

## 大数据的机遇与挑战

# 大数据时代将彻底改变人类的生活

## “尿不湿”和啤酒放在一起最好卖 手机在路口停留时间长短可知是否“拥堵”

大数据时代会给我们带来哪些影响?我们可以利用大数据做些什么呢?邬贺铨教授给我们讲述了大数据时代带来的机遇与挑战。你能想象,通过大数据分析,“尿不湿”和啤酒放在一起最好卖,手机在路口停留时间长短就可知是否“拥堵”;进入大数据时代,整个产业链的价值链向服务去倾斜。中原报业传媒集团全媒体新闻中心记者 成燕 袁帅 张竞旻



### 美国中情局利用大数据分析收集情报

网民一个月下载多少兆东西?1998年下载1兆,2008年下载一个G,到明年,一个月可以下载10G。

现在,一天的互联网流量等于2001年一年的流量。现在每年全世界生产的数据,年增40%,全世界的信息总量每两年就可以翻一番。2012年和2013年全世界生产的数据量等于人类有历

史以来一直到2011年所产生信息总量的总和。两年等于一万年。

什么是大数据?大数据是指没有办法在容器里用常规的软件处理。

大数据,并不等于小数据就没有用。只是越大数据的代表性越好。大数据的特征是,量大、变化快、品种多、价值高。

大数据的利用就是海底捞针,沙里淘金,大量是垃圾,要从垃圾里找出有用的。

美国更是把大数据应用到各个领域,卫生、科研、国防,特别是美国中情局,希望利用大数据将分析收集数据的时间由63天缩短到70分钟。

### 个人信息可被广泛收集

现在很多城市都装了摄像头,只要你上街,就会被拍到。一个月下来,数据量就会很大,这是政府用得非常多的数据。

飞机只要启动,就会形成数据,通过对数据进行分析 and 测试可以延长飞机寿命。

大数据系统可以详细对用户的上网活动进行记录,你用什么IP地

址,几月几号几点几分在哪里上网,上过一些什么网站,什么时候又从这个网站下来了上了另外一个网站,都非常详细。

淘宝网一分钟就处理9万个订单,新浪微博高峰期一秒钟接受一百万次请求,百度每天要处理60亿次搜索……

人们每天上网、玩游戏、用手机、去

超市、住宾馆、买车票都会留下足迹,每个人的个人信息大都被广泛地收集,关键是怎么利用。

预计到2016年,三分钟可以在网络上传输360万小时的视频,相当于全世界已经生产的全部电影。这是个什么规模呢?一个人不睡觉、不吃饭连续看34年才能看完这3分钟所传的视频。这一切,都是大数据带来的影响。

### “尿不湿”和啤酒放在一起最好卖

利用大数据可以减少新产品开发的时间。沃尔玛超市根据通过数据分析出一个结论,把“尿不湿”和啤酒放在一起最好卖。年轻的爸爸到超市给婴儿买“尿不湿”,顺便犒劳自己买啤酒,

所以把这两个东西放在一起销量大增。

华尔街资本市场分析全世界的微博账户留言来判断民众情绪。民众高兴时买股票,焦虑时会抛股票,根据这个看全世界是高兴的人多,还是焦虑的

人多。还有,平安集团利用大数据分析消费者的行为。招商银行通过数据分析区分出信用卡经常出现的场所。中信银行通过数据库解决营销问题。兴业银行利用数据开发客户。

### 交通指挥中心显示屏靠大数据来完成

大数据挖掘涉及存储、处理、分配、管理、存放、安全等很多环节,数据有很多垃圾,需要压缩、清洗、过滤、发现,进行关联、分配、区域、序列等很复杂的算法。

比如说监控太湖的蓝藻,用到很多传感器,但是所有传感器并不是直接跟

蓝藻直接相关。

计算机虽然没有人的智慧,但大数据分析靠人不能分析,必须靠计算机。

大数据存储量往往很大,很快,不能等着数据存完了才能分析,要一边找一边分析,所以这个工作量非常大。我们过去的分析数据是静止的,要带数据进程序。

现在数据是活的,要带程序进数据。

举个例子,上海的延安路、江苏路上有很多摄像头,背后连着交通管理中心的显示屏。交通管理中心这面墙尽管很大,但放不下全上海的电视屏,所以需要大数据把它整理起来,把全上海市的交通合成一个图。

### 手机在路口停留时间长短可知是否“拥堵”

北京公交一卡通每天产生4000万条刷卡记录,地铁1000万条,如果拿到这个分析交通记录,可知道多少人从哪里出发,到哪里换车。

早年科学研究靠试验,后来靠理论,再后来计算机计算出来可以仿真。现在则过渡到数据密集型科学。

比尔·盖茨要对全世界的微软员工讲话,最笨的办法是把视频往上传,实际上现在用不着。只要你接收一张比尔盖茨的照片,把比尔盖茨的声音传过来,然后让比尔盖茨的嘴巴跟声音对口型,这也是大数据的应用。

此外,还可掌握交通流量,现在开车的人都带手机,根据手机在这个路口走了多长时间,就知道这个地方堵不堵。

十一长假要到了,实际上可以在半个月前就能知道今年国庆长假哪个旅游点会堵,哪里车会堵,这也是靠大数据提供的数据信息。

### 颠覆了电信业的传统格局

身处全球信息化新浪潮,云计算、移动互联网、下一代互联网大数据等,我们现在必须瞄准信息化变化,尤其要重视颠覆性技术的影响。

从通信方式来看,不仅有微博,现在微信也出来了,它跟QQ、MSN不一样,能绑定手机的通讯录,对短信能够取代。过去打电话是适时的,短信是固定的,可是微信是适时的、公开的,这个影响很大。所以整个移动互联网颠覆了电信业的传统格局。

手机已不完全是通信中端了,已是工作、生活的助理。你可以看看,现在大家都在抢手机和社交网络。谷歌花125亿美元买入摩托罗拉的专利,每项专利平均75万美元。为什么呢?将来这是个重要的竞争入口。

### 大数据引发商业模式的变革

很多公司原来都不做手机的,现在纷纷进军手机市场,他们靠卖手机赚钱吗?不是,他们是想通过客户端来捆绑用户。

过去IBM硬件收入占到整个收入的60%~70%,现在服务收入已占到50%~60%。惠普错过了转型,近两年用数百亿美元收购移动互联网和软件企业,要进行大数据开发。

在大数据时代,整个产业链的价值链向服务去倾斜。

搞物联网的希望做移动,搞移动的希望做物联网,搞电信的希望做广播,搞广播的希望做电信,卖手机的希望搞运营,做运营的希望卖手机。

大数据是新一代信息技术的集中反映,是一个应用驱动性很强的服务领域,是具有无穷潜力的新兴产业领域。

目前,其标准和产业格局尚未形成,这是我国实现跨越式发展的宝贵机会。我们要从战略上重视大数据的开发利用,将它作为转变经济增长方式的有效抓手,但要注意科学规划,切忌一哄而上。