

本期话题：大数据

“大数据”→信息技术整合与分析服务的新方向→智慧企业

□ 张秀梅 李颖 / 中国科学技术信息研究所 北京 100038

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2012.11.001

几万年前地球上出现了人，几百年前机器也出现了。于是，他们之间的竞争就开始了。人机大战的历史，可以追溯到国际象棋大师对阵深蓝计算机。而2011年2月16日，预示着一个全新时代的到来！这一天，21世纪最受瞩目的人机大战——Watson（沃森）——IBM“智慧运算”计算机系统，在美国最流行的智力竞赛Jeopardy（危险边缘）中，顺利战胜两名最有实力的竞争对手，一举夺冠。Watson的成功，开启了信息深度分析的时代。

比起人，Watson的优势有三：

（1）人类大脑最多也只能容纳40G-100T的信息，而任何一台存储器的空间已超出想象……

（2）人类在处理问题时，时而自信、时而抓狂、听不懂众多的方言（语种）、坏天气会影响情绪、身体不适发挥不利……而Watson全无干扰，准确判断，3秒钟给出答案。人从小学到博士，需要20年以上的学习过程，而Watson只需要2年。苦苦习得的东西又会忘却，Watson却过目不忘。它已经记住了超过2亿页的图书……

（3）一家大型的三甲医院，平均每天就诊人数为3500人次，每位医师每天接待病人80人次，平均留给每个病人的时间只有5分钟，短短的5分钟，对人来说能解决什么问题，难怪医患关系成了社会的大课题。而Watson能同时翻阅大量的病历、快速分析、发现问题、提出最佳方案、迅速救治，将门诊的治愈率大幅提高……

科学家们还在努力开发，希望将Watson用于更多

的领域，如金融、保险、社会治安等等。从人机大战到人机合作，这就是未来，这是一条充满挑战的道路。人机的未来将会怎样？机器的智慧还将在哪里闪光？

我们的回答是：作为信息技术服务行业，可以充分地利用大数据时代机器的分析能力，为我们的信息服务对象——各级研究部门、决策部门、企业，提供洞悉（insight），让我们的研究决策部门的管理更加科学，让我们的企业成为智慧（smart）的企业。

作为本期的话题，我们将涉足大数据。介绍大数据概念，在全面梳理大数据环境下信息处理技术的基础上，推出大数据计算模式Map Reduce在NSTL系统中的一个应用案例，这仅仅是抛砖引玉。NSTL是我国科技文献的数据中心，所有的科技分析都将离不开它，离不开它的安全性为问题，NSTL的备份系统是数据的卫士，无名英雄。通过本专题，你可以了解NSTL备份系统的设计，窥视数据中心在安全问题上的考虑。

大数据环境下面向企业创新服务的数据语义分析，促进智慧企业的建立，是国家公益性科技信息研究所服务的方向。大数据只有为决策服务，为创新服务，才有被开发管理利用的价值。《大数据环境下的情报学》从宏观的视角，诠释了情报学的机遇与挑战。最后，要从哪些数据源收集大数据、如何处理各种数据（结构化数据和非结构化数据）、将它们关联及可视化，使得企业获得洞悉？《面向企业创新服务的大数据智能分析》一文，将给你一些重要的参考。