台计算机背后的骨子里的一点点的创新、少许的幽默和对时弊的愤世嫉俗。

我无聊的时候，总是爱到网上去看看有没有什么有趣的评语。这就像看着自己的孩子一天天地长大。下面摘录两则我看到的比较有意思的评论。

评论一：

“微软研究院的这套对联机真的是很好很强大，那天是在大旗网外链的一个论坛上看到的，帖子很热，人气很旺，从上到下认真的看完每个对联之后，对微软的这套对联系统那真是佩服的五体投地。

咱们可以先看看饱受好评的几个对联：上联：毛林周刘华邓江胡，下联：秦汉晋隋唐宋元清，横批：震古烁今；上联：物价并不高，下联：市场已经远，横批：对酒当歌。

第 74 节：微软对联背后的故事(2)

评论二：

我也从来没有在家门贴春联的习惯，但是老爸喜爱书法艺术，也略有小成，用着这套好玩的微软对联机，心想：赶着春节将至，不如编个春联让老爸写写，也蛮热闹喜庆的，即成上联：木土杜家喜迎吉祥鼠，对联机略做运算即成下联：车干轩户春接富贵人，横批：骏业顺风。”

我常常在思考，这个微软对联系统究竟有什么值得总结的地方。看到微软对联，再看到这么多网上的评论，我的脑海里就总象在放电影一样，把这个历程里出现的人物和有趣的事情一幕一幕地闪现出来。值此微软研究院十周年之际，我想确实应该趁现在记忆还清晰的时候，把这段历史好好地总结一下，以便让十年、二十年之后的人们还能够看到

曾经发生的有趣的故事。

誓与李敖比高低

微软对联这个项目，跟前任院长沈向洋大有渊源。此事说来有点话长了。

2004 年底的时候，沈向洋把我叫去，说搞个自动对联吧。所谓自动对联，就是说人出上联，由计算机对出下联。他之前跟几个人都聊过这个设想，所有的人都告诉他别想了，不可能做出来。他失望，不甘心，反复提起来。“反正你是院长，你说做就做吧。”大家说。有点像傣族的泼水节，泼的都是冷水。

他跟我说你能做也得做，不能做也得做。我说我肯定做，而且肯定能做出来。不过，要允许下联有多个候选，还要允许人机交互。另外，我需要时间。我当时可说是穷困潦倒，自然语言组不足 10 人，有两名骨干即将转到微软别的部门去。还有几个项目同时在做技术转移，包括搜索引擎的拼写检

查。大家还要赶写很多文章。我就从清华大学中文系招了一位同学，他的名字是马艳军，听上去像一个女孩的名字，人也是彬彬有礼的。

我设计了一个简单的模型，把对联的生成过程看作是一个翻译的过程。给定一个上联，根据字的对应和词的对应，生成很多选字和候选词，得到一个从左到右相互关联的词图，然后根据一个动态规划算法，求一个最好的下联出来。一个好的下联其评价标准也很简单，第一就是它跟上联的对应程度，一般用词和词的对应概率来代表，第二就是生成对联的语言模型，就是衡量它像不像一个对联。马艳军在我的指导下，在两个多月的时间里，根据这个思路，就做了一个简单的对联生成系统出来。我于是向沈向洋报告进展，这也是沈向洋第一次审核这个项目。

在他办公室里，我给他看了这个简单的系统输

出的几个结果。他看过之后，很惊讶地说，看来我们有戏呀，继续努力吧！马艳军三个月之后，导师要求他回去，我只好去找语音组帮忙提供新的学生。我曾经在语音组干过半年的经理，有点人缘。周健来很慷慨地介绍了吴法洲同学，他是清华软件学院的研究生，曾经帮助健来做了手机上的输入法。吴法洲同学来了之后不久，我又请我的实习生蒋龙同学加入。后来沈向洋让他在北航的预定将来要读他的博士的两位实验学院的大四同学加入这个研究小组。女孩子叫陶李天，男孩子叫苏昊。我当时又请了北京大学中文系的两位同学整理从网络上挖掘的对联数据以及生成的对联词典。

后来是每隔三个月，沈向洋就会安排一次评审。每一次都鼓励说，大有进步。每一次都强调“要多挖数据呀，没有数据不行啊”。为了加强数据挖掘，他特别请王坚派人帮助加强数据挖掘。王坚就派了

陈伟柱来，我就请伟柱帮助从网络上挖掘更多的对联数据。伟柱果真了不起，在两个月的时间里，很快挖掘了大批的对联数据。有了更多的数据，系统的性能得到了大幅度的提升。然后大家就讨论能不能把横批做出来。蒋龙同学很聪明，在一次开会的时候提出了一个方案——通过语义距离计算来和已有的上联、下联的句子最佳匹配的横批。苏昊根据这个方案实现了横批模块。我们于是就盼望着下一次给沈向洋做汇报的时候给他一个惊喜。当时的院长助理李世鹏安排了时间。在五楼的一个会议室里面，我给沈向洋和李世鹏演示了最新的对联系统。沈向洋出了一个上联：“李敖对联强”，电脑沉思了一毫秒，对出来“鲁迅绝句多”。沈向洋说：“不错，那么横批呢”。这时候我很忐忑，鬼才知道会对出来个爷爷还是奶奶。瞬间结果出来了，系统对出来的横批是“语妙天下”。沈向洋一拍桌子，说“绝了！”。

第 75 节：微软对联背后的故事(3)

那个时候，沈向洋满脑子都是要找李敖比一比。我一直不敢。他说不要怕，输了就输了，反正是电脑，也没有什么丢脸的。如果要是赢了，我们就赚大了。我说要是限定时间，比如 1 秒钟之内，我们准赢。要是 unlimited 时间，比如任意由李敖想，那我们准输。当时，沈向洋甚至设想了比赛过程：请几个评委出题，让计算机和李敖比一比；搞一个图灵测试，把电脑的结果和人的结果，让用户评价。如果用户评价电脑结果好的次数比较多，则电脑就算赢了。那一年，沈向洋和洪小文、金俊等人到台湾访问的时候，特意跟李敖一起吃饭，席间提起此事。李敖说，“我才不比，赢了没有什么了不起，要是输了我一世的英名就完了。”李敖的聪明可见一斑。这件事也就只好挂起。

西湖边上“秀”对联

我们的对联非常荣幸地在三次二十一世纪计算大会上由我进行了演示。第一次 2005 年在杭州，第二次 2006 年在清华大学，第三次 2007 年在南京。据我所知，在所有的二十一世纪计算大会上，微软对联系统是唯一一个三次演示的系统。确实令人骄傲。微软对联还被认为是基于数据和基于实施 (deployment driven research) 的研究战略的经典。我这里再给大家讲一讲在演示时发生的故事。

第一次是 2005 年，在杭州大会堂。我们住在西湖苏堤春晓旁边的香格里拉饭店。沈向洋要求我演示微软对联。我心里非常焦急，因为当时的系统非常脆弱，基本上还不敢随便让别人试，只能演示自己试验过的例子。可是到了杭州，一定要有几个跟杭州有关的例子。我吃过晚饭，就心思沉重地在西湖边上漫步。大有唐代诗人贾岛月下苦思“僧敲

月下门”和“僧推月下门”孰好的架势。我不经意地抬头看到路边暮色里苏堤春晓的指示牌，知道到了苏堤春晓。于是马上想到苏堤春晓，配上个“秀”字不正好是一个上联吗？马上回旅馆打开系统试验，还真是对出来个“平湖秋月明、平湖秋月新、平湖秋月寒、平湖秋月香，还有曲院风荷清、曲院风荷新、曲院风荷美之类的。接着又发现了几个另外跟西湖有关的不错的例子。第二天在沈向洋的讲座里，他邀请我上台演示微软对联。这是该系统第一次在公众面前演示。第二天，很多报纸就相继报道了微软对联系统，其中杭州《东方早报》的记者刘文钊的报道写得饶有趣味。

我印象最深的是在 2007 年南京举行的二十一世纪的计算大会。这是微软对联第三次在这样的大会上演示。沈向洋在演讲时，要求我演示微软对联。为了入乡随俗，当时在做对联演示的时候，我想到

了朱自清的一篇著名的散文《桨声灯影里的秦淮河》，于是我将“秦淮河桨声灯影”用做上联，系统马上生成了很多各具风格的下联，在随意选择了其中一条“松花江水色月光”作为其下联。接着，我们进一步选择了横批，于是一个“万民同庆”非常贴切地印入眼帘。

接着，我给系统出了一个“千江有水千江月”的上联，这里面有两个字是重复的，一个“千”，一个“江”，对联系统则巧妙地对出了“万里无云万里星”作为下联，然后以一句“纵横天下”作为横批结束。

其实这个对联是我在此之前送给沈向洋的。因为他当时即将奉调回微软总部担任全球搜索技术开发的副总裁。他是南京人，对南京怀有深厚的家乡情谊。这次他在南京的二十一世纪计算大会上的演讲，流露出回到家乡又要别离家乡的感觉，所以，

我于是特意演示了这个对联，表达对他的深深的尊敬和祝福。

此外，在这次大会上，我们还展示了两个比较绝的对联：

对联一：

上联：凤凰台上凤凰游(选自李白诗)

下联：蝴蝶泉边蝴蝶梦

横批：麟趾呈祥

对联二：

上联：此木为柴山山出(拆字联)

下联：白水做泉日日昌

横批：景色怡人

快乐对联快乐心

微软对联完成之后，给我和很多人带来了许多快乐。我们在聚会时候胡诌一些上联，看看产生什么下联和横批，因此产生很多热烈的探讨。有的同

事离开北京到其他地方去生活，我也会生成一个对联赠送给他。有人调侃说，这是世界上最便宜的却
又是最有纪念意义的礼物了。

第 76 节：微软对联背后的故事(4)

来自总部的印度朋友 Raman Chandra，他参与马可波罗计划到微软亚洲研究院访问五个月。他的太太 Koty Jane 后来也来到北京。他们伉俪在北京度过了难忘的时光。

在此期间，我和我太太还有女儿星美曾经在一起有过交流，吃饭，聊天，很投机。在他们离开中国之际，我感觉恋恋不舍，于是就用微软对联把他和他太太的名字输入，对出一个横批，作为离别礼物赠送给他们。

上联：陈睿蒙

下联：简凯迪

横批：展翼鹏程

我还记得张亚勤曾欲送即将退休的微软雷德蒙研究院前院长凌大任一个礼物。他的秘书要求我写

几句古雅的中文以表心意，供亚勤参考。我绞尽脑汁，写不出来。于是求助微软对联。我把凌大任名字嵌入到上联里，输入“纵横意气凌大任”，结果系统对出“上下春风倚青云”，横批是“锦绣江山”。

在微软深圳移动部门和微软 MSN 部门同事的支持下，我们的系统很快实现了手机版本。通过短信或者彩信方式可以获得下联和横批。2006 年末，经理们到香港参加中文大学举行的第一届微软亚洲研究院联合实验室会议。回来之后在珠海短暂停留两日继续讨论公司业务。我因为要去探望我在深圳工作的哥哥，就又逗留了一日。李世鹏因为要去台湾做一个特邀报告，因此也逗留了数日。晚上的时候，我和李世鹏在蛇口的一家酒吧喝啤酒。酒吧在一个轮船上，坐在船上可看到一轮明月高高地挂在天际。水光澹澹，微风习习。远处的香港如同海市蜃楼一般漂浮在海月之间。李世鹏诗兴大发。出上

联：远看香港朦胧灯景。他把上联发用手机发短信给对联的服务器，马上收到了系统回复的一个短信：“看看您的大作吧，上联：远看香港朦胧灯景，下联：遥望神州寂寞月光。还满意吧，回复 88 看更多内容。回复 8+文字，重新出上联。”世鹏又出上联：“春花秋月何时了”。系统回复“暮雨朝云去不还”。这样一唱一和，不觉夜色已深了。真有“不觉碧山暮，秋云暗几重”之境。

电脑对联成功决

我经常在想，为什么这么一个听起来有点天方夜谭的项目居然获得了如此大的成功？到底有哪些地方值得今后的工作借鉴呢？

首先我认为，得益于沈向洋的匠心独运的选题。在此之前，重庆大学陈廷槐教授曾经给我写过一封信，寻求在计算机自动生成诗词曲联领域的合作。当时为此事跟沈向洋请教过。沈向洋认为这个题目

太难了，最关键的一点就是生成的诗词的意境和表达形式可能是发散的。很难说什么是正确的，什么不对的，因此不能有效地评价，而能够进行自动评价是关系到系统可持续发展的关键。我们认为对联需要首先输入上联，然后输出下联。两者已经要么相对，要么相合。在形式上，上联、下联要符合平仄，字数、词数要相当，而且上下联文字使用的规律要一致。譬如上联出现了叠字则下联一定要出现叠字，上联出现了叠音则下联一定要出现叠音。因此在形式上也有衡量的标准。而且，从机器学习的角度来讲，输入是上联和输出则是下联，结构非常清晰，便于学习。

我们也讨论了项目的重要性。对联的研究，看似小题目，却牵扯大问题。首先，依靠互联网和人工智能技术帮助振兴和普及数千年中华文化，于国于民都是大事。在学术研究上，因为涉及到自然语

言处理，人工智能、机器翻译的重要算法的研究，对推动以上学科领域的发展也大有价值。

第二，我认为本项目的成功，得益于微软亚洲研究院的创新文化。微软研究院历来鼓励创新，不怕失败。因此，这样一个大胆的项目得到了沈向洋院长和继任的洪小文院长的大力支持，

第三，这个项目涉及到自然语言处理、网络挖掘、网络服务、界面设计。需要上述种种领域的人才通力配合。微软研究院各个方面的人才济济，而且大家配合默契。良好的组织管理和团队精神，保证了这个项目的有条不紊地顺利进行。同时这个系统也是许多来自不同学校的实习同学一起努力的结果。在此，特别向参加本项目的所有同事和同学表示诚挚的谢意。

许多人问我下一步的计划。我在想，利用微软对联技术，应该可以试一试绝句和律诗的自动生成

了。但愿能够做出来，把中华文明发扬光大。

作者介绍：

周明，从 2001 年至今，担任微软亚洲研究院自然语言处理组主任。从事自然语言处理有 23 年历史。在 1999 年加入微软之前，曾任清华大学计算机系自然语言处理研究组的负责人。他是中国第一个中英机器翻译系统 CEMT-1 的研制者，在日本连续 10 年 (1998-2008) 市占率超 60%的中一日、日一中机器翻译产品 “J-Beijing” 的发明人。他领导的自然语言组在中文分词、跨语言检索，机器翻译等国际竞争中均获得第一名的佳绩。目前他担任《计算语言学》、《机器翻译》、《亚洲自然语言信息处理》等国际学术期刊的编委，还曾任世界计算语言学会议、世界人工智能大会的领域主席，亚洲信息检索大会程序委员会主席。他的信念是第一要做对的事，第二要用简单的方法，第三要做认真和执

着的人。他业余时间喜欢读书，欣赏唐诗、宋词，当然还有对联。

第 77 节：找到属于自己的关键词(1)

作者：刘铁岩

在研究院工作快 5 年了，没想到电子工程出身的我会和 SIGIR，这一信息检索领域的顶级会议，结下如此的不解之缘。

从 2004 年到 2008 年，自己在信息检索这个方向上走过的道路，也是自己在微软亚洲研究院不断成长的过程：从熟悉信息检索这个领域，量身定做地投出第一篇 SIGIR 论文，到提高研究能力和写作技巧，到确定自己的主攻方向，到为引领一个研究学派而努力。

期间的收获和感悟颇多，写下来愿与大家分享。

第一年：“发表第一篇 SIGIR 论文”

我毕业于清华大学电子工程系，博士论文工作是关于视频信号处理的，如视频切割、关键帧抽取、

视频总结等。2003 年加入微软亚洲研究院，2004 年转入互联网搜索与挖掘组，从此开始了对信息检索这一全新领域的探索。

这次转行没有想象的那么艰难，因为微软亚洲研究院在信息检索领域已经有了很多的成果，在 SIGIR 上也发表了不少论文。有这么好的一个平台，可以通过和同事们的交流很快进入状态。

但是过程并不轻松，毕竟信息检索领域几十年的历史沉淀了很多的知识和经验，需要一点点去体会和掌握。为了更快更好地掌握这些知识，我和我的实习生们一起，在组内开展了一系列的讲座，包括《现代信息检索》、《最优化方法》、《统计机器学习》等等。经验证明，这种方法十分有效：自己看书学习是一种感觉，要能够在众人面前把东西透彻地讲出来，是另外一种境界。虽然不得不花很多的功夫，但是这个过程为我和我的实习生日后在信息

检索领域的研究打下了坚实的理论基础。

在提高基础知识的同时，我们也开始通过阅读论文，以及和同事的交流来了解 SIGIR 这个会议。当时的愿望很朴素：能够尽快地像其他同事一样，在 SIGIR 这个顶级学术会议上有论文发表。通过阅读论文，我逐渐发现 SIGIR 其实是个很传统，很重视经验结果的会议。SIGIR 的论文通常都有很翔实的实验结果，因为只有这样才能验证所提出的算法在海量信息处理中是否有上佳的表现。作为进入这个领域的第一个尝试，我决定“投其所好”，为 SIGIR “量身定做”一篇有关经验比较的论文。

当时研究院正在参加 TREC 比赛。这个比赛中有一个任务叫做 Topic Distillation，其目的是找到与所查询主题最相关的子网站入口，也就是说即便有的时候子页面比父页面更加相关，我们还是希望返回父页面。为了解决这个问题，我们提出把网页里

的关键词按照网站结构向父页面进行传播。经过实验验证，这个方法非常有效。于是我就想，是不是还有其他类似的做法呢？除了关键词以外，我们是否可以把网页的相关性得分 (relevance score) 进行传播？除了沿着网站结构以外，我们是否还可以沿着超级链接结构进行传播？有了这个想法以后，我们对以往的相关文献进行了调研，发现确实有人做过把相关性得分沿着超级链接进行传播的尝试。这就启发我对以上提及的各种传播方式进行系统的对比研究。于是我把所有相关的方法进行列举、分类，并对其进行了大量的实验比较，并最终得到了很多有意思的结果。我按照自己总结的 SIGIR 的“范式文本”，把这些比较结果写成了一篇论文，提交给了 SIGIR 2005。最终这篇文章被录用了。虽然有些幸运的成分，但是不管怎么样，通过“模仿”，我的 SIGIR 之旅正式启航了。

第 78 节：找到属于自己的关键词(2)

第二年：“掌握扩大战果的本领”

发表第一篇文章固然重要，但是如何排除幸运的因素，真正具有持续发表 SIGIR 论文的实力更加重要。这方面，微软亚洲研究院的国际化平台给了我很大的帮助。每年，研究院都会吸引大量国外的知名学者来进行访问交流，我正是借助这样的机会认识了杨益铭教授。

杨益铭教授是美国卡耐基梅隆大学的教授，是文本分类领域的专家。我有幸在她访问研究院期间和她合作了的一篇论文。当我把初稿写出来让她修改的时候，她来来回回和我讨论了 5 遍“引言”怎么写。其实她完全可以直接帮我把这一章改好，所花的力气要少很多。但是杨老师耐心地给我提意见，让我自己一点一点修改。这个过程使我意识到有了

好的技术，还要清晰准确地表达出来，恰到好处地突出自己的贡献。这对我日后的论文写作以及给学生改论文都有很大的帮助。至今仍然十分羡慕杨老师的境界：“写论文其实是一件很享受的事情，写起来象清泉流水一样，禁不住要把那么好的研究成果和别人分享”。

和杨老师合作在 SIGKDD Explorations 上发表了一篇关于大规模文本分类的论文之后，我又开始了独立准备下一年度 SIGIR 论文的阶段。不过，这次明显感觉与以往不同了：不再是为了量身定做一篇论文而找题目做，而是围绕着自己正在做的研究题目写论文。

这次我准备的两篇文章一篇讲的是基于随机补的网络图排序，另外一篇则是关于文档检索的新算法。它们都不是有关经验比较的论文，也没有像第一年那样按照 SIGIR 的“范式文本”来写，但是这

两篇文章也都被 SIGIR 2006 录用了。

经过这个过程，我感觉自己真的入门了：至少知道什么样的工作是 SIGIR 这个领域真正认可的工作，也知道如何写出具有自己风格的论文来。

第三年：“找到属于自己的关键词”

入行两年发表了 3 篇 SIGIR 论文，其实并不是一件容易的事情，因为这个会议竞争非常激烈，每年全球范围内只收录几十篇文章，而且无疑来自美国的论文占了绝大多数。也因此，我慢慢被一些外面的学者认可，也接触到了更多的同行朋友。

一次开会的时候，和几个同行聚在一次聊天，各自介绍自己的研究方向。到我表达的时候，发现只能用“信息检索”这样的大词来形容，因为自己做过的 3 篇 SIGIR 论文相关性并不大，很难找到更贴切的描述。一个朋友说：你要有自己的关键词，比如美国伊利诺斯大学香槟分校的翟老师的关键词

就是语言模型，卡内基梅隆的杨老师的关键词就是文本分类，你的关键词是什么？

这个问题给了我很大的触动。仔细想想，确实知名学者多半都有他们自己的成名之作，有很集中的研究方向。而我目前的状态似乎还是有点为了发论文而发论文，没有真正地去规划属于自己的研究方向。如果继续这样下去，可能接下来的几年里我还会发表更多的 SIGIR 论文，但是当再次被别人问及同样的问题时，我仍然无法避免这种尴尬。所以，我决定要集中火力，做有影响力的，可以作为自己关键词的研究方向。

我和我的经理就此进行了一次长谈。谈话中，一方面他向我强调了微软亚洲研究院开放的研究氛围，对我表示了极大的支持；另一方面，和我分享了“less is more”的道理，并和我一起分析和确定了主攻的研究方向。考虑到我的数学基础比较扎实，

对机器学习和优化理论比较熟悉，同时考虑到不论对信息检索领域还是对微软公司的搜索引擎而言，排序(ranking)都是一个核心的问题，我们最终把研究的重点放在了排序学习 (learning to rank) 上。

在此基础上，我对自己和实习生的研究方向做了较大的调整：大家的研究方向都围绕着排序学习展开，比如：排序学习的损失函数研究，基于多平面的排序学习方法，排序学习中的特征选择问题，基于排序学习的序列融合等等。我们也再接再厉在 SIGIR 2007 上发表了 3 篇论文。这三篇论文由于都是关于排序学习的，被安排在了同一个分会上宣讲。这个分会上总共只有 4 篇文章，因此我们的表现受到了很大的关注。我也从此有了自己的关键词：排序学习。

第 79 节：找到属于自己的关键词(3)

会后，我被邀请成为 SIGIR 2008 资深程序委员会的成员，以及国际期刊《信息检索》的编委，从一个信息检索领域的参与者转变成了的组织者。

第四年：“为引领一个学派而努力”

微软公司有一种内部导师制度，鼓励资深员工作为年轻员工的导师，对他们的成长进行帮助和指导。我非常幸运，通过经理的引荐，Rakesh Agrawal，这个数据挖掘领域最成功的学者，在 2007 年底成为了我的导师。我还清晰地记得在我和 Rakesh 的面谈中，他对研究的看法给了我很大的震撼。比如，“写文章不是为了当下被会议收录，而是为了要推动这个学术方向的发展，要形成一定的学派，至少在 10 年之内都产生深远的影响”；再比如，“人们总是忘记你的好论文，而铭记着你不好的论文，声

望要用 10 年去积累但是可以毁于一旦，因此要非常严肃对待自己的每一篇论文，确保质量”。

和 Rakesh 的交流让我认识到有个关键词还远远不够，这个关键词需要代表着我自己主导的学派。带着这种想法，我在经理的帮助下对研究课题进行了重新的审视，并且对研究过程进行了更好的质量控制。我和我的合作者们现在正在为了引领“列表级别的排序学习 (listwise approach to learning to rank)”这一属于我们自己的学派而努力着。

可喜的是，我们在这个方向上已经取得了阶段性的成绩。比如，我们在 SIGIR 2008 上又发表了 3 篇相关的论文，还在 ICML 上发表了 2 篇关于“列表级别的排序学习”的理论文章，讨论了列别级别排序学习的统计一致性和泛化性能。除了发表论文以外，我们还通过在 SIGIR 上组织 Workshop，发布 Benchmark 数据集，在 SIGIR 和 WWW 等顶级会议

上做专题讲座的方式推广“列表级别的排序学习”。

我们的研究成果受到了越来越多的关注，然而我们知道，前方要走的路还很长。不过，在微软亚洲研究院这个平台上，我们有信心可以越走越远，推动排序学习领域的进步，也为整个 SIGIR 的发展做出自己的贡献。

作者介绍：

刘铁岩，2003 年获得清华大学博士学位，同年加入微软亚洲研究院，现任信息检索与挖掘组主管研究员。他的研究兴趣包括排序学习的理论，算法和系统。他已在国际期刊和会议上发表了近 70 篇学术论文，拥有近 40 项专利或申请。他被国际期刊“视觉通信和图像表达”授予 2004 ~ 2006 年度最高引用论文奖，被 SIGIR2008 授予最佳学生论文奖。他是数十个国际会议的程序委员会成员及国际期刊编委。他的研究风格是结合信息检索的应用需

求，提出全新的研究方向，并给出有效的解决方案和严谨的理论分析。

第 80 节：大侠是怎样练成的(1)

作者：周昆

转眼之间，我已经在 MSRA(微软亚洲研究院) 工作了将近六年，回想六年来的研究经历，感触很多。就和练习武功一样，我从一个学徒，到略通精义的武林中人，再到凭借一技所长叱咤一方的的大侠，我在研究院度过了不平凡的六年。

一. 2003 年：“打哪指哪”与“指哪打哪”

2002 年我加入微软亚洲研究院，刚开始是跟着资深研究员做项目。当时我的老板郭百宁提出了一个很有挑战性的想法：能否用纹理合成技术模拟出豹子皮这样一类的纹理。于是，在实现他这个想法的过程中，我学会了“打哪指哪”的研究方法。

这个项目的研究过程异常艰苦。在最开始的几个月里，我们尝试了很多种方法，可无论如何，我

们做出来的豹子皮都像是假的。直到项目结束期限前的一个月，百宁总结了我们能做出来的最好结果，发现尽管我们不能做出豹子皮这种纹理，但是已经能做出一大类有累进变化的纹理。于是，围绕着这个思路，我们对已经取得的算法和结果进行了整理。最后论文被 SIGGRAPH 录用，这也是我的第一篇 SIGGRAPH 论文。

我在学校里受过的科研训练一般是首先有一个好的想法，接着进行实现，通过写程序和做实验来验证想法是否可行，这种方式可以总结为“指哪打哪”法，就是说目标指向哪里，就打向哪里。可是，我在研究院的第一个项目确教会了另外一种不同的研究门路——“打哪指哪”。比如说百宁给我提供的想法就像一个目标，而需要我想办法把这个目标击中。可是，由于我的知识和研究实力等方面的限制或者本身这个想法就不是很成熟，极有可能这个

目标在当时的情况下是实现不了的。可是，就在这个做不出来的过程中，你有可能做出一些科研环节中的副产品来。虽然，之前是沿着一条研究主路一直在前进，但是却会产生很多的分叉与分支出来，逐渐偏离了原来的研究方向。当走了一段时间之后，会恍然发现其实本来就不应该走原来的那条路，要走的就是现在这条走出来的“弯路”。当时的假定目标是 A，后来竟做出了一个 B 出来，而当我们要总结科研成果，撰写科研论文时，我们会总结说其实我们真正要做目标的是 B，这就是所谓的“打哪指哪”，？。

在科研过程中，往往会遇到很多没有设想到、但很有意思的现象，便导致了很多意外的新发现。因此，当一项科研成果出来的时候，你可以相信在其背后可能隐藏着另外一个不为人所知的故事。当然你所能看到的几乎所有的科研论文在讲述研究历

程时都是运用“指哪打哪”法的，但是它这个结论的发现过程很有可能是“打哪指哪”出来的——没有打到目标 A，却把目标 B 做出来了。

“打哪指哪”法对于刚刚进入研究一两年，脑海中只是有些模糊想法但是又未必做不出来的研究人员比较适用。2003 年我们没有做出豹子皮，只是在马身上生成了豹皮的斑点图案，看上去像是披着豹皮的马。两年之后，在 2005 年的 SIGGRAPH 上我们真正做到了“指哪打哪”，用纹理映射的方法生成了豹子。

二. 2004 年：科研成果的产品转换

2004 年我发明了一个叫做 Iso-charts 的技术，主要是借助机器学习的方法对三维网格模型进行自动分片，并且生成纹理坐标。网格参数化是计算机图形学一个非常基础的功能，在游戏和电影产业都被广泛适用。在这一年的工作中，我认识到做研究

不只需发论文来展示自己的科研成果，其实还需要看重这项技术的实际价值。被工业界所应用和承认，或许能带来更大的成就感。

通过技术转化组的胡志鹏工程师的辛勤工作，我们成功地在 DirectX 的 Code Base 里贡献了三万行代码，使得这项技术成为 DirectX 中任意网格参数化工具 UVAtlas。现在做贴图的程序员和游戏开发者都会用到 UVAtlas 这个工具，而且这项技术还用在了微软自行研发的 Halo 3 游戏引擎里。这就是企业研究院区别于其他科研机构的地方，在企业研究院我们不仅可以发表高水平的顶级论文使得科研成果得到学术界的充分认可，而且还可以使自己的科技成果进行产品转化，被成千上万的用户所使用从而体现其更广泛和深远的价值和影响。

非常有意思是，这个项目起源于一个 SIGGRAPH 项目，我们的投稿不幸被拒了，可是万幸的是它转

化进了微软的产品中，而且获得了研究院 2005 年的最佳技术成果转换奖。同时，这篇论文也是我第一次与微软总部的研究员合作完成的论文。

三. 2005 年：渐入佳境

2005 年对我来说是丰收的一年，我投了三篇 SIGGRAPH 论文都被录用了，而且三篇都是以第一作者的身份发表的。在同一年里面以第一作者的身份发表三篇论文，这在 SIGGRAPH 历史上是前所未有的。这一年的丰收标志着我在 SIGGRAPH 上成熟，也非常庆幸在这一年找到了可以真正命中 SIGGRAPH 的感觉和信心。当在这种感觉的指引下做出来的三篇论文得到业界同行认可的时候，即充分证明了自己也可以与他们一样跻身世界领先的行列。

总的来说这一年的收获主要体现在两个方面，首先是 2003 年金钱豹纹路的创想终于在这一年找到了完美的解决。另一方面就是自己的研究视野更

加开阔了，从几何和纹理伸延到了绘制，对图形学本身有了更为深入的探索 and 了解。我一直觉得计算机图形学是个相对较窄的学科，如果连这个较窄的学科都不能做到比较透彻的理解的话，我担心自己今后能到达的研究高度会非常有限的。我希望自己能在研究的深度和广度上并重。

我不停地扩展自己的研究范围，尝试去学习更多的东西，试图在多个方向上寻找可以解决的问题。在某个方向上的研究功力体现在发现问题的能力，如果连问题都不知道的话，解决问题就无从谈起。可是有太多的文献和太多的方向，使得发现问题变得相当困难。即使当你找到一些问题之后，有些问题可能是十几年/几十年没有解决的问题。那么，就需要创新性地在当前的范围里找到一个可解的问题，这其中的难度可能并不比找问题难。

四. 2006 年：从运动员到教练员

这个阶段我主要从一名运动员转换到同时带学生的教练员，如何培养学生做研究成了我的一个新课题。在研究院工作是幸运的，有很多非常优秀有潜力的学生跟我一起做研究，比如任重、孙鑫、施晓晗、侯启明等。我在培养学生方面也经历了一个比较有意思的发展过程：

第 81 节：大侠是怎样练成的(2)

阶段 我 学生

阶段一：全包培养 从 Idea, 方法,实验,论文起草都由我来完成 主要从事一些编程的工作

阶段二：轻轻放手 提出 Idea , 论文起草由我完成 让学生去寻找一些解决方法 , 从事编程工作

阶段三：大胆放手 只提出 Idea 鼓励学生自己寻找方法 , 尝试撰写论文 , 从事编程工作

阶段四：理想状态 只提出大的研究方向 从 Idea, 方法,实验,论文起草都由学生完成 , 从事编程工作

计算机图形学研究对实习生的要求相对比较严格 , 因为它的门槛很高 , 除了要有 idea , 还需要把这个 idea 实现到极致 , 做出最漂亮的结果。我对学

生的要求非常严厉，但是从另一方面而言，学生出成果也很快很出色。我有责任让这些学生学到知识，提高能力，做出成绩，这样才对得起把这些学生交给我的老师和家长。对学生要求严格的一个简单方法就是以身作则，如果我对自已要求更严，比学生还用功，那么这种工作态度就会激励身边的学生一起热情地投入到项目中。

就像 Harry 和百宁常说的，我们从全国各地选拔上来的学生就像是一些优秀的的运动员苗子。我们要培养的是能参与国际竞争的奥林匹克团队。进入研究院的学生都是很好的苗子，但是真的要把这些好的苗子培养成世界一流运动员，需要一个艰巨和漫长的过程。在这个过程中，教练员必须要保持耐心。

五. 2007 年：科学研究中的猜想

研究院是一个智商密度很高的地方，不仅有许

多聪明员工和实习生在这里工作，而且有很多世界一流的科学家络绎不绝地到这里交流访问，形成了一个非常宽松而活跃的学术交流平台。在与这些海内外知名学者的交流中，我总能在研究方法和思路深受启发。比如每次和前任院长沈向洋的交谈都让我受益匪浅。他会经常鼓励我思考一些视觉和图形学交叉领域的研究问题。与另外一位理论组的访问学者滕尚华 教授的交流也极大地帮助我开拓了研究思路。

2005 年尚华第一次来研究院访问的时候，我们一起做了一个网格形变的项目，尚华对这个项目中涉及到一些非线性优化算法的稳定性和收敛性做出了重要贡献。我们合作的论文也发表在 SIGGRAPH 2006 上。此后，每次尚华来研究院我们都会在一起聊天。尽管尚华是一个计算机理论科学家，他对应用领域的很多研究问题却有着浓厚的兴趣。有一次

在闲聊时候,他提到在做研究的过程中直觉很重要,有的时候对一些没有把握的方向需要做出猜想 (conjecture)。他还提到了自己的一个非常好的研究工作就是这样做出来的。当时理论界已经证明单纯形法 在最坏情况下具有指数复杂度。按照常理这样一个高复杂度的算法应当很难被应用,可是单纯形法却在工业界被广泛应用。尚华和他的合作者就猜想既然实践已经证明了单纯形法的实用性,那么一定存在着某种限定条件使得单纯形法的复杂度远远低于指数复杂度。沿着这一思路,他们最终证明了在大量的工业应用中单纯形法只是多项式复杂度。这一研究工作在理论界和工业界都产生了深刻的影响,相对于传统的最坏情况分析 (worst case analysis),这一工作开创了光滑分析 (smoothed analysis)。他们的论文也在 2008 年获得了计算机理论学界享有盛名的 Gödel 奖。

当时 ,我在做一个关于动态散射媒体/烟雾的实时绘制项目 ,但是却碰到很多困难。烟雾的数据表达是一个包含有很多高频特性的体数据 ,我们尝试用一些数学模型去近似表达烟雾的数据 ,然后在这个数学模型上进行有效绘制计算。但是根据这些数学模型得到的绘制效果却不让人满意 ,因为原始数据在数学函数的逼近下会丢失掉一些细节 ,所以烟雾绘制出来的效果总是太过光滑 ,真实感颇为欠缺。另一方面 ,直接采用烟雾的原始数据会极大地降低绘制效率并且增加存储开销。这时候我们的项目基本上陷入了停顿。而尚华的关于科研猜想的一番谈话如醍醐灌顶般激发了我的灵感——是不是可以尝试不要丢掉残差 (原始数据减去函数逼近而剩下的即为残差) ,在绘制过程中通过某种途径把残差补偿进去 (当时完全不知道该如何补偿)。有了这个思路 ,我马上找任重一起讨论如何利用残差。很快我

们就解决了残差数据的有效存储和绘制算法，实验结果表明这个猜想非常完美地把富有真实感的细节表现出来了。这项研究成果也发表在 2008 年的 SIGGRAPH 上。就是这样，一个利用早期被我们丢弃的残差数据的算法成为了这整个项目中最核心的部分，而大胆猜想为我们在穷途末路中找到了重新开路的明灯。

第 82 节：大侠是怎样练成的(3)

六．2008 年：从计算机图形学到计算机科学

如果说过去 5 年的目标是对计算机图形学有一个透彻的了解，那么从 2008 年开始我把研究范畴扩展到计算机科学中的一些更基础的领域：数据结构和编程语言。

近年来多核技术（包括多核 CPU 和 GPU）的发展已经成为趋势，如何在多核环境下进行有效的算法设计和程序开发成为整个计算机科学的一个热点研究方向。这对我们图形学研究人员来说也是一个难得的机遇，因为没有人比我们更了解 GPU。2007 年年初我们就计划在 GPU 上开发一些基本数据结构的构建算法，并在暑假的时候确定了要设计一个全新的 GPU 编程语言的目标。到目前为止我们已经开发了包括八叉树，KD 树在内的多个基本数据结构，

这些数据结构被应用到图形学和视觉等多个领域。

另外我的学生侯启明和我设计开发的 BSGP 编程语言使得程序员可以象编写串行 C 语言程序一样在 GPU 上进行并程序序设计，大大提高了 GPU 程序的可读性、可写性和可维护性，使得编程效率提高 2 ~ 3 倍。而我们的 BSGP 编译器生成的代码可以达到与现有的编程语言相似甚至更高的运行性能。这项成果已经被 2008 年的 SIGGRAPH 大会录用。目前我们正在努力把新的编程语言产品化。我梦想着有一天我们在数据结构和编程语言上的这些研究工作和成果会为并行计算时代的计算机科学奠定基础。

科学研究是一个没有止境的、艰苦的历程，如果你能保持耐心，并学会享受这一历程，你就能达到自己想象不到的高度。我希望这篇短文中提到一些的科研经历能对刚开始进行计算机图形学研究工作

作的新手们有所帮助。请你们相信，也许目前你觉得要成为一名计算机图形学专家是一件遥不可及的事情，但是只要你不断努力，你一定会被学术界所认可；也许你还会觉得成为计算机科学家是遥不可及的，那么只要你坚持，你同样可以证明自己可以成为一流的计算机科学家。就象 Harry 经常和我们说的，the sky is the only limit(天空是唯一的局限，引申为永无止境)！

作者介绍：

周昆，2002 年从浙江大学计算机学院获得工学博士学位，同年加入微软亚洲研究院，历任副研究员、研究员和项目负责人。2008 年受聘教育部长江学者特聘教授，回到浙江大学计算机学院工作。在微软工作 6 年期间曾在国际计算机图形学大会 ACM SIGGRAPH 上发表 17 篇论文，其中多项技术被应用在 Windows 图形系统 DirectX，XBOX 游戏 Halo 3，

以及三维电影特技制作软件中。

第 83 节：歌曲大搜索之哼哼也可以 (1)

作者：芦烈

通过这几年的工作，我逐渐从一个对研究所知甚少学生逐渐成长为一个在音频分析领域略有成绩的研究员。哼唱搜索，作为其中我曾经负责的一个项目，也从起初的一个练手项目发展成为技术转让项目。从中其实也能看到我成长的点点滴滴。

先打点儿基础吧！

研究院的光环是夺目的。她总是与世界级专家、领先的学术成果、自由的学术氛围等令人向往的词联系在一起。当我得知自己被研究院录取的时候，心中的兴奋之情可想而知（后来我还得知我是研究院录取的第一批硕士生之一，而且还很有可能是第一个，而以前研究院是只招收博士生的）。我其实并

没有对此抱有很高的希望。因为我在大学时期拥有的专业知识（我是电路与系统专业）和一些基本的项目经验，与计算机科学的学术研究相比，还真有些隔行如隔山的感受。

当我怀着兴奋的心情来到位于北京中关村的希格玛大厦，见到了众多世界级专家和当代佼佼的青年学者及同事时，我更加意识到自己其实对研究几乎一无所知。就连一些基本的算法，像模式识别和机器学习，也没有系统地学过。我知道自己必须恶补更多的知识，积累更多的经验。这对我来说既是挑战更是巨大的机会，因为我即将步入令人兴奋的多媒体研究的殿堂。

当时我们组叫媒体计算组，主要从事多媒体计算，包括图像、视频、及音频的内容分析和检索。我们组的学术领头人是张宏江博士，多媒体分析的先驱之一。由于我还具有一些信号处理和语音处理

的背景，而且对音频信号颇感兴趣，于是音频和音乐内容分析及检索便成为我的主要研究方向。

在另一个研究员江灏的工作基础上，我开展了音频分类分割的工作。其主要目标是将一个音频片断（比如影片中的音轨），按照其内容分为语音、音乐、背景声音等等。这是音频分析的第一步。这个项目帮助我很快地熟悉了机器学习和模式识别的算法。

好玩的哼唱搜索

经过一段时间的学习和工作，我逐渐熟悉了研究的方法论。哼唱搜索（query-by-humming）便成为我第一个独立研究项目。在传统的搜索引擎中，大家都习惯于用文本或关键字去搜索歌曲，比如用歌手或者歌名。但是在很多情况下，你有可能忘记了或者根本不知道一首歌的歌手和歌名。那么，还有什么办法把那首歌找出来呢？哼唱搜索便提供了

另外一种搜索方式：哼一段旋律，通过旋律匹配把歌找出来。

这个项目的起因其实就是张宏江的一个问话：“能不能简单哼一下就把一首歌给找出来？”“挺好玩。”当时第一个感觉就是这个问题很好玩。仔细一想，其实这这也是一个现实的问题。比如说我自己（不少人也是）经常记不清歌名，但还能哼两句主旋律。如果我们真能有一个哼唱搜歌的系统，说不定真可能派上用场。同时，这还是一个独立、完整的系统，设计开发这样一个系统对我也是一个有益的锻炼。于是，我和一个实习生由红开始了这个项目。

我们首先翻阅了资料，发现哼唱搜索其实在1995年的ACM多媒体大会上就由Asif Ghias博士(康奈尔大学)等提出并给出了一个解决方法。以后又有些研究员陆续提出了一些改进方法。但是，我们发

现以前的方法还是有不少的局限性。比如，旋律本来是一个音符序列，包括每个音符的音高和时长；但在很多方法中，旋律被简化为只包含反映下一个音符相对于上个音符上升、持平、下降的字符串。有些方法为了加快搜索速度，要求只能哼唱歌曲的起始部分。还有些则为了避免哼唱节奏的影响，要求用户使用一个节拍器。这都限制了这些方法的可应用性。我们觉得里面还有许多方面可以提高。

我们把系统分成了三个部分：数据库处理（从音乐中提取旋律），哼唱处理（从哼唱中提取旋律）和旋律匹配。其中的关键问题是旋律表征、旋律提取、和旋律匹配算法。鉴于以前对旋律表征过于简化，除了以前使用的上升下降等量化数据，我们还保持了旋律中每个音符的音高和时长作为更精确的表征。在旋律匹配过程中，我们采用了两步法以加快搜索速度：先用简化旋律作一初选，然后再用音

高和时长，通过音高匹配模型和节奏匹配模型，来更精确地寻找相似的音乐。

经过半年时间的努力，我们终于完成了算法，建立了一个演示系统。算法在测试集上的性能也挺不错：在搜索结果中，前五位内能找到正确歌曲的比率(hit rate)达到了 80%。然而，虽然算法取得了不错的结果，回想起来，还是有不少地方可以提高。比如我们所用的开发集及测试集都比较小，这样可能并不能完全反映算法的性能。我们还发现我们在分析哼唱数据将其转化为旋律时，使用了不少启发式规则，一些参数的设置过于局限于开发集而失去了通用性，使得这个系统对某些人工作很好，但对另一些人却不好。而且，要成为一个真正能为大众使用的产品，我们还缺少一个关键触发点：一个好的应用场景。对于最重要的一个应用场景——网络音乐的搜索，哼唱搜索还无法胜任。这是因为目前

的算法对 mp3 等音频数据还无法有效处理来提取旋律，我们使用的数据库主要基于 MIDI 数据。但是不管怎样，这是一个完全从零开始的项目，我在整个过程中，从查阅资料、设计模块、设计算法，到编写代码、数据收集、算法评价及相应改进，都得到了不少的锻炼，对研究方法也更有心得了。

由于其他项目的开展，哼唱搜索暂时告一段落。我想，其实它也是在等待一个更好的机会。

忽现转机

几年后(2006 夏)的某一天，搜索技术中心(STC)的开发项目主管谢育涛突然跟我联系，说他正好看到张贴在研究院中有关哼唱搜索的海报，要跟我讨论一下将其用在手机搜索上的可行性。谢育涛主要负责的是手机搜索，那时他正在跟位于深圳的 Windows Live Mobile China (WLMC) 做图铃搜索，也就是提供高效算法来搜索手机图片和手机铃声。除

了传统的文本搜索之外，他们还在寻求一些与其他搜索产品不同的新功能。哼唱搜索可能是一个好的选择。

第 84 节：歌曲大搜索之哼哼也可以 (2)

为了寻求哼唱搜索手机铃声的可行性，我们同相关的同事进行了多次讨论。最后，我们觉得哼唱搜索和手机铃声下载将是一个完美的结合：

首先，手机铃声的下载是一个相当大的市场。有资料显示 2005 年全球手机铃声业务达到令人惊讶的 50 亿美元。

第二，手机作为一个便携式手提设备，用键盘输入文本并不太方便。但是，声音对手机来说却是一个非常自然的输入方式，因为手机本身便是用来做声音交流的。哼唱是声音的一种。

第三，手机铃声通常有多个版本以便用于不同的手机型号，而 MIDI 版本的手机铃声是最基本的。这样，只要将 MIDI 同其他格式关联起来，旋律提取

便不再是个问题。

第四，通过手机下载手机铃声是个一步式的解决方案。不再需要通过电脑等中介系统。

同时，我们也发现在这个应用场景下，直接使用我们以前的方法效果并不理想。新的问题带来了新的挑战：

第一，在以前系统中，哼唱是通过麦克风录制的，质量比较好。在现在的应用场景下，我们需要用手机录制。同时，我们必须还要考虑到录制时引入的背景噪声（用户可能在大街上使用这个系统），还有由于无线传输而可能引起的信号畸变。

第二，我们将要面对一个大的多的数据库（通常手机铃声库可能包含 1-10 万首铃声）。这就要求我们更进一步的提高搜索精度和速度。利用一切可以使用的信息，优化旋律模型和节奏模型。同时需要建立一个更大的开发集和测试集，来优化参数选

择和性能评价。

当时，由于媒体计算组的重组，我加入了语音组继续从事音频分析和检索的工作。语音组研究项目负责人 Frank Seide 和语音组带头人宋詞平博士也非常支持这个项目。于是我们就立即开始了分工合作，来搭建一个端到端 (end-to-end) 的系统原型。其中，我和一个实习生翁锐浩主要负责哼唱搜索算法的改进，其他几位同事，包括 STC 的欧佳凡和 WLMC 的王晓兵，负责搭建搜索平台。

重拾哼唱搜索

晓兵和佳凡的工作卓有成效，他们同中国移动的高阳公司合作，很快就搭建了一个系统平台，并申请了一个临时声讯服务号码(当时是 125905988)。通过这个平台，我们就可以有效地采集真实数据。用户可以通过手机直接拨打服务号码，系统会记录下每一条哼唱记录。我记得当时我们有一部手机专

门用来做数据采集。我们邀请了很多同事和实习生，把手机交给他们，让他们留下自己“美妙”的哼哼声。对于哼唱环境、哼唱方式、哼唱歌曲，我们都没有加以限制，以期得到符合用户习惯的最真实的数据。通过这个系统，我们得到了大量的数据。

有了真实的数据，我们就着手算法的改进了。算法的改进主要在两方面：一是哼唱的旋律提取，我们考虑了不同的背景噪声和信号畸变，提出了更精确的方法来检测和分割每一个音符；二是匹配模型的改进，我们使用了隐马尔科夫模型来作旋律匹配，明确考虑了哼唱和数据库音乐之间的音符对齐问题，将它更有效地集成到了改进的旋律模型、节奏模型和匹配时的容错模型中。我们还提出了一个更加系统化的匹配过程。

经过几个月的努力，我们终于开发出了一个更高性能的算法。测试显示，第一位歌曲的正确率

(top 1 accuracy) 达到了 82%，在前五位中找到的比率更是接近 90%。我们也搭建了一个在线服务原型：你可以使用你的手机，拨打一个服务号码，根据提示音哼唱一段旋律，你就能得到你要找的手机铃声。这也是业界第一个哼唱搜索手机铃声的系统。为了能在中国市场运作，我们还将此技术转让给了位于上海的美斯恩有限公司。

我们还把这个技术展示在微软一年一度的技术节上(TechFest)上，得到了非常不错的反响。比尔·盖茨也过来看了我们的演示。我也第一次获得了与比尔·盖茨面对面的机会。后来有在微软总部雷德蒙工作的同事对我说：“你的演示很成功啊，很多同事回来后还在讨论呢。”

结束语

哼唱搜索，只是我所经历的众多项目中的一个。之所以讲讲它的故事，不仅是因为它是我第一个独

立项目，而且它也让我懂得，做一个项目，不只是仅仅做一个实验室算法，而是要系统地综合地考虑其应用场景甚至商业模式，考虑真实使用环境并使用大数量多样化的真实数据。做到这一点，才有可能使你的技术应用于现实生活中，才有机会让用户感受到科技改变生活。

我想，无论工业界的研究员，还是高等院校里的学生，都可以从这个角度去重新审视一下手中的问题和解决方案。

作者介绍：

芦烈，2000 年加入微软亚洲研究院，现为语音组研究员。主要研究方向是机器学习，音频、音乐的内容分析和检索。他在国际一流期刊和会议上发表过 50 多篇论文，拥有近 20 项专利；曾多次在国际会议上担任技术委员会成员。他于 2000 年获上海交通大学电路与系统专业硕士学位，现兼于荷兰

代尔夫特理工大学攻读博士学位。他寥有所好，溺于技术而疏于艺术。好音乐而做音乐分析，却常因没有音乐细胞而心有戚戚。希望有朝一日自己的研究成果可被广泛应用。

第 85 节：研究院 “and” 的故事(1)

作者：陈刚

创新工程组(Innovation Engineering Group，简称 IEG)是研究院中一个非常特殊的非研究性质的组，它负责很多研究组的研究原型和技术转移工作。许多研究院技术背后都有这个组的贡献。由于 IEG 支持的研究组很多，开玩笑说，就 “研究方向” 的数量而言，她可以稳坐研究院第一。

出乎一般人意料的是，这个主要由软件开发工程师而非研究员组成的开发组竟然是研究院成立的第一个组，现在也是 10 岁了。令人骄傲的是，2003 年，从它分化出一支并壮大成立了微软亚洲工程院(ATC)。2005 年，搜索技术中心(STC) 的成立也是从这个组开始的。再后来，开发组合并用户体验 (User Experience) 后形成了现在的创新工程组(IEG)。我们

组现有二十多人，有老有少，有中国人也有外国人，而且终于有了女性开发工程师，作为一个微软内部的软件开发团队，这确实比较少见。和初创时期纯粹年轻男生的组织构成相比，现在更“平衡”了。

自从 2000 年进入微软亚洲研究院做开发，不经意间我已在这个组工作了 8 年，猛然发现自己竟成了组龄最长的组员。作为一个仍很年轻的“老人”，我很乐意把一些经历在研究院 10 年之际与大家分享。

进入微软研究院

至今我还记得进入微软时两次决定的面试片段。1999 年末我面临毕业求职，一日接到微软中国研究院到知春路希格玛的面试通知。西装穿戴整齐到了希格玛五层，我就径直接被带到一个屋子里面被很多人围着问话，而这些人没有一个穿西装的，倒是有穿拖鞋的。问问题的人单刀直入、毫不含糊，印象

中只记得往来之间人影恍惚、镜光耀眼（研究员们的戴眼镜的比例可不是一般的高）。我战战兢兢地演示着程序，一边祈祷千万别出岔子。刚刚提心吊胆介绍完，我听见背后“咚”的一声，转头看到一人倚墙坐倒，我心里一惊，那个人却开始打起了很响的呼噜。其余人等毫不惊讶，继续和我聊。通过面试后，我作为实习生帮视觉计算组 (VC, Visual Computing) 的论文做演示程序，加入了他们的第一场 SIGGRAPH 战斗。而那位坐倒睡过去的研究员就是徐迎庆博士，他的项目正是我进入微软的第一个任务。

SIGGRAPH 战斗告一段落后，到了 2000 年初我必须决定工作去向。正好研究院在大批招人，再次经过开发组 5 轮面试官轮番轰炸，没有遇到传说中方井盖圆井盖的问题就到了关底。Harry (沈向洋，当时他是视觉计算组负责人) 面试了我。记得有两段

话对我的未来影响巨大。Harry 说：“想想在什么地方你做一件事可以影响全世界，让全世界的人都用你做的东西？在微软你可以有这样的影响力”。这个诱惑至今对我有吸引力。Harry 接着问“你可以选择，做研究还是做开发”。得知做开发可以选择不同的项目和研究组的时候，我更愿意在多个项目间穿梭，更喜欢面对代码而不是论文。于是成为了当时微软中国研究院的开发组的一员，我的职位名称是 RSDE(Research Software Development Engineer)，当时组里有不到 10 个人。

第 86 节：研究院 “and” 的故事(2)

我们是 RSDE, RandD 中的

外企风格之一就是众多用让人听起来摸不着头脑的缩写，请让我来解释一下我们的职衔。微软程序员的职衔是 SDE，即软件开发工程师 (Software Design Engineer 或者 Software Development Engineer)。创新工程组的大多数组员的职衔是 RSDE (Research Software Development Engineer) 即隶属研究部门的软件开发工程师。这个多出来 “R” 意味着我们的任务一部分需要做 SDE 的事情，写代码编程序，另一部分是和研究员们并肩工作，把概念和想法实现为原型系统和算法，并进一步帮助把研究成果转化为高质量的微软产品代码，这就是所谓的技术转移(Tech Transfer)。技术转移是我们组的主要任务之一，所以 TTG (Tech Transfer Group) 即

“技术转化组”是我们使用时间最长的组名之一，即使目前仍然是是创新工程组的主要部分。

还有一个有趣的说法描述我们的工作：研发工作一般叫做 RandD，“研”指的是研究部门(R, Research)， “发”指的是产品开发部门(D, Development),而 RSDE 的位置就恰恰在那个“and”中，是连接研究和开发的纽带。

技术转移

每年都有不少研究技术从亚洲研究院的实验室进入到微软产品中，变成产品的某个功能(feature)。作为研究院的一员，我很骄傲的是，Windows XP、Vista、Office、Tablet PC (平板电脑)、Xbox、Windows Live、游戏、硬件等等微软产品中都有来自于北京海淀区知春路城铁边上的这个实验室的技术。其中研究员们的智慧是关键，其中创新工程组的 RSDE 们也是这些技术产品化的幕后英雄。很多年以前，

人们把中关村叫成硅谷的时候，我眼中只是好多买电脑零配件的摊位，而现在的中关村才真正地有了一个 IT 技术的聚集地的模样。

技术转移是一个需要时间的过程，不是像同城速递那么快捷一个下午就到达目的地。很多大学的孵化中心就是一种类型的技术转移过程。这里说说微软研究院中一个典型的软件技术转移的过程：

1. 研究组选研究题目。这个题目可能是领域内长久的研究方向，希望可以得到某些突破，或者是来自与已有产品的问题。

2. 研究员深入分析问题，设计算法，构造原型系统，收集数据，选择算法，评估结果，不断迭代尝试。

3. 当原型系统显示有能力解决问题的时候，我们开始与相关产品部门接洽技术转移。研究部门有专人负责与产品组的信息沟通。同时我们也可以

得到产品组对我们结果的反馈意见。

4. 当原型算法的质量到达相当不错的阶段，产品组看过后便有了更有明确的需求。RSDE 开始和研究员成立一个临时的虚拟小组(virtual team ,有别于平时的管理组)一起工作，进一步提升原型系统的设计和質量以达到产品组的要求，研究员、产品组的项目经理、开发工程师、测试工程师一起工作，最终把算法代码实现写入到产品组的代码中去。

5. 最终产品发布。到了这个时候，参与项目的人会得到一个石头或金属嵌玻璃的奖牌 (Ship-it Award)，上面写着“感谢 xxx 对 xxxx 产品做出的贡献——比尔·盖茨”。

这是一个相当明确的流程，而现实常常出乎意料，任何一步都不是那么简单，而是变数丛生、繁复无比。产品部门的要求来自与市场，通常期望值很高，可这时往往暴露了研究阶段成果的一个问题，

那就是——研究成果和产品要求的差距。

不是所有的研究项目都会成功产品化，为了提高研究的效率，通常当一个算法解决了问题的主要方面就可以开始向产品部门推销了。当“买方”对算法结果基本认可并有意向集成之前，会提一系列的具体要求，希望算法可以达到产品标准。很典型的要求比如是否能够能否达到 99%以上的正确率，融入产品已有架构的容易程度，算法复杂度、实现的速度、数据适应性、资源内存消耗、安全性、可靠性、等等。我们在这些方面有过不少坎坷。

第 87 节：研究院 “and” 的故事(3)

例如我们做人脸卡通，第一步在是用户输入正面肖像照输入后自动的配准面部五官，然后再继续后续步骤。最初的的算法在亚洲人的照片上可以工作得很好，可是产品组要求算法必须在世界其他国家市场上要正常工作。这就带来了新的要求，必须考虑世界上其他人种的肤色、发色、眼睛鼻子大小。新的要求导致了数据和算法上的很大改动。

当一项技术是“基本可用的”，假设它已经达到 80% 的产品要求，而产品的真正要求是“非常好用”，可能意味着 90-99%，产品组的众多要求累积在一起，这之间将近 20% 的距离往往就是发生量变到质变的那一段。这常常意味着算法要做相当的调整 and 适应，甚至结构需要大修改。RSDE 的典型技术转移工作就在这 20% 的一段。这个象 “and” 一样拧吧的阶段，

我们要和研究员开会，学习他们的东西，出差去总部和产品组面谈，或者每天大早起床赶时间与总部开跨 16 个小时时区的电话会议，与产品的开发测试工程师一起工作，共同努力让一项研究技术完美地实现用户需求。

研究是高风险的事情，能够变成真正产品的研究只是成功的极少数。很多项目就在这个阶段前不幸夭折了。长江后浪推前浪，死在沙滩上的前浪研究项目的数量相当可观。这个艰苦的过程，难的不光是技术，还有在长长的辛苦、烧掉无数脑细胞之后却要接受项目无果而终的现实。

所以每当有一个技术转移项目顺利完成时我们都很兴奋。当我们收到一份产品组高级经理的感谢信，还有看到好久不见的同事从总部出差回来挺着腰围暴涨了一圈的肚子时，就会上前恭喜他，然后和他一起抱怨总部的中餐馆的菜真油，公司楼下的

食堂 Pizza 吃得太多了 ,Ship-it Award 奖牌的玻璃太难看了.....

我们说研究院是帮助公司赚后天，甚至 5 年以后、10 年以后的钱。从我们的经验看来，做技术转移，过程有长有短，3 个月不算短，5 年也不算长。这从另一方面验证了关于这个时间的说法所言非虚。如同任何一件事情的成功，必须努力也要有运气，是天时地利人和的结果。

技术转移过程也是一个人与人、机构与机构之间互动、互相支持和取得信任的过程。研究院成立之初做研究项目推广的时候，研究院对产品组的周期、市场定位、核心问题和希望、工作优先级还不太适应。相当多产品技术研究项目消耗了人力、时间却无法找到合适的敲门砖。随着每年逐步取得的成果转化成绩，一方面亚洲研究院渐渐得到了产品组的信任。同时研究院也逐步建立与产品部门保持

同步的机制。从 RSDE 的角度来看，随着研究院能力和规模的扩展，产品组的“胃口”也渐渐提高了：问题的规模不断增长，难度加大，质量需求也越来越明确。产品组更容易采纳准备充分的研究成果：合理的功能设计，相当扎实的算法结果，同时核心算法还需要通过完备的测试。这新一阶段的期望对研究员们和 RSDE 们提出了更高的要求。迎难而上，我们没有其他选择，研究院里有一大拨视困难为乐趣的人。

说到这些人，有一个故事很有意思。研究员们和微软产品组的同事们是很不同的两类人。在一次研究院和产品组的同事都参加的微软内部培训中，大家做了一次性格分析。结果显示研究员中相当大比例喜欢思考、冒险、质疑权威、幻想、外向有创造力；而更倾向于喜欢动手，脚踏实地，有纪律，讲程序、保守、精确的人群中工程师们占据多数。

这固然有着职责选择了人的原因，而后天的职业要求也进一步加强了双方的特点。其实两类人还有很多共同的东西：不满足于现状，追求卓越。

微软对联

为了让研究更上一层楼，从 2007 年起，创新工程组的项目中增加了一个新的重点，我们把这叫做“部署驱动的研究” (Deployment-driven Research)，讲起来有些拗口，简言之就是帮助研究员们把研究项目直接做到 Web 上去。在搜索、Web 2.0 应用越来越兴旺的时代，研究也要和最终用户直接接轨，可以接触到第一手的信息。

第 88 节：研究院 “and” 的故事(4)

经过自然语言组和创新工程组的共同努力，微软对联 2.0 赶在 2008 春节前给大家带来了新春的祝福。在短短几天内，微软对联的访问量超出大家预料，国内海外的中国人都试用了这个极具中国特色的对联工具。而用户的热情参与，为我们后续的中文的自然语言研究提供了很有帮助的数据。

这里和大家分享有一些在对联发布之后有趣的发现：

1. 三天之内，天下皆知，通过社区的信息传播速度令人惊讶。本来对联是很低调的，我们本希望该系统慢慢被人所知，但是访问量的猛增和各大 BBS 上的热帖让它在三天之内成为了一个热点。

2. 海外华人高度热情。我们的记录显示来自海外的访问量不可小视。由于对联应用的特殊性，

不大可能是大量的外国人使用。我们未曾预料能够为如此之多的海外中国人服务，这很让我们高兴。

3. 年节前后，流量升降。在春节和元宵节前，有更多人使用它。而进入长假后，流量陡降，大家都在走亲访友吧。

4. 有非常多的对联相当的有趣，而且很多和时事贴近。大众的创造力真是无穷啊。

对联项目大大鼓舞了我们继续这个方向的信心。可以乐观地预计，在未来研究院会有更多更好的研究项目为大家设计和使用。

回首八年，我深深庆幸在这个热火朝天的地方开始了我的职业生涯，能够与那么多聪慧、真诚、热情、执着的同事们共同奋斗。作为一个开发工程师，让我很兴奋的是我们一直在做真正“前沿”的东西。在研究院成立十年之际，我深刻感受到研究院仍然在最初的梦想道路上奔跑，而我会继续和研

究院一起成为这梦想的一部分。

作者介绍:

陈刚，1993 年进入北京科技大学计算机系，2000 毕业获硕士学位，同年加入微软亚洲研究院从事研究技术到产品的转化开发工作。现任微软亚洲研究院创新工程中心开发经理，他的工作着重于研究成果到商业产品的转化，其中包括 Internet 应用、图形图像应用，研发基础系统，以及研究院软件工程优化。在业余时间，他非常喜欢爬山和摄影，而摄影这个爱好对他参与的研究项目也很有帮助。

第 89 节：“掌上”视频拉近你我的距离(1)

作者：李江

2004 年 6 月，美国知名的学术杂志麻省理工学院《技术评论》在当月的封面赫然放上了“微软肖像”的巨幅图片，并且把微软亚洲研究院誉为“世界上最火的计算机实验室”。作为被编辑有幸挑选出来成为最能代表研究院创新成果的技术，“微软肖像”随着杂志的甫一付梓，越来越多地受到了全世界计算机学术界和工业界的关注。它也让更多的读者相信在科幻作品中虚构出来的那些移动视频通信技术终于可以在现实生活中看到端倪了。

(2004 年 6 月，麻省理工学院《技术评论》以“掌上视频”为封面照片，用六页的篇幅全方位报道了微软亚洲研究院的历史和成果)

N 多双眼睛的集合

如今，随着手机功能的日益强大，通过手机拍照或者录制一段视频已经屡见不鲜了，可是，通过手机进行实时视频通信却仍然没有普及。早在 2001 年，由微软亚洲研究院多媒体通信组研发出的“微软肖像”软件，就已经较为逼真地实现了双向交流的实时视频通信。这一技术不仅可以支持个人电脑、掌上电脑、手持电脑等设备，而且可以运行于局域网、拨号网络，甚至带宽为 9.6 千比特/秒的无线网络。特别值得一提的是，这项技术还具有自适应性。如果用户只有低带宽网络，微软肖像就会传送黑白视频；而如果用户拥有较高的宽带的话，则可以传送真彩色的视频。在低带宽时，相比传统的视频技术而言，肖像视频能够提供更清晰的轮廓、更流畅的运动，并且具有更短的延时以及更低的计算消耗。“微软肖像”是我在微软亚洲研究院参与过的第一

个重要项目，也是持续时间最长的项目之一。

从 2001 年 8 月 18 日“微软肖像”第一个版本的诞生，我们组就把这个技术上传在微软研究院网站上供用户自由下载。令我们感到意外的是，虽然这还是比较稚嫩的第一个版本，但是用户对它的反响还是很不错的。因为随着掌上电脑在当时的问世，很多用户也很想在上面看看通话状态的对方是什么样子，而之前从来没有这样一种软件出现过，所以，有段时间，大概有几万用户下载试用了我们的软件，使得“微软肖像”成为了微软研究院网站上下载量最大的软件之一。

很多用户在下载了我们的产品后，非常巧妙地将这项技术应用在了日常生活或者工作环境中，给他们的生活与工作带来了很大的便利，于是他们也纷纷通过网上留言的形式把这些新奇的用法分享给了我们团队。

我印象比较深的是两个外国朋友对这项技术独具匠心的使用故事。John 是一位新生儿的父亲，当周末妻子出去购物，留下他和孩子两个人在家的時候，他时常为寸步不能离开孩子而烦恼。当他从网上下载了“微软肖像”之后，他在婴儿床前按了一台摄像头。于是他可以带着掌上电脑随心所欲地在房子的每个角落活动，通过视频观察孩子的一举一动，他甚至还能放心地在院子里除草，而这往往是周末最占用他时间的一项劳动了。

Peter 是一家医院的见习医生，经常会轮到晚上值班巡视病房的差事。可是因为住院病人多，医生少的缘故，很多发生突发情况的病人往往无法得到及时的救护。于是，当他拥有了“微软肖像”技术之后，他在巡视某一个病房的时候，也可以通过掌上电脑看到安在其他病人床前的摄像镜头提供的情况。他可以在移动中实时“观察”每个病人，一

有紧急情况便可以跑过去处理或者通知其他医护人员。Peter 说有了“微软肖像”，就像有了 N 多双眼睛同时在帮他巡视病房。

上面的主人公只是很多用户中的两位。他们对这项技术的认可和别出心裁的应用也极大鼓舞了我们对“微软肖像”不断改进的信心。直到 2007 年 5 月 20 日，我们组推出了最近也是最新一款试用版本为止，细数下来，“微软肖像”前前后后经历了 20 个版本的更新和改进。在这八年中，“微软肖像”项目也经历了一段曲折的发展历程。

难题迎刃而解

退回去想想，也许你很难想象 2000 年时 9.6 千比特/秒的手机网络的带宽能做些什么？可是，就在当时网络带宽较低的情况下，我们便在捉摸：如何实现移动设备的可视通信呢？显然用传统的彩色视频技术是实现不了的，因为彩色视频对传输速度和

网络带宽的要求都比较高。9.6 千比特/秒的带宽就把这个可能给否决了。另外，既然是手机，CPU 的处理能力就不如台式计算机那样强大，所以本来在台式计算机上运用的视频压缩和解码技术就不能被照搬到手机上。我们就要对压缩和解码算法进行一些简化，才能最终运用到手机上。在综合考虑上述两种条件的基础上，我们开始了“微软肖像”的研究。

当时，在跟我们的研究主管、视觉计算领域的专家沈向洋博士讨论中，我们认识到：既然，视频压缩技术已经相当成熟，想要从这方面寻求突破几乎不大可能，那么是否可以结合视觉技术从数据本身来寻求解决呢？要进行实时通讯，使得你讲话的意思能够被对方了解，除了语音之外，表情也很重要。那么表情怎么来传递，我们就想到了用线条的方法来传递，想着用线条的方式带宽是不是就可以

占用得少一些。

当时我们注意到，在实时视频通信中，人们对图像的要求，并不像在定睛观看一幅图画时那么高。人们不太注意形象，而更注重表情；不太注意细节纹理，而更注重整体轮廓。从这个意义上而言，在视频通信中，通话者大脑真正感兴趣的有效信息并不多，所以通过提取通话者的表情轮廓和线条等简单信息，就可以有效表达一帧视频的绝大部分内容。如果只压缩和传输这部分用线条表示的信息，将会大大降低计算和通信的负荷。

静态“素描”一帧的线条虽然看上去依稀可辨，但是如果要实现由静至动，让多帧静态“素描”连续动起来，就会出现很多问题。首先，在光线强度常易变化等条件的影响下，两帧之间的过渡非常不平稳、闪烁不定。另外，用线条表示出的通话者头发，因为其发迹覆盖处没有黑色填充而显得非常的

不自然。在这种情况下，我们研究组就想到用“二值视频”技术来解决这两个问题：在 0-256 之间确定一个亮度的阈值，图像像素灰度值高于该值则为白，低于该值则为黑。非黑即白（一般用 1 和 0 表示）。这种技术不只区分出了线条，而且内部什么地方是白，什么地方是黑，都可以填充进去，这样头发的问题就解决了。

第 90 节：“掌上”视频拉近你我的距离(2)

“二值视频”技术大大降低了视频的原始数据量，而且传输中的连贯性较好，可是其间产生的噪声还是比较多。后来我们又想了一个更为巧妙的办法，这也是“微软肖像”中的核心技术：在区分黑白的时候，不是设定一个单一的阈值来比较，而是设定一个阈值带来比较。阈值带有一定的宽度范围。如果图像像素的灰度值在这个阈值带的上限以上，我们能够很明确地说它是 1；如果在它的下限以下，我们也可以很明确地说它是 0。但是如果图像像素的灰度值处于这个阈值带之内怎么办呢？我们的处理办法是根据它同一帧内周围的像素和它前一帧相应点周围像素的情况来确定。简单地讲，比如前一帧该点位置是黑的，这一帧该点位置也就是黑的。

这样两帧播放起来就连贯了。根据这个原理当时，还是实习生，现在已经是副研究员的许继征给出了相应的算术编码解法。

填补学术界空白

总的来说，我们组投入了较大的精力于“二值视频”技术的摸索和创新，也通过一系列的开创性研究填补了学术界的空白，而且始终居于世界领先地位。同时，我们还创立了一种新型的视频形态——“二值视频”。

大家知道，国际上静态的彩色图像有 JPEG 图像，动态的彩色视频有 MPEG 视频，静态的黑白二值图像有 JBIG 图像，而我们创立的可称为动态的黑白“二值视频”。后来，在“二值视频”的基础上，我们又进一步推出了“四值视频”与此同时，随着带宽条件的不断改善，我们也试着用“第二条腿”走路——在确定了黑白版的微软肖像视频的基础上，

我们组又开始向“彩色版”挺进。

从黑白版的“二值视频”到“四值视频”，再到彩色视频，随着对传输速度和带宽要求的递增，“微软肖像”为用户提供了可以满足不同网络条件而可供选择的软件类型。这三种技术从视频的效果来看，应该说已经包含了所有的功能。近一两年中，我们所做的工作主要是为增强这个可视通信软件的一些其他辅助功能，比如能够更多地支持不同类型的摄像头，能够增强连接性，或者拍张照片，可以传送文件等。

“微软肖像”软件是很多人团结协作的成果。当时是软件工程师，现在是开发主管的陈刚，编译出了第一个可运行的软件版本。其后又有余可曼、唐健、和林庆维接手这个软件的制作。很多访问学生如周涵宁、王勇、王凯波、王利杰、贺铁林、林云峰、吕江波等都对算法等各方面的研究做出了贡

献。当时的研究主管沈向洋博士、李世鹏博士、张亚勤博士等对这个项目给予了大力支持。

虽然目前“微软肖像”还没有被正式运用到微软的产品中，但是这项技术却通过各种各样讨论掌上电脑和手机的社区网站不断被世人认识，并通过资源共享真正让用户体验到其中的交互乐趣。2001年，“微软肖像”技术在国际多媒体大会上向国际学术界宣布它的诞生。同年8月8日，当USA Today（《今日美国》）的记者第一次通过媒体的声音公开向全世界读者介绍“微软肖像”的时候，我们从来没有想象过这项技术会受到如此的青睐和好评。后来随着包括《麻省理工学院技术评论》等重量级媒体对这项技术的报道和千千万万热心用户对我们软件的反馈之后，我们坚信了“做真正满足用户需要的产品才是创新研究的根本”这一信条。我想这也是我们从事计算机基础的研究工作者应该谨记的信

条。

作者介绍：

李江，1999 年 1 月加入微软亚洲研究院任研究员，2004 年任多媒体通信组主任研究员。之前他曾任浙江大学物理系副教授。他于 1989 年获清华大学物理系学士学位，1992 年获浙江大学物理系光学硕士学位，1988 年获浙江大学数学系应用数学博士学位。他做研究项目看重对人的意义和潜在的商业模式，做事讲究简单有条理，平时爱看书、看电影及外出旅游。

第 91 节：让语音技术改变人们的生活

作者：余鹏

在 MSRA 的办公区墙上，贴着比尔·盖茨曾经说过的一段话：“每天清晨当你醒来的时候，都会为技术进步给人类生活带来的发展和改进而激动不已。”这句话也诠释了 MSRA 这 10 年来成就的动力源泉——用技术改变人们的生活。

我在清华大学的博士课题是语音识别，毕业后进入 MSRA 的语音组。语音技术经过多年的发展取得了长足的进步，但是在应用领域，却面临着一个尴尬的局面：一些在实验室的理想环境下表现完美的技术，很难找到现实的应用；而在现实生活中，目前语音技术的稳健性和适应性却又达不到应用场景的需求标准。

如何找到连接技术和应用的桥梁，是我们语音组的研究员考虑最多的问题。

此路不通？换条道！

2003 年春天，正是北京 SARS 肆虐的日子。也就是在那时候，我们开始了语音识别用于音频检索的研究。我们选取的第一个应用是搜索个人的语音邮件，针对的场景是 10 小时以内的语音数据。

最开始，我们直接用语音识别系统将语音邮件转换成文字来搜索。但很快发现即使最好的语音识别系统，针对语音邮件的准确性也仅仅只有 70% 左右，而这种情况下，搜索的准确性无法令人满意。为了解决这一问题，我们提出了基于词格的音频检索方法，简单的说，就是除了在语音识别的首选结果上搜索外，加入多候选识别结果的信息。比如，语音识别的第一候选是“研究院”，但同时给出许多次优候选，如“研究员”。通过索引这些多候选结果，

搜索的准确性有了大幅度的提高。

但我们很快发现了另一个问题，常用的语音识别系统依赖于一个事先选取的词典，而不在词表中的词是不可能被识别出来的，这在语音识别中称之为“集外词”问题。对于音频检索，这个问题变得尤为严重，因为很多集外词都是可能被搜索到的关键词。针对这一问题，我们采用了基于音素的语音识别系统，将音频内容和用户关键词都分拆成音素来匹配，取得了很好的效果。

在那一年的 Director Review 和第二年的 TechFest，我们演示了这一技术，得到了广泛的好评。

跨越“100 小时”这座大山

在我们演示了基于音素的音频检索技术之后，得到最重要的一条反馈是，这一技术要做到实用，必须解决数据集的尺度问题。在我们的解决方案中，

搜索时间和数据集尺度是成正比的，这称之为“线型搜索”。在数据集小于 10 小时的情况下，搜索的时间在 2 秒以内。但当数据集到了 100 小时的时候，搜索时间就不可接受了。而 100 小时，是一个实际应用的基本要求。

其实在文本搜索领域，通过基于词的倒排索引，海量数据集的搜索早就不成为难题。但在我们的系统中，因为采用音素为基本单元，使得简单的倒排毫无用处。基本上一个音素会出现在所有的文件中。100 小时难题成为横亘在我们面前的一座难以跨越的大山。

经过几次的推倒重来，反复的争辩讨论和大量的实验验证，最后我们提出了索引可变音素串的方法，即通过倒排较长的音素串实现加速，同时借鉴 n 元文法的 backoff 方法解决集外词问题，成功地解决了音素一级的索引问题。当最后的演示系统成功

地在 1 秒以内搜索 100 小时数据集的时候，我们都情不自禁地欢呼起来。

(余鹏 (中) 与项目同事在一起展示语音搜索所用的道具)

出租车上写出来的程序

在微软做研究有一个别的地方无法比拟的优势，那就是，你会有机会把自己的想法和技术应用到微软的软件产品中去，真正做到改变人们的生活。在演示了我们最新的音频检索技术之后不久，Microsoft Office ? OneNote 产品组找到我们，表示出应用这一技术的兴趣。

但是我们很快发现要把技术产品化并不那么简单。由于 OneNote 产品组自己的产品进度非常紧，他们没有足够的人力资源来把这一技术付诸实现。如果我们不想放弃将这一技术付诸产品的机会的话，我们必须亲自参与具体的产品开发，而那意味着我

们需要付出大量的努力和时间在一个作为研究员来说并不熟悉的领域。

我们最终选择了全力以赴地将技术实现到产品中，因为我们都相信，没有实现的技术，终究只是技术。那段时间，是我进入 MSRA 后最为忙碌的日子。除了参与产品进度，我们还有其它的研究课题，加班是经常的事情。举一个例子可以看出当时的紧张程度，因为软件版权问题，我们需要重写音素识别的解码器，而这一工作是我的同事赛德用了一个月的时间，每天坐出租上班的路上用笔记本写的。后来我常常和他开玩笑说那是他的“Taxi Project”。

我们最后提交给 OneNote 产品组的代码整整有 10 万行。由于我们的努力，音频检索成功地随着 OneNote 软件于 2006 年底发布。那一年的 Director Review，我们骄傲的宣布了这一消息，得到了院长们由衷的掌声。

迈出“技术改变生活”的第一步

OneNote 的音频检索只是我们迈出的第一步，随后，我们的研究方向转向数据量更大，内容更复杂，需求更多样化的互联网音频/视频搜索和企业级音频/视频的搜索。微软庞大的产品线也让我们找到了更多连接语音技术和用户需求的渠道。

当我们致力于用语音技术改变人们生活这一目标的同时，我们发现这也同样指引我们做出更多更有用的研究。在我们摸索技术实用化的过程中所解决的很多问题，对于学术领域也带来非常大的影响。从 2003 年开始，我们发表的一系列关于音频检索的文章，现在正引起越来越多的关注。

在 MSRA，“用语音技术改变人们的生活”，这一当初我选择语音识别作为我的专业课题时的梦想，正在一点点地成为现实。

作者介绍：

余鹏，浙江绍兴人，2002年毕业于清华大学，获信号与信息处理博士学位。之前于上海交通大学获通讯工程学士学位。现为微软亚洲研究院语音组研究员，研究方向包括信号处理，语音识别，音频搜索，信息检索等。最大的业余爱好是篮球，在球场上是一名出色的投手。

第 92 节：如何做一流的研究(1)

作者：朱文武

从研究生阶段开始算起，我已经在计算机多媒体与通信领域做了近二十年的“研究工兵”了。做研究是我一直乐此不疲的事业，它源自于从小对科学的热爱。最近十几年中，由于工作的需要我前后指导了很多学生做研究，看到他们在学术上的成长和科研上的进步是最让我感到自豪的事情。对于一名学生如何起步做一流的研究，也是我非常乐意与朋友们探讨和分享的话题。

在谈怎样做一流的研究之前，我想先谈一下怎样认知自己和怎样在研究中发挥自己的优势（这一点不仅仅对研究实用，对一个人的职业成长也有用）。我觉得在确立研究事业或者任务之前，每一个人都最好去审视一下自己，达到一个对自己能力和兴趣

的最好认知 ,在西方国家把这一过程称之为 Identify your strength。通过分析自身的强势在哪里 ,对哪些方面更有兴趣 ,能力在哪方面 ,然后确定比较喜欢的能发挥自己优势的研究课题。我觉得做研究要积极与自己的优势相结合 ,并努力挖掘自己认知方面的潜能 ,这样才能在研究中发挥自己的优势。

做研究就好比爬山。首先 ,你必须热爱自己所从事的科学研究工作 ,就象爬山运动员首先必须热爱爬山运动 ,这是非常重要的一个前提。比如 ,我自己非常喜欢视频通讯 ,虽然我在纽约理工大学读博士期间导师分给我的论文题目是用激光成像探测肿瘤(因为这个题目有奖学金) ,可我对视频通讯有浓厚的兴趣 ,就一直利用其它时间从事视频通信的研究 ,这样相当于 3 年里我做了 2 个博士论文。另外 ,扎实地学好一些基础学科和掌握英语等语言技巧也是从事研究工作的必备条件。立志做研究的人 ,

最好在数学、英文、逻辑思维能力等方面打下坚实的基础。从我个人的亲身经历而言，学好数学和英文对我的确是非常受益的。比如，我在伊里诺斯理工学院读硕士时，我的导师 (Nicklos Galatasnos 和 Angelos Katasaggelos 教授)是希腊人，希望能用数学来证明我们提出的图像复原理论。于是我花了几个月推公式证明了我们的观点，后来在世界上顶尖级学术杂志上发表了这个理论。

在开始做一个研究之前，选好一个题目和方向至关重要，就像爬山运动员确定爬山的方向及目标。一个好的题目和方向怎么选，这里面有很多的学问。当然，在大方向的把握上，导师的宏观指点会对你最初研究思路的展开起到拨开云雾的作用。要珍惜每一次与资深专家交流的机会，多听听领域内最前沿的技术讲座，这样才能有机会了解到领域内最好方向的研究题目。比如，1997 年随着互联网的发展，

视频在互联网上的传输是当时非常重要的方向及研究题目。当时视频在互联网上的传输都是 block-based，MPEG4 是 scene-based，于是我认为 MPEG4 在互联网上的传输可能会具有突破性。当时我就找了张亚勤谈了我的想法，亚勤对这个想法给予了非常的肯定并进一步进行了方向的指导。我和亚勤的研究成果在 2000 年 IEEE Transactions on Circuits and Systems on Video Technology (电路与系统视频技术学报) 发表，后来这篇文章获 2001 IEEE Transactions on Circuits and Systems on Video Technology 最佳论文奖。再举一个例子，随着无线通信的发展和互联网的成功，亚勤、我和张黔认为视频在移动互联网是当时发展的趋势，因为无线信道特性和功耗具有极大的挑战，于是我们选无线互联网视频通讯为主要研究方向并指导学生展开 MPEG4 在无线互联网上的研究工作，结果这篇论文

发表在 IEEE Journal of Selected Areas on Communications(多媒体通信专辑)并获 2004 IEEE Communications Society (多媒体通信专业委员会)最佳论文奖。

第 93 节：如何做一流的研究(2)

在大方向明确了之后，在选题时你还要学会站在前辈巨人的肩膀上去做研究，这一点及其重要。在这个领域这个课题到底发展到什么程度了，已经有哪些方法出现了，还有没有可以突破的地方，哪里有。因此，在进入一个领域之前，要做一个详细的论文研究综述出来，才能知道这个领域内最前沿的技术是什么，大家讨论最多的热门课题是什么，他们是怎么做的。俗话说磨刀不误砍柴工，我一般会指导学生花 1-2 个月的时间仔仔细细地做一遍综述。否则，盲目的开始就会导致做了一段时间后发现这个其实与别人的很相似或别人已经做出过一些成绩了，以致造成了很多无用的重复劳动。

等到把综述都缕清楚之后，就要对综述进行适当的整理和归类。通过对综述的分析，弄清楚哪些

方法能解决哪些问题，我们要研究的问题用什么方法才能解决。前人的研究方法之间，又有着怎样的优缺点。当你对自己的研究课题及别人的方法有个大致的了解的时候，你就会明白你的课题到底会有哪些区别于前人的独特贡献，方法上又有怎样的不同。你的独特贡献到底是什么。基本上，思考到这个程度的话，你就能选出一个比较好的题目。因此，确定一个与别人不同的有创新的题目非常重要，是一个很需要时间投入的过程，我往往会鼓励学生花2-3个月时间把题目想清楚，而不要急着进去。

选好研究方向和题目后，下面就是怎样解决问题。做研究一般有两种解决问题的思维方式：一种是从深度上去纵向延伸，沿着一个方向突进，把这个问题解得越来越好。这种思维一般是循序渐进式的，比如先找方法 A，能提高多少，然后又找方法 B，又能提高什么，然后再发展到方法 C，不断优化

下去。大部分研究者会习惯于采用这种循序渐进的方法。这种方法让我们每一次在改进的过程中都能有所提高。另一种思维就是从广度上去拓展。在这个学科和领域里面，借用其他学科和领域的方法加以解决，这种大胆的创新往往能找到很大的突破。用其他领域的方法来解决这个领域的问题，这个是需要很广阔的知识面的。我知道的很多杰出的研究都是在这种思维方法的指导下完成的。这种创造性的研究工作很有用。我自己无论是在求学时，还是在工作中，都很愿意跟不同学科的人交谈来丰富自己的知识和视野。我当年在研究院工作的时候就跨越了 2 个方向，进行了 1 次的转型：当初我在研究院最先是在亚勤的指导下从事多媒体通信研究工作，后来亚勤让我在研究院重新开辟了一个新的研究组——无线与网络组。上面所提到的这 2 种解决问题方法都非常重要，都会把你带向成功。

掌握解决问题的方式和方法后，剩下拼的就是功底和持之以恒的精神，就像定好爬山的目标和路线，剩下就是不屈不挠的攀登。当年在研究院时，Harry 经常用打井挖水的道路鼓励我们的研究员做研究要有持之以恒的精神：不要没看到水就轻易地放弃，然后再换个地方继续挖，又没见到水，再换地方挖，这样子永远也见不到水。而是要沿着一个地方往深里凿，坚信方向不要轻易放弃，直到挖到水为止。

总结来说，做研究就像爬山，首先要定好方向和目标，选好题目，然后就持之以恒去努力和攀登，这样就会成功。正像马克思所说，在科学上没有平坦的大道，只有不畏劳苦沿着陡峭山路攀登的人，才有希望达到光辉的顶点。

作者介绍：

朱文武，现任微软亚洲工程院首席架构师。

1999 年至 2004 年期间在微软亚洲研究院分别担任无线网络组主任研究员及无线与系统所所长。2004 年至 2007 年任英特尔中国通信技术实验室总监、首席科学家。朱文武 1985 年毕业于国防科技大学电子工程系获得学士学位，1993 年获得伊利诺斯工学院电气和计算机工程硕士学位，1996 年获得美国纽约理工大学电气工程博士学位。1996 年至 1999 年任美国中央贝尔实验室任研究员。朱文武热爱篮球，曾被选入湖南省大学生篮球队参加全国大学生中南区联赛，曾作为主力代表国防科技大学参加全国研究生篮球联赛并获得优秀运动员奖。

第 94 节：后记

后记

掂着这本即将付梓的沉甸甸的书稿，“收获”后的成就感中夹杂着一丝难以置信。

2007 年 7 月底，为纪念恢复高考 30 年，我们为开通不久的微软亚洲研究院博客征文，邀请员工们分享当年的高考经历。宋睿华研究员为 1996 年陕西省理科高考状元，自然是我们的重点约稿对象之一。当时她正在国外参加会议，在旅途中写了一篇《回想我那年的高考》(后更名为《状元女》发表在本书中)。行文质朴、细腻，我深感触动。当时就想，微软亚洲研究院向来卧虎藏龙，还不知道有多少故事值得我们挖掘呢。如果能让大家把各自的成长及在微软的经历记录下来，应该是一件有意义的事。

恰逢微软亚洲研究院进入十周年倒计时，大家开始思忖如何向这过去的十年“致敬”。当回望我们这家企业研究院所走过的历程，我们激动地发现这段历史里有太多值得记忆和记录的人和事。于是出书的想法再次浮现出来。我们想出一本书，一本我们的员工自己写的书，一本涵盖微软文化及技术的书，一本记录大家个人及职业成长历程的书，一本包括像宋睿华分享的那种故事的书。

很快我们就意识到，策划这样的一本书是需要勇气的。熟悉微软亚洲研究员的人可能都读过凌志军先生五年前写的一本畅销书《成长》（新版叫《成长比成功更重要》）。书中生动地描述了微软亚洲研究院早期的十几位员工成长、成功的故事。许多年轻人，包括当时的自己，读了此书后深受启发。可是凌先生毕竟是专业作家，我们的业余作者们能像他那样妙笔生花，“讲出”一个个好故事吗？

犹疑之际，西岸奥美公关公司总裁周红旗先生、清华出版社的周菁老师，以及《科技日报》记者房琳琳给了我们极大的鼓励。他们首先对书的立意给予了充分的肯定，同时对书的内容提出了专业性的建议。当然，最大的支持还是来自我们的员工，也就是本书的五十位作者们。很多研究员在追赶一个又一个紧张的论文截至期限之际，利用零星空闲为这本书完成属于自己的“小故事”。几位外籍员工也热情加盟，给此书增添了不一样的经历和感受。还有领导团队的成员们，他们经常出差在外，大多都是在飞机上整理思路，在键盘上敲打成文。

当书的雏形渐现，我们就像孕育了一个婴儿一样兴奋不已。这本书收集了近六十篇现在以及曾经在微软亚洲研究院工作过的员工自己讲述的故事。它们原汁原味，没有华丽的词藻，可能也缺乏斐然的文采，可是字里行间流露的都是作者们的真情以

及他们对微软、对工作、对生活的热爱。他们的成长、成才经历折射出社会的变迁、文化的差异、职场的挑战和魅力，以及敢于梦想的力量。

我们以《微软的“梦工场”》为此书命名，因为觉得它最能体现微软亚洲研究院的精髓。微软研究院自 1991 年成立以来，一直把“变梦想为现实”作为目标。位于北京的微软亚洲研究院在过去的十年里能发展成世界一流的计算机研究机构，很大程度上取决于我们敢于梦想、鼓励“做梦”的文化。这种文化点燃了多少青年才俊“用技术改变未来”的激情，培养了研究人员长远的眼光和富于冒险的精神。毫不夸张地说，微软亚洲研究院是一个“梦工场”。在这里，你不仅可以追逐自己的梦想，而且可以把梦想变为现实。

微软亚洲研究院即将走完第一个十年。在我们迈向下一个十年之际，我们希望这本书能为我们过

去的心路历程作个总结。感谢所有的五十位作者们，周红旗先生，周菁老师，我们的编辑葛瑜、房琳琳以及其他在不同阶段给此书提供支持、帮助的朋友们。特别感谢比尔·盖茨先生。他在卸任微软日常公务之际，怀着对微软亚洲研究院的深厚情感，为此书写了前言。而且更重要的是，正是因为十年前盖茨先生的卓越远见以及他对中国人才的充分信心，微软亚洲研究院才得以在北京建立。

谨以此书献给微软亚洲研究院的全体同仁以及长期以来支持我们的家人及公司内外所有合作伙伴。

2008年9月

金俊

微软亚洲研究院

传播及公共事务总监

第 95 节：附录(1)

附录

口头常用语

Microsoft: 微软公司，由比尔·盖茨与保罗·艾伦创始于 1975 年，正式组建于 1981 年 6 月。目前，微软公司已经发展成为全球最大的软件公司，在个人和商用计算机软件行业居世界领先地位。

MSRA: Microsoft Research Asia 的首字母缩写，微软亚洲研究院。微软公司在全球拥有五大基础研究机构，1998 年 11 月 5 日在北京建立了微软中国研究院(后更名为微软亚洲研究院)，到目前为止，已经发展成为了除美国本土以外最大的研究院。

Idea: 想法；创意。

Offer: 经常有人谈论求职时有没有收到 offer 的问题，其全称应该是 offer letter。所谓 offer letter，

目前还没有一个统一的名字，有人称之为“录取通知”，有人称之“录用信”，也有人称为“要约函”。一般都是外企或国外学校发的表达自己愿意录用的一封格式类似的信件，现在很多人都把自己接到公司的“offer letter”或者电话通知，以及其他一些被公司通知面试合格能够录用的形式就说收到了 offer，一些外企或是很正规的大企业还会向对方发送正式的 offer letter。

Mentor: 对实习生给与指导的导师，一般分为研究类的导师与生活类的导师。在微软亚洲研究院，有一半以上的研究员可以担任实习生的导师。Mentor 一词又曾被实习生们诙谐地音译成“馒头”，也逐渐在研究院内部风靡开来了。

Demo: 一项新技术的最初原型表现形式，简言之，即为技术雏形。

Lounge: 研究院会在每层开辟出一个公共区域，

兼茶水间和休闲娱乐区的功能，向员工、实习生与访客共同开放。在 Lounge 内，不仅可以品尝到式样繁多的饮料，吃到新鲜可口的水果，而且可以在下班时间玩台球、桌上足球以及 Xbox 游戏机等休闲娱乐项目。

Deadline: 项目完成的最后期限。

Bug: 软件中的缺憾。

Workshop: 学术研讨会。微软亚洲研究院经常面向亚太区及全世界学术界举行学术研讨会，会议主题主要围绕着计算机领域内最前沿的研究趋势和热点。

Show: 演示、展示。

Patent Stone: 专利石。微软内部对每一项由员工自主创造出的新发明，都会授予其主要贡献者一块 6.5 厘米见方的黑石头作为奖励，上面刻着这样一行字：“Thank You for Your Inventive Contribution

to Microsoft.”

白板文化：白板对于研究院的员工而言就像计算机一样普遍，不只在办公室和会议室里，甚至在休息大厅的墙壁和桌面上都是由一块块的白板铺成。

“白板”是在复合木料上加一块白色厚塑料做成，水彩笔可以在上面任意书写和擦抹。研究员们可以在白板上随意涂抹智慧碰撞出的火花与灵感奔发出来的 Idea。这就是研究院从建院之初就形成的特有的“白板文化”。

微软常用语

Director Review: 研究院内部会定期组织各个研究组向院长团队展示近期的研究成果，这一活动称为给院长做汇报，一般每个月会组织一次。

Bill.G Review: 向比尔·盖茨做汇报。在比尔·盖茨退休之前，每年微软研究院系统内会组织五大研究院将各自最具有创新性的技术成果向盖茨做当面

汇报，让盖茨了解研究员们对计算机未来的构想。

Think Week: 盖茨每年都会抽出几个星期的时间，用“闭关”的方式独自思考问题，这被称为比尔·盖茨的“思考周”。在“思考周”之前，盖茨会号召各部门精英在他们个人的专长领域给他提供大量阅读材料和技术建议。在“思考周”里，盖茨通常的工作方式是埋头阅读经过筛选的材料和技术建议，记下自己的想法，静静思考，最终做出一些对公司技术战略有较大影响的重要决定。

Winedown: 微软公司内部员工在一起放松、愉悦的娱乐活动。从字面 Wine + Down 直接翻译过来就是喝倒之意，可见这种活动的确是以玩得尽兴为目的的。

第 96 节：附录(2)

Lunch Interview: 午餐面试。面试官利用午餐的时间跟应聘者交流。

TechFest: 微软技术节。为了让微软公司的产品部门全方位地了解微软研究院的最新研究成果，促进创新技术向产品的转化，从 2001 年开始，在每年三月初的时候，微软研究院都会在总部举办一届全球范围的技术节 (Technology Festival)，简称 TechFest。微软技术节向公司内部的全体员工开放，每年大概会有 6000 人出席这场技术交流盛会，这也是微软研究院一年一度最隆重最热闹的活动。

TAB Review: 每年 11 月左右，微软亚洲研究院会组织研究员们向技术顾问团做汇报以展示其近一年来显著的研究成果。这个技术顾问团主要由国内外著名的计算机专家组成，其中有几位是图灵奖获

得者。

Offsite: 从字面意义而言，Offsite 是组织一个团队远离工作环境，到一个休闲场所交流思想、放松心情的一种活动。在微软亚洲研究院除了各个研究组定期组织一些丰富员工生活的 Offsite 活动之外，全体员工会有一次大型的 Offsite 活动。当新财年开始的时候，研究院每年都会组织全体员工在一个北京之外的城市相互交流一年来的工作体验以及感受一下当地的风土人情。除了分享整个研究院一年来的收获和新财年的展望之外，一般还会组织一些增进相互了解的团队娱乐活动。

Team Morale: 小组定期举行的团队建设类活动。

地名

Seattle: 西雅图市，位于美国的华盛顿州。

Redmond: 西雅图市雷德蒙镇，微软总部所在

地。

希格玛大厦：位于海淀区知春路上，微软亚洲研究院全体员工的办公大楼。

重要计算机国际学术会议

ACM SIGGRAPH: 由 ACM 主办的国际计算机图形学年度大会。迄今为止，微软亚洲研究院已经在该大会上发表了 47 篇论文。第一届 SIGGRAPH 会议于 1974 年召开。

ACM SIGIR: 由 ACM 主办的国际信息检索年度大会。迄今为止，微软亚洲研究院已经在该大会上发表了 44 篇论文。SIGIR 是国际信息检索领域的顶级会议之一，在众多华人科学家的积极努力下，2011 年的 SIGIR 大会将在北京举行。

WWW: 国际互联网大会。迄今为止，微软亚洲研究院已经在该大会上发表了 28 篇论文。国际互联网大会由国际互联网会议委员会主办，是全球互

联网行业一年一度探讨技术革新的盛事。自 1994 年瑞士日内瓦举办的第一届起，国际互联网大会每年都会在不同的城市举行，如今已经成功举办了十七届。经过十几年的发展，它已经成为一项将国际著名大学、主流研究机构、跨国企业和标准联盟的一流学者和产业界精英聚集到一起，共商互联网技术及行业发展的国际盛会。2008 年 4 月 21 日，第 17 届国际互联网大会在北京成功举办，这也是大会第一次把火炬传递到了中国。

TREC: 国际文本检索大会，由美国国防部和美国国家技术标准局联合主办，从 1991 年起每年举行一次。会议负责组织收集并向与会者提供标准的语料库(Corpus)、检索条件和问题集(Query Set)、以及评测办法 (Evaluation)，与会者则被要求在规定的时间内构造检索系统并提交检索结果 (Runs)，由会议负责评测各个检索结果的优劣，最终依据评

测结果召开大会进行学术交流，发表会议论文。目前，该会议已经发展成为文本检索领域内人气最旺、最权威的测评会议。

ICML：由国际机器学习协会主办的国际机器学习大会，是机器学习领域最好的国际会议之一，每年吸引来自世界各地的 500 多名专家学者参与。第一次会议举办于 1980 年美国匹兹堡，从 1988 年起每年举办一次；到 2008 年 7 月为止，该大会已经成功举办 25 届了。目前，每年会议参加人数在 500 人以上；会议采取 double-blind 的审稿模式，作者可以根据初审的结果提出质疑和解释。最近几年，中国大陆以及香港的学者在该会议上连续发表了相当数量的优秀论文。

ACM Multimedia：由 ACM 主办的国际多媒体大会，是该领域最顶级的学术会议之一，涵盖从技术到应用、理论到实践，以及网络到设备等与多媒体

计算方面相关的主题。1993 年 8 月，在美国加利福尼亚召开了第一届多媒体技术国际会议，该会议每年接收不到 60 篇长论文。迄今为止，微软亚洲研究院已经在该大会上发表了 45 篇长论文。2009 年该大会将在北京召开。

ICCV: 由 IEEE 主办的国际计算机视觉大会。作为世界顶级的学术会议，首届国际计算机视觉大会于 1987 年在伦敦揭幕，其后两年举办一届。2005 年第 10 届 ICCV 在北京举行。

CVPR: 由 IEEE 主办的国际计算机视觉与模式识别大会，它是计算机视觉领域最顶级的三大学术会议之一。

ECCV :European Conference on Computer Vision , 两年举办一次，是计算机视觉领域三大顶级学术会议之一。

人名表

Bill. Gates: 比尔·盖茨，微软公司主席，现已退休。

Steve Ballmer: 史蒂夫·鲍尔默，微软公司首席执行官。

Ray Ozzie: 雷·奥兹，微软公司首席软件架构师。

Rick Rashid: 里克·雷斯特，微软研究院院长，微软公司环球高级副总裁。

Jim Gray: 曾任微软硅谷研究院院长，数据库事务处理理论的奠基人，1998 年获得图灵奖。2007 年在一次私人航海中遇难。

Rakesh Agrawal: 现任微软硅谷研究院的技术院士，在数据挖掘领域享有极高声誉。

Harry: 沈向洋的英文名。沈向洋，微软亚洲研究院第三任院长，现任微软公司全球资深副总裁，主要负责微软全球搜索开发业务。

Kurt Akeley: 曾任微软亚洲研究院副院长，目前

是微软硅谷研究院的首席研究员，在计算机图形学领域享有极高声誉。

张亚勤：曾任微软亚洲研究院第二任院长，现任微软公司全球资深副总裁，微软中国研发集团主席，微软（中国）有限公司代理 CEO。

洪小文：现任微软亚洲研究院院长，著名语音学家。

凌小宁：曾任微软亚洲研究院技术转化组负责人，后回到微软公司总部担任高级软件架构师。

黄学东：现任美国微软研究院孵化研究开发部总经理。