原文：我的数据库学习“曲线”

作者简介：

牛新庄博士，研究方向为数据仓库和数据挖掘。是IBM官方资深培训讲师（培训DB2,AIX,MQ,WebSphere和CICS）。2002年获IBM 杰出软件专家 奖，2006年获“首届中国杰 出数据库工 程师奖”、“2006年IT168技术卓越奖”。是中信银行、山东农信、广东农信等公司资深技术顾问，中国建设银行总行特聘资深技术专家。拥有OCP， AIX，DB2，HP-UX，MQ，CICS和WebSphere等二十多项国际认证。著有《Oracle数据库开发讲座—— Oracle9i Jdeveloper与J2EE实务应用》、《DB2应用开发实战指导》、《循序渐进DB2-系统管理、运行维护与应用案 例》、《深入解析DB2-高级管理、内部体系结构与诊断案例》和《DB2性能调整与优化》等书。

选定发展方向

1999年，我在开始读研时就给自己确定了以后的发展方向。

当时有两个方向：网络，数据库技术。因为在2000年之时，网络大热，市场上拥有CCNP、CCIE证书的人特别牛。所以我当时也考下了CCNP证书，但 后来发现网络方向涉及很多硬件层面的东西，这些都对厂商的依赖性太强，个人发挥空间不大。而我喜欢钻研，所以慢慢开始转向专攻数据库技术。

在认准数据库这个方向后，我开始深入学习数 据库理论方面的知识。当时，人大王珊教授的《数据库系统原理教程》一书，我读了几十遍。在学 习数据库理论的同时，我开始接触并深入学习DB2和 Oracle，并从1999年开始使用DB2 V5.2。那时，市场上关于DB2方面的技术书籍几乎没有，互联网也不像现在这么发达。因为我的导师做一个 课题需要用到DB2数据库，但是我只能依靠查看 DB2随机文档来学习。那时，我还自己兼职，通过帮别人做些小软件赚钱，外加课题经费，以支付考OCP认 证和DB2认证的费用。

到现在为止，我一直认为考认证是一个很好的学习动力。因为考试费用不菲，如果不想浪费钱只能拼命看书。我在读 研的2000年就通过了OCP 8i认证，后来又陆续通过DB2 V5.2认证。这些认证极大地增强了我的自信。同时，在帮助导师用PB、Delphi等编程工具做应用开发时，我有 意识地增强对SQL的 学习，这对我后来的性能调优工作非常有帮助。

这里我想说的是，做好一个时期的人生规划非常重要。我们 首先 要有一个明确的努力方向和规划，然后有意识的往这个方向努力。这种积极主动的学习要比被动学习效率高很多。

第一次做培训

“机遇偏爱于有准备的头脑”，这句话虽是老生常谈，却是人生真谛。记得2000年底，我在网上看到一个帖 子说需要一个人去安装DB2数据库，差旅报销，每 天500元，我喜出望外。因为这项工作需要有DB2认证才能去，而我那时DB2高级系统管理和应用开发的认证都有，所以很快就通过了对方的审核。但是当我 到客户现场时才发现，不是安装DB2而是要给客户讲课，当时我就傻眼了，因为讲课需要的知识远比安装配 置数据库要难得多，更何况我之前根本没有讲过课。没办法，压力也是动力，只能前一天夜里看教材备课到凌晨5点。短短睡了两个小时后，8点半去讲课。四天讲 课下来，我总共休息了12个小时。还好自己毕竟有 DB2应用开发经验和DB2认证做基础，总算勉强应付了过去。只是没想到的是，这次并不算顺利的培训， 竟是我未来几年培训生涯的开始。

将培训当学习的动力

经过第一次讲课后，我看到了自己的差距，知道仅有认证是不够的。客户的很多问题，书本上没有答案，需要自己在实践经验上做努力。另外，讲课前讲师需要把一 些原理、概念性的东西弄清楚，也需要对数据库进行深入学习。

后来，IBM培训部通过一些渠道知道我能讲DB2且拥有相关证书，就找我讲授DB2系列课程。所以，从2001年开始，我就经常作为IBM官方讲师讲授 DB2系列的所有课程。我自认为讲课是一个很好的学习过程，因为课前要深入了解概念，对于自己的理论深入学习有很大帮助。同时，课堂上学员的实际 操作问 题也会强迫自己做更深入的研究。

我对培训有这样的认识：学员听你讲三个小时，要远远胜过自己看3小时的书。 如果把一堂课的内容比喻成 一杯水，那老师至少应该提前储备一桶水。所以，在讲课之前，我精心准备实验，深入和学员交流。我讲课从不照本宣科，而 是自己准备了很多教材外比较实用的知 识来扩展教材内容。同时争取上课过程中把一些概念用浅显易懂的例子来讲解。要想做到这些，首先自己必须对这个概念有深刻的理解才行，这一切都在客观上促进 了自己的学习。

随着培训的增多，有部分客户开始找我做实际的调优工作。记得我第一次去为客户现场调优是2001年，去大连大通证券解决锁等待问题。客户环境用的是AIX 和CICS。当时虽然问题解决了，但自己心里还是比较虚，因为对AIX和CICS不了解，万一是这两个方面有问题， 自己就没办法搞定了；这让我认识到一个复杂系统的调整往往需要具备多方面的知识。这件事之后，我在网上买了一个140的IBM工作站小机，自己安装AIX 并开始学习。

数据库学习Tips

根据我对数据库的理解，目前市场上虽然有Oracle，DB2， Informix，Sybase和SQL Server数据库，但Informix数据库已经被IBM收购，而Sybase数据库在技术和市场上正走向没 落，占据市场主要份额的就是 Oracle，DB2和SQL Server数据库。SQL Server数据库非常好，但是很遗憾的是只能在 Windows平台使用。所以如果你深入研究SQL Server数据库，我只能说获取高薪的概率稍低，而且坦白的说，使用SQL Sever数据库的企业一 般是中小企业居多。而国内做Oracle数据库的人太多，如果你想在Oracle领域出人头地，难度极大。但是，做DB2数据库的人反而不太多，物以稀为 贵。况且，DB2数据库广泛应用在银行、电信、制造行业、零售行业、保险行业等“高薪”领域中，所以我强烈建议学习DB2数据库，做IBM技术一 般获取高 薪的概率相对会大一些。我们的时间精力是有限的，所以必须选择好方向然后努力为之。除了SQL Server，这几个数据库我都在使用，我个人感觉除了功 能外，对于运行稳定而言，相对于Oracle不太稳定的优化器，DB2无疑是最稳定的，它的优化器无比强大。如果能在锁方面再有更先进的技术，那么DB2 将是完美的。

这期间，我一边学习，一边通过了AIX的全部认证。记得非常清楚的是，为了做HA的实验，我花费了很大工夫。因为那时小型机不像 今天这么普及，无法搞到7133阵列。后来我又学习了CICS、WebSphere、MQ和存储。就这样，在我培训的过程中，发现自己哪方面薄弱并且 感觉这个方向有前途，我就会开始学习。不过，那时我的技术主要还是围绕IBM产品为主。由于自己对培训比较用心且颇受客户好评，找我做培训的国内培训机构 开始变多。这个期间我自己的技术水平也增长很快。

2002年11月，我参加了首届 “IBM DeveloperWorksLive! China 2002”大会，并获得IBM首次在国内评选的“杰出软件技术专家”奖，当时在6名获奖 者中名列第2。这个奖项客观上对我在客户群的拓展方面起到很大帮助。找我解决问题的人更多了，所以2002—2003年也成了我技术提升最快的两年。

这两年内，我陆续学习了HP-UX、WebSphere和MQ并通过认证。我自己的感觉是，如果你把一门技术研究得非常深、非常透，由于触类旁通 的缘故， 再去学习另一门技术时就很轻松。所以，我在学完AIX再去学习HP-UX时，感觉非常轻松。同样，在学习ORACLE和DB2后再去学 习 Informix 也同样很容易。通过这种纵向的深入和横向的比较，各种产品的所长所短也会非常清楚，自己的技术视野无意间更加全面化。而且通过对一个产 品的深入，你往往能够发现这个产品的缺点和需要改进的地方。就拿DB2来说，每次版本更新的新特性,在新版本未上市前我就可以猜得差不多了。这主要有三个 原因：一是我贴近真实用户，了解他们的真正需求；二是自己一直在用且不断总结思考；三是这些特性别的数据库有，而DB2没有，那在下个版本就会增加。所以 相对来说，我自身对新版本的新特性学习就非常轻松了。就DB2而言，我拥有DB2 V5.2 、V7.1、V8.1和DB2 V9的全部认证，而且我应该 是国内第一个把DB2 V8认证全部通过的人，当然，这其中也有巧合的成分。

重要的一点是：学 习过程中，要不断地把实践和理论融合，知其然更知其所以然，这样提升就会快很多。

现场救援“赶场”记

2004—2005年 是我最忙碌的两年，那时候找我讲课的培训机构和需要性能调优的客户非常多，基本上整天在天上飞。培训机构找我讲课常常需要提前一个月预约。那两年内，除了 过年几天，其他时间都是在做培训和诊断、调优，足迹遍及国内主要城市。我自己基本上是国内六大银行开发中心和数据中心培训的指定讲师，并为北京银信科技、 山东农信、广东农信，交行大集中IBP等项目做数据库技术顾问。

那时的我年轻、精力充沛。记得最刺激的一次是2004年9月的一天， 上午9点为上海移动IT部门做AIX动态逻辑分区（DLPAR）培训，结束时是17 点。之后，立刻坐出租车前往扬州，于20点到达扬州供电局并协助他们 进行电力负荷控制系统项目上线，一直奋战到凌晨3点半。接着，又连夜乘出租车赶往上海，在凌晨6点到达酒店。休息两小时后，8点出发，准时出现在上海移动 培训现场。那时我对报酬不太在意，想的主要是用心积累技术经验和客户资源。在我看来，能够不断通过实践让自己成长是第一要义。而且，去的客户现场 越多，处 理的问题就越多，也就越多地发现自己的不足，然后再拼命学习，不断积累、总结和思考，进入了一个良性循环。

至今我仍然怀念那段充实、 紧张而充满激情的光辉岁月。2004年和2005年，一方面因为以独立咨询顾问的个人身份无法出具发票；另一方面，项目越做越大，尤其是很多银行的数据库 架构和维护项目涉及合同金额也越来越大，需要签订正式公司合同。于是，我就分别在上海、北京注册了公司。当然这些年我并非都是一帆风顺，也犯过一些重大错 误，例如：我曾经在2002年5月1日把海南美兰机场的数据库调死，导致机场航班信息管理系统瘫痪。早期也曾经因为调整某证券系统宕机而影响股民交易，这 些都对客户造成了影响，但这些都是成长必须要走的路。经过这两次事件后，我自己也思考、总结了很多，在之后的调优工作中我基本上再没有犯过错误。

我 的秘诀：学习、积累、规划

2006年8月我获得“2006年中国首届杰出数据库工程师”称号，算是对我多年学习数据库的一个总结。自2007年开始，我专注于做一些大客户的运维工 作，并相应减少了培训次数。2008年， 我被建设银行以年薪217万聘请为资深技术专家来维护Oracle和Informix数据库。就做技术 而言，以一己之力能挣到年薪几百万常常令我感到自 豪，也让我感受到技术的魅力，觉得自己多年来对技术的钻研得到了认可。

之所以讲述我的技术之路，主要目的是给大家一些参考，尽可能多地去了解社会的需求，有意识给自己制定人生规划。我自己认为，多年来能取得这样的成绩，勤 奋、努力和坚持一直是我最看重的。因为有了这些，才不至于当机遇光顾时，你却不知所措。

现在很多年轻人，恰恰缺少的就是这样的忘我与痴迷，在我熟悉的数据库技术领域，很多年轻人越来越早地将注意力集中在薪水和职位上，这是很不明智的行为。其 实，往往那些将诸如高薪与职位忘怀的人反而能更快地取得成功。“不经一番寒彻骨，安得梅花扑鼻香？”这样的道理人人都懂，可能够真正去实践的人却并不多。 结合我的学习经验与感悟，我总结有16字要诀：去除浮躁，认真学习，不断积累，寻找机遇。

最后，我用这句话与大家共勉：古之成大事者，不唯有超世之才，亦唯有坚韧不拔之志也！