

记“973计划”项目首席科学家、计算机学院李建中教授

发布时间：2011-9-14 13:53:05 阅读数：

哈工大报讯（记者 吉星）他是我国计算机界和黑龙江省最早的国家杰出青年基金获得者；

他是第一位在国际计算机领域顶级学术会议和学术期刊ACM TODS、VLDB和ICDE上发表论文的中国大陆学者；

他是第一位（至今还是唯一一位）获得国际计算机领域顶级学术会议VLDB最佳论文奖的中国大陆学者；

他是第一位担任国际计算机领域顶级学术会议ICDE大会主席的中国大陆学者；

他是我国第一个微型计算机集群系统、我国第一个集群并行数据库系统的研制者；

他是我国第一个被广泛应用的大型操作系统（我国20世纪规模化生产的具有自主知识产权的DJS-100系列计算机的MRODS操作系统）的研制者；

他是我国无线传感器网络研究的最早的倡导者和推动者之一，是我国第一个无线传感器网络学术报告的演讲人（演讲于国家自然科学基金委员会信息学部的高层战略研讨会）、我国第一篇无线传感器网络数据管理论文的作者、我国第一部无线传感器网络学术著作的作者；

.....

他就是我校计算机学院李建中教授。提起他，熟悉的人无不交口称赞。大家都说，李建中就像一位始终冲锋在第一线上的将军，他离不开自己的科研和育人战场，即使躺倒在病榻上也不放弃。

一片冰心在玉壶

“非淡泊无以明志，非宁静无以致远”。李建中教授在办公室墙上手书的诸葛亮名言透露着他对名利的淡薄态度。这位脸色略显苍白，坚毅而又不失儒雅风度的大学者让我印象很深。初识李建中是源于对“千人计划”入选者、计算机学院樊文飞教授的采访。提及李建中，樊文飞一直赞不绝口，说他是数据库研究最杰出的专家学者之一，是国内数据库领域的第一人，曾3次被美国加州大学伯克利分校劳伦斯国家实验室聘为正式研究员从事数据库系统研究，两次被美国明尼苏达大学计算机系聘请为客座教授。樊文飞说自己来哈工大工作主要也是因为想和李建中合作。

“国外的东西再好也是别人的，有本事，就应该使自己的国家富强起来。一个科学家也好，一个普通人也好，绝不能缺乏对民族、对国家的大义。”面对美国优厚的生活条件和舒适的工作环境，李建中想的更多的却是要回国，在国内做出国际一流的研究成果。为此，他辞去劳伦斯国家实验室研究员的工作，最终回到祖国，回到家乡，一切从头开始，立志做出国际一流研究成果。国内的条件自然无法跟在美国时相比。在刚开始时，李建中连做研究必备的文献资料和前沿信息都“难得一见”，但他却乐观地表示：“磨难是人生最宝贵的财富，教会人珍惜，更催人奋进”。回国后，李建中教授致力于海量数据获取、海量数据传输、海量数据计算等研究，成为我国数据库和传感器网络两大领域学术带头人之一，推动了我国在这两方面的研究进展。他先后主持完成国家杰出青年基金项目1项、国家973计划项目课题2项、国家自然科学基金重点项目2项、国家自然科学基金项目5项、国家863计划项目8项、国家重大产业化专项1项、中国科学院和国家教委等部门的基础科研项目20余项。

他在海量数据获取、海量数据传输、海量数据计算基础理论的研究中，解决了诸多科学技术难题，取得了一批被国际一流计算机科学家赞誉的研究结果。在基于并行计算的海量数据管理方面，他突破传统并行计算机I/O瓶颈等束缚，提出了基于计算机集群的海量数据管理和“存储与计算融合”的并行海量数据计算理念，在数据分布、操作算法和查询优化三大核心问题上取得突破性研究成果；在基于压缩的海量数据管理方面，针对传统压缩方法“压缩数据必先解压缩方可计算（计算复杂性高）”的问题，提出了压缩数据上“无解压缩计算”的新思想，开辟了基于压缩的海量数据管理新途径，解决了海量数据压缩、操作和查询处理三个关键难题；在海量图数据管理方面，首次系统地研究了海量不确定图数据查询与挖掘理论和算法，解决了诸多难题，开辟了不确定图查询与挖掘新领域，引领国际不确定图查询与挖掘理论和算法的研究；在无线传感器网络方面，在国家自然科学基金委员会信息学部的高层战略研讨会上作了我国第一个无线传感器网络研究报告，发表了我国第一篇无线传感器网络数据管理论文，出版了我国第一部无线传感器网络著作，发起成立了中国计算机学会传感器网络专业委员会，主办了我国首届无线传感器网络学术会，推动了我国无线传感器网络的研究发展，

新闻搜索

搜索

今日新闻

投票

十大新闻

并系统地提出了面向数据管理的计算与通信融合的海量数据传输算法、感知数据内存存储理论和算法、分布式准确和近似感知数据操作算法、分布式查询处理的理论和算法、传感网感知数据挖掘算法，为建立无线传感网海量数据管理中间件系统奠定了坚实基础。

他还坚持理论与实际相结合，为我国的经济建设做出了贡献，研制了我国第一个机群并行数据库系统，并广泛应用，为我国发展自主产权软件和国家信息化做出重要贡献。他还曾担任原第四机械工业部计算机总局国产DJS-140计算机联合设计组软件组组长、原中国石油部综合信息系统副组长，研制了国产DJS-100计算机操作系统，设计了全国石油勘探开发数据库，为国产计算机的发展和石油行业信息化做了出重要贡献。值得一提的是，他1998年成功研制了我国第一个机群并行数据库系统，获得国家发明专利2项、国家实用新型专利1项、软件著作权8项，2000年与哈工大软件工程公司合作，完成了产品化，2002年被国家发改委列为产业化专项，进行产业化。在税务等多领域的应用实践表明，该系统优于并可替代国外同类产品，胜任各种信息系统特别较大信息系统的数据库管理，填补了国内空白。该系统成功应用于黑龙江和贵州2个省级和20个市级地方税务局税收征管信息系统。从2001年至今，该系统在这些部门已稳定运行10年。在方滨兴院士领导的国家某网络信息安全工程项目(获国家科技进步一等奖)中，该系统解决了海量数据处理难题，由17位院士参加的鉴定会报告指出“首次利用国产设备构造出大规模机群数据库系统，实际库容量已达数十亿量级”，其中机群数据库系统就是他研制的系统。在审计总署应用中，该系统迫使IBM机群并行数据库产品价格由每节点60万降到4万，打破国外垄断。该系统可显著减低信息系统建设的投资。例如，黑龙江省地方税务局采用该系统仅投资4200万元，与国家发改委批复的《金税工程(三期)可行性研究报告》中省级数据库服务器计划投资6500万元相比，节省2300万元，大于30%。该系统引起国外重视，2007年国际数据库顶级会议SIGMOD工业专题主席特邀撰写有关该系统的论文。

近年来，社会信息化迅速发展，特别是传感网、物联网的出现，导致海量信息迅速呈指数涌现，而由于目前海量信息基础设施建设仅关注“量”而忽视了“质”的管理，导致劣质信息泛滥，信息可用性和知识可用性受到前所未有的挑战，严重危害着信息社会。如今，李建中带领他的团队冲锋陷阵，正在致力于使数据优质化、信息可用性最大化、知识错误最小化，已经获得由哈工大牵头、由李建中为首席科学家、2012年启动的国家973重大基础研究计划项目“海量信息可用性基础理论与关键技术研究”，实现哈工大和黑龙江省在973项目方面的的零的突破。

衣带渐宽终不悔

“李老师是迄今为止我见过的最令我尊敬的师长和朋友。”高宏教授与李建中相识20多年，以前是他的学生，现在成了同事。高宏说，李老师痴迷于科研，好像睁开眼睛就是工作，他获全国五一劳动奖章，应当应分、实至名归。李老师工作起来，没人找他，他会坐上一天。为此，高宏就告诉学生们，有事没事要去“打搅”一下李老师，提醒他起来走动走动。

其实，李建中并非一个只会搞科研的“学究”。他擅长体育运动，喜欢读书，爱好文学，文笔也非常好。他只是把时间和精力几乎全都投入到科学研究和教书育人上面了，无暇顾及个人爱好。忘我的高负荷科研劳作严重损伤了他的身体。1995年，这位百米跑出过10秒9的“运动健将”检查出脑后长了个肿瘤，但手术后没几天，头上缠着绷带的他就和往常一样，开始夜以继日地工作。2001年，他又被诊断为肾癌，并切除左肾。手术后第三天，他就躺在病床上为学生们一字一句修改论文。面对医生、亲友和学生的劝阻，他也只是淡然一笑地说：“我还有很多工作要做，没法停下来呀。”之后，李建中又为腰间盘突出病痛困扰着。2005年，病情越来越严重。他却依然让人搀着来到学校修改学生论文。坐着实在不行，他就垫一块儿板躺在沙发上，支起笔记本电脑继续工作……。他整整一年的时间，只能躺在床上工作。

“我不想多说李老师刚手术完就来上班和带着病痛坚持工作这些事情，因为他就是那样拼命的人。我更想说，李老师从不因为任何挫折而丧失对生活的希望和对工作的热情。”学生张可佳表示，李老师一直是老老实实做人，踏踏实实做学问，用自己的行动影响着周围的人。他从来没有做过投机取巧的事情，也绝不可能去做。

“计算机科学技术的发展日新月异，我们必须与国际前沿保持同步。”李建中非常注重国际交流，常常邀请国际知名的专家学者来校作学术报告，让学生切身感受到“最尖端的科学并不遥远，科学家就在我身边”。他也经常派学生到美国、加拿大、新加坡、澳大利亚等国家去参加合作研究或者进行学术交流，让他们站在国际舞台上学习，学习大师们如何做研究。已经留校任教的张炜2005年曾被派往美国工作、学习。这期间，李建中一直通过邮件帮张炜修改论文，后来张炜才知道李老师那时腰间盘突出已经很严重，在手术的前一天的晚上才改完了他的论文。

“他最开心的事情是做科研，跟学生讨论问题。只要不出差，每天7点之前必定是要到实验室的。甚至有时楼门还没开，他就敲开门进去工作。”身教言传，在“将军”的熏陶下，“士兵”们发自内心的爱上了科研攻坚。

蜡炬成灰泪始干

“做基础研究只有世界第一，没有第二”。在育人战场上，这位“将军”经常鼓励自己的“士兵”要做就做最好，既然读书一回，做学问一回，一定要发自内心去热爱，倾尽全力去付出；一定要具备忘我的求知欲望，勇敢的挑战精神，顽强的拼搏毅力；一定要自信、自尊、自强、自力，做一个有知识、有理想、有骨气的中国人。

李建中培养学生有自己一套成熟的模式。他要求学生必须打下坚实的基础，练就过硬的动手能力。“中文、英语、数学和理论计算机科学基础是我对学生的4个基本要求。中文基础好，才能流畅准确地表达自己的思想；外文基础好，才能无障碍地与国际学术界进行对话；数学基础好，才能推动计算机研究走向深入；而倘若没有扎实的理论计算机科学基础，是无论如何也走不远的。”不仅仅是“传道授业解惑”，李建中更加注重引导学生对科学产生兴趣，激发学生对科研的热情和信心，鼓励他们敢于向权威挑战。他说，在计算机科学技术领域，没有一篇文章是完美的，读文献倘若找不出问题就不算读懂。

“回国后我最大的欣慰就是培养了一批喜欢科研并有所建树的学生。”李建中严谨认真、勤奋律己，对学生要求也很高，但学生们感受到的更多的是亲和力和无微不至的关爱。学生韩希先说，李老师用在学生身上的时间和精力比用在自己女儿身上的都多。只要能挤出时间，他总是尽量多跟学生们在一起吃早饭午饭，开会讨论问题。他经常从侧面了解学生的情况，每当学生或其家庭遇到各种困难时，他都会伸出援助之手。学生刘显敏说，李老师篮球打得特别好，虽然身体原因不能再做剧烈运动，他却是场外啦啦队中加油声喊得最“激烈”的一个。而暑假的时候，他也经常把没回家的学生叫在一起聚餐。

学生李国华身体不好，上半年刚刚肺炎痊愈，李建中就多次找他谈话，让他注意身体，抽时间踢踢球，跑跑步。学生程思瑶说，每次参加大型会议李老师都会不失时机地把学生推到前面，向一些著名的学者介绍自己的学生。

“为人师者，需勤恳为学，诚信为人，刚直不阿，淡泊名利，一切为了培养学生；为人师者，需言传身教，既培养教导学生也锤炼自己，在指导好学生的同时，还要自身坚持做好研究，既当教练，也做运动员。任何偏离了培养学生的行为，皆不应属教师所为。如果师者只当教练不做运动员，就会离专业越来越远，逐渐变成外行，就无法指导学生了，也就失去了为人师的资格。”李建中如是说。

编辑：刘培香 来源：哈工大报

相关新闻

哈尔滨工业大学首批牵头民品“973计划”立项 8-23

我校首批牵头民品“973计划”立项 实现“零”的突破 8-22

哈工大科学家研制出“水上漂”微型机器人 8-1

哈工大召开973计划及重大科学研究计划申报会 6-20

国家“973计划”及重大科学研究计划组织申报动员会召开 6-17

丹麦“最有影响力科学家”弗莱明院士受聘我校荣誉教授 4-6

中国科协青年科学家论坛聚焦微生物燃料电池技术 12-10

我校一论文获“超大型数据库国际会议”最佳论文奖 9-30

“973计划”推动我校基础科研走向更高更远 5-20

“材料制备新方法及性能研究”项目通过验收 3-22