

数据挖掘技术及应用

仝晓春

西安思源学院 陕西省西安市 710038

摘要: 随着经济的迅速发展,科技的不断进步,作为当代居民,不仅要适应科技的进步,还要参与推动科技的发展之中。现代科技的不断更新换代,计算机等相关智能化产品也使得当代居民的生活更加便利,自动化产品充斥在人们的日常生活之中。且随着计算机信息技术的不断发展,许多与计算机技术相关的行业、企业都开始逐步建立,在推动当代信息化时代普及的同时,也促进了现代便利化生活的开展。其中,数据挖掘技术在许多信息领域起到了推动和发展的作用,在很多时候,极大程度上影响着许多企业的发展前景与方向。数据挖掘技术的研发与运用,使得许多计算机与互联网领域的企业在收集、处理、储存、运用数据时,大大提高了效率。因此,本文就数据挖掘技术及其在各个领域的应用展开论述。

关键词: 数据挖掘; 信息技术; 分类算法; 电子商务; 挖掘技术; 技术应用

Data Mining Technology and Its Application

Tong Xiaochun

Xi'an Siyuan University Xi'an, Shaanxi Province 710038

Abstract: With the rapid development of economy and the continuous progress of science and technology, as a contemporary resident, not only to adapt to the progress of science and technology, but also to participate in promoting the development of science and technology. With the continuous upgrading of modern science and technology, computers and other related intelligent products also make the life of contemporary residents more convenient, and automatic products are filled in people's daily life. And with the continuous development of computer information technology, many industries and enterprises related to computer technology have begun to be gradually established, while promoting the popularization of the contemporary information age, but also promoting the development of modern convenient life. Among them, data mining technology has played a role in promoting and developing in many information fields, and in many cases, it has greatly affected the development prospects and direction of many enterprises. The research and development and application of data mining technology make many enterprises in the field of computer and Internet greatly improve their efficiency when collecting, processing, storing and using data. Therefore, this paper discusses the data mining technology and its application in various fields.

Key words: data mining; information technology; classification algorithm; e-commerce; mining technology; technology application

引言:

随着计算机信息技术在人们日常生活当中不断普及,网络系统已然不是一个陌生词汇,许多生产相关电子产品、智能产品的企业,会建立特有的信息技术平台,经过数据挖掘技术,通过大量客户购买记录以及客户需求表达,进行大数据分析,数据处理,从中了解到顾客的喜好、需求。再以此为基准,根据数据所得,改造和更新电子产品、智能产品的特有性质、外观、系统构造等,以此来赢得更多的顾客青睐。以长远发展为企业的最终目标,当代社会许多相关企业,就是看重数据挖掘技术所带来的经济利益以及符合社会发展方向,所以极为重视此技术的研发。但是,现如今,数据挖掘技术仍然处于教落后,且各方面实际应用还是存在许多问题,需要得到及时解决和发展。

一、数据挖掘技术的含义与意义

(一) 数据挖掘技术的含义

信息时代的来临改变了人们的生活,而数据挖掘技术的挖掘和应用对人们提升经济收益和生活便利来说都有着重要意义。通常数据挖掘技术包括数据清理、交换、挖掘、评估、储存和应用六个步骤。其中,信息收集就是根据大数据网络,对某一特性进行大量的案例分析和概括,然后确定目标,再选择合适的收集方法,将所收集的数据收纳到特定的网络数据库当中。数据集成就是将不同的数据通过特定的技术进行合理规划、分类和储存,然后向第三方进行数据共享。数据规约就是在进行多重数据和大量不同特征,来源用途的数据进行挖掘算法和分类,从而进行规约处理。节约数据库空间,在将数据各式变小,分类之后,相关收集来的数据不会出现内容和形式的改变,不会存在数据库的相关数据在执行时,执行过程和效果不同或者出错的情况。数据清理就是在数据库所储存的数据出现有不完整、噪音较大、数据重复等情况时,会对数据进行系统的清理和挑选,将错误数据清除,保存正确且有用的数据。数据变换就是通过各种特定的方式,如平滑聚集,数据概化等将数据进行处理和转变,让其成为适合某项工作所需的形式。在许多数据被进行挖掘的时候。在某些网络系统的数据挖掘过程当中,可以根据相

关储存的数据形式,选择合适的处理工具,分析工具一级处理数据的技术方法,将其进行收集、归纳、处理、转变、剔除、储存,最终在经过应用统计方法、决策树等形式,筛选出有用且合理的数据。数据挖掘技术的过程,时一个较为复杂且循环往复的过程,如若哪一个环节出现问题,那么都要回到最初的步骤,重新执行系统程序。

(二) 数据挖掘技术对于当代居民的意义

国家极为重视科学技术的研发应用,当代社会,已然进入全自动的时代。在日常生活生产当中,自动化、智能化的产品会给我们带来不一样的生活体验。国家极为重视科学技术的研发应用,当代社会,已然进入全自动的时代。在日常生活生产当中,自动化、智能化的产品会给我们带来不一样的生活体验。而且,随着社会的发展,经济的整体提高,使得当代居民的生活目标已然从以前的物质富足到如今的精神上的追求,当代的智能化产品如手机、计算机、电视等,以及当代的各种出行工具的更新换代,才是当代居民的重要追求。而在面对社会和各个企业想要知晓当代社会的发展方向以及当代居民的日常所想时,就必须借助数据挖掘技术。这样对于当代居民的内心所想以及需求,就会得到满足,可以让其当代居民的幸福指数提升。并且,数据挖掘技术可以使得当代居民的内心需求变成整体的数据,在通过数据库,让企业得知,随后可以生产满足当代居民需求的产品,从而满足当代居民对未来智能化社会的幻想。

(三) 数据挖掘技术对于相关企业的意义

而随电气时代的到来,经济迅速发展,科技不断进步,自动化产品充斥在人们的日常生活之中。作为当代居民,不仅要适应科技的进步,还要参与推动科技的发展之中。当代居民如此,当代各行各业就必须更加努力和 innovation,才能使得各自的行业企业达到长期发展的目的。每一个行业的产生都是因为某一类人群的需求所促使的,在旧社会时期,由于经济不发达,每跨越一个地区,就要花费许多时间,由于路途中的人群会经历几天几夜的路程,此时,在一些偏远的地区或者两个城市的必经之路当中,就会出现客栈等此类相关的企业,从而推动了客栈行业的发展。当代社会也是,只有知

晓和及时掌握当代居民的内心所需,才能创造出更多畅销的产品,让自身企业得到更多的发展机会。在当代这个信息化盛行的时代,大数据的出现,便利了人们的生活,而此时,就可以利用数据挖掘技术进行大数据收集。由于当代网民数量的增加,使得在网上,可以建立大数据收集系统,从而整理和分析出当代居民的需求,再将其数据共享给更多的企业,企业可以根据大数据情况,达到及时准确掌握社会运行方向,从而改变自身企业的发展目标,增加企业的竞争力。除此之外,企业还可以根据数据挖掘技术,系统分析未来可能涉及或创新的行业,随后还可以赶在其他企业发掘此商机之前,提前将自身企业推广到一个前所未有的高度,从而让企业达到长期稳步领先发展的目的。

二、数据挖掘技术的应用现状

(一)当代数据挖掘的技术不够完善

对于当代社会的数据挖掘技术而言,最致命的其实就是相关技术的不完善,这样会使得最终数据的不完善,从而导致结论的不正确,再没有给相关行业起到推动作用的同时,甚至还将会相关企业带来负面影响。现代社会虽然充斥着各种科技产品,智能化机器人和笔记本电脑等在人们生活当中已经不是什么较为稀缺的物品,且大数据时代的道到来更加便利了当代居民的生活,但是,与此同时,当代社会的科技信息化等相关技术还是存在着许多的问题以及不足之处。数据挖掘技术虽然已经投入到日常行业使用,但是,在收集数据时,还是只得通过当代网民在网上浏览的页面、网购时的购买记录以及其评论发言来概括和猜测,涉及面较少,使得许多时候会出现数据不准确的情况,而且对于相关数据的收集与储存,在面对大量的数据信息时,储存空间就是一个极大的麻烦和问题,数据储存和分析需要大量的容量和网络系统,在现代的网络系统中,对于数据的储存还是处于定时清理的状态,极难出现进行长期储存大量数据的情况。而且对于数据的分析处理和共享,也存在着许多的技术问题待解决。

(二)数据挖掘技术的应用没有深入人心

在社会环境当中,众所周知的,思维的进步是进行改革的最好方法,如一个人的贫穷,若想改变贫穷的标签,就必须从根本上去动摇贫穷的思维,增加奋斗思维,才能真正地摆脱贫穷,如若从内心深处认定了穷人的设定,自然是极难得到反转的机会的。而在现代的社会,许多时候,由于网络泄露信息、电信诈骗事件的时常发生,会使得当代居民对于网络数据的可信程度较低,许多企业对于数据挖掘技术也存在着怀疑和试探的态度,没有及时且有效地运用数据挖掘技术。而且,许多企业都处于较低端或者是脱离信息技术的存在,生产的产品也不会涉及到网络数据信息化技术,生产成本较低,利润也处于极低的状态,企业高层自然是不愿意冒险去用企业自身的发展前景去涉及一个完全不挨边的领域,所以对于使用数据挖掘技术的想法自然也就随之降低了。面对大型企业,已经有足够的基础和发展资源,数据挖掘技术的使用对于企业的正常发展作用不大,而对于发展较差的企业,抑或者企业所涉及的领域技术含量较低,所以对于使用数据挖掘技术的相关问题,则会出现意愿不高的情况,且在当代社会,啊 hi 是存在着许多得过且过,奋斗意识和创新意识不强的人或企业,这些企业以平稳经营和固定收入为主要目标,自然不会去涉及到数据挖掘领域。

(三)数据挖掘涉及领域较单一,安全性能较差

当代网络世界存在着一个严重的问题,就是网络安全问题,有时甚至会出现相关个人信息和基本情况泄露的情况,如在某宝购买一件衣服,就会出现购买者的某微泄的情况,会有许多的陌生人打着店铺名号进行骚扰。以及,大数据给自己推荐的感兴趣的电视剧、衣物等谎称点开相关链接就可以进行免费观看和打折,而在点开链接之后,自己的个人账户系统或者信息就会泄露,更有甚者会出现银行卡等钱财消失的情况。正因为如此,在某些时候,数据挖掘的系统,就会出现以非法挖掘的情况,网警的管理力度不高,也会使得网民的信息得不到有效保障,且数据挖掘的技术系统会出现非法获取信息的情况。

三、数据挖掘技术的应用措施

(一)更新发展当代信息科技技术,完善数据挖掘系统

当代社会智能化、自动化发展自然是处于一个鼎盛时期,但是并不代表当代科技和智能化不能再向前发展,当代信息技术及科技领域依然可以继续往前发展。许多领域对于信息科技的使用依旧处于一个较落后,且不够普及的阶段。特别是数据挖掘技术,当代社会的发展迅速且高效,在不经意间,可能就会发生极大的变化,只有不断适应和推动当代科技的创新发展,不断完善数据科技欠缺的地方,才能真正推动数据挖掘技术的应用与发展。

例如:各个高校必须加强大数据及数据挖掘技术的研发与相关人才的培养,给予相关高中毕业生一些优惠和政策,推动更多地从学生去学习此类专业,且学校必须给此专业学生提供满足此专业学生学习的日常场地和设备。为今后数据挖掘技术的发展创新提供良好的人才资源。不仅如此,各个科技型的企业,也可以加入其中,如某华为企业,就可以自主研发 5G 网络,将网络层次推送到一个绝佳且无人到达的位置。

(二)改变传统思想,推动数据挖掘技术涉及领域

思想的进步才是一个社会、一个国家进步发展的最好开始,只有从思想上改变其对数据挖掘技术的负面思想,才能达到推动数据挖掘技术运用领域的拓展。社会的发展极为迅速,科技化、智能化的产品及系统的普及成为必然的趋势,现如今,抵挡和排斥始终不可能成为一个较好的方式及想法。顺应时代的发展,不要以偏概全,且加强各个企业的危机意识,让其明白,社会的信息化发展时代的到来是必不可阻挡的。才能更加推动相关技术的发展,相关企业的进步。

例如:国家和相关科技型企业,共同联手,在推动数据挖掘技术提升完善的同时,找取商业行业当中不涉及信息技术的企业,进行实验,如服装企业,让其加入数据挖掘技术,用于判断当代居民的喜好和未来发展趋势,在对服装样式和面料的选择进行调整在进行批量生产,之后在商场观察运用了数据挖掘技术而调整的服装销售量与其他服装的销售量进行对比,即可及此类具体数据向社会其他企业进行宣传,改变更多企业的刻板印象,推动数据挖掘技术的发展。

(三)完善网络监督系统,保障数据来源的可靠性

面对当代网络存在的不安全的问题只有及时解决,才能达到推动给相关数据挖掘技术发展的目的,对于当代网络出现的问题,无疑就是两点,会涉及网民信息的泄露,财产是损失,其二就是企业在进行大数据收集和储存时,容易出现数据的丢失和损坏。面对这些问题,加强网络的监督和管理才是最正确的选择。

例如:国家相关部门,应该增加网警的巡查力度,再者,必须加强网络的安全防火墙的安全系数,向社会宣传网络安全知识,也可以根据实际考察情况去下达文件,呼吁相关企业去在正规的渠道获取大数据信息,不要泄露网民的个人信息,和财产安全,只有做到这些问题的保证,才能推动数据挖掘技术的长期发展。

结束语:

当代社会,随着计算机信息技术的不断发展,许多与计算机技术相关的行业、企业都开始逐步建立,在推动当代信息化时代普及的同时,也促进了现代便利化生活的开展。许多企业为了加强竞争能力,只得通过数据挖掘技术来了解当代居民的喜好,和社会未来的发展方向,以此来确定各自企业的发展定位。但是,现如今数据挖掘技术仍然处于教落后,且各方面实际应用还是存在许多问题,需要得到及时解决和发展。

参考文献:

- [1]吴绍君. 数据挖掘技术及应用[J]. 中国高新区, 2017(16): 221.
- [2]尹超,秦洁. 浅谈数据挖掘技术及应用[J]. 科技风, 2017(8): 1.
- [3]李怡. 数据挖掘技术及应用[J]. 科技资讯, 2017, 15(24): 2.
- [4]韩治. 数据挖掘技术及其应用研究[J]. 信息通信, 2013(6): 2.

作者简介:全晓春(1982-),女,汉族,河南焦作人,硕士,讲师,主要研究方向:机器学习、人工智能、数据库技术等。