

信息碎片化时代的移动辅助英语

教学的探讨和研究

吴群 著

江西高校出版社

南昌

吴群

信息碎片化时代的移动辅助英语

吴群

吴群

教学的探讨和研究

吴群 著

mobile assisted lan-

图书在版编目(CIP)数据

信息碎片化时代的移动辅助英语教学的探讨和研究/吴群著.--南昌:江西高校出版社,2023.11

ISBN 978-7-5762-2557-0

I. ①信… II. ①吴… III. ①移动电话机—应用—英语—教学研究—高等学校 IV. ①H319.3

中国国家版本馆 CIP 数据核字(2023)第 204163 号

出版发行	江西高校出版社
社址	江西省南昌市洪都北大道 96 号
总编室电话	(0791)88504319
销售电话	(0791)88522516
网址	www.juacp.com
印刷	江西新华印刷发展集团有限公司
经销	全国新华书店
开本	700mm × 1000mm 1/16
印张	10.5
字数	171 千字
版次	2023 年 11 月第 1 版 2023 年 11 月第 1 次印刷
书号	ISBN 978-7-5762-2557-0
定价	58.00 元

赣版权登字-07-2023-751

版权所有 侵权必究

图书若有印装问题,请随时向本社印制部(0791-88513257)退换



自序

笔者从2013年开始研究移动辅助语言学习(mobile assisted language learning, MALL),2014年编程两款App——“学单词·四级单词”和“学单词·六级单词”,并进行单词教学实验,2015年出版专著,并在SSCI和SCI期刊各发表一篇有关MALL的研究论文。幸运的是,作为负责人,笔者成功申请2016年度的国家社科基金一般项目“信息化时代使用智能手机开展英语教学模式的有效性探讨研究”。为了负责任地完成国家级项目,特别是为了实现自我——多年来一直希望能在有关MALL的理论上提出自己的想法,笔者全面、系统地研究了智能手机和大学英语教学,并编写此书。

第一章至第三章主要通过介绍大数据时代大数据的基本特点,阐述碎片化学习产生的必然性;通过探究大数据时代碎片化学习的成因,阐述大学生碎片化学习的现象与影响,指出碎片化学习对大学英语教学的影响及外语碎片化学习的可行性,阐明碎片化时代的移动辅助语言学习是基于智能手机App的教学模式。

第四章和第五章研究英语词汇学习,说明词汇学习在英语学习中的重要性,分析了目前词汇教学的现状,并指出英语词汇学习的一

些误区,探讨了认知和记忆的理论基础,介绍了如何在智能手机 App 上开展笔者提出的循环记忆英语单词法。

第六章分析了大学生的手机使用情况、英语教学 App 的使用情况、MALL 的研究现状。

第七章介绍了笔者开展的四个移动辅助教学案例:“学单词·四级单词”App、“学单词·六级单词”App、“新视野大学英语(第三版)”App 和“U 校园”移动教学大学英语课程。

第八章至第十章分析和总结了国内外智能手机辅助英语教学的起源、发展和现状,研究了智能手机辅助大学英语教学的趋势,阐述了智能手机辅助英语教学的优势及展望 MALL 教学的未来。结束语指出,大数据时代是碎片化的教学时代,“智能手机 + App”是碎片化时代大学英语教学的有效模式,智能手机辅助大学英语教学将是主流,MALL 是主流教学手段之一。

本书的主要特色如下:

1. 提出了“智能手机 + App”这一全新的 MALL 教学模式。
2. 预测未来大学英语教学是线上线下相结合的混合式教学。
3. 教学实践显示,MALL 已经从领域内普遍认为的课后辅助手段变成课程教学的主流之一,其中的原因包含学习者偏爱使用智能手机而不使用电脑。
4. MALL 在大学生中已经取代了 CALL,现阶段的首要任务是推广 MALL,而推广 MALL 的最大难题是如何教会英语教师掌握 MALL 的技术。笔者提议建立一个生态建构主义的情境学习平台,以推动智能手机辅助大学英语教学。
5. 探讨了 MALL 在课堂上的应用、生态建构主义的情境学习、压

力与动力、隐私和增强学生的自信五个方面。

6. “智能手机 + App”能够提醒和督促使用者学习,起到促进作用。

7. 提出了封闭式压力学习理论(pressured learning in closed environments)。

8. 列出了在教室使用智能手机教学的十种方法。

本书适用于大学师生。三个 App 操作简单方便,可离线使用,不需要流量。三级生词表功能和单词测试功能,可以实现高效记单词和测试记忆效果。有不少师生已经免费下载。读者如果想了解国内外“智能手机和大学英语教学”的起源、发展、现状及其理论基础,那本书就有很好的参考作用。事实上,笔者发现国内外还没有全面、系统地研究“智能手机和大学英语教学”的文献,才抛砖引玉,开展“智能手机和大学英语教学”的研究。

编写过程较为顺利,在此感谢家人的支持及同事的帮助。正是爱人给予的大力支持和同事段利勤、洪之婧、廖敏慧提供的无私帮助,使整个编写过程不再艰辛。当然也存在一些小的遗憾,比如学校的图书资源有限,有诸多英文专著和论文没能查到,这在一定程度上影响了笔者的观点。



目录

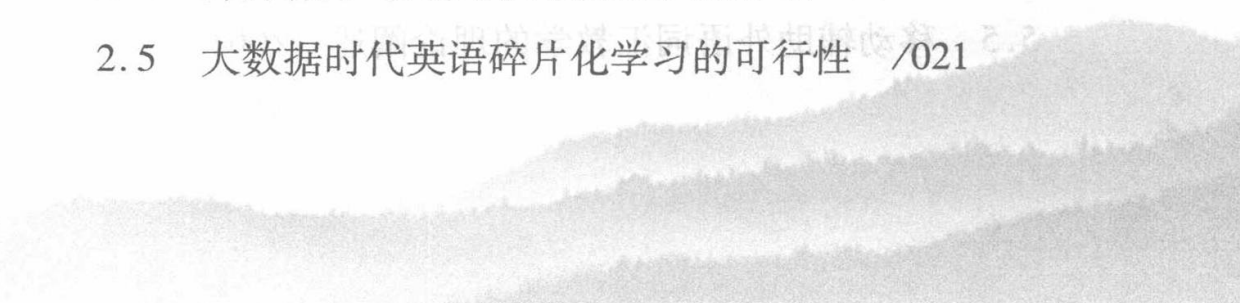
CONTENTS

第1章 大数据时代 /001

- 1.1 大数据技术发展背景 /001
- 1.2 大数据的历史和概念 /002
- 1.3 大数据的基本特征 /008
- 1.4 大数据分析的优势 /009
- 1.5 大数据带来的变革与挑战 /010
- 1.6 碎片化时代出现的必然性 /011
- 1.7 大数据时代的碎片化学习 /011
- 参考文献 /012

第2章 大数据时代的碎片化学习 /014

- 2.1 碎片化学习的内涵 /014
- 2.2 大数据时代碎片化学习的成因 /016
- 2.3 大学生碎片化学习现状与影响因素考量 /018
- 2.4 碎片化学习对大学外语教学的影响 /019
- 2.5 大数据时代英语碎片化学习的可行性 /021



2.6 大数据时代碎片化学习过程分析 /022

参考文献 /028

第3章 碎片化时代的移动学习 /029

3.1 移动学习 /029

3.2 碎片化时代的移动学习 /032

3.3 碎片化时代的移动辅助英语学习 /033

3.4 基于智能手机 App 的大学英语学习 /037

参考文献 /040

第4章 英语词汇学习 /043

4.1 英语词汇学习的重要性 /043

4.2 词汇教学的误区与成因 /045

4.3 中国英语教学经验探索 /050

4.4 词汇教学内容的选择 /052

4.5 传统词汇教学方法及辅助工具 /053

4.6 PC 互联网时代及数字化时代的语言(词汇)学习 /058

参考文献 /061

第5章 移动辅助外语词汇教学 /063

5.1 大学英语词汇学习 /063

5.2 利用手机 App 教学英语词汇 /064

5.3 记忆的阐述和重复记忆单词 /065

5.4 运用智能手机单词 App 循环记忆的方法 /066

5.5 移动辅助外语词汇教学的理论阐述 /067

- 5.6 大学生利用手机学习词汇的现状 /072
- 5.7 利用手机 App 学习词汇的策略 /073
- 5.8 手机软件辅助外语学习的弊端 /075
- 参考文献 /077

第6章 移动辅助语言教学的现状 /079

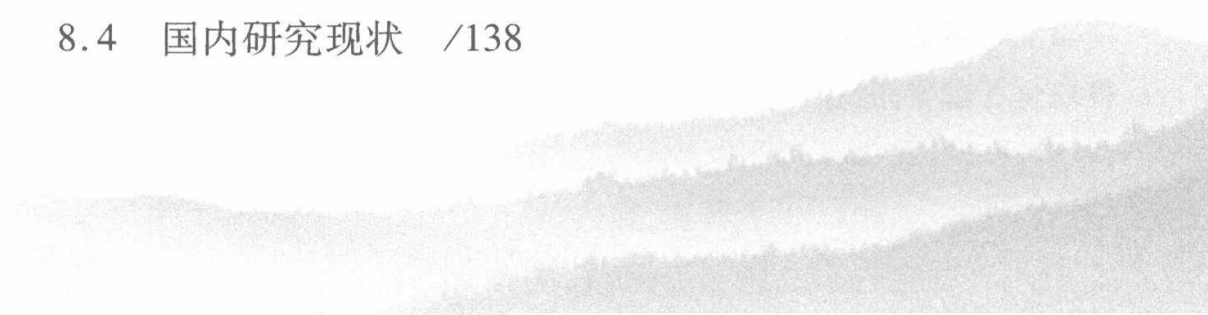
- 6.1 大学生的手机使用情况 /079
- 6.2 高校使用智能手机 App 教学大学英语的情况 /080
- 6.3 英语教学 App 百科 /082
- 6.4 大学英语教学中 App 的使用 /086
- 6.5 基于微信公众号的大学英语教学 /091
- 参考文献 /093

第7章 移动辅助语言教学案例 /095

- 7.1 “学单词·四级单词”App 教学案例 /095
- 7.2 “学单词·六级单词”App 教学案例 /104
- 7.3 《新视野大学英语(第三版)》词汇教学案例 /116
- 7.4 U 校园移动教学案例 /124
- 参考文献 /130

第8章 移动辅助语言教学的研究 /134

- 8.1 关于智能手机、手机 App 和移动辅助语言研究 /134
- 8.2 智能手机辅助语言教学的研究 /136
- 8.3 国外研究现状 /137
- 8.4 国内研究现状 /138



参考文献 /140

第9章 移动辅助语言教学展望 /144

9.1 运用智能手机学习大学英语研究的趋势 /144

9.2 智能手机辅助语言学习的优势 /144

9.3 结论、展望与建议 /147

参考文献 /149

第10章 结束语 /151

10.1 碎片化移动教学是大数据时代的一种重要教学方式 /151

10.2 “智能手机 + App”是碎片化移动教学的主要模式 /153

10.3 MALL 从辅助教学逐渐成为主流 /155

第1章 大数据时代

1.1 大数据技术发展背景

当今社会,信息传递方式已经随着科学技术的更新换代发生了根本性的变化。人与人之间的交流越来越密切,生活也越来越方便。随着云时代的到来,全球各行各业对大数据越发重视,使得大数据得到前所未有的普及与发展,社会逐步数字化,人类社会的活动以数据的方式呈现。这促使全球数据行业的体量迅速增长,推动了大数据的快速发展。这些庞大的数据资源渗透各个行业,涉及不同的层面,从国家政府、企业管理,到普通百姓的日常生活。如何对这些数据进行开发、管理已经成为非常重要的经济问题,甚至是战略问题。

大数据的概念可以追溯到20世纪80年代和90年代的美国^[1]。随着人口数量的大幅增加,信息量快速增加,人们将所有分散的数据收集起来,然后对数据进行处理,希望发现以前的问题,预测未来的趋势,指导所在领域的科学决策。比如,保险行业中的寿险行业的从业者会收集大量的数据,进行统计分析和计算,得出人的平均预期寿命,计算参保费用和可能的收益率。但这并不是真正的大数据,而是在特定的环境下、特定的时间内,对一些商业数据进行收集、处理、分析和解读。

“大数据”一词,是1997年由两个NASA研究人员首次提出的^[2]，“大数据”的概念则是在2008年9月由美国《自然》杂志正式提出的。2008年,《自然》杂志发表了一篇文章。文章的作者认为,要将大数据表达为一种思想,应直接在海量信息的基础上重新定义大数据的概念,并提出了应采取的措施。这个“大数据”的概念已经完全超越了之前对数量的理解和定义。2012年,世界知名咨询公司麦肯锡又提出了“大数据时代”这个说法^[3]。麦肯锡认为,大数据已经可以作为开发潜在价值的重要生产工具。由于近年来互联网和信息产业的发展,大数据无论是在军事、金融、通信领域,还是在生态环境、天文物理等行业都引起人们的持续关注。海量大数据资源所蕴藏的巨大商业价值,也推动了全球科技公司对大数据的研究和科技创新。

2010年之后,美国奥巴马政府及欧洲国家,纷纷启动国家层面的大数据研究与发展计划。几乎在同一时期,国内的一些大数据龙头企业,如阿里巴巴,也开始着手布局大数据战略。他们通过在企业内部设立相关部门与职位吸引人才、建立“数据共享平台”等一系列措施,带动了中国大数据的发展。2013年,浙江人民出版社出版了维克托·迈尔-舍恩伯格、肯尼思·库克耶撰写的《大数据时代》一书,立即掀起了关于大数据的热议。该书作者认为,大数据将带来划时代的巨变,将改变我们的生活、工作和思维方式,改变社会的生产、经营模式,影响我们的政治、经济、技术和社会。大数据也被我们国家高度重视,在2014—2015年,政府部门两次通过政府工作报告来确定大数据在国家科技创新与发展中的重要地位,这意味着我国政府已经从国家整体发展的高度来考虑对大数据进行规划管理与有序利用。2018年,国家发展改革委印发《关于组织实施促进大数据发展重大工程的通知》,推动大数据共享开放、基础设施示范和建设等重要发展要素的完善、落实和应用。

由此可见,大数据在商业与社会领域重要的战略意义,引起了全世界各个国家的高度重视。2012年,联合国出版白皮书《大数据开发:挑战与机遇》^[4];2014年7月,欧盟宣布未来将采取一系列具体措施发展大数据技术。这一切都显示,大数据在全世界掀起了一场基于数据化分析与策略,对商业、经济,文化各领域都有巨大冲击力的数字化革命。

1.2 大数据的历史和概念

一些数据管理专家将大数据描述为“巨大的、压倒性的和无法控制的信息量”。1663年,约翰·格朗特(John Graunt)在研究当时席卷欧洲的黑死病时,谈到了“大量信息”。格朗特使用了统计数据,被认为是第一个使用统计分析的人。19世纪初,统计领域扩展到数据的收集和分析。大数据的演进涉及许多基本步骤,尽管回顾今天的数据量并不一定要追溯到1663年,但关键是“大数据”是一个相对术语,取决于谁在谈论它。例如,亚马逊或谷歌的大数据与中型保险组织的大数据截然不同,但在一般人看来,它们同样“大”。现代大数据的基本步骤包括开发计算机、智能手机、互联网和传感(物联网)设备以提供数据(信用卡也在其中发挥作用)。随着越来越多的数据变得可用,社交媒体对数据量的性质的改变,现代技术与大数据以新的不断发展的方式交织在一起。

1.2.1 大数据基础的历史和发展

我们可以从下面的时间轴线观察大数据基础的演变历史。

1880年,数据的处理成为美国人口普查局的一个问题。他们估计,对1880年人口普查中收集的数据进行处理需要8年时间,并预测1890年人口普查的数据需要10年以上的时间来处理^[5]。幸运的是,1881年,在该局工作的一位名叫荷尔曼·何乐礼(Herman Hollerith)的年轻人创造了Hollerith制表机。他的发明基于旨在控制织布机编织的图案的穿孔卡片。他的制表机将劳动时间从10年减少到3个月。

1928年,德国工程师弗里茨·普弗勒默(Fritz Pfleumer)开发了一种将信息存储在磁带上的方法。普弗勒默设计了一种将金属条粘在卷烟纸上的方法(为了防止吸烟者的嘴唇被卷烟纸弄脏)。他用这种技术制造磁条,然后用它代替有线录音技术。经过各种材料的实验,他于1928年得到了很薄的纸,上面覆盖着氧化铁粉并涂上清漆。

1943年,英国人渴望破解纳粹密码,于是发明了一种机器来扫描截获的德国信息的模式。这台名为Colossus的机器每秒扫描5000个字符,将工作量从几周减少到几小时。Colossus是第一个数据处理器。两年后的1945年,约翰·冯·诺依曼(John von Neumann)发表了关于电子离散变量自动计算机(ED-VAC)的论文。这是第一个关于程序存储的“文档化”讨论,奠定了当今计算机体系结构的基础。

据说,这些综合事件促使杜鲁门总统在1952年正式成立美国国家安全局(NSA)。NSA的工作人员被赋予解密冷战期间截获的信息的任务。这一时期的计算机已经发展到可以收集和处理数据并独立自动运行的地步。

说到互联网效应和个人电脑,不得不提及高级研究计划署网络(Advanced Research Projects Agency Network, ARPANET)。高级研究计划署网络,俗称阿帕网,由美国国防部下属的高级研究计划局(ARPA)资助,是世界上第一个分组交换网络,也是全球互联网的始祖。1969年10月29日,UCLA主机向斯坦福主机发送消息,ARPANET正式投入运行。一般而言,公众并不了解阿帕网。1973年,它与跨大西洋卫星和挪威地震阵列连接。然而,到了1989年,阿帕网的基础设施开始老化,系统的效率或速度都低于新网络。使用ARPANET的组织开

始迁移到其他网络,例如 NSFNET(国家科学基金会网络),以提高基本效率和速度。1990年,ARPANET项目因老化和过时而关闭。然而,阿帕网的创建直接导致了互联网的出现。

1965年,美国政府建立了第一个数据中心,目的是存储数百万套指纹和纳税申报表。这些记录被传送并存储在磁带上,但磁带很容易被偷走,阴谋论者对此非常害怕。尽管该项目已经结束,但一般认为它是迈向大规模数据存储的第一步。

1977年,微型计算机问世,成为互联网和之后大数据发展的基石。与需要多个操作员或某种分时系统的大型计算机相比,一台大型处理器可以由多人共享,但价格昂贵。个人电脑的优点是可以一人使用。微处理器问世后,个人电脑的价格大大降低,许多早期的个人电脑都是以供业余爱好者和技术人员使用的电子套件的形式销售的。最终,个人电脑将为全世界的人们提供一种可行的上网方式。

1989年,一位名叫蒂姆·伯纳斯-李(Tim Berners-Lee)的英国计算机科学家提出了“万维网”的概念。Web被定义为一个信息空间,其中Web资源通过URL标识,通过超文本链接相互链接,并可以通过Internet访问。它的系统还可以传输音频、视频和图片。他的目标是使用超级文本系统在互联网上共享信息。到1990年秋天,在欧洲原子核能研究组织CERN工作的蒂姆·伯纳斯-李已经编写了三个基本的IT命令。这些命令是当今Web的基础。HTML(超文本标记语言),是互联网的格式语言。URL(统一资源定位器符号),用于标识网络上每个资源的唯一“地址”,也称为URI(统一资源标识符)。HTTP(超文本传输协议),用于从整个Web检索链接资源。

1993年,欧洲原子核能研究组织宣布,人人都可以免费使用和开发万维网。它还促使提供“互联网链接”的公司向用户收费。

到1999年,物联网(IOT)的概念在美国正式提出并由Auto-ID命名。到2013年,物联网已经发展成为多种技术系统,包括互联网、无线通信、微机电系统(micro-electro-mechanical system, MEMS)和嵌入式系统。物联网将收集所有与用户相关的数据,如包括建筑物在内的自动化系统,以及GPS和其他系统,并进行打包和传输。正因为如此,物联网使得计算机系统极易受到黑客攻击。2016年10月,黑客利用物联网破坏互联网。因此,物联网的早期发展主要关注

的是安全的机器学习和人工智能。

20世纪90年代,互联网以惊人的速度发展,电脑硬件变得越来越强大,软件也变得越来越灵活。互联网的发展基于蒂姆·伯纳斯-李努力开发网络和CERN提供的免费访问权,以及个人电脑访问权的开发和使用。2005年,罗杰·莫加拉斯(Roger Magoulas)用一个未使用过的名字给大数据贴上了标签,即“海量数据”。当时,可用的传统商业智能工具很难管理和处理这些海量数据。同年,能够处理大数据的Hadoop诞生。Hadoop基于一个名为Nutch的开源软件框架,该框架随后与Google的MapReduce合并。Hadoop可以处理几乎所有数字源的结构化数据和非结构化数据。由于具有灵活性,Hadoop及其同级框架可以处理大数据。

1.2.2 大数据的概念

什么是大数据?大数据的概念很难有一个量化的定义。大数据是一个术语,通常被定义为数量大、速度快、种类多的数据。也就是说,大量未经编辑的数据快速产生,来源广泛多样。大数据的特点是质量参差不齐(准确性存在问题),并且通常是非结构化的(原始数字信息,如文本或图像)与结构化的(传统上可在统计软件电子表格上表示的数据,如数字或李克特类型的测量)。我们要真正理解大数据,就要了解一些历史背景。Gartner在2001年前后提出了大数据的定义(这个定义至今仍在沿用):大数据包含的种类越来越多,并且速度越来越快。简而言之,与传统意义上的软件处理模式完全不同,大数据集更加复杂而庞大,处理难度的级别也更高,对软件管理能力的要求更是突破传统的认知与想象。但是,一旦对这些海量数据进行深度分析与处理,人们就可以解决以前无法解决的业务问题。

现有的大数据定义是从数据规模和支撑软件的处理能力的角度进行定性描述的。例如,维基百科的定性描述是:大数据是指使用传统和常用的软件技术和工具无法在一定时间内获取、管理和处理的数据集。《大数据时代》的作者舍恩伯格在书中强调:“大数据是人们可以在大规模数据的基础上做的事情,而这些事情在小规模的基础上是做不到的——规模数据。”《赶上大数据时代的历史机遇》一书指出,大数据是在多种或大量数据中快速获取信息的能力,强调大数据的深层价值。这些定性的定义无一不突出大数据规模“大”,“反应速度

快”,以及获得渠道的“丰富多样性”。

那么,大数据时代是一个什么样的时代?英国“大数据时代的先知”维克托·迈尔-舍恩伯格和肯尼思·库克耶对此发表了深刻的见解。在大数据时代,大数据正在由某种抽象概念演变成各种可能:影响资本的投资和决策;帮助政府提高工作效率,破解某些治理难题;给普通民众的生活提供便利,甚至改变大家的生活方式^[6]。大数据可以让人们源源不断地从中获得新的灵感,不断刷新对世界的认知;大数据可以激发人类为社会、为世界创造出各种新的生产价值,不断刷新各种新的技能:这都是前所未有的创新与进步。

事实上,“大数据”这个词的焦点已经远远超出数据规模的定义。它代表着信息技术向新时代的发展,代表了海量数据处理所需的新技术、新方法,以及大数据应用带来的新服务和新价值。

1.2.3 大数据的存储和使用

磁存储是目前最便宜的数据存储方式之一。德国工程师弗里茨·普弗勒默于1927年提出的带状磁场线概念已适用于多种格式,包括磁带、磁鼓、软盘和硬盘驱动器。磁存储描述了基于磁化介质的所有数据存储。它使用北极和南极来表示零或一(或开/关)。

云数据存储近年来非常流行。第一个真正的云存储出现在1983年。当时,CompuServe公司为客户提供了128 K的数据空间,用于个人和私人存储。1999年,Salesforce在他们的网站上提供了“软件即服务”(SaaS)的应用模型。互联网内部的技术进步,加上数据存储成本的下降,使得企业和个人使用云进行数据存储变得更加经济。这为企业节省了购买、维护和最终更换计算机系统的成本。云存储提供了几乎无限的可扩展性,并且可以随时随地访问,并提供多种服务。

大数据的使用正在彻底改变整个行业,甚至改变人类的文化和行为,比如改变人们的运动方式、音乐创作和工作方式。这是信息时代的必然结果。人类使用大数据的例子也体现在方方面面。比如:在医疗方面,大数据可以用来绘制流行病的“疾病暴发图”,可以测试“替代疗法”;NASA可以用大数据探索宇宙;音乐行业从业者可以利用大数据来研究市场,从而不再依靠对市场的直觉和经验采取行动;公用事业企业可以利用大数据研究客户行为,规避风险;耐克

最近还使用可穿戴的健康监测设备跟踪客户的健康状况并提供相关反馈；网络安全部门可以使用大数据来预防网络犯罪。

从某种意义上说,大数据的分析始于1663年,当时约翰·格朗特(John Graunt)利用统计数据研究瘟疫。2017年,有关机构对2800名从事商业智能工作的经验丰富的专业人士进行了调查。从那时起,数据的预测和发现以及数据的可视化便成为一个重要的趋势。数据可视化是视觉传达的一种形式。例如,信息图表描述了数据信息向示意图格式的转换,包括数据信息的变化和波动。虽然目前的数据可视化模型主要是图形模型,略显笨拙,但正在逐步完善。动画模型在不久的将来会越来越普遍。基于人脑能够更有效地处理视觉模式,其优势将更加明显。因此,作为从大数据中提取、分析和生成有用信息的重要手段,可视化模型将越来越流行。例如,一些商业智能工具就提供了大数据可视化模型,如Domo、Qlik、Tableau、Sisense、Reltio等。

早在17世纪,几乎没有任何机构和组织争夺EB级别的数据量,因为对于那些早期的数据先驱来说,当时的数据量实在是令人望而生畏。然而,大数据只会继续增长。同时,随着数据驱动的转型,世界将以更快的速度向前发展,人们将开发新技术以更好地收集、存储和分析数据。

大数据分析旨在从电子表格等传统工具无法理解的数据中得出相关性和结论。它具有三个特点:大容量、高速和极易变化。因此,我们需要使用工具从大量的数据中获取分析值。Hadoop、SAS等工具比以前使用的行和列更强大。通过使用这些工具,我们可以从有组织和无组织的数据中得出大数据分析结论,从而了解我们以前无法获得的信息。随着技术的进步,公司可用的数据以惊人的速度增长,这为公司在战略规划和实施方面提供了很多机会。借助实时大数据处理,公司可以增强决策能力。大数据分析和使用不仅可以影响公司当前的决策,也可以影响其未来的决策。

为什么大数据分析正在兴起?今天,世界上的数据总量估计相当于1200艾字节。将这些信息填满光盘,光盘堆起来的高度相当于从地球到月球的距离。同时,随着数据量的增加,存储容量也随之增加。根据Simpleable,平均硬盘容量从2000年的10GB增加到2010年的1TB。

如此快速的数据增长为其有效利用带来了可能性。同时,大数据分析显示出传统分析技术不具备的优势和无法达到的深度。这也恰好解释了大数据分