

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.