

简析大数据背景下隐私保护及其关键技术

孟真

(山东协和学院, 山东 济南 250109)

摘要: 在当前信息技术不断发展的背景下, 数据信息技术的发展获得全新动力。将其应用于我们的日常生活以及生产中, 能够为我们的工作带来极大便利, 因此大数据的普及面积越来越大。不可忽略的是, 在应用大数据的过程中, 难以避免地出现了隐私泄露、安全监管信息不完善等问题。基于此, 为保证大数据的应用效果, 需要在隐私保护方面应用关键技术, 借此来改善大数据应用现状, 切实保护网络用户的合法权益。

关键词: 大数据; 隐私保护; 关键技术

伴随着科学技术的不断发展, 各类大数据媒介被应用于我们的生活中, 为我们的生产以及生活带来的极大便利。同时, 由大数据所产生的问题同样值得我们深思。

由于没有相关的制度、管理体系支持, 以及关机技术的应用不合理, 导致信息泄露的情况时常发生, 对我们的生活带来极大的影响。

在当前网络技术不断普及的背景下, 人们越来越重视大数据的安全问题, 同时也在相关的技术监管领域取得较大突破。为此, 对大数据背景下信息隐私保护以及关键技术的应用研究, 有利于推动关键技术的发展, 保护网络用户的合法权益。

一、大数据背景下隐私保护的必要性

(一) 保障个人信息

在当前信息技术不断发展的背景下, 各类数据媒体也得到广泛地应用, 为我们生活以及生产带来极大便利的同时, 我们的工作效率也得以保证。

结合我国大数据媒体的应用现状来看, 当前大数据媒体的安全性还有待考证, 个人隐私问题成为大数据媒体应用中存在的主要问题, 在时下的互联网时代, 大数据媒体的应用在很大程度为人们的娱乐、消费带来极大便利, 但用户在浏览相关数据时, 会弹出相关的数据信息, 这表明用户的隐私信息被泄露, 这也是导致很多用户放弃使用互联网的主要原因。

为了改善这一现状, 相关部门的人员会重视用户的反馈, 意识到用户隐私保护的重要性, 并通过落实必要的措施, 在最大限度上保护用户的隐私信息, 使其信息安全得到保障, 避免用户的流失。

(二) 避免产生决策失误

在大数据飞速发展的时代, 各领域的相关人员认为大数据信息的可信度以及可靠度极高, 但由于数据信息是借助网络这一媒介进行传播的, 其信息真实的可靠性还需要进行深入分析。

由于数据信息的准确度, 对现实决策的引导具有一定影响, 为此, 相关部门在注重用户个人信息隐私的基础上, 着重注意信息的可靠性, 从而避免产生决策的失误。

(三) 落实必要的技术保障

隐私保护技术以及相关管理条例的缺失, 是直接导致用户隐私泄露的关键所在。社会的不断进步带动了数据媒体的发展, 革新数据媒介在我们的生活以及生产中得到广泛的普及, 但随着时间的推移, 大数据给人们提供优势的同时, 也给我们的生活以及生产带来不利的影响, 其中的隐私信息泄露是其中最为主要的内容。

在我们的日常生活中, 不免会出现骚扰电话、网页弹窗等, 这表明我们在浏览数据的过程中, 泄露了自己的隐私。再举一个较为明显的社会现象, 在当前的重大中共卫生事件背景下, 多名患者在治愈后, 其隐私信息被泄露于互联网平台, 对其生活以及工作带来极大地影响。

这表明在信息隐私技术的应用方面, 还不够成熟, 且没有相应的例律条例规定, 导致用户在浏览信息、登记信息时, 会不可避免地出现隐私泄露情况。

在当前社会不断发展的背景下, 我国相继出台了相关的法律条例, 要求各个数据平台紧紧围绕相关的条例服务群众, 同时也将各种新型技术应用于用户隐私信息的维护, 从而在满足群众网络需求的基础上, 保护其合法权益。

二、数据隐私的风险

外国相关领域的研究学者指出, 落实国家制度的核心内容就是隐私, 在当前的大数据背景下, 我们更需要时刻关注群众的隐私, 并借助有效的技术以及手段, 最大化公民的合法权益。这表明新时期用户隐私保护的重要性, 并指出当前隐私保护中存在的风险以及短板。

伴随着互联网的崛起, 大数据媒介已经成为我们生活中必不可少的内容, 我们在浏览网络信息的过程中, 会留下大量的痕迹, 如在短视频平台查看视频时, 媒体平台会结合用户停留时长, 为其推送与之类似的视频内容; 在购物平台搜索、多次查看同一款类型的商品时, 后台也会记录用户的数据, 根据其需求为其推送相关的产品。

在这一过程中, 用户无意识的状态被发送到第三方, 这就容易导致用户信息的直接泄露, 对其今后的生活带来不必要的影响。

除此之外, 用户在使用信息媒体解决问题时, 不仅其信息容易被泄露, 且由于传感器的进一步发展, 用户的位置甚至是身份信息都不再受保护。

在我们的生活中, 手机定位可以迅速定位用户的位置, 各类新兴的应用也可以时刻监视用户的位置信息, 虽然这些内容在我们的生活中很常见, 但隐私信息泄露的后果是具有一定风险性的。

具体来讲, 当前社会时代下, 大数据的一项重要功能是结合现有的数据, 对其进行预测以及分析。如, 通过查看用户的相关

信息,能够直接分析出用户的需求、消费习惯、甚至是政治倾向。用户数据的泄露,不仅会影响用户的个人生活,甚至还会制约社会的稳定发展。

三、大数据背景下隐私关键技术的应用

(一) 数据加密技术的应用

结合实际情况来看,当前云平台存储的相关数据,一般运用数据加密技术来维护用户的合法权益,避免隐私信息的泄露。伴随着科技的不断前进,云计算被逐渐应用于数据处理,并有效提升工作效率,云平台也逐渐成为大数据的存储平台。

数据加密技术的具体内涵指的是将一个信息经过加密钥匙以及加密函数转换之后,转为无意义的密文,而接受方则需要将密文经过揭秘钥匙,将其还原为明文。

一般而言,加密类型大体可以分为两种,即对称加密以及非对称加密,同时,同态加密、功能加密都是一般的机密算法。一般来讲,对称加密的内涵是指,在对隐私信息进行加密以及解密的过程中,选用相同的密钥,从而降低相关部门的支出,最大化提高加密速度,保证数据的隐私性。

在当前的背景下,此种加密算法是应用最为广泛的方式,适用于各类数据的加密保护。但是,此种方式在一些特定方面还存在缺陷,若用户的密钥数量增加,则用户管理密钥会变得较为困难。同时,此种方式并不适用于分布式网络。

与对称加密方式不同的是,非对称加密则是双方选取不同的密钥,双方在进行解密时,也互不影响。但其算法较为复杂,且数据加密的速率较低。

(二) 数据水印技术

此种技术是将进行标识的信息,嵌入到数据载体内部的一种技术,其在应用过程中并不会影响数据的使用,且具有很高的安全性。不仅如此,此项技术具备较高的隐蔽性,在经过信息的多次修改之后,仍可以鉴别其完整性。

(三) 匿名化隐私保护技术

在信息保护中,匿名隐私技术是指在数据库以及网络中,将隐私进行模糊、隐匿处理,将信息泄露的风险降至最低。当前网络黑客所使用的攻击方式包括借助一种数据推测另一种数据,或是借助公开信息推测隐匿信息,因此为保证网络信息的安全性,需要推广匿名隐私保护技术,重视其在信息保护中的应用。

(四) 自控访问机制

风险自适应的访问机制能够应用于管理人员专业知识缺失的环境中。此种技术的内涵是,需要提前设置访问预定门限,当用户在数据访问中出现超过提前预订的操作,则采取相关措施,限制其访问。为充分发挥此种技术的应用效果,在设置自适应访问控制门限时,需要从多个角度进行思考,使之既可以保证用户的隐私安全,还可以在最大限度上满足数据使用者的需求。

四、大数据背景下隐私保护的改进对策

(一) 严格化大数据信息采集与储存安保

个人私密信息是指不会对他人造成影响、无需向任何机构或

是群体提供的信息,为了充分保护我国公民的合法权益,对这些信息的保护我国相关部门应秉持支持的态度,杜绝大数据利用潜在的设备对这些信息进行窥探。

除此之外,还需要对已经公开的信息进行保护。一方面是被个人机构或者单位记录的个人信息,需要在正当理由以及法律的严格要求下,他人可以进行查询。为了保护这一类群体信息的隐私性,相关的部门应强化监管,对储存个人信息的硬件、软件定期检查,确保信息的安全性。而对于申请查询的请求,要对其查询理由进行严格查询,对理由的真实性进行审查;还可以设立必要的通知机制,使信息主体享有知情权。

另一方面是用户结合自身的意愿,自主将信息公布于公开的环境,例如社交网站的照片、招聘网络的网站。为了确保这些信息的泄露,需要强化相关的服务信息商的保密义务。可以在用户上传个人真实资料时进行提醒,让其了解存在信息泄露的情况。通过落实必要的制度,让平台强化对私密信息的管理,切实保护用户的合法权利。同时,还不能用掌握的信息进行不正当牟利。

(二) 设立并完善必要的隐私监管体系

监管体系的完善是保证用户合法权益、在一定程度上改善当前信息泄露的现状。总的来讲,大数据应用和个人信息保护之间的矛盾不仅是技术问题,而是在技术的保障下制定完善的隐私数据监管体系。通过制定并完善相应的执法规范,来标准化个人信息收集以及使用行为。为此,相关部门需要强化与政府管理之间的联系,构建集管理、自律等多元主体参与的管理体系。

(三) 抵抗不良数据垄断

伴随着大数据时代的到来,我国大多数企业及其相关的管理部门,都开始意识到大数据应用的必要性,并在管理过程中广泛应用大数据,从而推动自身发展。笔者认为,相关企业或者部门为充分发挥大数据的应用效果,需要进一步分析大数据应用的特征、优势以及不足,并结合自身的发展实情,探究融合大数据的对策,从而使企业的发展得到保障,避免不必要的损失。

五、结语

综上所述,在隐私保护领域应用关键技术,有利于发挥数据的应用效果,推动数据应用的发展。基于此,大数据的安全问题值得每一个人深思,相关部门需要借助关键技术来改善当前的隐私保护现状,从而将用户隐私泄露的隐患降至最低,使大数据为人们的生产和生活带来更多便利。

参考文献:

- [1] 肖敏,吕弘,郭美.大数据与个人隐私保护模型研究[J].福建电脑,2021,37(03):56-58.
- [2] 郭江兴.科技民生报告丛书——大数据时代的隐私保护 本书序[A].中国科协学会服务中心、中国通信学会.科技民生报告丛书——大数据时代的隐私保护[C].:中国科协学会服务中心,2019:2.