

# 大数据的应用与工业控制作用

乔瑞达 陈方灿 孙佳航

(华北理工大学 河北唐山 063210)

**摘要:** 本文主要介绍,大数据的含义,大数据信息的处理,以及在工业上的运用,生活上的运用。如今大数据已经成为我们生活中的一部分,它可以预测我们的生活,帮助人们避免一些潜在的危险,及时的反馈出来。目前大数据在各个领域都得到运用,但部分领域由于数据收集数量不足问题,大数据处理能力不准确,还需要进一步的改善与发展。

**关键词:** 大数据 工业控制 预测

## 引言

大数据是对人们在现实生活中的数据进行采集、处理和分析,经过大数据诊断,它可以反馈一些潜在的危险或者优势给我们。如今大数据在生活工作中,工厂生产中,以及航空航天都有大数据的存在。在今后的世界里,大数据将是我们世界的一部分。大数据现在无处不在,可大多数人其实并不了解大数据到底是什么?能做什么?接下来的内容就回答以上问题。

### 一、大数据的应用

随着大数据的应用越来越广泛,在各行各业以及生活上的应用越来越多,我们每天都可以看到生活中的大数据作用,例如淘宝购物、视屏推荐等,这些都是通过收集我们的日常生活数据,从而总结出我们的日常数据,软件就会推荐符合个人品味的东西。大数据的应用目前在这个领域是最广为人知的,很多企业非常喜欢收集社交方面的数据、浏览器日志、分析出文本和传感器的数据,为了更加全面的了解客户。比如我们经常使用的淘宝 APP,它能够根据我们购买或浏览的商品进行分析,会给出我们很多合适的推荐。另外,通过大数据的应用,电信公司能够更好的预测出流失的客户数量,从而确保公司利益最大化。

大数据在业务流程方面,更多的是帮助业务优化流程,主要通过社交媒体数据、网络搜索等途径获取数据。目前最多的就是软件免费体验获取数据,通过人们的日常行为,来收取大量的数据,有时看似没什么作用的日常行为,通过巨大的数据处理,有可能成为商业机遇。人力资源业务也通过大数据分析来进行改进,其中包括人才招聘的优化,保证更多的人找到合适的工作岗位。

大数据不只有应用于企业、政府和科研,同样也应用于我们生活中的每一个人。比如我们每天观看的视屏,软件将会储存我们的观看数据,观看时长、类型、播放器等数据,然后手机就会自动向我们推荐心仪的电影或栏目。而且还利用大数据 v 分析来寻找属于我们的爱情,例如 soul 软件,这个软件就是利用大数据分析来帮助我们匹配到合适的恋爱对象,找到心有灵犀的另一半。

在医疗方面,大数据的计算能力可以在几分钟时间内就可以解码整个 DNA,这让人工解码的时间缩短至几万倍,并且让我们可以很快的制定出最有效的治疗方案。同时可以更好的去了解和预测疾病,提前预知病人的病情恶化情况。还可以预测流感病的传播速度,如何预防可以把伤害降到最低,能够准确的做出判断,减少人员感染。

### 二、大数据在过程控制中的作用

大数据在工业领域上的应用,通过大数据的处理与分析,在自动化生产方面可以做到无人车间。基层的数据收集是大数据的基础,收集到的数据越多,大数据诊断的正确率就越高。根据一些资料显示,目前大多数企业都准备向工厂数据化方面发展。针对一些人工难以预测好判断的领域,在运用大数据处理后,这方面的问题将可以得到极大的解决。今后的生产车间将会更加安全,质量有保障,也会减少事故的发生,工业自动化将会进入到工业智能化、一体化,未来的工业生产模式将会比人类学习更加快速。

大数据的处理与计算,这为业主和网络安全审计员提供了前所未有的检测力和可见性,当遇到网络攻击、操作故障等问题,通过大数据处理就可以得到解决或者避免。捕获和分析解决网络中的每一个数据包,再通过分解组协议层以确定每个分组的信息,从而判断是否是有害信息,经过大数据处理,就会很快过滤掉一些有害性的信息,从而保证系统的稳定运行。通过对每个数据包的分析,可以研发出正常的流量模式,从而更容易检测到偏差,工作人员可以及早的发现,然后根据问题的危险程度去处理。

在工业领域上,大数据根据基层的数据检测,经过不断的积累与完善,然后再运用到工业自动化生产中,在今后的生产车间中,将可以做到全部无人车间,全部由机器生产,并经过大数据的不断收集与整理,工厂生产出错率将有可能为 0。因此,大数据在工业自动化中的应用,从目前看来还有很大的发展前景。

### 3. 总结

大数据是未来发展的必然趋势,不管是在生活中、工业控制中、医学上,大数据已经逐渐成为统领世界的魔法师,它了解我们每一个人,了解如何更好的去控制机器,检测机器。也许这将是未来人工智能最重要的一步,根据大数据的分析与处理,自主学习与预测。目前,大数据给我们带来了许多便捷与优势,但在今后的发展中,大数据的应用会不会成为人类与人工智能之间的战争,就像霍金警告人们不要走入人工智能时代,一切结果尚未可知,但如果发展到一定的程度后,我们极大有可能要面临这场战争。

#### 参考文献:

[1]陈新忠.区块链技术的本地化晕计算大数据应用[J].科学技术创新,2019,(33): 187-188.

[2]黄正中.论大数据应用现状及发展趋势[J].轻工科技,2020,(02):313- 315.

[3]徐卫东,刘勤锋,郑贵元.基于电力大数据应用的故障诊断研究与分析[J].电工电气, 2020,(2):394-396.