



清华大学计算机科学与技术系
Department of Computer Science and Technology, Tsinghua University

系友通讯

| ALUMNI EXPRESS |

系讯简报

我系召开兼职教授学科建设座谈会

973计划“面向三元空间的互联网中文信息处理理论与方法”项目启动会顺利召开

系友文苑

我对蒋南翔教育思想的一点认识

总第6期 | 2014年第2期

清华大学计算机系兼职教授学科建设座谈会





清华大学

Tsinghua University



Carnegie
Mellon
University



清華 CMU

联合培养双硕士学位项目

Tsinghua-CMU Double Master Degree
in Computer Science

具体信息请登录: <http://cs.tsinghua.edu.cn/thu-cmu/ch/index.html>

咨询邮箱: jiaoxue@tsinghua.edu.cn

主 编: 孙茂松

副 主 编: 许 斌

责任编辑: 蔡英明 袁 熙

电 话: 010-62782449/62782917

传 真: 010-62771138

官方微博: <http://e.weibo.com/u/3210832433>

网 址: <http://alumni.cs.tsinghua.edu.cn>

2014年4月, 第6期

目录

CONTENTS

1

系讯简报 P02

- ◆ 我系召开兼职教授学科建设座谈会
- ◆ 清华大学与腾讯公司建立校级联合实验室
- ◆ 973 计划“面向三元空间的互联网中文信息处理理论与方法”项目启动会顺利召开
- ◆ 系友会秘书长许斌看望在广西、北美地区工作的部分系友
- ◆ 烟台大学计算机学院院长一行访问我系
- ◆ 李丹 973 计划项目（青年科学家专题）获准资助并召开项目启动会
- ◆ 微软亚洲研究院院长洪小文一行访问我系
- ◆ 孙茂松多次应邀作 MOOC 学术报告

2

声誉远播 P07

- ◆ 史元春入选 2012 年度“长江学者奖励计划”
- ◆ 朱文武当选 SPIE FELLOW
- ◆ 李国良获 IEEE TCDE Early Career Award

3

系友风采 P08

- ◆ 天行健，君子以自强不息
——记 1957 届系友杨天行
- ◆ “87 后”研出全球最精准人脸识别技术
——记 2006 届系友唐文斌

4

年级专版（84 级） P14

- ◆ 恩师寄语
- ◆ 系友感言
- ◆ 似水年华
- ◆ 计算机系 84 级校友思源基金

5

系友文苑 P24

- ◆ 我对蒋南翔教育思想的一点认识——凌瑞骥
- ◆ 毕业 50 周年忆清华生活（一）——丁文魁
- ◆ 忆清华园的五年流金岁月——黄学东
- ◆ 几何之恋——顾险峰

6

系列报道 P35

- ◆ 人机交互与媒体集成研究所

7

回馈母系 P37

- ◆ 2013 年度捐款名单
- ◆ 计算机科学与技术系发展基金捐赠指南

01

我系召开兼职教授学科建设座谈会

2014年1月15日,我系召开兼职教授学科建设座谈会,7位兼职教授应邀参加座谈。会后,校党委书记陈旭和副校长薛其坤共同会见了参会教授。系主任吴建平平等系相关领导、系各研究所负责人及千人计划教授代表参加座谈。系党委书记孙茂松主持座谈会。

副校长邱勇出席座谈会并致辞,肯定了此次学科建设座谈会的重要性和必要性,表示座谈会对我系总结发展成绩以及明确发展方向具有重要意义。系主任吴建平介绍了我系基本情况,总结了学科发展形势,分析了所面临的挑战,并阐述了我系“十二五”和中长期发展规划。

随后,与会嘉宾就我系学科发展建设问题展开深入交流和探讨。他们指出,清华大学计算机系有能力也必

须肩负起我国计算机学科发展的历史重任,需要深入分析国内外形势,明确发展目标,制定适合的评价考核体系,以培养人才为根本,培育科技创新环境。专家们还从大学发展学科角度,就学科之间的关系展开讨论,指出需要加强计算机学科与其他学科的深度交叉,从而推进重大科学或工程问题的解决。

我系共聘任16位专家学者担任兼职教授,包括汪成为院士、金怡濂院士、戴汝为院士、杨芙清院士、李未院士、何新贵院士、倪光南院士、蔡吉人院士、李国杰院士、戴浩院士、陈左宁院士、方滨兴院士、杨学军院士、沈昌祥院士、高文院士、林惠民院士。他们均来自国内高校及科研院所,是我国计算机各学术领域的专家和学术带头人。

02

清华大学与腾讯公司建立校级联合实验室



▲ 副校长邱勇(前左)和王巨宏共同为腾讯联合实验室揭牌

2014年1月16日,清华大学与腾讯公司联合建立的“清华大学—腾讯科技(深圳)有限公司互联网创新技术联合实验室”(以下简称联合实验室)正式成立。清华大学副校长邱勇和腾讯公司技术管理委员会副主任王巨宏共同为联合实验室揭牌。

我系与腾讯公司在2011年成立了系级联合实验室。实验室在成立以来的三年中承担一批国家重大科研项目,培养和吸收一批高素质人才,若干科研成果在腾讯公司得到应用,联合实验室取得良好的成绩。因此,清华大学和腾讯公司决定加深合作,

将系级联合实验室升格为校级联合实验室。腾讯公司将在未来的5年内投资3000万,推动互联网创新技术和应用的发展。

邱勇在揭牌仪式上肯定了联合实验室以往运作中取得的成绩,表达了对未来五年发展的期许。他指出,联合实验室的发展与清华新百年的发展密不可分,与国家经济发展的转型密不可分,是产学研结合新模式的大胆探索。王巨宏代表腾讯公司致辞表示,联合实验室已有的科研成果向产品转化的速度让人欣喜,期待与清华大学一起推动互联网未来的发展。

随后,联合实验室主任、我系副主任胡事民作了联合实验室三年发展的总结报告以及未来五年的规划报告。科技部高技术研究中心处长嵇智源、联合实验室顾问委员会代表李伯虎院士、中国计算机学会秘书长研究员杜子德、腾讯公司地图平台部副总经理王建宇和深圳研究生院院长康飞宇出席仪式并讲话。参加揭牌仪式的嘉宾还有我系副主任陈文光、科研机构办主任甄树宁等。

03 973 计划“面向三元空间的互联网中文信息处理理论与方法”项目启动会顺利召开



▲ 启动会合影留念

2014年2月25日，国家973计划“面向三元空间的互联网中文信息处理理论与方法”项目启动会顺利召开。科技部基础研究管理中心张峰处长、教育部科技司基础处汪剑鸣副处长、清华大学科研院王治强副院长、科研院重大项目处华琳副处长、系主任吴建平教授出席会议并致辞。973计划专家顾问组成员邬贺铨院士、周炳琨院士，973计划信息领域咨询组成员、项目责任专家钱华林研究员、钱德沛教授，项目专家组成员张钹院士、倪光南院士、俞士汶教授、于戈教授、赵军研究员，以及973项目学术骨干共40余人参加启动会。启动会由项目首席科学家、系党委书记孙茂松教授主持。

启动会上，孙茂松对973项目“面向三元空间的互联网中文信息处理理论与方法”的立项依据、关键科学问题、研究内容、研究计划、团队组成以及组织管理进行了详细介绍。随后，课题负责人吾守尔·斯拉木院士、杨亦鸣教授、刘挺教授、穗志方教授和吴华博士分别介绍了课题的研究计划。与会专家充分肯定了项目的整体

思路和技术路线，并在研究重点、学科交叉和组织管理等方面提出了指导意见。张峰处长希望项目严格按照国家相关政策和规定实施，力争引领中文信息处理基础研究产生实质性进展。汪剑鸣副处长指出在完成各项预定任务的基础上，项目应重视产出具有国际影响力的原始创新成果。王治强副院长和吴建平教授分别代表学校和计算机系衷心感谢有关领导和专家对项目给予的支持和指导，表示将积极支持项目的高水平实施。

该项目将面向我国保障公共安全、创新社会管理的国家重大战略需求，以网络空间、现实世界和人类认知组成的三元空间中的中文信息为对象，重点研究互联网中文信息处理的基本理论和方法，争取在“面向三元空间的语言计算模型与认知机制”、“大规模中文深度分析与内容理解”、“融合三元空间的海量知识获取与组织”三个关键科学问题上有所突破。本项目的实施将为我国相关重大战略需求和社会化智能信息服务等重大产业应用提供战略高技术，显著增强我国在中文信息处理领域的自主创新能力和国际竞争力。

04

系友会秘书长许斌

看望在广西、北美地区工作的部分系友



▲ 许斌（前排左三）与在广西工作部分系友合影

2014年2月22日，系友会秘书长、系党委副书记许斌出访广西南宁，看望在桂工作的部分系友。我系1984级校友、清华广西校友会秘书长黄永宁陪同访问。

许斌向系友们介绍计算机系近些年在学科发展、人才培养、系友活动等各方面情况，并详细询问他们在广西的发展状况和需求，希望系友们有时间经常回清华、回到系里看看，为系里献言献策，支持计算机系的发展。

3月20-26日，许斌出访美国并看望在旧金山和西雅图两地工作的系友。

许斌到访位于旧金山硅谷的Yahoo、Facebook、Google、Aerohive和位于西雅图的Microsoft，与在这五家知名IT企业工作的系友代表进行交流。他向系友们介绍了我系的发展愿景和现阶段在师资、学科实力、人才培



▲ 许斌（前排中）在Microsoft与部分系友交流

养等方面的状况，希望系友们关注系里发展，为母系建言献策，尤其是希望系友们作为“通道”为母系引荐相关资源，帮助系里扩展对外交流。

各个企业的系友们结合自身的学习和工作经验，为系里的发展提供了很多的建议。尤其是人才培养方面，系友们建议给与学生更多的选择空间，提供更多机会让学生开拓视野，与不同背景的人交流，培养情商。系友们纷纷表示很期待5月份举行的计算机系校友活动日，愿意为活动的顺利开展尽自己的力量。

据了解，有数百名计算机系校友在北美地区求学和工作，旧金山和西雅图是人数最多的两个地区。海外系友们为我系赢得了世界范围内的声誉。这次访问也有利地促进了海外系友之间的交流与沟通，加强海外系友与母系之间的联系。

05

烟台大学计算机学院院长一行访问我系

2014年3月11日，烟台大学计算机与控制工程学院（简称计算机学院）院长王培进、院党总支书记宋岩、副院长孙立民等一行访问我系。系主任吴建平、系党委书记孙茂松、系副主任冯建华接待来访。曾任烟台大学计算机系主任、我系谢树煜教授一同参加会见。

会见中，双方就我系援助烟台大学计算机学院的相关事宜交换意见。我系将继续加强对烟台大学计算

机学院建设的支持，包括进修教师、访问学者、访问学生、教师教学科研交流等多个方面。王培进还邀请我系参加今年烟台大学的30周年校庆活动。

我系自1984年对口援建烟台大学计算机系，在建设初期，先后派谢树煜教授等人到烟台大学负责筹建计算机系，为烟台大学培养计算机人才做出了重要贡献。目前我系有多名教授被聘为烟台大学兼职教授，为烟台大学计算机学院的发展发挥作用。

06

李丹 973 计划项目（青年科学家专题）

获准资助并召开项目启动会



▲ 启动会合影

我系李丹副教授为项目负责人的“软件定义的云数据中心网络基础理论与关键技术”项目获准 973 计划（青年科学家专题）立项资助。

该项目的研究目标是：面向建设新一代云计算和互联网基础设施、培育战略性新兴产业的国家重大战略需求，围绕“可定制的网络架构”、“资源利用率优化”、“多租户资源管理”和“能耗协同控制”四个关键科学问题，开展“软件定义的云数据中心网络基础理论与关键技术”研究，揭示云计算数据中心环境下网络设计的科学规律与技术原理，解决云数据中心网络数据通路的可软件演进问题。项目的主要研究内容包括：（1）支持可软件编程

网络节点和可扩展控制器的软件定义云数据中心网络架构；（2）充分利用云数据中心网络密集链路资源和高速带宽资源的路由与传输协议；（3）云数据中心多租户虚拟网络的有效隔离和虚拟机智能迁移技术；（4）云数据中心网络的实时能耗感知和多维度能耗协同控制方法。

该项目由清华大学和华中科技大学共同承担，项目主要研究云数据中心环境下网络设计的科学规律与技术原理，探索软件定义的云数据中心网络架构，为新一代云计算和互联网基础设施建设提供基础理论依据和关键技术支撑，推动网络技术、计算技术、数据科学等相关学科交叉融合发展，为我国战略性新兴产业发展

提供具有自主知识产权的核心技术。

3月14日，该项目启动会在我系顺利召开。科技部基础司李非副处长、科技部基础研究管理中心张峰处长、教育部科技司汪剑鸣副处长、清华大学科研院华琳副处长、清华大学信息科学技术学院院长孙家广院士、系主任吴建平教授、华中科技大学计算机学院院长金海教授出席会议并致辞。973计划领域咨询责任专家刘志勇研究员、钱华林研究员，项目专家组成员赵慧玲总工、吕松武教授、罗军舟教授，清华大学林闯教授、刘云浩教授、任丰原教授，以及973项目学术骨干共20余人参加了启动会。启动会由项目负责人李丹副教授主持。

07 微软亚洲研究院院长洪小文一行访问我系



▲ 系党委书记孙茂松(左)向洪小文院长赠送《清华映像》

2014年4月9日,微软亚洲研究院院长、微软杰出科学家洪小文及微软亚洲研究院学术合作总监潘天佑等一行访问我系,并就近年来清华大学媒体与网络技术教育部-微软重点实验室的发展情况进行交流讨论。系党委书记孙茂松教授接待来访。

清华大学媒体与网络技术教育部-微软重点实验室成立于2000年,是清华大学与微软亚洲研究院在信息技术学科领域开展合作的一个重要平台。联合实验室副主任、我系张敏副教授和联合主任微软首席研究员周明回顾了联合实验室在科研合作、助力青年教师成长、学生培养、积极开展学术交流等方面所取得的阶段性成

果。我系朱军、刘知远、李国良、崔鹏、徐昆等多位青年教师作为联合实验室合作项目代表就各自的科研项目进展做了简短的介绍,期间与会人员展开了学术讨论。

当晚,洪小文作了题为“数据化的世界:人与物理空间”(Datafication of the world: people and physical space)的学术报告,超过220位清华师生参加了报告会。会上,洪小文与在座师生探讨了利用数据对世界建模、阐释及表征的方法,他认为数据协助人类建立模型,了解事物的运行机理,并在此基础上用全新视角看待现有事物、做出更精确的预测及更有效的决策。报告以微软亚洲研究院在图形图像、人机交互、城市计算等研究领域的项目为例,阐述了数据如何提供多种创新方法,促进人与物理空间的交互。在问答环节中,洪小文针对信息挖掘与处理、人工智能发展趋势、实时图形建模等方面的问题进行了解答,他认为与类人类机器人相比,生活在一个高度自动化和智能的物理空间更加契合人类发展前进的需求。他还与在场听众分享了个人学术经历和科研经验,畅谈从事研究工作的心得和体会。最后,孙茂松代表系里向洪小文院长赠送《清华映象》画册以示留念。

08 孙茂松多次应邀作 MOOC 学术报告

2014年3月,系党委书记、清华大学大规模在线教育研究中心主任孙茂松应邀作了多场关于MOOC(大规模在线开放课程)的学术报告。

3月15日,在中国计算机学会青年计算机科技论坛(CCF YOCSEF)“中国高校的在线教育路在何方”专题论坛上作《从中国视角看MOOC》报告;3月20日在中国传媒大学动画与数字艺术学院举办的MOOC教师研讨会上

作《MOOC面面观》报告;3月21日在西安交通大学国家级教师教学发展示范中心举办的“文治讲坛——走进MOOC”报告会上作《MOOC漫步》报告;3月22日在中国计算机学会陕西分部和西安欧亚学院联合举办的“CCF走进西安民办高校——MOOC发展论坛”上作《MOOC:一种可能改变高等教育版图的新范式》报告。约600名专家和师生参加了上述活动。

在所作报告中,孙茂松系统阐

述了MOOC的基本理念和特点,强调指出MOOC的要义是达至“得天下之名师而学之,得天下之好学者而教之”的学习境界(子曰:“好学近乎知”)。他在报告中扼要回顾了国内外MOOC最新发展动态,着重介绍了清华大学推出的中国第一个MOOC平台“学堂在线”及其使用情况,并就下一步应如何积极推动MOOC在中国的发展给出了若干建议。

01 史元春入选 2012 年度“长江学者奖励计划”

2013 年 12 月 16 日，教育部发布了《教育部关于公布 2012 年度长江学者特聘教授、讲座教授名单的通知》，我系史元春教授获选 2012 年度长江学者特聘教授。至此，我系共五位教师入选“长江学者奖

励计划”。

史元春教授于清华大学计算机系获得学士、硕士、博士学位，1993 年起在我系任教至今，现任我系人机交互与媒体集成研究所所长（2003-），清华信息科学与技

术国家实验室普适计算研究部主任（2004-），兼任青海大学计算机系系主任（2013-）。主要研究方向为人机交互、普适计算、多媒体、网络教育技术等。

02 朱文武当选 SPIE FELLOW



▲ SPIE 学会当选主席 Toyohiko Yatagai 向朱文武颁发荣誉证书

SPIE（国际光学工程学会）网站公布 2013 年度会士（SPIE Fellow）名单，我系朱文武教授榜

上有名。2014 年 2 月 3 日，在美国旧金山举办的颁奖会上，SPIE 学会当选主席 Toyohiko Yatagai 向朱

文武颁发荣誉证书，以表彰他在图像与视频处理及通信方面的杰出成就。

SPIE 是光电领域最具权威的国际学术组织，SPIE Fellow 被授予那些在光学与光电工程领域取得重要杰出成就的科学家。今年全球共有 76 位学者获此殊荣。

朱文武教授 1985 年毕业于国防科技大学，1996 年在美国纽约大学获得博士学位，先后在美国贝尔实验室、微软亚洲研究院、英特尔中国研究院从事研究工作。由于他在多媒体通信、计算及网络领域的杰出贡献，2009 年当选为 IEEE Fellow，2012 年当选为 ACM 杰出科学家。他于 2011 年以国家“千人计划”特聘教授进入我系工作。

03 李国良获 IEEE TCDE Early Career Award

2014 年 4 月 2 日，在美国芝加哥召开的第三十届数据工程国际大会上（The 30th IEEE International Conference on Data Engineering, 简称 ICDE 2014），我系青年教师李国良副教授获得本年度 IEEE 数据工程领域的杰出新人奖（IEEE TCDE

Early Career Award）。该奖项面向全球范围内获得博士学位不超过 5 年的青年学者评选，旨在表彰在数据管理研究中做出的突出贡献，李国良是本年度唯一获得该奖项的学者。

评选委员会给出的获奖理由

是：大数据时代带来了数据处理方法的诸多挑战，针对传统方法重视处理效率而相对忽视数据质量的问题，李国良副教授提出一系列具有质量感知能力的的数据获取、融合与处理的解决方案，为提高大数据环境下的计算性能做出了突出贡献。

■ 天行健，君子以自强不息

——记 1957 届系友杨天行



- ◎ 1957年毕业于清华大学计算机专业，获工学学士学位
- ◎ 1958年在中科院计算所参加我国第一台大型通用计算机（104机）的研制
- ◎ 1959年-1979年在电子工业部华北计算技术研究所（第十五研究所）工作期间主要从事计算机总体设计、主机与外部设备的研制和相关工程项目的领导工作，任产品总设计师、研究室主任及副总工程师等职
- ◎ 1979年-1984年负责组建北京信息工程学院（现称北京信息科技大学），任副校长及校长职务 1984年-1997年在电子工业部计算机司先后任副司长、总工程师、司长等职
- ◎ 1997年退休后受聘于信息产业部信息化工程总体研究中心任高级顾问，并担任中国软件行业协会理事长及顾问，全国信息技术标准化技术委员会主任委员及顾问，第二届国家信息化专家咨询委员会委员等职

在一个夏日的上午，因为前晚的暴雨，天空格外晴朗，我有幸见到了国家原电子工业部计算机司司长、1957届系友杨天行学长。访谈开始前，杨学长便说道，“我为国家工作40年（1957-1997年）期间，正是我们国家计算机事业的迅猛发展阶段，我是这个发展历程的参与者和见证者，个人的工作成绩没有多少可以提及。”与我事先了解到的丰富经历和出色成绩相对比，学长的质朴话语和谦和态度更加让我迫不及待地想去探寻这一段不平凡的人生历程。

人生转变：服从国家发展需要

1956年，为加快计算机等新专业的建设，填补计算机技术等学科上的空白，国家和中国科学院筹备成立了中国科学院计算技术研究所（简称计算所），同时开始培养我国计算技术专业的工程技术人员，在清华、北大分别成立计算机培训班，并由计算所参与合办，关于计算机硬件结构方面的专业培养任务由清华来承担，程序设计方面的培养任务由北大承担。杨天行就是在这个阶段从上海交通大学电机制造专业被抽调到清华，开始了计算机专业的学习。“我觉得这是人生经历中的一个重要的转变。我将要面对一个全新的专业，只知道这个专业是属于尖端科技领域，

至于它对国民经济、国防建设会起多大作用，还不清楚。但这一转变，却决定了我今后40年的工作历程。”在谈到如何与清华结缘，杨天行如是说。

清华为筹建计算机专业学科做准备，对于这些抽调组成的学生没有完全按照训练班来组织，而是作为清华的一个年级，在计算所参加专业课学习的同时，他们在清华还增加了数学、无线电技术等基础课的学习，经过一年的紧张学习后就毕业了，成为清华第一届计算机专业的毕业生。这个班也就是后来大家常说起的计7班，他们中的许多人在创建新中国的计算机事业中起了重要的中坚作用，为中国计算机事业的发展作出了很大贡献。第一期计算机培训班因此被戏称为中国计算机事业的“黄埔一期”。

在那个年代，根据国家规定，刚走出学校的毕业生要参加半年时间的体力劳动，杨天行参与了建设计算所大楼的体力劳动。在工人师傅的指导下，抬沙子、和水泥等等，尽管挥汗如雨、繁忙辛苦，杨天行至今回想起来还认为很有意义。通过大家共同的辛勤劳作，大楼终于建成了，我们开始有了开展计算机方面科研工作的场地和条件。杨天行参与的第一个科研任务就是参加我国第一台大型通用电子管数字计算机（简称104机）的研制工作。从1958年开始，经过一年多的努力，104机于

1959年4月开始试算，平均运算速度为每秒10000次，人民日报在9月15日进行了报道，这是我国计算机科技人员为建国十周年大庆的国庆献礼。在这台计算机上演算过许多重大科学课题：我国第一颗原子弹研制当中的计算任务，军委测绘总局的大地测量计算任务，铁路车站最优分布计算，以及5个大型水坝应力计算任务都是在这台计算机上实现的。

1959年下半年，来自各方面的科技人员再次奔赴新的岗位，在不同的领域来推动计算机事业的发展。分配到计算所的清华同学们又进行了第二次分配，杨天行被分到了电子工业部华北计算技术研究所（即今日的中国电子科技集团公司第十五研究所）参加计算技术科研工作。这是杨天行参与的第二个组建工作。“我们的计算机研制工作主要是为两弹一星任务提供装备。在酒泉基地、太原基地以及包括现在的‘远望号’测量船上都有我们的装备。”在计算机科学飞速发展的今天，我们听到这些可能会习以为常。但是，在当时，研制计算机是一个非常复杂的过程，一切要从零开始。“我们要从元器件的研发开始，由这些元器件组成一个基本单元电路，再组建成计算机的一个部件，然后再组成一个完整的中央处理器，或者是存储器，或者是外围设备，再把它组装成计算机系统。由于当时我国被西方国家制裁长达20多年，所有研发工作全都是独立自主、自力更生承担的，我们独立自主地研发了支持国防建设的装备，对提升我国的国防力量起到非常重要的作用。”说到这里，杨天行有些动情，思绪仿佛回到了那些奋斗的无数个日夜。

“所有这些开创性的和里程碑性的成果都是举全国之力的结果，都是集体智慧的结晶。”杨天行在十五所工作的20年，正是我国计算机事业的初创时期，作为我国第一批计算机专业人才，他们投身奋斗，不怕困难，虚心刻苦学习，努力掌握计算机知识和技术，使得我国计算机事业有了很大发展。

积极办学：培养计算机人才

十一届三中全会召开后，我国进入到社会主义现代化建设的新时期，国家明确提出了四个现代化目标，计算机事业也有了巨大的发展。

1978年，我国开始筹建国家电子计算机工业总局，

同时在国家科委成立了计算机科学技术委员会，目的就是要推动产业和科技的发展。之后又成立了计算机及大规模集成电路领导小组，当时的国家领导人万里副总理、后来的李鹏总理都曾经领导过这个小组的工作。领导小组做了许多规划，首先要在金融、交通、能源、设备制造等国民经济十二个重大领域推动计算机应用。

有了应用，就意味着市场，有了市场，才能建立起自己的产业。面对计算机产业的巨大变化，杨天行明显感觉到国内软件人员的严重缺失。计算机需要有操作系统、语言、数据库等基础软件和应用软件才可能实现应用，而每一方面的应用都需要大批软件开发人才。文革十年造成我们国家人才的断档，大学不招生，没有许多新鲜技术力量的补充，“我们研究所里的大学生都是65年前毕业的，66年文革以后就没有大学生了，后来有了一些工农兵学员，但是也为数不多。因此有很大的人才缺口，就像我们研究所起步时那样。”此时，杨天行已经担任十五所副总工程师的职务，他向所领导建议：希望能举办一个软件培训班，解决现存的人才短缺问题。十五所党委非常支持杨天行的提议，并上报北京市委，希望能分配一些高中毕业生来参加软件班的学习。没想到，杨天行的这个想法和北京市领导不谋而合。事实上，由于十年不招生，社会上积累了很多老高三，他们经过上山下乡的多年锻炼，上大学的意愿非常强烈，但是大学能够录取的人数毕竟有限。为了能够让更多的人有机会进入大学学习，时任北京市长林乎加做出决定，要在北京市建立几所大学分校，再多录取一些学生。于是，杨天行提议的软件培训班也就加入到北京市建分校的行列，被冠名北京大学第二分校，首批选取了120名学生参加学习。

一切似乎都顺理成章，但是事实绝非这么简单，一系列问题接踵而来。十五所没有教室，也没有运动场地，所里的研究员对于教授数学、物理等基础课程兴趣不大，因为这些工作既占用大量时间，又和自己的研究项目没有任何相关性。学生对教学质量的不满情绪也日益增加。面对学生的意见，所领导决定由杨天行来挑起这个重担。此时，杨天行迎难而上，担任了这所学校的副校长，开始负责教学和科研。首先临时搭建出许多平房来当作教室，尽量给学生们提供出较好的学习环境。教学是重中之重，专业教学可以请研究所的研究人员来讲授，缺少基础课老

师的问题让杨天行煞费苦心。“我就到北京大学去求教。我去找了当时数学系主任、后来的北京大学校长、国家政协副主席丁石孙教授，详细说明了遇到的困难，希望北大能给予支持。”丁教授非常支持这件事，派了很有经验的老师参加分校大学基础课的教学。一系列问题终于得到妥善解决，从此学校教学工作步入了正轨。

当时的杨天行已经是44岁了，他没有想到自己的人生经历开始了又一个新的转折，从一个研究所的科研人员变成一个培养计算机人才的学校负责人。在负责学校工作的五年间，杨天行从学校的初期筹建、学科规划、教程安排、教师聘请再到学生学习情况的监督等等都是亲力亲为。这所学校从当年的一个分校转变成为一所部属高校——北京信息工程学院，后来又发展成为北京信息科技大学，综合办学实力稳居北京市属高校前列。

谈到办学经历的时候，有一个细节令我记忆尤深。“我今天看到新闻说北京信息科技大学的学生代表队在机器人世界杯足球赛中型组比赛中获得冠军，我非常高兴。我们的机器人足球队在人工智能领域率先圆了中国足球的冠军梦，而且还是和我有这样渊源的学校获得的，我心里特别高兴。”说到此时，这位老人的脸上浮现出温和、恬淡的笑容。

产业管理：推动计算机发展

改革开放以来，我国就处于经济转型期，要从计划经济向市场经济转变。1984年，杨天行被调到电子工业部计算机工业管理局任副局长，开始了他的第三段工作历程。随着经济体制的转变，政府职能也要不断变化，这对每一个政府工作人员来说都是一件新的事情。正是在这样一个变革的时代，杨天行进入政府工作部门，承担起计算机产业的宏观管理责任。

首先亟待解决的是由于历史原因给我们的工业带来的许多问题。“例如在备战备荒的口号下，我们把许多工厂、研究所都迁到了三线山沟里。我曾经去过一个地处四川省青川县的计算机工厂，从北京坐火车到四川广元，然后再坐5个多小时的汽车，才到达那个几乎建在山顶上的工厂。这个地方早上云雾缭绕，10点多钟太阳才出来，在这样一个地方生产现代化的电子装备，这不是可笑吗？因此要把这样的工厂迁到城市里来。”这便

是在改革开放初期工业部门遇到的三线调迁工作。杨天行说，“要把在深山老林、山洞里的工厂迁到城市，让他们尽快发挥作用，要做大量细致的工作。”

又如，随着改革开放政策的贯彻落实，我国原有的工业基础受到国外产品非常大的冲击。“当时，我们的计算机从元器件到整机都是自己生产的，当然自立能力很强，可是，一旦国外产品进入国内以后，就会发现我们的产品无论是在功能上还是在性能上，或是在可靠性上，都有着很大的差距。”计算机产品究竟该怎么对待国外引进和自主生产之间的关系，这是摆在我们面前的一个全新课题。应用计算机信息技术对我国传统产业进行改造、结构调整和企业升级的重要性是毋庸置疑的，计算机产业的落后产品不能满足应用需求，势必会影响我国的现代化进程。“因此，为使各行各业尽快应用计算机，实现现代化管理，应该允许计算机进口。虽然大量的进口对我们的工业是一个很大的打击。反过来说，我们也需要重新开始一个新的里程，坚持‘引进、消化、吸收、创新’发展策略，充分利用国内国外两种资源，面向国内国外两个市场，来重建我们的计算机产业。”

杨天行曾经作为大陆计算机产业代表团团长和台湾电脑工会代表团举行了一个两岸合作谈判，他和台湾方的团长、宏基的创始人、董事长施振荣进行了数次面对面的谈话。“我知道重建的计算机工业一定要建立在在国外先进工业基础之上，完全自己从头到尾搞一套是跟不上技术和产品的发展趋势。台湾地区是当时的亚洲四小龙之一，他们在这方面有很大的实力，所以我们这次谈判的目标就是要吸引台湾方面的企业到我们大陆来投资建厂。”杨天行这样回忆当时的情景，“我跟台湾方代表说，我们有地理的优势，有劳动力的优势，有资源的优势，更有市场的优势，你们有产品和技术的优势，如果双方能合作，都会有更快的发展。”这次合作谈判的成功开启了台湾计算机产业到大陆投资之路。逐渐地，在台湾、香港的带动下，韩国、日本计算机领域的产能也逐渐往中国大陆地区转移，这样就开始形成了我们自己的工业制造中心。所以，后来包括IBM、HP、DELL等很多公司都来到中国生产制造。不仅如此，我们也创立了自己的品牌，包括联想、浪潮、长城等等。顺应着改革开放的步伐，我国计算机产业充分利用国内外两种

“所有这些开创性的和里程碑性的成果都是举全国之力的结果，都是集体智慧的结晶。”杨天行在十五所工作的20年，正是我国计算机事业的初创时期，作为我国第一批计算机专业人才，他们投身奋斗，不怕困难，虚心刻苦学习，努力掌握计算机知识和技术，使得我国计算机事业有了很大发展。”

资源，确立了面向市场、以用立业的市场观念，打造了完整产业链，又焕发出勃勃生机。

在这个经济转型时期，除了解决当前的问题，杨天行也在给计算机产业未来的发展做一些铺垫工作。比如说，他参与起草了最早的软件产品登记和软件知识产权管理的版权法（保护条例），筹建软件园。“我始终觉得软件是我们应用的软肋，通过促使国家对软件产业发展制定一些优惠的条件，一定要推动软件产业的发展。”

“应该说，我们的工作就是重新建立我国计算机产业体系，推动国内计算机的应用，推动我国的信息化进程。这就是我们整个产业界走过来的经历。”

情系清华：科研合作的主力军

“我到了政府部门工作以后，充分感受到产、学、研、用相结合，是推动我们自主创新、发展产业的一个重要策略。我国的科技力量主要是在学校、科研单位，所以我们要依靠他们来推动新产品的研发。我在计算机工业管理局担任副局长期间，是主管科研工作的。在这个过程中，我们有大量的科研工作是和清华大学计算机系合作的，体现了清华服务于我国计算机科研主战场的能力。”谈到和系里的科研合作，杨天行可谓如数家珍，从参与100系列研制的房家国、吕文超、王爱英；到当时长城微型计算机最早的参与设计者李三立院士、朱家维教授等；还有承担CAD计算机辅助设计课题的唐泽圣教授、孙家广院士；研究图像和模式识别的钟玉琢教授；还有研究智能机器人的张钹院士。“我这里说的还

很不全，计算机系的很多老师都参加了我们当时许多的重要科研项目。我觉得清华的老师给我们解决两个问题：第一点是突破科研项目中的关键技术，这是清华老师们的重要贡献；第二点是为我我国计算机工厂培养了一支能独立承担工程任务的技术队伍，这点很重要。所以我一直在说，清华大学对我们国家的计算机工业发展是有突出贡献的。”

谈到清华，说起计算机系，杨天行的话语里饱含着深厚的感情，“我人生第一个里程碑是来到清华学习计算机专业，从此开始在计算机领域工作四十年，尽管我做的还不够好，只是做了些起步的工作。在这个信息时代里，还会有很多很多新的内容等待我们去发掘，我希望我们的学友、学弟学妹在这方面做的比我们这一代更好！”

伴随着我国计算机事业的初创和发展一路同行，杨天行经历了三个阶段的角色嬗变，这是一条漫长而又艰辛的道路，背后所付出的艰苦努力是很多的。在访谈的整个过程中，杨天行并不太愿意提起自己曾经做出的贡献，他只是说，时代造就了他们这一代人，自己只是其中一名参与者和见证者。我想，正是有着以杨天行为代表的几代计算机人的艰苦创业、拼搏奋进，不断创造着我国计算机信息产业的辉煌。作为一个年轻人，谨记“自强不息，厚德载物”的清华校训，踏实做事，不畏艰难，为社会和国家做出一点贡献，不辱清华人的使命，也许是向这位见证了中国计算机事业四十年发展历程的老一辈学长最好的致敬。

（撰稿人 袁熙）

“87 后” 研出全球最精准人脸识别技术

——记 2006 级系友唐文斌



- ◎ 2010 年毕业于清华大学计算机科学与技术系，获工学学士学位
- ◎ 2013 年毕业于清华大学计算机科学与技术系，获工学硕士学位
- ◎ 在系攻读硕士研究生阶段，与同学印奇、杨沐一起联合创办旷视科技有限公司，目前旗下包含 Face++ 人脸识别云服务平台和 VisionHacker 移动游戏工作室
- ◎ 2012 年，率领团队获得清华大学第十三届“挑战杯”学生课外学术科技作品竞赛特等奖和克莱斯勒杯黑马大赛年度总决赛冠军

创业经

还在清华大学读书时，唐文斌和几位同学就一起发明一款小游戏，这成了他们创业的起点。在游戏产品颇为叫座的情况下，年轻的创业团队并未被成绩冲昏了头脑，果断地做出了由游戏公司转型技术公司的决定。如今，凭借顶尖的人脸识别技术，公司获得了创新工场数百万美元的 A 轮融资，并已为大公司提供技术服务。

人物

旷视科技联合创始人
唐文斌、印奇、杨沐

领域

人脸识别技术

“Facebook 的人脸识别率是 97.25%，我们的识别率是……97.27%！比 Facebook 还要略高一点！”3 月下旬，看到电脑屏幕上显示的这一结果，唐文斌、印奇和杨沐几个小伙子忍不住击掌相庆。在全世界最权威的人脸识别评测系统 LFW 中，他们团队的人脸识别技术力压其他国际强手，斩获了世界第一。而这个年轻的团队，三位创始人中，年龄最长的也仅仅是刚研究生毕业的 1987 年出生的小伙子。

半年内连摘三项国际桂冠

追捕目标的特工逆行在人群中，目之所及，每位迎面走来的行人，都会被特工所戴的隐形眼镜捕捉面部画面进而识别身份信息，电影《碟中谍 4》中这令人赞叹的经典一幕，依靠的就是顶尖的人脸识别技术。

旷视科技联合创始人唐文斌介绍，看似仅仅是特工“火眼金睛”的一瞬间，背后其实是一整套复杂技术的支撑，通俗说来，需要上下协同的“三部曲”共同完成：首先，第一步是人脸检测，就是在镜头中确定位置，找到人脸“在哪里”；第二步为关键点检测，在已经确定的人脸位置处，找准眉眼、耳鼻等脸部轮廓的关键点，为进一步的分析做准备；第三步，则是基于大规模数据的人脸识别，弄清“这是谁”。

针对这场“三部曲”，国际上分别有一套公认的评测体系，人脸检测 FDDB 评测、人脸关键点定位 300-W 评测和人脸识别 LFW 评测。全世界所有研发人脸识别技术的团队，都可以针对系统给出的一套人脸识别“试卷”，一比高下。

在刚刚过去的 LFW 评测中，唐文斌、印奇、杨沐三人带领的这个成立仅仅两年的创业团队，以人脸识别率 0.02% 的优势击败社交巨头 Facebook 摘得桂冠。在过去六个月的时间里，他们已经接连拿下了分别针

对“三部曲”的三项测评的国际冠军。

公司首席技术官印奇介绍，一种“类人脑神经网络”的深度学习算法是他们与全球同行们比拼的“杀手锏”。通过这种技术框架，他们可以用大规模的数据对算法进行“训练”，分析的数据对象越多，系统的计算、识别结果就会越来越精确。

为了吸引更多的数据资源、积累公司品牌口碑，他们推出了 Face++ 人脸识别云服务平台。平台上目前已经聚集了 2 万多名开发者，这些享受旷视科技免费人脸识别技术服务的开发者，每天为平台提供 200 多万张图片，在保护隐私、不作商用的前提下，Face++ 可以借用这些图片及其标注信息进行算法学习和优化，从而逐渐获得了全球第一的人脸识别能力。

校园参赛小游戏成创业起点

2012 年，为了参加学校的挑战杯比赛，还在清华就读硕士研究生的唐文斌和几位同学研制出了一款体感互动游戏《乌鸦来了》，玩家通过摇晃头部控制游戏里的稻草人，拦截从天而降偷食的乌鸦，背后的技术原理是，玩家手持设备的前置摄像头拍摄玩家的身体运动，通过人脸识别和人脸追踪等视觉识别算法判断人物的运动姿势，从而操控游戏中的角色。

很快，这个从在校科研人员、都市白领长期伏案、肩颈缺乏活动的现象中获得灵感，又颇具技术挑战的游戏获得了学校挑战杯科技作品、创业计划比赛的特等奖。还是在校生的三位清华大学生，成立了日后夺下三项人脸识别全球桂冠成绩的旷世科技公司。

公司成立不久，《乌鸦来了》游戏就冲到了中国区苹果 App Store 游戏排行榜的前五名。然而，几个创业路上初出茅庐的小伙子并未从光鲜的成绩中获得满足。尽管下载量表现不俗，但这款游戏仅仅给他们带来了几千元的盈利收入。他们很快意识到，其实以技术起家、对游戏市场无甚了解而又并非游戏热衷者的他们，并不适合做一家游戏公司。

2012 年 6 月，Facebook 收购了以色列人脸识别技术公司 face.com 后，他们发现，自己所做的技术绝不只是游戏这么简单，而是一个有着巨大市场空白的前沿技术。三人开始“回归”技术，悉心钻研人脸识别技术。

几天几夜不睡觉“死磕”一个技术难点，这样的场景在生活中早已成了习惯。截至目前，他们云平台

上提供的技术服务，已经可以支持 83 个人脸关键点的检测，而国内一家搜索巨头的云平台上向开发者公开的技术服务，还只支持 3 个人脸关键点的检测。

小团队成大公司“幕后高人”

用大数据帮你在人群中找到最心仪的那张脸？听起来似乎有些不可思议，唐文斌团队顶尖的人脸识别技术已经让这个设想成为了现实。

在交友网站的注册会员库里，李原（化名）看到一位异性的照片后十分喜欢，仔细查看信息后却发现，双方在居住地上不吻合。依旧钟情于这位异性的形象气质后，他选择了用这位异性照片进行“相似脸”匹配，几秒钟后，系统在数千万名的会员中推荐了一位同城异性的照片，竟然真的与第一次看到的那位异性有几分相像，也让他动了心。

根据你的心仪对象，在数千万张照片中寻找一张相似的脸——这是大型交友网站世纪佳缘最近刚刚推出的一项会员服务。

网站有数千万会员，也就是说，寻找相似脸，需要系统在几秒钟对数千万张人脸一一进行检测并给出比对结果，由于每张脸都涉及几十个关键点的检测，对搜索效率的要求极高，国内搜索巨头现有的人脸识别技术都难以企及。而旷视科技的大规模搜索技术解决了这个前沿的技术需求。

除了世纪佳缘，搜索技术在全国居前列的奇虎 360、全球最大的个人电脑提供商联想也聘请唐文斌团队成为了他们的人脸识别技术提供商。凭借与大公司进行技术合作，旷视科技已经基本实现了营收平衡。

不仅被一个个大型成熟企业选中成为幕后的技术高手，这个初创企业过硬的技术水平和前沿的技术站位更体现在实习生队伍里。在旷视科技的办公室里，很容易就能看到全国计算机竞赛金牌的获得者、几乎门门专业课都满分的清华“学霸”。在硅谷，谷歌、微软研究院成了不少技术牛人在学生时代梦寐以求的工作选择，而在中关村，旷视科技这家 40 人左右的创业公司，不少“技术狂人”也都选择了这里成为他们的实习“圣地”。

“除了进一步的技术性能突破，公司也正在‘技术产品化’上努力，通过合适的产品，直接接触更多的终端用户。”唐文斌说。

（本文摘自《北京日报》2014-4-8 孙奇茹）

《系友通讯》全新推出年级版块，这个版块内容只留给一个年级，怀旧、抒情、得瑟、吐槽……大家可以尽情发挥。第一期内容为84级系友入学三十周年纪念专版，下一期为79级专版，敬请期待。欢迎更多年级和我们联系，打造专属于自己年级的系友天地。

恩师寄语：

同学们还记得我给你们上课的情景吗？我对《数字逻辑和数字集成电路》的定位是：唤起同学对计算机硬件的兴趣和热爱，讲课中力求做到生动、风趣、结合实际。我认为兴趣和热爱是事业有成的重要基础，希望同学们热爱自己的事业，工作精益求精，更上一层楼。常回母校看看！

你们的老师和朋友 王尔乾

2014.4.

王尔乾

这是一个渴望创新的时代，充满希望的时代！
你们是非常幸福的一代人！祝愿你们健健康康、
快快乐乐地生活每一天！

做到无愧于这个伟大时代的清华人！

计算机系84级同学入学30周年寄语

罗建北 老师

2014年4月16日

罗建北

贺八四级系友入学三十周年

如今，你们已成长为各行业的中坚力量，并在各自岗位上取得了丰硕成果，我为你们感到高兴。

祝愿你们健康快乐、家庭幸福、事业更上一层楼！

陈玉健

陈玉健 2014.4.3

系友感言：

清华入学 30 年

计 41 班 申瑞民

◎ 1984—1989 年，清华大学计算机系本科；1989—1991 年，清华大学计算机系硕士。在校期间担任过系学生会主席。后于德国 FernUniversitat in Hagen 获得博士学位。现为上海交通大学计算机系二级教授，计算机应用研究所所长，上海交通大学 E-learning 研究所所长。



“时光荏苒，白驹过隙”，转眼间，从 1984 年进入计算机系学习，如今已过去 30 年。回忆起在母校的七年时光，往日的点点滴滴，依然记在心头。在这里有老师的关爱、同学的友情、清华的精神陪伴我走过这七年美好的青春学习阶段，也激励我一路走来。

在清华，老师对学生的关爱是无微不至、深入内心的

记得 84 年刚入学时，正值国庆 45 周年，十一晚上天安门广场将举行一次盛大的联欢舞会。有一天，我在系学生组碰到张凤昌老师，便对他正在托亲戚想办法参加这个舞会。这时张凤昌老师淡淡地说，“这个时候就不要让别人为难了！”简单朴实的一句话，却深入我的内

心，一直留在我的记忆中。

关风云老师是我们的班主任，对我们的关怀是无微不至的。我在交大工作期间曾收到过她的一封信，她有个亲戚想报考交大，询问我是否可以帮上忙，我试图设法但以我当时的能力确实无法帮到她，只好回信表示抱歉。关老师不但没有半点不高兴，反而写信来跟我说“抱歉！”，好像她做错了事情一样，让我体会至深。

我的硕士导师王尔乾教授，是知名的集成电路专家，他上的“数字逻辑”课程，深受学生们的喜爱。他对学生的关爱从来没有因为繁忙的工作而减少半分。毕业时他亲笔为我写了好几封推荐信，同时又认真地为我介绍了他的老朋友任职公司的情况。这样的关切使我终身难忘。

在清华，同学之间的情谊是真诚的

清华的政治氛围是浓厚的，入学后，我积极参加各种学生活动，第二年就递交了入党申请书。我原本以为没有什么问题，没想到第一次讨论没有通过，这对我的打击很

大。我至今记得我的入党联系人张蕊同学对我的耐心开导、积极鼓励。本科毕业时正值那场风波，我当时内心很迷茫，曾经有好几个夜晚，我和马显荣同学围着东大操场走圈，互相交流，那真诚、幼稚并激动的场景让我记忆犹新。

在清华，教会了我快速寻找解决问题的方法

正所谓“受人之鱼，而学之渔”，我在清华七年接受的训练，对于我后来的工作、研究有很大的启发。记得 98 年，国家提出振兴教育计划，其中有一部分是希望利用现代远程教育手段缩小中西部教育差距，这是一个比较宏大的主题。在母校长期的学习和训练，让我养成了解决问题要找问题的关键点这一思考习惯。我们提出一个简洁的方案：中西部的教育差距很大部分存在于一节节课堂差距的积累，能否用卫星直接映射东部课堂，用网络实现东西部的交互和答疑，西部老师做随堂助教。这个相对简单的模型，在东西部实践中取得了良好效果，也使我获得了何梁何利奖和国家教学成果一等奖。

在清华，对体育的重视是无与伦比的

记得在校七年中，每天下午四点半，学校广播准时响起来，呼唤同学们“走出宿舍，走向操场”，这在世界各个大学都是罕见的现象。当时，我比较热爱长跑，只要下午有时间，就出清华北门，从圆明园西门进，南门出，进入清华西门，圆明园的苍凉和清华学府氛围的强烈对比，深深地印在我的脑海。有一年校运动会上，我参加了4*400米接力，这是校运会最后一

个项目，我们超过了无线电系，使得总分超过他们夺得全校第二名，那操场上热烈的比赛场景、结束之后同学们围攻过来的欢呼声是青春永远的回忆，这就是永远美好的大学生活！周远清主任、吴建平老师都来参加了庆功会。周远清老师诙谐地说“我们第二，还有很大发展空间，而第一名很快就会衰落，这就是事物发展规律。”引得年轻的学生们快乐地鼓掌！

在我们同届同学中，有很多意志坚强、持之以恒的人，他们在长期坚持不懈的努力下取得了非凡的

成绩。他们是真正值得大家学习的：比如计四二的史元春教授、程四二的李竹同学分别在学术和创业上取得了了不起的成绩。而我自己却由于兴趣变化比较大、工作跨度比较大，没能取得更好的成就。希望学弟学妹们以后在工作中咬定目标，认真坚持。

“自强不息，厚德载物”是清华的校训，这将伴随你我一生。无论走到哪里，母校的养育，同学的情谊，都是我们一生中最美好的回忆。

一张老照片的千言万语

计42班 史元春

◎ 1984—1989年，清华大学计算机系本科；1989—1993年，清华大学计算机系硕士；1993—1999年，清华大学计算机系博士。教授、长江学者。现任计算机系人机交互与媒体集成研究所所长、清华信息科学与技术国家实验室普适计算研究部主任，兼任中国计算机学会常务理事，全国信息技术标准化委员会教育技术分技术委员会副主任委员等学术职务。研究方向包括人机交互、普适计算、多媒体传输、网络教育技术与标准等。



入校30年之际，得闲翻看30年前的老照片，并把这张我珍存的计42班“七仙女”唯一的合照上传到了年级微信群里，如一粒石子投到了平静的水面，同学们纷纷表示

砰然心动，感叹我们曾经拥有的青涩美好的日子！有同学上传了更多青葱岁月的照片，一时间，“回到从前”成了大家不现实但真的很美好的愿望！

这是1984年底迎新长跑比赛后我们班女生的合影，朴素的运动衣、亲切的白球鞋、健康的体魄、绽放的笑脸，真真是80年代新一辈青春美好的写照，每次看到照片，都不禁咧嘴泛起笑容，耳边仿佛还有我们爽朗的笑声。

上载这张照片的同时，我还给

大家出了一道题：谁能从这张照片上看出系史？男生们尽显本色，数美女、赞美女，女生们则彰显计算机系女生之聪慧，很快从图中看出了答案：背景中张开的系旗上显示我们当时的系名是“计算机工程与科学系”。1984年底，系名更为“计算机科学与技术系”，我们四字班也是更名后第一届以“计算机科学与技术”专业毕业的学生。估计，这是那面老系旗的最后一次出场吧！

问题有了答案以后，同学们关



▲ 计42班七仙女

于“工程”和“科学”的讨论似乎更为热烈。我也谈到当年报志愿时，就是因为系名中有“工程”二字才下定决心的。当年刚改革开放不久，科学的春风拂面，大家都在学习陈景润，我的中学数学成绩也很优秀，数学老师甚至“逼迫”我大学上数学系，但我当时似乎对“工程师”更感亲切，原因也很简单，父亲因是单位仅有的“工程师”而受尊重，因此，面对“红色工程师摇篮”的清华大学，选择与数学紧密相关的计算机，并且带有“工程”二字的计算机系，毫不犹豫的第一志愿啊！只是没想到我们只在这个小摇篮里摇了一个学期。

不过，系名中没有改变的是“计算机科学”，微信讨论中同学们也很强调“科学”的重要性，尤其是在计算机无所不在、无人不用的现代社会，计算机自己的专业属性就要靠科学立身了。也许真的是

使命吧，2001年在MIT做访问学者时因其EECS 6.001的教学讨论，读到一本书“Computer Science: An Overview”，读的很“解渴”，该书用粗而深的线条刻画计算机学科的图谱，用小而精的模型阐释科学原理，英文简洁准确，觉得是一本很好的计算机专业学习的入门书，回国后于2003年给本系新生开设了《计算机科学导论》的课程。这门课的教学也成了我不断对自己进行专业再教育的过程，尤其是对于我这个并不是从事计算机理论研究的教授而言。

这里没有篇幅论述工程、技术与科学的关系了，但可以说明的是，强调科学并不意味着“去工程化”，而是能够用科学的理性观点分析规律、规模、效率、趋势，同时强调技术能力的培养，本质上也是加强了工程教育的基础。目前本系的工程教育主要是在研究生阶段开展。

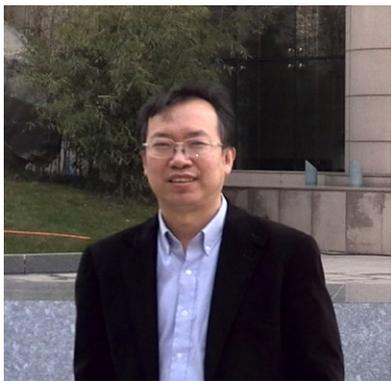
计算机这个专业与我是如此的有缘，2013年4月，我受清华大学委托，兼任清华大学对口支援单位青海大学的计算机系主任。该系是2007年在清华大学计算机系的直接支持下成立的，系名全称是“计算机技术与应用系”，目的是为西部培养计算机技术人才。应用型人才因此又成为我的一项工作任务。专业设置、人才培养的思考和讨论还会继续延伸。

科研中做图片检索时往往会说到“一张图能表示千言万语”，足见图像数据信息量之丰富。这里说的，也只是关于这张照片的“只言片语”，时间、意识流会让我们继续它的“千言万语”。感谢清华，感谢计算机系，感谢同学们，我在这里和你们同修身之本，也很有幸能继续为这个专业的发展直接工作，延续我们的青春梦想！期待校庆日再见，再叙青春美好！

从 IT 人变成电力人

程 42 班 衣丰超

◎ 1984—1989 年，清华大学计算机系本科；1991—1993 年，清华大学计算机系硕士。20 年 IT 工作经验，15 年电力行业 IT 经验。2008 年至今在内蒙古电力公司，作为电力业务负责人全程参与了《内蒙古电力（集团）有限责任公司十二五信息化规划》、《内蒙古电力（集团）有限责任公司信息化建设一期、二期、三期工程可行性研究报告》的编制等。



我是 1984 年考入清华计算机系，班号是程 42，那时我们学制是 5 年。我们班对应的教研组是系馆一楼的 CAD 教研组，西主楼的应用教研组等。男生住 9 号楼二层，宿舍是 214、212、215，每个宿舍 8 个人。

1996 年，一个偶然的的机会，在系里罗建北老师引荐下跟着原计算中心黎达老师、林鄂华老师进入电力信息化行业，那时是在清华同方。从那时起，到现在已经有 18 个年头了。电力行业信息化从地市级集中、到省级集中发展到目前的国网大集中，我见证了其全部历程。

目前电力行业信息化总体情况如下：

作为 2002 年中国电力改革的产物，国家电网和南方电网承担着

全国的电网运营，其中国家电网负责 26 个省市，南方电网负责广东等五省。两家公司约占全国县级售电量的 89%。

五大发电集团是：华能集团、大唐集团、华电集团、国电集团和中电投集团。电网公司部直接管理变电站，变电站一般是由供电局或者超高压局管理，电力设备的维修或更新是属于电网公司投资的，供电局不管电厂。

十一五信息化建设前，国家电网公司的信息化基本上是分散建设，各个网省公司甚至各部门自做为主，没有整体的考虑，信息被严重割裂开来。SG186 工程则对整个国家电网公司和下属公司的信息化做统一要求，使各网省公司的信息化建设水平提升到同一水平线上，应用更加深入，最重要的价值还在于信息资源和数据资源的共享，而在此基础上，国家电网公司还可以对这些信息和数据展开各种深化的应用，这所带来的价值是难以估量的。

通过建设国家电网 SG186 工程，国网建立了企业集团级一体化的信息系统，这套信息系统的建成夯实了业务发展的信息基础，根本

扭转了信息化滞后于电网发展和企业管理的被动局面，有效的支撑了企业在管理和电网发展这方面的需求。

“十一五”期间，国家电网公司信息化投资 231 亿元，信息化投资占公司销售收入的 0.41%，
“十二五”期间，国家电网公司信息化规划投资 227 亿元。

我所熟悉的内蒙古电力公司（蒙西电网）十二五信息化的投入如下：十二五信息化建设已经完成了一期工程，总投资 1.4 亿元。二期工程规划项目已经陆续按原定计划上线，投资计划为 2.8 亿元。三期工程可研工作已经通过内部评审，计划投资 3 亿元。

从上面的数字可以看出，作为国民经济基础地位的电力行业，信息化需求巨大。经过这些年的发展，信息专业在电力行业，已经从服务部门上升到核心部门，地位大大提高。无论是超高压、智能电网、节能减排都离不开信息化。这也为计算机专业的各类人员从事电力信息化开辟了广阔的天地。

作为清华计算机系的毕业生，从事电力行业信息化，除了计算机的基础外更要学习电力专业的相关

知识、技能，需要成长为计算机和电力相结合的复合型人才。

我自己这些年能从一个 IT 人转变成一个电力人，最重要的要感谢清华计算机系为我打下的坚实基础。那时清华计算机系的本科教学中前三年都是基础课，如：英语、数学分析、高等代数、普通物理、机械制图、电路原理、数字电路、实验化学等。其中的数学分析、普通物理、机械制图、电路原理，这些课程的学习为我从事电力信息化的工作打下了坚实基础。跟一般的大学的本科生、理科生相比，那时计算机系的本科生基础非常扎实，就业面宽，适应性强。其中重要的原因是同学们深入的学习了数学分

析、普通物理、机械制图、电路原理这些基础课，而一般大学里这些课的深度都非常浅。前些年，公司里组织电力基础知识培训，上上下下组织了六十几个学历为本科的员工，我给他们讲解电力行业的一个概念：功率因素，涉及有功、无功这些《电路原理》的概念，深入到电感、电容性质的时候，又涉及到了《普通物理》的知识，交流电路的计算时又涉及微积分的知识。最终考核的时候，只有一个吉林大学数学系的一个本科毕业生合格，其他人见了微分、积分公式，都知难而退了，根本无法学懂电力基础知识。

根据我的观察，清华计算机

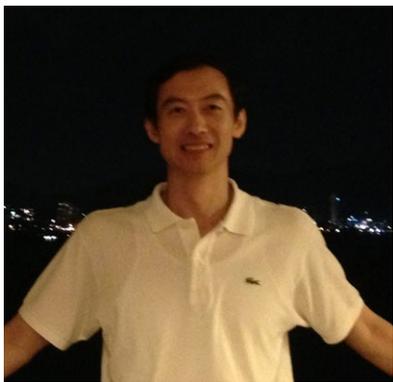
系的毕业生能够从事纯正的计算机工作的不多，很多人要从事某一个或几个行业的计算机应用工作，必须与某一个行业相结合，电力信息化就是一个典型行业应用。学好清华的本科、研究生的基础课程，将为行业应用的开展打下坚实基础。

据我所知，目前 84 级计算机系有几位同学从事电力行业相关工作，程 41 的刘吉，在南京的南瑞，从事调度 EMS 软件工作。程 42 衣丰超，近几年在做内蒙电力的电力信息化项目。计 43 穆青山，做南网营销自动化的项目，程 42 乐焕白，在西安陕西电力公司调度中心，从事调度信息化工作。

狮城生活随笔

程 42 班 翁云江

© 1984—1989 年，清华大学计算机系本科。现在新加坡某证券公司工作。



与 84 级的多数同学一样，我出生于“文革”前夕。在北京一个部队大院度过了平静的三年后，全家

随父亲来到了牡丹江畔的“五七干校”。不知为什么，每年夏天母亲都会带我去有着 40℃ 高温的炎热的浙江老家，冬天又会回到 -40℃ 的冰天雪地的东北平原。年复一年，直到上小学前再回到北京。后来母亲常提起，我当时每次旅行前的一大愿望就是，被带去一个不冷不热的地方。

在 78 年全面恢复高考的那年参加了“文革”后的第一次初考，六

年后从实验中学来到了母校清华大学。我们那个年代的同学们虽然来自五湖四海，但大家都有相似的经历，也有许多熟悉的口号，其中有一句是“胸怀祖国，放眼世界”。大我们几届的学长们有上山下乡的历练，可谓是“胸怀祖国”；当我们走向社会时正值改革开放、打开国门的初期，一部分同学在国内大展拳脚，另一部分就走出国门实践了“放眼世界”，而我就来到了当时还不为

人们所熟悉的新加坡。之后由计算机行业转而从事证券投资的工作至今，工作中用到了在本系所学的离散数学，实施了在清华练就的整合知识、工具与心态，处理时空（时机与价位）关系，平衡盈利与风险的能力，也还算是专业对口吧。那新加坡又是怎样一个国度呢？

传说马来王子驾船抵岸时，误把岛上的老虎当作狮子，于是新加坡便有了“狮城”的称号。新加坡65年建国，49年来，在建国总理李光耀的带领下，从殖民地变成了亚洲乃至世界上都数得上的一个金融、海事、航空、航海、炼油与制药中心。那么除了广为流传的经济奇迹，普通人是如何生活的呢？

岛国的海洋性气候使得常年温差在24-32℃之间，只要不去曝晒，就算是一个不冷不热的地方，时不时一场15分钟的阵雨是天然的空气清新剂。保留的大片原生态的自然保护区与几个水库连在一起，分布在全岛的各处，成为了狮城的绿肺，也是人们周末休闲的好去处。

作为发源地的新加坡河，两岸已扩展成金融商业区，白天是这个城市的中心，跳动着快速的节奏；夜晚降临，却又是另一幅景象。晚饭后沿河散步，微风徐徐，波光粼粼，灯火闪烁，人影婆娑，有一种心旷神怡的感觉。

狮城是美食天堂。作为东西方的交汇口，不仅有华人四大菜系、

西方餐点，还有土著马来及南亚印度的各式佳肴；更主要的是除了大小餐馆，在遍布全岛各处的食阁、熟食中心和咖啡店里，可以品尝到名目繁多、各式各样的本地特色，难怪大部分的本地人都在外就餐。可以说，吃在新加坡。

新加坡地铁，公交发达。因为地小人多，为保交通顺畅，政府采用了两个方法：拥车证（COE）和电子公路收费制（ERP）。拥车证有效期10年，目前标价8万新币（40万人民币）左右；电子公路收费就是在高速公路及市区商业区的入口设有几百个自动电子收费闸门。通过这两个方法，一方面限制了汽车的数目，另一方面也控制了汽车在特定道路流量，确实使交通顺畅了许多。

新加坡的教育也是可圈可点。小学就近入学，所有学校的硬件设备相差无几，英文教学，有华文课。从小培养独立性，小四时所有学生都要参加学校组织的夏令营，在简陋的营地里度过几天的集体生活；小五时政府资助出国游学，小女儿那批去了越南，亲身体验了当地的学习生活，回来向全校师生做了汇报演讲，自我感觉非常有成就感。

小升初是统一考试，有教学范围，比国内没有统考的要轻松许多。所有小六生根据统考成绩的排名，从高到低按顺序录取，没有腐败、没有暗箱操作，全凭孩子们的个人努力，正真体现了公平、公正、公

开的原则。初中四年，高中两年。南洋女中、莱佛士女中、华侨中学（男校）和莱佛士书院（男校）是狮城最负盛名的四所中学，大部分学生直升本校高中，即华侨初院（混校）和莱佛士初院（混校）。学校有自主权且与时俱进，正规授课中采用了不少项目式的教学法，此外还有教授烹调裁剪的家政课。课外活动是必修，女儿参加的华族舞蹈每周训练三次，每年有几次校内外的汇报演出。学校每年有一个专题：初一去马六甲了解周边文化；初二住校四周体验集体生活；中三中四双文化课程，政府资助今年先去中国两月浸濡华族文化，明年中四再去欧美紧跟现代潮流。同时教学不忘育人，孩子们都要完成上百学时的社工体验，力所能及帮助弱势阶层，女儿作为学生代表参加了公益表彰大会后，更坚定了将来回馈社会的信念，这难道不是教育制度的另一种成功么？学校生活丰富多彩，给孩子们的未来打下了坚实的基础。

二十年前以为只是匆匆过客，谁想却落地生根。是因为公平的制度、还是因为华族的传统，或是仅仅因为清新的空气、安全的食品、善良的民众、稳定的社会，也许就是这些，也许并不完全。无论如何，希望我的孩子们继续在这片土地上工作、生活、开枝散叶。新加坡，南洋上的一颗明珠。不要犹豫，来体验一下狮城的生活吧。

似水年华：



北京站前（石晓东，张新宇，吴东军，杨文升，陈旭，况华）



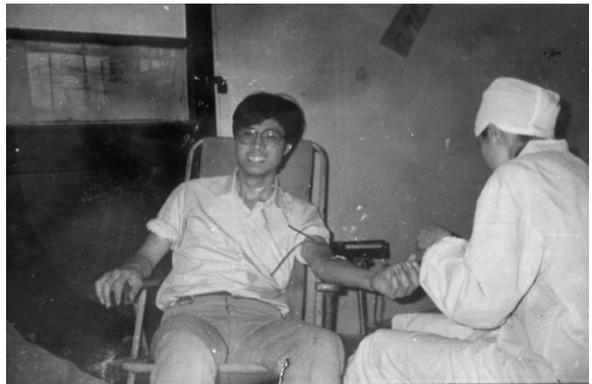
在天安门广场（陈向辉，郑重，张敏，刘知青，陈伟亭）



在新年晚会上表演节目（舒畅，白立舜，姚殊，李小龙）



光荣献血（陆菁，赵仲明）



春游颐和园（赵丛，李向阳）



计 43 班入学合影



那个年代流行上树 - 清华荒岛 (翁云江, 刘仁宇, 刘怀宇)



1986 年在清华园 (黄越, 刘怀宇, 赵维斌, 翁云江, 潘伟, 衣丰超)



1988 年清华校运会 110 米栏决赛 (翁云江) 刘仁宇摄影



宁波实习 (赵维斌, 余德玉, 乐焕白, 张蕊, 吴军, 崔昕宇, 翁云江, 高春宁)



参加学校交谊舞大赛 (李竹, 史青)

计算机系 84 级校友思源基金

2014年是清华大学计算机系84级同学入学三十周年。三十年前，他们风华正茂，意气风发，求学清华园，在计算机系师长的教诲里成长；三十年后，他们分布世界各地，在自己的岗位上奋发有为，建功立业。

饮水思源，即将步入知天命之年的他们，也思考着能为母校和师长做些什么。了解到系里有很多退休老教师生活十分困难，他们发起设立“清华大学计算

机系84级校友思源基金”，希望汇集力量，帮助那些为计算机系发展奉献毕生心血的退休教工，为他们的晚年生活提供必要的经济支持和爱心关怀。每年根据实际情况，资助若干名符合基金资助条件的计算机系离退休教工。

截止发稿日期，84级校友思源基金捐赠数额已累计168000人民币和12388美元。

1984 级系友名单

计 41 班 30 人

方 昉	赵志远	张 宏	郭 瑞 _女	卜文璿	张义群 _女	邓卫东	孙 颖 _女	李松川
张 鑫	潘正祥	王文波	曹 健 _女	付凯军	申瑞民	刘长明	张 巍	汪宏滨
陈 欣	戴京涛	王家炜	徐 亚	田晓梅 _女	徐洪格	赵德胜	马显荣	皮立新
魏爱梅 _女	陈新愚	朱玉萍 _女						

计 42 班 30 人

沈 忱	叶 真 _女	高 飞	杨丹宇	江 虹 _女	赵 光	孙 路	李世京 _女	申霁云
郭慧俐 _女	李 银 _女	王 维	李立伟	杨坚巍	郑 飞	刘瑞祥	韩武龙	张 飏
江 华	史元春 _女	罗文高	颜淑华	黄永宁	杨柳扬 _女	黄俊涛	王令赤	王宏彬
毕崇伟	孙 刚	刘文革						

计 43 班 32 人

胡 聪	李 薇 _女	方念东	刘 丹 _女	袁浩雄	刘秀文	谭 胜	何 红 _女	朱春荣
王虹青	茅 洪	李永成	何 斌	童 翔	王宪军	崔红秋 _女	司绍华	马 晏
李 斌 _女	陈国华	赵 方	邱海涛	陈 钢	崔培莲 _女	穆青山	孟 军	胡 锐
汤建军	陈军军	赵国辉	罗激扬	胡 晖				

程 41 班 34 人

姚 殊	刘知青	郑 重	叶 彤	王 枫	王 璐 _女	舒 畅	朱素艳 _女	杨文升
石晓东	吴东军	洪新华	金蓓弘 _女	陈伟亭	况 华	王瓿洪	张新宇	陈 旭
江 静 _女	赵仲明	张志红 _女	余胜可	李文宏	刘 极 _女	李晓龙	黄 英 _女	李向阳
陆 菁 _女	陈向晖	赵 丛 _女	张 敏	白立舜	胡松青	张胜军		

程 42 班 32 人

恩学海	翁云江	余德玉 _女	陆 浩	黄 越	吴 军	崔昕宇 _女	张 蕊 _女	周 晨
张小飞	唐运丰	康德华	刘石华 _女	杨继春	陈志兵	史 青 _女	林 玲 _女	闵卫东
衣丰超	李立新	盛晨光	李 竹	潘 伟	刘仁宇	李跃兵 _女	乐焕白	刘广天
高春宁 _女	赵维斌	刘怀宇	毕海峰	泰 华				

我对蒋南翔教育思想的一点认识

凌瑞骥



◎ 1948年考入清华大学电机系就读，1952年毕业留校任教，曾任校党委委员、电机系党总支书记及自动控制系（计算机科学与技术系前身）首任党总支书记、精密仪器系分党委书记、清华大学软件技术中心主任，教授。参与负责筹建我国第一个电子计算机专业和清华大学自动控制系。1980年起参与创建并随后负责我国高校第一个外向型校办科技企业清华大学技术服务公司，并创建清华大学软件技术中心。现任清华大学“关心下一代工作委员会”委员，曾两次荣获清华大学“老有所为”先进个人称号。

从1952年到1966年，蒋南翔同志担任清华大学校长，主持清华工作14年。在此期间，我曾受命创建电子计算机专业并参与组建自动控制系，又先后负责过电机工程系和自动控制系的党的工作。14年在南翔同志的亲切指引、谆谆教诲中，对他的教育思想有了一些感悟和体会。

南翔同志是一位忠诚的共产主义战士、杰出的马克思主义教育家。坚定不移的共产主义理想与信念、深邃的马克思主义理论修养、异乎寻常的深入实际、深入群众的工作作风，贯穿了他的整个教育生涯。

南翔同志一生，从革命时期领导青年运动到新中国成立后创办社会主义大学，都在做知识分子的工作。他对中国知识分子十分熟悉和理解、对青年知识分子尤为关爱并寄予很高的期望。

他的教育思想源于他对中国知识分子的历史地位和历史使命的认识。革命战争年代，他参与的党领导的青年运动（主要是反帝爱国的学生运动）后来被毛泽东同志誉为人民革命战争的“第二条战线”。那个时候是争取、团结从旧学校出来的知识分子，把他们引入人民革命的历史洪流，帮助他们学习马克思主义、毛泽东思想，在斗争实践中锻炼成为人民的、革命的知识分子。新中国成立后，他回到了母校，又担任高等教育部的部长。在新的历史条件下，他不再是战斗在“第二条战线”，而是站在实现祖国社会主义现代

化的主战场，致力于造就一支具有坚定的爱国主义立场，又有马克思主义理论和现代先进科学技术武装的知识大军——新一代的知识分子。

1988年春，南翔同志病重，身边的邢家鲤同志流露出对资产阶级自由主义思潮泛滥的忧虑，南翔同志对他说：“形势没什么不好。共产主义总是要胜利的，社会主义总要战胜资本主义。这是大趋势，是历史的必然，要有信心，悲观是没有根据的。”还说：“要相信马克思主义能够掌握群众，特别是能够掌握青年，也要相信青年能够掌握马克思主义。”“你们的岗位在青年中，你要到青年中去。”不久，南翔同志就去世了。

这几句肺腑之言不仅是留给邢家鲤的遗言，也是南翔同志对他培养起来的一大批清华干部的临终嘱托。

这些年来，我反复领悟这几句话，感到这正是他的教育思想的灵魂。

一、“要相信马克思主义能够掌握群众，特别是能够掌握青年，也要相信青年能够掌握马克思主义”

1952年12月底，南翔同志回到清华。在化学馆召开的第一次干部会上，他就发出了“巩固和壮大马克思主义的思想阵地和组织阵地”的号召。南翔同志深知学习革命理论对于青年知识分子走上革命道路的

特殊重要作用。他亲自为教师、研究生、大学生讲授马克思主义哲学，讲《反杜林论》、《自然辩证法》。在他的倡导下，清华大学建立了半脱产的政治辅导员制度，选拔品学兼优的学生，边学习边做学生政治思想工作，在实践中坚定马克思主义的世界观、人生观，锻炼思想工作和组织工作能力，成为又红又专队伍中的骨干。

他认为清华不应该只是“红色工程师的摇篮”。1963年他在清华党委工作会议上说：“人们说清华是红色工程师的摇篮，我们不应该把清华限于培养红色工程师。我有过几任秘书，现在是郝维谦同志。比起曾经做过县委书记的一位同志，郝维谦的水平一点也不差。”“清华为什么不能培养出县委书记、省委书记、部长、副总理？”1965年，南翔同志对参加农村“四清运动”的清华大学建筑系同学说：“有一句口号：‘清华是培养红色工程师的摇篮’，这句话是不全面的，应该说，我们不仅是培养工程师的，我们是培养党和人民各项事业的接班人的。包括将来党和国家领导人也将是你们当中产生。”30年后，南翔同志的预言成为现实。

在建设有中国特色的社会主义、实现祖国社会主义现代化伟大事业中，随着干部年轻化、知识化，从中央到地方的各级领导必将从以经济建设为中心的各条战线涌现出来，其中大多数会是高等院校培养出来的优秀分子。他（她）们在大学期间形成的世界观和价值取向，不仅决定着他们（她）们个人的人生道路和方向，也将直接关系到国家的前途和命运。南翔同志早已洞悉这一历史趋势，他始终把学校的政治方向和对学生的政治思想教育摆在办学的首要地位。

二、“要占领科学高地（制高点）”、“要攀登科学高峰”

“马克思主义不是教条，而是行动的指南。”新一代知识分子决不应该是只会背诵“现成结论”和喊口号的“空头政治家”，而是有真才实学、掌握先进科学技术的兴国之士、建国之才，其中就包括学术大师。

第二次世界大战后，世界科学技术突飞猛进，出现了许多新兴的学科领域。中国的高等学校必须及时

调整学科布局，紧跟前沿科学技术的发展，才能满足社会主义现代化的需要。遗憾的是，1952年底南翔同志到清华主持工作的时候，全国高校的院系调整已近尾声。清华大学原有的文、法、理、农四个学院都被调整出去。尤其是大师云集、国内领先的物理、数学、化学、生物等极为重要的基础学科顿然消失，严重地损伤了清华的元气。

南翔同志到校后，面对既成事实，想尽办法，主动配合中央的战略部署，在前进和发展中亡羊补牢，开拓新的天地。刚到校不久，他顶住了高教部苏联专家的主张，不仅把原来电机系的弱电（电讯）组保存了下来，而且把它变成了无线电系，进一步发展成为无线电电子学系。

1955年初，党中央、毛主席决策独立发展我国的核力量。南翔同志主动请战，1955秋在清华大学创建了核物理、同位素物理、无线电物理、放射化学、自动与远程控制、电子技术等10个专业。1956年初又增设了稀有元素工艺、半导体及介电质、固体物理、热物理、空气动力等专业。1956年3月，教育部又批准清华率先建立电子计算机专业，当年开始招生。随后，相继成立了工程物理系、工程化学系、工程力学与数学系、自动控制系。在短短两年内，清华大学的学科布局提升到了前所未有的全新水平，清华的发展同关系国家安危和兴亡的重大战略部署紧密地结合起来。

1958年1月毛主席发表《工作方法六十条》提出：“现在要来一个技术革命……我们一定要鼓一把劲，一定要学习并且完成这个历史所赋予我们的伟大的技术革命。”全国掀起了学科学、向科学进军的热潮。北京市的高等学校纷纷投入这一热潮，积极开展科研、攻关项目。一些院校提出要搞几十、上百个项目。南翔同志说“我们就搞三项。一曰‘机’；二曰‘电’；三曰‘尖端’。‘机’，加强学校的机械加工能力，为科研攻关提供自制特殊部件和实验装置的能力。‘电’，建设自备电厂，确保科研攻关的电力供应。‘机’和‘电’都为‘尖端’服务。”

1958年10月确定了由校党委直接掌握的12项重点科研项目，涉及核技术、飞行模拟技术、电子计算机、程序控制机床、大型水利枢纽、国家大剧院等。



▲ 模拟计算机研制课题组向校党委报喜，蒋南翔校长接受报喜

同年9月，中央颁布了“教育为无产阶级政治服务，教育同生产劳动相结合”的教育方针。南翔同志在贯彻这一方针中，创造性地提出“教学、科研、生产三结合”的口号。认为“教育同生产劳动相结合”不仅仅是组织学生参加工农业生产劳动，还应当包括结合所学专业积极参加科学实践，充分发挥科学实践对培养高质量人才的重要作用。

1960—1962年，国家遭遇经济困难，中央提出“调整、巩固、充实、提高”的八字方针。学校的科研攻关项目有所压缩。但是屏蔽实验核反应堆和通用电子数字计算机（第一代数字计算机）等“重中之重”没有停顿，锲而不舍。终于在1964年4月、10月，电子数字计算机和屏蔽实验核反应堆研制成功，相继投入运行。

1965年1月开始研制晶体管小型通用数字计算机（第二代数字计算机）。不久，南翔同志在第二教学楼会议室召开校系和部分教研室的干部会上作了讲话。他说：“军事上取胜，要占领高地，科学上也是如此。当代科学技术上的高地有原子能技术，喷气技术和计算机技术。从清华的情况看，我们已经建起了一整套原子能方面的专业。喷气技术国家另有安排，我们要配合，但不为主。我们应把发展计算技术作为自己的特点。”“办学校要有特点，清华各系、各专业都应该掌握和应用计算技术，使它成为清华的特点。”

1965年，世界计算机技术处在大型主机时代（Mainframe Computer Era），计算机的商业应用刚刚开始，硅平面管基础上的集成电路技术尚处在萌芽状

态。微型计算机、个人电脑均未诞生。计算机技术的威力和影响力远未显现。在那个时候就能把计算技术同核技术、航天技术并列为科学高地，并且提出在各学科、各个专业普及应用计算技术，形成清华办学的一个特色，这是多么了不起的远见卓识。

我常想，南翔同志在清华读书时主修的是文科，以后长期职业革命家的生涯中，他也很少接触科学技术，为什么他对科学技术的关注和观察，远远超出许多业内的专家和权威学者？恩格斯说过：“在马克思看来，科学是一种在历史上起推动作用的、革命的力量。任何一门理论科学中的每一个新发现，即使它的实际应用甚至还无法预见，都使马克思感到衷心喜悦。但是当有了立即会对工业、对一般历史发展产生革命影响的发现的时候，他的喜悦就完全不同了。”南翔同志正是站在马克思主义历史观和科学观的高度，十分敏锐和准确地把握科学的脉搏，预见科学的未来。重视科学、重视科学实践，锐意攀登世界科学高峰，并把这些融入办学实践，成为南翔同志教育思想的又一突出的亮点。

清华大学已经走过了100年的光辉历程，下一个百年，任务会更艰巨、更伟大。南翔同志的教育思想是历史留给我们的一份宝贵遗产。让我们珍惜它、传承它，把它发扬光大，为建成有中国特色的社会主义，为中华民族的伟大复兴，为世界和平与进步事业做出更大的贡献！

（本文是我系首任党总支书记凌瑞骥2011年4月7日在蒋南翔教育思想学习座谈会上的发言）

毕业 50 周年忆清华生活（一）

丁文魁



◎ 1958 年被保送到清华大学自动控制系（今计算机科学与技术系）学习。在校期间任校报《新清华》学生通记者，校广播台编辑组长。曾获优秀学生记者奖。1964 年 8 月加入中国共产党，同年毕业，获清华大学毕业生优良奖状。毕业后被分配到核工业理化工程研究院工作，高级工程师，1984 年起任副院长。天津科普作家协会、中国核学会会员，中国核工业人才学会第一届理事会常务理事。1991 年起当选为中国核工业教育学会第一届理事会常务理事、第二届理事会副会长，《核工业教育》杂志第一届、第二届编委会副主任委员。参加《中国核军事工业历史资料丛书》编撰。2006 年至今任清华大学天津校友会副秘书长、高级顾问。2009 年获清华校友总会“校友紫荆奖”。

在我们毕业 50 周年之际，我特别想写写让我永远梦回的清华园。

时间可以无情的让我们的皱纹满面，让我们的鬓发斑白，但它永远也不能丝毫减少我们对母校、对自动控制系、对我们敬爱的老师们的感恩戴德的挚情。

在学校六年学习期间，我们的老师默默无闻、辛勤耕耘，他们不仅传承知识，还通过自身的言行让我们懂得怎样做人、如何做事。

正是他们把清华的精神熔铸于我在为我国核工业奉献的历程中，使我时刻不忘记永远做个不负祖国、不负母校的真正的清华人！

今年离校 50 年的我们将再聚清华园。愿我们的相聚开心、愉快，愿我们的重逢终生难忘。

让我们这些年逾花甲的清华学子不用扬鞭自奋蹄，在保证身体健康的基础上，自觉地为社会、为家庭再多做些贡献。

永远梦回的清华园之一：初到清华园

1958 年 9 月，经过 40 来小时的跋涉，我拿着清华大学的录取通知书，带着少年时“到北京去”的梦想，于 9 月 8 日中午时分，列车到达北京前门火车站，我终于来到了向往已久的伟大祖国首都北京！

一出前门站，迎面有许多北京高等院校迎接新生的旗帜，但我一眼就看到了印有黄字“清华大学”的鲜红的旗子，下面是清华大学迎新站，顿时我感到非常亲切，负责接待的老同学热情地接过我和同车下来的其他一些同学的行李，装上了校车。老同学告诉我们，清华在西郊，挺远的，校车再过一个小时开，让

我们别走远了。但是来到了首都，我们都迫不及待地想早一点看到天安门，于是我们几个不相识的新同学就结伴去天安门广场，好在前门火车站离广场不远，从前门向北走，很快就到了。当时广场没有现在那么大，东西两侧是红墙，上空是纵横交错的电线。广场中心，“五一”才落成的人民英雄纪念碑，高耸巍峨，显得格外庄严，纪念碑正面向着天安门，只见上面雕刻着毛主席题写的 8 个镏金大字：“人民英雄永垂不朽”。向北望去便是雄伟的天安门，高悬的国徽，8 只大红灯笼，巨幅毛主席画像，看得真真切切。看到天安门心情很激动，过去只在书中读过，在电影中看过，今天终于亲眼见到它了。我们就一路小跑到了天安门前，两旁 4 只石狮，一对华表，走上金水桥，仰望天安门城楼，我仿佛看到了毛主席就站在城楼上，也仿佛听到了毛主席那宏亮的声音：“中华人民共和国成立了！””。我们都没有表，怕回去晚了，不敢久留，就往回返。

前门站外的迎新站又聚集了不少清华新生，一会校车便拉着我们，沿着通往西北郊的林荫大道驶向清华园。

迎新校车一到学校后，老同学和先到校的新同学就把我们围了起来，这个帮着拿行李，那个问我从什么地方来，热情的笑脸、亲切的问候、一双双温暖的手，使我新来乍到的陌生感一下子便一扫而光。清华园，是一座风景如画的校园。初到，看到的是绿荫、红楼，感到它大极了、美极了。这，就是我对清华园的第一印象。

老同学向我们介绍了清华的历史：美国为了对中国进行文化侵略，利用“退还”的一部分“庚子赔款”，于 1911 年 4 月 29 日在清华园创立了清华学堂，它的前

身是留美预备学校，到1928年逐步发展成为清华大学。清华大学学生有着光荣的革命传统。早在1919年，清华学生就参加了“五四”反帝爱国运动。1935年，英勇地参加了“一二九”抗日救亡运动，成为中国学生革命运动的主要阵地之一。在抗日战争和解放战争时期，清华师生也都站在斗争的前列。旧清华，有封建式的管理和西方资产阶级教育的影响，也有着治校严谨、教学严格的好传统。1948年12月15日，清华园解放了，清华大学投入了人民的怀抱，之后进行了一系列的院系调整和教学改革，使其成为一所著名的多科性工业大学，一座培养红色工程师的摇篮。到我们入学时，全校共有土木建筑、水利工程、动力机械、农业机械、精密仪器及机械制造、冶金、电机工程、无线电电子学、工程力学、工程化学、工程物理、自动控制等系，在校学生达1万余人，是当时我国人数最多的高校。

到校后的第一件事就是报到。在体育馆前西大操场东侧的小树林里，是新生分班情况和有关报到的说明，我们都赶忙到那里去找。我的录取通知书上是清华大学电机工程系，这是清华很著名的系，可在电机系的名单里怎么也找不到我的名字，老师说有可能在自动控制系。

我一看，名字果然在那儿。原来，根据党中央关于发展尖端技术的全局部署，1958年7月3日，蒋南翔校长在校务行政扩大会议上，宣布成立自动控制系，将无线电系的计算机专业和电机系的自动控制专业划归自动控制系，共24个班，近600人，其中有近300人是从全国10所高校调整来的，另外一些主要是从本校其它专业调整来的，所以，我们实际上是自动控制系第一次直接招收的学生。当时的自动控制系有自动控制和计算机两个专业，由于与国防建设有关，故分别以代号相称，计算机专业称550，自动控制专业分4个专门化：510（飞行器自动控制系统）、520（自动控制原件）、530（自动控制理论）和570（核能自动控制系统）。这是一个国防尖端科系，专业学科方向及课程内容均保密，能调整到自动控制系，是组织上对我们的信任。建系时，系主任是钟士模教授，他是我著名的自动控制专家，党总支书记是凌瑞骥。

我们自动控制系1958年入学的新生219人，其中男生184人，女生35人，分为8个班。开始计划学制5年，1963年毕业。清华以毕业年号的末位数及班的序号来命名班号，因此班号为自301班至自308班，我被分到自308班，全班30人。每个学生还有一个唯一的学号，我的学号是580625。据说，那年学号在581000以内的都是保送生，我们自动控制系由于是尖端科系，所以

保送生、家庭成分好的特别多。不久，清华决定改为6年制，我们将于1964年毕业，因此，也就改为4字班，班号为自408班。

我们班的30人中，男生有：王志文、王美亮、王秉忠、王宗楷、汪光春、赵云祺、吕经邦、周山保、何士龙、梁润成、顾乃平、吴金元、吴德新、张礼春、钱元成、张忠顺、张贵泰、张子瑞、钟克钧、武士英、周昌谦、韩明、魏兴华和我24人。女生有：胡明明、胡秀珠、温淑琴、李惠芬、曾祖瑞和陈雪娟6人。我们班的第一任班长是顾乃平，团支部书记是周昌谦。

我们刚入学时，男生住在13宿舍，这是一座3层单元住宅楼，在西大饭厅吃饭，这两座建筑都位于清华园的西南端，在气象台附近。不久我们就搬进了2号楼，这是1954年建的大屋檐学生宿舍群，我住在一楼，153房间，和我同宿舍的有武士英、王宗楷、王美亮、韩明，其他男生分别住在150（王志文、梁润成、顾乃平、吴金元、魏兴华）、151（周昌谦、钱元成、汪光春、张子瑞、张贵泰）、154（吴德新、周山保、张忠顺、赵云祺）、155（张礼春、王秉忠、钟克钧、吕经邦、何士龙）。女生住在强斋。

我们戴上了“清华大学”长条形校徽，白底红字，毛主席手写的校名在胸前闪闪发光，它将陪伴着我们度过在清华园的6年美好时光。听说，清华过去还有一些老校徽，可惜我们没见过。

9月12日晚上，在后体育馆举行了隆重的迎新大会。我们第一次听蒋南翔校长的报告，他介绍了清华的历史，向我们展现了6年美好的大学生活。他说：今年招生2823人，不仅数量是最多的一年，而且政治质量也很好。他向同学们讲了3个问题：目前形势；学校的任务；对新同学的希望。他说，在目前国内大跃进、国际上美帝国主义制造台湾海峡紧张局势。我们全校师生的共同任务，就是建设共产主义清华大学。教学工作、科学研究、生产劳动、体育运动及军训、政治思想工作，5条战线相互配合，实现这一目标。他鼓励我们要有坚定正确的政治方向，树立远大的革命理想，锻炼强健的体魄，学习好科学技术知识，又红又专。他说：你们都在20岁左右，这是最宝贵的青春时期，为了你们个人的成长，为了清华大学的集体荣誉，为了我们祖国共产主义的伟大远景，祝你们成为一个最平凡也是最光荣的共产主义劳动者。在清华6年的学习生活中，我一直记着校长的教导，也努力地按着他对我们的要求锻炼成长。

紧接着，紧张的学习、迎国庆训练、百花山劳动、大炼钢铁、教育革命……，在清华火热的战斗生活，就这样开始了。

忆清华园的五年流金岁月

黄学东



◎ 1982年毕业于湖南大学计算机系，1982-1986年期间就读于清华大学计算机系科学与技术系，获硕士学位，后于英国爱丁堡大学获得博士学位。著名的计算机科学家，美国电气与电子工程师协会（IEEE）院士。现任微软公司杰出工程师，全面负责微软在线服务集团下一代架构设计研发，湖南省信息化领导小组顾问，湖南大学客座教授，湖南大学软件学院名誉院长。在期刊和会议上发表了一百多篇论文，并合著出版了两本非常有影响的专著即：Hidden Markov Models for Speech Recognition（Edinburgh University Press 1990）和 Spoken Language Processing（Prentice Hall 2001）。曾获第十届“全美亚裔年度杰出工程师奖”、中国科技部的科技进步奖、IEEE 信息论文奖、Allen Newell 杰出研究奖章及 SpeechTek 的语言领域十大领军人物称号。

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

一九八二年我从湖南大学计算机系毕业，考到清华攻读硕士学位，硕士毕业后又继续留在清华攻读博士。回首五年清华岁月，母校清华慷慨地给予了我终生取之不尽的财富。离开我从小长大的秀丽岳麓山，来到清华园时，我还是个只有十九岁的长沙伢子。在北京和我一起上研究生的同学大部分都是从清华学习了五年的优秀毕业生，他们都很熟悉清华的路数。能到清华，对我这个很少离开过长沙的湘人来说，是个开阔视野的机会，虽然岳麓书院的文训给了我多年熏陶，刚来北京时我还是很不习惯清华园的生活，我的自信心也不是很强，我还曾经真的想过是不是要早些回南方长沙老家找份工作做做呢。多亏得到了很多清华同窗好友，如马少平、党建武、潘毅等同学的热情帮助，我很快摸上了正轨。在学习之余，我也发现北京的金秋是爽意的，万山红遍的香山红叶和家乡岳麓山枫叶有着异曲同工之妙，让我刚来北京的好几个周末有了开心和充电的机会。我当时在方棣棠和胡起秀老师指导下主攻人工智能和语音识别。不觉二年就很

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

清华的五年可能是我人生中最难忘的五年。有一年暑假我忙于博士论文的实验没有回老家，就参加了清华研究生院主办的暑假英语口语班，我们的教师都是从北京外国语学院请来的英语系的研究生。在这里我遇见了现是我妻子的漂亮北京姑娘周迎智。她当时正在北外读研究生，鬼使神差正巧她就成了我们班的教师。清华的难以忘怀不仅仅是我有这段罗曼蒂克的热恋，而更是因为我受到了母校恩师和学友的孜孜熏陶。如湖大校训“实事求是，敢为人先”为我呼吸之源，清华校训“厚德载物，自强不息”乃时时流淌于我的血脉之中。当我离开新婚的爱妻和母校清华远赴苏格兰爱丁堡大学攻读博士时，清华就像我的妻子一样不曾一刻离开过我的思念。有幸的是我妻子后来能远赴阴雨霏霏的苏格兰，给我带来了北京的明媚阳光和快乐记忆，化解了我的丝丝乡愁。我在爱丁堡大学博士毕业后从英伦三岛继续西行，到美国匹兹堡的卡内基梅隆大学计算机科学系工作。一九九三年我又从学术

界转至工业界，加盟了西雅图的微软公司，创立了微软的语音识别计划，领导了微软的语音技术研发和营销团队十多年。一路西行二十余年，在追索与失落的徘徊中，逐渐省觉。我的很多感念心得都得益于清华获得的三点精神财富。

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

我在清华的硕士和博士工作都是汉语语音识别的研究和开发。方先生有着解决中文计算机输入普及和全国信息化大格局观点的长远战略考量，也有脚踏实地的一步一个脚印的科研细致规划。我非常清楚记得当年我在科学实验受到挫折时，方先生是如何从不同的方面帮我分析原因，加之以诚恳的鼓励。我们当时的实验室只有几台 Apple II 计算机，大家的程序和数据只能存在小磁带上，后来实验室来了一台带硬盘的 IBM PC XT，我们可以说是如获至宝，因为有了随机存储外设。当时 PC XT 的速度还是不够快，我们就加插了一块 TMS 320 DSP 硬件卡，硬是在 IBM PC 上搞出了一套中文语音听写系统。在方先生带领下我们协力研发的这套中文语音听写系统通过了国家教育委员会鉴定，鉴定认为这是世界上第一个特定人汉



▲ 黄学东(右二)在微软总部参加“文化中国—名家讲坛”北美巡讲开幕仪式

语语音听写系统，中央电视台、人民日报、光明日报等都在当天发布和报道了清华的这一研究成果，后来还获得了教委的科技进步奖。这些一点一滴的事情都对我的工作激情和信心的培养打下了扎实的基础。

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

我不能忘怀的是我在一九八七年参加美国德州 ICASSP 国际会议时与常先生的一次长谈，这也是我最后一次聆听常先生的亲自指导，没想到这次会面竟是我与常先生的最后之别。他鼓励我要有向国际一流研究看齐的信心，应该多和欧美一流科学家交流，为把博士论文做好如需要在英国呆长一些时间也是可以的，最重要的是要作出国际一流的成果。离开清华这二十多年，常先生对我的鼓励让我回想起来还一直很感动。

我在英国早期发表的大部分文章都行使了爱丁堡大学和清华大学的联署，这是我非常自豪的事情之一，此传统一直持续到我爱丁堡大学博士毕业答辩之后。当时很多英国同学问我为什么我总是联署清华大学？我微笑地告诉他们清华给了我极好的训练、自信、和激情。我以博士论文成果为基础发表的一篇 IEEE 论文获得了 IEEE 一九九二年的最佳论文奖。现在看来没有清华这些名师的指导，很难想象我能在英国做出像样的博士论文了。

我的天赋不高，只有通过勤奋的努立才能有所作为。我在不到二年的时间内就完成了我的博士论文，这是和清华培养出来的能吃苦耐劳的科研精神分不开的，当然也要归功于我的英国博士导师 Mervyn Jack 和妻子的帮助。我在英国爱丁堡大学做博士论文时，基本上是从每天早晨七点到晚上十点的拼命工作，我不曾记得我有周末的概念。灵感就是在勤奋工作中得来的啊。当我加盟美国卡内基梅隆大学计算机系之后，

我的工作狂习惯并没有太多的改变。我们当时参加了美国 DARPA 主持的语音识别系统评估，一九九二年我领导开发的语音识别系统得到了全美 DARPA 所有测试指标的各项第一名。这些成果是因为我们有一整套系统的评价测试方法和相应的计算机系统支持，我深深的体会到如果我们能通过大规模的实验和不断总结经验教训，加上耐心和团队的协作，没有什么难题是不能克服的。

我从清华领悟的财富之三是清华有着优秀的团队协作精神。这也是我毕业以后能很快进入状态的主要原因之一。清华的毕业生不仅在中国，甚至在美国的一流现代企业中也都是非常出色的。现代大规模科研是需要团队协作才能成功的，尤其是现代软件产业研发更是需要团队协作精神。清华的工程训练为毕业生今后的成功打下了良好的基础。难怪微软在中国招聘人才时，清华的毕业生总是占了绝大部分呢。

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

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

清华三十多年前的很多前沿性的研究在今天都已经能看到它们的应用。语音识别系统和技术已经应用于今天微软的视窗系统和其他产品之中，今天微软中文键盘自然输入也采用了语音识别中率先使用的语言



▲ 黄学东（右一）和 1979 级系友完强、徐航以及清华校友翁力在西雅图微软新办公楼顶

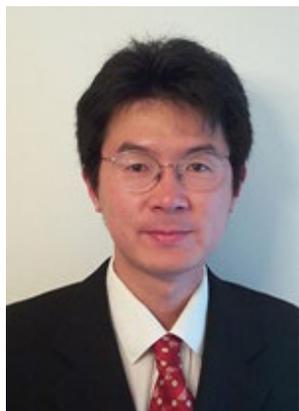
模型技术。在微软视窗语音系统和其它语音产品的开发过程中，多位清华的优秀毕业生对语音技术之普及作出了巨大贡献，真是赫赫吾校名无穹啊！

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

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

几何之恋

顾险峰



◎ 1989年考入清华大学计算机科学与技术系。1992年获得清华大学特等奖学金。后于美国哈佛大学获得计算机博士学位，师从国际著名微分几何大师丘成桐先生。目前为美国纽约州立大学石溪分校计算机系终身教授。曾获美国国家自然科学基金 CAREER 奖，中国国家自然科学基金海外杰出青年奖（与胡事民教授合作），“华人菲尔茨奖”：晨兴应用数学金奖。丘成桐先生和顾险峰博士团队，将微分几何，代数拓扑，黎曼面理论，偏微分方程与计算机科学相结合，创立跨领域学科“计算共形几何”，并广泛应用于计算机图形学，计算机视觉，几何建模，无线传感器网络，医学图像等领域。目前已经发表二百余篇国际论文，学术专著包括“Computational Conformal Geometry”（计算共形几何），“Ricci Flow for Surface Registration and Shape Analysis”等。

2013年7月14日，台北圆山饭店，第六届世界华人数学家大会隆重召开。丘成桐先生郑重宣布华人数学最高奖—晨兴数学奖的得主。每三年颁发一次的晨星数学奖用于表彰全世界的杰出华人数学家，以鼓励他们对于数学真理的不懈追求。纯粹数学的特别金奖毫无悬念地授予了张益唐，以表彰他在孪生素数问题上的石破天惊的突破。当丘先生宣布应用数学的金奖得主时，我几乎无法相信自己的耳朵，因为他念出的是我的名字。晨星讲评选委员会一致认为，我的工作结合了纯粹数学和计算机科学，创立了一个新兴的交叉领域：“计算共形几何”，并将共形几何应用于工程和医疗方面的诸多领域，在理论和应用方面都取得了重大进展。当我从丘先生和晨星集团的陈乐宗主席手中接过金牌的时候，我心中非常清醒地认识到，这只是对我过去二十年工作的鼓励，身为计算机科学家而获得数学金奖，我的确走了一条与众不同的漫长之路，但是未来的探索之路将会更加漫长。

1989年初秋，我来到了梦寐以求的清华园，班主任黄连生老师当天就在宿舍中召开了第一次班会。他开门见山就说“人类以前所有的发明创造都是人手的延长，计算机是历史上人脑的延长。”计算机的出现

必将深刻地改变人类历史和人类社会。回顾二十年来所经历的计算机带来的革命，的确是翻天覆地，沧海桑田。虽然从未成为科技浪潮的弄潮儿，但是也时时处处感受到计算机技术发展的狂潮，金戈铁马，无坚不摧！黄老师告诉我们，计95班是基础理论班，这些学生都是精心筛选出来的，班中的学生包括奥林匹克数学竞赛的国际金牌得主，奥林匹克物理竞赛的佼佼者，各省高考的状元，榜眼和探花，北京市的高考前五名。我们的训练自然包括纯粹数学和计算机科学两个系的主要课程。

很快，我深刻地体会了巨大的差距和压力。我们和数学系同学一同学习陈天权老师讲授的数学分析。当时所用的教材是莫斯科大学数学系卓里奇的数学分析，起点很高。我们头三个月用来学习实数理论，学到最后我已经不知道什么是数了。我无法理解为什么最为基本的实数需要用有理数柯西列的等价类来定义，为什么实数的存在性需要连续统的公理假设。多年之后，我才逐渐理解这些貌似玄虚的哲学问题，实际上奠定了数学大厦的基础。十多年后，当我学习泛函分析和偏微分方程理论的时候，我才深深理解空间完备化的重要性。我记得陈老师讲解了函数的芽，芽的层，我

们如堕云雾，不知所云。多年之后，我才知晓现代数学很多是用层的上同调的语言写就。同时，卓里奇用很多数学史上能够成为里程碑的定理的证明作为习题，其难度可想而知。第一次考试，我们全军覆没。但是，余华同学几乎满分，被我们惊为天人。余华却谦逊的笑说“我暑假里自学了一些。”当时，陈老师不停地鼓励大家，“你们只是万里长征的第一步，坚持下去必有收获。”奥数金牌得主蒋步星同学花费很多时间给大家讲解，帮助大家消理解。黄老师也建议大家多找参考书来自学：“数学书越薄越难读，数学书越厚越容易。”于是，我选了一本最厚的北师大的数学分析。果不其然，这本书将很多艰深理论变得深入浅出，通俗易懂。很快，我们对于数学渐渐的入了门，并且日渐欣赏并陶醉其中。记得在我二十岁生日那天，我跟随刘维尔的途径证明了超越数的存在，（所谓超越数就是一个实数，它不是任何有理系数多项式方程的根。）意在超越自我。

后来，我们又开始跟随许以超老师学习高等代数。陈老师的风格是内力雄浑，对难题当头击破；许老师轻灵飘逸，四两拨千斤。许老师的课程很快使我学到了变化群下不变量的几何思想。我记得理论教研组的卢开澄老师非常推崇伽罗华理论。在一次计算理论课上，当卢教授讲到伽罗华二十出头为了爱情而决斗而死时，大发感慨道：“他着什么急嘛？”，惹得全年级上百位同学哄堂大笑。到我们后来学习了抽象代数理论，当时蒋步星说了一句一针见血的话：“求根公式的存在性等价于对称群中偶次对换群的单性。”令我们醍醐灌顶。

在大三的时候，有幸聆听了陈省身先生的一次讲座，彻底地改变了我的事业轨迹。陈先生一开始就批评清

华，“偌大的清华，居然无人讲拓扑。”然后又从三角形外角和讲起，直到活动标法，微分形式上同调，纤维丛的示性类。虽然我无法完全理解，但是对于微分几何，代数拓扑，无限向往。有一次，在图书馆淘汰的数目中找到一本江泽涵的“不动点类理论”。这本书用初等的语言和工具讲解了代数拓扑的理论和方法，及其在不动点理论中的应用。其中，代数拓扑的基本定理说任何流形都可以用单纯复形任意精度的逼近，实际上近年来兴盛起来的所谓数字几何就是依循这一途径发展而来。当时，我产生了一个疑虑：所有



▲ 国际著名微分几何大师、菲尔茨奖得主丘成桐先生（左）和晨星集团主席陈乐宗先生（右）共同为顾险峰（中）颁奖

拓扑相同的流形直接都存在拓扑同胚，但是如何算出这种同胚呢？在过去的二十年中，这一问题一直在我心头萦绕。

在本科高年级，我们的学习重心逐渐向计算机科学倾斜。很快我就意识到数学在计算机科学中的重要地位。比如，我们系张钹教授杰出的工作是用不动点理论来解决机械手拓扑路径规划问题。有一阶段，C++ 语言兴起，每晚的卧谈会上，大家都如火如荼地探讨面向对象的编程。蒋步星轻描淡写的一句话令我铭记至今：“所谓类就是范畴学中的范畴。”

后来出国深造，有幸在哈佛大学计算机方向攻读博士，并追随丘成桐先生学习几何。我选修了一位图灵奖得主 Michael Rabin 的课程。他证明传统的 NP 问题，大合数素因子分解问题，用概率算法是多项式可解的。而其中最为核心的方法来自有限域论。这再度使我坚信纯粹数学在计算机科学中的威力。在我为博士论文选题的时候，恰逢计算机图形卡的兴起，这使得所谓曲面参数化成为图形学的中心论题之一。当时一些学者已经提出了单连通带边界曲面的保角参数化方法。对于拓扑复杂的曲面，曲面需要先被分割成许多单连通的碎片来处理。我突然想到陈省身将局部微分几何

推广到全局的方法，因而意识到曲面参数化应该存在全局方法。丘先生告诉我而这一方法的理论基础在于黎曼面理论和指标定理。

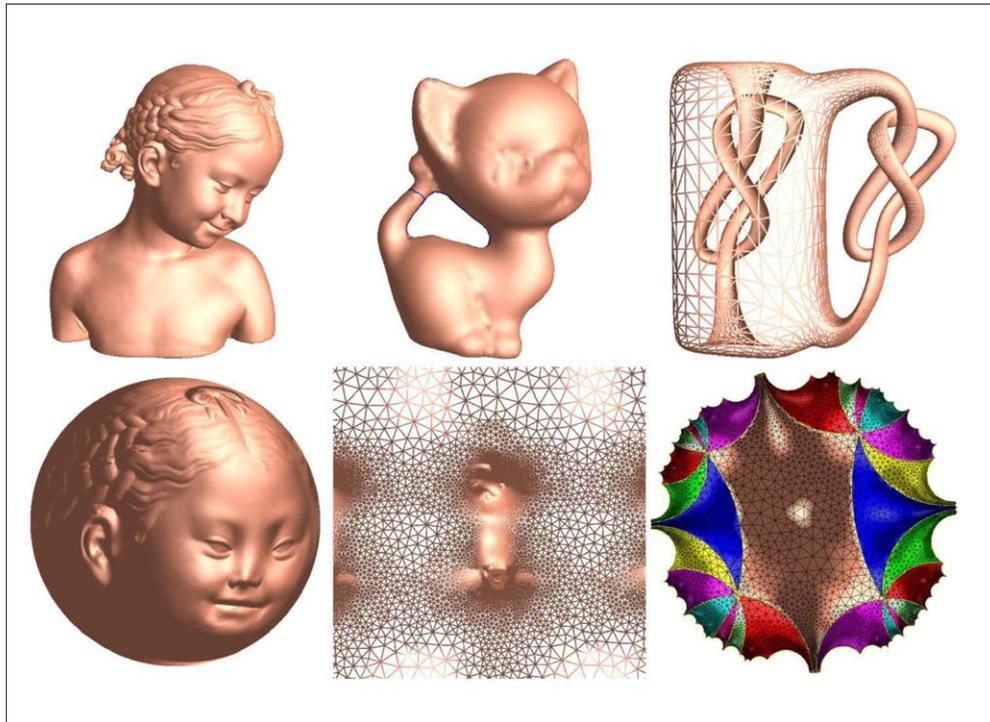
黎曼面理论的精髓之一在于所谓的单值化定理：大千世界，各种形状千变万化，但却能万宗归一。所有的曲面都可以保角地变换为三种标准曲面：球面，平面或双曲面。这一大一统的理论令我久久赞叹，深深迷恋。在那个年代，黎曼面理论只是一门抽象的纯粹数学理论，根本不存在计算方法。发展一套切实可行的计算方法来实现曲面的单值化成为我难以忘却的梦想。

经过了将近二十年的探索，和众多世界一流的数学家合作，我终于实现了这一梦想，从而将黎曼面理论转换为一门计算科学。这一计算方法的核心之一恰是用于证明庞加莱猜测的里奇曲率流。我用几何的方法理解了问题，又用计算机的方法将抽象变成现实。当在人类的历史上，一种数百年来只在数学家的脑海里出现过的“几何实在”终于由我的算法所揭示，而第一次显现在我的电脑屏幕上的时候，我终于体会到了丘成桐先生所说的“天人合一”的境界。一切挫折苦楚，一切尘世喧嚣，刹那间都微不足道了。

二十年后回头再想，我之所以能够用通过两种途

径来触摸和感受亘古不变的自然真理，这一切完全归功于在清华所受的教育。深深地感谢清华的老师们和同学们，特别是理论教研组和数学系的各位教授，他们教会我几何和计算机的知识和技巧，更教会我做人的道理。

更为深邃的自然真理依然横亘在眼前，前方的道路愈加艰辛。但是我无所畏惧，因为我时刻铭记着清华的校训：“君子自强不息”！



▲ 计算共形几何实例：曲面单值化，由离散里奇曲率流算出）

人机交互与媒体集成研究所

Institute of Human Computer Interaction and Media Integration

人机交互与媒体集成研究所简称“媒体所”，属计算机科学与技术一级学科，其二级学科是计算机应用技术。媒体所成立于1999年9月，其前身是信息处理与应用教研组。媒体所主要在媒体信息智能处理、人机交互、普适计算等方面开展基础研究，研发用于媒体处理、数字娱乐、内容安全、网络教学、新型信息设备、自然人机接口、智能家居和智能工作空间等领域的关键技术。

学科建设始终是媒体所各项工作的核心和目标，研究所充分尊重学术骨干、全面调动各种积极因素，重点开展研讨学科方向、打造学术基地、优化科研环境、培育人才队伍、做好课程建设、促进创新成果等方面的工作，扎实进取，持续保持高绩效，并不断进步，是国内外一个有重要影响的研究所。2013年被评为清华大学先进集体。

学科方向前沿可持续

以战略眼光关注学科发展，研讨确定了前沿性的学科方向“智能媒体处理”和“普适计算与人机交互”，既与国家科技发展战略一致、又充分反映了本学科的基础问题和学术前沿，有利于规划部署重大项目和基础研究。

媒体所研究方向：

智能信息处理： 可视媒体智能处理、多媒体编码与检索、流媒体、视听觉的对象识别与合成、数字几何、多媒体普适化访问等。

和谐人机交互： 情感计算、多模态用户接口、笔式与多触点交互、交互桌面、脑机接口、动作交互、界面自适应转换、社会网络等。

普适计算环境： 普适计算模式、主动服务、嵌入式系统、情境感知、智能空间、数字家庭网关、新型用户终端、传感器网络等。

学术基地支撑大发展

重视固化学术资源，建设打造学术基地，支撑全面持续合作、长期健康发展，以本所为核心建有“清华信息科学与技术国家实验室普适计算研究部（普适计算教育部重点实验室，2004）”、“北京市可视媒体智能处理与内容安全工程研究中心（2010）”、“媒体与网络教育部－微软重点实验室（2008）”、“清华大学计算机系－腾讯互联网创新技术联合实验室（2011）”、“网络多媒体北京市重点实验室（2012）”；本所同时也是多个重要学术组织的依托单位，如中国计算机学会多媒体专业委员会和普适计算专业委员会。本所也是清华大学信息艺术设计交叉学科硕士培养项目的计算机专业负责单位。

人才队伍成长高水平

团队建设和优才培养并重，研究所近年年内规模从12人发展到18名教师，并成长出院士1名（张尧学）、长江2名（胡事民、史元春）、杰青1名、IEEE fellow 1名（温江涛）、优青1名（刘永进）、新世纪优秀人才2名（孙立峰、刘永进），长江创新团队1个（胡事民等），引进全职千人计划教授1名（朱文武）、北京市师德先进个人（杨士强）、万人计划科技领军人才1名（胡事民）。教师队伍中，教授8人：艾海舟、胡事民、史元春、孙立峰、温江涛、杨士强、张尧学、朱文武，副教授8人：刘永进、陶霖密、陶品、周悦芝、张松海、徐

明星、贾珈、徐昆，讲师 2 人：王禹屏、崔鹏，现任所长史元春教授，行政秘书张文杰。博士后数名，在读研究生百余人，博士生占将近 70%。

教师合影：



基础和专业课程建设并重

面向本科生和研究生开设有数字逻辑电路、数字图象处理、程序设计、模式识别、计算机图形学基础、计算机科学导论、人机交互理论与技术、嵌入式系统、多媒体计算机基础与应用、信号处理原理、计算机视觉、计算机图形学、人机交互接口技术、多媒体计算机技术、流媒体技术、微型计算机系统接口技术、媒体计算等近 30 门课程。

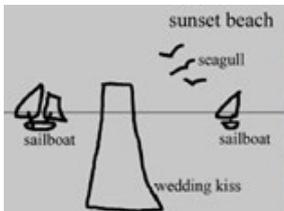
创新成果累累影响大

主持本学科领域重要项目（973 首席、863 重点、NSFC 重点，等），创新求实，大量学术论文顶级刊会发表（IEEE TCSVT /TKDE /TSMC /TPAMI / TPDS /MM / CSVT/TCSVT/TASE/CGA, ACM TG, CAGD, ACM MM/SG / CHI /UIST/ CVPR /ICCV/ UbiComp/ InformCom /CADCG/ Globecom/DCC/ICIP 等）并获多篇最佳论文奖（如 ACM MM2012），获得国家级奖励 4 项，培养全国优秀博士论文 3 篇，透明计算等引领性成果得到 Intel 的全球推广，技术成果行业影响重大。

部分研究成果照片



▲ 视频增强



▲ 图像合成



▲ 交互桌面

2013 年度捐赠名单

过去一年，共有近 40 位系友通过银行转账、在线捐赠等方式对我系的发展基金进行捐赠，以实际行动表达了对母系的支持，以及对老师和学弟学妹的关心。在此，向他们表示衷心感谢！

期待今后有更多系友在事业发展之余，多多关注母系建设、支持母系发展。

（1970 年以前入学，以毕业年份进行统计，统一称为届；1970 年以后入学，以入学年份进行统计，统一称为级。按入学时间和班级排序，同一班级按姓氏拼音排序。）

1952 届	计算机系首任党总支书记	凌瑞曦
1959 届	自 904 班	周明德、张淑玲夫妇（张淑玲，1964 届系友）
1961 届	自 12 班	韩建伟夫妇
1963 届	自 304 班	陈景亮
1969 届	自 95 班	江罗兰
1982 级	计 21 班	高 鹏
1985 级	计 51 班	刘卫东
1986 级	计 64 班	方黎江夫妇
1988 级	计 83 班	郭志立
1990 级	计 05 班	韩 牧夫妇
1991 级	计 12 班	董 丽 李大为 田范江 许 斌
1993 级	计 32 班	王文军
1996 级	计 63 班	齐新阳
1997 级	计 73 班	李新阳
1998 级	计 82 班	杜 捷
1999 级	计 91 班	魏勇鹏
	计 93 班	刘奕群
2000 级	计 05 班	刘 东
	计 06 班	方启明
2001 级	计 12 班	余 浩
2002 级	计 23 班	曹 毅 周云涛
2003 级	计 35 班	蓝晏翔
	计 34 班	曹文晓
2005 级	计 54 班	郭志山
2006 级	计 62 班	姚 婷
2009 级	计 92 班	郑中翔
	计 93 班	李 瀚 李 巍
	计 94 班	姜碧野
	计 95 班	王鹤男
2010 级（硕）	计研 103	胡宏扬
	计研 104	王晓欢
	计研 105	孟显耀
	计研 106	陈 轩
	计研 108	徐华玮

计算机科学与技术系发展基金捐赠指南

一、捐赠途径：

计算机系在清华教育基金会设立发展基金专户，欢迎所有系友及关心计算机系事业的有识之士以不同方式支持我系发展建设，捐赠可以指定项目和用途，具体捐赠途径如下：

（一）、邮局汇款：

地 址：清华大学东主楼 10-109

邮 编：100084

收款人：清华大学计算机系校友办公室（请在附言中注明捐赠项目及用途）

（二）、银行转账（通过清华教育基金会账号入计算机系发展基金专户）

清华大学教育基金会现有人民币、港币、美元三个币种的账户。

1. 人民币

户 名：清华大学教育基金会

开户行：中国工商银行北京分行海淀西区支行

账 号：0200004509014447265

2. 港币、美元

户 名：清华大学教育基金会

Tsinghua University Education Foundation

开户行：中国银行总行营业部

Bank of China, Head Office

Swift Bank Code: BKCH CNBJ

账 号：778350027226（美元）778350013632（港币）

（请在附言中注明“捐赠计算机系发展基金”，并可指定基金项目 and 用途）

（三）、网上支付

发展基金在线捐赠网址：<http://alumni.cs.tsinghua.edu.cn/donation/>

通过网上支付平台，您可以使用大多数人民币信用卡和银行卡进行在线捐赠，捐赠到账后我们会给您寄送收据及有关资料。

二、捐款确认

捐赠人在捐赠完成后，请将个人联系方式（地址、邮编、联系电话、姓名、年级等信息）发送至系友邮箱：thucs@tsinghua.edu.cn。系友办公室老师将在第一时间将捐赠款入账，并给捐赠人寄送捐赠发票并在系友网站上公布捐款人名单。

三、联系办法

联 系 人：袁老师

联系电话：010-62782917

传真号码：010-62771138

电子信箱：thucs@tsinghua.edu.cn

通讯地址：清华大学计算机系校友办公室 100084

四、捐赠用途

系友捐款取之于系友，用之于母系和系友。系友可以选择捐赠项目也可自设捐赠项目（捐赠 10 万元以上），如不指定项目，所有捐赠将统一入发展基金账户。

五、发展基金项目介绍

计算机系自1958年建系至今,已向社会各界输送13000余名毕业生,这些莘莘学子从清华园出发,秉持着自强不息厚德载物的清华精神,遍布祖国大江南北、世界各地。在各自的岗位上建功立业,在全球范围内得到了广泛的认可,为学校赢得了美誉。近年来,广大系友一直秉承“饮水思源,以励后人”的精神对计算机系的发展给予了大力支持。2011年,借百年校庆暨钟士模先生诞辰100周年之机,在众多系友的支持下,我系恢复了钟士模奖学金基金用于奖励品学兼优的在校学生,并设立了思源基金帮助生活困难的离退休教师与学生。两年来,众位校友慷慨解囊,鼎力相助,钟士模奖学金基金得到了近百名系友及一家企业捐赠,共募集到171万余元;思源基金也得到了80余名系友捐赠,共募集到近54万元。

虽有广大系友慷慨捐赠,但目前的捐赠相对计算机系事业的发展仍是杯水车薪。因此,为了进一步加强国内外系友之间、系友与母系之间的联系和团结,更好地服务广大系友,进一步调动、汇聚各方力量,加快世界一流的清华大学计算机学科的建设步伐,在广泛征求校友意见的基础上,经2012-2013年度第十二次系务会讨论决定,成立清华大学计算机科学与技术系发展基金。发展基金之下设立若干基金项目,如:钟士模奖学金基金项目、思源基金项目。希望通过广大系友的持续捐赠,我们的发展基金越来越壮大,能够为计算机系及广大系友们的各项事业发展提供更大的支持。

(一)、钟士模奖学金基金项目简介:

钟士模先生是浙江浦江人,1936年毕业于交通大学并到清华大学任教。1943年,他获得学校资助赴美国麻省理工学院学习,1947年获得博士学位回国任教,并于1958年创建清华大学自动控制系(计算机系前身),任首任系主任。钟先生在从事科研和教学的几十年中,始终工作在第一线,直到1971年5月11日,他因劳累过度在参加一次重要会议时心脏病突发逝世,年仅60岁。

为了纪念钟士模先生在我系乃至整个中国计算机学科创立和发展过程中作出的卓越贡献,计算机系在1988年设立“钟士模”奖学金,并从1990年至2005年间组织了10次评选,共计63名同学先后获奖。在迎接清华百年华诞与纪念钟士模先生百年诞辰的日子里,由计算机系系友捐助设立了“清华大学计算机系钟士模奖学金”。

钟士模奖学金定位为计算机系学生的最高荣誉,授予品学优异、全面发展的同学,并以此鼓励全系同学向钟先生崇高的为人学精神学习,鼓励他们勤奋努力,提高素质,追求卓越,全面发展。奖学金额度拟定为每人每年15,000元(与清华大学特等奖学金额度持平),每年奖励本科生和研究生各不多于5名同学。

(二)、思源基金项目简介:

饮水思源,涌泉相报。计算机系发起成立了“清华大学——计算机系思源基金”,希望秉持“系友捐助,社会支持,互帮互助,爱心关怀”的理念,汇集大家的爱心和力量,帮助那些为我系发展奉献毕生心血的退休教工,为他们的晚年生活提供必要的经济支持和爱心关怀,帮助因遭遇重大突发变故而产生经济困难的青年学子,让他们能安心学习,成才报国。

让曾经言传身教、呕心沥血指导学生成长,艰苦奋斗、不计名利支持计算机系发展的退休教职工安享晚年,是所有关心计算机系发展的系友和社会各界朋友们的共同心愿;让勤奋学习、刻苦钻研的青年学子能够从容应对突发困难,顺利完成学业,最终长成国家、民族有用之材,是所有计算机系系友和社会各界朋友们的共同期待!

系友的慷慨捐助,会让师长倍感欣慰,也会让接受过捐助的计算机系学子怀有感恩的心,相信会有更多的系友加入到这个爱心接力中来,我们传递的不只是爱心,更是希望……

(三)、学生培养基金项目

青年学生是国家宝贵的人才资源、是民族的希望、祖国的未来。为鼓励和资助计算机系优秀学生努力学习,“德、智、体、美”全面发展特设立本基金。基金用于支持我系优秀学生社会实践、出国交流、参加国际竞赛以及开展创新创业活动。

(四)、学生文化建设基金项目

为了提高学生素质、陶冶情操,培养集体意识与责任意识,锻炼学生的组织沟通能力以及人际交往能力特设此基金。基金用于支持我系丰富多彩的学生活动,如学生节、一二九大合唱等,用于支持学生社团建设等。

(五)、环境建设基金项目

自1958年建系至今,在所有计算机系人的共同努力下,我系实现了飞速发展,目前已发展成为国内第一、世界一流的计算机系。在1996年、2006年和2012年的全国计算机科学与技术学科评估中,三次排名第一。然而在高速发展的同时,我们的一些硬件设施严重制约着我们的发展,这一困境也亟待解决,鉴于此特设立本基金。基金用于支持我系改善科研教学环境,如建设系馆大楼。

计算机科学与技术系校友办公室

系友群体是计算机系不可分割的一部分，是计算机系闪亮的名片，是计算机系最宝贵的财富，也是计算机系最可信赖的力量。半个多世纪以来，清华计算机系汇集了上万名优秀人才，他们从这里投身到各行各业，走向世界各地，为全球计算机学术领域和互联网发展做出了卓越贡献。

2012年12月15日，计算机科学与技术系校友会正式揭牌成立，同时也成立了计算机系校友办公室，我们以“联络系友感情，了解系友需求，宣传系友成就，展示系友风采，拓展系友资源，健全系友组织，凝聚系友力量，推动计算机系事业发展”为计算机系校友工作的宗旨，通过建设系友专享的虚拟网络平台，完善安全且使用便捷的系友数据库，每年筹办校庆日系友重聚和系友年会等大型活动，组织讲座、报告、科技成果展会，为广大系友创造继续获取新知、拓展社会资源、共建合作渠道、互助职业发展的机会，助力系友事业成功，鼓励系友为母校做出持续贡献。

我们相信，经过我们共同的努力，计算机系校友办公室愿成为联系广大系友的桥梁与纽带，和广大系友一起，彼此促进，共创价值！

联系方式：清华大学计算机科学与技术系校友办公室

电 话：010-62782449/62782917/62788390

传 真：010-62771138

邮 箱：thucs@tsinghua.edu.cn

地 址：北京市海淀区清华大学东主楼10区109室

邮 编：100084

官方微博：<http://e.weibo.com/u/3210832433>

网 址：<http://alumni.cs.tsinghua.edu.cn>

微信公号：



征稿启事

为给广大系友提供一个交流思想、展示自我的平台，特别开辟《系友文苑》栏目，将发表系友的诗歌、散文、书法等艺术性作品。我们恳请广大校友积极投稿，来稿形式不拘，记叙、回忆、纪念、传记、人物介绍、专题采访和散文、诗词、照片等均表欢迎。

您可采用书信或电子邮件的方式投稿，推荐使用电子邮件方式投稿。请将电子邮件发送至 thucs@tsinghua.edu.cn，投稿时请以“添加附件”的形式发送，并在邮件题目栏注明“《系友通讯》投稿”字样；纸质稿件请寄至：北京市海淀区清华大学东主楼10-109北京市清华大学计算机科学与技术系校友办公室，袁熙收，邮编：100084，联系电话：010-62782917。同时请在稿件里写清自己的真实姓名、学校、年级和详细通讯地址、联系方式，以便我们选用稿件后和您联络。

创刊初期，经验不足、水平有限，尚存许多待完善之处，恳请大家批评指正，同时热忱欢迎广大系友惠赐稿件，给予大力支持，我们期待着您的来稿！

摄影作品欣赏 王家华（1961年到系工作）



● 北京定都阁



● 新西兰凯库拉宁静的海湾



● 朱顶红



● 玉兰



● 颐和园腊梅

传承：秉承吾校“自强不息、厚德载物”之校训；宏扬吾系“智圆行方，追求卓越”之精神

创新：思维创新、科技创新、人才创新

共赢：密切联系、相互砥砺、同道相益

责任：担负“母系拔头筹、母校创一流”之责任；担负“国家之繁荣、社会之和谐”之使命



主管：清华大学计算机科学与技术系

主办：清华大学计算机科学与技术系校友办公室

地址：北京市海淀区清华大学东主楼10区109室 100084

电话：010-62782449/62782917/62788390

传真：010-62771138

邮箱：thucs@tsinghua.edu.cn

网址：<http://alumni.cs.tsinghua.edu.cn>