

“权威与服从”语境中的未成年人隐私权保护研究

类型 学位论文

作者 李延舜

地点 导师 孙莉

日期 2017

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 苏州大学

摘要 隐私权作为一项基本人权,对人的价值不言而喻,但这个价值更多的指向成年人,“私生活自主”、“私人领域不受侵犯”就是这种权利预设的最好表达。随着未成年人作为权利主体的“被发现”和“被重视”,未成年人的隐私权保护作为一项新课题进入学界视野,尤其是亲子关系中的未成年子女隐私权、师生关系中的未成年学生隐私权以及刑事诉讼中的涉案未成年人隐私权。仔细研究这三种类型,可以发现,亲子关系、师生关系、警民关系都是一种“权威与服从”关系,并且,他们之间存在着一种利益的一致性。反过来,也正是因为这种基于利益一致的预设,“权威与服从”关系变得更加稳固。沿着这个思路推演,似乎对未成年人来讲,独立主张隐私权变得多余,“无须隐瞒”、“透明”的状态才是最好的选择。但事实如何呢?父母、师长无处不在的监控已经导致许多悲剧发生,子女的房间、抽屉被任意检查,学生的纸条和恋爱关系被当场公开,涉案未成年人的过往及细节被肆意挖掘和报道,这些都严重侵犯了未成年人的隐私利益。在“权威与服从”语境中研究未成年人隐私权必须是个人主义的,将亲子、师生等看作一个整体的“社群主义”、“共同体主义”很容易将个人淹没在集体人格的危险之中,基于利益一致预设的“家长主义”不过是以成人权利话语为中心的利益表达,表面上是为孩子好的行为并不一定最终都是为了孩子的利益。所以,在“权威与服从”语境中谈未成年人隐私权,其出发点实际上是一种“不服从”,即对权威主体的不服从并进而衍生出未成年人的正当隐私权利。但需注意的是,这种不服从的前提是未成年人法律上的合法隐私利益受到了侵害,而非将生活中的任何对立都看作是不服从。以亲子关系为例,父母子女之间经常对立,诸如关于早一些还是晚一些上床睡觉的争执,这种并不是父母权利和子女权利的对立,而是现实生活的写照。判断未成年人隐私权是否受到侵害必须要考虑两个方面:一是未成年人是否对其隐私享有“合理隐私期待”,二是行为人或者政府机构侵犯隐私的行为是否具有正当依据。这两个方面几乎道尽了未成年人隐私权研究的精髓,父母、师长以及公检法机关的正当权利(权力)与未成年人隐私权无时无刻不处于利益衡量之中,而作为弱势群体、特殊优先保护群体的未成年人,他们的隐私权必须受

到法律上的尊重。这种尊重既体现在宣示性的法律原则及法律条文之中,也体现在具体个案的利益衡量之中。曼德拉说过:“没有什么比我们对孩子的态度更能深刻折射这个社会的核心价值追求了”,隐私权关乎着未成年人的自我认同、自我发展、个性养成以及人格尊严,我们必须珍视它。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:59 AM

标签:

亲子关系, 隐私权, Authority and obedience, Juveniles, Parent-child relationship, Privacy right, Reasonable expectation of privacy, 合理隐私期待, 未成年人, 权威与服从

个人敏感信息保护：理论基础与制度构建

类型 学位论文
作者 陈骞
地点 导师 刘友华
日期 2018
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 湘潭大学

摘要 信息时代个人信息上承载的权益具有重要的保护意义。各信息之分类的不同对于保护具有不同的意义,现有分类主要以“是否关联到个人”、“是否为隐私”、“主体是否特殊”为标准,其难以裨益于保护个人信息上承载的重要权益,而以“是否威胁到个人基本权利与自由”为分类依据,将个人信息分为个人一般信息与个人敏感信息,区分信息对权利与自由的“敏感性”,对于保护信息上所承载的权益具有重大的意义。个人敏感信息主要对基本权利造成重大风险的信息,其并非一定为隐私,具有一定财产利益但更多为人格利益。从法哲学的角度看,个人敏感信息保护之基础在于满足个人的精神权益,实现人的基本权利、个人的自由意志与社会公正。现有保护个人敏感信息的理论与保护信息之理论具有类似的特点,主要为个人独处理论、隐私合理期待理论、信息自我控制理论、个人信息财产理论、人格保护理论。从法哲学和现有信息保护的理论来看,个人敏感信息具有保护正当性。目前我国对个人敏感信息之保护存在诸多问题。从权利保护看,在现有法律框架下个人敏感信息难以获得充分保护;从契约保护看,现有格式条款对个人敏感信息保护形成冲击;从权利救济看,现有对权利被侵害后的救济力度明显不足。分析其中

存在的主要原因在于立法未能及时应对技术变化带来的挑战、缺乏统一的界定与保护机制、侵害个人敏感信息判断方法视角单一。基于以上我国个人敏感信息保护的缺陷,我国应建立个人敏感信息保护制度,从个人敏感信息基本原则确定的准则上看,我国应考虑到信息保护与信息利用、公共利益与个人利益、国际视野的现代经验与本国国情传统因素三组关系之平衡。在具体的原则制定上,应分为收集、处理、利用三个部分进行设置。收集时应满足必要、合法、明示原则,处理时应满足公开透明、目的限制原则,利用时应满足利用最小化、利用告知、存储限制原则。具体制度安排上,我国应明确个人敏感信息客体判断的标准为权利危害程度标准、损害结果严重性标准和损害结果持续性标准,同时对重要的民族信息、生物特征信息、基因信息、个人医疗生理信息、犯罪记录、性生活、性取向信息列举予以保护。在明确个人敏感信息保护权包含知情查阅权、更正权、特殊删除权。对于个人敏感信息保护权利行使上,应考虑国家利益、社会管理需要、公共利益需要,设置权利限制。对于侵害个人敏感信息,导致个人敏感信息权利及相关权益受损的,应承当民事主体侵权的侵权赔偿,行政主体侵害个人敏感信息的应承当国家赔偿责任,对侵害行为较为严重的应承担刑事责任。此外,国家应通过强制信息本地化集中存储、动态安全评估机制、强制性契约指南推动个人敏感信息的保障机制。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:46 AM

标签:

information protection, 信息保护, 隐私权, basic rights, personal information, personality rights, privacy rights, sensitive information, 个人信息, 人格权, 基本权利, 敏感信息

个人数据权：社会利益视域下的法律保护模式

类型 学位论文

作者 王秀秀

地点 导师 何明升

日期 2016

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 华东政法大学

摘要 随着大数据时代的来临,个人数据失窃、预装后门程序窃取用户隐私、编写病毒盗取个人数据、让人抓狂的骚扰电话、盗用身份证数据用于洗钱和诈骗、公开叫卖个人数据一角一条等现象层出不穷。作为回应,我国对个人数据进行保护的相关法条也开始零散地见诸于各部门法中。虽然,2003年国务院委托学者周汉华起草了《个人信息保护法(专家建议稿)》,但最终未通过全国人大常委会审议。当前,即使对于个人数据保护的立法理念,也还没有统一认识。因此,研究个人数据保护法的立法原理、立法逻辑,并基于我国现实的社会条件,提出我国个人数据保护法的模式建议是十分必要的。个人信息实现了数字化,已经成为计算机能懂的“语言”,运用计算机自动化处理技术,很容易对个人信息进行记载、收集和利用。个人数据的范畴虽然要小于个人信息,但其指向却更加明确。它不但具有独立性、脱离主体性、可复制性、无限流动性,而且还具有与主体的关联性、标识主体性等特性。这些特性使得个人数据具有无与伦比的利用价值,它满足了国家、企业和个人的自动化决策机制的需要,但是其滥用却侵害了个人权利。有关如何有效利用个人数据、保护个人数据权益的讨论不绝于耳。不同国家和地区的立法例以及法学研究为“个人数据权”的形成提供了实践与理论依据。隐私权说、人格权说、财产权说是三种主要的关于个人数据权的学说。个人数据隐私权理论,从独处权理论一直到个人信息控制权理论。个人数据隐私权的实践与发展以美国法最为典型。而个人数据人格权往往指的是个人数据自决权,它的实践与发展以德国法最为典型。个人数据财产权的发展相对比较滞后,它是主体对其个人数据的商业价值进行支配的一种新型财产权利,它在个人数据商业化利用的背景中生成。个人数据权客体是指任何可以直接或者间接识别出自然人的任何信息,并且需要满足被计算机记录、识别、存储、处理和检索的条件。个人数据权的参数表有:个人数据知情权、个人数据保密权、个人数据查询权、个人数据更正权、个人数据封存权、个人数据删除权和个人数据报酬请求权等。个人数据法益是指个人数据处理行为对数据主体的侵害形式,它往往既侵害个人的精神利益,又侵害个人的物质利益;不仅侵害个人的人格利益,还侵害个人的财产利益。个人数据权兼具宪法和民事性质的权利,是具有人格权、财产权等多重性质的新型权利。不可否认,个人数据权具有较强的社会属性,它与社会利益之间存在着内在的冲突。个人数据保护中的冲突发生在多主体之间,是合法或正当权利间的冲突,是竞争性与对抗性的。当前,个人数据权有让位于公民的生命权、健康权及公众安全的趋势。在私法调整领域,电子商务的发展与个人数据权之间存在的冲突不可回避,毫不夸张地说,离开个人数据处理和利用,电子商务将会消失。另外,市场经济的发展离不开信用体系的建立,没有一个完备的信用体系,就不能说是一个成熟的市场体系,信用体系建设与个人数据权之间同样存在矛盾。电子商务的发展也好,信息体系的建构也罢,都是以个人数据自由流动、特别是跨疆界流动为依托,而个人数据权是以限制流动为核心,两者之间必然存在内在的冲突。个人数据保护立法就是要协调和平衡这些具有合法性的、正当性的权利之间的冲突,尤其是为个人数据权划定一个界限,在实现社会利益的同时,又能为个人提供应有的权利保障,达至最优的立法效果。法律不能不反映社

会发展的客观规律,但是法律不能纯粹等同于客观规律。法律的合理性应当表现为既反映客观规律,又体现人的需要和意志。萨维尼强调,当一个国家对社会规则的自然演变视而不见,却致力于把法律原理凝固为一个综合性的概念化体系时,这个自然演化过程就会枯萎。任何法律制度的形成都不是一蹴而就的,总是在与社会习惯、文化及普遍认可的价值观等非正式约束的相互作用下,沿着原有的法律制度变迁路径发展而来,我们通常将这种现象称为法律制度的路径依赖性。卢曼和帕森斯的结构功能主义理论揭示出:法律和社会系统间存在着共同演化关系。法律与社会共同演化范式为:分化、适应的升级、包含与价值的普遍化。共同演化范式支持法律制度与社会情境之间的适恰性逻辑。同时,信息技术的发展对个人数据保护法等相关网络法制的演化起着关键性作用。代码是内嵌在网络空间中的信息技术规则。从代码的规制到习惯的约束生成过程,实际上就是哈耶克所说的自发秩序。在立法决策时,不应对这种自发秩序视而不见,而应当努力的认识和发现这些自发秩序,在个人数据保护法制定中最大限度的遵从。代码不仅是程序员编写出的数字、符号,而且是一种价值观。信息技术水平决定哪种代码成为核心规制。美国个人数据保护法就是以促进信息技术发展为导向而形成的典型模式,实际上这种模式成功的促进了信息技术的发展。法律是由人来制定的,它不可能不反映制定者的意志。每一部法律都体现着立法者的一种需要和价值。不同的价值理念体现在法律对权利的确定、权利的认可形式、法律的目的、法律原则等诸多方面。这些法的价值实现与权利界限的确定紧密相联。因此,研究法的价值可以从法律的目的导向、权利界限的协调方式等方面入手,它们是打开法律价值实现原理的大门。个人数据权与社会利益存在着冲突,有冲突就有限制,限制是为了更好的保护个人数据权。限制理论有内部限制理论和外部限制理论,限制个人数据权应当立足在混合限制理论上。个人数据权是一种具有较强社会属性的权利,它的性质不同于生命权、健康权,是可以克减的权利,这是个人数据保护法以优先实现社会利益为价值导向的前提。即便是社会利益可以优位于个人数据权,我们仍应遵循社会利益法定原则、最小伤害原则、差异有位原则、法律保留原则、比例原则以及社会相当等原则。美国个人数据保护法是以互联网经济发展利益优先为价值导向的,它与欧盟模式截然不同,因此产生的社会效果也就大相径庭。欧盟强调个人数据的政治属性,强调平等,将其视为人权的重要组成部分,采取全面、统一的立法模式。美国则注重个人数据隐私的经济特性,突出其私人价值,采取分散立法模式,并建立了行业自律模式。我国的个人数据保护法可以借鉴它们的经验,吸取立法教训,但不应该盲目跟从。我国有特殊的社会情境以及前置性法律资源。有学者认为,我国个人数据保护“无法可依”,是法律的“真空地带”,这种说法未免有些言过其实。但是,我国现有的法律确实不能为个人数据权提供全面的保护这是事实,主要存在的不足之处有:规定零散、效力层级低、缺乏操作性、以消极保护为主、没有明确个人数据权的性质等。我国已经认识到了法律的不足,自2007年以来,不断地通过修订法律、法规,增加对个人数据保护条款,最给力的是《刑法修正案(七)》,而《刑法修正案(九)》更是加大了侵犯个人信息罪的处罚力度。目前,我国个人数据保护法

已经覆盖了电信、旅游、保险、互联网、消费者权益保护、未成年保护等特殊领域及主体,并形成了个人数据保护法的分散立法模式。再来看一下我国的社会环境,近些年,我国经济下滑是一个不争的事实,电子商务的发展可以为我国经济注入了新的活力,带动全民创新创业,电子商务的发展必然要求信息技术的创新,这使得我国的信息技术发展迅速,就连比尔盖茨也承认我国信息技术水平快接近美国了。个人数据保护法必须考虑电子商务的发展问题。我们应该注意到,无诉是中国传统的法价值。在儒家文化的影响下,我国一直坚持社会本位观,对个人数据权的诉求不像西方那样强烈,愿意与企业通过平等沟通达成一致。只有足够多,并且真实准确的个人数据才具有挖掘和利用价值。如果个人数据权得不到应有的保护,个人可能选择退出市场或者提供虚假信息。因此,个人数据权的法律认可非常必要,但是个人数据权法律保护的价值导向要以实现社会经济发展利益为核心、以促进个人数据流通为旨趣,在个人数据权保护和个人数据流通之间寻求一个恰当的平衡点,因此我国立法制度必须把握以下几点:1)正确认识个人数据权的性质。个人数据权不仅是宪法权利还是民法权利,尤其是它的财产性属性不应该被忽视,因此可以通过市场机制来保护个人数据权;2)个人数据保护法是领域法,是个人数据权利保护法、也是个人数据交易法,而不是个人数据管理法;3)我国应采用分散立法模式,延续2007年以来的做法,在关键性领域的法律中增加个人数据保护条款;4)明确个人数据权的法律地位,但不要阻碍电子商务及跨境贸易的发展,可以将《政府公开条例》上升为《政府信息公开及个人信息保护法》;5)不设立单独的数据委员会,以行业自律和安全港模式相结合的方式保障个人数据权,特别要建立数据泄漏通知制度。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:05 AM

标签:

路径依赖, Path dependence, Personal data protection legislation, Personal data rights, Social interests, The sociological theory of law of Lumman, 个人数据保护立法, 个人数据权, 卢曼的法社会学理论, 社会利益

中国互联网金融的发展问题研究

类型 学位论文

作者 刘晔

地点 导师 王倩

日期 2016

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 吉林大学

摘要 互联网金融是互联网与金融发展的融合,互联网具有开放共享、人人参与的理念,并在实现大数据获取和分析上具有先天优势,金融则是实现资源的跨期配置,降低信息不对称程度,两者具有天生的融合性。近年来,互联网金融发展迅猛,一方面互联网企业纷纷进军金融领域,另一方面传统金融机构也加快了与互联网的融合,进而促使了中国金融行业的改革,营造了一种与众不同的金融生态环境。互联网金融本质上为金融,为“金融再中介”的过程,中介状态更加扁平化和透明化,同时使更多的小微机构或者个人利用互联网的便利参与到金融活动中,开拓长尾市场,逐步实现普惠性金融,解决了“最后一公里”问题,使金融“毛细血管”逐步发展,注入到实体经济中。总之,互联网金融作为一种金融创新,为我国的金融行业注入了新的活力,是中国经济发展的亮点和增长点,符合中国国情的需要,但在发展过程中,风险逐步暴露,尤其是P2P行业大规模的出现不同程度兑付危机,值得一提的是,互联网金融具有“跨界”、“混业”和“虚拟”的特征,兼具金融风险和互联网风险,风险传染性和关联性极高,一旦触发风险点,极易引发系统性风险,而现阶段我国实行“分业经营,分业监管”的体制,监管方式已经落后于互联网金融的发展。因此,在促进金融创新的同时也应注重监管体系的构建,使经济稳定发展。本文为对中国互联网金融发展问题的分析,意在相应的理论框架和方法论的基础上发现互联网金融发展中的问题,进而解决问题,主要涉及互联网金融概念、模式及现状、互联网金融的风险和互联网金融的监管三个问题的探究。关于互联网金融概念、模式及现状的研究,互联网和金融点与点之间的融合,产生了互联网金融和金融互联网等一系列概念,本文在查阅资料的基础上,从狭义互联网金融和广义互联网金融的概念为出发点对互联网金融的概念加以界定,现阶段不仅互联网金融的概念模糊,对于运营模式的分类也众说纷纭,本文着重对第三方支付、众筹、P2P网贷、互联网保险等七种模式的概念、业务流程和发展现状等进行了具体的分析,发现P2P网贷是现阶段最具规模的互联网金融模式,交易金额较大,但相对于传统金融机构所占份额还很小;关于互联网金融风险的研究,结合了定性和定量分析,本文从风险来源和运营模式分类两个角度定性分析了互联网金融的风险,发现互联网金融具有互联网风险,而且相较于传统金融其信用风险、流动性风险和操作风险等比例发生了变化,操作风险的比重逐步上升,从运营模式分类来看,P2P网贷平台面临较大的信用风险,互联网货币基金则面临相对较大的流动性风险,众筹面临的操作风险较大。定性分析只是在分析问题时对互联网金融风险有基本、较全面的认识,本文仍对P2P网贷平台和互联网货币基金两种运营模式的平台风险影响因素进行了定量分析,采用面板二元选择模型中的Probit模型以及Logit模型对我国P2P网贷平台的平台风险因素进行研究,得出当月成交量、借贷人数比、未来60天待还资金、媒体曝光量、综合信息透明度、股东类型、资金托管类型以及保障类型这8个变量都对于平台是一个低风险平台的概率值呈现正向的影响,人均借

贷金额、前十大借款人待还金额以及近30天净流入金额对于平台是一个低风险平台的概率值呈现负向的影响,而借贷标数、累计待还金额、注册资本、运营时间、资金杠杆、平台总行业风险值以及偿付能力对于平台的风险值并没有显著的影响的结论。对于互联网货币基金的风险分析,则采用改进的PFM(Private Firm Model)方法计算出我国二十只货币基金的资产市场价值和波动率以及相应的违约距离和预期违约率,结果显示判断货币基金好坏要综合考虑基金规模、每万份收益、营业收入、利润总额以及违约距离和预期违约率等因素;另一方面,与股票型基金相比,货币基金未必就无风险。最后,参考国际监管经验,针对互联网金融发展中的风险以及监管的现状,指出从法律法规建设、明确监管主体和基础设施建设三个层面进行构建监管体系,在建设法律法规的基础上,明确监管主体,实现平台自控、行业自律和政府监管不同层次的监管,并提出应充分利用大数据技术来加强基础设施建设,构建征信系统和风险预警机制等,实现大数据监管。在分析以上内容的基础上,本文对于未来互联网金融的发展方向进行了设想并提出相应的建议,以期有参考价值。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:05 AM

标签:

互联网金融, internet finance, 监管, 金融风险, financial risk, operation pattern, regulatory, 运营模式

中国健康医疗信息资源空间布局研究

类型 学位论文
作者 张锋
地点 导师 赵儒煜
日期 2018
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 吉林大学

摘要 党的十九大将健康中国建设上升为国家战略。健康医疗信息资源是国家重要的基础性战略资源,其集聚应用创新发展符合新发展理念,正带动我国经济增长的新动力、新动能,成为推进健康中国建设的创新技术支撑。健康医疗信息资源的布局理论和配置实践已是各国政府政策关注的重点和学术探究

的热点。人民群众美好生活的医药健康需要往往是优质和均衡的,但由于健康医疗信息资源的极不对称性,优质的医药健康服务往往比较稀缺,特别在我国区域之间存在明显异质性差异,医药健康供给和需求在区域之间不平衡、不充分、不规范等情况非常突出,迫切需要运用区域经济学的独特理论方法,开展健康医疗信息资源空间集聚、形成增长极,进而带动技术创新,再推动优质资源空间扩散,不断提升优质资源延伸服务的理论和实证分析。论文主要通过区域经济的研究方法,试图创新我国健康医疗信息资源空间配置的研究领域,这样既解决健康医疗资源稀缺性、不对称性和公共外部性等特性问题,又通过区域政策实现资源配置优化、效率提高和技术创新问题,进而更好地加速实现以疾病治疗为中心向以健康促进为中心的健康中国战略目标。论文从对健康医疗信息资源集聚应用创新发展的认识入手,系统梳理了基本概念与相关理论,以及我国的现状和问题,通过总结梳理各方研究和政策,创造性提出了广义的健康医疗信息资源的概念和范畴。本文所论及的健康医疗信息资源,是由健康医疗的信息生产主体、信息、信息技术三大要素组成,包括健康医疗涉及的信息生产者、信息加工者和信息集聚利用再生产者,健康医疗信息服务和产品(包括健康医疗信息生产者的劳动成果),以及健康医疗信息技术。在未来很长一段时间内,健康产业中最为重要的创新要素都将集中在健康医疗信息资源集聚的配置和有效利用上。在此基础上,论文进一步对我国健康医疗信息资源发展现状进行分析,重点分析了健康医疗信息资源分布的空间异质性差异和主要问题,创新性地构建了我国健康医疗信息资源水平评价指标体系。在总结、归纳国内学者信息化水平测度相关研究成果的基础上,结合我国实际状况,选取波拉特信息经济法对2005-2015年我国健康医疗信息资源水平进行测算和深入分析。测算时首先从健康医疗行业中划分出第一信息部门和第二信息部门并分别计算其产值,然后对二者在卫生总费用中的占比分别进行计算并相加,得到我国健康医疗信息资源发展水平的最终结果值。利用协调度分析模型,对各年度我国健康医疗信息化与社会经济的协调发展水平及协调发展模式进行探讨与分析。进而,论文利用集聚测度方法等对我国健康医疗信息产业的集聚发展情况进行了实证分析。具体包括:采用产业集聚测度法对我国健康医疗信息产业的集聚程度进行测算,对集聚发展情况进行深入的实证分析;采用探索性空间数据分析方法作为评价产业集聚发展空间分析的有效工具,对我国健康医疗信息产业集聚发展的模式进行了详细分析,对我国健康医疗信息产业集聚发展的空间演变特征进行了探讨与总结。在上述理论和实证分析基础上,系统梳理了发达国家健康医疗信息资源发展的经验和启示,提出了未来中国健康医疗信息资源集聚应用发展的战略与政策建议。主要是优化健康医疗信息生成主体、信息、信息技术三大要素的组合,推进健康医疗信息资源集聚创新发展的逐次递进演化,即由基础型健康医疗信息资源(包含但不限于电子健康档案、电子病历、医保和药物信息资源等)到融合型健康医疗信息资源(主要由基础健康医疗服务业信息资源融合带来的健康医疗服务组合产品增长份额),再到效率型健康医疗信息资源(主要是信息技术促进健康医疗服务全要素生产率提高而带来的产出增长份额),再到新兴健康医疗信息资源(主要是信息新技术发

展催生出健康医疗服务的新技术、新产品、新业态),最后到福利型健康医疗信息资源(主要信息技术更大范围和更广泛使用降低成本、边际效益递增而带来的健康消费者剩余和健康福利等等更高等级和更高质量演进,催生和支撑人口健康服务新模式,提升健康医疗资源配置效率和质量,扩大有效资源供给,持续激发深化医改的新动力,培育健康产业新动能,接力释放全民健康“制度红利”,集聚壮大全民健康“数据资产”,不断增进全民健康“共享福利”,持续创新全民健康“产业公地”。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:48 AM

标签:

Health, Informatization, clustering, Information resources, spatial planning, 信息化水平, 信息资源, 健康医疗, 空间分布, 集聚模式

中国通信运营商战略转型研究

类型 学位论文
作者 苑占伟
地点 导师 潘云良
日期 2017
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 中共中央党校

摘要 信息产业经过四次发展革命之后,传统通信运营商的网络运营、语音运营市场逐渐萎缩,处境艰难。中国通信运营商面临一个艰难的抉择,或者积极转型,培育发展新动能;或者固守现有发展战略,逐渐被市场淘汰。本文在研究中国通信运营商战略转型背景的基础上,运用经济学、管理学、系统学相关理论及分析工具,研究中国通信运营商在战略转型面临的问题,论文以系统理论和战略转型相关理论为基础,应用系统动态自适应理论,提出中国通信运营商动态自适应战略转型模型,并对其运行机理进行详细阐述。在中国通信运营商动态自适应战略转型模型理论基础上,借鉴华为公司转型成果,结合中国通信运营商自身的行业特点,对中国通信运营商战略转型进行顶层设计并对转型的实践进行系统论述。主要研究成果概括为以下几个方面:(1)使用系统学理论,结合中国通信运营商的特点,建立中国通信运营商系统模型,全面、系统、动态的将中国通信运营商作为整体进行分析,解决现有企业转型分析方法和

机制中孤立、片面的问题。(2)以往的研究成果大多是对企业在内外部环境确定的情况下进行的研究,但就目前看,通信运营商企业所处的内外部环境并不是静止的,其战略转型实践也不应该是静止的。本文建立的中国通信运营商动态自适应战略转型模型主要研究在内外部环境日益复杂多变的条件下企业战略转型的问题和途径,研究如何选择模型输入量、如何获取内外环境数据、如何进行攻防识别监控、如何保证转型动作策略执行的效果,以实现中国通信运营商全面、动态、前瞻性的转型。对现有转型理论进行补充,界定和明确了中国通信运营商战略转型的实质和内涵,为中国通信运营商在转型机制、转型模式方面提供新的理论方法。(3)在理论研究的基础上,结合实例研究,使用中国通信运营商动态自适应战略转型模型,对中国通信运营商所处的内外部环境进行分析,确定转型的输入量,输出转型动作策略,论述转型监控手段,保证转型的效果,对本文理论成果在实践中如何检验进行了深入探讨。(4)在分析中国通信运营商动态自适应战略转型模型中的内外环境探测模型时,丰富PEST分析方法内涵,除分析国内环境的政治、经济、社会、技术外,增加国际环境的分析维护,即PEST+分析方法。在传统五力模型的基础上增加“企业自适应能力”维度,更加全面地分析企业竞争环境和核心竞争力,即竞争六力模型分析。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:56 AM

标签:

strategic transformation, 战略转型, China's telecom operators, the theory of system dynamic adaptation, 中国通信运营商, 动态自适应理论

云存储环境下数据完整性验证技术研究

类型 学位论文
作者 查雅行
地点 导师 罗守山
日期 2018
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 北京邮电大学
摘要 随着云计算技术的快速发展,云存储模式的出现为用户数据的存储和访问带来了便捷性,越来越多的用户将数据存储到云服务提供商(Cloud Service

Provider,CSP)处,但是用户无法确存储存储在云端的数据是完整和可用的,这些数据有可能遭受到CSP或恶意用户的查看或修改,数据存储的安全性受到了严峻的挑战。为了解决这个问题,本文主要从用户端和云服务器角度研究云存储环境下数据完整性验证技术。一方面,针对云服务器端保障用户数据完整性、可用性和隐私性等方面的问题,本文提出了基于多副本的数据完整性验证方案和基于地理位置属性的数据完整性验证方案;另一方面,针对用户端的数据安全访问和安全存储等方面的问题,本文提出了基于用户共享数据的完整性验证方案和基于跨用户重复数据删除的完整性验证方案。论文的主要工作和创新点如下:(1)基于双线性映射的签名机制和多分支认证树特性,提出了一种基于多副本数据完整性验证方案。该方案通过使用随机掩码技术对密文进行处理确保数据隐私性,采用多分支认证树来提高数据分块的签名效率,能够支持数据动态更新操作。此外,引入第三方审计者对多副本数据进行批量审计以减少计算开销。分析表明,该方案具有较好的效率,能够支持数据隐私保护和抗伪造攻击,任意敌手无法通过伪造签名证据通过完整性验证。(2)基于BLS签名技术和距离边界协议,提出了一种基于地理位置属性的数据完整性验证方案。该方案采用随机掩码技术对副本数据进行处理以增强了数据隐私性;利用距离边界协议来检测用户数据是否存储在CSP所宣称的地理位置;通过采用基于BLS签名技术,实现签名信息的聚合运算,并支持多副本数据批量审计。分析表明,该方案能够抵抗敌手的重放攻击和伪造攻击,确保用户隐私数据的安全。(3)基于属性门限签名机制,设计了一种支持群用户共享数据的完整性验证方案。该方案将用户身份信息参数引入到用户属性私钥中,有效防止合谋攻击者利用属性密钥来伪造签名。利用基于属性的控制策略,能够有效地支持群组用户撤销和共享数据的动态操作。在随机预言模型下,方案被证明具有不可伪造性和抵抗合谋攻击等特点。性能分析表明,方案具有较好的效率。(4)基于消息锁加密机制,设计了一种跨用户端重复数据删除的完整性验证方案。该方案具有支持隐私保护,抵抗伪造攻击,公开审计和密文重复数据删除等特点。通过利用数据块标签一致性验证技术,加强了数据完整性验证,并采用不经意伪随机函数协议改进了所有权证明方法,实现了跨用户密文重复数据删除。实验分析表明,该方案具有较好的效率。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:47 AM

标签:

隐私保护, Cloud storage, Deduplication, Integrity verification, Multiple-replica, Privacy-preserving, Public verifiability, 云存储, 公开审计, 多副本, 完整性验证, 重复数据删除

云环境下铁水联运信息平台关键技术研究

类型 学位论文

作者 黄强
地点 导师 倪少权
日期 2018
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 西南交通大学

摘要 随着进出口贸易量的迅速增长,铁水联运已经成为我国国际贸易的主流运输方式。作为铁水联运业务信息的载体和协调系统,联运信息平台建设水平的高低不但直接影响铁水联合物流运输的效率和安全,在很大程度上也决定了铁水联运的业务质量和服务水平。近年来,我国主要大型港口基本实现了铁水联运的业务信息化,但由于不同区域的联运信息化发展不均衡、系统构架僵化、信息共享程度不高、以及数据管理分析手段欠缺等问题,在很大程度上制约了联运信息化的整体发展水平。随着云计算技术的逐步成熟,以其灵活性、可扩展性、资源共享性和高可靠性等优势,对从技术上解决这些瓶颈,实现铁水联运信息化的全面转型提供了新方向。论文围绕云环境下的联运信息平台构建、应用管理、信息共享和大数据处理过程中的关键问题,主要进行了以下几方面研究工作:1.分析并构建了铁水联运云平台的技术构架。针对我国目前铁水联运信息系统建设模式的弊端,将云计算技术引入铁水联运信息化建设,提出了基于虚拟资源管理的分层融合云构架(HFCA),自底向上分为资源,业务和数据三层支撑体系,在资源层采用虚拟化技术对资源进行池化并为业务层提供IaaS和PaaS融合的虚拟资源设施;在业务层将联运应用划分为功能资源池,并建立基于云原生的应用重构和基于成熟度的SaaS应用服务模式;在数据层基于DOA对碎片化的联运业务数据进行集中注册、存储和检索,形成数据资源池,并通过建立可扩展的大数据应用对海量业务数据进行挖掘和二次利用,打破了以港口为中心相互孤立的“烟囱式”系统构建模式;此外,通过对联运业务需求进行梳理,优化了云环境下的货运进出口信息流程。2.建立了云环境下基于DevOps的一体化联运应用管理体系(IAMS)。针对联运信息系统异构化严重,管理效率低下的问题,通过将业务应用抽象为“联运应用单元(ITAPP)”以屏蔽其软硬件差异,并采用DevOps作为云环境下的信息一体化管理模式,统一了联运应用的交付和运维过程,首先,以虚拟镜像为载体设计了应用持续集成构建模型,避免了低效的人工交付过程;其次,在资源支撑体系的抽象运行环境(ARE)上,提出了基于“联运应用单元”的自动部署算法和高可用集群管理模型,提高了联运应用的运维效率和服务可靠性;然后,建立了基于SSO和RBAC的统一应用访问控制策略,实现了多租户环境下联运应用池的集中安全管理;最后,通过云平台构建和应用部署测试验证了虚拟环境的性能优势。3.提出了基于MSOA的联运信息共享模型,并建立了数据交换系统的自伸缩机制。针对目前联运行业主流的信息集成技术成本高,结

构笨重,性能低下的问题,首先,采用轻量级的MSA代替总线型信息共享构架,构建了面向微服务的两层共享模型,并利用“联运服务单元(ITSU)”对信息共享的角色、交互和流程进行虚拟化封装,建立了去中心化的“联运应用集成单元(ITIU)”,使联运应用管理与信息共享的合二为一,实现低成本的信息按需共享;其次,利用微服务和分布式队列对EDI系统进行重构,建立了K8S环境下可动态扩展的分布式报文并发处理体系和POD水平伸缩模型,并提出了基于多指标负载集和排队论优化控制的自适应组件伸缩算法,通过实时负载的伸缩阈值对POD副本集自动定量扩缩容,同时考虑POD的动态负载、资源限额和需求差异性,采用改进的DRF算法对POD副本资源分配进行优化,利用虚拟资源的按需分配特性提高报文数据的吞吐量。4.建立了基于联运大数据的智能订单撮合系统(IOMS)模型,并利用人工鱼群优化的协同过滤算法对模型进行求解。针对目前联运业务办理过程中,货主与联运经营人线下匹配不合理和效率低下的问题,基于Spark和Hadoop分布式计算框架对既有的离线推荐模型进行扩展,建立了基于批量订单特征、历史业务数据和行为反馈数据的三层IOMS模型,并采用人工鱼群优化的协同过滤算法对模型进行求解,结合订单特征、运载能力约束条件和货主行为反馈数据对推荐列表进行持续的闭环调整,可在近线时间内为具有不同偏好的货主识别出若干个满足订单需求的,可接受度更高的联运经营人。本文的研究将云计算领域最新技术引入铁水联运信息化建设,在铁水联运云平台构建的不同层次,结合其业务特点,分别对云环境下应用管理,业务信息共享和大数据处理等一系列关键技术问题进行了探索,并在作者工作单位的物联云平台环境下,对相关模型和算法进行了实验分析,验证了铁水联运云平台构建的可行性,为我国铁水联运信息化的发展提供可借鉴的理论和实践支持。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:53 AM

标签:

auto-scaling, container cloud, information integration as a service, intermodal transportation big-data, itelligent order matching, rail-water intermodal transportation cloud platform, 信息集成即服务, 容器云, 智能订单撮合, 联运大数据, 自动伸缩, 铁水联运云平台

互联网时代的执政党认同研究

类型 学位论文

作者 孙会岩

地点 导师 唐莲英

日期 2017

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 华东师范大学

摘要 “技术决定”与“社会决定”之间的争论一直影响着政党政治研究,随着近代社会爆发的工业革命、电气技术革命以及信息技术革命引起的政治世界变迁,技术发展是政党政治发展的内生动力日渐被研究者肯定。时至今日,作为第三次技术革命的互联网信息技术正在无声无息地改变着我们生产生活方式,已经把中国带入互联网时代。互联网能开辟一个民主政治的新时代,这对现代国家政党政治产生了重要影响,对中国共产党来说,当务之急是正视互联网对政党政治带来的机遇与挑战,运用网络信息技术提高治理国家的能力和水平,从而赢得广大民众对执政党的认同。本文把政党政治理论的发展置位于三次技术革命之中,通过考察机器技术革命、电器技术革命、信息技术革命时代的政党与政党理论来找寻互联网时代政党政治研究的最佳“范式”。随着技术时代的进步,民众对政党的支持和认同在变迁,在互联网时代更是有了新发展,因而中国的执政党认同理论也随之构建起来。在实践维度上,意识形态是塑造执政党认同的思想性资源,党的组织是塑造执政党认同的组织性资源,党的领袖是塑造执政党认同的魅力性资源,执政能力是塑造执政党认同的政绩性资源。本文通过运用“技术进步-政党认同变迁”分析框架,考察技术革命与中共变迁的二元关联,特别是技术进步对中国共产党认同的影响。具体包括民主革命时期技术进步与中国共产党认同的生成、建国后的技术进步与执政党认同的发展、改革开放以来技术进步的与执政党认同的提升,并分析与总结不同时期党的认同的经验与教训。通过反思互联网与生俱来的信息爆炸、去中心化、泛娱乐化和数字鸿沟等特点,评估其对执政党认同带来的考验和风险,主要包括价值多元对主流意识形态的挑战、组织治理弱化对执政党认同的挑战、党的执政能力认同困境等,从而为塑造互联网时代执政党认同打下基础。在互联网时代,第一,意识形态建设从基本理念到具体方法上进行全方位的创新是重塑认同的应然选择。在宏观层面必须嵌入互联网思维使意识形态从管理走向治理,在中观层面通过牢牢把握互联网时代主流意识形态话语权、深化优秀传统文化的认同、推进社会主义核心价值观认同等方式,在微观层面从面对主流价值观进行有效的“再编码”,形成有效的解释框架,赋予其新的内容进行传播,以赢得广泛的群众认同。第二,作为组织的执政党的治理能力提升尤为重要。因此,一要对领导干部队伍进行重新考量,塑造互联网时代领导干部魅力认同;二要转变党组织建设思维和观念,推进基层组织结构扁平化、党组织信息即时化,最终以服务为核心创新基层党组织的评价方式;三要推进“互联网+党员发展、党员教育管理、党员服务”,使党员队伍形象在网络空间中变得更加直观、生动、即时、高效,也更加精细、精准。四要利用信息网络技术来加强党的规则建设,取长补短,保证党的制度机制在新环境下有序准确地运行,从而提升互联网时代民众对执政党的认同。第三,提升互联网时代的执政能力认同。从互联网时代党的

执政理念调适,增进互联网时代的民主政治参与,多方利益合作实现互联网社会的智慧治理,最终建构一套民众广泛认同的互联网时代国家安全价值观,以增强民众对党的执政能力认同。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM
修改日期 4/11/2019, 5:19:58 AM

标签:

认同, identity, Leadership, Ideology, Internet era, Party's organization system, Ruling ability, 互联网时代, 党的组织, 意识形态, 执政能力, 领导干部

互联网金融信用体系建设和风险管理研究

类型 学位论文
作者 常振芳
地点 导师 洪银兴
日期 2018
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 南京大学

摘要 随着大数据信息技术的发展,信息将作为创造价值的资产体现在互联网金融创新的实质中。信息的中介功能性作用将进一步解决市场信息不对称,进一步降低交易成本。互联网金融作为信息中介型平台,以“去传统银行中介”、“普惠”的创新模式提供信用服务,扩展了传统金融的信用边界,提高了传统金融的市场效率,实现着金融参与的民主化。目前互联网金融还处在创新发展的初级阶段,由于互联网金融信用体系缺失,虽然创新的市场模式层出不穷,但是更存在着极大的金融风险和安全问题。研究互联网金融如何可持续创新发展具有理论意义和现实意义。针对目前互联网金融创新中出现的风险及借款者失信行为,本文认为互联网金融信用体系建设和平台风险管理需要准确把握互联网金融“去传统银行中介”的创新实质及信息价值的中介功能性作用,依据信息价值对借款者和投资者之间严重的信息不对称问题的治理作用,并运用相关的信息认知理论,声誉机制理论,不确定性下的行为决策理论,着力研究互联网金融信用体系建设、互联网金融平台风险管理、及法律和政府监管制度的建设。第一,本文通过考察目前互联网金融信息不完全和借款者失信行为的表现,指出由于借款者的有限理性和平台并没有在投资者和借款者之间建立起有效的信任联结,故投资者和借款者之间存在着更大的信

息不对称问题。并进一步分析了借款者失信行为的原因,指出市场信息不对称导致借款者守信收益低,而失信收益较高;互联网金融信用体系不健全,缺乏联合的失信惩戒制度导致借款者失信成本较低;诚信文化不足导致守信收益较低等,这些很容易导致借款者利用投资者的有限理性性,而做出失信行为的表现。第二,互联网金融信用体系建设是实现平台风险管理的前提和基础。基于声誉机制理论,提出声誉机制作为一种隐性的制度安排,具有自我实施、成本低、威慑力强等优势,能更广泛、更好地规制借款者行为。声誉机制作为治理失信的非正式制度安排,包括声誉运行机制和声誉惩罚机制。在此基础上提出互联网信用体系建设的三个方面:有信息共享和信息安全建设、互联网金融大数据征信建设、互联网金融失信惩戒机制建设。并提出了相应的建设举措,如建立平台全方位立体的信息共享数据库、信息共享和信息安全机制、进一步完善个人征信数据库、多元化的征信服务体系、征信行业市场化机制和监督机制、规制失信惩戒主体的责任和义务、建立失信行为的“黑名单”制等。第三,本文案例分析了互联网金融市场存在的实际风险问题,提出在信用体系还没有建立健全的情况下,借款者很容易通过平台,利用投资者的有限理性性,发布虚假信息,或虚假的信用利益和承诺,肆意加杠杆获得最大收益。在考察目前P2P网贷市场风险管理不足的情况下,进一步提出互联网金融风险管理的举措,如:大数据人工智能应用场景建设、符合互联网金融运营特征的大数据风控模式建设、加强第三方存管建设、实施投资者适应性管理及建立风险商教育机制。第四、面对金融创新,最优的金融监管制度应是在微观市场规范市场交易行为,保护市场主体权益,严禁欺诈行为,在宏观层面,既要保持稳定可持续的法律法规环境,又要不断适应市场创新变化,及时修定或补充相应的法律法规制度。本文提出互联网金融法律建设应从平台行为、第三方支付、第三方存管、反洗钱和非法集资、消费者权益、信息管理和信息安全、危机管理和退出七个方面加强立法建设。互联网金融监管的两个基本目标是保护消费者权益和防范金融风险。互联网金融监管的原则是,应在大数据信息技术的创新环境下,实现公开、透明、有效的协同性、一体化的有效监管。互联网金融监管主体应突出在分业监管的基础上,加强中国人民银行的主体性、协调性监管职责。并提出互联网金融政府监管举措有:一是建立系统地、长效地法律法规监管体系,促进政府监管法制化建设;二是明确政府监管主体,建立功能性监管体系,取消机构监管模式;三是明确以防范风险为核心的分类监管和审慎监管原则;四是建立大数据驱动风险监测体系,对系统性风险进行有效监控;五是建立跨区域,跨行业监管协调机制;六是自律监管原则。本文研究的创新点在于紧紧把握大数据背景下互联网金融的“去传统银行中介”性的创新实质,研究思路从发挥信息价值的中介功能性作用出发,以解决互联网金融借款者失信行为为核心,从信用体系、平台风险管理和法律和政府监管三个方面去系统推进互联网金融创新发展。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:47 AM

标签：

互联网金融, credit system, 信用体系, financial risk management, information value, The Internet finance, the internet financial government supervision system, 互联网金融监管制度, 信息价值, 金融风险管理

互联网金融模式下的商业银行创新

类型	学位论文
作者	李张珍
地点	导师 谢朝斌
日期	2016
存档位置	CNKI
其它	00000
论文类型	博士
语言	中文;
大学	中国社会科学院研究生院
摘要	互联网技术的发展催生出了新的金融业态——互联网金融。当前,互联网金融创新受到社会各界的充分肯定,也引起国家层面的重视和支持。商业银行作为我国的核心金融部门,已经积累了几十年网络金融业务运行的基本经验,构建了一套较为完善的风险管理体系,拥有了一批既熟悉金融、也懂互联网技术应用的人才,存储了大量体系内的“大数据”,同时还拥有资金、客户等优势,注定不会是互联网金融创新浪潮下的看客。但是从已有研究文献来看,对于互联网金融背景下商业银行的创新研究相对滞后。一是对互联网金融与商业银行创新的单独研究相对较多,而对两者结合的研究极少;二是关于互联网金融创新与商业银行创新之间的作用机理研究相对薄弱;三是研究以定性评述为主,缺乏定量指标体系和理论实证;四是对策建议不够系统,往往缺乏对风险的考量。加强对互联网金融模式下商业银行创新的研究,有利于加快商业银行传统经营服务模式的深层次变革,促进商业银行运营管理模式、业务发展模式、产品服务模式、人才管理模式以及风险管控模式等的转型与创新,具有十分重要的理论和实践意义。本文将文献研究作为分析问题的逻辑起点,在第一章中对已有文献进行计量分析,讨论相关研究的发展脉络和发展趋势,以及已有研究存在的不足之处。在此基础上,第二章提出本文对互联网金融的定义,并对已有互联网金融的模式进行了简单的分类。接着对互联网金融的相关核心理论基础进行了分析,包括网络经济学、平台经济学、信息经济学理论、金融中介理论、交易成本理论、金融深化理论等。第三章从当前互联网金融的主要创新入手,分析互联网金融创新产生的外部机制、内部机制,以及互联网金融创新的运行机制,认为互联网金融创新的运行机制

是在交易成本、金融中介、金融深化等理论上,以信用为前提、以信息为核心、以技术为基础、以法治为保障的互联网行业和金融行业的产业融合。随后通过实证分析,从技术角度讨论技术对推动互联网金融创新与发展的作用,认为促进金融以及其他依赖于信息技术的产业的发展,政府应当尊崇公共设施投入优先。为了进一步研究互联网金融对商业银行创新的影响,第四章从互联网金融对商业银行创新的影响原因、影响的基本途径、影响过程以及影响结果来阐述互联网金融对商业银行创新的影响。采集了商业银行的盈利能力、业务创新和产品创新能力、技术创新水平、人力资源创新水平以及创新风险控制能力这五个方面的基础指标,利用主成分分析法构建了反映其创新能力的指标。同时利用全国省级面板数据分析模型对中国各省区互联网金融创新能力和商业银行创新的关系进行了实证分析,实证分析的结果表明互联网金融创新不管是在当期还是滞后一期,都对商业银行创新具有显著的影响。第五章利用态势分析法,从宏观视角分析商业银行创新的优势、劣势、机会以及挑战。从渠道创新、产品创新、资产创新、风控创新四个角度对商业银行的互联网金融创新进行梳理,并进行了国际比较。第六章通过案例分析对第五章的内容进行深化。选取了民生银行直销银行、中信银行“薪金煲”、招商银行“小企业e家”以及平安银行线上供应链金融四个案例,分析商业银行在渠道、产品、资产以及风控上的创新经验和启示。在前六章的研究基础上,第七章从制度创新、组织创新、产品创新、渠道创新、技术创新、风控创新六个方面,给出商业银行互联网金融创新的策略和路径。在互联网金融下,商业银行创新的法律风险、信息技术风险、混业风险、长尾风险等尤为突出,第八章通过对我国监管现状的分析以及美国、欧盟、日本等监管经验的总结,提出应当完善相关法律体系、构筑监管协调机制、构建统计监测平台、强化信息技术风险防范以及加强消费者权益保护的

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:09 AM

标签:

互联网金融, 创新, 商业银行, commercial bank, innovation, the internet finance

互联网金融犯罪问题研究

类型 学位论文

作者 万志尧

地点 导师 顾肖荣

日期 2016

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 华东政法大学

摘要 本文以我国互联网金融犯罪问题研究为题,通过理论研究、比较论证、实证分析等方法,立足二次违法性原则,从行政监管和刑法学角度研究互联网金融犯罪问题。具体可统分为三个问题:一是什么是互联网金融犯罪,二是认定互联网金融犯罪需要考虑哪些内容以及如何认定互联网金融犯罪,三是互联网金融与刑法之间的辩证关系,即互联网金融对于刑法的影响,包括互联网金融对于刑法的扩容和对于刑法完善的需求,以及刑法对于互联网金融犯罪的规制和处罚。本文采用总分总的方式具体论证互联网金融犯罪问题。除绪论外,本文由十章组成,主文部分17万余字。第一章互联网金融概述,简要介绍了互联网金融的概念、特征、主要业态和风险。第一节主要介绍互联网金融概念,通过分析论证的方式,对于金融本质、互联网本质等观点作比较分析,从互联网金融功能出发,提出互联网金融是以互联网和金融融合为基础,以完善金融运行机制为手段,以实现资金高效流通为主要内容,实现信息对称、低风险、低成本的直接融资及与之相关的开放式的创新业态。第二节着重分析互联网金融典型模式,系统总结、分析国内学者对于互联网金融典型模式的学说观点,提出互联网金融所包含的业态模式是一个开放性的外延,其随着互联网金融的不断优化发展,有可能出现新的模式,基于此,本文提出以互联网金融市场目前主要的业态模式进行归纳研究,主要包括第三方支付、P2P网络借贷、众筹、大数据以及互联网金融门户五个部分。第三节主要介绍了互联网金融在我国快速发展的客观现实基础,包括小微企业融资难、民间资本投资渠道少、国家扶持力度大等方面。第四节,立足互联网金融的两面性,即创新性和风险性,分别介绍了互联网金融积极作用和风险。第二章互联网金融犯罪概念。第一节提出互联网金融犯罪名称的由来及与相关犯罪概念的区别和联系。第二节简要阐述互联网金融犯罪的特征,主要包括犯罪主体以互联网企业为主、犯罪对象以资金融通和数据征信为主、犯罪手段以线上和线下结合为主、二次违法性等。第三节系统论证互联网金融概念的意义和功能,明确互联网金融犯罪概念的意义主要包括明确犯罪圈、促进刑法罪名体系改革、有利于互联网金融良性发展等方面。第三章互联网金融刑法扩容问题。借用互联网“扩容”一词,介绍互联网金融体现在刑法方面的扩容现象。第一节立法方面,刑法修正案九修改出售、非法提供公民个人信息罪,将该罪犯罪主体扩大成一般主体,扩大了大数据的保护范围。第二节司法方面,由于犯罪构成要件是法定,不得作扩张理解,但依照社会发展的现状对于犯罪主观方面和客观方面表现形式可以做适当扩容。具体包括五个方面,其一,犯罪主体的扩容,提出电商小贷中的小贷公司属于“其他金融机构”性质;其二,非法占有方式的扩容,以比特币为例,在数字化财产控制方式下,本文认为,非法占有不以物理、有形控制为必要,对于比特币等数据财产的占有以获取相关控制密码、账户的控制为充分条件;其三,对刑法财产范围的扩容,即刑法

可将比特币等数据纳入财产范畴;其四个人信息认定范围的扩容,提出除法律、法规规定和仅公民同意的公民个人信息外,其他个人信息均属于侵犯公民个人信息罪的保护范围,其五提出电子合同应纳入合同诈骗罪的范畴。第四章互联网金融犯罪刑事政策。国家推动互联网金融创新发展,创新意味着打破成规,如仍然延续我国对于非法集资类犯罪严厉打击的刑事政策,一定程度上是让互联网金融从业者为国家政策埋单。第一节简述互联网金融相关经营行为对刑法具体罪名的挑战,互联网金融主要经营行为从组织结构设立、行为内容、行为方式等均一定程度上可能触犯刑法具体罪名。第二节,刑法介入的客观基础发生变化,包括客观基础、国家政策改变以及地方司法对传统金融监管的适度突破等。第三节,互联网金融犯罪刑事政策的范围,内容主要包括在罪刑法定的基础上,适用二次违法性下的刑法谦抑原则和后果考察原则。第五章对我国第三方支付平台的行政监管和刑法审视。第一节对第三方支付概念、主要平台、支付模式的介绍。第二节,介绍美国、欧盟和我国对第三方支付的行政监管,以及通过对比分析,评价规定的异同。第三节,通过对第三方支付具体行为的分析,详细阐述了非法吸收公众存款罪、挪用资金罪、洗钱罪、非法经营罪、盗窃、诈骗交织型犯罪等犯罪的具体适用。第六章对我国P2P网络借贷的行政监管和刑法审视。第一节简述P2P网络借贷的发展由来和我国主管机关表态和监管原则。第二节,介绍英国、美国和我国的行政监管,并评价我国与国外的监管异同。第三节,系统分析P2P网络借贷的业务模式和异化的发展现状。第四节,介绍非法集资对P2P网络借贷的宏观约束,具体分析了资金池、不合格借款人和庞氏骗局三种主要非法集资形式。此外,通过对具体行为的分析,具体阐述非法吸收公众存款罪、集资诈骗罪、挪用资金罪、非法经营罪、背信运用受托财产罪等罪名的具体适用,重点论证P2P采用资产证券化方式分拆债权和从事担保业务的刑法适用。第七章对我国众筹行政监管和刑法审视。第一节介绍众筹的发展由来和基本分类以及众筹和私募的关系和区别。第二节,介绍美国、法国和我国对众筹的行政监管规定,并评价与我国监管规则的异同。第三节,结合众筹的行为模式,从擅自发行股票、公司、企业债券罪、非法吸收公众存款罪、集资诈骗罪、合同诈骗罪、非法经营罪以及背信运用受托财产罪罪名的具体适用。本文提出众筹平台在一定条件下可以在刑法上界定为“其他金融机构”。第八章、大数据行政监管和刑法审视。第一节介绍大数据特征和价值。第二节介绍数据征信。该节分为征信监管和刑法思维两个部分,数据征信内容主要包括介绍美国、欧盟和我国关于数据征信的行政监管规定和比较性评价。刑法思维包括大数据的风险、数据的刑法含义、数据的刑法保护路径以及大数据的主要犯罪类型。在主要犯罪类型研究方面,结合刑法修正案九对侵犯公民个人信息罪、非法获取公民个人信息罪、非法获取计算机信息系统数据罪、破坏计算机信息系统罪以及非法经营罪的界定。第三节电商小贷的刑法评价。该节主要内容包括对电商小贷的发展模式等基本情况的介绍,我国对电商小贷的法律监管以及电商小贷中小额贷款公司非法经营问题分析。第九章互联网金融门户。第一节、第二节介绍互联网金融门户的概念等基本情况,互联网金融门户是一种将互联网金融业务汇集到一

起,通过比价和搜索的形式实现价格市场化,其本身的监管体现在各种业务自身的监管规定。第三节是刑法评价,非法经营罪是互联网金融门户涉罪的主要罪名。其具体表现在未经许可从事互联网信息服务、传统金融业务代销、经纪问题、非法从事资产管理行为以及共犯问题。第十章互联网金融下行政监管和刑法的完善。第一节提出我国应实现行政混业监管,加强以金融安全、保障消费者合法权益、行业自律监管和强化互联网金融市场行政许可制度的监管思路。第二节,提出完善非法经营罪、非法吸收公众存款罪、集资诈骗罪、擅自发行股票、公司、企业债券罪,立足点在于给予互联网金融一定的发展空间,改革上述罪名中已经不适应社会发展要求的立法目的,从犯罪构成要件和量刑两个方面提出完善建议。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:06 AM

标签:

Big data, 互联网金融, 大数据, P2P, 第三方支付, 众筹, Crowdfunding, Internet financial crime, P2P internet lending, The Internet financial portal, The third party payment, 互联网金融门户

互联网金融背景下中国商业银行小微企业授信管理研究

类型 学位论文

作者 王锦虹

地点 导师 高正平

日期 2015

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 天津财经大学

摘要 目前,我国商业银行传统小微信贷业务的改革与创新已迫在眉睫。追求"大项目、高收益"仍是我国商业银行传统的目标客户定位,而企业总数达到70%以上的小微企业,却由于信息不对称、违约风险大、单位成本高等原因得不到商业银行的支持。这既不利于商业银行的规模扩张和客户拓展,也不利于金融体系内部实现资源的优化配置。这种现象可以用信贷配给理论来解释,商业银行对小微企业实施信贷配给属于金融系统的内生现象,是双方博弈结果所形成的"先天不足",这是商业银行小微企业授信管理改进的"内因"。同时近几年,在大数据、云计算、移动互联、即时通信、社交媒体等技术创新的综合驱动下,互联网金融在我国异军突起,对商业银行业务形成了一定冲击,但

是也同样带来了新思维和新机遇。这是商业银行小微企业授信管理改进的"外因"。本文以此作为研究的切入点,建议商业银行借鉴互联网金融的实践经验,或者以与互联网金融企业寻求合作的方式,从信息、成本、风控、效率等方面寻求突破,积极改进小微企业授信管理。文章研究了商业银行依托互联网金融实践进行小微企业授信管理改进的动因,并以商业银行、互联网金融企业、小微企业的三方博弈过程和结果为研究主线,找到均衡点三方的最优策略——"互联网金融企业选择合作,商业银行选择改进小微企业授信管理,小微企业选择从商业银行获得融资"。通过大量搜集互联网金融相关理论和实践资料,并对该背景下国内外商业银行小微企业授信管理经验的梳理和借鉴,文章对商业银行小微企业授信管理制度层面和操作层面的改进方法进行了探索。在制度层面上,文章的核心设计是依据信用评级对接差异化融资产品,并建设网络授信平台实现线上服务和风控管理。在操作层面上,文章设计了利用双信息渠道比对排除伪信息、分档信用评级指标体系、企业主征信评分模型等具体操作策略。以上建议缓解银企间的信息不对称,有助于商业银行实现风险转移、减低成本、提高效率,进而提高商业银行小微金融业务的竞争力。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:11 AM

标签:

互联网金融, 商业银行, 小微企业, Commercial Bank, Internet Finance, Credit Management, Small and Micro Enterprises, Trilateral Game, 三方博弈, 授信管理

互联网金融风险管理研究

类型 学位论文
作者 李树文
地点 导师 孙刚
日期 2016
存档位置 CNKI
其它 00001
论文类型 博士
语言 中文;
大学 东北财经大学

摘要 近年来,信息技术迅速发展,以之为依托的互联网快速成长。随着人们生活的日益互联网化,消费者频繁的互联网活动产生了海量数据,为互联网企业分析消费需求和偏好提供了丰富的数据资源,进而帮助互联网企业逐步拓展金融

服务业务,既包括简单支付服务,也包括诸如信贷、资产管理、转账汇款等传统金融机构所从事的金融业务。在不断的发展过程中,随着互联网企业的进一步分工和专业化,部分企业开始将业务重点聚焦于专业金融服务,专门为客户提供多方面的投融资服务活动。互联网金融正带来积极的变化,一是扩展传统支付结算业务之外的金融服务新渠道,不断提高客户的投融资效率,使金融服务更贴近大众;二是随着电子商务模式的不断创新,B2B、B2C等支付服务模式不断推陈出新,结算、担保、融资等诸多领域都出现日新月异的发展。金融和互联网的结合,极大地缩短了金融交易的时间、降低了金融交易的成本,扩大了金融服务的边界,拓展了金融服务市场。但与此同时,虚拟化、高科技化、跨国经营以及监管规则缺位等困扰互联网金融发展的关键问题,也决定了其风险管理比传统金融行业更加复杂。互联网金融创新速度过快,没有现成的风险管理经验可以借鉴,往往游离于现行"一行三会"监管体系之外。目前,互联网金融相关法律法规仍在制定过程中,基于现有法律框架、职权范围和技术条件,互联网金融监管困难重重。此外,网络的开放性使得互联网金融的潜在风险不容小觑。互联网金融的双重属性决定了其风险较传统金融风险更加复杂多样,更加难以防控。对当前互联网金融风险进行分析判断,梳理归纳互联网金融风险的类型,总结形成的原因以及影响,评估和度量风险,并提出应对互联网金融风险的举措,具有重要的理论价值和现实意义。本文从定性及定量两个角度对互联网金融风险管理展开全面、系统的讨论。第一章为绪论。该章主要阐述本研究的背景、意义、研究方法、篇章结构等。作为一个新兴业态,2013年以来,互联网金融经历了快速发展,与之相伴而生的是大量累积的互联网金融风险,使得互联网金融风险管理变得愈加紧迫、愈发重要。准确识别互联网金融的风险类型及影响,正确处理互联网金融和传统金融风险的关系,借助科学的手段进行风险识别和评估,是互联网金融风险管理的重点。本文全面探讨了互联网金融风险管理,对促进互联网金融健康发展具有非常重要的借鉴意义。第二章理论基础及文献综述分析了互联网金融风险管理的理论基础,并对相关文献进行了综述。与互联网金融相关的理论主要有金融创新理论、普惠金融理论、长尾理论。本文分析了金融风险的特征、类型及金融风险相关理论;并分别从互联网金融基本内涵、模式及特点、互联网金融风险、类型、形成原因与作用机理、度量与评估、监管等方面出发,对相关文献进行了梳理总结。第三章回顾了互联网金融发展历程,分析了互联网金融六大模式的原理与特点。互联网金融诞生10余年,先后经历了四个主要的发展阶段。2013年通常被称为"互联网金融元年",2015年被称为"互联网金融监管元年"。互联网金融发展加剧了现代金融的"脱媒化"倾向,促进传统金融业同互联网的融合,加快金融市场化改革的步伐并促进金融监管的变革。本章还对第三方支付、P2P网贷、大数据金融、众筹、信息化金融机构及互联网金融门户六大模式分别进行分析介绍。第四章分析了互联网金融风险的主要形式及其影响。互联网金融是信息经济学的重要表现形式,传统金融风险在信息条件下表现出许多新的形式。互联网金融风险主要包括常规风险与特殊风险,其与传统金融风险既有共同之处也存在差异。阐述了互联网金融风险的特征及其生成机理,并分析了互联网

金融风险对宏观经济活动和微观经济主体产生的主要影响。第五章为互联网金融风险的综合评估。构建互联网金融风险的综合评估指标体系,借助模糊层次分析法,对互联网金融风险进行综合评估,模糊层次分析对互联网金融风险评估具有良好适用性。研究结果表明互联网金融风险综合评价为高。第六章度量互联网金融风险的大小。以六大模式之一的P2P网贷平台为例,构建了多层次P2P风险评价指标体系,并采用Logistic模型对P2P网贷平台风险进行度量分析。研究结果表明,资产质量、流动性、IT技术实力对风险大小具有显著影响,并且该模型预测准确率超过90%。第七章分析了互联网金融风险企业内部控制问题。从理论层面构建了基于全面风险管理的内部风险控制模型,探讨了内部控制的机制。讨论了互联网金融企业技术风险控制的框架与方法。提出了 "利用大数据来对互联网金融企业内部风险进行控制" 的新型风险管理思想。第八章研究了互联网金融风险的监管问题。首先阐述说明监管互联网金融风险的必要性,然后采用演化博弈方法研究互联网金融风险的监管部门与机构间的演化稳定策略,最后提出了风险管理的基本框架,包括监管原则、监管层次、监管路径和监管内容四个方面。第九章归纳主要结论,并提出了加强互联网金融风险管理的政策建议。首先概括总结前文所得的互联网金融风险研究的主要结论,并基于前面章节对互联网金融风险的认识与理解,针对目前的具体情况,提出了解决互联网金融风险的政策建议。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM
修改日期 4/11/2019, 5:20:02 AM

标签:

互联网金融, internet finance, 风险管理, risk management, internal control, 内部控制, internet financial risk, 互联网金融风险

位置服务中基于博弈分析的轨迹隐私保护机制

类型 学位论文
作者 何云华
地点 导师 孙利民
日期 2016
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 西安电子科技大学

摘要 位置服务提供丰富的应用服务,逐渐渗入到人们的日常生活,如自然环境、公共设施、社交活动等位置相关的感知服务,叫车、导航、广告推送等基于位置的请求服务,以及提供轨迹信息给科研人员和企业分析与挖掘的位置信息发布服务。位置服务在带来服务便利的同时,也泄露了移动用户的位置信息。服务器在收集感知数据,提供位置查询服务及轨迹发布服务时可直接或间接获取用户的位置,攻击者也可能攻击服务器获取用户的位置信息,而且攻击者还可能从用户之间的交互、发布的位置轨迹数据中推断某用户的位置。本文围绕位置信息感知、使用和发布等三类位置服务中的隐私保护问题,在系统分析现有位置隐私和轨迹隐私保护技术基础上,利用博弈论分析并设计相应的隐私保护机制。具体研究内容如下:(1)针对位置信息感知服务,研究群智感知位置服务中的隐私保护机制。在群智感知位置服务中,感知准确性与用户隐私是一对矛盾体。服务器收集的自然环境、公共基础设施和社交活动信息越多越丰富,服务器获取的感知信息越准确;然而,用户上传的感知信息越多越丰富,也就越容易泄露用户的位置隐私。针对这一挑战,本文提出了一种隐私保护的位置感知数据上传机制。通过不完全信息博弈构建用户上传行为博弈,每个终端用户根据服务器提供的感知服务质量反馈信息,权衡群智感知服务质量和自身的位置隐私,独立地决定是否上传。根据用户上传博弈的纳什均衡,本文分析终端用户上传行为与群智感知服务质量和位置隐私泄露之间的关系,在此基础上设计合理的用户终端上传策略,在满足基本的群智感知服务质量需求的前提下,最大化用户的隐私保护度。通过真实轨迹数据的仿真实验,证实该机制能够兼顾群智感知服务质量和用户隐私,指导终端用户选择了最优的上传策略,最大化了用户的效用。(2)针对基于位置的请求服务,研究LBS查询服务中的隐私保护机制。现有的LBS位置隐私保护机制分为集中式和分布式方法。集中式方法依赖可信匿名中心匿名或混淆用户的查询请求,但可信的匿名中心通常不存在,而且用户也不愿信任匿名中心。分布式方法让用户自己产生假查询来保护用户的位置和查询隐私,但假查询会增加用户的存储、通信和计算开销,而且假查询很容易被某些网络追踪手段排除,该方法很难以较低的开销达到较好的匿名保护度。因此,本文提出了一种基于用户协作的隐私保护查询方案,通过与附近用户相互协作形成匿名组,共同制定匿名组内用户的查询策略。该方案利用贝叶斯博弈分析匿名组用户选择不同查询策略对 k -匿名成功率的影响,基于博弈的纳什均衡,设定合理的博弈参数,促进用户相互协作,提高 k -匿名成功率,最大化用户的效用。通过博弈纳什均衡结果分析和仿真实验,证实了该查询策略生成算法能够在用户数小于 k 和大于等于 k 的情形下,指导组内用户产生了最优的查询策略,保证匿名组的 k -匿名成功率。(3)针对位置发布服务,研究轨迹大数据发布服务中的隐私保护机制。虽然研究人员提出了很多轨迹隐私保护方法,如添加假轨迹,减少轨迹中的抽样点,对抽样点添加噪声等,但这些方法大多针对特定的轨迹分析场景。不同场景对轨迹数据的真实性需求不一样,这也造成了轨迹隐私保护机制在不同场景中的效果差异,而且隐私保护效果还受不同攻击策略的影响。针对这一问题,本文提出了一种隐私保护策略优化选择算法,指导第三方数据平台选择最优的隐私保护策略。首先采用完全信息博弈和

不完全信息博弈建模攻击者和防御者之间对抗行为,通过攻防博弈分析在不同的攻击策略下防御者采用不同隐私保护策略达到的隐私保护效果;然后基于该分析结论指导第三方数据平台根据不同的数据真实性需求选择隐私保护策略,使得隐私保护策略在攻击者采用最优攻击策略时仍能展现较好的性能,最大化防御者的效用。通过博弈纳什均衡和真实轨迹数据的仿真实验表明,隐私保护策略优化选择算法指导第三方数据平台选择的隐私保护策略优于其他隐私保护策略。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:10 AM

标签:

博弈论, game theory, location privacy, Location services, Nash equilibriums, quality of service, 位置服务, 位置隐私, 服务质量, 纳什均衡

信息伦理与中国化马克思主义伦理思想的新拓展

类型 学位论文
作者 窦畅宇
地点 导师 肖峰
日期 2017
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 华南理工大学

摘要 互联网和计算机、智能手机等当代信息技术的诞生标志着信息时代的到来,个体生活方式与整个社会都因此发生了剧烈而深刻的改变。“信息”改变了历史,重塑了社会,引导着文明形态的更新,信息时代人类的行为方式和伦理价值观也必然发生变化,因此从伦理学的视角关注信息社会的新特征是一种时代的必然。“信息伦理”是伦理学中新的研究方向。信息伦理界定信息活动或行为中的善恶、正义等元伦理问题并为其提供辩护,调整信息时代人与人的信息关系,是以虚拟人际关系为中心的信息社会伦理秩序与道德规范的总和,也是适应技术发展的信息道德意识。借助于信息伦理的内容与方法,并立足于当下中国信息化进程的实践,本文关注中国化马克思主义伦理思想在信息时代的新拓展,并从相互关联的两个维度加以详细展开,即良序社会建设的应有伦理原则与优良个人品德建设的应有伦理原则。这对于从理论上拓展中国化马克思主义伦理思想,在实践中引导人的日常道德生活,实现中国

化马克思主义的道德理想都有重要的意义。信息伦理的兴起基于伦理活动的场域从工业文明到信息文明的转换、伦理主体存在状态从线下世界到赛博空间的转换,以及人与社会关系从现实关联到网络互联的转换三种变化,而随着理论的发展,信息伦理的研究由技术伦理形态扩展为社会伦理形态,其研究内容的可以归纳为相互区别且紧密关联的二重结构:以信息交往关系为中心的社会伦理秩序,与适应信息技术发展的个人品德。而中国化马克思主义伦理思想是在马克思恩格斯列宁等马克思主义者伦理思想的基础上,结合我国社会历史现实而形成的理论体系。从中国化马克思主义伦理思想的两个维度:良序社会建设与个人品德建设入手,本文对其包含的最重要伦理原则——加以考察,从社会伦理秩序角度包括集体主义伦理原则、公正伦理原则和人道主义伦理原则。从个人品德角度包括:诚信伦理原则、尊重伦理原则和责任伦理原则。中国化马克思主义伦理思想是现实世界的道德准则,它与信息伦理在研究内容上具有一致性,在思维方法上存在一致性,并能够互相印证其价值与科学性,因此可以说二者具有关联性,而中国化马克思主义伦理思想也存在信息时代发展的必要性与可能性。拓展和丰富后的中国化马克思主义伦理思想是一种囊括更多内容的系统学说:从作为社会秩序的伦理原则层面:第一,信息共存的原则维系信息共同体的稳定,是信息时代的新集体主义。第二,信息公正原则提出了信息时代的公平正义新要求。第三,信息自由是信息时代马克思主义伦理思想最高伦理目标,是实现人的自我意志,实现真正自由解放的条件。此外,本文关注信息时代的个人品德建设:第一,信息诚信的提出充实了新的交往原则,也是对信息时代个体德性的首要要求。第二,为解决信息时代对知识产权的无视、对信息隐私权的轻视以及对“异己”状态的抵触问题,信息尊重原则提供了道德标准。第三,信息时代“信息人”的使命是基于社会角色履行信息伦理责任。文章综合运用社会科学研究方法,既从纵向研究中国化马克思主义伦理思想的历史、现在与信息时代的发展,又横向分析中国化马克思主义伦理思想面对的我国信息化进程中的现实伦理问题,以求在信息时代对马克思主义中国化理论前沿问题研究进一步深化,并获得矫治社会信息问题的对策与方法,实现中国化马克思主义伦理思想的发展和当代人信息实践的统一。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:00 AM

标签:

Development, Ethical thought, Information Ethics, Sinicization of Marxist, 中国化马克思主义, 伦理思想, 信息伦理, 拓展

信息安全与大数据存储中的几个关键问题

类型 学位论文

作者 马景学
地点 导师 葛根年
日期 2018
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 浙江大学

摘要 本学位论文主要考虑了两方面的问题:一类着重于研究有限域上的置换多项式,其在密码学、编码理论和组合设计理论中有广泛应用;另一类着重于考虑数据存储中的局部可修复码,其在当前大数据环境下的分布式存储中有重要应用。本学位论文从组合数学的观点出发,融汇应用了有限域、代数数论等相关工具,对这些问题进行了一定的思考与推进。在第1章绪论部分,我们将简要介绍本文所涉及问题的背景来源,并概述本文对此问题所做的主要贡献。在第2章中,我们的研究对象为有限域上的置换多项式。通过区分平方元和非平方元的方法解决了Wu等人提出的两类具有Niho指数的三项置换多项式的猜想;通过多变元方法研究特殊方程解的数目,进而构造了两类三项置换多项式,并将Kyureghyan等人给出的两个例子推广成无穷类。在第3章中,我们主要考虑了完全置换多项式和低差分度的置换多项式。我们的工作构造了四类单项完全置换多项式和一类三项完全置换多项式,其中第一类完全置换多项式解决了由Wu等人提出的一个猜想,研究了一类幂函数(置换单项式)的差分性质,对Blondeau等人提出的8-差分函数的猜想做出了一定的推进工作。在第4章中,我们的研究对象是分布式存储中的局部可修复码。我们主要关注二元局部可修复码的维数上界以及具体的构造。首先,我们基于经典编码理论中的Johnson界得到了这类二元局部可修复码的一个维数上界,然后借助一类特殊的组合结构partial spread和弱无关集,得到了若干最优二元局部可修复码。在第5章中对本人博士期间其它研究问题:追踪码、再生码、极大可修复码,做了简要概述。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:51 AM

标签:

complete permutation polynomials, locally repairable codes, maximally recoverable codes, partial spreads, permutation polynomials, regenerating codes, traceability codes, weakly independent sets, 再生码, 完全置换多项式, 局部可修复码, 弱无关集, 极大可修复码, 置换多项式, 追踪码

信联网商务信用评估与应用研究

类型 学位论文

作者 孙军锋

地点 导师 张云起

日期 2017

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 中央财经大学

摘要 随着经济改革的不断深入,我国经济体制已经发生了根本转变;伴随着我国社会主义市场经济体制的不断完善,我国经济呈现市场化程度逐渐提升的发展趋势。但在市场经济快速发展的过程中,市场中仍存在着许多不规范、不诚信、不文明等现象,尤其是侵害消费者权益的违法失信行为频发。商务信用的缺失,尤其是对我国中小企业的生存和发展产生的负面效应更加严重。尽管中小企业对经济的发展具有重要的作用,但“融资难”成为中小企业面临的重要问题。从经济发展水平和社会发展阶段来看,尽管我国在社会信用建设方面取得了一定成就,但社会信用体系与社会主义市场经济不适应、不协调的矛盾仍然没有得以根本解决。不完全契约理论认为,即使是完全竞争,市场交易主体间的契约也是不完整的。相比较于传统商务模式,电子商务在信息传递方面具有更为广泛和更为便捷等特点,可以借助于信息流的优势将商务模式进行改进,在一定程度能够消释交易双方的信息不对称,进而提升市场效率。然而,在基于互联网虚拟性电子商务环境中,市场交易主体间的信息不对称更容易导致机会主义行为盛行。因此,如何释放交易双方足够的信息已成为规避电子商务活动中机会主义行为的关键。信息不对称下的合约必然是不完整的,要促使交易各方释放更多信息,就需要有人来获得合约的剩余控制权。因此,合约剩余控制权由谁掌握就成为了解决问题的关键所在。研究表明,在政府通过市场监管来降低合约剩余同时,还可以利用第三方平台的信用评价机制来调节合约剩余。随着物联网、移动互联网、社会化网络的快速发展,人类社会已经进入到了大数据时代,社会数据正在呈几何级数增长,中小企业在其商务活动过程中正在产生着大量动态与静态数据。大数据丰富了信用数据的数据源,极大拓展了数据源的广度和深度,有利于实现交易各方信息的充分释放,大幅提高了授信效率和信用评价的全面性、完善度等。云计算通过分布式计算赋予用户超大规模的计算能力,并且计算能力可以流通,使之用取更加方便。云计算和大数据技术的应用使得信用评估将会呈现出新特点,具体可概括为评价动态化、信息互联化、数据集成化、计算云端化和信用资产化。作为影响未来经济社会发展的关键因素,信用也将会成为互联网背景下社会行动所应遵循的最基本法则,未来社会也必将实现商务信用信息互联互通,形成信用网络结构。在这样的背景下,中央财经大学张云起教授结合前期研究提出了信联网概念。信联网是以互联网技术为基础,通过对电

子商务平台的交易信息、政府商务信用监管信息和公共网络平台的大数据挖掘信息进行信息融合和数据分析,建立特定的信用评估模型,运用云计算技术形成的商务信用评估体系,并通过信用资产运营而建立的商务信用网。作为第三方平台的信联网旨在应用信息技术发展的最新成果,构建诚信的商务环境和解决因信息释放不充分而产生的商务诚信缺失的固有难题。“互联网+”背景下,电子商务已成为中小企业运营模式的主要选择,电子商务领域也将成为支持基于大数据的中小企业商务信用评估的最佳体现。因此,本文以信联网商务信用体系为基础,以B2C卖方企业为评估对象开展研究,探讨信联网商务信用评估与应用的相关问题,对解决中小企业融资难、融资贵的问题,提升商务信用水平和营造良好的信用环境具有较强的理论意义和实践价值。具体而言,本文主要围绕以下五个方面展开论述:第一,围绕信联网商务信用的理论基础、内涵、技术架构和评估体系等四个方面对信联网商务信用进行论述,为本文深入研究奠定理论基础。第二,通过对信联网商务信用评估指标体系构建原则和思路的分析,结合信联网商务信用的技术架构指出,信联网商务信用评估的数据来源有三大类,即政府监管部门公信数据、电商平台交易数据和用户网络行为轨迹数据。在对三类数据来源分析的基础上,结合“信联值”这一商务信用的度量指标和吴氏三维信用理论,以B2C卖方企业为评估对象提出了信联网商务信用评估指标体系的逻辑架构。第三,通过对信联网商务信用评估流程和现有信用度量方法的分析,文章指出模糊综合评价法比较适用于信联网商务信用的评估。按照所提出的改进思想,在指标赋权方面采用群决策AHP法确定主观权重和熵权法确定客观权重,并将主客观权重集成为指标的综合权重。最终,结合指标权重确定方法和模糊综合评价法的实施步骤构建了信联网商务信用GAEF评估模型。第四,在践约指标体系和GAEF模型构建的基础上,选取“亲亲宝贝商城”上的20家B2C卖方企业为研究案例样本,对该20家企业的商务信用——践约信联值进行了实证分析。第五,从信联网商务体系应用的角度,着重分析了信联网商务信用的实现路径。在此基础上,并分别讨论了信联网商务信用体系的服务对象与内容、应用保障和应用价值等问题,最后对信联网商务信用体系的应用前景进行概括分析。简言之,本文在系统阐述和完善信联网商务信用理论的基础上,对中小企业的商务信用评估及信联网商务信用体系建设的应用等问题展开了深入的研究。论文的主要贡献之处可以概括为以下四点:第一,完善了信联网商务信用的理论体系。本文从信联网商务信用的理论基础、信内涵、技术架构和评估体系等几个方面较为全面、系统地完善了信联网商务信用理论。信联网商务信用管理体系的框架概括为:三个数据库、一套商务信用评估体系和多个商务信用应用端,即“3+1+N”。信联网技术的创新性主要体现在数据来源多重化、指标体系客观化、数据处理动态化、信用评估智能化和信用额度资本化。第二,基于“信联值”和吴氏三维信用理论构建了商务信用评估的指标体系。在对信联网商务信用评估数据来源分析的基础上,结合“信联值”这一商务信用的度量指标和吴氏三维信用理论,以B2C卖方企业为评估对象提出了信联网商务信用评估指标体系的逻辑架构图。“信联值”是本文提出的用以度量商务信用水平的一个创新性概念。依据“信联值”及其构成有

开创性提出了信联网商务信用评估的合规指标、践约指标和舆情指标等三类指标体系。第三,构建了信联网商务信用GAEF评估模型。本文通过对信联网商务信用评估流程和现有信用度量方法的分析的基础上构建了信联网商务信用评估GAEF模型。该模型是对传统模糊综合评价法的一种改进,即采用主客观相结合的方法进行综合赋权,不仅要考虑到了专家的意见,还考虑到了指标数据所隐含的客观性信息,与传统的赋权方法相比更加符合客观实际。第四,提出了商务信用资产流通模式。传统的信用只是一种等级符号,而在信联网技术下,通过信用评价可以使得信用由等级向资产转变。本文拟在信用评价基础上,探索商务信用资产管理和发展的具体模式。初步设想是通过构建以“商务信用评估与服务”+“电子商务信用信息库”+“电商线上线下诚信服务”为商务模式的信用平台,为企业进行商务信用评估服务,形成企业的信用资产,并在商务信用平台上进行流通。这种模式将为我国商务信用的流通实践提供理论指导。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:02 AM

标签:

信用评估, Business Credit, Credit Concatenated Value, Credit Evaluation, GAEF Model, GAEF 模型, Internet of Credit, 信联值, 信联网, 商务信用

农业科学数据监管模型构建及应用研究

类型

学位论文

作者

陆丽娜

地点

导师 王萍

日期

2018

存档位置

CNKI

其它

00000

论文类型

博士

语言

中文;

大学

吉林大学

摘要

近年来,我国农业科学研究工作进展迅速,产生了大量宝贵的农业科学数据,这些科学数据涉及到农业科学的各个领域,科研人员及农业科研工作对其有着广泛的需求。然而由于农业科学数据大多不是网络数据,不能通过互联网“自然形成”来获得,而是在科学研究工作中“创造”,来之不易,许多科学数据需要专业人员和仪器设备专门观测、实验、挖掘,投入大,耗时长,给农业科研人员获取农业科学数据造成障碍,影响农业科学数据的有效利用。农业科学数据

资源数量的急剧增长为科研人员获取所需的信息和知识带来更多机遇的同时也带来了更大的挑战。由于农业科学数据来源及表现形式多样化,因此农业科学数据很难有一个规范的存储格式来保证农业科学数据的完整性。农业科学数据监管,不是单纯对农业科学数据进行存储,而是在农业科学数据供学术、科学及教育所用的生命周期内对其进行持续监管的活动,通过评价、筛选、重现及组织数据以供当前农业科研活动获取,并能用于未来再发现及再利用,从而为农业领域决策问题求解构造有效的科学数据资源。它为解决农业科学数据资源领域的数据监管服务问题提供了新思路、新方法和新途径。本文以实现农业科学数据重复利用和数据增值为立足点,以满足科学研究的高质量科学数据监管服务为目标,综合运用情报科学、农业科学、数据科学、计算机科学等多学科的理论方法,拟从科学数据组织的角度架构农业科学数据监管框架模型,构建数据获取过程模型,提出对多源的、分散重复、被淹没的农业科学数据资源进行集中监管的理论框架与解决方案。尝试在大数据环境下分别从农业科学数据监管影响因素维度、生命周期维度、服务维度三个不同维度探索农业科学数据监管的实现方法。具体研究内容包括:(1)通过对农业科学数据监管等相关概念的阐述,进一步明晰了本文研究对象与研究内容的范畴。同时对本研究具有重要指导意义和参考价值的数字农业理论、生命周期理论、数据科学理论、本体理论、机器学习理论和知识发现理论进行了理论溯源。其中,数字农业理论、生命周期理论与数据科学理论为本文农业科学数据监管模型的构建提供了重要的理论支撑,本体是实现农业科学数据监管中数据组织的有力工具,而机器学习和知识发现理论则提供了解决农业科学数据分类与聚合等技术问题的技术方案。(2)确定了对农业科学数据资源进行监管的目标和原则,从用户(科研人员)科学数据需求和数据科学家(数据监管执行者)两个方面分析了农业科学数据监管需求,明确了农业科学数据监管的流程框架构建依据。然后对农业科学数据监管过程中涉及的构成要素、功能要素及要素之间的关系进行了分析,并依此提出了农业科学数据监管逻辑框架。(3)影响因素维度上,采用质性研究方法,运用扎根理论,分析了农业科学数据监管的影响因素,通过深度访谈的模式,设计了访谈提纲,运用Nvivo软件对每次访谈的信息做记录、组织与分析,通过编码的形式(开放式编码、主轴编码和选择性编码)来分析数据,形成农业科学数据监管影响因素模型,对模型进行了详细的阐释。(4)生命周期维度上,从农业科学数据监管的生命周期角度出发,首先,通过对农业科学数据采集分析,以机器学习中的深度学习为例,指出农业科学数据采集的复杂性;其次,分析了农业科学数据的组织,以本体方法组织农业科学数据,运用了本体中的Protégé软件,同时,通过农业科学数据元数据模型,实现农业科学数据的有效组织,最后,通过农业科学数据共享平台,实现农业科学数据监管的最终目标,达到农业科学数据最大限度地利用、复用。(5)服务维度上,论述了农业科学数据监管服务模型的构建,基于利益相关者理论,通过对农业科学数据监管利益相关者进行统计分析,找出政府、用户和数据服务人员三个核心利益相关者,基于这三个维度找出政府政策、用户需求和模式这三个主要模型构建的核心概念,同时,对各个维度进行了深入的剖析,通过这三个维度之间的关系分析,构

建了以用户为导向的农业科学数据协同监管服务模型,期望通过该模型的建立指导农业科学数据监管的具体服务实践。(6)按照农业科学数据监管多维度框架的结构与功能划分,提出了不同维度农业科学数据监管实现所需要的方法,这些方法的效果如何,还需要通过应用进行验证。为此,本文以“天空地一体化农业监测系统”的数据资源为例,分析了数据生命周期内各阶段(数据采集、数据组织、数据存储、数据共享)的应用情况,对“天空地一体化数字农业监测系统”的结构进行了分析,提出了提升农业科学数据监管质量的策略。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:45 AM

标签:

应用, Model, 模型, 科学数据, Application, Agricultural Scientific Data, Agricultural Scientific Data Curation, Scientific Data, 农业科学数据, 农业科学数据监管

农产品透明供应链关键技术及其应用研究

类型 学位论文
作者 张驰
地点 导师 张晓东;赵春江
日期 2017
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 中国农业大学

摘要 随着我国人民收入与生活水平的不断提高,对农产品的消费观念正在发生着巨大的变化,从过去关注农产品价格逐步转向关注农产品品质与营养等附加价值。但是由于农产品质量安全事件的频发,再加上农产品供应链信息的不对称,导致消费者无法对优质农产品建立信心,农产品优质优价更无从谈起。优质农产品生产者、经营者与消费者之间的有效互动与供应链信息共享对推动优质农产品供应链生态的良性发展有重要意义。本文以改善农产品供求平衡与产销信任关系,帮助优质农产品实现优价为目标,提出了"农产品透明供应链"的概念,为生产者提供便捷的供应链信息化工具,为经营者提供优质产能媒合信息,为消费者提供全程参与农产品供应链的渠道。对实现农产品透明供应链的关键技术问题进行调研分析后,以"农产品供应链异构数据存储与共享"、"面向多业态多用户的农产品供应链管理"、"主观认知下的

产销媒合模型"、"面向消费者的参与式体验"等四项关键技术为研究对象开展了以下工作:1)针对农产品供应链多元异构数据存储与共享问题,以农业大数据在农情监测、精准农业等领域的应用经验为依据,开展了农产品供应链元数据描述标准的研究工作,对农产品供应链的数据来源与组成进行了归类。对比分析了目前国内外常用的元数据描述方法与适用领域,在Dublin Core的基础上,设计了基础元数据+扩展元数据的农产品供应链元数据标准,对农产品供应链异构数据实现了统一描述;在数据存储方面,对常用数据存储策略进行了对比分析,选择了适合农产品供应链数据特点的存储策略实现供应链多元异构数据的存储;最后结合农产品供应链不同参与主体对数据共享的需求,在元数据标准的支撑下,研究了 RSET服务构架与JSON结合解决农产品供应链数据在各个参与主体间的共享的问题。2)针对当前国内农产品供应链管理中信息化应用存在的个性化响应难,扩展性差以及建设成本高,推广应用难等问题,开展了面向多业态多用户的低成本供应链信息化管理服务的研究工作,通过大量实际调研,对不同业态下农产品供应链管理共性需求与多用户间的个性化需求进行了提炼,抽象形成了一系列供应链过程管理通用业务组件模型,在此基础上利用云组件技术建立了新农场农产品供应链管理服务平台,不同农业企业结合自身实际情况,通过组件的搭配可以快速形成量身定制的农产品供应链管理系统,业务间的松耦合与组件共享很好的解决了灵活性与建设成本高的问题,同时,个性化组件的长期积累下能够不断丰富平台资源,扩展平台面向多业态、多用户的服务能力。3)针对当前农产品产销对接仅是供求信息发布,缺乏定向媒合,产销双方媒合准确率低的问题,开展了优质农产品产销媒合模型构建及其在B2B模式下的应用研究。比较分析互联网领域常用的媒合方法,在层次分析理论的基础上,结合经营方对优质农产品的主观认知设计了产销媒合模型,构建了汇聚优质产能与渠道需求的优质农产品清分中心,根据B2B模式下模型在实际媒合过程中遇到的一对多匹配需求,对模型进行了改进,在农产品供应链履历数据的支撑下,一定程度解决了优势经营渠道与优质农产品衔接的问题。4)针对产消双方信息交互困难,信任缺失的问题,对农产品众筹、社区支持农场两种当前优质农产品新型生产经营模式在提高消费端体验与促进产销双方信任建立方面的优点与不足进行了剖析,结合移动互联技术开发了面向消费端的农产品透明供应链系统。在农产品供应链数据中心的支撑下,通过全程履历与实时参与两种面向消费者的信息共享模式,为消费者提供一个不受时间和地域限制,随时能够了解优质农产品的供应链过程并能与生产者进行交流的渠道,通过拉近产消双方距离,解决消费端对优质农产品的认可与信任的问题。5)为了验证本文的研究成果,联合京郊种植、养殖等不同业态的优质农产品生产企业以及海尔云厨、首农集团等优势的农产品经营企业对本文的研究成果开展了集成应用示范,结合实际应用的效果与发现的不足对下一步的研究工作提供宝贵的经验与明确的方向。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:57 AM

标签：

High Quality and High Price, Marketing Mix, Participation, Supply Chain Management, Transparent Supply Chain, 产销媒合, 优质优价, 供应链管理, 参与式体验, 透明供应链

几类网络舆情研判模型及应对策略研究

类型	学位论文
作者	孙莉玲
地点	导师 仲伟俊
日期	2016
存档位置	CNKI
其它	00000
论文类型	博士
语言	中文;
大学	东南大学
摘要	<p>随着各种智能移动终端设备的普及以及各种即时通讯软件和平台的发展,我国互联网进入Web2.0时代。互联网改变了传统的舆情表现方式,把网络舆情推到了反映民众情绪和行为倾向的前台。网络平台以开放的空间形态,成为个体和社会组织参政议政、表达态度、发表言论的公共平台,成为快速传递信息和传达民意的通道,成为各种社会思潮交锋、各种利益诉求集散和多种意识形态较量的阵地,网络舆情研判和应对成为当今网络社会一项新的重要任务。当前网络舆情研究,面临的主要问题是信息冗余和信息传播方式革命性变化所带来的夹杂大量噪音的海量数据的处理,导致了基于传统的数据挖掘技术无法适应新的要求,而且缺乏对不同网络舆情的细分,缺乏针对不同特质的网络舆情建立不同的分析模型进行分析,目前市场上的网络舆情分析软件以同一模型笼统应对不同特征的网络舆情,存在较大局限性。本文以大数据环境为背景,在对国内外相关研究现状进行归纳分析的基础上,主要针对网络谣言、高校学生网络舆情和突发公共卫生事件等三类典型的网络舆情,采用定性分析和定量分析相结合的方法,围绕网络舆情的传播机制、预警决策机制和演化机理开展一系列的研究。在基于模型分析的基础上,提出针对不同类型网络舆情的管理和应对策略。首先,基于传染病动力学理论,文中构建了具有饱和接触率的网络谣言传播研判模型和非线性接触率网络谣言传播研判模型,利用动力系统平衡点理论与稳定性理论,对网络谣言进行了定量分析。研究结果表明,在网络谣言传播中存在一个阈值R_0,当$R_0>1$时,系统将存在内部非零平衡点,即如任由谣言发展,会在系统中大面积爆发开来;当网民群体人数服从Logistic曲线时,新增加的网民不会对网络谣言的传播造成影响;由于阈值对心理作用系数的变化非常敏感,因此采取措施增大心理作用系数可以高效管理网络谣言的扩散;披露不实信息以及不实信息传播者,其管理</p>

效率要远高于正向宣传。其次,针对突发公共卫生事件网络舆情传播的特点,引入Deffault模型,建立了有向加权动态网络结构模型,利用Matlab工具对所建立的网络舆情观点演化模型进行仿真分析,验证了所建立的模型的有效性和合理性,还研究了影响网络舆情观点演化传播的主要因素。结果表明,有向加权动态BBV网络是无标度网络,符合在线社会网络结构的特性。模型分析还发现,政府的态度 r 、媒体的关注程度 λ 等都能对网络舆情产生显著影响。因此,政府及主要公众媒体利用自身权威性及时披露信息,加强疏导,可以有效消除社会恐慌,稳定社会局面。接着,针对高校学生网络舆情预警级别的评判,构建了基于直觉模糊推理和层次分析法的网络舆情定性和定量评判模型。关于运用直觉模糊推理判断网络舆情预警等级,将话题重要性、公众反应和公众与话题联系作为直觉模糊推理的参与因素,用直觉模糊综合评判法计算每个因素的隶属度,将最贴近的直觉模糊集作为网络舆情预警等级,运用直觉模糊集理论构建了网络舆情预警级别判定模型。对于运用层次分析法判定网络舆情预警等级,利用层次分析法将目标分解为多指标层次,引入专家打分法确定各级指标权重,构造了反映高校网络舆情传播深度和广度的定性与定量相结合的指标体系,在对各级指标具体权重值进行一致性检验后,根据所构建的模型计算网络舆情研判的指标值 S ,根据 S 值所对应的阈值区间,确定应启动的预警级别,进而通过分析其变化的基本特征,掌握其发展态势,揭示出问题的本质所在,预测出舆情的进一步走向,可以帮助决策者做出正确决策,对舆论进行引导和控制。实证研究表明,以网络数据的收集整理和专家决策人员的理性判断为切入点,通过定量和定性相结合,可以及时准确地判断舆情级别,为及早启动预警流程和进行引导干预,有效控制舆情发展态势提供支持。本文最后还进行了案例分析。选取天津滨海新区爆炸事件、湖南大学研究生违规转学事件作为典型案例,以本文中的理论研究为基础,研究了网络谣言的传播机制、网络舆情的预警机制和网络舆情意见的演化过程,分别采集谣言和公共卫生影响的关键词,对事件进行描述,将特征数据代入模型进行求解,并对结果进行分析。研究结果表明,不同类型的网络事件具有较为明显的内在规律和特点,本文所建立网络舆情研判模型是有效的。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:03 AM

标签:

应对策略, 大数据, big data, coping strategy, analysis and judgment model, network public opinion, 研判模型, 网络舆情

分布式在线社交网络数据存储及优化技术研究

类型 学位论文

作者 付松龄

地点 导师 廖湘科
日期 2014
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 国防科学技术大学

摘要 近年来,在线社交网络(Online Social Network,OSN)取得了巨大成功,在全球范围内拥有数十亿用户。通过OSN,用户可以结交新的朋友或与自己的朋友共享信息。目前比较流行的商用OSN包括Facebook, Twitter,人人网,新浪微博,腾讯微信等,它们都采用了集中式数据存储架构,所有的用户数据集中存储到服务提供商所运维的服务器上。服务提供商可以使用和分析这些数据,甚至直接将之出售给第三方,破坏了用户隐私。因此,这种集中式在线社交网络(Centralized Online Social Network,COSN)中存在严重的用户数据隐私泄露问题,已经引起了广泛的关注。在此背景下,分布式在线社交网络(Decentralized Online Social Network,DOSN)被提出来解决上述用户数据隐私泄露问题。尽管DOSN还不如COSN流行和成熟,但是业界对它的研究非常活跃,正处于快速发展时期。在DOSN中,为了保护隐私,用户数据绕过服务器直接在朋友圈内存储和转发。DOSN虽然能防止服务提供商泄露用户隐私数据,但是存在数据可用性低下的问题:当某一用户处于离线状态时,其它用户不能访问存储在该离线用户处的数据。为了在数据隐私保护约束条件下提高数据可用性,必须设计适用于DOSN场景的数据存储方案及相应的优化策略,这是目前DOSN研究中的最大挑战之一。DOSN具有如下特点:1)用户动态性高;2)接入终端存储资源有限;3)大部分用户的朋友圈不大;4)社交数据以小数据为主,且很少修改。本文通过深入研究已有的DOSN数据存储技术和存储优化相关工作发现,已有工作主要关注用户动态性,而忽略了其它特点对数据存储优化目标的影响。针对现有工作的不足,本文系统地研究了以数据隐私保护约束下提高数据可用性为主要目标的DOSN数据存储和存储优化问题,主要包括如下几个方面:1.存储容量敏感的DOSN数据可用性建模与分析已有的DOSN数据存储方案通常假设朋友总是能为用户提供足够的存储容量保存用户发布的数据,然而,这个假设在DOSN中是不合适的。为了保证不泄露用户隐私,未受保护的用户隐私数据只能存储在朋友圈内。而如下原因将导致朋友圈内的总存储容量有限:1)在线朋友数量有限;2)DOSN用户通常使用移动智能设备,它们的存储容量通常有限。直观地,有限的朋友圈总存储容量降低了数据可用性。但是仅仅知道这一粗略结论是不够的,我们还希望获悉存储容量对数据可用性的影响程度,以确定是否有必要进行数据存储优化。因此,在重新设计DOSN数据存储方案之前,有必要定量分析朋友圈可贡献的总存储容量与所能达到的数据可用性之间的关系,这是本文要解决的首要问题。针对此问题,本文提出了一个存储容量敏感的数据可用性模型,深入分析了朋友圈可贡献的总存储容量与所能达到的数据可用性之间的定量关系。此外,朋友圈

内的在线朋友高度动态变化,影响了朋友圈可贡献的总存储容量,进而导致数据可用性也高度动态变化。针对这一问题,本文通过预测朋友圈实时总存储容量预测实时数据可用性,进一步研究了朋友圈总存储容量与所能达到数据可用性之间的动态变化关系。最后,本文还进行了大量实验,验证了存储容量敏感的数据可用性模型的有效性。基于存储容量敏感的数据可用性模型,给定预期数据可用性可以确定朋友圈所需的最小总存储容量,进而可以确定每个朋友所需贡献的平均最小存储容量,为应用程序存储容量的分配提供依据;反之,给定朋友圈总存储容量,可以确定朋友圈所能达到的最大数据可用性,从而可以确定预期数据可用性是否能够得到满足,并指导下一步的数据存储方案设计。

2.云辅助的dosn数据存储方案cadros如上文所述,dosn中,为了保证用户隐私不被泄露,数据在未受保护的情况下只能冗余存储在朋友圈内。但是dosn是一个高度动态的网络,用户可以随时添加和删除朋友,且朋友可以随时上线和下线,所以朋友圈内在线朋友集合和所贡献的总存储容量是有限且动态变化的。如果仅依赖朋友圈冗余存储用户数据,将不能获得较高的数据可用性。以数据隐私保护约束下提高数据可用性为主要目标,设计适用于dosn的数据存储方案是本文要解决的第二个关键问题。针对该问题,本文基于存储容量敏感的数据可用性模型,提出了一种云辅助的dosn数据存储方案cadros,引入云服务器提高数据可用性。当朋友圈不能满足数据存储需求时,将多余数据用纠删码技术分片编码后存储到云服务器中,且保证云服务器中存储的数据片段数量不超过恢复原始数据所需要的数据片段数量,以防止云服务提供商获得原始数据,从而保护了用户数据隐私。本文定量研究了cadros的数据存储能力,讨论了cadros的数据可用性,从理论上证明了cadros方案的可行性和有效性;同时还建立了朋友圈内朋友动态行为的概率模型,通过预测朋友圈将来的数据存储能力和存储需求,建立了cadros实时数据可用性预测模型,可以为下一步设计数据存储策略提供依据。

3.社交数据在dosn中的存储优化技术上一研究中的实时数据可用性预测结果只是表明cadros在给定朋友圈总存储容量的前提下有能力达到相应的数据可用性。朋友圈最终是否能获得预期的数据可用性还依赖于数据存储策略。即使朋友圈能提供足够的存储容量,如果没有一个好的数据存储策略,也不能获得理想的数据可用性。在cadros数据存储方案中,如何基于实时数据可用性预测结果,针对dosn用户行为特征,设计一个适用的数据存储策略是本文要解决的第三个关键问题。针对这一问题,本文进一步优化Cadros数据存储方案,研究社交数据在DOSN中的存储优化技术,首先提出了一个开销敏感的数据划分方法和存储策略,分别确定存储到朋友圈内和云服务器中的数据,可充分利用朋友圈可用存储容量,使系统开销最小;然后,提出一个可用性驱动的DOSN数据副本放置方法,合理地将数据放置到朋友圈内,可实现预期的数据可用性,且能均衡系统负载,降低系统为实现数据可用性所造成的维护开销。

4.社交数据在云服务器中的存储优化技术如上文所述,Cadros数据存储方案不仅将用户数据冗余存储在朋友圈内,还在朋友圈不能满足数据存储需求时将一部分数据存储到云服务器中。云服务器具有长期高可用的特点,因此云服务器上数据的可用性可近似认为达到100%,不存在数据可用性问题。然而当用户访问云服务

器上社交数据时,却存在访问性能不高的问题。社交数据以小数据为主,并很少修改。云服务器通常采用传统的分布式文件系统来存储和管理用户数据,在处理海量社交小数据时性能较低。如何提高云服务器中社交小数据的访问性能是本文要解决的第四个关键问题。为了解决这个问题,本文首先研究了分布式文件系统处理海量社交小数据的性能瓶颈;然后提出了一种轻量级的文件系统iFlatLFS对社交小数据进行优化存储和管理。iFlatLFS大大简化了元数据结构和数据访问流程。新的元数据总量仅占原元数据总量的一小部分,可以被全部缓存到服务器内存中,消除了小数据寻址开销,提高了性能。最后本文在CentOS 5.5操作系统中实现了一个iFlat LFS原型,并集成到了开源分布式文件系统TFS中。本章最后进行了大量实验,结果证明,iFlatLFS能够优化存储海量社交小数据,大幅提高数据访问性能。综上所述,针对DOSN数据存储及存储优化问题研究面临的挑战和现有工作的分析与总结,本文首先定量分析了朋友圈贡献的总存储容量与所能达到的数据可用性之间的关系;在此基础上,针对朋友圈总存储容量有限所导致的数据可用性低下问题,提出了一种云辅助的DOSN数据存储方案Cadros,解决了数据隐私保护问题,提高了数据可用性,并从理论上证明了Cadros方案的可行性和有效性,建立了实时数据可用性预测模型;然后研究了社交数据在朋友圈内的存储优化问题,基于预测结果提出了一种开销敏感的数据划分方法和存储策略以及可用性驱动的数据放置方法,可达到预期的数据可用性,且能均衡系统负载,降低数据可用性维护开销;最后研究了社交数据在云服务器中的存储优化问题,设计了一种高效的轻量级文件系统iFlatLFS,可改善云服务器上社交数据的访问性能。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:16 AM

标签：

数据隐私保护, Cloud Server, Data Availability, Data Privacy Protection, Data Replica Placement, Data Storage Optimization, Decentralized Online Social Network, Erasure Code, Friend Circle, 云服务器, 分布式在线社交网络, 数据副本放置, 数据可用性, 数据存储优化, 朋友圈, 纠删码

分布式环境中信息挖掘与隐私保护相关技术研究

类型 学位论文

作者 贾哲

地点 导师 胡正名

日期 2012

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 北京邮电大学

摘要 随着互联网和存储技术的快速发展,网络用户数和应用规模迅速扩大,数据存储量呈现爆炸式的增长。在海量数据面前,也要求能够快速的进行管理和计算,提高响应速度。传统的单一服务器的存储模式,已无法满足大数据量存储和计算对性能和可靠性的要求。分布式存储和并行计算很好的解决了上述难题,不但能优化数据存储带来的性能和容量开销,还解决了数据不断增长的扩展性问题,具有良好的可拓展性。伴随着云计算时代的到来,Hadoop分布式计算平台,以其庞大的存储和计算能力,简便的计算模式,便捷的服务形式,得到了极其广泛的应用。越来越多的研究开始致力于向云计算的分布式环境中扩展,如数据挖掘、数据分析等涉及海量数据计算的领域,均开始致力于分布式环境中的算法研究。但是,由于云计算环境开放的平台和共享的模式,用户和资源高度集中,也面临着很多安全性和隐私保护方面的挑战。尤其是对隐私问题的关注度不断提升,众多研究者也开始致力于隐私保护的研究中。例如,分布式环境中常常出现多部门数据库之间联合挖掘的现象。由于数据通常记载了各部门核心技术和隐私信息,如何在联合挖掘的过程中不泄露用户数据的隐私,就是一个现实需要解决的问题。而分布式外包数据库服务中,由于用户权限分散,为了保护用户数据的安全,一种很自然的方式就是进行权限控制。如何在外包数据库可以进行权限控制的同时,而不泄露用户权限的具体信息,也是一个需要研究的热点。因此,基于上述分析,定位出本文的研究重点,即分布式环境中信息挖掘与隐私保护相关技术研究。本文的主要内容包括:(1)分布式环境中的数据挖掘算法的研究。Web日志挖掘,主要针对互联网日志信息进行分析,获取页面关联、用户分类、热点聚类、访问序列等信息,改善用户体验。但是,随着互联网的发展,各网站每天记录着数以亿计的交易、访问的日志信息,对Web日志的分析和挖掘,急需向分布式环境中迁移。本文主要针对Web访问日志的频繁序列的挖掘任务,以PrefixSpan序列模式挖掘算法为基础,提出一种在水平分布环境中,基于滑动窗口模型的快速、高效的连续序列模式挖掘算法,并在Hadoop平台上对该算法进行了实现。实验表明,滑动窗口模型,在得到完全的频繁序列的同时,极大的缩减了冗余频繁序列的规模,满足了大数据量的挖掘需求。(2)分布式环境中保护隐私数据挖掘算法的研究。随着各商业主体之间的合作日益频繁,在多个商业主体联合数据库上进行挖掘的任务变得越来越普遍。而基于隐私的考虑,数据拥有者不希望公布自己的数据信息,只想获得联合挖掘的结果。基于安全多方计算的保护隐私的数据挖掘很好的解决了上述难题。因此,本文针对分布式数据库,采用安全多方计算的基础协议作为处理模块,主要研究了保护隐私的水平分布序列模式挖掘算法和保护隐私的垂直分布关联挖掘算法。针对水平分布序列模式挖掘算法,本文提出新的基于ElGamal门限密码体制和同态加密体制的安全多方矩阵求和协议;针对垂直分布的关联规则算法,本文提出一种新的基于Mix-Match的安全两方点积协议。通过这些基本协议的应用,很

好的解决了数据挖掘过程中的隐私保护问题。理论分析表明,在无可信第三方参与的情况下,上述协议能够很好的隐藏数据信息,保护私有信息。文中还对基于安全多方计算的保护隐私数据挖掘问题的设计思路进行了整理和归纳,采用模块化的设计思想,具有灵活、操作简便的优点。(3)外包数据库访问控制的隐私保护的研究。外包数据库服务是云计算中一种常见的服务模式。随着用户对数据安全的关注增多,数据拥有者希望采用安全的方式将数据进行代理服务器的委托存储,并通过权限控制实现对用户的访问管理。但是,随着用户对隐私的考虑,用户希望保护服务器的访问权限信息,避免数据的访问控制策略的泄露。因此,本文提出一种外包数据库服务中访问控制的隐私保护协议。首先采用秘密共享方案对数据进行分片存储,保障数据安全;采用ElGamal加密体制对外包数据库的权限进行加密存储,保障了授权信息的安全;基于ElGamal同态特性的将代理服务器的权限控制和用户查询相结合,在保护访问权限隐私的情况下,用户能够安全的获得查询结果。理论分析表明,在无可信第三方参与的情况下,能够很好的隐藏访问权限数据,保护数据拥有者和查询者的私有信息。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:17 AM

标签:

database as a service, distributed environment, mining, privacy preserving access control, privacy preserving data mining, secure multi-party computing, web log sequential pattern, Web日志序列模式挖掘, 保护隐私的数据挖掘, 保护隐私的权限控制, 分布式环境, 外包数据库, 安全多方计算

劫机案件侦查制度研究—模式、方法及其他

类型 学位论文
作者 张鑫
地点 导师 蔡杰
日期 2015
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 武汉大学
摘要 在国际形势不断变化的今天,恐怖活动的发展势头正在朝着由局部地区向全国各地,由单一形式的恐怖袭击向多元化、各行业发展的态势。据2015年3月

12日第十二届全国人民代表大会第三次会议《最高人民法院工作报告》的公布数据,2014年度各级法院审结煽动分裂国家、暴力恐怖袭击等犯罪案件558件,判处罪犯712人,同比分别上升14.8%和13.3%,暴恐案件呈猛增态势。而中国经济的持续发展,决定了民航业在近二三十年仍然是一个高速发展的行业,据民航局《2014年全国机场生产统计公报》数据,2014年我国机场主要生产指标保持平稳增长,比上年增长10.2%,其中旅客吞吐量达到83153.3万人次。反恐维稳形势的日渐严峻和民航业的迅猛增长给民航安保工作带来更多挑战和压力。如何做好民航安保工作,有效防范和制止劫机案件的发生已经成为整个民航业工作的重点和难点。从美国“9·11恐怖袭击事件”恐怖袭击来看,劫机案件突发性强、危害性大,犯罪手段技术含量高,劫机犯罪嫌疑人团伙组织严密,隐秘性强,给案件侦办带来很大的难度。因此劫机案件的侦查是当前民航安全领域亟待研究的一个重要课题。劫机犯罪案件又是恐怖主义犯罪最重要的一个组成部分,且有着其天然的行业特征;但劫机案件的侦查又不仅是针对某种犯罪行为的侦查,从劫机案件的侦查,既可以引申出对恐怖主义犯罪侦查制度的深层次思考,又可以提高民航空防安全管理整体水平。本文通过比较分析、历史分析、实证分析、演绎归纳等多种研究方法,从劫机案件侦查制度的基本理论开始,将英、美、法等航空大国关于劫机案件侦查制度的有关理论和实践经验进行比较,结合我国现行的刑法和刑事诉讼法等实体和程序法律规定,进行归纳总结和演绎推理,评析和检讨现有制度的优缺点,提出了劫机案件侦查制度在模式、方法及管理等方面改进的一些基本思路。本论文共分七个部分。第一部分,对劫机案件侦查制度进行了概述。首先,对劫机案件侦查制度的概念、任务、发展历程进行了梳理,然后总结劫机犯罪特点,剖析其犯罪成因。在研究美国、英国、法国、印度等主要航空国家关于反劫机制度规定的基础上,对当前我国劫机案件侦查制度进行反思,并对我国今后劫机案件侦查制度的发展方向和模式进行了初步构建。劫机案件虽属于刑事犯罪的一种,但因其独特的犯罪特点、极强的破坏性和严重的社会危害性,在当前恐怖主义犯罪活动中具有重要地位。劫机案件侦查在方式、目的、手段等方面具有其特殊性,以小见大,不但可以为劫机案件侦查提供思路,也将为反恐怖主义工作起到引领作用。第二部分,劫机案件侦查制度的法律渊源。阐明劫机案件的认定与侦查的关系。本章论述的重点在于阐述劫机犯罪既遂以外的一些犯罪形态。同时在我国刑法第22至24条的有犯罪预备、中止、未遂的规定。其犯罪预备行为也有其犯罪构成,它是一种具备修正的构成要件的犯罪未完成形态。这是追究犯罪预备行为的刑事责任的法理根据。这种劫持航空器的案件虽然根据《刑法》的规定“犯罪预备、中止、未遂”阶段应从轻或者减轻处罚,但是仍然处于重罪范畴。事实上如果不能将劫机制止在预谋阶段,劫机事实一旦发生,往往造成难以控制的被动局面乃至重大灾难发生,因而进行劫机犯罪侦查的重点应充分利用这个时机开展侦查活动,通过对劫机案件国际公约的演变历程和国内法变迁及其犯罪构成要件、相关犯罪关系的辨析,为后续的章节中确立可行的侦查模式、方法及管理思路奠定法理依据和理论支持。同时契合反恐法治的需要,提出了劫机案件侦查法治化的思路,探讨了劫机案件侦查中公正与效率,打击

犯罪与保障人权的的关系。最后提出了诸如设置“禁止令”,完善引渡公约,单设反劫机法,加强低空领域和通用航空领域立法的建议,力求改善劫机案件侦查的法制环境。第三部分,论述了劫机案件的侦查主体。侦查主体是劫机案件侦查中最为活跃的人的因素部分,侦查主体的执行力决定了劫机侦查的效率和可行性,通过剖析目前的劫机案件侦查主体现状和弊端,大胆地提出改革的思路和必然之路。在组织形态上,明确机场公安、空警及相关部门的侦查权限和职能,做到各负其责,各司其职,建立适应新形势下打击劫机案件的组织体系从而加强打击劫机犯罪的准确性和有效性;同时,在对机场公安、空警的反劫机侦查权提出立法建议,针对这种特殊执法环境下的侦查,要给予其较大权限,但同时也要防止侦查权的滥用。第四部分,论述了情报主导下的劫机案件侦查模式。这部分从各国的侦查模式、概念的界定以及如何选择符合我国国情的劫机案件侦查模式等方面展开了论述。劫机案件侦查工作应该是以情报信息为核心和主导,以各种侦查方法、措施为手段,以日常预防为基础,以应急处置为保证,四个环节,环环相扣,既有按照时间进程的管控,也有针对事件的有效控制,形成一个有机的结合体和闭合的结构。在大数据时代,情报主导下的主动型侦查模式又应以大数据技术为驱动,实现全景式侦查、一体化侦查与云侦查,有力推动劫机案件侦查由传统的被动型、粗放型、人力密集型侦查模式向大数据时代的主动型、精确型、信息密集型、技术密集型侦查模式进行转变。第五部分,劫机案件线索发现及侦查方法。在劫机案件的侦查中,由于犯罪嫌疑人的反侦查能力不断增强,民航公安机关对付犯罪嫌疑人的反侦查能力愈加力不从心,而且产生了案件发现难、证据转化难、法律依据寻找难等问题,也凸显了当前公安机关在应对、侦办劫机案件中协作机制不畅、侦查手段单一、技术水平亟待提高等不足。本部分通过时间、空间两方面,从秘密侦查和云侦查的角度对劫机犯罪的侦查方法进行了全方位、立体型的探讨和论述,此部分既实现了第二章关于预备犯罪可以追究刑事责任目的,也是第四部分侦查模式的具体实施方法。第六部分,劫机案件侦查的管理制度。劫机案件的管理制度,牵涉面较为广泛,本部分从顶层设计的高度,从战略管理、组织管理、系统分析、预防管理以及应急管理角度,充分利用管理学的一些知识运用在劫机案件的侦查活动中去。证实了劫机案件的侦查不仅是民航安全的一个部分,也是反恐的重要组成部分。第七部分,结语。通过回顾全文,对目前制度提出了一些反思。如建立执法协作机制,加快法制化进程等。如何减少和预防犯罪,要转变治理的思路,从根本上对劫机犯罪活动进行治理。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:12 AM

标签:

大数据, Big Data, Anti-Terrorism, Cloud-Investigation, Hijacking, Investigation, 云侦查, 侦查, 劫机, 反恐

含分布式电源的智能配用电云平台关键技术及评估方法

类型	学位论文
作者	葛磊蛟
地点	导师 王守相
日期	2016
存档位置	CNKI
其它	00000
论文类型	博士
语言	中文;
大学	天津大学
摘要	<p>作为智能电网重要组成部分的智能配用电正得到越来越多的重视。随着分布式电源、可调负荷、电动汽车等点多面广地大规模接入,利用多源异构软硬件资源构成的智能配用电系统面临着多源异构大数据存储和分析处理的困难,因此,具备超大规模数据处理能力的云计算技术成为智能配用电系统实施的关键。本文围绕智能配用电云平台关键技术开展了研究,论文主要工作如下:1、针对智能配用电多源异构的大数据存储需求,提出了反映智能配用电特点的大数据存储和查询技术。详细分析了多源异构智能配用电大数据的组成;构建了适于大数据存储实现的含资源层、元数据层和实际数据层的三层存储框架;利用Hadoop和MapReduce技术,从资源、存储和查询等三个方面设计了智能配用电大数据查询方案,可为智能配用电大数据的存储和查询提供技术支撑。2、为了评价智能配用电云平台的性能,提出了一种基于改进区间层次分析法的智能配用电云平台的优选评价指标体系。从服务能力、可执行力、网络架构水平、存储快速响应能力和虚拟化水平等五方面,建立了一整套智能配用电云平台的优选评价模型。并针对层次分析法的不足,引入区间算法表达和处理专家打分的不确定性,提出了对指标赋权求解的改进的区间层次分析法。算例验证了所提评估指标和方法的可行性,可用于指导用户根据其自身需求选择不同的智能配用电云功能配置和云平台建设方案。3、提出了基于智能配用电云平台的电力用户评估和户用型分布式光伏项目评估方法。在电力用户评估方面,结合主客观赋权法的优势,考虑专家打分和电力用户数据的不确定性,提出了一种基于区间层次分析法和区间熵权法的混合电力用户评估方法,实现对电力用户的客观评价,以有针对性地提高对用户的服务水平;在户用型分布式光伏项目评估方面,考虑专家打分的不确定性,提出了一种基于区间平衡计分卡的户用型分布式光伏项目评估方法,可为我国户用型分布式光伏的建设提供分析工具。4、设计和实施了智能配用电云平台并进行了相关方法验证。从系统架构、硬件架构和应用架构三个层次详细阐述了智能配用电云平台的架构,对智能配用电云平台进行顶层设计。从平台架构、平台安全和政策适应性等方面,探讨了用户用能评估与服务管理平台的开发实现,为后续云平台的应用部署工作提供有力的基础支</p>

撑。利用LuoyunCloud在实验室进行了智能配用电云平台部署。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:07 AM

标签：

Big data, 大数据, Cloud computing, Distributed generation, Household distributed photovoltaic, Interval analytic hierarchy process, Interval balanced score card, Interval entropy method, Smart distribution network, 云计算技术, 分布式电源, 区间层次分析法, 区间平衡计分卡法, 区间熵权法, 户用型分布式光伏, 智能配电网

国土资源一张图云存储关键技术研究

类型 学位论文
作者 黄弘
地点 导师 吴信才
日期 2017
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 中国地质大学

摘要 国土资源管理关系国计民生,落实国土资源工作职责,强化对自然资源管理与可靠利用,有力推进国土资源“放管服”改革,履行国土资源科技创新策略,必须要利用好信息化的引导和驱动作用。近年来,以国土资源一张图数据库为核心的国土资源信息化建设已经取得了丰硕成果,很好地支持了国土资源管理决策,并向社会提供高效服务。但是,传统方法在使用这些数据时,往往存在数据存储不合理、数据检索服务效率低、数据安全有隐患等问题,从而严重制约了数据的存储、检索、共享及利用,对国家资源造成非常大的浪费。因此,借助云计算新技术、新理念实现国土资源一张图云存储技术架构,提高集成应用支撑和信息安全能力,从而深入和全面提高国土资源信息化管理和应用水平是当前急需解决的问题。本文在对国土资源数据组织、云存储、海量空间数据管理等方面进行深入的理论研究基础上,尝试将GIS学科、计算机学科和土地学科的研究结合起来,研究适合国土云环境下国土资源数据存储管理的体系框架、应用模型、安全架构等,为国土资源一张图云存储的海量数据共享与应用提供技术支撑。其主要研究内容分为以下几个方面:(1)首先探讨了海量多源异构国土资源数据对云存储的迫切需求问题,分析了国土资源数据云存储的可行性;研究了国土资源数据的类型组成及结构特征,解析了

云计算的知识、技术体系架构的基础理论;深入探索了Hadoop平台的云存储体系架构,涵盖分布式数据库系统Hbase和分布式文件系统HDFS等内容。(2)其次,在国土资源数据分布式存储策略的研究中,结合Hadoop技术、HDFS文件系统和HBase数据库的理念,针对国土资源数据的划分理念、索引、唯一标识等问题逐一开展了研讨,依据HBase的存储策略,对矢量数据的组织模型以及存储表结构开展了设计与构建。(3)针对高性能数据检索问题,对云计算结点存储可达性检测方法进行了探讨,重点研究了端口冲突检测和防火墙检测技术,探讨了基于服务相似度匹配的空间数据高效检索,从检索需求、系统结构、工作流程、匹配流程等方面进行了深入分析,实现了国土云平台高性能数据检索服务。(4)针对国土资源数据安全访问难题,对云存储的数据安全技术进行了深入探讨,首先针对云存储数据安全机制及框架展开研究,基于当前的数据共享安全难题和传统云存储安全体系架构,从数据加密、访问控制和密钥管理等方面进行了对比分析。然后重点研究了云存储数据安全共享模型,通过基于授权用户全覆盖式加密算法的数据安全共享模型和基于身份认证授权算法的数据安全共享模型的研究和设计,为国土资源一张图云存储的信息安全及数据保密需求提供支撑。(5)最后在以上研究的基础上,完成了国土资源一张图云存储管理系统的设计与实现。主要包括系统的总体设计、基础设施体系建设、数据存储与组织模型、安全支撑体系等。本文研究成果已被本人所在单位的国土资源管理部门作为信息化建设内容采纳和应用,为提高海量国土资源一张图数据的共享和交换水平提供了有力的技术支撑。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:58 AM

标签:

云存储, cloud storage, geographic information, land resource, MapGIS, one map, spatial data, 一张图, 国土资源, 地理信息, 空间数据

城市信息可视化设计研究

类型 学位论文
作者 李谦升
地点 导师 汪大伟
日期 2017
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;

大学 上海大学

摘要 人类社会进入21世纪之后,随着移动互联网以及信息技术的发展,许多国家和地区开始推进智慧城市的建设,大量关于城市公共生活相关领域的数据被传感器与各类智能设备所搜集和存储。与此同时,全球范围内兴起了一场轰轰烈烈的开放数据运动,该运动反对数据的垄断与封闭,强调数据开放、连接和共享的本质,倡导政府、企业与其他机构将所占有的数据资源进行开放,打破封闭的“大数据孤岛”,让数据自由地连接与共享,激发数据背后所蕴含的巨大价值。对城市来说,这些开放的公共数据成为公众了解、参与和改造城市公共生活的重要途径,其中对数据的可视化设计成为让公众从海量数据到信息理解之间的重要桥梁。本文首先从智慧城市和开放数据两个信息时代的重要现象出发,分析梳理了其背后所包含的类型特征与功能机制,在城市信息社会的时代背景下提出了本研究的必要性、可行性与复杂性。其次,本研究在开放数据运动的精神内涵与实践过程的指导下,依据智慧城市的信息搜集与处理框架,结合以互联网为内在推动力的群体分享、生产、协作模式,探讨了城市信息可视化设计中有关设计模型与设计原则的若干关键问题。最后,本文尝试根据以数据为中心的智慧城市信息架构,提出通过城市信息可视化设计来解决日益增长的开放数据规模与公众对信息的理解、传播和使用之间的认知矛盾,完善与补充了在互联网时代下信息可视化设计的体系内容,论述了有关可视化设计与城市生活、可视化设计与群体智慧、可视化设计与大众协作之间的关系。通过本文的研究,为设计师通过可视化设计改善城市生活、解决公共问题提供了理论与实践指导,让城市生活更加美好。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:59 AM

标签:

智慧城市, Information Design, Information Visualization, Open Data, Smart City, 信息可视化, 信息设计, 开放数据

城市商业银行互联网金融平台构建研究

类型 学位论文

作者 杨小波

地点 导师 何德旭

日期 2015

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 山西财经大学

摘要 自2013年淘宝推出货币基金理财产品“余额宝”之后，以阿里、腾讯、百度为代表的互联网企业对金融领域的涉足越演越烈。国内以互联网企业为代表的“互联网金融”创新给传统银行服务业带来了巨大的冲击。大型商业银行、股份制商业银行以及城市商业银行，都在业务模式创新、信息技术创新等方面进行了诸多探索。城市商业银行作为极具成长活力的银行业一员，在面对“互联网金融”这一创新金融业务模式时“腹背受敌”，既要应对互联网企业对金融服务领域的冲击，也要面对大型商业银行在互联网金融转型过程中给自身带来的新挑战。城市商业银行由于在人才、资金以及其他资源等方面的限制，在面对双重挑战时，亟需思考如何重新确立自身的互联网金融业务定位，如何优化现有的实体分支网点，如何将线上、实体金融服务资源进行整合，寻求一条能够充分发挥自身核心优势的互联网金融创新之路。另一方面，城市商业银行互联网业务拓展也正逢历史机遇。城市商业银行作为金融服务领域的一员新兵，与大型的商业银行和股份制商业银行相比，开展互联网业务时间较短。对于重塑自身互联网金融业务而言，城市商业银行存在“船小好掉头”的先天优势。同时，由于城市商业银行在经营、地域以及人才建设等多维度上呈现各自不同的特点，在构建互联网金融过程中，城市商业银行能够打造一个极具自身特点的互联网金融服务体系。这对于现有业务形式较为单一的互联网理财产品而言，有利于规避市场同质化的“红海”竞争。此外，城市商业银行借助互联网金融，可以进一步确立自身在扶植小微企业、推进普惠金融等方面担任的不可替代的角色。城市商业银行由于在区域经济发展过程中的重要作用，其传统金融服务就已经与小微企业紧密的联系在一起。借助互联网金融模式，城市商业银行有机会更加深入的融入到小微企业的经营业务之中。3G、4G网络的广泛普及，再加上智能手机银行的应用日趋便捷，也使得城市商业银行能够在推进普惠金融工作过程中做精做深。在这样的背景下，从城市商业银行的自身特色出发，结合互联网金融的特点，触及银行电子金融渠道的再定位、对传统金融服务边界的再定义、对于数据资源的价值发挥和获取方式的再认识这三个关键议题，探索出了一条适合中小规模商业银行开展互联网金融创新的整体思路，具有深刻的理论价值和重要的现实意义。本文首先通过理论研究的方法，分析了传统银行遭遇互联网金融冲击背后的诱因。通过梳理与互联网企业、大型商业银行、股份制商业银行以及城市商业银行相关的互联网金融文献资料，以及第三方调研报告资料，归纳总结并深入探讨了国内传统银行为应对互联网金融而推出的各类创新业务和产品。借助PEST模型以宏观经济的视角，深入分析了当前互联网金融的客观发展趋势和规律，论证得出互联网已经不再仅仅是银行的某一渠道，它正在朝着担当整合银行自身金融服务资源的平台角色转换。本文创新性的把城市商业银行作为一个整体，在以波特五力模型针对城市商业银行构建互联网金融平台进行分析后，依托SWOT模型针对城市商业银行重塑互

联网金融平台。直销银行业务因其在线上 and 实体银行网点中，均可以得到有效的开展，因此它将成为城市商业银行在开展互联网金融业务的有效突破口；以社区支行、小微支行和VTM为代表的智能自助设备所构成的智能微型银行网点，将成为城市商业银行真正实现“网点下沉”，打造有区域文化、经济特色体验式银行的有力抓手；银行线上、实体银行网点资源的整合，必须要借助移动平台来得以实现，移动平台将担当金融服务资源形成闭环关键角色。因此本文建议城商行积极推出直销银行业务，打造智能微型银行网点以及开展智能手机银行，并分别提出了城市商业银行开展直销银行、智能微型银行和智能手机银行业务的战略规划。为进一步落实城市商业银行互联网金融平台的建设，本文根据互联网金融特点以及当前城市商业银行业务流程现状，提出了具有互联网金融属性的新型业务流程改造思路，建议设立互联网金融战略部门，以确保城市商业银行能够持续健康的开展互联网金融业务。并通过分析互联网领域与传统银行机构的风险偏好不同，提出针对互联网金融业务风险的管控思路，建议设立互联网金融风险管控部门，为城市商业银行探索互联网金融平台创新提供了有价值的参考。为了进一步落实城市商业银行互联网金融发展平台，本文通过案例分析的方式对手机移动支付平台的互联网金融创新进行深入解读，创新性的实践了基于手机SE实现硬件身份论证、融合线上线下支付的手机银行新模式。并从应用安全、数据传输安全、环境安全三个方面对手机银行安全进行深入研究，为商业银行互联网金融平台的创新提供了宝贵的实践经验。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:12 AM

标签：

互联网金融, 城市商业银行, Internet Finance, Internet Platform, Monicipal Commercial Bank, 互联网金融平台

基于CUBI用户体验模型的网络消费商业模式创新与应用

类型 学位论文

作者 陈星海

地点 导师 何人可

日期 2016

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 湖南大学

摘要 CUBI用户体验模型是由内容(Content)、用户目标(User Goals)、商业目标(Business Goals)、交互(Interaction)四部分组件构成。该模型认为有效的体验设计不仅仅是一个漂亮的界面或出色的交互,还需要结合考虑用户目标与商业目标。在当今体验经济时代,商业模式尤其是网络消费商业模式创新日益受到多元化的创新驱动因素影响。而用户体验驱动创新专注于对网络消费者当前和未来需求更深入的理解,并由此发展和优化产品与服务给消费者和企业带来持续和独特的价值。因此,它是网络消费商业模式创新的关键驱动因素。数据驱动创新通过采集和分析客户消费行为数据、商业运营和业绩类数据能够发现客户潜在需求和企业自身问题,有助于推动用户体验驱动创新方式的实施。目前设计领域对于网络消费商业模式创新的研究与实践均处于初期探索阶段,本文基于CUBI用户体验模型构建以用户体验驱动网络消费商业模式创新的系统性理论框架和指标模型,用于指导和评价网络消费商业模式创新。本文的选题源于网络消费商业模式创新设计研究与实践中面临的两个基本问题:第一,网络消费商业模式的内容结构模型是什么?第二,网络消费商业模式的数据指标模型是什么?第一个问题回答了网络消费商业模式创新的载体和基础,第二个问题阐明了网络消费商业模式创新的评价依据。所以,研究网络消费商业模式的内容结构模型与数据指标模型,对于提升网络消费商业模式创新效率,衡量其有效性具有重要的理论和实践意义。针对上述研究问题,本文首先通过文献与案例研究结合归纳分析法,得出网络消费商业模式的内容组件。并在分析其创新驱动因素的基础上,提出以用户体验为导向的网络消费商业模式内容结构。然后,采用比较分析法总结CUBI用户体验模型与用户体验为导向的网络消费商业模式之间的共性。以此为基础,将CUBI用户体验模型导入以用户体验为导向的网络消费商业模式内容结构,构建了包括商业目标层(Business Goals Layer)、体验需求层(Experience Requirements Layer)、体验行为层(Experience Behaviors Layer)、内容架构层(Content Structure Layer)四个层级的BEEC网络消费商业模式创新模型框架。通过对BEEC网络消费商业模式创新模型框架四个层级开展内容要素与影响因素研究,从用户体验的角度分别构建其度量指标,并运用GQM(概念层(Goal目标)、操作层(Question问题)、数据层(Metric度量))范式对度量指标进行数据分解,探索数据指标的维度和内在关系,构建基于数据指标体系的BEEC网络消费商业模式创新模型。因此,文本的创新点为BEEC网络消费商业模式创新模型框架与基于数据指标体系的BEEC网络消费商业模式创新模型,它们分别提供了网络消费商业模式创新的载体、基础与评价依据。最后,本文将后者应用于商业智能分析产品的设计与开发,通过企业各业务部门对商业智能分析产品的应用实践,比较分析其指导业务决策实施前后的业务数据表现,验证商业智能分析产品及其背后的创新模型对优化企业的产品与服务,最终实现商业模式创新的可行性。具体而言,本文在理论和实践上的创新主要有以下四个方面:第一,在分析大量文献和案例研究的基础上提出了beec网络消费商业模式创新模型框架,用于构建网络消费商业模式的内容结构。本文系统的归纳出用户体验模型发展阶段性的特征,总结出用户体验模型发

展主要呈现以用户认知心理学为特征的细分领域研究和以产品信息架构为特征的综合体系研究两种并行的发展轨迹。cubi用户体验模型是在产品信息架构三大饼图基础上发展起来的综合体系研究类的体验模型,它的用户与商业目标组件已经涵盖了网络消费商业模式所有的内容组件要素。因此,cubi用户体验模型比网络消费商业模式的内容系统更加丰富,前者对商业模式外在形式—产品与服务的信息形态与体验规范有更具体的分析与描述。将cubi用户体验模型融入以用户体验为导向的网络消费商业模式的内容结构,构建beec网络消费商业模式创新模型框架,能够为网络消费商业模式创新提供实施载体和理论基础。第二,通过对beec网络消费商业模式创新模型框架各层级的内容要素与影响因素的归纳分析结合文献与案例研究,总结出创新模型的度量指标。本文在文献和案例研究的基础上,分别对beec网络消费商业模式创新模型框架四个层级的内容要素涵义及其影响因素进行归纳分析。并依据内容要素及其影响因素结合用户体验视角,针对各层级总结得出:精确度、真实度、激励度、满意度、接受度、完成度、愉悦度、忠诚度、推荐度、流失度、共情度、契合度、支持度、收益度、效率度、识别度、品牌度、创意度共十八个度量指标,以度量创新模型每个内容要素以用户为中心的程度,并作为网络消费商业模式创新的具体评价依据。第三,基于gqm范式将度量指标进行数据分解,建立数据指标的维度与关系图谱,从而构建基于数据指标体系的beec网络消费商业模式创新模型。本文按照gqm范式的三个呈继承性关系的层级结构,将beec网络消费商业模式创新模型度量指标定义为概念层的度量目标,在操作层将度量指标转化为需要解决的一组问题,在数据层将问题拆解成需要考虑的几个要素,将每个要素分解成几个关键数据指标,从而搭建数据框架。在此基础上,通过研究数据指标的维度类型及其内在关系,构建基于数据指标体系的beec网络消费商业模式创新模型,为商业模式的设计与创新提供数据建议和依据,也为网络消费平台商业智能分析产品的构建与应用提供系统的理论基础。第四,将基于数据指标体系的beec网络消费商业模式创新模型应用于商业智能分析产品的设计与开发,并进行分析实践和数据验证。本文通过设计实践,将基于数据指标体系的BEEC网络消费商业模式创新模型应用于网络消费平台企业商业智能分析产品的信息架构与数据指标体系的设计,并结合可视化的交互界面将企业各业务的数据指标展现出来。企业业务部门人员通过使用该产品,观察数据指标能快速的发现和分析各业务存在的问题,有助于业务决策的制定。通过比较分析决策实施前后的数据指标,来验证和评价业务决策的有效性。因此,BEEC网络消费商业模式创新模型框架给予了网络消费商业模式更加全面系统的创新维度。同时,基于数据指标体系的BEEC网络消费商业模式创新模型则为企业应用于自身的商业智能分析产品,指导和评价网络消费商业模式创新提供了客观和全面的理论基础。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:04 AM

标签:

metrics, BEEC online consumer business model innovation framework, BEEC网络消费商业模式
创新框架, CUBI user experience model, CUBI用户体验模型, network consumer business model,
度量指标, 网络消费商业模式

基于Hadoop的海量网络数据处理平台的关键技术研究

类型 学位论文
作者 林文辉
地点 导师 雷振明
日期 2014
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 北京邮电大学

摘要 近几年,云计算产业飞速发展,大数据处理技术也在不断成熟。与此同时,国内移动互联网市场规模不断扩大,用户数量已经超过5亿,并带来了海量的移动互联网流量数据。在此背景下,如何基于云计算大数据处理技术来承载海量网络数据处理业务,是一个非常有研究价值的课题。从移动互联网的现状来看,一方面移动数据流量猛增,给运营商带来了巨大的运营压力,需要其投入更多的资金来进行网络建设与升级,另一方面由于移动数据业务增长,传统的语音短信等业务出现下滑,导致运营商出现增量不增收的现状。因此研究如何使用通过流量通道获取到的海量移动互联网数据流量资源,对于电信运营商有着十分重大的意义。针对移动互联网流量数据的特性,本文对基于Hadoop的海量网络数据处理平台的关键技术进行了深入研究。具体来说,本文的主要研究内容和创新点如下: 1.提出了一种针对移动互联网的海量数据处理架构 针对移动互联网中海量网络数据处理业务的特点和存在的问题进行相关研究,提出了一种承载海量网络数据处理业务的分布式数据采集、存储和分析的安全云计算平台架构。整个平台包含数据采集,数据存储,数据处理及流量安全检测四个部分,可以完美解决移动互联网流量数据从数据的采集到最后的数据处理这一业务流程,通过引入云计算技术实现了对海量数据的存储及高效的数据处理,并基于云计算技术进行快速的异常流量检测来提高该平台的安全性。通过实验和具体的实际应用证明了该架构的可行性,且优化技术的应用对于提高海量网络数据处理业务的服务质量和安全性都有着明显的效果,后续基于该平台架构对其中的关键技术进行深入研究。 2.提出了一种基于分布式故障检测机制的高可靠数据采集框架 数据采集是海量网络数据处理业务的首要工作,只有保证采集数据的完整和可信,后续进行的数据处理工作结果才有意义和价值。因此本文首先针对当前移动互联网流量数

据采集的技术特点和难点进行了详细分析,包括分布式、高动态性、采集终端多样性、节点异构等等,然后针对这些数据采集的难度问题,本文引入了分布式网络故障检测技术,设计了一种适合移动互联网网络流量数据采集机制的分布式节点监控框架,该框架中提出了应用于数据采集的节点故障检测与处理算法和节点负载均衡算法,实现对海量网络数据采集框架的节点进行实时监控,并提供快速高效的故障检测机制,避免数据丢失。同时,该算法还实现了对节点的负载进行动态均衡,防止某些节点出现负载过重的情况。实验结果表明,该分布式节点监控框架,能够实现采集节点故障检测的快速处理和节点负载的动态均衡,保障移动互联网流量数据采集的可靠性和完整性。

3.提出了一种异构环境下的高效数据存储机制 针对当前基于Hadoop的海量网络数据处理平台中数据存储问题,本文对分布式数据存储技术进行深入研究,并结合服务器性能评估技术提出了一种适用于异构环境下的高效数据存储算法。该算法在存储数据时引入节点的性能参数,并将节点间的数据块分布与节点性能相关联。一方面,该算法可以提高大数据的读写效率,另一方面可以提高后续数据处理作业的运行速率,提高数据本地化的任务比率。最后实验证明,该算法可以有效地提高存储空间利用率和异构云计算集群的数据处理性能。

4.提出了一种基于节点动态性能推断的任务分配算法 海量网络数据的处理分析是海量网络数据处理平台最为核心的功能,数据处理的效率关系到整个海量网络数据处理平台的性能,因此对于该平台数据处理性能的优化是本文需要考虑的关键问题。当前,在构建云平台时,根据需求对云平台的硬件进行逐步扩容和升级,因此集群往往存在着硬件异构的情况。默认的数据处理计算主要是针对同构集群设计,在异构集群中性能会有很大程度的降低。因此结合当前海量网络数据处理平台的集群现状,本文研究并设计一种基于节点动态性能推断的任务分配算法。首先该算法在主节点中引入了节点动态性能推断模块,该模块采用基于指数平滑预测法实现对该集群中运行的作业历史数据学习分析,从而计算出集群中各个节点的计算能力。然后本文结合集群节点的性能指标对Reduce任务分配算法和推测性任务执行机制进行改进,实现集群可以动态选择最佳节点来运行数据处理任务。实验结果表明该算法可以有效地提高异构集群数据处理性能和集群的稳定性,减少异构集群的计算资源浪费,提高了云计算平台的资源利用率。

5.一种基于分类器联合的分布式异常流量检测算法 海量网络数据处理平台中存在着大量的实时数据流,该数据具有价值高、流量大等特点。同时,云计算平台本身具有强大的计算能力和存储资源,极易成为黑客的攻击目标。而云计算的环境极其复杂和多样化,具有跨地域、异构化、虚拟化等特点,使用传统的网络安全防御技术已经无法满足云计算的信息安全防御需求。因此在传统网络安全防御技术的基础上,本文需要进一步加强云平台的安全保障。针对当前海量网络数据处理平台的业务特点,本文对异常流量检测技术和云计算技术的结合进行了相关研究,提出了一种基于云计算技术的分类器联合检测算法。该算法联合了无监督的模糊K-均值分类算法和有监督的朴素贝叶斯分类算法,有效地避免单一分类算法在检测大流量数据时的缺陷,更为全面地对网络流量进行异常检测。同时,本文基于Mahout技术实现了这两个分类算法在

MapReduce框架上的海量数据流的分类计算,极大地提高了异常流量检测的效率。最后通过实验证明,基于分类器联合的分布式异常流量检测算法可以快速有效地对海量网络数据流进行检测,并保持较高的检测准确率和较低的误报率。该算法可以有效地提高云平台的安全性,是对云平台网络安全防御体系的有效补充。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:16 AM

标签:

Data Processing, 数据处理, Hadoop, Flow Data, Mobile Internet, 流量数据, 移动互联网

基于云的大数据处理系统性能优化问题研究

类型 学位论文
作者 徐华
地点 导师 李京
日期 2018
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 中国科学技术大学

摘要 近年来,人们见证了数据的爆炸式增长,大数据已经开始深入到人们生活的方方面面。为了挖掘海量数据背后潜藏的价值,研究人员提出了 MapReduce并行处理框架,以应对传统数据库技术在处理大数据时的缺陷。MapReduce以“分而治之”的思想通过将海量数据分片到分布式集群中的节点中执行,从而大大提高数据处理的效率。它衍生出了 Hadoop、Spark等开源的大数据处理系统,受到了学术界和工业界的广泛关注。大数据处理系统离不开大量底层基础设施资源的支撑,然而初期昂贵的一次性经济投入以及后期繁杂的运维工作却阻碍了部分中小型企业运用大数据处理系统。因此随着云计算技术的不断发展,越来越多的企业和组织开始将大数据处理迁移到云中进行,充分利用云计算中按需自服务、弹性扩展的优势,缩短数据处理和分析的生命周期,提高生产效率。云计算为大数据处理带来了便利的同时,也给它带来了新的挑战和问题。本文在全面、深入地研究分析了现有的基于云计算的大数据处理系统的相关成果之后,以性能优化为目标,在云中大数据处理虚拟集群的调度、分布式存储系统的数据放置和大数据处理系统的任务调度三个方面展开了研究工作:首先,本文对云计算环境中大数据处理系统的网络性能需

求进行分析和建模,充分考虑到云环境中网络资源的共享问题,刻画大数据虚拟集群竞争时可获得的最大网络性能。基于此模型,提出了面向网络性能优化的云中大数据处理虚拟集群调度问题。并针对此问题,设计了一个启发式的调度算法,目标是在满足时间要求的前提下,尽量寻找最优解,优化大数据处理系统在云中的网络性能。模拟实验表明该算法能够获得接近于最优的调度结果。然后,本文研究了云环境中Hadoop分布式存储系统的数据放置问题。针对云中虚拟机共存和异构性带来的数据可靠性下降和应用处理性能降低的问题,提出了一个基于位置感知的数据块放置算法。算法通过感知虚拟集群在真实物理拓扑中的相对位置进行数据块副本的放置,提高数据块的可靠性。同时通过前瞻性地预测各节点的处理负载,提高本地任务的比例,优化数据处理应用的性能。通过一系列的模拟实验和真实的集群实验分析,证明了该放置算法能够在满足实时性要求的前提下,加强数据的可靠性并且有效缩短I/O敏感型应用的处理时间。最后,本文研究了在云环境中运行大数据处理系统时的推测性任务调度问题。为了避免海量任务中的部分异常或者落后任务给整个应用作业带来的影响,大数据处理系统常常通过启动推测性的备份任务来缩短作业完成时间。推测性任务执行的关键在于对异常任务的精确检测和任务完成时间的预测,本文基于历史作业信息对当前的任务的执行时间进行辅助预测,并且提出基于全局速度和局部速度相结合的方法挑选异常任务,从而在精确检测落后任务的同时,避免异常任务的误判导致的资源竞争。实验结果表明该方法能够有效减少作业的完成时间。本文主要以性能优化为目标,充分考虑了云计算和大数据处理各自的特性和需求,对于大数据处理系统迁移到云中运行的相关问题进行了研究。首先本文提出了一个启发式算法寻求虚拟集群调度时的最优解。随后,论文提出了基于位置感知的数据块放置策略和基于历史信息的推测性任务执行方法,用以优化云中大数据处理系统的性能。我们希望论文的研究工作能够对云中大数据处理系统的设计提供有益的参考和帮助。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:52 AM

标签:

云计算, Big Data Processing, Cloud Computing, Data Placement, Task Scheduling, Virtual Cluster Scheduling, 任务调度, 大数据处理, 数据放置, 虚拟集群调度

基于公安交通管理大数据的道路交通安全决策支持关键技术研究

类型 学位论文

作者 陶刚

地点 导师 宋焕生

日期 2016

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 长安大学

摘要 保“安全”、促“畅通”是道路交通管理的核心问题,道路交通安全决策支持模型和方法研究是解决这一问题的重要手段。其目的是通过事故热点识别、关键要素识别、事故频数预测以及道路交通安全评价等方面的理论研究和技术创新,为行业管理部门更好地掌握道路交通安全管理热点及其分布和衍变规律,提高管理决策能力,减少道路交通事故的发生。由于道路安全事件发生机理具有动态、随机、不确定等突出特点,其基础数据在精确性、一致性、完整性也参差不齐,导致道路交通安全决策支持模型和方法研究具有较高的复杂性。本文借助公安交通管理海量业务数据库,运用自组织神经网络(SOM)、粗集理论(RS)、线性回归等数据挖掘基础理论和方法,以提升道路交通安全决策支持能力为目标,对道路交通安全管理热点及其关键要素的“识别、预测、评价”模型和方法开展深入研究,主要包括以下内容:1、针对粗糙集、决策树等算法对数据离散化的需求,建立了一种改进的SOM聚类离散化算法。该方法首先利用SOM实现初始聚类界定聚类上限,再通过BIRCH层次聚类算法进行二次聚类,并对目标数据集任一样本找出其所在维各聚类中心的最近邻,实现具有连续值域的数据集合具良好离散效果。该算法在断点集数(轮廓系数提升75%)及离散精度方面(不相容度更近似0)均优于传统SOM聚类离散化算法。2、为避免传统事故数据统计分析方法割裂事故属性间内在联系的固有缺陷,论文利用Z-Score方法统一目标数据的量纲和值域,并将累计方差贡献率与主分量因子荷载矩阵相结合,构建事故数据主分量综合得分集合。在此基础上,利用Canopy-Means聚类对主分量综合得分因子进行聚类分析,得到簇综合得分均值,建立了主分量与路段特征相结合的综合评价模型,实现量化路段安全性的分析目标。3、为解决基于路网交通流量、道路线性以及交通事故时空规律构建多维度的相关性分析问题,论文利用多项式回归技术构建了事故频数与年平均日交通量(AADT)关系模型,并以道路特征参数、交通流数据及事故频数为基础,结合经验贝叶斯方法消除了数据过离散问题,设计了基于观测值与预测值对比的校正系数,形成了基于CMF(Crash Modification Factor)的交通事故频数负二项回归预测模型,实现了对高等级事故良好的甄别和预测。4、针对当前我国路网交通安全特点和网络化管理需求,以事故危险指数和考虑严重程度的事故危险指数为量化标准,提出了路段百万车事故率CRs、基于CCR的路段安全风险指数、基于事故严重程度路段百万车事故率SRs、基于综合影响程度路段安全风险指数CSR四种交通安全风险评估指标。通过计算所有条件属性的信息增益率,建立可以对潜在事故形态进行诊断和判定的决策树模型,能够预测目标区域内潜在道路交通事故可能发生和发展趋势。5、论文在完成道路交通安全决策支持系统的主要

功能进行总体设计的基础上,对研究形成的道路交通管理热点及其关键要素识别、事故频数预测以及道路交通安全评价等核心算法模型进行开发,并与论文所依托科研课题项目实现的道路交通安全分析方案管理模块、道路交通安全多维度分析模块、道路交通安全决策与评价模块等核心功能实现深度集成。通过在省级公安交通安全管理实际数据集中的应用和实测,检验了论文研究成果的有效性,为道路交通安全决策关键技术的集成应用奠定了基础。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:03 AM

标签:

粗糙集, accident frequency prediction, fuzzy clustering, risk assessment of road safety, rough set, SOM attribute discretization, SOM属性离散化, traffic safety, 事故频数预测, 交通安全, 模糊聚类, 道路安全风险评估

基于区块链和分布式数据库的铁路旅客隐私保护技术研究

类型 学位论文
作者 周亮瑾
地点 导师 王富章
日期 2018
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 中国铁道科学研究院

摘要 与传统旅客隐私保护技术不同,区块链与分布式数据技术相结合可以实现铁路旅客隐私信息数据的防丢失、防篡改、可追溯,并兼具高可靠、高计算能力、大容量存储、可扩展性强、成本节约等技术特性。基于此,充分利用以上技术的优势,设计包括以车站、路局、总公司各级获取旅客信息节点为载体的铁路旅客出行私有区块链,总公司、铁路局分布式的全路旅客数据存储技术架构和多层次的数据应用技术方案与策略的旅客隐私保护体系,对于满足旅客隐私信息数据存储量呈现爆炸式增长的需求,完成大数据量存储和计算对性能和可靠性的要求,保护旅客隐私信息数据不被随意篡改,实现旅客出行“行为痕迹”的可追溯具有重要的理论及现实意义。有鉴于此,本文就如何保护旅客隐私信息数据的安全,如何构建尽可能完善的防护体系,在梳理前人研究成果的基础上,结合铁路客票业务的实际背景,进行了深入研究,并得出—

些有参考价值的重要成果,其具体如下:首先,构建以获取旅客信息网络节点为载体的铁路旅客出行私有区块链。在全路范围内,将人工售票窗口、实名制核验窗口、自动售票机、自动取票机、进出站闸机、自助实名制核验闸机、到站补票窗口、进站补票窗口、市内代售点、电话订票服务器、互联网售票服务器等全路客票交易终端纳入区块链,并设计与之对应的技术框架,具体包括:数据存储结构、信息编码及安全、网络技术、共识机制和智能契约。其中,数据存储结构包含版本号、时间戳、交易种类、种类数量、节点码、节点标识、授权信息、算法计数器、Merkle tree的根值、前序区块头的铁路旅客隐私信息数据区块头存储结构,并利用Merkle tree式数据结构来进行记录;信息编码及安全则利用非对称加密技术对旅客的证件号及相关信息进行加密处理;网络技术利用P2P组网构建铁路区块链网络,实现全路网络节点的链接;共识机制则通过优化PoW机制设计出有效工作量证明机制(VPoW),用以实现以交易节点为载体的有效交易工作量证明,并达成全网一致性;智能契约平台利用已编制好的程序来设计数字化、电子化的加密客票,并通过规范化基本流程来确保其与旅客关联的个人信息数据得到有效保护。其次,引入分布式集群数据存储结构设计。考虑到目前系统在解决中心化数据存储的高可靠、高可用和应付并发交易量大情况所出现的问题,本文认为可以考虑将分布式环境引入目前体系,并将全路各局中心席位数据库以及总公司级席位数据库共同构建为分布式数据库系统,所有节点数据都实时同步,实现真正的高可靠,解决当前铁路局主备模式和总公司master-slave模式存在的风险和资源浪费问题。同时,结合CAP理论在数据库架构选择中尽量满足一致性和可用性,进而根据对强一致性、弱一致性、最终一致性三种策略的权衡,提出了两阶段提交协议、三阶段提交协议和改进的PAXOS算法,适应铁路客票专网、星型结构、大带宽、可信度高、超大规模并发访问、数据更新频繁、不能出现交易偏差等特点,实现数据的高速、可靠、无偏差同步。再次,数据安全应用的技术方案编制。为了保证体系架构下的数据应用安全,本文编制了包含数据安全、网络安全、组织管理安全(安全规范)、应用安全和系统安全五方面的技术方案及使用规范。数据安全方面,根据数据全生命周期理论,开展从构建数据采集、数据存储、数据挖掘到数据发布等环节进行保障,针对各环节数据安全特点,采取适应的数据安全保障技术;网络安全方面,则涉及到安全管理域、网络策略、入侵防护管理和网路传输管理等;组织管理安全方面,需依据数据安全分级标准和数据使用者的工作职责权限制定数据使用授权流程,以保证数据安全性和合规性。数据安全要满足业务经营和监管需求,对企业所有数据建立一套标准化的数据安全分级和授权使用制度;应用安全方面,通过配置应用程序的安全性、安装应用程序到非标准目录和端口、锁定应用程序、保障P2P服务、确保应用程序编程人员的代码安全等八大方面,进行多视角、系统化的管理,主要包括:应用漏洞管理、代码审计、应用部署安全和防篡改管理。常见漏洞的审计方法主要包括SQL注入、XSS、CSRF、文件操作、代码/命令执行、变量覆盖、会话认证以及逻辑处理等;系统安全方面,通过安全工具、日志记录工具、安全实时监控等工具,针对系统安全漏洞,进行补丁管理,实时分析系统的状态,

做到提前的风险预防,并及时对系统进行升级,对出现的安全漏洞要能及时修补。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:49 AM

标签:

distributed database, 分布式数据库, railway, technical solutions, terminal blockchain, traveler privacy protection, 区块链终端, 技术方案, 旅客隐私保护, 铁路

基于多源信息融合的电网暂态稳定风险评估

类型 学位论文
作者 宋墩文
地点 导师 温渤婴
日期 2016
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 中国农业大学

摘要 在迈向未来电网的征程中,我国电网正经历由传统电网向特高压为骨干网架的统一坚强智能电网发展,发电、输电、配电、变电、用电、通信等方面正发生前所未有的变化。由于能源逆向分布矛盾,送受端电网发电和用电的高度集中等因素,使电网运行存在潜在风险和隐患。加强电网在线运行方式失稳风险排查,有利于及时发现电网安全隐患,避免电网发生连锁故障等严重危害事故发生。论文围绕电网暂态稳定风险评估多源信息融合、动态预想故障集生成、快速暂态稳定计算及失稳控制策略、电网事故风险定级等关键技术开展了深入研究。形成如下创新成果:①针对多源信息融合,以大数据特征约定为前提,推论出WAMS数据构成电力系统特殊大数据实质,为借鉴大数据技术处理WAMS信息指明了理论依据。提出了一种针对WAMS特有大数据的双集合弹性存储新方法,解决了海量数据高频率转存,多应用并发访问的技术难题。另外,提出了三段式数据整合及校准评估方法,结合SCADA量测值及WAMS高频率测量值,修正EMS运行状态估计值;结合方式参数选定及WAMS辨识结果,修订拓扑结构及元件计算参数值;采用运行和模型参数评估指标判别多源信息可用性,有效避免了脏数据给电网评估带来的误差及错误。②为提升电网暂稳风险评估总体计算效率,增强预想故障对电网风险分析覆盖率,通过全接线拓扑分析得到预想事故设备全集,基于静态安全计算

提出双熵指标九方格故障设备筛选方法,基于运行历史数据提出SVM支持向量机故障设备筛选方法,两者有机结合,并采用故障模板生成技术实现了预想故障集的动态调整,单项故障生成时间控制在1毫秒附近。动态故障集生成方法,考虑了设备发生故障概率,以及故障对电网造成的危害程度,能有效限制大规模电网故障数目的爆炸式增长,为降低风险评估计算强度和规模提供了解决思路。③针对电网暂态稳定计算分析、失稳判断及维稳控制,提出了一套快速自动求取故障负荷损失的方法。兼顾速度和精度要求,采用暂态隐式梯形积分法和全隐辛几何龙格库塔法相结合的混合并行计算方法,为风险评估提供了时间。设立惯性中心角为参考基准,跟踪节点电压角度相对基准的偏移为主判据,以节点电压相角速度和加速度正同向,功率变化率与角速度反方向为辅判据,实现了电网功角失稳准确判断。构造切机切负荷为主控措施的失稳优化目标和约束函数,采用协微分代数方程求解约束函数梯度,以梯度为乘子构建切机、切负荷双灵敏度指标,解决了稳定措施快速和优化查找相结合的问题。基于暂态稳定计算全过程监视分析,实现了电网事故负荷被动损失和主动切除损失的综合统计。④以国务院599号令为准则,建立了以负荷损失率为主导因素的电网暂稳事故风险定级指标。根据不同行政区划特征,构造了电网暂稳风险评估多层次模型。考虑供电规模复杂性,提出了直接判断和层次分析相结合的风险定级评估方法,解决了多层级隶属行政区域的事事故风险定级难题。电网事故定级层次分析法全面结合负荷特性差异、区域特点差异、危害严重差异对事故定级的影响,避免一味强调电网安全而带来的巨额电网投资及深度保守运行的风险。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:08 AM

标签:

accident grading, information mapping, multi-source information, nine squares filter, transient stability, 九方格筛选, 事故定级, 信息映射, 多源信息, 暂态稳定

基于大数据信息的知识供给型供应链运营机制研究

类型 学位论文
作者 刘盼
地点 导师 易树平
日期 2017
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;

大学 重庆大学

摘要 随着互联网、物联网、移动互联网等的发展,数据正爆发式地增长,大数据的时代已经到来。云计算、虚拟存储等技术的不断发展,又为大数据的低成本存储提供了机会,这也为大数据的应用和发展提供了契机。在大数据背景下,数据被称为信息经济不可缺少的原材料,影响着行业的发展与变革。对图书出版型知识供给行业来说,大数据也正对其产生着深刻的影响。随着经济的发展,图书的品种越来越多,如何满足读者个性化需求,需要准确、及时地获得消费者偏好信息,而大数据为出版商获得消费者准确及时的信息提供了可能。目前,以图书出版为主的知识供给企业已经开始关注大数据,探索在图书出版中利用大数据的方式、方法。较常用的方法是从相关数据公司购买所需的大数据信息,但消费者相关大数据信息的投入会增加供应链的成本,面临以下三个亟待解决的问题:1)从整个供应链的角度来讲,如何进行投资大数据信息的决策和如何协调投资后的供应链才能使自己获得最大收益。2)作为大数据的重要应用——定向广告和消费者偏好分析,当知识供给型供应链成员在消费者偏好信息和定向广告投入上所采用的成本分担方式不同时,如何进行定价才能获得最优收益。3)如果私有信息泄露,会对供应链成员的竞争与合作关系以及竞争优势产生怎样的影响。为此,论文从图书出版型知识供给行业大数据应用面临的问题出发,以大数据信息投入对供应链的影响为研究对象,考虑大数据背景下的消费者异质偏好、定向广告、信息安全等因素,初步探讨大数据信息投入对图书出版型知识供给供应链的作用机制问题。论文的主要内容及研究成果如下:①研究了分散决策与集成决策、信息对称与非对称四种常见情况下,图书出版型知识供给供应链投资大数据信息的决策与协调问题。首先,将出版企业的大数据信息分为内部和外部两种,其中企业的外部大数据信息主要指消费者偏好信息。其次,考虑到大数据背景下消费者行为变迁,根据效用函数理论,拓展了市场需求函数。最后,基于当下知识供给型供应链大数据信息应用的特点,以单个图书出版商和零售商组成的供应链系统为研究对象,分别构建了四种关于分散决策与集成决策下大数据信息投入的收益模型,提出利用数量折扣契约实现投资后的知识供给型供应链协调;随后又分别构建了四种关于信息对称与非对称下大数据信息投入的收益模型,并提出利用收益共享契约实现投资后的知识供给型供应链协调。②研究了消费者偏好信息与定向广告投入对图书出版型知识供给供应链定价策略的影响。首先,描述了定向广告收益模式、运作机理,在此基础上,构建了一种市场需求函数。其次,以单个图书出版商和单个零售商组成的知识供给型供应链系统为研究对象,分析了消费者偏好信息与定向广告在供应链中的作用流程,基于此,考虑到图书供给企业定向广告和消费者信息投入的特点,提出并建立了图书出版型知识供给供应链的三种常见成本分担模式的收益模型。最后,得到各模式下的最优定价策略。③研究了大数据背景下私有信息泄露对图书出版型知识供给供应链成员竞合关系的影响。首先,考虑到图书个性化市场的形成,提出了一种数据驱动的大规模定制知识供给型供应链原始合作模型。其次,阐述了大数据背景下,私有信息泄露日益严峻等问题,结合图书出版型知识供给行业的特点,构建了私有信息泄露情况下,供应链上竞争

者获得相关私有信息进入零售市场的三种竞争模型。最后,对三种模型中竞争方与被竞争方的最优利润、最优价格、竞争方进入条件进行了分析,对竞争方之间的最优利润与最优价格进行了纵向对比,得到了竞争方与被竞争方合作与竞争的条件。基于以上研究,对以某出版社为中心,由出版社、零售商组成的供应链为案例进行分析可知,依据本文提出的大数据信息的投资决策条件与协调契约,可实现供应链收益的最大化;供应链成员在定向广告与消费者偏好信息上的成本分担系数将影响其定价,且共担成本、共享收益可使供应链获得最大收益;依据本文提出的私有信息泄露对知识供给型供应链竞争与合作关系的影响机理,私有信息的获取成本决定竞争者竞争优势大小。研究结果可用于服务图书出版型知识供给供应链管理实践、升华图书出版型知识供给供应链管理理论,为进一步研究大数据信息投入对图书出版型知识供给供应链影响拓宽思路。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:52 AM

标签:

supply chain, 供应链, 运营机制, operation mechanism, knowledge, 知识, Big Data information, 大数据信息

基于大数据技术的太阳风研究及MHD仿真

类型 学位论文
作者 明勇
地点 导师 王华军
日期 2016
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 成都理工大学

摘要 太阳时刻都在发生着核聚变,太阳日冕的温度超过100万摄氏度,这种情况下太阳中氦和氢完全电离成质子和电子,日冕膨胀释放的能量导致这些粒子的加速运动,带电粒子不断的挣脱太阳引力的束缚射向四周,这些从冕洞喷射出的高速粒子流就是太阳风(Solar Wind)。太阳风的近地观测平均速度为200~800km/s。太阳风分两种,一种是扰动太阳风,它是太阳活跃期间日冕膨胀抛射出来的高能、高速度的粒子流,它爆发的时间较短,粒子喷射强烈,会导致地球众多灾害事件的发生;另一种是宁静太阳风,它是太阳平静日冕区持续

抛射出的粒子流,流速较小,持续时间较长,状态较为稳定,每立方米的质子数不超过10个,它对地磁的干扰时间长,规律性较明显,对日地空间的天气情况有着明显的影响。在日地空间研究,空间物理研究和空间气象研究等方面,太阳风的仿真研究都有很重要的参考价值和意义。本文研究的太阳风大数据主要来自CE-1(嫦娥一号卫星)、风云系列气象卫星、Helios(运行轨道0.3AU-1AU)、Ulysses(运行轨道1AU-5AU)、ACE(Advanced Composition Explorer)、WIND和SOHO等卫星的监测数据以及他人的研究成果。首先,本文研究了太阳活动情况,并分析总结了太阳风在1AU处的观测特性;其次,应用神经网络技术对获取的太阳风大数据进行了分类研究和预测研究,再次,从太阳风粒子运动模型、磁流体特性,仿真算法三个方面分析并建立了太阳风MHD仿真模型;最后,构建太阳风MHD仿真云平台,运用Ansys FLUNT软件,在仿真云平台上实现了三个场景的太阳风磁流体仿真模拟,并完成了仿真结果的分析。本文研究成果与创新点如下:(1)提出了一种基于SOM神经网络的太阳风大数据的聚类分析方法。为了在海量的太阳风大数据中快速的获取关键数据,本文提出了基于SOM神经网络的太阳风大数据聚类分析方法,首先把所有数据直接读入数据池,然后根据数据本身的特征找到数据的边界函数,运用SOM神经网络方法实现对数据的分类。实验表明该方法能准确识别质子密度,太阳风速度,Dst指数和F10.7指数等太阳风大数据。该方法简化了太阳风关键数据获取的方式,提高了太阳风数据分析和研究的效率。(2)提出了一种太阳风速度关联因素分析和速度预测的方法。根据能量守恒定律,太阳风携带能量的大小与其速度成正比关系。因此在太阳风仿真实现中,速度是最重要的参数。太阳风在传输过程中受众多因素干扰,这些影响部分已知,部分未知,本文在研究大量观测数据的基础上,提出了基于灰色理论的太阳风速度关联因素分析方法和基于RBF神经网络的太阳风速度预测方法。关联分析结果表明Kp指数,AE指数和太阳黑子数与太阳风速度变化关系最为紧密;预测研究中应用RBF神经网络预测太阳风速度,相比模糊隐马尔科夫模型预测方法,本文方法优化了两层神经网络之间的阈值和权值,将训练优化处理后的数据利用决策树算法实现进一步的属性约简和规则选取,保障了太阳风速度数据快速检测的综合有效性和检测精准度。(3)提出了一种基于BP神经网络的太阳风关联因素的预测方法。太阳风仿真研究的核心就是为了全面了解太阳风现象,并实现对太阳风现象的预测,Kp指数,AE指数和太阳黑子数与太阳风现象联系紧密。本文在分析太阳风关联数据的基础上,提出了一种基于BP神经网络的太阳风关联因素的预测方法,利用BP神经网络技术构建太阳风关联因素的预测模型,并实现了Kp指数、AE指数和太阳黑子数的预测研究。实验表明该方法预测结果较为准确,误差较小。(4)提出了一种太阳风仿真图像PCA非局部均值改进降噪的方法。太阳风仿真过程中可能遭受不同类型的干扰,导致仿真图像质量下降,影响图像的使用和分析,为了还原图像真实表达,本文针对PCA-NLM去噪方法容易丢失图像纹理细节的问题,提出一种基于纹理特征描述的改进PCA非局部均值去噪方法。从PSNR、SSIM两个指标和去噪视觉上看,该方法更好地保留了太阳风图像的细节信息且有较好的加速,整体去噪效果较好。(5)提出了一种太阳风MHD数值计算模型并实

现了仿真。太阳风磁流体方法仿真是一个复杂的过程,仿真的实现依赖于仿真平台的设计,数理模型的构建和仿真算法的选择。为解决仿真中计算瓶颈问题,本文提出了一种基于云计算技术的太阳风仿真平台的构建模型,解决了太阳风磁流体仿真中计算瓶颈的问题。在仿真数理模型研究中,提出了太阳风MHD数值计算模型,用差分方程组描述太阳风的运动状态,研究了太阳风粒子在电场和磁场中的运动方程,把太阳风粒子简化为单粒子的磁流体,构建太阳风磁流体控制方程,实现三个场景的太阳风磁流体仿真。为获得更好的仿真效果,进行了对比仿真研究,仿真结果与一些已知的卫星监测数据和经验模型吻合。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:04 AM

标签:

Big data, 大数据, Simulation, 仿真, Magnetic fluid method, Neural network, Solar wind, 太阳风, 磁流体方法, 神经网络

基于大数据挖掘的药品不良反应知识整合与利用研究

类型 学位论文
作者 于跃
地点 导师 王伟
日期 2016
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 吉林大学

摘要 目的：药品不良反应是医学领域面临的重大难题之一。药品不良反应的发生极大的增加了患者的住院时间、经济负担以及死亡率,甚至还会造成严重的公共卫生事件,严重威胁着人类的生命健康。因此,如何有效的对药品不良反应进行识别与监管,成为了科研部门与卫生管理部门密切关注的问题。目前,对上市后药品的不良反应进行监测是世界各国卫生部门监管药品不良反应的主要手段。我国也将完善药品安全监测体系,提升药品安全监测水平作为医药卫生体制改革的主要任务之一。传统的上市后药品不良反应监测多是基于对药品不良事件上报系统的数据挖掘。如今,在医学研究的大数据背景下,如何在原有海量药品不良事件记录数据的基础上,对其它异构化的药品不良反应相关信息资源进行整合,对药品不良反应进行有效识别、存储、组

织与利用,不仅是学术研究的热点话题,也是世界各国公共卫生管理部门重点关注的问题之一。因此,本文从医学信息学的视角,以药品不良反应大数据的信息管理流程为切入点,应用医学大数据处理的技术与方法,对药品不良反应知识的发现、整合与利用等过程进行了深入探讨,从而为药品不良反应相关决策支持提供知识基础。方法: 本文首先通过对国内外相关文献调研,基于信息管理的DIKW体系模型,抽象出药品不良反应大数据信息、管理的模型。并以此模型作为整个论文研究的理论框架。然后,应用自然语言处理方法和分布式大数据搜索引擎Elasticsearch,对基于美国食品药品监督管理局药品不良事件上报系统(FDA Adverse Event Reporting System, FAERS)的药品不良反应大数据集AERS-DM的数据清洗、数据规范化与数据存储过程进行了研究。接下来本研究应用数据挖掘算法对美国患者最常用的20大类慢性病药品的潜在药品不良反应信号进行检测,并提出了性别差异性药品不良反应挖掘算法,对不同性别的高危药品不良反应信号进行了探测,并对所有的挖掘结果进行了可视化展示。接下来在AERS-DM和不良反应信号数据集的基础上,获取RxNorm药品词表、NDF-RT药品术语集、MedDRA不良事件数据集、DrugBank药品靶蛋白数据库、DART药品不良反应靶蛋白数据库等药品不良反应相关信息资源,应用自然语言处理方法,对信息资源进行了知识组织与知识整合,并构建了药品不良反应知识库。最后,在对不同用户对于药品不良反应知识需求分析的基础上,以Elasticsearch为数据存储与搜索工具,借助CGI脚本编程,建立了药品不良反应知识库检索系统。实现了药品不良反应知识的共享与检索利用。结果: 通过对DIKW模型的抽象,本研究建立了药品不良反应大数据信息管理模型,对药品不良反应大数据研究活动中信息流动的规律做出了总结。通过对20类常用慢性病药品的不良反应信号和性别差异性不良反应信号的大数据挖掘,共挖掘出药品不良反应信号20237个,性别差异性药品不良反应信号736个。并根据信号挖掘的结果建立了常用药品不良反应信号数据集。通过知识整合研究,建立了包含有AERS-DM、不良反应信号信息、RxNorm、NDF-RT、MedDRA、DrugBank、DART共7个数据集的药品不良反应知识库。本研究还建立了药品不良反应知识库检索系统,该检索系统包括基础数据检索模块、临床信号检索模块和蛋白知识检索模块3个主要功能模块和9个子功能模块,满足了不同用户不同层次的药品不良反应知识需求。结论: (1)通过对药品不良反应大数据信息管理模型的解读,本研究认为药品不良反应大数据信息管理的过程实际上就是药品不良反应大数据-信息-知识-智慧的转化过程,具体的转化过程是通过各种信息、活动实现的。其最终目的是为患者、医生、研究人员、制药企业与药品监管部门的药品不良反应相关决策提供支持,从而促进智慧的产生。在信息管理的过程中,药品不良反应大数据完成了数据结构化、信息分析层次与信息价值三个维度上的升华。(2)通过对FAERS的大数据清洗与规范化,提高了药品不良事件大数据的质量。Elasticsearch搜索引擎的应用,显著的提高了药品不良事件记录大数据存储与搜索的效率。因此,在数据基础与Elasticsearch支持下,药品不良事件大数据挖掘分析质量与效率得到了保证。(3)通过对药品不良反应信号的大数据挖掘,发现了许多药品与不良事件之间的潜在关联。为后续

临床、药学、流行病学等多个学科的相关研究提供了信息支持,完成了药品不良事件数据向药品不良反应信息的转化过程。(4)通过对不同学科背景、信息内容、数据结构的药品不良反应相关信息资源进行整合并建立药品不良反应知识库,使大量药品不良反应相关信息之间产生了关联,扩展了药品不良反应信息的范围,深化了药品不良反应信息的内涵,最终实现了药品不良反应信息向知识的转化。(5)通过对药品不良反应知识库检索系统的建立,能够满足不同用户对药品不良反应知识的需求,使药品不良反应知识得到了更深层次的应用和更广泛的知识共享。对医生、药剂师、药物研究人员、制药企业、药品监管部门的相关人员的决策起到支持作用,为药品不良反应智慧的产生,奠定了知识基础。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:10 AM

标签:

大数据, 数据挖掘, Big Data, Data Mining, Knowledge Integration, 知识整合, Adverse Drug Reactions, Knowledge Base, Knowledge Base Retrieval System, Knowledge Utilization, 知识利用, 知识库, 知识库检索系统, 药品不良反应

基于大数据的个人信用风险评估模型研究

类型 学位论文

作者 张万军

地点 导师 林汉川

日期 2016

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 对外经济贸易大学

摘要 “互联网+”已经被提升为中国国家战略高度。以淘宝、京东等为代表的电子商务网站,以微信APP、QQ为代表的社交平台以及支付宝、微信支付为代表的在线支付工具已经深入到我们每个人的日常生活,互联网支付、众筹融资、P2P借贷、在线理财、网络贷款等各种形式的互联网金融服务在我国呈现出生机勃勃的发展景象,互联网和大数据已经对国民经济的很多领域以及商业模式产生了深远的影响。如何全面和准确地评估个人信用风险状况,并在此基础上开展个性化的授信金融服务,既是商业银行、小额贷款公司等传统金融机构风险控制的核心环节,也是P2P等新兴互联网金融机构业务经营

过程中的痛点,持续攀升的不良贷款率更是倒逼这些金融机构不断提升风险管理水平。各类金融机构在个人信用风险评估环节中,过于倚重央行的个人征信系统,该系统收录的自然人数量达8.6亿多,但其中仅有3亿多人有信贷记录,且信贷记录主要来源于商业银行和农村信用社等金融机构,在数据时效性、全面性和层次性上存在短板。大数据为个人信用风险评估提供了一种新的方法。通过将用户在互联网上购物、交易、社交等平台的商誉和行为数据进行整合和分析,将分散在不同网络平台和信贷机构的局部信息加工融合成为具有完整视图效果的全局信息。深度挖掘互联网大数据信息,将用户商誉和行为信息转化为信贷评级依据,开发大数据风控模型,弥补央行个人征信信息的不足,解决交易过程中的信息不对称的问题,既可以对互联网金融平台、小额贷款公司等金融机构提供一个有力的风险抓手,也可以为央行征信系统信贷数据缺失或者信用记录不好的用户提供一个获取信用类服务的机会。无论是线上还是线下的用户消费、社交数据,都有着不同于传统征信信息的独有特征,使得传统个人信用风险评估模型和方法在大数据环境下无法取得满意效果:(1)数据的稀疏性强。用户线上线下的行为散布广泛,极难全量收集和覆盖;用户行为偏好亦各有不同,在不同门类的行为差异很大。(2)数据覆盖面广。信息覆盖面广泛,支付宝或微信都有超4亿活跃用户,用户行为覆盖服装、书籍、租房、休闲、娱乐等各方面,单指标维度超过1000个。(3)单变量风险区分能力弱。不同于传统风险模型采用的历史履约情况、个人资产评估等强变量,消费或社交变量一般均为区分能力较弱的弱变量。传统信用风险评估模型在业务逻辑架构下,利用数据驱动或专家经验开发模型模板,最终结合逻辑回归、判别分析等统计分析模型得到精准的计量结果。然而在新的数据画像和业务情景下,原有的业务逻辑框架和传统统计分析模型的应用都受到严重限制。近几年,以决策树、神经网络等为代表的机器学习技术得到飞速发展,在信息识别、推荐引擎等领域都取得了出色的应用效果。如何结合传统风险评估模型体系和机器学习技术,在保证业务逻辑和评分广泛应用的前提下,更加精准的评估风险是一个值得研究的课题,本文的研究内容在这方面是一个有益的尝试。鉴于此,本文针对基于大数据的个人信用风险评估模型体系,重点研究下述关键内容:(1)通过对模型的数据基础、表现定义及逻辑、样本分类和抽样方案等建模基础信息进行详细分析,提出大数据环境下的个人信用风险评估模型——creditnet研究框架,将creditnet模型划分为三个研究阶段,逐步限定技术要点,开展模型构建研究。(2)针对creditnet模型研究框架的第一个阶段,本文将用户画像的概念引入个人信用风险评估领域,从六大维度构建用户信用画像,解决了大数据环境下个人信息的有效收集和组组织问题,并通过变量衍生的方法增强单变量的风险区分能力。在此基础上,从数据收集、数据核对和数据清洗等方面对大数据的预处理方法进行了阐述,结合对单变量分析和多变量分析方法,为大数据环境下个人信用风险评估模型的研究奠定了数据基础。(3)针对creditnet模型研究框架的第二个阶段,本文将机器学习理论中的随机森林模型与logistic回归模型进行结合,构建rf-l核模型,生成了一系列具有风险评估能力的子模型。在进行统计建模前,利用随机森林中的chaid决策树进行分析,并生成二元决策树变量,然后将随机森林模

型的输出结果导入logistic回归模型中进行统计建模,为大数据信息转变为风险评估依据奠定了模型基础。(4)针对creditnet模型研究框架的第三个阶段,本文提出将机器学习理论中的adaboost集成学习算法应用到对rf-l核模型生成的一系列评估子模型的集成研究中,通过对不同评估能力的子模型进行集成,增强了最终模型的评估效果。(5)基于上述研究,进一步验证CreditNet模型的效果。本文从CreditNet模型的区分能力、稳定性等方面进行了测试,将CreditNet模型与其他模型的评估效果进行了对比分析,并在某股份制商业银行和某P2P公司的业务中对CreditNet模型进行了实证分析,对CreditNet模型的应用场景进行了展望。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:15 AM

标签:

大数据, Evaluation Model, Big Data, Individual Credit Risk, Random Forest, 个人信用风险, 评估模型, 随机森林

基于大数据的中小企业动态竞争力提升研究

类型

学位论文

作者

吴靖华

地点

导师 胡宇辰

日期

2016

存档位置

CNKI

其它

00000

论文类型

博士

语言

中文;

大学

江西财经大学

摘要

在我国,中小企业大部分由创办人经营,由于缺乏资源,需要长期依赖企业家的创新精神来促进业务增长。尽管如此,中小企业在我国经济发展中起着非常重要的作用,不同的资源导致中小企业有着不同的表现,因此,有必要让中小企业通过识别和利用创新的机会,提出计划目标和组织长期的策略。同时,通过与外部环境相配合来实现战略竞争力,从而获得高于平均水平的回报。创新战略精神可以促使中小企业管理和识别可持续的竞争优势,从而推动中小企业发现新商机和加强管理与协调资源。在我国经济发展中,中小企业起主导作用,占99.5%以上,是国民经济和社会发展的基础。中小企业的迅速发展已成为我国市场经济的重要成员,带动社会生产力的发展。因此,越来越多的中小企业通过“瓶颈资产”来建立竞争优势,以创造、组合、转移、积累和

保护无形资产。从核心竞争力中演化而来的资源基础理论强调企业的竞争优势在于宝贵的有形和无形资源,由于资源具有异质性,因此能够将短期的竞争优势转化为持续的竞争优势。大部分的中小企业家善于辨别机会,信息来源是他们决策的关键,而快速反应和分析能力能够给中小企业带来持续的竞争优势,因此也是值得关注的核心竞争力。这种核心能力被称为动态能力或动态竞争力。动态能力是一个很难确定企业特质的潜在因素,最初被定义为“企业发挥整合能力,创建和重构内部和外部资源,形成竞争力,以应对变化多端的环境。”企业通过改变资源和例程的能力来承认面临着的动态变化的市场环境,并对一些企业之所以能有更好的生存机会做出解释。动态能力强调学习,通过“信息”获取有关资料,并瞄准与之匹配的内部资源配置环境,诱发公司对资源进行调整配置,导致内部优势和短板通过识别来应对外部所带来的机会和挑战。“变化”是下一个合乎逻辑的过程步骤,包括创造潜在反应的刺激,从信息处理步骤产生的“评估”和“选择”替代方案。最后,“保留”已实现的资源配置。通过对动态能力和吸收能力相互作用,导致作战能力提升,从而提高企业的竞争优势,建成“基于知识的动态能力模型”。企业不仅要从市场环境中发现新知识,也要对内部反应做出反馈,利用应用结果和重新配置的重点来组织学习。吸收能力和动态能力之间的链接是相辅相成的,通过动态能力和学习,有助于更好地理解知识。动态能力的作用是把各种概念集合或汇总,而吸收能力则是通过与学习相结合,具体有:“采集”识别和获取外部知识,“同化”整合知识,“变换”外部新知识与已有的知识相结合,和“开发”外部知识来实现组织目标的应变能力。这四个维度是必然的探索、同化的过程,通过转化和利用式学习,有助于提高经营业绩,创建竞争优势,利用其创新性和战略灵活性,以适应变化和提升竞争力。成功的吸收能力是持续竞争优势的动态能力,实时分析则是信息管理中的重要工具,同时可以解决微弱信号理论中的信息不对称问题。实时(或低延时)大数据分析可以改变游戏规则,由于客户和市场是稍纵即逝的,因此在出现或消失之前,中小企业有机会通过微弱信号来识别和采取行动。基于服务位置大数据有着庞大的商业潜力,该数据的优点是可实时访问关键数据源,并找出业务指标。实时数据的匹配决定了创造性的思维和预测分析,使业务流程产生改变,实现对企业利益相关者进行预测和优化。这些新的理念,可以帮助中小企业设想整套方案,并推出具体的措施。因此,在不同的决策情况下,评估潜在于各项业务活动中。另外,企业高管特别重视大数据技术在中小企业制定竞争战略时所起到的重要作用,及其决策特异性的发挥。如今,大数据彻底改变了中小企业的业务模型,提出了新见解和客户互动方式,通过分析竞争对手的信息从而提高盈利能力,实现策略改变和实时交付。不同来源的数据,经过勘探,体现价值。新信息技术能够在几秒钟内访问和分析海量数据,并从中提取高价值的信息来推动业务变革。因此大数据的超高效益,确实会改变中小企业与大型企业之间的游戏规则。大数据的关键功能是数据挖掘,模型发现和评估,描述变量“相关性”,对其定义提出四个重点:第一是大小,和数据集体积有关;第二是复杂性,与结构、行为和排列有关;第三是技术,与工具和科技有关;第四是处理巨大和复杂的数据收集。大数据的特点是规模性、多样性、高速性和价值密度。动态竞争力和大数据

系统之间的关系是信号理论中的微弱信号,主要描述市场行为,当双方(个人或组织)有机会获得不同信息时,在一般情况下,发送者一方必须知道如何沟通。对方接收到信息后,必须选择如何解释信号。因此,信号理论不断被向前推进,现在已经被广泛应用到企业组织学当中。学者通过信号传递理论,以新方式来开发、解决复杂的配方,以了解细致入微的变化。动态能力通过整合公司资源,构建和重新配置内部能力与外部竞争以应对迅速变化的环境。经过整合公司流程,将资源重新配置,获取和释放相匹配后,以适应市场变化。动态能力是导向能力,帮助中小企业重新部署和配置资源,以满足不断变化的客户需求和应对竞争对手的策略。动态能力是一个集体经验,通过系统组织生成并修改其操作,以追求高效益,经协调整合,重新配置,改造学习等方式,让公司创造出新的产品和工艺,达到修改或创建核心竞争力的效果。实证研究发现,动态能力对战略变革和企业绩效的影响不同。大数据是中小企业信息管理的关键组成部分,与中小型企业的动态能力具有外在共性。根据大数据维度(容量,品种,速度,真实性和价值),提出了动态能力维度符合竞争力的概念。所以,对大数据技术,中小企业,竞争力和动态能力之间的协同关系进行研究,是本文研究的选题目的。基于文献综述和对我国中小企业使用大数据的调查,提出五个动态能力:微弱信号;商业环境传感;业务调整;资源能力转化和资源编排(营销和技术能力/实时分析,学习能力/可视化,协调和整合能力,对环境竞争战略反应)。本文的研究方法使用混合研究方法。第一部分,对国内外二十家中小企业公司进行访问研究,了解他们在业务上对数据的要求,特别是对大数据的期望。这二十家中小企业分布在五个城市,日本东京、欧洲、巴西、香港和新加坡,采用深化非结构化面试的方式来进行访问。第二部分,通过群集分析进行定性内容分析,并对主题重点伸张。然后,制作调查问卷,通过电子调查方法,对约2000份样本进行抽样调查,最终收回电子调查表有600多份。第三部分,利用调查问卷的实证结果来建立中小企业的大数据动态竞争力模型。通过个案访谈,产生三个创新观点。第一是“通过动态能力促使中小企业快速转型和重新配置资源”;第二是“通过大数据手段来提炼微弱信号以强化动态竞争力”;第三是“通过实时大数据以提升中小企业的动态决策能力”。信息技术(大数据)压倒性地解决了原始数据的管理技术,能够把握关键和改造行业,提高了大数据的效益与企业绩效。通过对相关行业的辅助数据进行分析,定义了大数据的吸收能力,通过学习贯彻落实信息技术的相关能力。中小企业的吸收能力并不是简单地聚合公司和行业资源,而是含有其它附加能力,通过整合后最终才能产生效应。吸收能力把内部和外部的信息汇总后变成知识,从而提高适应能力(含动态能力)。本文通过实证研究,最终产生四个解决方案。第一个对策是“建立以中小企业为主导的大数据共享平台”;第二个对策是“建立以中小企为中心的大数据隐私系统”;第三个对策是“建立基于云技术的中小企业营运大数据系统”;第四个对策是“提升中小企业的大数据实时分析能力”。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:03 AM

标签：

大数据, 互联网+, Internet+, 中小企业, SME, Big Data, Dynamic capabilities, Foresight, 动态竞争力, 洞察力

基于大数据的云南省地质灾害风险预警研究

类型 学位论文
作者 李芳
地点 导师 赵鹏大;胡光道
日期 2017
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 中国地质大学

摘要 地质灾害往往多发于地质构造发育、地形复杂多样、人工活动强烈的区域,灾害的多发严重影响着人民生命财产安全。云南省红河州和怒江州有着类似的地质环境特点——山高坡陡,构造活动强烈。近年来两个区域的地质灾害频发,时刻威胁着区内人口以及社会的安定,对此,云南省国土资源厅将红河州和怒江州作为地质灾害监测预警的示范区。面向云南省示范区地质灾害预警与应急指挥决策支持的工作需求,如何借鉴大数据的相关技术和思维,在保证地质灾害数据处理与分析效率的同时,综合利用示范区地质灾害空间数据以及属性数据,建立一套完善的地质灾害预警方法体系,是目前阶段红河州和怒江州示范区推进地质灾害预警工作亟需解决的问题。在此背景下,论文结合两个监测示范区实际地质环境背景,围绕地质灾害预警以及预警效率的两个核心需求,研究探索一套切实可行、结合大数据技术的地质灾害数据展示方案和地质灾害评价理论和方法体系,并实际应用于红河州和怒江州的地质灾害预警系统,从而直接为区域地质灾害防灾减灾管理提供依据,提升地质灾害应对能力,最大程度上减少灾害损失。论文的主要研究内容及结论如下:(1)在分析云南省地质灾害数据特点的基础上,设计了研究区地质灾害数据仓库,构建了基于hadoop+Kylin的大数据集群多维分析平台,实现对地质灾害威胁情况和地质灾害监测两个主题的立方数据的快速联机分析与查询,为地质灾害风险预警提供支持。(2)结合红河州和怒江州两个示范区的地质环境特点,总结两个区域内地质灾害的分布发育规律,并在此基础上,选取地质环境影响因子采用层次分析-信息量耦合的方法选用不同的评价权重对两个示范区的地质灾害易发性分别进行系统研究。结果表明,层次分析-信息量耦合法是效果良好、简单易行的灾害易发性评估方法。避免了计算过程中主观因素干预过多的弊端,更客观地反映了地质灾害受地质环境条件的影响。(3)考虑

降雨与地质灾害的相关性,通过对历史灾害数据与降雨数据进行统计分析,总结出不同区域内降雨诱发地质灾害的特征指标,并依据于此特征指标在两个示范区内进一步构建降雨诱发模型,以此来判断未来降雨事件对研究区造成的危险性程度。(4)在两个研究区采用100 m×100m的预警单元,对地质灾害易发因子和降雨诱发因子分别采用概率运算和广义线性运算构建地质灾害危险性预警模型,最终经过历史灾害事件回代验证,模型评价精度均达到75%以上,预报精度范围可提高到乡村级,模型适用性较强。(5)从地质灾害作用对象的角度出发,在地质灾害危险性预警的基础上开展地质灾害风险性预警研究,着重研究地质灾害的社会属性。选取土地利用类型、人工设施、人口、GDP四项指标,分析不同受灾体对地质灾害抵御能力的差异,对研究区受灾体易损性进行全面评价。最终结合受灾体易损性构建地质灾害风险性预警模型,丰富完善了地质灾害评价理论和方法体系。(6)针对地质灾害风险分析模型的数据密集和计算密集特点,借鉴MapReduce分布式任务调度思想,设计并实现了一种适应集群并行计算环境下地质灾害风险分析并行处理方法,重点突破了基于网络空间数据源的矢量数据空间分析任务分解、并行调度、结果融合的核心关键技术,实现了地质灾害风险分析模型在集群环境下的并行加速。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:53 AM

标签:

大数据, 数据仓库, Cloud computing, 风险预警, Risk early warning, Data warehouse, Geo-hazard, HongHe prefecture, Nuijiang prefecture, On-line analytical, 地质灾害, 怒江州, 红河州, 联机分析

基于大数据的企业财务预警理论与方法研究

类型 学位论文
作者 宋彪
地点 导师 朱建明
日期 2015
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 中央财经大学

摘要 随着经济全球化和互联网经济的发展,企业之间的竞争更加激烈,投资者和企业都更加重视财务危机预警在企业管理中的重要作用,然而企业财务危机预警一直是企业管理中面临的一个难题。当前的财务危机预警研究主要着眼点是基于财务指标建立模型,但是现实中每次经济危机发生时的预警悖论,使财务指标在危机风险预警方面的局限性逐渐暴露出来。财务指标的滞后性和可人为操纵性,严重的影响了财务危机预警的可信度。虽然有学者在模型中引入了非财务指标,但由于数据获取的难度,选取的非财务指标相对片面,难以适应对各种非财务指标具有不同敏感度的公司样本要求。大数据思维和技术为非财务指标的选择提供了新的思路。本文研究基于大数据的企业财务预警的理论与方法。首先,针对财务危机预警这一难题,运用演化博弈论分析了财务危机预警准确度偏低的原因,证明了财务数据真实有效假设的不可靠性,发现了提高财务危机预警效果的有效路径。根据系统动力学仿真得出结论,指出发展相关信息获取技术是解决财务预警效果不佳问题的重要方向。在此基础上,提出了以网民为企业“传感器”的思想,基于互联网上的相关在线信息,通过情感分析处理,以及统计网民信息发布频次,融合后形成传感器信号,涵盖了与公司相关的所有维度的信息。利用基于大数据的网络爬虫和文本情感倾向分析技术,将与上市公司有关的信息结构化并且降维,形成关于上市公司的综合大数据情感指标,结合财务指标,最终建立引入大数据指标的财务风险预警模型,并对模型的预测效果进行比较分析和检验,结果显示基于大数据的财务风险预警模型具有更好的有效性。相关结论从理论上提供了进行企业财务预警的新思路,也为相关方面预测上市公司财务危机提供了理论支持,最后指出作为Web2.0环境中在线信号的外在表现形式,企业网络舆情与企业危机是相互影响的关系,并根据“最好的预测是创造”的观点,从企业舆情的角度对企业危机管理进行了系统的研究。本文的选题来自于国家自然科学基金项目“基于博弈论的信息安全理论与方法研究(编号:61272398)”和北京市社会科学基金重点项目“基于大数据的财务预警理论与方法研究(编号:14JGA001)”的部分研究内容。论文的主要工作和创新点有以下几个方面:1.财务危机预警效果博弈论分析。针对企业财务危机预警的难题,用演化博弈论分析了财务危机预警活动的失败原因,论证了财务数据真实有效假设的不可靠性,指出了提高危机预警效果的有效路径。根据系统动力学仿真,明确了发展相关信息获取技术是解决财务预警效果不佳问题的重要方向。2.基于大数据的财务预警模型构建。将网民视为企业分布在互联网上的传感器,考虑到互联网上的相关在线信息,通过情感分析处理,获得能够涵盖相关公司的各个方面所有维度信息,通过结合财务指标,最终建立引入大数据指标的财务风险预警模型。3.大数据主题爬虫算法和语义分析算法设计。设计了可处理大数据的基于支持向量机和关键词的主题网络爬虫算法,构建了适用于财务领域的语义词典,进而设计了文本情感倾向分析算法,将互联网上与上市公司有关的信息结构化和降维,收集具体传感器信号,支持本文设计的企业传感器模型,形成关于上市公司的综合大数据情感指标,进而对所设计模型的预测效果进行比较分析和检验,结果显示基于大数据的财务风险预警模型具有更好的有效性。4.基于大数据财务预警模型的企业危机管理。通过大数据财务

预警模型可以发现,企业危机和企业舆情具有相互影响的关系。对随时变化的企业舆情进行治理,是企业危机管理的重要环节。基于企业网络舆情在产生和发展过程中所呈现的群体性,应用群集动力学和演化博弈论的方法,在研究企业相关网络舆情群体流动过程和个体流动过程的基础上,构建了企业网络舆情疏导模型。通过使用多Agent仿真,应用所提出的模型,寻求在相关约束下的最佳疏导策略,证明了企业网络舆情疏导模型的有效性。研究成果为大数据财务预警模型提供预警信号的情况下,从网络舆情角度对企业进行危机管理提供理论依据。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:11 AM

标签:

Big data, 大数据, 博弈论, Game theory, Financial early warning, 财务预警, Crisis grooming, Enterprise public opinion, 企业舆情, 危机疏导

基于大数据的战略预见研究

类型 学位论文
作者 赵博
地点 导师 段培君
日期 2016
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 中共中央党校

摘要 本文通过对大数据的内涵、特征、前沿技术以及发展脉络的梳理,并结合利用微博大数据进行战略预见的案例研究,提出了基于大数据的战略预见,详细论述了该新型战略预见方法所带来的思维、方法论以及价值取向的变化。本文认为大数据有希望带来一个平行于自然世界和精神世界的数字世界。从战略预见的角度来看,基于大数据的预见是一种数据驱动的经验模型,它是一种不同于传统的逻辑加经验的预见模式。这种新的战略预见方法无疑将大大拓展人类认识和可预见的范围,并加强战略预见的工具理性,促进战略逻辑中价值理性和工具理性的统一。另外,本文对数据权、数据伦理以及大数据推进战略文明转型等问题进行了比较深入的哲学反思。下面将简述论文的行文结构。第一章将解析大数据的基本概念,发展历史及潜在风险。本章将介绍大数据的定义、特征、分类、主体以及前沿技术。其次,通过回顾大

数据的发展历史,介绍科学研究的“第四范式”,即数据密集型科学。最后对大数据引发的一系列伦理问题进行考察。第二章首先讨论了战略预见的逻辑与意涵,并分析预见在战略思维、战略环境以及应对危机中的重要作用。其次,通过梳理三种经典的战略预见方法,展示了在大数据时代多种战略预见方法互补应用的重要性,以及基于大数据的战略预见的可能性。第三章首先分析了大数据作为战略预见的必要性。通过细述微博大数据进行战略预见的具体方法,展示了对“十八届五中全会”的网民态度以及对商业保险和社会保险替代关系这两组具体预见的案例。依托案例,本章总结了大数据作为战略预见的六项方法特征,分别是整体性、相关性、不确定性、网络化、众包化与人工智能化。第四章将对基于大数据的战略预见进行哲学反思。本章针对大数据作为战略预见的方法论和价值论进行思考。从方法论的角度来说,大数据作为战略预见不同于经典预见方法的逻辑加经验的模式,而是倡导一种数据驱动的经验模型,同时,大数据有希望带来平行于自然世界和精神世界的的数据世界,将大为拓展人类认识和可预见的范围。在利用大数据进行战略预测的过程中,也要谨防数据拜物教的负面影响。从价值论的角度来说,本章讨论了大数据的技术价值与社会价值,以及新的战略制权——数据权的产生,还有大数据对人的自由全面发展的推动作用。论文完成之后,期望在战略运用方面对数据人才培养、新型智库建设、国家数据安全战略等问题提供有益的参考。最后,论文进行了总结与展望。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:04 AM

标签:

大数据, 方法论, 战略, Strategy, Methodology, Big Data, Grand Strategy, Strategic Foresight, 大战略, 战略预见

基于大数据的油田生产经营优化系统研究及应用

类型 学位论文
作者 曲海旭
地点 导师 苏义脑
日期 2016
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 东北石油大学

摘要 根据我国石油企业目前的生产经营形势,在以效益为中心的理念背景下,如何通过优化提高生产经营效益是一个备受关注的重要课题。本文以提升油田生产经营效益为核心,研究了生产经营优化流程和系统优化方法;考虑到现阶段油田信息化建设速度加快,在油田生产经营过程中所产生的数据种类和数据量在迅速膨胀,呈现出大数据特征,传统数据库对这些数据的存储和处理性能迅速下降,因此本文研制了基于大数据的油田生产经营优化系统;这些研究成果丰富完善了油田公司上游业务经营战略管理体系、方法体系和信息化建设。由于传统的油田生产经营数据库对半结构化数据和非结构化数据处理具有一定的局限性,因此使用基于物化或ETL引擎等4种数据集成方式采集油田生产经营优化数据,并使用HDFS来实现分布式存储,解决了相关数据的存储问题。基于大数据的MapReduce技术,构建了Hadoop分布式处理分析平台,搭建生产经营优化系统框架,在系统框架中将传统的Oracle数据库与Hbase数据库的存储方式进行对比,证明了Hbase的大数据存储处理可以与Oracle数据库存储进行有效衔接,确保数据调用和存储的效率,实现了油田生产经营优化大数据处理。在产量模型预测方法研究中,对翁氏预测模型进行了改进,可以用二元线性自动拟合,避免试差法的局限性。结合产量模型预测方法、操作成本预测方法以及折旧折耗预测方法,提出了上游业务生产经营优化流程和系统优化方法,包括技术优化、经济优化和一体化优化方法。在分析钻井成本构成的基础上,结合影响钻井成本的固定成本和可变成本两方面要素,提出了基于主成分钻井成本预测方法。将该方法应用于递进优化模型中,使未达标但能改善油田整体效益的项目重新回归,提高了一体化优化模型的精确度。最后,将油田生产经营大数据理论与生产经营优化方法相结合,研发了基于大数据的油田生产经营优化系统。并将该系统在油田公司进行实际应用,确定不同目标的储量、产量、投资、成本和效益的一体化优化方案,取得了较好的实际优化效果。进一步考证和说明了生产经营优化的流程和优化方法体系的可行性和适用性,以及软件系统的合理可靠性,起到了提升油田生产经营效益的作用。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:05 AM

标签:

Big data, 大数据, Hadoop distributed processing, Hadoop分布式处理, Integrated optimization, MapReduce technology, MapReduce技术, Production and operation optimization, 一体化优化, 生产经营优化

基于大数据的电网覆冰灾害预测与风险管理研究

类型 学位论文

作者 马天男
地点 导师 牛东晓
日期 2017
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 华北电力大学(北京)

摘要 随着全球持续低温、雨雪、冰冻、雾霾等灾害性天气频发,恶劣气候导致的电网灾害不断加剧,电力线路覆冰造成的危害越来越严重,轻则引起闪络跳闸,重则导致金具损坏、断线倒杆、倒塔等严重事故,冰冻灾害问题已经成为许多国家的电网共同面临的难题,其中美国、加拿大、俄罗斯、法国、日本等国家都曾发生过严重的冰雪事故。作为受极端天气灾害影响比较严重的国家之一,我国受到气候和微气象、微地形条件的影响较大,电网冰冻灾害频繁发生,对电力线路的安全运行构成严重威胁,给社会造成了巨大的经济损失。尤其是2008年初,冰冻天气给我国电网系统造成了大范围的破坏,湖南、江西、浙江、安徽、湖北等地的电网发生倒塔、断线、舞动、覆冰闪络等多种灾害。此次冰灾持续时间长、影响范围广、覆冰强度大,电网设施遭到损害的程度也达到了历史之最。随着电网在线监测技术的发展,输电线路覆冰数据种类越来越多,各种各样的异构大数据不断增长,传统数据分析方法与模型已不能满足日益增长的覆冰数据需求。因此,采用大数据分析工具与处理平台对大规模异构性覆冰数据进行分析,研究输电线路的覆冰增长规律,构建有效地覆冰预测模型与覆冰风险管理方法,对于提前预防区域电网冰冻灾害、保障电网安全稳定运行具有十分重要的科学意义和应用前景。本文针对输电线路覆冰问题,从研究线路覆冰产生机理出发,对导线覆冰影响因素进行了识别,在建立基于Spark大数据平台的覆冰数据预处理模型基础上,构建了输电线路覆冰影响因素量化分析模型。以覆冰影响因素识别与量化为依据,结合Spark处理平台分别建立了输电线路覆冰预测模型和覆冰状态风险智能评估模型,并因此构建了区域电网覆冰灾害风险管理体系,进行了多个实证研究。本文主要研究成果和创新如下:(1)对输电线路覆冰影响因素的识别和量化分析进行研究,建立了输电线路覆冰影响因素库和基于Spark大数据平台的无限深度卷积神经网络的影响因素综合量化模型。分别从气象因素、环境因素和线路参数三个方面展开影响因素识别的研究,并在此基础上,对影响因素的深度性、关联性和层次性三个方面进行了建模和量化。在方法选择上,采用影响深度系数实现因素深度性分析,采用Person相关系数模型和灰色关联度方法则对影响因素的关联性进行分析,采用网络层次分析模型则对影响因素的层次性权重进行量化,通过对三个方面的加权平均形成了影响因素综合量化系数。进一步,构建了基于无限深度卷积神经网络(IDNN)的输电线路覆冰影响因素综合量化模型,通过Spark大数据平台设置和运行,实现覆冰

大数据的并行化处理、训练和学习,从而对影响因素进行综合量化分析。通过实例测算,验证了覆冰影响因素综合量化模型的有效性和可行性。(2)对输电线路覆冰智能预测模型进行研究,在Spark大数据运行平台上建立了基于离散小波不一致率特征提取和改进烟花算法优化加权最小二乘支持向量机的覆冰预测模型(QFA-W-LSSVM)。基于离散小波不一致率的特征选取中,通过离散小波变化将覆冰数据信号进行分解-重构,进而计算分解后的高、低频信号的不一致率,通过比较选择得到最优特征子集。基于量子改进的烟花优化算法中(QFA),通过量子编码和量子旋转门对烟花个体位置分别进行编码和更新,提高算法的空间搜索性能。基于加权的最小二乘支持向量机中(W-LSSVM),主要是对最小二乘支持向量机的输入向量进行了横向加权,同时对训练样本进行了纵向加权,加强了算法的学习和训练能力。将所构建的QFA-W-LSSVM覆冰预测模型放置于Spark大数据平台运行,并从覆冰数据仓库中调取实例数据进行模型有效性验证,相关计算结果表明本文所提出的输电线路覆冰厚度预测模型,与其它传统预测方法对比,有效地提高了预测精度和效果,是可行的和有效的。(3)对输电线路覆冰状态风险评估指标体系和评估方法进行研究,建立了基于Spark大数据平台的动态贝叶斯推理自适应模糊智能推断系统的覆冰状态风险评估模型(DBN-ANFIS)。本文为输电线路覆冰状态划分了五个风险等级,并基于微气象参数、环境因素和线路参数三个方面构建了覆冰状态风险评估指标体系。在覆冰风险评估模型中,动态贝叶斯推理结合覆冰时序样本信息,将经验和知识作为先验信息,不断完善自适应模糊智能推断系统模型中每层网络上的先前经验和知识,并能对先前结果进行不断修正,提高了算法的泛化能力和拟合能力。为实现对大数据量的风险评估状态参量的有效处理和识别,本文将所构建的DBN-ANFIS覆冰状态风险评估模型放置于Spark大数据平台上运行,通过覆冰数据仓库中的实例验证,相关测试结果表明,基于DBN-ANFIS模型的覆冰风险智能评估具有较好的适用性和精确性,算法稳定性高、拟合能力强。(4)对输电线路覆冰灾害经济损失评估进行了研究,建立了覆冰断线经济损失评估指标体系和覆冰灾害引起区域大停电经济损失评估指标体系。本文将层次分析法和熵权法进行组合得到组合权重模型,并结合模糊综合评估方法分别对覆冰断线经济损失和覆冰灾害引起区域大停电经济损失进行了评估,实例验证表明,本文所构建的覆冰灾害经济性评估指标体系和评估方法是有效的和可行的。(5)基于Spark大数据平台的覆冰影响因素量化分析、覆冰厚度预测以及覆冰状态风险评估等,构建了基于大数据的区域电网覆冰灾害风险管理体系。本文基于大数据构建的覆冰风险管理体系包括电网覆冰灾害管理组织机构、大数据在线预警系统、大数据应急保障体系和大数据应急处理预案四个方面。在覆冰灾害管理组织机构中,主要构建了区域和地方两大应急管理组织机构。在覆冰灾害大数据在线预警系统中,构建了电网结构、覆冰监测与信息采集系统、通信系统、数据中心、中央处理器、授权系统和操作系统七大模块。在覆冰灾害大数据应急保障体系中,建立了通信与信息保障体系、应急队伍保障体系、应急物资装备保障体系、技术资源保障体系和其它保障体系。在覆冰灾害大数据应急处理预案中,根据在线预警系统对数据仓库中大

量异构性覆冰数据的处理,结合IDNN因素量化模型、QFA-W-LSSVM覆冰预测模型和DBN-ANFIS覆冰状态风险评估模型对区域电网覆冰灾害作出预警,在划分覆冰预警与响应等级的基础上,分别就不同风险等级的应急预警启动流程和应急响应方式进行了详细的描述。本文提出的基于大数据的区域电网覆冰灾害风险管理体系,可帮助电网防冰抗冰工作人员提高工作效率、提高电网的安全稳定性,为区域电网冰冻灾害应急预案的编制提供借鉴和参考,具有广泛的适用性。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:55 AM

标签:

Big data, 大数据, 风险管理, risk management, factors quantification, Icing disaster, icing forecasting, 因素量化, 覆冰灾害, 覆冰预测

基于太阳风仿真的存储模型及存储子系统关键技术研究

类型 学位论文
作者 陈海蕊
地点 导师 王华军
日期 2015
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 成都理工大学

摘要 太阳风(Solar wind)是从太阳日冕层经过加速射出的、高速运动的带电粒子流。太阳风充斥着整个行星际空间,快速变化的太阳风严重影响着地球的空间环境,对地球造成了重大的影响。太阳风与太阳、地球的许多物理现象都有紧密的联系,太阳风是连接日地空间的纽带,地球通过太阳风接收太阳能、电磁辐射等来自太阳的影响。对太阳风的研究在现代空间科学技术研究中有着重要研究意义与应用价值。太阳风系统仿真是一个涉及地球探测与信息技术、仿真学、天文学、大气物理学、高性能计算技术、云计算技术、数据存储技术等多个领域相结合的前沿交叉课题,建立太阳风系统仿真课题的目的旨在研究太阳风物理现象、建立太阳风仿真体系、建立相关的预警和监测系统,以期减少太阳风对地球带来的灾难或者对太阳风能量加以利用。太阳风系统仿真是一个庞大的体系,其实践过程也极其繁杂。整个仿真体系由各个仿真器、数据中心、控制中心、高性能计算中心组成。仿真器

将对应各个仿真子系统,而数据中心存储初始数据、中间仿真结果、最终仿真数据,并以备数据挖掘。高性能计算中心提供各种类型科学计算、数据处理等服务。控制中心是一个协调指挥结构,负责发出各类指令并协同各个部件的运行。本课题是太阳风仿真系统大课题中的子课题,目的是研究分析太阳风粒子数据特性,解决太阳风仿真中的大规模太阳风数据存储问题,设计数据中心架构模型,实现太阳风数据存储子系统,经仿真测试及数据可视化结果证明数据存储子系统能够较好地解决包括原始仿真数据、中间仿真结果以及最终仿真结果的大规模数据存储问题。为了实现太阳风系统仿真中大规模太阳风粒子数据的快速访问和扩展存储,通过分析太阳风粒子数据特性,在研究大规模数据存储技术的基础之上,设计了太阳风粒子数据存储模型SWDSM(Solar Wind Data Storage Model),该模型解决了异构特性下的网络数据快速访问和存储问题。为了验证模型设计了基于SWDSM模型的太阳风仿真存储子系统SWDCS(Solar Wind Data Cloud Storage subsystem),并研究了存储中的安全访问机制。本课题进一步发展细化了太阳风仿真体系。论文的创新点主要体现在以下四个方面:(1)提出了面向太阳风仿真的数据中心架构模型数据存储是上层数据处理、数据分析等工作的基石,大数据增长带来的不仅是存储容量的压力,还给数据管理、存储性能带来了挑战。基于云计算的数据存储方式可以很好地迎合大数据带来的问题。分析了云计算与数据中心的联系以及云存储技术解决方案的特点,提出并设计了太阳风系统仿真中基于云存储的数据中心架构模型。(2)设计了太阳风粒子数据存储模型SWDSM结合太阳风粒子数据之特点,基于Hadoop云平台环境,从数据划分与存储策略、数据组织方式、数据存取算法、数据复制策略等方面设计太阳风粒子数据存储模型SWDSM,对于分布式环境下的数据复制策略研究了HDFS副本节点选择策略,基于一致性哈希算法和节点性能评估技术对该策略进行了改进。(3)建立了太阳风存储子系统SWDCS在设计太阳风粒子数据存储模型的基础之上,设计并实现了太阳风存储子系统,包括体系架构、服务结构、部署结构、功能模块、存储流程及其在太阳风仿真系统中应用的测试效果。为了实现系统的分布式与扩展性,云存储系统体系架构分为三个层次、两级架构。SWDCS只提供SaaS(Software as a Service,软件即服务)层次的服务,其服务结构自底向上分为三个层次。(4)提出了基于椭圆曲线组的安全令牌与联合验证方法前期研究中为快速获得仿真结果并没有考虑安全机制。为了解决无状态保持情况下的数据传输和联合验证问题,通过参考国内外比较成熟的非对称密钥算法、WIF联合验证和数字椭圆曲线签名等技术,提出并设计了基于数字椭圆曲线加密的安全令牌认证体系及其模型,实现并验证了其正确性和可用性,为分布式存储数据的访问提供了一种联合验证方法。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:15 AM

标签:

数据中心, 太阳风, Data Center, Security token, Solar Wind, Storage Model, Storage subsystem, 存储子系统, 存储模型, 安全令牌

基于张量的大数据统一表示及降维方法研究

类型 学位论文
作者 匡立伟
地点 导师 杨天若 (Laurence T.Yang)
日期 2016
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 华中科技大学

摘要 统一表示与降维方法研究是大数据领域的两个重要课题。然而,目前尚缺乏简洁有效的模型实现非结构化、半结构化、结构化数据的统一表示。另外,在大数据计算过程中,大量不一致、重复冗余、噪音数据的存在,严重影响了大数据处理算法的效率和计算结果的准确性。构建简洁的数学模型对结构复杂的大数据进行统一表示,设计高效安全的降维算法从低质量原始大数据中提取出高质量核心数据集,对于大数据研究有着巨大的理论和实践意义。从大数据四大特征(规模大、类型多样、速度快、价值密度不均)出发,研究基于张量的大数据统一表示模型,提出增量式、分布式、安全的大数据降维方法。论文主要研究内容和创新成果如下: 首先,提出大数据统一表示模型。传统的数据处理技术无法对复杂结构类型的数据进行统一表示。针对不同结构类型数据的特点,提出高阶张量空间统一表示模型,实现对非结构化数据、半结构化数据、结构化数据的统一表示。针对异构数据特征冲突问题,提出张量空间动态融合机制,在保持原始数据特征完备性的基础上,实现异构数据在高阶张量空间中的高效表示。另外,面向大数据应用系统的不同需求,提出大数据整合方法,实现异构数据的灵活组织和统一整合。其次,提出大数据增量式降维方法。数据在分析和处理过程中呈现出计算规模巨大和中间计算结果爆炸性增长两大特点,从而导致重复计算和效率低下等问题。提出基于张量的大数据增量式降维方法,将新增数据投影到张量模展开矩阵的左奇异向量基空间,并利用投影结果动态更新正交基向量空间和核心张量。提出并证明核心张量等价定理,解决核心张量沿时间阶的增量式更新问题。提出张量递归增量式分解算法。实验结果表明,该算法能够保证计算准确度、减少中间计算结果、消除重复计算过程、降低计算复杂度,极大提高了大数据降维方法的效率。再次,提出大数据分布式降维方法,实现优质核心数据在分布式计算环境下的高效提取。分布式降维方法包括分布式算法、分

布式环境搭建、张量分块策略三部分。提出张量分块模型,基于Lanczos迭代过程,提出分布式张量分解算法,基于异构计算设备构建分布式计算环境执行降维任务,提取高质量核心数据。基于行压缩模式存储张量分块以减少计算过程中的数据存储空间。为了更合理地将张量块分配到计算设备上,提出四目标优化方法,对分解过程中的能耗、计算时间、通信量、数据安全级别建模,实现降维过程中张量块近似最优分配。最后,提出大数据安全降维方法。基于半同态加密机制Paillier和全同态加密机制BGV提出两种大数据安全降维方法。基于半同态加密机制的安全降维方法由安全双对角化算法、安全奇异值分解算法、安全模乘算法构成,在客户端构建密文子张量,在服务器端求得核心张量与截断正交基。在基于全同态加密机制的安全降维方法中,首先对张量模展矩阵进行三对角化,在云端实现密文上的加法、减法以及乘法运算,在客户端明文上实现除法运算。分析了两种安全降维方法在计算效率和安全级别上的异同,并通过实验对两种方法进行比较。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM
修改日期 4/11/2019, 5:20:06 AM

标签:

大数据, 分布式计算, Big Data, Dimensionality Reduction, Distributed Computing, Homomorphic Encryption Scheme, Incremental Computing, Tensor Model, Unified Representation Approach, 同态加密机制, 增量式计算, 张量模型, 数据降维, 统一表示方法

基于数据挖掘的煤矿安全管理知识可视化研究

类型 学位论文
作者 陈晓
地点 导师 谭章禄
日期 2017
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 中国矿业大学(北京)
摘要 “两化”深度融合是我国走新型工业化道路的重要途径和必然选择,煤炭工业作为关系我国经济社会发展命脉的基础能源行业,也必须以新型工业化道路、科学发展观为指导,推动煤炭企业向安全、高效、科学、环保、智能化方向发展是新经济、新技术时代背景下,顺应煤炭工业转型升级的必然要求。煤炭企业实现安全高效生产、降低安全风险成本、增强竞争力是适应

当前低迷的市场环境、走出困境的重要途径。随着信息技术的飞速发展,以物联网、云计算、大数据、移动互联网等为代表的新一代信息技术在煤矿安全管理中的应用越来越广泛,煤炭行业的科技含量越来越高,煤炭企业生产经营管理日趋复杂,对煤矿安全管理提出了新要求。与此同时,煤矿感知安全信息的能力大大增强,为煤矿安全管理积累了海量的安全数据。面对煤矿安全大数据,安全管理者无法在短时间内及时吸收和发现安全管理中的异常,煤炭企业信息处理加工能力不足和信息认知效率低下已经成为制约安全管理水平进一步提高的障碍。目前,煤炭企业收集到的安全数据依然局限于表面的直观应用,并未得到充分有效利用。煤炭企业传统的粗放的经营管理方式和严重依赖经验的安全生产现状已难以适应大数据背景下的煤矿安全管理实践。煤矿安全管理知识可视化是运用数据挖掘、文本挖掘等方法发掘海量安全数据中隐含的规律、规则和模式并使之变得透明化、显性化和视觉化,是解决煤矿安全管理过程中信息过载、信息处理加工能力不足和信息认知效率低下问题的有效途径。煤矿安全管理知识可视化作为安全可视化管理的核心组成部分,对增强煤炭企业安全管理决策力、洞察发现力和流程优化能力至关重要。然而,当前对煤矿安全管理知识可视化的理论研究十分匮乏,因此本文根据煤矿安全管理面临的新要求,提出煤矿安全管理知识可视化研究课题:首先,构建了煤矿安全管理知识可视化研究框架,对煤矿安全管理知识可视化内涵、知识可视化需求、知识可视化系统构成以及知识可视化实现过程进行研究。其次,针对煤矿安全管理过程中存在哪些隐性知识的问题,明确煤矿安全管理过程中存在的隐性知识以及这些隐性知识与安全管理能力的关系。最后,针对煤矿安全管理隐性知识挖掘和显性化问题,借助数据挖掘、文本挖掘和知识可视化等技术和方法展开具体研究,为知识可视化在煤矿安全管理中的实践与应用提供理论指导。论文内容共分为八章,具体如下:第1章:绪论。本章首先阐述了煤矿安全管理知识可视化研究背景,阐明了信息资源加工处理能力严重不足和信息认知效率低下是目前安全管理面临的障碍。其次,分析了煤矿信息化建设的三个阶段以及不同阶段给安全管理带来的变化,在此基础上从煤矿安全管理知识需求、信息处理加工能力、安全信息认知效率三个方面分析了我国煤炭企业安全管理中存在的问题以及对知识可视化的需求,并据此提出煤矿安全管理知识可视化研究。最后,阐述了研究的目的、意义、研究内容和方法,并给出了研究的技术路线图。第2章:文献综述。本章主要从可视化管理、煤矿安全管理理论、煤矿安全数据挖三个方面进行相关文献调研。其中可视化管理方面从可视化管理理论、知识可视化、隐性知识显性化三个方面进行文献调研;煤矿安全管理理论方面梳理了安全管理内涵及变迁以及煤矿安全管理的可视化技术应用;煤矿安全数据挖掘主要对数值型和文本型安全数据的分析挖掘展开调研。可视化相关理论作为研究的理论基础,煤矿安全管理作为研究的实践来源,数据挖掘、文本挖掘作为研究的方法与手段,因此对相关文献进行调研。第3章:煤矿安全管理知识可视化研究理论框架。首先,讨论了煤矿安全管理知识可视化内涵,分析了知识可视化需求,指出煤矿安全管理知识可视化对变革安全管理模式、改变依赖经验和直觉判断的安全管理现状和提高煤矿安全管理水

平具有重要作用。其次,从系统论角度,论述了煤矿安全管理知识可视化系统内涵、特点及结构。然后,将煤矿安全管理知识可视化的具体研究过程划分为四个阶段,并构建了煤矿安全管理知识可视化实现模型。最后,围绕安全管理过程中存在哪些隐性知识、隐性知识挖掘与显性化、知识可视化方法差异性与方法选择,提出本文研究的两个关键问题。第4章:煤矿安全管理隐性知识研究。针对煤矿安全管理中存在哪些隐性知识问题,首先阐述了煤矿安全管理隐性知识内涵、特性以及与显性知识的关系。其次,分析了当前煤炭企业安全管理隐性知识应用现状,构建了煤矿安全管理隐性知识开发与利用的力场模型,包括压力、推力和阻力三种因素。然后,在煤矿安全大数据属性及分类基础上,从四个维度对煤矿安全管理隐性知识进行分类研究,明确了煤矿安全管理过程中的隐性知识,为开展煤矿安全管理知识可视化研究奠定了基础。最后,基于安全管理隐性知识构建了煤矿安全管理能力形成的递阶反馈回路模型。第5章:煤矿安全语义网络与隐患主题挖掘。针对煤矿安全管理隐性知识挖掘与显性化问题,本章首先分析了煤矿安全数据源及其属性,然后借助语义网络、LDA主题挖掘模型实现对安全信息之间关联关系和分布规律的可视化展示、安全隐患主题的挖掘。在煤矿安全隐患主题挖掘中确定了最佳隐患主题数,并对两种常见的主题挖掘模型参数估计方法进行对比分析。最后对结果进行展示。第6章:煤矿安全文本分类与危险源关联规则挖掘。为了实现对日益膨胀的文本型煤矿安全数据进行有序整合和有效利用,首先对文本分类进行概述,然后分别采用KNN分类算法和SVM分类算法对煤矿安全隐患文本数据进行分类实验,验证两种分类算法分类效果的差异。最后,在对煤矿安全隐患文本数据进行正确分类的基础上,进行危险源关联规则挖掘。第7章:煤矿安全隐患时空规律研究。针对煤矿安全隐患发生的时空分布规律问题,采用对应分析方法和社交网络分析方法对煤矿安全隐患发生的时间、空间分布规律进行研究,为安全隐患排查和隐患治理提供有针对性的对策。最后,分析了知识可视化对安全管理决策的影响。第8章:结论与展望。基于上述研究成果,总结了本文的主要结论和创新点,并对未来进一步的研究做出展望。本文的主要创新点主要包括:构建了煤矿安全管理知识可视化的理论框架和知识可视化实现模型;构建了煤矿安全管理隐性知识开发与利用的力场模型,并从四个维度对煤矿安全管理隐性知识进行分类研究,研究了煤矿安全管理过程中存在的隐性知识,基于安全管理隐性知识构建了煤矿安全管理能力形成的递阶反馈回路模型;构建了煤矿安全管理知识可视化模型,利用数据挖掘、文本挖掘和知识可视化等技术与方法从不同方面对隐含在海量安全数据中有价值的规律、规则和模式进行分析挖掘;通过理论分析和实验研究,对比分析不同知识挖掘算法的优劣,并构建了煤矿安全管理知识可视化方法体系和方法选择模型。综上,煤矿安全管理知识可视化作为煤矿安全可视化管理的核心组成部分,是煤矿安全可视化管理理论体系的重要研究内容,对增强煤炭企业安全管理决策力、洞察发现力和流程优化能力至关重要,对提高安全管理水平具有重要作用。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:01 AM

标签：

数据挖掘, data mining, text mining, knowledge visualization, safety in coal mine, visual management, 可视化管理, 文本挖掘, 煤矿安全, 知识可视化

基于数据驱动的食品安全预警分析方法与应用

类型	学位论文
作者	陈恺
地点	导师 曹柳林
日期	2015
存档位置	CNKI
其它	00000
论文类型	博士
语言	中文;
大学	北京化工大学
摘要	<p>民以食为天,食以安为先。食品安全关乎每个人的生命健康,是民生的基础和最重要的保障。本文通过对国内外食品安全的管理模式、食品安全领域信息化、监测数据预警分析方法、舆情预警分析方法进行分析研究,指出目前存在食品安全多利益主体包括政府、食品企业(生产、流通、餐饮)、检验检测机构、媒体和大众消费者等之间的信息不对称问题,不利于进行有效的预警分析与监管,而传统的预警方法和技术只针对单一信息来源进行预警分析,其预警效果往往很难满足实际的需求,预警方法和技术仍然是一个制约食品安全有效监管的瓶颈。为此,本文以食品安全多源数据为基础,通过对2008年至2015贵州省年流通环节食品安全抽样定量检验的6万余个和24万个的快速筛查样品的300余万条数据、食品企业、政府监管数据和食品安全舆情的采集、存储、管理、分析与应用开展研究,并完成了如下研究内容和创新: 1. 食品安全多源数据采集方法研究系统研究了检验检测机构、政府、企业、大众、媒体等主体的数据采集方法,实现多源数据的有效采集与互通。其中,针对检验检测机构中大量非结构化数据,创新提出基于三元组的结构化知识描述方法,建立多层次食品标准非结构化到结构化转换的模型。利用该模型构建食品安全标准结构化知识库,结合检测过程标准化控制方法,实现跨区域食品检验机构检测数据的结构化与高效采集。2.改进关联规则-改进熵权AHP-BP神经网络结合的食品安全风险预警方法通过对食品安全检测数据特点的分析,结合食品安全相关知识,针对周期性规模抽样检测指标科学合理和食品安全预警的问题,创新提出一种改进关联规则-改进熵权AHP-BP神经网络结合的食品安全风险预警方法,该方法利用改进的关联规则对同类食品的</p>

检测指标进行关联性约减,约减的指标体系作为BP神经网络的输入端;其次利用改进熵权AHP法对约减指标进行风险融合,输出重金属污染风险、化学污染物风险、病原性污染风险三种值,并作为BP神经网络的输出值;最后利用输入输出对BP神经网络进行训练,得到风险预警模型。3. 食品安全预警分析方法研究研究影响食品安全风险的海量检测数据的五个主要因素,平均含量(AVE)、限量标准(STA)、超限率(OUT)、超限程度(OD)、和最大值(MAX),实现食品安全预警风险指数结构化表达,提出一种基于风险预警的抽样样本数方法。针对互联网中的舆情信息提出一种基于改进K均值聚类 and 互信息的舆情热点和舆情情感分析方法。该方法主要改进了密度峰值算法,并用二进位检索算法来确定dc值。利用互信息来提取热点词汇,并计算每一个聚类当中正面和负面词汇的得分。对整体的情感趋势进行分析,从而帮助决策者正确并迅速地做出舆情事件做出判断。4. 食品安全云应用基于数据驱动的食品安全风险预警分析方法,创新设计食品安全多源数据采集、存储、管理、分析与应用于一体的食品安全大数据云平台,2015年6月该平台在贵州成功处置“食品中含有甲醛失实报道”事件,实现了政府、企业、检测机构、消费者、媒体各主体信息的有机互通,为食品安全社会共治提供技术支撑。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:10 AM

标签:

大数据, big data, 食品安全, early warning analysis, food safety, multi-sourced data, structured data, 多源数据, 数据结构化, 预警分析

基于文本集常见词的无载体信息隐藏技术研究

类型 学位论文
作者 张建军
地点 导师 孙星明
日期 2018
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 湖南大学
摘要 信息安全涉及到一个国家的政治、军事、经济等各方面安全。在秘密通信、版权保护等方面已经广泛应用的信息隐藏技术已经成为信息安全领域中的一个热点研究方向。传统的信息隐藏技术大都是通过 在隐写载体中嵌

入信息来进行,这势必会改变载体的统计特征分布,攻击者可以通过分析特征变化来知晓隐藏信息的存在甚至提取它。2015年由全国信息隐藏研讨会专家委员会提出的无载体信息隐藏技术为这一问题的解决提供了一个全新思路。无载体信息隐藏技术以秘密信息为驱动直接选择(生成)含密载体,在未对载体进行任何修改的情况下,通过载体的公开传递,完成秘密信息的传输。因未把信息嵌入到载体中,故未改变载体的统计特征分布,可以抵抗现有基于异常检测的隐写分析方法。无载体信息隐藏在2016年召开的第13届全国信息隐藏大会上被正式定位为第二代信息隐藏技术,已经成为当前信息隐藏技术研究的热点之一。本文以英文文本为研究对象,主要研究了文本大数据环境下的文本无载体信息隐藏技术。研究工作内容与研究成果主要如下:(1)提出了一种基于自定义部件的OOX文档信息隐藏算法。通过分析OOX文档结构及特点,利用文档中添加的自定义部件来存放加密后的秘密信息,本文提出了一种基于OOX文档自定义部件的文本信息隐藏算法。因自定义部件在OOX文档的主文档部件中并没有被引用,所以信息隐藏后的文档并未产生视觉差异或变化,具有较好的隐蔽性。同时,由于自定义部件“独立”(因其未被引用)于载体文档的主文档部件存在,信息隐藏过程并未造成文档中显示文本内容的任何改变,从这个意义上讲此方法是基于OOX文档的无载体信息隐藏方法。(2)提出了一种基于文本词阶图的无载体信息隐藏方法。在文本大数据的支持下,通过分析文本集中出现单词的词频分布特征,我们定义了文本集、单个文本及单词的词阶图,利用通信双方事先约定的词转换协议把秘密信息转换为文本集中的常见词,再通过双方约定的词阶标签定位协议为转换后的秘密信息选择相应的词阶标签,而后直接从文本大数据集中检索包含转换后的秘密信息与相应词阶标签的文本作为隐写载体,进而在未对隐写载体进行任何修改的情况下,完成秘密信息的隐藏。(3)提出了一种基于文本集常见词hash的无载体信息隐藏方法。借鉴Google公司用于网页查重的Simhash算法,我们定义了基于文本集常见词的hash签名,从而把一个文本映射为与文本集常见词相关的比特串。在此基础上我们定义了文本的常见词距离,并利用这个距离与词阶标签定位协议为转换后的秘密信息选择相应的词阶标签;而后通过检索常见词的词阶图,直接选择包含转换后秘密信息及相应词阶标签的文本作为隐写载体,从而实现文本无载体信息隐藏。(4)提出了两种综合利用文本词阶图与常见词hash的文本无载体信息隐藏方法。为了方便地把秘密信息转换为文本集中的常见词,结合文本集的词阶图与常见词hash,我们设计了两种词转换协议与相应的词阶标签定位协议。利用它们可直接从文本大数据集中检索包含秘密信息及相应词阶标签的文本作为隐写载体,从而通过载体的传输来实现秘密信息的传递。本文为文本无载体信息隐藏技术的研究提供了新思路,研究成果可较容易地推广到中文文本,也可应用于秘密通信等信息安全领域。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:51 AM

标签:

文本大数据, Coverless Information Hiding, Frequent Words Hash, OOX, OOX文档, Text Big Data, Text Information Hiding, Word Rank Map, 常见词hash, 文本信息隐藏, 无载体信息隐藏, 词阶图

基于时空信息云平台的空间大数据管理和高性能计算研究

类型	学位论文
作者	宋炜炜
地点	导师 方源敏
日期	2015
存档位置	CNKI
其它	00000
论文类型	博士
语言	中文;
大学	昆明理工大学
摘要	<p>地理空间科学研究和应用的发展常常伴随计算机信息技术的发展而取得巨大进步,同时,本学科的发展也向计算机信息技术提出了挑战。随着全球互联网迅速普及、传感器技术、对地观测技术的发展,地理空间科学发展进入了新的阶段,空间信息服务从数字地球向智慧地球转变,对传统的计算机技术提出了数据密集、计算密集、高并发访问及时空密集的挑战,传统的地理信息公共服务平台已不能适应智慧城市建设的要 求。另一方面,计算机信息技术已进入云计算和大数据时代,新的计算模式和技术为解决地理空间科学发展中遇到的问题提供了新的解决方向。时空信息云平台是空间云计算的具体实现,它是智慧城市建设中的一个重要部分。本文以智慧城市时空信息云平台建设为研究背景,通过空间云计算技术解决地理空间科学研究向信息技术提出的4个挑战,围绕空间大数据的存储管理、高性能空间计算和时空信息云平台构建关键技术等展开了相关研究。论文主要研究内容及创新点如下:</p> <p>(1)时空信息云平台框架体系a)云计算框架及相关概念:研究了云计算的基本概念,云计算服务方式和分类:包括公有云、私有云、社区云和混合云四种服务方式。对目前云计算的基础设施即服务层(IaaS)、平台即服务层(PaaS)和软件即服务层(SaaS)进行了详细的论述。b)空间云计算:研究了空间云计算的概念,空间云计算与常用云计算框架的区别及特征,特别是专用于空间数据服务和处理的数据即服务层(DaaS)。然后详细论述了空间云计算技术在应对地理空间科学提出的数据密集、计算密集、高并发访问及时空密集问题的解决方案。c)提出了一种基于空间云计算时空信息云平台的新框架体系,包括IaaS、DaaS、 PaaS、 SaaS层以及通过时空规律优化的时空信息云平台资源调度的虚拟服务层。(2)时空信息云平台构建的几个关键技术时空信息云平台除了具有云计算的虚拟化技术、SOA、多租户等关键技术</p>

外,还有针对地理空间科学研究和应用特征的三大关键技术。a)基于时空的动态资源调度:研究了云计算中的虚拟化技术以及基于虚拟化平台的资源调度,并提出了在时空信息云平台中基于时空规律的资源调度框架和算法,通过构建空间云资源调度的时空四元组调度模型,提出了一种优化免疫克隆算法实现了多时空目标的优化调度算法。b)时空信息云平台的自动伸缩和负载均衡技术:研究了典型的负载均衡技术主要包括简单阈值规则、固化学习、排队理论等。选择按照简单阈值规则的自动伸缩和负载均衡技术作为时空信息云平台的处理机制,提出了基于时空规律的自动扩展和负载均衡策略模型,并实现了优化调度算法。c)地理空间科学中的服务链组合技术,对服务链遵循的OGC地理空间服务标准进行了讨论;详细研究了 workflow 技术以及 workflow 在云计算环境下的应用策略和模型;提出了在一种时空信息云平台服务链组合模式:集成动态计算资源的服务链组合,并基于时空原则对服务链进行优化。(3)基于时空信息云平台的空间大数据管理a)大数据概念及关键技术:研究了大数据的概念及大数据对IT信息技术所带来的挑战。处理大数据的关键技术,包括存储大数据的分布式文件系统、高效处理大数据的并行计算框架;研究了NoSQL关键技术和分类,详细讨论了HBase的架构,特点。b)空间大数据:与传统的互联网大数据相比,空间大数据具有更明显的多源异构、多时空属性、多维和分布性的特征。c)基于时空信息云平台的DaaS服务:提出了一种时空信息云平台的DaaS架构,采用HDFS+HBASE+RDBMS的混合存储结构,为空间大数据提供存储服务能力。d)讨论了空间数据存储的概念模型,并研究不同用途的栅格数据和矢量数据在DaaS中的储存管理机制。e) PMMI:提出在时空信息云平台中,空间大数据存储管理和访问的多时空索引优化调度机制(Predefined multiple indices mechanism, PMMI)。(4)基于时空信息云平台的高性能空间计算研究a)高性能计算:研究了传统的高性能计算技术,在超级计算机发展的同时,云计算的发展推动了计算模式的演进。b)研究了云计算环境下的高性能计算,讨论了时空信息云平台高性能计算云在虚拟化平、云管理软件、存储管理。提出了一个时空信息云平台 and Hadoop 集群共同组成高性能空间计算服务框架,使得 Hadoop 集群利用云平台的动态扩展性获得更好的扩展能力。c)基于时空信息云平台构建了用于地理国情高性能统计应用,设计实现了一个高性能地理统计分析系统Hadoop-Geostatistics GIS,实现了多种空间统计指标的计算流程和MapReduce算法,并通过实验验证了比传统的单机模式具有明显的性能提升,并可横向扩展。(5)时空信息云平台原型系统基于本文的研究成果构建了一个时空信息云平台原型系统SCCP (spatiotemporal cloud computing platform)。包括了IaaS、DaaS、PaaS和SaaS的详细设计,本文在原型系统中实现了时空信息云平台的框架设计及各服务层的详细设计实现,通过原型系统验证了本文部分的研究内容。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:11 AM

标签:

big spatial dtat, DaaS, spatial cloud computing, spatial high performance computing, spatial principles, spatiotemporal cloud computing platform, spatiotemporal cloud computing virtual service(SCCVS), 时空信息云平台, 时空规律, 空间云计算, 空间大数据, 空间高性能计算, 虚拟化服务层

大数据中若干安全和隐私保护问题研究

类型	学位论文
作者	姚鑫
地点	导师 林亚平
日期	2018
存档位置	CNKI
其它	00000
论文类型	博士
语言	中文;
大学	湖南大学
摘要	<p>随着云技术的发展、社交网络的兴起以及移动设备的普及,人类社会进入了大数据时代。相较于传统数据,大数据的结构和形式呈现多样化。从结构上来说,数据分为结构化、半结构化以及非结构化等;从数据形式上来说,主要包括文字、数值、图片、视频、表情、音频等。数据也不再由单一平台产生,如:社交网络平台、微博系统、移动app、可穿戴式设备、医疗系统等。然而,数据安全及隐私一直是人们担心的重要问题,其已然成为大数据发展道路上绕不开的绊脚石。如何高效利用大数据优势的同时,保证数据安全与隐私是一个亟待解决的问题。本文围绕大数据的信息安全与隐私保护展开深入研究,主要工作和创新点包括以下几个方面:(1)针对云存储系统中的重复数据删除服务进行安全和隐私研究。为了同时支持基于层次权限的重复数据检查和防止云服务商猜测用户的权限级别,提出了一种基于层次权限的谓词加密方案:Hierarchical Privilege-Based Predicate Encryption(HPBPE)。同时,为了支持权限的动态变化,如:权限提升、权限降低以及权限终止等情况,提出了一种支持动态权限的基于层次权限的谓词加密(HPBPE-R)方案。严格的安全证明和理论分析证明了方案的安全性和高效性。同时,实验结果验证了方案的可行性和高效性。方案的主要工作流程如下:首先,初始化配置将文件拆分为多个数据块,并为每个数据块生成相应的数据指纹。然后,用户针对数据指纹生成查询陷门,并发送给重复数据删除服务提供商。该服务商通过匹配指纹陷门与其平台存储的指纹密文确定云服务器上是否存有满足权限的相同数据块,如果匹配成功,重复数据删除服务提供商向云服务器请求文件存储位置,并反馈给数据用户;如果匹配不成功,数据用户在收到通知后,分别上传加密数据指纹和加密数据块至重复数据服务提供商和云服务器。(2)针对</p>

云平台的个人医疗数据进行了安全和隐私研究。为了实现不同密钥加密索引的合并处理,提出了一种多源保序对称加密方案:Multi-source Order-Preserving Symmetric Encryption(MOPSE)。同时,为了支持层次授权查询,即较高权限数据提供者可以查询并解密较低权限数据提供者上传的医疗数据,提出了一种支持层次权限的多源保序对称加密(MOPSE~+)方案。经过严格的安全证明和性能分析证明了MOPSE和MOPSE~+方案的安全性和高效性,并通过真实数据实验验证了方案的可行性。方案包含数据提供者、数据拥有者以及云服务器等三个实体。其主要工作流程如下:首先,数据提供者为用户拥有者的医疗数据建立多维B-树索引。然后,数据拥有者授权不同的数据提供者采用不同的密钥对其医疗数据及对应的索引结构进行加密,并上传至云服务器。当收到同一数据拥有者的多个索引时,云服务器在不解密的情况下合并这些加密索引,并拆分成两个索引分别供数据拥有者和数据提供者进行数据查询。(3)针对第三方社交数据服务商返回不真实查询结果进行了查询结果完整性验证研究。为了实现数据消费者验证其查询结果的真实性,提出了一种基于Merkle哈希树的验证方案。该方案需要为每个节点信息进行签名。为了减少签名操作,提出针对属性值的验证方案。该方案只需为每个独立属性值进行签名,从而降低了生成附加信息的计算开销。为了减少附加信息的存储开销,提出了基于布鲁姆过滤器的验证方案。虽然该方案存在假阳性,但是理论分析表明系统能够以非常高的概率检测出第三方社交数据服务提供商的不诚实行为(即使微弱改动社交数据)。安全证明和性能分析证明了上述三种方案的安全性和高效性;基于真实Twitter数据的实验结果表明方案性能满足实际需求。该方案以真实社交数据外包服务为蓝本,主要包括在线社交网络、第三方数据服务提供商以及数据消费者等三个实体。方案的工作流程如下:在线社交网络为其平台下的社交数据生成不可篡改的附加信息,并将其与原始社交数据外包至数据服务提供商;当收到来自数据消费者的社交数据购买请求时,数据服务提供商查找相应社交平台数据并返回查询结果给数据消费者。同时,数据服务提供商根据查询结果和附加信息生成可验证信息并将其返回给数据消费者;数据消费者结合查询结果和可验证信息验证查询结果的完整性和正确性。(4)该工作以目前流行的移动支付app(Venmo)为对象,研究用户在其平台上公开交易记录和交易说明带来的用户位置信息泄露问题。为此,提出了一种多层位置猜测技术:Multi-Layer Location Inference(MLLI)。该技术基于两种假设:大量的交易说明包含隐式的位置线索;用户交易的类型和时间模式与用户的位置存在密切关系。以三个月的Venmo公开数据为数据集,MLLI技术能够分别以50%,80%和90%的准确度识别Venmo用户的位置在top-1,top-3和top-5个可能位置中。猜测过程具体如下:MLLI技术首先采用文本挖掘算法针对每条交易说明提取关键字。由于每个关键字与位置关联度不同,因此将关键字及其对应的交易记录分成四个类别(类别数字越小的交易记录对应的位置关联度越高)。然后,MLLI为每个类别的交易记录构造加权无向图。当用户之间存在至少一条交易记录时,用户之间存在边且其权重计算依赖交易模式。接着,MLLI找出部分位置信息公开的用户作为种子节点,并针对每个类别分别采用迭代多层置信度传播方

案为非种子节点计算位置置信度。最后,MLLI为每个非种子节点加权位置置信度并给出top-κ个可能的位置信息。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:51 AM

标签:

移动支付, Mobile Payment, Social Network, 云存储, 完整性验证, Authenticated Search, Authenticity Verification, Cloud Storage, Location Inference, Personal Health Record, 个人医疗数据, 位置猜测, 授权查询, 社交网络

大数据分析的经济价值评价与过度挖掘风险研究

类型 学位论文
作者 刘磊
地点 导师 李腊生
日期 2017
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 天津财经大学

摘要 信息是正确决策的基础,信息的数量和质量以及处理信息的技术直接影响其作为决策基石的功能发挥。信息时代下互联网技术的飞快发展以及由此引发的生产力变革,人们能够记录、存储和传递的信息越来越多,而当信息变得可记录、存储和便于传递时,信息即变为现代意义上的数据,如今,一个以海量、易变、传送及时、形式多样为特征的信息爆炸时代真正来临,形成现今被人们称之为的“大数据时代”。大数据时代的来临正在改变着传统的数据分析方法、思维及其范式,给统计学的发展带来了一次全新的思维盛宴,为统计人的自我价值实现及其价值创造提供了一个千载难逢的机遇,具体体现在:(1)一方面是数据范围的扩展,即样本数据扩展到总体数据,另一方面是数据类型的扩展,即从结构性数据扩展到半结构性数据和非结构性数据。传统的、成熟的数据分析处理技术基本都是针对结构性数据的,面对大数据时代的新情况,现有的分析技术显然力不从心,如何将半结构性数据和非结构性数据转换成结构性数据或者创造新的方法与技术,使之适应大数据分析不仅需要新的方法与技术,而且更需要新的思维;(2)一方面海量数据,尤其是没有统一结构和一致性表述方式的海量数据如何纳入统计学研究范围,并开创性地探寻相应的统计方法与技术需要统计新思维与智慧,另一方面数据流的统计分析

是一个全新的课题,如何让统计学也流动起来显然不是现有统计思想、方法与技术所能解决的,它需要全新统计学工具;(3)大数据产业化或统计产品市场化将彻底改变统计人在实践中的依附性,统计人的价值创造将变得更加直接与显形化,实现这一目标不仅需要统计新思维,而且更需要我们的自信与努力。然而,我们也必须认识到,大数据时代所带来的这些变化在凸现有数据分析在数据中挖掘有效信息不足的同时,大数据分析所带来的数据挖掘过度的问题同样不容忽视。大数据概念自2012年被提出以来,立刻引起了世界各国全社会极大的关注,众多的学者及实践工作者都投身于这一领域的研究与相关产品的开发、应用,形成了一系列相关的研究文献和大数据产品。然而,大数据分析以及大数据产业化作为一个全新的领域,其各方面的研究不仅有待进一步深入,而且还有很多研究空白等待大家去填补,本文在对大数据相关基本概念及其发展现状进行系统梳理的基础上,通过对大数据概念的界定,从统计学的视角,并结合信息科学、信息经济学和工程技术分析方法阐述了信息与大数据的关系、大数据的特点、大数据的时代特征与挑战,以及传统统计学与大数据分析的差别、联系和影响,探讨了大数据分析的价值创造过程及其度量,同时从数据安全与转换、模型设定及其构造和人为因素等方面讨论了大数据分析可能存在的技术风险、道德风险和决策风险,并在风险因素分析的基础上,依据相应的风险管理理论提出了大数据分析过程中各类风险的防范措施。最后,以次贷危机事件为案例,利用历史分析法说明了信用评级过程中大数据分析及应用的风险。全文由导论、信息、结构性数据和大数据、大数据的经济价值、大数据背景下的数据挖掘风险、数据过度挖掘风险防范的措施、案例分析——以次贷危机中的信用评级为例和结论与展望七章构成,主要研究内容包括:1.大数据的经济价值及过度挖掘风险。在大数据时代,数据的公共产品或准公共产品性质将越来越明显,在充分论证数据分析与使用过程中外部性特征的前提下,数据的价值由私人价值与社会价值两部分组成,无论是私人价值还是社会价值,其价值大小的体现取决于数据分析的深度与广度,而当数据分析方法滥用或将统计结论视为确定性结论来处理时便存在过度挖掘风险。2.数据过度挖掘的原因剖析。对数据过度挖掘将使信息安全性面临重大的挑战,信息安全问题包括两个层面的内容,一是利用更先进的技术手段和模型去揭示违背社会基本规则的客观状况,它属于真实信息揭示,但这类信息的揭示会影响社会正常的运行;二是揭示与事实不一致的信息,通称为噪声信息,其中这个层面的过度挖掘又包括主观与非主观的噪声信息制造。显然,不同表现形式的过度挖掘其背后存在着不同的原因与动机,对其原因的剖析是防范数据过度挖掘风险的基础。3.模型与技术分析的复杂化与过度挖掘风险。崇尚科学是人类社会的基本理念,然而在现实中,崇尚科学却演化成追求模型与技术分析的复杂化,复杂的模型与技术分析需要更高层面的抽象,从而更可能导致技术分析前提与现实不一致、样本数据不具有代表性、模型设定错误等问题,在一定程度上使得技术分析成为噪声信息制造的帮凶,由此引发过度挖掘风险。4.机会主义动机与过度挖掘风险。信息市场也是一个不完全市场结构,这为具有良好声誉的信息提供者获取超额利润创造了机会,在特定背景下,机会主义动机就会演化成道德风险,尤其是当他利用专门分

析技术和模型,通过有意识的或刻意技术处理去挖掘出满足自己需要的信息时,道德风险也就转化成过度挖掘风险。

5. 过度挖掘与决策风险。现有层级制度安排决定了分析人员与决策者的分离,分析师与决策者的利益并非始终是一致的,分析师与决策者往往具有知识非对称性的特点,理性的分析师在自身利益最大化的驱使下,极易诱发追求模型与技术分析的复杂化,无论是分析师刻意用复杂的模型去论证决策者的想法,还是为了标新立异,其间均存在过度挖掘风险,当决策者以分析师的结论为依据做出决策时,过度挖掘风险则转变成决策风险。经过梳理、分析、论证与研究,论文得到如下基本结论:

一、大数据的数据就是信息,只不过大数据被赋予了更多的与变革相关的含义在内,它是集数据(所有类型数据)采集、处理、转换、存储、传递、分析、算法和应用,乃至产品化和产业化的全过程,这种全过程不仅使传统的数据分析得以变革,而且甚至会改变我们的工作属性与生活方式。大数据具有信息的所有属性,数据价值就等同于信息价值。统计学与大数据科学有着技术上的关联和思想上的共鸣,大数据在社会经济现象与相关规律的挖掘上功能更强。从技术角度看,大数据科学是植根于信息科学的一门学科,所以,要应用好大数据关键在于信息科学技术的完善和进步,而单纯依靠统计学显然是无法支撑大数据发展的。

二、大数据是对信息资源的开发、传送及其应用的全过程,这就决定了大数据的经济价值便是信息开发到应用全过程的价值增值,信息的很多独特特性为信息价值评价增加了难度。而当我们把信息的价值区分为狭义价值与广义价值时,则可分别对其进行评价与度量,就狭义的信息价值评价而言,信息价值度量只是针对某一特定的、具体决策的私人评价,其实质并未解释全部的信息价值,只是对特定决策项目的信息价值的实现。为此,我们提出了广义的信息价值评价方法,认为信息价值应该由私人价值和净外部经济价值两部分共同构成。此外,通过数据的组合分解,大数据更便于发现复杂数据集间的相互关系,从而更好地发现规律并实现价值。

三、数据分析的关键是从纷繁复杂的数据中发现新信息,进而提升对事物的了解,做出科学合理的决策。大数据使得人们可利用的信息数量大大增长,但不确定性依旧存在,风险依旧存在,对于数据分析而言,这类风险有两类:数据挖掘过度和数据挖掘不足。所谓数据挖掘不足就是指没能从数据中挖掘出有价值的信息,或者说数据集本身客观存在有价值的联系或规律,但却没能得到揭示。而数据挖掘过度就是指从数据中挖掘出不真实的信息或伪信息,其中也包括真实信息被坏人利用的情况。数据挖掘不足可能会造成机会损失,数据挖掘过度则可能导致错误判断的直接损失。导致数据过度挖掘的因素很多,其中非结构性数据到结构性数据无法实现等价转换是很多风险的源头。

四、次贷危机让人们关注评级机构的工作失误,更开始反思评级工作的客观和公正性。通过对评级机构具体评级工作的梳理发现,评级的方法和程序看上去逻辑严密,定量分析准确,事实上,具体的工作中有大量非结构性数据的使用,这就导致了具体评级要素、分析权重等关键信息无法公开,直接造成整个评级过程缺乏透明度和客观性,进而导致评级结果缺乏公信力。这是非结构性数据过度挖掘的典型案列。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:00 AM

标签：

大数据, 统计学, 数据分析, 信息价值, Big Data, Statistics, Data Analysis, Data Type, Excessive Data Mining Risk, Information Value, 数据类型, 数据过度挖掘风险

大数据发布隐私保护技术研究

类型 学位论文
作者 晏燕
地点 导师 郝晓弘
日期 2018
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 兰州理工大学

摘要 移动互联网的快速发展和智能终端的广泛使用,使得个人信息数字化程度不断提高,促进了大数据时代的到来。大数据在推动各行业技术发展、提高数据资源服务能力等方面发挥了巨大作用,但同时也给个人隐私安全带来了严峻挑战。大数据的多源异构和动态发布特性增强了不同数据源之间的关联性,容易导致隐私信息的泄露和隐私保护方法的失效,不但损害用户的名誉、财产和生命安全,甚至威胁到国家信息安全。因此,对大数据发布隐私保护技术的研究是关系到大数据安全应用和进一步开发使用的重要环节。本文针对大数据发布环节的隐私保护问题,分析了大数据发布过程中的隐私致险因素和不确定性;设计了大数据发布隐私风险态势评估指标体系和评价方法,建立起大数据发布“预警系统”;提出简化的大数据关联表示方法和准标识符属性判定算法,为隐私保护操作确定了关键属性集合;针对静态和动态大数据的不同特点分别设计了相应的大数据隐私保护发布算法,相比现有同类算法在隐私保护效果和算法性能方面具有显著提高。全文研究工作包括以下几个方面:(1)大数据发布隐私风险态势评估技术研究。结合大数据发布的特点及应用模式,定义了大数据发布环境下的隐私风险、隐私资产、隐私威胁和隐私脆弱性,构建了三级隐私风险态势评估指标体系。基于集对分析理论设计了隐私风险态势评估的方法,提出基于多元偏联系数的最小二偏赋权方法,消除了隐私风险态势评估过程中不确定性因素对指标权重分配的干扰和影响。实例分析和对比实验表明,基于集对多元偏联系数的隐私风险态势评估方法较好地体现了风险指标的状态和发展变化趋势,能够实现对大数据发布系统隐私风险状态和风险因素的动态跟踪及评估。(2)大数据关联表示与准

标识符属性判定方法研究。针对多源异构大数据关联性隐蔽且复杂、容易导致发布数据隐私泄露的问题,设计了基于图的大数据实体关联表示方法,并进一步抽象为链接待发布数据与已发布数据和外部知识的属性图。分析并定义了属性图中准标识符的作用,从集合的独立性角度出发将准标识符属性的判定问题转化为求解属性图的割点问题,并进一步设计了基于割点的准标识符属性判定算法,为阻止链接攻击实现隐私保护操作确定了关键属性集合。与现有其他准标识符属性求解方法的对比分析表明,本文提出的基于割点的准标识符属性判定算法具有更好的划分效果和更低的计算复杂度。(3)静态大数据隐私保护模糊发布技术研究。针对传统k-匿名隐私保护模型计算复杂度高、信息损失度大、k值难以准确设定等问题,提出基于模糊语义的静态大数据转换发布方法。根据数值型和分类型敏感属性的不同特点,分别设计了基于集对云模型和语义泛化树的模糊发布算法;建立了模糊语义区分度和泛化信息保留度参量,较好的反映出发布信息与原始信息之间的区别与联系。通过在阿里云平台上实际大数据集的运行比较,表明本文算法比其他模糊语义和聚类保护方法具有更低的计算复杂度和更好的发布数据可用性。(4)动态位置大数据差分隐私划分发布技术研究。针对位置大数据动态统计发布存在的索引结构和隐私预算不确定性问题,提出基于差分隐私保护模型的分层混合划分发布算法。采用均匀时间间隔内连续发布数据快照的方法对动态位置大数据进行采样平滑处理;通过密度自适应网格划分实现不同采样时刻位置大数据的空间聚类;设计了基于区域均匀性的启发式四叉划分算法和相应的隐私分配策略,不但解决了自顶向下空间划分时难以确定停止条件的问题,同时均衡了噪声误差和均匀假设误差对发布数据查询精度的影响。通过在阿里云平台上实际位置大数据集的运行比较,表明本文算法在改善范围查询精度和算法运行效率方面具有较大的优势。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:46 AM

标签:

大数据, 隐私保护, Big Data, Data Publishing, Differential Privacy, Privacy Protection, Risk Situation Assessment, Set Pair Analysis, 差分隐私, 数据发布, 集对分析, 风险态势评估

大数据对我国高校教育管理的影响及对策研究

类型 学位论文
作者 陈桂香
地点 导师 李光
日期 2017
存档位置 CNKI

其它 00001

论文类型 博士

语言 中文;

大学 武汉大学

摘要 当今世界,大数据正渗透到人类社会的方方面面,不仅改变人们的思维方式、工作方式和生活方式,改变社会的生产力与生产关系,而且成为未来的"新石油"、"新金矿"、"新资源"和创新的"新引擎"。自2012年以来,美国、英国、法国、日本、韩国等发达国家陆续将大数据上升为国家战略。经过多年的酝酿,我国2015年召开的党的十八届五中全会,明确提出"实施国家大数据战略"。政府必须和企业、高校及科研机构结盟,全民动员和广泛参与,才能应对"大数据"时代的挑战,高校必将是这次大数据浪潮的参与者和推动者。尽管我国教育大数据领域也存在"乔布斯之间"的困惑,但在研究高校大数据方面具有得天独厚的条件,教育管理大数据研究和应用的前景广阔。管理也是生产力。从某种程度上讲,管理比其它要素更重要。大数据教育管理,是高校教育管理发展的新阶段。一切过去皆为序曲,通过大数据预测规律,通过大数据发现价值,大数据使高校采用更加智慧的方式来激发和生产新的智慧。高校教育管理中的大数据与商业领域中的大数据运用有着根本的区别:高校大数据以相关关系为切入,最终寻找特殊的相关关系——因果关系,知其然并"知其所以然"。利用大数据、云计算和物联网等技术,优化办学要素的结构、提高管理水平,是高校提高办学效益、促进高等教育管理由增量发展向质量发展转变的重要工具和基础。目前,学术界在大数据与高校教育管理结合的系统研究成果不多,深度和广度不够,也缺乏具体的实证研究。本论文从科技哲学、管理学、教育学及社会学的视角,综合分析高校大数据教育管理的价值和潜在的风险,在调研我国高校大数据教育管理发展现状及存在问题的基础上,探寻促进我国高校大数据教育管理创新的对策。本研究的主要内容包括四个方面:一是对大数据进行系统深入研究以尽可能达到科学认识。分析大数据产生的科技背景、经济背景和文化背景,尤其深入分析了大数据与互联网、物联网、云计算等信息技术发展及运用的关系,厘清大数据、信息化与智慧化之间的区别与联系。深度剖析了大数据的本质特征。从大数据所引发的生产力与生产关系改革、政治改革、思维变革、商业变革、教育变革和管理变革等方面,揭示大数据对人类思维、科技、经济、文化、学科发展及社会发展的巨大价值,同时对大数据潜在的思维风险、安全风险、技术风险及伦理道德风险等进行系统研究。二是系统研究大数据对我国高校教育管理发展的积极影响和消极影响。在分析高校教育管理现代化本质特点的基础上,指出我国传统高校教育管理存在人文不足、形式单一、缺乏个性及反馈不足等弊端,这与现代化高校教育管理要求相悖。高校大数据教育管理具有个性化、及时性、科学性、差异性、互动性、整合性及权变性等特点,从而具备传统高校教育管理无法比拟的优势。大数据将对我国高校的数据采集、管理决策、治理模式、教育教学、科研服务、评估评价等方面变革带来机遇。同时,高校大数据教育管理面临着隐私与自由平衡问题、数据

霸权问题、数据垃圾问题、数据标准问题以及数据安全等诸多挑战,并产生诸多消极影响。三是研究我国高校大数据教育管理发展现状及存在的问题。高校大数据教育管理是信息化发展的新阶段,运用专家访谈法及问卷调查法等研究方法进行调研发现:经过十多年的发展,我国高校教育管理信息化已经取得一定的成绩,如高校CIO制度已经初步建立,财政投入逐步加大,教育管理成效初显等。但是,我国高校大数据教育管理也存在着缺乏顶层设计、缺乏资金保障、数据人才缺乏、法律法规等支持体系不完善及共享机制缺失等问题。四是思考并提出促进我国高校大数据教育管理发展的对策。按照教育现代化的要求,围绕智慧化、人性化教育管理目标,针对我国高校大数据教育管理存在的问题,在借鉴美国等发达国家高校大数据教育管理经验的基础上,提出促进我国高校大数据教育管理的对策。高校要树立大数据教育管理理念,坚持以人为本、扬长避短、疏堵结合的原则,通过加强顶层设计,加强制度规约,构建协同机制、分享机制和评价机制,打造数据师资等运维体系建设,从而实现"规避风险、发挥优势"的大数据发展目标。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:57 AM

标签:

对策, 大数据, big data, 影响, countermeasures, influence, 高校, colleges and universities, education management, 教育管理

大数据对政府治理现代化的影响研究

类型 学位论文

作者 牛正光

地点 导师 奉公

日期 2017

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 中国农业大学

摘要 当前,随着人类社会数据规模和种类的飞速增长,大数据时代已经到来,大数据的特性与治理理论在"多元化、扁平化、协作化"等方面相互契合,并将革命性地推动政府治理向现代化方向发展。论文围绕大数据技术对政府治理现代化的影响,对基于大数据的政府治理现代化体系、评价模型以及建设路径等内容进行了系统研究,提出了应用大数据推进政府治理现代化的对策和建

议,这将有助于客观的认识政府治理现代化问题,为政府利用大数据技术推动治理理念的创新和治理模式的变革提供了参考依据,具有重要的理论意义和现实意义。作者从系统科学视角对大数据重新进行定义,指出大数据是由海量的、分层次的、相互纠缠的全数据集组成的具有自组织性的、动态的、开放的大系统数据集,并提出了大数据"集量成智"的本质特性;通过理论研究和比较研究,提出了基于大数据技术的"DW神经系统型"政府治理机制;通过案例研究分析了大数据对政府治理现代化的积极影响,剖析了面临的风险和挑战;通过实地研究对河南省鹤壁市政府治理现代化有关情况进行了问卷调查,对行政工作效率等12项内容进行了满意度分析;运用PEMSTI特征指标分析模型从人口、经济、工业、服务、交通和信息化六个维度对鹤壁市政府治理现代化情况进行了评价;通过定性研究,提出了鹤壁市政府治理现代化的建设路径;最后采取宏观与微观相结合的方法,对应用大数据推进政府治理现代化的对策和建议进行了探讨。通过研究,作者得出如下结论:1.大数据时代,强烈的政治诉求、公民权利的现实压力,以及传统政府治理存在的种种弊端,共同形成了对政府治理走向现代化的迫切需求。2.海量数据的集聚和相互作用的过程,能够实现数据创造智慧的过程,即"集量成智"。基于大数据技术的"DW神经系统型"政府治理机制,将摆脱"随机抽样"和"因果逻辑"的研究范式,通过"全样本分析"和"相关性分析"等方法获得智慧,并被运用到政府治理领域,打破拉塞尔·阿克夫提出的"数据—信息—知识—智慧"(Data-Information-Knowledge-Wisdom)关系,形成一种"数据—智慧"(Data-Wisdom)的新型关系。3.大数据对政府治理的结构、机制、职能、工具、能力、评估等6个方面具有重要的积极影响:一是多元的治理结构,从垂直走向扁平,从单一走向多元;二是规范的治理机制,从人治走向法治,从封闭走向透明;三是人本的治理职能,从全能走向有限,从管制走向服务;四是现代的治理工具,从强制走向协作,从经验走向数据;五是高效的治理能力,从粗放走向精准,从被动走向主动;六是科学的治理评估,从定性走向定量,从定时走向实时。但是,目前存在的数据异化、信息失真、数据垄断、隐私泄露等风险也不容忽视。4.基于大数据的政府治理现代化具有6方面表现:在治理结构方面呈现治理主体多元化、组织结构扁平化;在治理机制方面呈现信息公开透明化、治理机制法治化;在治理职能方面呈现资源配置市场化、公共服务人本化;在治理工具方面呈现治理方式数据化、社会管理协作化;在治理能力方面呈现行政决策精准化、危机管理预知化;在治理评估方面呈现绩效管理科学化、纪检监察监控化。5.探讨了政府治理现代化的评价方法,通过对传统方法的对比和改进,确定了人口、经济、工业、服务、交通和通信六个维度为模型指标,提出了PEMSTI特征指标分析模型。6.以鹤壁市为例,进行满意度问卷分析得出,民众对政府治理现代化的总体满意度为81.2%,其中对"公众参与治理便利程度"的满意度最高,达到了92.9%;而对"弱势群体覆盖水平"的满意度较低,只有64.7%。通过PEMSTI特征指标模型分析得出,一是政府治理现代化水平受人口和经济总量影响较大,经济越发达,政府治理现代化水平越高。二是随着政府治理现代化工作的实施,鹤壁市各项指标增长迅速,特别是现代服务业、通讯电信业方面增速明显,均位于其他样本城市的前列。三是鹤壁市各项指

标呈现单项指针形态,整体发展仍不均衡。在政府治理现代化的建设路径方面,鹤壁市应采取以政府投资建设为主导,以公私合营的模式为辅助,以创新驱动发展,重点做好城市管理业务、社会民生业务、科技文化业务、资源环境业务和产业经济业务方面的治理服务。7.关于应用大数据推动政府治理现代化建设的问题,作者提出了合理定位政府角色、创新行政工作机制、全面实施大数据战略、打造统一数据信息平台、加强人才储备力度、动员民众广泛参与、优化投资融资模式等主要对策建议。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:57 AM

标签:

Big data, 大数据, Construction path, DW neural system model, DW神经系统模型, Government governance modernization, PEMSTI Characteristic Index Analysis Model, PEMSTI特征指标分析模型, 建设路径, 政府治理现代化

大数据时代下的税收信用建设研究

类型 学位论文
作者 康红勋
地点 导师 梁朋
日期 2017
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 中共中央党校

摘要 近年来,尽管我国的税收信用建设取得了一定成就,但是当前税收信用缺失现象依然十分严重,纳税人偷逃税款、征税人收过头税、用税人预算不透明、税务中介合谋等现象屡见不鲜,亟需建立一个完善的税收信用体系。大数据时代的来临为我国税收信用体系的建设提供了良好的契机,大数据在税收领域的应用将会对税收信用理论研究和实践应用产生深刻的影响,因此研究大数据在税收信用建设方面的作用和影响正当其时。国内外学者对税收信用的研究主要集中在纳税信用方面,很少对征税信用、用税信用和税务中介信用进行全面的,尤其是大数据时代下税收信用建设的研究更是少见。本文提出了包含纳税信用、征税信用、用税信用和、税务中介信用四个方面的比较全面的税收信用研究框架和内容,并全面分析和研究大数据对税收信用的影响,以期揭示大数据时代下税收信用建设的特征和规律,为大数据时代

下的税收信用建设提供参考,具有较强的理论意义及现实意义。构建比较全面的税收信用体系,建立税收信用的完整框架,并研究大数据对税收信用的影响和规律,也是本文在研究框架以及内容上尝试的创新。通过对大数据以及税收信用相关理论概念进行梳理,第二章得出了本研究的理论基础以及研究方法。税收信用从某种角度上说是纳税人、征税人、用税人和税务中介等具有契约特性的博弈关系,大数据的应用会改变或消除税收博弈双方的信息不对称状态,改变博弈均衡结果,从而对税收信用产生影响。基于此种考虑,本文利用信息经济学及博弈论相关理论的分析方法和逻辑思维全面分析大数据时代下的税收信用建设。第四章对纳税人、征税人、用税人、税务中介的信息特点和优势进行了分析,进而总结分析了他们之间的信息不对称的具体表现,正是这种信息不对称严重制约着我国税收信用的发展。而税收大数据不仅涵盖了海量的涉税信息,大数据技术的应用能够充分挖掘和发挥海量涉税信息的价值,在一定程度上会减弱甚至消除纳税人、征税人、用税人、税务中介之间的税收信息不对称状态。至此,提出了大数据对税收信息不对称乃至税收信用影响的理论依据。为了深入分析大数据对税收信用的影响,本文第五章构建了一系列的模型,并尝试将大数据因素纳入模型中,模型包括:纳税信用博弈模型、征税信用委托-代理模型、用税信用声誉模型、税务中介信用博弈模型等。具体的分析过程如下:首先进行了理论分析以及假设,提出大数据对税收信用影响的理论依据以及提出大数据影响的待检验假设;其次,通过博弈论以及委托-代理理论的基本知识建立模型,并进行分析和求均衡解;最后结合模型的均衡解,得出大数据对税收信用建设的影响。通过一系列分析,本文主要得出以下基本结论:(一)纳税人是否选择诚信纳税与税务机关的稽查成本 C_t 、税务机关能否稽查出纳税人偷漏税的概率 ε 有关。大数据的利用会通过降低税务机关的稽查成本,提高税务机关稽查的技术,进而降低纳税人偷税漏税的概率,这将最终有利于提高纳税人的税收信用;(二)通过分析求解信息不对称和信息对称条件下的委托-代理模型,得出在信息对称条件下征税人(税务机关)作为代理人工作努力程度更高,政府部门的最优收益更大,因此大数据的运用有利于征税信用建设;(三)政府的税收效用与纳税人对政府信用的预期正相关,然而大数据对纳税人的预期、博弈均衡结果以及用税信用的影响是错综复杂的;(四)大数据的应用会降低税务机关的稽查成本,提高税务机关稽查成功的概率,加大税务中介合谋的损失等一系列效果,最终会有利于税务中介的信用建设。通过以上五章的分析,本文进一步明确了大数据对我国税收信用建设的促进作用,科学合理的运用大数据会给我国的税收信用建设带来重大发展机遇。因此,加快构建与大数据时代相适应的税收信用体系是当前税收信用建设工作的重中之重。最后,基于以上研究的结论,结合我国税收信用建设现状,本文提出大数据时代下我国的税收信用体系建设的政策性建议。主要包括两个部分:一是完善大数据下税收信用建设基本要件,以及实行一些具体措施;二是完善纳税人信用等级评定制度、加强征管环节的税收信用、重视税务中介的信用建设等建议。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:01 AM

标签:

Big data, 大数据, 信息不对称, Information asymmetry, Tax credit, Tax game, 税收信用, 税收博弈

大数据时代与我国媒介化社会的嬗变

类型 学位论文

作者 李璐

地点 导师 金惠敏

日期 2018

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 陕西师范大学

摘要 当代中国,媒介技术日新月异,随着新的媒介技术对传统媒介进行改造,传统社会向媒介化社会进化已成为不可逆转的趋势。大数据技术的广泛应用塑造了新的“数据媒介”环境。一方面,大数据媒介逐渐超越信息交流的本意,渗透到人们生产、生活的各个空间,不断改造着人们的认知能力和意识世界;另一方面,人们越来越依赖大数据技术,数据化生存成为未来社会的发展趋势,数据依赖成为社会惯性。数据媒介社会——一个崭新的媒介化社会形式已经到来。目前的大数据媒介研究,仅落脚于技术层面,强调大数据媒介作为一种技术本身的发展和应用,忽视大数据技术作为一种媒介对于社会形态发展的影响。本文建立于媒介技术与社会形态变化之间逻辑联系,通过剖析大数据媒介与人们的社会认知之间的互动影响,希望阐明以下两点内容:首先在媒介技术的变迁过程中,媒介满足了人们不断膨胀的欲望,同时,也总是在某些方面违背人的本性,或者说诱发了人本性中的劣根性;其次解释大数据媒介对于建构人的认知世界和新的社会形态的现实作用。全文除绪论外共分为五个部分:第一章主要论述了大数据媒介对我国媒介化社会的影响,即数据媒介社会的产生。第一节主要介绍了大数据媒介产生于大数据技术在现代社会的广泛应用中。作为一种新兴媒介形式,它具有小中见大、内容丰富、日常生活契合度高等特征。当下,大数据媒介逐渐构建起了新型的媒介环境:作为感知环境,他为我们带来了全新的感官体验,延伸了人体的感知世界;作为符号环境,它为我们提供了一套新的认识世界的符号体系——数据符号;作为社会环境,它在受众周围建立起了全新的“数据拟态环境”。第二节主要探讨了两个问题:媒介社会的形成逻辑以及大数据技术对于数据媒介社会形成的主要作

用。笔者认为,在媒介社会的形成主要依照下面四个逻辑进行:媒介技术成为物质基础;媒介涵化人的思想意识;媒介培植人的生活方式;媒介重构社会文化。而大数据媒介正是通过大数据技术的广泛、便捷的使用,养成受众的数据依赖,建构了一个足以影响世界的“数据拟态环境”。第三节描述了数据媒介社会的三个基本形态:人的生命的延伸;其他媒介的延伸;世界的延伸。第二章主要论述了人在数据媒介社会中的存在形态——“数据人”的基本特征。文中提到的“数据人”是指处于媒介社会使用大数据媒介技术感知世界的人们。第一节主要介绍了“数据人”的基本特征:对于大数据媒介“盲从”,对于客观世界“麻木不仁”,对于数据信息“依赖”;并讲述了随之而现的“数据人”的三种形态:“代码人”、“提线木偶”和“数据奴仆”。第二节从文本的生产、主体意识的淡薄和多重权力冲突的受众角色三个层面描述了“代码人”是数据媒介中人的角色异化。第三节从人的主动性、空间感知、关系感知三个层面论述了“提线木偶”是数据媒介中人的感知功能的异化。第四节主要描绘了在大数据媒介情境下人的行为异化形成所谓之“数据奴仆”。第三章主要论述了大数据媒介呈现出“数据是媒介的延伸”的状态。本章共四小节:大数据媒介对于受众媒介消费习惯的影响来实现媒介功能的异化;通过对信息生产和信息消费的影响来实现媒介传播方式的异化;通过对数据符号的广泛使用和信息收集、整理体系中的不对称形态实现传播内容的异化;通过对媒介隐私权力的让渡实现传播空间的异化。本章节阐明了大数据媒介事实上是传统媒介形式的延伸,是通过大数据技术的广泛使用来实现对媒介本身的异化。第四章主要论述了数据媒介社会形成的基本条件和主要影响。第一节阐明了数据媒介社会构建的核心条件是大数据技术的快速、广泛应用,基本条件有三点:大数据技术作为社会关系变革的基本驱动力存在;大数据技术作为社会阶级隐性的权力工具而存在;大数据技术作为推动媒介生态系统变革的基本动力存在。第二节描述了数据媒介社会形成的后果之一:大数据拟态环境产生,及其对一般受众的向导作用和误导作用。第三节阐述了数据媒介社会形成的后果之二:在数据媒介社会,审美文化正经历的消解与重构包括经典审美文化的瓦解,审美文化功能的偏移以及审美文化的庸俗化。第四节重点描述了数据媒介社会在客观世界中存在的三个基本形态:微观层面的虚拟社区,中观层面的赛博空间,宏观层面的数据社会。第五部分,结语部分。此部分中,笔者着重描述了数据媒介社会将是以数据作为基本组成结构,以信息技术范式作为物质基础,以信息主义作为发展方式的基本形态。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:49 AM

标签:

Big data, 大数据, Big data medium, Data Media world, Data people, 大数据媒介, 媒介化社会, 数据人, 数据媒介社会

大数据时代个人信息保护研究

类型 学位论文

作者 李媛

地点 导师 孙鹏

日期 2016

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 西南政法大学

摘要 古往今来,个人信息就在不同层面被采集、处理、利用与传递。在互联网尚未普及、信息技术尚未得到发展的年代,个人信息的保护方法相对比较简单,只要设定相应的法律规则,进行必要的物理与人员上的管制,就能在很大程度上杜绝信息的滥用。因此,在很长的时间里,个人信息的保护并不成为问题,但随着信息技术的飞速发展,移动互联的普及,大数据时代的到来,在数据采集、数据集成与融合、数据分析与存档的整个数据生命周期中,无限度的信息挖掘、信息滥用、信息侵权行为时时发生。强大的数据处理能力与普遍存在的对个人信息的侵害,使得保护个人信息的呼声日益高涨。论文第一章分析了大数据时代,个人信息保护面临的典型风险。这些风险与挑战主要体现在以下五个方面:第一,伴随着移动互联的兴起、手持设备的广泛应用与网上跟踪技术的迅速发展、个人信息的采集行为日益密集和隐蔽,“请勿跟踪”的隐私协议成为保护个人信息的“君子协议”,效用有限。第二,公权力强行要求商业机构留存用户个人信息,呼啸而来的大数据使得政府巨型数据库与商业机构两者之间的信息开始交换与融合,通过对多重来源的个人信息进行比对与交叉验证,机构能实现对个人线上和线下行为的实时追踪与监控,人们无处遁形。由于跨国监控的存在,公民的个人信息权遭受严重损害。为欧盟与美国之间跨国数据传输提供法律依据的《安全港协议》,因欧洲法院认定美国没有达到保护欧盟公民信息的充分性标准而被判无效。第三,由于预测性分析中潜藏着设计者的价值判断与思维观念,而数据分析与利用又缺乏相应的正当程序保障,歧视与对个体的差别对待时有发生。第四,信息的云端储存与普开的“后门程序”严重削弱个人对自身信息的控制,个人对信息的储存、处理、披露与商业化利用一无所知;第五,个人信息被视为当代经济中的“新石油”,在数据开发商业价值的驱动下,信息的挖掘、使用与交易已形成非法商业链条,个人信息的售卖与购买变得非常容易,这些风险对个人信息的保护都构成了严峻挑战。第二章,对传统个人信息保护框架难以应对时代挑战进行了深入解析。传统框架以个人信息的定义作为法律保护个人信息的前提与边界,对个人信息的界定一般以身份的“可识别性”为标准。尽管这是一个开放的法律界定,但从20世纪70年代个人信息保护法诞生之初来看,具有“身份

识别性”的信息较为有限,此种定义方法能满足当时的需要。个人信息保护的基本原则也能为信息保护的具体规则提供有效指引。然而,随着大数据时代的来临,技术变革、信息共享以及数据再识别已使得个人身份可识别信息的范围不断拓展,法律保护边界愈发模糊,准确界定个人信息的保护范围面临诸多困境。失之过窄,无法规制大数据环境下数据利用的风险;失之过宽,无法在公民个人权利的保护与促进技术发展之间做好平衡。而传统信息保护的规制手段,“告知-同意”框架、匿名化、模糊化技术逐渐失去效用。现阶段,尚无很好的办法解决通过技术手段从匿名化、模糊化数据中挖掘用户真实身份的行为,也缺少有效的方法解决“告知-同意”框架有效性不足的问题。数据信息中潜藏的价值已使得政府、企业走在了对个人信息如饥似渴的追逐道路上。通过使用新的方法学,回避现行个人信息保护的方式,信息控制者、信息处理者有效地绕过了现行监管模式,这也毁掉了人们对信息的控制。在经济利益的刺激下,信息保护的基本原则被普遍违反、形同虚设,责任追究难度加大;而已有的法律制度与行业自律模式又远远滞后于信息技术的发展。大数据时代,传统个人信息保护框架难以应对时代挑战。第三章,从理论上廓清现有学说的不足。当前,较有影响力的信息保护的理论学说多出自英美学界,大体有如下四类:第一,个人信息控制权学说;第二,个人信息财产保护权利学说;第三,隐私经济学理论;第四,隐私合理期待理论。个人信息控制权学说将个人置于个人信息利用决策的中心,体现了自由主义的自治原则,但信息的自我决策具有局限性;来自公众问责、政治理性和商业实践三个方面的障碍使得信息隔绝存在难度。个人信息的财产权保护学说尝试从财产法及财产理论中探索替代性的信息隐私保护方案,使个人从信息交易的现行市场中获利,实现个人信息控制权的回归。而个人信息并不具有竞争性、市场失灵及公共产品的属性充斥在反对个人信息财产权保护的意見中。隐私信息经济学理论认为,许多以隐私之名出现的东西,只不过试图隐藏人们行为中不光彩的方面来增加我们的商业和社交机会;而隐瞒的动机往往是试图误导他人,这会增加交易成本。隐私合理期待理论,则需要从国家或社会的整体角度出发,判断民众对涉案信息的价值标准与隐私期待。其不足之处在于,适用标准复杂,事实依据非常灵活,基本上由个人判断、政治社会环境等不确定因素来决定,这会造成部分适用上的障碍。对于信息保护,这四种学说皆有可取之处,然而,随着社会经济和科技文化的高度发展,又都暴露出自身的局限性。理论学说的不足之处也是当前时代对信息保护不足的表征。当然,无论具备何种缺陷,它们在构建信息保护制度的过程中都起到了至关重要的作用。第四章,对欧美个人信息保护的最新立法改革与司法实践进行了比较法考察。欧盟展开的新一轮信息保护的立法改革表明,个人享有的信息权利与现有的监管机制都处于危机之中。改革呈现了对个人信息权利保障的关切,体现在如下方面:第一,强化信息主体的地位。比如对同意规则的强化,新增两项控制性权利:信息的可移植性权利、被遗忘的权利。现阶段,这两项权利更多呈现出一种倡导性、宣誓性的价值取向。第二,明确个人信息保护的义务与责任。信息的处理需符合信息主体的合理期待;信息控制者与信息处理者在义务与责任分配不明时,对外承担共同连带责任。第三,正尝试从传统的“同意与合理使

用”的二分法中脱离出来,引入了一种以风险为基础的信息保护方法来替代传统二分法。第四,改善数据保护的实施与程序规则。通过划定信息所属类别,对个人信息进行不同程度的保护;引入问责制;对个人信息保护默认设置状态进行要求;引入信息保护影响性评定制度。第五,监管机构的权力得到加强,新增信息保护机构的联合行动,惩罚措施更为严厉。而美国的《消费者隐私权法案》强化了“告知与同意”框架,强调了企业在保证信息安全、数据准确、查阅权、收集控制方面的安全责任,同时也新增了问责制的规定。美国的其它立法与修法活动则体现了对特殊敏感信息的严格保护。在司法实践方面,欧洲法院对被遗忘权进行了确认,但现阶段,一个广泛意义上的“被遗忘权”并不存在。它的适用需限定到特定领域对信息主体过往负面信息进行披露与使用的限制方面。第五章,提出了大数据时代个人信息私法保护突破与完善的对策建议。如何在信息的自由流动与个人信息保护间寻求平衡,成为各国立法者关注的焦点。个人信息保护,无论采取自由主义还是威权主义的立场,皆会引发系统性风险。对个人信息的保护并不意味着站在了反对知识与社会进步的对立面,它是自由民主政治制度中不可或缺的象征,是创新的基石。个人信息私法保护应在以下几个方面寻求突破与完善:第一,确立个人信息保护的价值目标。尊重个人的人格尊严与自由,保护公民隐私;避免个体与社会的共同价值观沿着因循守旧的老路前行;培育民众的批判精神,促进自由、民主、多元社会的建构应成为个人信息保护的价值追求。第二,界定个人信息保护的调整范围。大数据的出现使得个人信息保护的边界日益模糊,范围不断扩展。“个人身份可识别信息”的概念成为个人信息保护法的基石,决定着个人信息保护的范围,虽最难定义却又不能摒弃。我们需要避免对“个人身份可识别信息”的界定向美国式的还原主义方向演进,又要避免向欧盟式的扩张主义方向发展。第三,调整个人信息保护的基本原则。基本原则在效力上是贯穿个人信息保护法始终的根本规则。应认识到“可识别的信息”与个人信息保护基本原则适用间的相关性。经济合作与发展组织所确立的限制收集原则、信息质量原则、目的特定原则、使用限制原则、安全保障原则、公开原则、个人参与原则、责任原则,影响范围最广,也最具代表性,但在信息技术日新月异的今天,基本原则的适用也具有时代局限。限制收集原则的使用需区分情境,目的特定与使用限制原则应修改为情境一致原则。第四,丰富个人信息权内容,强化义务主体责任。条件成熟时推出被遗忘权与数据可移植权利;强化对义务主体个人信息保护的透明度要求,引入个人信息保护的默认设计状态与信息保护的影响性评定制度;另外,义务主体对外承担责任的形态上,鉴于信息主体对谁是信息处理目的与方式的决定者在判断上往往会产生困难,法律上应规定义务主体对外承担连带责任的情形。第五,探索个人信息保护的财产权路径。当个人信息成为社会发展所必需且为各路竞争者竞相争夺的资源时,个人信息商品化与自由转让交易市场便开始萌芽。信息产业几乎攫取了个人信息中的所有财产性利益,而个人才应成为信息财产权之初始性权利的主体。产权形成与初次分配理论为个人信息的财产权保护制度提供了理论支撑。现阶段,需要确立信息财产权的归属,探索构建个人信息财产权的有益模式。对个人信息使用权及转让权进行限制、事前同意

的默示规则、自主退出的权利、损害赔偿制度与公共机构的监督是构建个人信息财产权保护模式不可或缺的五五个方面。第六,构建个人信息保护的正当程序保障。预测分析是大数据的核心,但数据分析的算法存在盲区,分析得出的数据并非总是完美无瑕,结果也并非完全与事实相符。当基于大数据分析做出的决定会影响到主体的切身利益及所享有的重要机会时,需要为个体提供正当程序的保障,为公民质询大数据分析的逻辑与结果提供机会。大数据时代个人信息保护需转变思路。法律对个人信息的保护应更多关注信息处理、利用行为可能引发的风险,而非将重心聚焦在是否通过正常途径采集信息的行为上。在思维模式上,我们需要从强调个人的知情许可向强调让信息控制者、处理者承担责任转变。信息保护的任务是通过实质性的原则与程序条款,平衡个人数据处理中的收益与风险,以确保数据信息处理中的利益为人们所利用,并隔离掉其中可能对个体与社会产生的负面影响。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:07 AM

标签:

大数据, Privacy, Big Data, 隐私权, 被遗忘权, 个人信息权, Due Process, informed-consent, Right to be Forgotten, Right to Personal Data, 告知—同意, 正当程序

大数据时代中国出版产业链的重构

类型 学位论文

作者 张弛

地点 导师 钟瑛

日期 2015

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 华中科技大学

摘要 在大数据时代,中国出版产业面临着新的业态转型和产业链重构的艰巨任务。如果说互联网通过重塑人类交往方式而改变了传统的出版生产体系 and 市场体系,那么,大数据则通过改变人类社会的信息和数据处理方式进而改变着传统的出版生产体系 and 市场体系。出版业兼具信息产业、文化创意产业和新闻传播业等多重属性,是以内容和服务创新为特征的知识型产业类别。大数据时代的大数据技术、大数据科学、大数据思维和大数据平台都特别适用于出版业进行知识创新和信息传播。当前,在中国进行以知识创新推动

产业升级,着力建设“创新型国家”的大背景下,大数据是中国出版产业进行业态创新和产业链重构的必然选择。研究大数据条件下中国出版产业链的重构问题涉及传播学、出版学、产业链理论以及大数据理论等多学科理论。在大数据条件下,“按需出版”、“按需印刷”、“自主出版”、“众筹出版”等新出版模式不断出现,揭开了大众传播与分众传播关系的新篇章,大众传播与分众传播并存是大数据时代传播学融合的创新基础,分众传播体系和大众传播体系不是取代关系,而是并存关系,只是这种并存关系随着环境的变化在不断此消彼长。在大数据时代,“媒介即人”的传播学理念有了进一步的诠释,“数字的本质是人,数据挖掘就是在分析人类族群自身”,因此,基于大数据的“定制出版”、“分众出版”、“碎片化出版”等新出版方式的出现揭示着从聚众时代的人类族群到分众时代的人类族群关系的变化。大数据时代出版产业链的重构有三个维度:出版价值链维度、出版供需链维度和出版空间链维度。出版价值链是出版产业链价值关系的维度表达,出版供需链是出版产业链供需关系的维度表达,出版空间链是出版产业链空间关系的维度表达。任何产业活动都存在价值关系、供需关系和空间关系,出版产业也不例外,也存在着价值关系传递、供需关系关联和空间关系变迁。基于大数据进行出版价值链重构,其所运用的大数据原理包括:一是基于大数据的“相关性”理论推动出版价值链重构;二是基于大数据的“全数据原理”推动出版价值链重构;三是基于大数据的“第四范式”推动出版价值链重构。发挥大数据价值功能重构出版价值链的基本任务:一是基于大数据关系理解功能创新出版产品形态组合;二是基于大数据的用户挖掘功能创新市场用户组合;三是基于大数据的信息挖掘、用户挖掘和关系理解综合功能再造出版价值链结构。重构的立体、多元、网状的价值链可以尝试用2+++模型来概括,即2种介质(纸介质+光电介质)2种资源(内容资源+数据资源)、2种服务(产品服务+体验服务)。基于大数据对出版供需链进行重构的逻辑是:一是作为稿源的出版资源生长逻辑的转换;二是作为供需链驱动力的产业发展逻辑的转变;三是作为供需终端的市场成长逻辑的转换。基于大数据建构的出版供需链模型是立体、多维、柔性的网状结构,这种出版供需链可以尝试用2+++模型来概括,即2种作者稿源(专业作者+业余作者)、2种出版生产方式(标准出版+按需出版)、2种市场划分(大众市场+分众市场)。基于大数据进行出版空间链的重构,其基本任务:一是在出版产业层面实现出版地域空间和出版网络空间新组合以及凭藉“三业融合”扩大出版产业运行空间范围;二是在出版业务层面实现有限空间向无限空间以及单业务空间向多业务空间的拓展。基于大数据建构出版空间链有两个新的构造,一是存在空间+选择空间+活动空间的网络空间构造,二是纸质版+网络版+手机版的媒介空间构造。基于大数据实现出版产业链重构,存在着诸多不同层面的障碍和问题,但大数据时代中国出版产业链的重构是大势所趋,而基于大数据的出版产业链重构的产业形态应该是智能出版。智能化是大数据应用的高级境界,如果说大数据时代城市化的出路是“智慧城市”,商业化的出路是“智能商务”,那么,出版现代化的出路则是“智能出版”。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:13 AM

标签：

Big data, 大数据, 大数据时代, Book industry chain, Book industry chain reconfiguration, Era of big data, 出版产业链, 出版产业链重构

大数据时代中国政府信息共享机制研究

类型	学位论文
作者	吴昊
地点	导师 麻宝斌
日期	2017
存档位置	CNKI
其它	00000
论文类型	博士
语言	中文;
大学	吉林大学
摘要	<p>本文是基于大数据时代下的事实规范研究,同时也是基于公共治理与公共政策理论、统计学与电子政务等学科的交叉研究,旨在通过对时代背景的个性分析,找寻一条适合中国政府信息共享的独特道路,以服务于服务型政府的建设、公共管理效率的提升和更高效能的产出。政府信息共享即政府掌握行政权力、行使公共管理职能、组织自身制作所产生或者在社会公共管理过程中所收集的信息,在维持社会正常生活秩序、个人生存条件以及发展需要的前提下,给予相关组织或公民个体分享部分信息的行为。其机制实现包含理念层、结构层与操作层三个逻辑层级。政府信息共享是消除“信息孤岛”效应的实际需要,也是适应电子政务建设的内在要求,同时大数据时代为该机制的实现提供了宏观背景变迁和微观工具变迁,从而使得大数据时代下中国政府信息共享机制的实现变得可行。因此,从大数据时代的特征出发,以信息为基础、以共享为方式、以机制为依托,势必为新时期服务型政府的建构、“善治”使命的达成提供了绝佳的路径。中国政府信息共享经历了起步、过渡和全新三大阶段,在政策法规、信息收集、平台建设和地方践行等方面都取得了不小的成绩,但也暴露出了政府信息共享的共识尚未达成、平台建设滞后、安全隐患频出、障碍因素多发等四大问题,究其原因,是利益纠葛、标准分歧、监管缺位和从业人员共享意识淡薄等四重因素交织的结果。国外先行先试的实践表明,应该以美、英、新为借鉴,将“智慧国”等开放共享理念作为政府工作基点,以机构设计为依托,以大数据人才、财政专项资金或激励基金为保障,以法律法规完善为制约,从而加快推进政府信息共享机制的实现。大数据时代下政府信息共享是一个系统工程,其机制建设理念是先导,是</p>

功能的体现与发挥的基础。如果信息共享这一议题是一辆行驶在公共事业管理道路上的汽车,自我发展理念是动力系统,自我约束理念则是控制系统,二者协力才能保障这项议题的快速推进和健康发展。大数据时代下政府信息共享机制的结构设计应当从四个角度入手,即顶层设计、信息获取、平台建构与蓝图规划。其中顶层设计包括前提条件的达成、基本原则的坚持和时代观念的树立;政府信息共享的信息获取及数据处理有多种方式和手段,常见的数据处理方式有最小值—最大值规范化、标准化、十进制正规化和数值型数据的离散化四种;而平台建设则是以多媒体动画信息和多工具的动画信息为主要展示方式,同时与多手段的共享平台相配套;蓝图规划则是融“一网”平台、“一号”式电子证照互认共享机制和“一号”“一窗”办理的政务服务机制”于一体的“三一”式信息共享业务架构。对于大数据时代下政府信息共享的实务来讲,理念诠释是前提,结构设计是基础,有序运行是关键,三位一体统一于机制。如何保障有序运行这一关键,可以有三大路径:一是激励路径,二是制约路径,三是保障路径,三者分工不同,激励旨在调动共享主体的积极性,制约旨在保证共享活动有序化和规范化,而保障旨在为管理活动提供物质和精神条件。三者相辅相成,不可分割,共同为政府信息共享机制的有序运行保驾护航。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:54 AM

标签:

大数据时代, 机制, Mechanism, 信息资源, Government Information Publicity, Government Information Sharing, Informaton Resource, The Era of Big-Data, 政府信息公开, 政府信息共享

大数据时代产业经济信息分析及在宏观决策中的应用

类型 学位论文

作者 王钧超

地点 导师 赵鹏大

日期 2016

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 中国地质大学(北京)

摘要 互联网时代数据信息正以惊人的速度膨胀,同时呈现出多元化和碎片化的趋势。如何合理利用这些错综复杂的信息,并将其有效运用到工作中,充分发挥

大数据的价值显得迫在眉睫。基于以上背景,笔者认为在大数据时代,结合大数据的基本知识,对产业经济信息的分析进行系统研究,将有助于产业大数据的应用实践。未来,充分利用大数据的价值将推动产经部门工作发生革命性变化。本文以此为切入点,结合工作实际,系统分析大数据背景下产经信息的分析方法及其在宏观决策中的作用,并以钢铁行业和企业为例进行实证分析。本文以大数据基本理论和产业经济信息模型入手,结合产业经济信息分析方法,系统分析了大数据对宏观经济的服务价值。钢铁行业信息是产经信息的一个重要组成部分,本文重点分析了钢铁行业大数据应用,搭建了钢铁行业数据信息框架,运用大数据支撑技术,分析钢铁行业质量控制系统、成本管理系统、生产计划编制和电商平台建设等方面的应用。充分利用大数据分析,将数据获取、分析、提炼运用到钢铁行业的各个环节,极大地提高了钢铁行业获取、分析和运用数据信息的能力,推动钢铁行业的转型升级。最后以某钢企大数据的实施与应用为例进行实证分析,钢铁企业依托大数据技术,从数据采集、存储、分析和应用等环节构建大数据链条,并充分运用到生产、营销和管理中,实现数据集成和管理模式的融合,打造智能、高效的管理模式,培养在同行业中的核心竞争力。通过以上分析,本文得出以下结论:第一,运用大数据进行产业经济信息分析,提升信息分析效率是大势所趋。产业经济信息分析将会完全融入到从相关从业者到国家权威管理部门的服务中,但产经信息的分析仍需深层次挖掘大数据的价值。第二,产业经济信息分析虽需要借助大数据技术平台,而分析的关键在于不同行业、部门和机构的数据信息能够实现共享,并加以有效整合。第三,在大数据时代,将大数据技术充分运用到钢铁行业等传统行业中,有助于提高钢铁企业的生产效率和管理能力,提高行业和企业决策的科学性,有效改善钢铁行业产能过剩的状况,推动行业转型升级。钢铁行业须紧抓大数据时代的契机,打造钢铁行业大数据支持平台,构建大数据中心,并运用到钢铁行业全产业链中,从源头到终端进行科学管理,为进入工业4.0时代扫清障碍。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:09 AM

标签:

Big data, 大数据, Industrial economic information, Macro strategies, Steel industry, 产业经济信息, 宏观决策, 钢铁行业

大数据时代城市公共危机跨部门协同治理研究

类型 学位论文

作者 周芳检

地点 导师 何振

日期 2018

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 湘潭大学

摘要 近年来,我国城市化和城镇发展取得了举世瞩目的成就,但同时挑动国人神经的城市公共危机事件常常不期而至。特别是当下随着我国城市复杂性、综合性、关联性公共危机事件的频繁发生,传统分灾种、分部门应急体制机制导致的“条块分割、信息不畅、协作困难”等弊端日益凸显,“重权力、轻科学”问题亦成为亟待突破的瓶颈,并且也已经引起了党和国家领导人的高度重视。2015年习近平总书记在城市工作会议上开出化解各种‘城市病’的良方。“十三五”发展规划着重指出要推进城市精细化、全周期、合作性管理。十九大报告强调要健全公共安全体系,提升防灾减灾救灾能力。2018年国务院组建应急管理部。随着大数据时代的到来,人类迎来了“用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据创新”的城市公共危机治理新时代。利用大数据促进数据互联、信息共享、知识关联和智慧应用,推动城市公共安全跨部门协同治理,是新时代党和政府必须肩负的使命。现阶段,人口高度聚集、资源盲目开发、财富分配不均和网络飞速发展,使得城市公共危机呈现新特点;而公共危机的隐蔽性、扩散性、关联性、互动性和破坏性增大增强,更是增加了其治理的复杂性。目前,我国城市公共危机跨部门协同治理在协同意愿、联动模式、协调机制、应急平台等方面取得了初步的成效,但治理过程中也面临着部门分割、利益梗阻、信任不足、信息孤岛、权威不足等原因导致的协作、联动与沟通困境。大数据时代的到来,为城市公共危机治理的数据来源、数据关联、数据处理和数据挖掘等带来了机遇,同时也给城市公共危机治理思维、结构、内容、手段、范式带来了冲击,城市公共危机治理由分散治理向整体治理、由事中应对向事前预防、由权威治理向数据治理、由经验决策向数据决策、由体系构建向能力提升的趋势愈发明显。国内上海外滩踩踏事件、天津特大爆炸事故、北京特大暴雨灾害、兰州水污染事件典型范例中,风险预防预警、危机监控跟踪、信息传递共享、信息发布批露等方面的启示非常深刻;而国外波士顿爆炸案、东日本大地震、汉堡H4大肠杆菌疫情、迪拜火炬塔火灾事件典型范例中,高效协作、快捷联动、精准溯源、智能处置等方面的经验非常典型;归纳起来,国内外在数据规范、数据联通、数据共享、数据处理和数据应用等方面的得失,为我国城市公共危机跨部门协同治理提供了重要借鉴与启示。为此,要以“整体性”“共享性”“智能化”和“关联性”大数据思维为引领,推动城市公共危机方式由碎片割据、单打独斗、低效粗放向统筹整合、共享协同、精准智能转变。同时,为有效应对大数据带来的冲击和最大限度压缩近期应急机构整合可能出现的负面效果,必须从根本的体制、机制、平台、制度和文化建设上着手,大力完善跨部门协同治理体制、系统构建跨部门协同治理机制、加快打造跨部门协同治理

平台、建立健全跨部门协同治理制度、培育践行跨部门协同治理文化。本文的主要创新点包括三个方面:第一,分析了城市公共危机呈现的新特征和治理复杂性,提出了城市公共危机治理由分散治理、权威治理、事中应对、经验决策、体系构建向整体性治理、数据治理、事前预防、数据决策、能力提升转变的趋势,这些新态势的研判从分析典型的个案逐渐上升为寻找治理的规律抽象层面,相关研究存在一定的创新性。第二,分析了大数据技术在数据来源、数据关联、数据处理和数据挖掘方面为城市公共危机跨部门协同治理带来的机遇,阐述了大数据给城市公共危机治理思维、结构、内容、手段、范式带来的冲击,剖析了大数据蕴含的“整体性”“智能化”“共享性”“关联性”思维创新城市公共危机跨部门协同治理的体系,拓展了危机治理和协同治理的相关理论,较之以往,这些研究具有一定的系统性和前瞻性。第三,系统总结了国内外城市公共危机跨部门协同治理典型案例的经验启示,从体制完善、机制创新、平台优化、制度保障和文化引领等层面,提出了大数据时代城市公共危机跨部门协同治理具体对策,相关成果比较少见,是一种较新的尝试。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:47 AM

标签:

大数据时代, big data era, City public crisis, Collaborative Governace, Cross-agency, 协同治理, 城市公共危机, 跨部门

大数据时代大学生思想政治教育个性化研究

类型 学位论文
作者 吴镇聪
地点 导师 杨立英
日期 2017
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 福建师范大学

摘要 根据时代发展的实际和要求,在教育观念、内容、手段和方法等方面与时俱进地改进创新,推进大学生思想政治教育个性化,是提升思想政治教育针对性和实效性的必然吁求。本文通过开展问卷调查和深度访谈,并引用相关问卷调查结果,论证指出当前大学生思想政治教育个性化仍存在受经验直觉化惯

性思维束缚,无法满足需求,内容同质化,以及单向化、被动化等缺陷,根源在于受过分强调群体本位的传统文化及过分注重社会价值的思想政治教育价值观的影响和钳制,既有技术手段无法支撑,以及教育者个性缺乏和受教育者个性不完善等。作为信息时代的新标识,海量数据所蕴含的巨大的经济社会价值毋庸置疑,大数据开启的时代转型,以及引发变革的事实无法回避。大数据不仅是一种技术,也是一种价值观和方法论,它为大学生思想政治教育带来了方法论的变革,也为大学生思想政治教育提供了改进工作方式、方法和手段的一种可能。大数据时代大学生思想政治教育个性化的意义在于通过海量数据整合、挖掘和分析,科学研判学生个体的思想状态和行为特征,从而根据学生个人实际制定和采取有针对性的思想政治教育手段和方式。通过理论层面对大数据为大学生思想政治教育个性化带来的机遇和挑战的探讨,以及对现有大学生思想政治教育大数据应用案例的剖析,阐明借力大数据推进大学生思想政治个性化教育必要且可行。大数据时代大学生思想政治教育个性化的推进,既要有效利用大数据创造的有利条件,也要充分考虑可能引发的风险,应该坚持依托大数据与深入学生实际相统一、一般性分析与针对性教育有机结合、大数据采集与个人隐私保护相结合的原则,并通过大数据意识培育、大数据人才培养、大数据方法运用、智慧校园建构、大数据法律制定等途径,确保应用大数据推进大学生思想政治教育个性化的同时,保护好学生个人隐私,避免出现唯数据主义倾向。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:01 AM

标签：

大数据, 大学生, 思想政治教育, Big Data Era, Ideological and Political Education, Individuation, University and College Students, 个性化

大数据时代大学生道德教育研究

类型 学位论文

作者 王婧

地点 导师 徐仲伟

日期 2015

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 B

语言 中文;

大学 西南大学

摘要 我国网民居世界之最,随着大数据时代的到来,大学生作为网民中的一个重要群体,深受其影响。大数据时代,数据呈现爆炸性增长,数据分析能力快速进步,一切皆可量化,数据成为重要的生产要素,人类的思维理念面临革命性的变革。大学生群体作为当代青年的优秀群体,思想最为活跃,最善于接受新鲜事物,最能适应时代要求。没有了地域界限、传统束缚、师长权威,而主张崇尚自我、标新立异的网络空间,没有了信息滞后、信息不对称,而充满着海量信息的大数据时代,给大学生提供了与以往时代迥然不同的社会基础。大数据时代的到来,既给大学生道德教育带来了前所未有的挑战,也为创新大学生道德教育提供了新的机遇。本研究以马克思主义理论为指导,综合运用法学、哲学、教育学、心理学并结合信息学、传播学、管理学、计算机科学、数据科学的知识进行交叉学科研究,整体上遵循从实然到应然的研究思路,从分析大数据时代的内涵和特征及对大学生道德教育的影响入手,力求从大数据时代大学生道德教育的指导思想与基本原则、内容与方法、措施与机制等方面提出系统教育的建议对策。本研究由导论、正文和结论三个部分组成。导论,主要阐述了本研究的选题缘由和选题意义,通过对国内外研究现状进行综述,厘清了研究思路和研究方法。第一章,大数据时代与大学生道德教育的基本问题。概念的厘定是研究的逻辑起点,大数据时代是本研究的时代背景,大学生道德教育是本研究的核心内容,因此,本章详细论述了大数据和大数据时代的内涵与特征,大数据时代的产生背景和发展趋势,分析了不同学者对道德和道德教育概念的阐释,在此基础上提出了大数据时代大学生道德教育的概念,并详细分析了大数据时代给大学生道德教育带来的影响。第二章,大数据时代大学生道德教育的重要性。面对大数据时代的影响,全球化、信息化和市场化带来的全方位多层次的挑战,大学生道德教育面临前所未有的机遇与挑战。本章分析了开展大数据时代的大学生道德教育研究是顺应了大数据时代带来的机遇与挑战,能够促进大学生在大数据时代更加全面的发展,实现道德教育在大数据时代的信息化发展。第三章,大数据时代大学生道德教育的指导思想和基本原则。理论是行动的先导,思想是行动的指南,原则是行动的准则。本章分析了马克思、恩格斯、列宁和我国党和国家领导人关于道德教育的思想,分析了大数据时代大学生道德教育基本原则,这对于开展大数据时代大学生道德教育提供了理论支撑,对大学生道德教育实践起着重要的导向作用,能够推动大学生道德教育活动的顺利开展和实施,为教育者如何开展大学生道德教育工作指明方向。第四章,大数据时代大学生道德教育的内容与方法。大学生个体的道德发展包括知、情、意、行四个方面,这四个方 面交互影响、动态发展。大数据时代,处于转型期的中国,社会各个方面都受到了深刻影响,教育的网络化、信息化、数据化改变着教育活动自身。本章针对大数据时代的特点,整合知、情、意、行的教育内容和教育方式,采用网络道德教育与现实道德教育相结合、数字技术与人文精神相结合、数据思维与传统经验相结合、情境认知与泛在教育相结合的教育方法,以期提高大学生道德教育的针对性和实效性。第五章,大数据时代大学生道德教育的措施与机制。随着我国社会主义市场经济的深入发展,社会结构的深刻变革与转型,同时受到西方思潮和后现代主义的影响,伴随着大数据时代

的到来,当代大学生思想的独立性和差异性不断增强。这在客观上要求大数据时代的大学生道德教育需要有新的视角,并积极灵活地探索新的教育措施和教育机制。本章分析了大数据时代大学生道德教育的措施,包括制定大数据发展战略、构建大数据教育模式、培养大数据素养、完善大数据政策与法律法规等。分析了大数据时代大学生道德教育的机制,包括预测预警机制、数据化管理机制、开放性机制、评价机制与保障机制,使大数据在大学生道德教育中发挥出其独特的优势。结论,社会实践的不断发展和需要推动着理论的产生与更新,只要信息技术在不断发展,大学生道德教育研究就不应止步。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:12 AM

标签:

大数据时代, 大学生, college students, moral education, the era of big data, 道德教育

大数据时代的个人信息民法保护

类型 学位论文
作者 任龙龙
地点 导师 梅夏英
日期 2017
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 对外经济贸易大学

摘要 一个人从出生起,就不断地产生各种各样的个人信息。个人信息,作为能够识别自然人身份的存在,是个人与他人、与社会交往链接的纽带。在人类漫长的历史长河中,除了正常交往,个人信息一直作为国家管理所必需的信息而被收集。但彼时囿于技术的限制,对个人信息的其他处理行为并不多见,因而个人信息保护问题一直未为法律重视。随着科学技术的进步,尤其是伴随着计算机、信息技术的诞生和发展,人类开始步入“信息时代”。信息产业日益发达,互联网用户迅猛增长,基于个人信息的应用和服务越来越多。到大数据时代,由于移动终端、互联网络以及无处不在的传感器和微处理器的存在,人们无时无刻不在留下“数据足迹”,对于个人信息的处理早已成为大规模现象,人类的生活因此而改变。大数据时代的个人信息处理具有规模化、深度化、智能化和系统化等特点,也正因如此个人信息处理可能造成的损害已经远非

往昔那般不足为患了。在大数据时代,个人信息处理已经成为普遍现象,经济发展、社会进步和人类福祉的增进均得裨益。有基于此,个人信息保护立法之目的亦日趋由严格保护向平衡保护与利用之关系,促进个人信息之合理利用转变。在这一过程中,个人信息范围的合理界定显得尤其重要。如若界定不合理,则或者信息主体的合法权益无法得到保障,或者个人信息保护范围过度膨胀,不利于信息资源的有效利用。现有的个人信息界定理论主要有关联说、隐私说和识别说理论。其中识别说是现有理论的主流学说。在大数据时代,个人信息的界定宜以识别能度理论替代识别理论,以识别能度标准替代识别性标准,并在此基础上对个人信息进行重新界定,将不具有识别能度的信息排除在个人信息范围之外,鼓励对其进行处理和利用,而仅将个人信息民法保护的范围限定于符合识别能度标准的信息。大数据时代的个人信息处理者不仅包括传统的政府部门等公务机关,更包括众多的非公务机关,尤其是网络服务提供者,它们已经日益成为大数据时代主要的个人信息处理者。在比较法上,大数据时代的个人信息处理行为,有广义和狭义两种概念,广义的个人信息处理包含了从个人信息被收集,到被处理和利用,再到可能的个人信息传递等一切行为,狭义的则仅指个人信息的处理行为。在文中,笔者对个人信息处理行为采取了广义的说法。在对个人信息处理的法律要件进行分析后,笔者着重对个人信息处理的正当性要件即同意基础进行了探讨,笔者认为同意基础的规定源自信息不对称理论和个人信息自决权理论,而解决信息不对称的关键是确保信息主体的知情权。在大数据时代,个人既缺乏决定自由,又缺乏决定能力,因而同意规定的理论基础并不牢固。况且,同意既缺乏真实有效性,又不符合经济考量,例外规定的大量存在也削弱了同意基础的效力,因而在大数据时代,同意难以成为个人信息处理的正当性基础,有必要对同意基础的规定进行修正。个人信息的民法保护体现了法的价值关怀、对人格尊严和人性情感需求的维护,也体现了对公共秩序的考量。当前的个人信息民法保护理论主要有隐私权说、个人信息自决权说及财产权说等学说。个人信息与隐私、物在内涵和外延上有较大不同,难以视为同一概念。而个人信息自决权尽管有其合理性,但仍然存在一定的缺陷。在大数据时代,个人信息的经济价值凸显,对人格利益进行保护的同时,不能忽视财产价值的保护。而这导致了个人信息民法保护的价值困境、权利化困境和二元权利体系困境三大困境。在对个人信息的人格性、财产性进行辨析之后,笔者认为,鉴于个人信息之内容不确定性和边界模糊性特点,宜将个人信息权界定为一种框架性权利。在个人信息的民法保护模式选择上,由于不同分类的个人信息和个人信息处理行为对民法保护的要求是不同的,因而在大数据时代,中国个人信息的民法保护宜采取分层级的保护模式,即根据个人信息和个人信息处理行为类别的不同,将其分为三大层级予以相应的民法保护规定。而在立法模式的选择上,中国的个人信息保护立法宜采取折衷的方式,即适用德国统一立法模式制定一部统一的《个人信息法》作为个人信息保护领域基本法,与此同时,兼采美国的行业自律模式,对公务机关和非公务机关的个人信息处理进行合理区分,严格控制公务机关的个人信息处理行为,而对非公务机关的个人信息处理则主要采取行业自律的规则,鼓励通过个人信息处理推动经济发展、社会

进步和改善人类福祉。如此既在立法形式上不失德国统一式传统,又在立法实质上保有美国式之行业自律,既有利于个人信息之保护,又不至妨碍信息之自由流通。在大数据时代,个人信息的民法保护应当遵循最小化原则、数据与质量原则、透明原则、信息主体参与原则和分类保护原则。在具体的制度构建上,个人信息的民法保护可通过合同法与侵权法共同实现。大数据时代的个人信息交易已经十分普遍,因此,有必要通过合同法对其进行规制。个人信息交易合同不是买卖合同,其法律性质应是信息服务许可合同,故而民法可通过服务许可制度对个人信息予以保护。相比合同法保护,在个人信息的民法保护中,侵权救济是主要的保护途径。个人信息侵权责任可同时通过非损害赔偿责任和损害赔偿实现。通观当今世界各国的和地区的个人信息保护立法,存在着“前门宽、后门也宽”的问题。在大数据时代背景下,个人信息保护立法的合理范式应是“前门严、后门也严”,即一方面“关紧前门”对个人信息进行合理界定,限缩其范围,以避免妨碍个人信息之合理流通和利用;另一方面“关紧后门”对符合识别能度标准已界定为个人信息之信息进行较为严格的保护,减少例外适用的情形并明确其要件,以不或尽可能少地对其进行处理,这有利于平衡个人信息合理利用与保护之间的关系,既有助于自然人人身、财产利益的保护,又有益于经济的发展、社会的进步和个人福祉的实现,应当成为未来个人信息保护立法的趋势。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:55 AM

标签:

大数据时代, 个人信息, Civil law protection, Personal information, Processing, The age of big data, 处理, 民法保护

大数据时代的电视媒体营销研究

类型 学位论文

作者 刘峰

地点 导师 严三九

日期 2014

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 华东师范大学

摘要 经过多年的积累,人类的数据量、数据处理技术和能力都得到了质的飞跃,大数据时代已经来临。这一新的时代给人类社会带来了诸多具有革命性的变化,从政府工作方式、人们的思维方式、商业盈利模式等各个方面都已经有了鲜明的体现。传媒是数据集中的行业,尤其是互联网新媒体已经积累了足以支撑商用的海量级别数据,并且已经出现了基于大数据技术取得成功的诸多案例,能否积极迎接并适应大数据时代的多方面挑战,成为决定一种媒体在未来的传媒竞争中占据先机的关键因素。作为传统媒体的电视来说,在大数据时代将会面临更为严峻的挑战和考验,不过同时也会出现新的发展机遇,电视媒体需要抓住历史性的机遇实现创新发展。从市场营销的角度来看,电视媒体的角色特征已经发生了改变,从有效的营销渠道逐步转变为有着急迫营销需求的主体。大数据技术目前对商业活动的影响更为直接地体现在营销领域,这对于电视媒体来说也是一个突破口,探索如何将大数据技术有效应用于电视媒体营销领域也成为当下的一个迫切任务。不过按照大数据的要求,现阶段的电视媒体在技术构架、传播模式、运营模式等诸多方面都存在许多限制和问题,这使实现营销创新的任务变得更为严峻。为了能够更为集中和深入地探讨电视媒体在大数据时代实现营销创新的问题、可能性并探讨其有效路径,本文选定了网络整合营销的4I原则作为研究的视角,在分析了大数据时代对电视媒体带来的挑战与机遇的基础上,分别从Interesting (趣味原则)Interests(利益原则)Interaction(互动原则)Individuality(个性原则)四个方面对大数据时代的电视媒体营销创新做出了分析。基于趣味原则的探讨中,重点分析了大数据时代电视媒体基于趣味原则的营销创新,对大数据背景下电视媒体传统的趣味性优势发挥过程中所遇到的问题进行了挖掘,进而从借助大数据技术迅速准确找准“趣味点”、科学地形成网络整合营销策略、及时地对营销效果进行实时监控、更为精准地实现受众定位与关系维护等几个方面对大数据时代基于趣味原则实现电视媒体营销创新的可能性进行了论证,在此基础上描述了基于趣味原则开展电视媒体大数据营销的流程。基于利益原则的探讨中,对电视媒体基于利益原则开展网络整合营销过程中遇到的问题进行了分析,进而从挖掘不同主体之间利益相关性、挖掘受众不同利益维度之间的相关性、简化营销手段等不同的角度对电视在大数据时代基于利益原则实现营销创新的可能性进行了论证,并且从精准定位营销范围与目标、发掘新的市场和营销空间、跟踪受众利益发展等方面对营销创新的路径做出了探讨,最终对电视媒体营销创新的特征进行了解读。基于互动原则的探讨中,认识了电视媒体营销领域互动形态的演化历程,从不同的阶段认识互动原则对电视营销的促进作用,针对电视媒体基于互动原则开展网络整合营销所体现出来的趋势和问题,从挖掘受众互动潜能、提高互动途径利用效率、扩宽互动空间等几个方面对电视媒体借助大数据技术实现的营销创新路径进行了探讨。基于个性原则的探讨中,对个性原则在电视媒体营销活动中的范围进行了界定,从营销主体和营销客体两个方面对其作用进行了分别解读,重点分析了大数据时代电视媒体基于个性原则做出的营销创新,结合电视媒体网络整合营销过程中存在的误区,从四个方面着重对营销创新的路径进行了分析。最后在基于趣味、利益、互动、个性四个原则对大数据

时代电视媒体营销创新的分析的基础上,结合当下电视媒体应用大数据技术的情况和发展阶段,针对实践中存在的一些问题和发展要求,从三个层面探讨了如何构建大数据时代电视媒体的整合营销体系。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:17 AM

标签:

大数据时代, Innovation, 41principles of EIMC, Big data era, Integrated Marketing System, Marketing, TV Marketing, 整合营销体系, 电视媒体营销, 网络整合营销41原则, 营销创新

大数据服务若干关键技术研究

类型 学位论文
作者 韩晶
地点 导师 宋美娜
日期 2013
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 北京邮电大学

摘要 大数据是现代信息技术的重要发展方向之一,实现大数据的共享和分析将带来不可估量的经济价值,同时也对社会产生巨大的推动作用。在大数据时代,对大数据进行统一表示,实现大数据处理、查询、分析和可视化是亟需解决的关键问题。大数据服务(Big Data-as-a-Service, BDaaS)是一种新的数据资源使用模式和一种新的服务经济模式,它通过将各类大数据操作进行封装,对服务消费者提供无处不在的、标准化的、随需的检索、分析与可视化服务交付。目前针对大数据服务的研究还处于概念讨论阶段,因此仍然面临四方面挑战: 1)缺乏一种能够屏蔽数据资源和操作复杂性,面向用户体验的规范化大数据服务架构; 2)缺乏体现用户行为特征的通用非结构化数据模型,使得非结构化大数据服务难以构建; 3)已有数据服务模型仅描述服务接口规范,而覆盖大数据特征的大数据服务模型还未出现; 4)在大数据检索、分析和可视化服务提供和服务能力优化方面,缺乏相应的解决方案。为了解决以上问题,需要对大数据服务的理论模型、服务模型、实现方法等进行系统地研究。因此,本论文研究大数据服务架构、大数据服务数据模型、大数据服务模型,以及大数据服务应用四方面关键技术。为了能够对大数据服务平台构建提供规范化架构方案,本文首先设计了面向用户体验的大数据服务架构

(User Experience-oriented Big Data-as-a-Service Architecture, UE-BDaaS);其次,在数据模型方面,为实现面向非结构化数据的大数据服务,设计了基于主体行为的非结构化数据模型;在大数据服务模型方面,通过进程代数建立了大数据服务及其组合的代数模型,并设计了基于扩展OWL-S语义本体的大数据服务;在大数据服务应用方面,详细阐述了检索、分析和可视化服务的处理流程,并通过提高检索服务准确度和服务效率两方面措施实现了大数据服务能力优化。本文研究中产生的主要创新点有:(1)针对已有非结构化数据模型难以满足大数据服务构建需求的问题,提出了一种基于主体行为的非结构化数据星系模型(Galaxy Data Model, GDM)。通过监控数据产生者行为和数据产生背景,设计覆盖用户行为、语义背景等全方位数据特征的通用非结构化数据模型,为实现非结构化大数据服务提供了数据模型基础。实例验证结果表明,GDM具有较好的通用性和全面性,还具有轻量级的实现和成熟易用的操作语言。除传统文件系统外,GDM还支持对HDFS中的非结构化数据建模和检索。此外,GDM已经在国家免费孕前优生健康检查管理信息系统中实际应用,验证了其可行性和实用性。(第三章)(2)针对缺乏能够涵盖大数据特征的服务模型的问题,提出了一种基于扩展OWL-S本体的大数据服务模型(Extended OWL-S based Big Data-as-a-Service, EO-BDaaS)。通过在OWL-S中扩展数据源、数据服务类型、数据服务操作等属性,实现检索、分析、可视化等多类型大数据服务的构建和动态组合。实例验证结果表明,与已有数据服务相比,EO-BDaaS在属性和操作描述方面更加完备,且具有较强的语义理解能力和自动服务组合能力,还将数据服务特有的组合运算无缝地融入大数据服务的实现中。(第四章)(3)针对大数据检索服务准确度较低的问题,提出了热度敏感的非结构化数据检索排名优化算法HotRank。通过非结构化数据属性和服务消费者任务属性的匹配度来计算检索结果的热度分值,并基于热度分值对检索结果进行排序,从而实现了检索结果优化,使检索结果更加符合用户偏好。仿真实验表明,HotRank的正确率-召回率优于Windows Search排名算法,因此HotRank能够很好的提高大数据服务检索结果的准确度,实现了通过提高用户体验来提高大数据服务能力。(第五章)(4)针对大数据服务中对服务快速响应的要求,本文提出了一种基于数据热度识别的混合预取算法(Hybrid Prefetch Algorithm, HPA)。通过分析用户数据操作记录建立数据热度判定规则,根据动态和静态预取规则获得预取候选数据,最后将预取数据置入缓存。仿真实验结果显示,HPA的预取平均命中率为55%,平均准确率为43%,这表明该算法具有很好的用户操作数据预测和优化能力,同时也从服务效率方面优化了大数据服务能力。同时,基于HPA的分布式持久化缓存存储架构已在国家免费孕前优生健康检查管理信息系统中进行了应用,验证了其有效性。(第五章)本论文的研究内容作为“十一五”国家科技支撑计划项目“安全可信的电信级生殖健康服务运营支撑体系关键技术研究”(编号:2008BAH24B04)和教育部-中国移动科研基金项目“面向互联网的业务支撑系统关键技术及方案研究”(编号:MCM20123031)的部分成果,已在实际运营的“国家孕前免费健康检查管理信息系统”中应用,帮助其实现了从人口计生领域数据采集到跨域人口计生大数据的共享和可视分析服务化的演

进,为电子政务云计算国家工程实验室“电子政务云计算数据服务平台”建设提供了有效的解决方案和工程实践指导。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:17 AM

标签:

Model, 非结构化数据, Big data-as-a-Service, Data, Search ranking algorithm, Service Model, unstructured data, 大数据服务, 数据模型, 服务模型, 检索排名算法

大数据环境下政府投资建设项目决策模型研究

类型 学位论文
作者 许浒
地点 导师 乌云娜
日期 2017
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 华北电力大学(北京)

摘要 政府投资建设项目是指为了实现政府职能,满足社会公众诉求,贯彻落实经济社会发展战略,利用国家财政预算内、外资金,或以财政性资金作为还款来源的借贷性资金建设的项目。大量上马的政府投资建设项目对于改善居民生活环境,促进经济社会发展,保证经济平稳增长等方面意义重大,但是同时也引起了社会各界对于政府投资建设项目决策科学性的高度关注和潜在担忧。大数据技术的飞速发展为我们解决传统问题提供了新的思路,越来越多的学者看好大数据技术在政府投资建设项目决策领域的应用潜力。然而,由于政府决策者对于大数据技术还比较陌生,无法运用大数据的思维思考决策问题,构建大数据环境下全新的决策逻辑框架,提出研发诉求;而熟悉大数据技术的研发人员又不了解现实的决策环境和决策人的诉求,无法提供对应的需求响应方案。在大数据技术人员和政府决策者间存在一条无法逾越的知识鸿沟,制约着大数据技术在政府投资决策领域内的应用。为了填补这条横在政府决策者与大数据技术人员间的知识鸿沟,本文首先对当前的大数据采集、储存、处理、决策支持技术的发展现状进行了系统的梳理,厘清了大数据技术的技术边界。随后在可以实现的大数据技术范围内,深入分析了大数据环境下政府投资建设项目的决策情境,并进一步提出了全新的大数据环境下的政府投资建设项目决策机制。最后提出了在全新的决策环境和机制下的决策

模型。具体研究内容包括以下六个部分:(1)政府决策中的大数据技术应用研究。本文首先采用文献分析法,从大数据采集技术、大数据存储技术、大数据处理技术和大数据决策支持技术四个方面,对当前可用的大数据技术进行全面的梳理和分析,从而明确大数据技术的技术边界,为之后的研究奠定技术基础。(2)大数据环境下政府投资建设项目决策情境研究。在明确大数据技术边界的基础上,本文进一步研究了当前的大数据技术环境下,政府决策思维应该进行怎样的转变以及如何进行转变。随后通过构建公众参与有效决策模型,分析了大数据技术对公众参与决策带来的巨大影响。并讨论了政府投资建设项目决策中的数据种类、数据来源、数据分析方法以及数据安全问题。(3)大数据环境下政府投资建设项目决策机制设计。该部分研究基于大数据环境下政府投资建设项目决策的全新情境,以决策的科学化、民主化、合理化为目标,讨论并重新定义了政府、公众和专家在政府投资建设项目决策中的角色职责,并以此为基础设计大数据环境下政府投资建设项目决策机制。(4)基于近似随机占优的大数据决策模型研究。根据大数据环境下政府投资建设项目决策的数据形式的特征,本研究提出了可以同时分析和处理实数、随机数和区间数三类决策数据的算法理论——概率区间数及其运算规则。在此基础上基于近似随机占优理论,提出一种考虑了所有公众风险态度和效用偏好的决策模型,该模型能够高效率低成本地处理超大决策群体的风险态度和效用偏好,在保证决策精度的同时,大大降低对大数据处理技术的要求。(5)政府与公众异构偏好集结决策模型研究。针对政府和公众给出的异构偏好,本文通过设计模型将政府决策者加工过的偏好信息还原为较原始的状态,把公众与政府决策者的异构偏好转化为同一形式,实现不同类型决策者异构偏好的集结。此外,针对决策中有多个政府主体参与决策的情况,本文还进一步提出了多个决策主体的异构偏好集结模型。(6)政府与公众偏好趋同靶向调整模型研究。本文首先提出了基于Kendall和谐系数和基于修正前后的指标偏好权重向量间欧式距离的两个满意度评估模型。若认为满意度不能满足决策要求,则需要对决策者的偏好进行调整。针对大数据环境下政府投资建设项目决策的特点,本文构建了面向不同调整阶段的政府与公众风险和指标偏好调整模型,借助数学算法辅助决策双方根据自身意愿对偏好进行精准快速的调整。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:55 AM

标签:

决策机制, Big data environment, Decision mechanism, Government investment construction project, Interval number with probability distribution, Stochastic dominance degree, 大数据环境, 政府投资建设项目, 概率区间数, 随机占优度

大数据环境下港口干散货提货风险分析与预警研究

类型	学位论文
作者	崔维平
地点	导师 黄磊
日期	2018
存档位置	CNKI
其它	00000
论文类型	博士
语言	中文;
大学	北京交通大学
摘要	<p>货物安全是港口企业面临的重要问题,严重制约着港口物流的健康发展。干散作为港口生产活动的重要组成部分,近年来其货物吞吐量占我国港口货物吞吐量57%以上。而且,港口干散货的欺诈、盗窃等货物侵害事件时有发生,货物安全受到极大威胁。为此,深入了解港口干散货货物风险事件产生的原因,构建有效的货物风险分析模型,从而为制定有效的港口干散货风险管理和控制策略提供理论依据,是港口干散货货物风险管理需要解决的重要问题。传统港口企业为保障货物安全,普遍采取加强盘点、抽检、货物安全宣传等措施。但是,人力和物力的持续投入给港口企业带来巨大的经济负担。当前,港口货物安全研究已经形成了丰富的风险管理理论和方法。然而仍有大量的实际问题亟待解决。一方面,现有港口货物风险管理研究多基于业务经验或专家知识制定风险管理制度和应对措施,以应对相对单一的作业环境。然而,我国港口干散货货物种类繁多、数量庞大、疏运密集、作业参与对象众多且素质参差不齐,致使干散货货运环境复杂多变。另一方面,随着物联网等信息技术应用于操作环节,货物风险管理的信息化水平大幅提升,大量货运行行为和作业环境数据动态采集,如何从多源数据角度识别和分析风险成为当前研究的热点问题之一。基于以上问题,本论文主要进行以下三方面的研究。首先,针对我国港口干散货货物疏运业务的基本特点,分析影响港口干散货提货风险的关键因素,深入了解港口干散货提货风险事件产生的原因。其次,应用多种数据处理方法和技术图形化探索港口干散货提货流程中风险因素之间的依赖关系,进而构建支持基于实时动态数据的提货风险在线预测模型;在此基础上,面对海量的历史提货记录,应用社会网络分析方法优化提货风险预测模型,进一步提升预测模型的有效性。最后,本研究基于Storm搭建了流数据处理框架,集成干散货提货风险预测模型,实现在线实时动态风险预测与预警。本研究基于风险管理领域的前沿理论知识,应用多种数据挖掘方法和大数据技术分析港口提货相关的多源异构大数据,通过对比分析构建最优的动态风险预测模型,以应对港口干散货提货业务中的实际风险问题。其中,本研究应用的多源异构大数据来源于广州港公安局和广州港集团有限公司的干散货提货抽检数据、港口物流信息系统中生产数据、海关数据和天气数</p>

据。研究通过对比分析决策树、随机森林、朴素贝叶斯、贝叶斯网络和社会网络分析等多种数据分析方法构建面向实际问题的港口干散货提货风险预测模型。这将为大数据环境下的港口干散货提货风险预测提供新的研究方法与技术手段,为港口干散货提货风险的分级管理和抽检策略提供重要的辅助决策信息,具有重要的科学研究意义和管理应用价值。主要研究内容和成果如下:1.梳理港口干散货提货业务领域知识,提取干散货提货风险因素集。基于对港口干散货提货风险的定义,以及货运领域尤其是干散货提货领域风险问题的国内外研究现状,以风险事件实例为基础,综合运用文献法、专家会议法和业务流程分析法进行港口干散货提货风险因素分析,形成风险因素特征集。2.提出港口干散货提货风险关键因素选择方法。在由定性分析方法获得干散货提货风险因素集的基础上,为克服因素选择的主观性,删除不相关和冗余因素,提出过滤式和封装式相结合的特征选择方法,通过组合实验的方式获得最优风险因素特征子集。3.提出基于贝叶斯网络的港口干散货提货风险预测模型。鉴于贝叶斯网络在不确定知识表达领域的优势,选取贝叶斯网络构建港口干散货提货风险预测模型。提出以数据为驱动的贝叶斯网络学习方法,组合多种结构学习算法、评分函数和参数学习算法进行多组实验,构建预测模型。通过模型网络结构和预测有效性的对比分析,选取最优港口干散货提货风险预测模型。同时,应用专家知识对学习结果检验和修正。4.依据社会网络理论提取提货司机社会网络特征,应用于提货风险预测模型的优化。以海量的提货记录为基础,运用社会网络分析方法,通过时间、地点、货物所构成的三元组构建港口干散货提货司机社会网络。同时,提取司机社会网络特征,以优化干散货提货风险关键特征集。研究发现,提货司机社会网络特征能优化港口干散货提货风险预测模型,大幅提升模型的预测能力。5.对风险进行分级,实现基于流数据处理框架的实时风险预警系统。根据风险预测模型输出结果和提货司机社会网络结构特点,对港口干散货提货风险分级,并制定风险升级策略。搭建Storm流处理框架,集成提货风险预测模型,设计和实现在线动态的港口干散货提货风险预警系统。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:45 AM

标签:

社会网络分析, Risk Management, 风险管理, Bayesian Network, Bulk Cargo Transportation, Feature Selection, Social Network Analytics, 港口干散货提货风险, 特征选择, 贝叶斯网络

大数据环境下隐私保护及其关键技术研究

类型 学位论文

作者 吴小同

地点 导师 竇万春
日期 2017
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 南京大学

摘要 信息和网络技术的高速发展使得大数据成为当前学术界和工业界的研究热点,数据爆炸式的增长给人类社会带来了前所未有的机遇与挑战。一方面,基于大数据的处理、分析和共享等技术可以提高企业经济和社会效益。另一方面,隐私已经成为大数据应用领域亟待解决的重要问题。一旦恶意分子获得了个人或者团体不愿他人知道的敏感信息,他们可以利用这些信息进行恶意欺诈等行为,从而给个人或者团体带来许多麻烦或经济损失。而大数据具有数据量大、数据类型繁多、数据生成速度快和价值大密度低等特点,加之个人和团体的隐私随着诸多因素动态变动的特性使得大数据时代的隐私保护更是难上加难。在大数据环境下,隐私保护技术面临着新的挑战:1)大数据环境下独有的隐私问题使得传统的被动式隐私保护技术束手无策,并且数据生成者并没有主动的参与隐私保护。大数据环境下,数据的爆炸式增长使得仅仅依靠数据收集者的隐私保护技术是不完整的。在数据攻击者通过某些方法直接窃取数据收集者的原始数据的情况下,这种被动式的隐私保护技术将无法生效。2)大数据的多样性带来的多源数据融合使得隐私泄露风险大大增加。由于人们的数据的广泛分布,使得多个数据集都有可能存在某个个体或者与他相关联的个体的数据,这使得数据集之间存在着一定的关联性。在这种情况下,融合之后的数据集的隐私风险相比于单个数据集的隐私风险将增加。3)缺乏针对大数据隐私泄露造成的巨大损失而进行的妥善的事后补救措施。尽管数据收集者和生成者都在采取各种手段来避免隐私泄露,可是隐私泄露事件仍然时有发生。针对大数据环境下隐私保护面临的上述挑战,本文对大数据环境下隐私保护关键技术展开了针对性的研究工作,具体而言,本文的主要工作包括以下几个方面:1)为实现大数据环境下整个生命周期内的隐私保护,本文提出了一种大数据环境下隐私保护框架。根据大数据的生命周期,该框架分为了三个主要部分:数据收集和应用阶段的隐私保护以及数据隐私泄露的补救措施。详细而言,在数据收集阶段,在某些特定的场景中,数据生成者在将数据上传给数据收集者之前,可以对数据进行一定的匿名处理。而本文则更进一步地讨论由多个数据生成者共同保护他们各自的隐私,从而降低隐私保护的代价。在数据应用阶段,则考虑在数据集是相互关联的情况下,每个数据收集者选择合适的隐私参数来最大化被匿名处理之后的数据效用。在数据隐私泄露发生的情况下,本文利用网络保险来作为一种隐私风险控制手段,来降低数据生成者和数据收集者的损失。2)在大数据收集阶段,某些特定的场景中,数据生成者可以在数据上传给数据收集者之前进行匿名处理。在基于位置服务中,本文提出了一种分布式KK-anonymity方法,即每

个数据生成者都可以发布 $k-1$ 条虚假的轨迹来保护自身。与此同时,某个数据生成者的虚假轨迹也能保护与其相似的轨迹。因此,可以让同一个区域内的数据生成者来共同保护各自的隐私。在此基础上,本文构造了一个基于拍卖的模型,在这个模型中,每个LBS用户,作为竞拍者,通报自己的隐私代价以及用于实现 k -匿名化的虚拟轨迹,然后从中选择胜出者以及其他每个LBS用户需要付出的金钱。对于位置隐私保护,提出了一种代价共享机制,即执行虚假轨迹生成任务的LBS用户会接收到来自其他LBS用户的金钱补偿。与此同时,本文所提出的代价共享机制满足激励相容以及预算均衡。3)在大数据时代,大数据的多样性特征带来的多源数据融合使得隐私泄露风险将大大增加。详细而言,在大数据环境下,由于某个个体以及他的相互关联的个体和团体的数据分布广泛,数据集之间的关联性也大大增加,从而增加了数据集融合之后的隐私泄露风险。为了构造一个有多个参与者之间的发布各自数据集的博弈模型,本章分别评估了相互关联的数据集之间的隐私关系,匿名化处理之后的数据效用,以及隐私损失的估值。在博弈模型基础之上,本文分析了纯纳什均衡存在的充分条件。除此之外,本文还利用price of anarchy来评估纯纳什均衡的效率。4)在大数据环境下,即使数据收集者做了最充分的隐私保证,仍然有可能发生隐私泄露,从而造成非常巨大的损失。为了解决这种问题,本文提出了利用网络保险来减轻由于隐私泄露而造成的损失。本章首先基于网络保险理论,构造了一个数学模型来量化分析用户的行为偏好。与此同时,基于博弈理论来建模用户和保险公司在事后道德欺诈之间的博弈。其次,为了消除高度相关的隐私风险以及事前道德欺诈带来的负面效果,关键措施是制定有效的措施来刺激用户增加隐私保护程度。为了处理用户的不良行为,对于保险公司来说需要制定相应的措施。基于构造的博弈模型,我们首先推导出纳什均衡。其次,我们显示了一些有效的措施来刺激投保人做出好的行为。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:57 AM

标签:

大数据, privacy protection, 隐私保护, big data, 博弈论, game theory, location-based service, privacy risk control, 基于位置服务, 隐私风险控制

大数据的教育领域应用之研究

类型 学位论文

作者 张燕南

地点 导师 赵中建

日期 2016

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 华东师范大学

摘要 伴随着信息通信技术的创新与发展,人类社会开始步入大数据时代。我们能够感知和记录更大规模和更多种类的数据,并且通过对这些数据的分析和处理,深度挖掘蕴含其中的内在信息及核心价值。作为“人类世界的下一个自然资源”,大数据正在成为促进组织创新、产业升级和经济发展的强大驱动力,在现代社会的诸多行业领域中有旺盛的应用需求和广阔的应用前景。其中,教育领域被认为是一个大数据的重要应用领域,研究大数据应用与教育领域的深度融合,是我国教育发展的现实需求和未来趋势。本论文的主要研究内容是,基于大数据及其教育领域应用的理论探讨和实践解析,提出对我国发展大数据教育领域应用的建议。在理论探讨方面,从多视角出发诠释大数据的概念内涵,通过历史脉络梳理把握大数据教育领域应用的发展态势,对大数据应用在教育领域中的实践意义与途径进行了阐述;在实践解析方面,结合美国大数据教育领域应用实践中的现实案例阐释大数据应用驱动下的教育发展和变革,分析大数据教育领域应用在实际推进过程中面临的挑战和社会风险,最后在总结美国经验的基础上提出发展我国大数据教育领域应用的建议。在论文的第一章“绪论”中,主要涉及大数据教育领域应用的研究这一论题的引入,包括研究背景与研究意义的阐释、国内外研究成果的梳理以及研究思路与研究方法、研究创新与不足的说明等内容。第二、三、四、五、六章是论文的主体部分,主要围绕大数据的教育领域应用展开理论探讨和实践分析。第二章“大数据概览”对大数据的定义、理论基础、发展沿革、社会价值及潜在风险、关键技术和实践流程做出系统阐述;第三章“大数据教育领域应用的历史发展脉络、实践意义与途径”对大数据教育领域应用的历史发展阶段及其特征进行梳理,对大数据教育领域应用的实践意义与实践途径加以阐述;第四章“大数据在美国国家、区域和学校教育发展层面的应用”基于美国的应用实践,解析大数据在国家、区域和学校教育发展层面的应用场景和模式;第五章“大数据在美国教育重点领域中的应用”基于美国的应用实践,着重阐述大数据应用驱动下的教学、学习、评价、科研、管理和服务等教育重点领域的变革和发展;第六章“大数据教育领域应用面临的挑战”对可能影响大数据教育领域应用顺利开展的诸项因素进行剖析。第七章“发展我国大数据教育领域应用的建议”在分析和总结美国经验的基础上,分别从宏观和微观角度出发,提出促进我国大数据教育领域应用发展的实施建议。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:09 AM

标签:

大数据, Big Data, Adaptive Learning, Big Data Application, Educational Data Mining, Individualized Education, Learning Analytics, 个性化教育, 大数据应用, 学习分析, 教育数据挖掘, 自适应学习

大数据的社会价值与战略选择

类型 学位论文

作者 张兰廷

地点 导师 冯鹏志

日期 2014

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 中共中央党校

摘要 随着信息技术的飞速发展,人类社会进入数字信息时代。获取和掌握信息的能力已成为衡量一个国家实力强弱的标志。一切信息伴随需求不同决定其效益不同,而一切有益信息都是从大量数据中分析出来的。海量数据又随时间持续产生、不断流动、进而扩散形成大数据。大数据不仅用来描述数据的量非常巨大,还突出强调处理数据的速度。所以,大数据成为数据分析领域的前沿技术。数据成为当今每个行业和商业领域的重要因素。人们对于数据的海量挖掘和大量运用,不仅标志着产业生产率的增长和消费者的大量盈余,而且也明确地提示着大数据时代已经到来。数据正成为与物质资产和人力资本同样重要的基础生产要素,大数据的使用成为提高企业竞争力的关键要素。数据成为资产、产业垂直整合、泛互联网化是大数据时代的三大发展趋势。一个国家拥有的数据规模及运用的能力将成为综合国力的重要组成部分,对数据的占有权和控制权将成为陆权、海权、空权之外的国家核心权力。大数据与人类息息相关,越来越多的问题可以通过大数据解决。不仅在数据科学与技术层次,而且在商业模式、产业格局、生态价值与教育层面,大数据都能带来新理念和新思维,包括政府宏观部门、不同的产业界与学术界,甚至个人消费者。大数据与互联网一样,不仅是信息技术领域的革命,更加速企业创新,在全球范围引领社会变革并启动透明政府的发展。大数据正在引发一场思维革命,大数据正在改变人们考察世界的方式方法,以前所未有的速度引起社会、经济、学术、科研、国防、军事等领域的深刻变革。大数据除了将更好的解决商业问题,科技问题,还有各种社会问题,形成以人为本的大数据战略。大数据这一新概念不仅指数据规模庞大,也包括处理和应用数据,是数据对象、技术与应用三者的统一。大数据既可以是如政府部门或企业掌握的数

据库这种有限数据集合，也可以是如微博、微信、社交网络上虚拟的无限数据集合。大数据技术包括数据采集、存储、管理、分析挖掘、可视化等技术及其集成。大数据应用是应用大数据技术对各种类型的大数据集合获得有价值信息的行为。充分实现大数据的价值惟有坚持对象、技术、应用三位一体同步发展。大数据是信息技术与各行业领域紧密融合的典型领域，有着旺盛需求和广阔前景。把握机遇需要不断跟踪研究大数据并不断提升对大数据的认知和理解，坚持技术创新与应用创新协同共进同时加快经济社会各领域的大数据开发与利用，推动国家、行业、企业对于数据的应用需求和发展水平进入新的阶段。在大数据时代数据作为一种独立存在的实体，其资产价值越来越突出，日益引起人们的重视。从具体的个人到形形色色的企业，从各国政府到各种组织都可以合法地去收集数据。不论个人还是企业，以及政府等都可以是数据的拥有者。今后个人隐私与数据归属权可能关系越来越少，欧洲民众要求政府公开信息的诉求极其强烈，民众有权向政府申请信息公开。除了涉及国家安全和个人隐私的公共信息外，大部分政府信息都可以公开。大数据主要有三个方面对人类经济社会发展影响巨大，归纳起来：一是能够推动实现巨大经济效益，二是能够推动增强社会管理水平，三是能够推动提高安全保障能力。大数据在政府和公共服务领域的应用可有效推动政务工作开展，提高政府部门的服务效率、决策水平和社会管理水平，产生巨大社会价值。总而言之，大数据将为人们提供强有力的新工具，使人们能更加容易地把握事物规律，更准确地认识世界、预测未来和改造世界。大数据问题涉及范围较广，本文在研究中注重概念分析与文献分析。具体来讲，研究中综合运用了科学技术哲学、社会学等学科的理论知识对大数据进行研究。同时做到问题导向、有的放矢，力求立足本专业理论知识，突出对涉及主题的深层次研究，注意多领域理论知识的综合和统一。本论文既从微观上探讨作为大数据源头与使用者的个体与企业面临的个人隐私风险与商业机密保护问题，又从宏观上分析整个产业乃至国家的大数据治理方针与发展策略，尽量找到实现国家、企业和个人协调发展与动态平衡的路径和方法。本论文通过历史发展的脉络来把握大数据的发展态势，运用科学技术哲学的视角探讨大数据的本质与内涵。以大数据的社会效应为理论和逻辑前提，在把握思维变化和产业发展转型的基础上，从技术、经济、社会等不同层面分析了大数据的动力机制和发展路径，总结了当前主要行业发展方式转型的经验，围绕科技与社会的互动关系梳理大数据与社会各相关产业的融合造成的广泛影响和巨大效益，突出分析了大数据金融产生的一系列重要影响，进而分析其背后蕴含的社会风险，探索相应的社会治理办法，最后就中国积极应对大数据时代、推动中国的大数据发展提出适合中国国情的国家战略设想。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:16 AM

标签：

大数据, 战略, 风险, Strategy, Risk, 社会价值, 大数据金融, Financial, Big Data, Development Power, Social Value, 发展动力

大数据视角下的粮食安全预警研究

类型	学位论文
作者	王东杰
地点	导师 许世卫
日期	2017
存档位置	CNKI
其它	00000
论文类型	博士
语言	中文;
大学	中国农业科学院
摘要	<p>粮食安全与能源安全、金融安全并称为当今世界的三大经济安全,但粮食安全最脆弱。2015年7月1日通过的《国家安全法》明确提出健全粮食安全保障体系,粮食安全上升为国家安全战略的重要组成部分。随着大数据时代的到来,信息空间、物理世界和人类社会三元空间的交织、协同、融合不断加强,反映粮食安全状态的海量、多源、实时数据不断涌现,透视粮食安全规律的智能模型、算法、计算平台不断创新,为开展粮食安全预警提供了一种全新的视角。本文从大数据视角切入,以中国粮食安全预警为研究对象,在系统总结梳理传统粮食安全预警理论、方法和技术的基础上,构建了大数据支撑的粮食安全理性预期预警理论,完善了涉及粮食安全在商品、天气、金融、能源等不同属性维度的预警指标,确定了预警指标的阈值和周期,基于预警指标构建了粮食供需预测模型,进行了未来10年玉米供需模拟分析,开展了大数据在价格预警上的应用,从大数据角度提出了完善粮食安全预警的相关政策建议。本文在理论构建、指标选择、特征提取、模型构建和预警应用等方面开展了以下探索性研究:一是提出了粮食安全理性预期预警理论。在综合预期理论、信息论、决策科学和预警理论基础,形成了粮食安全理性预期预警理论,即大数据可以消除不确定性、超算体系可以提升信息处理效能,预期管理可以通过全局信息代替局部信息,用实时信息替代滞后信息,用同一性预期代替非同一性预期,减少信息不对称性,使得预警决策不断逼近理性,市场预期可以被识别、被管理和甚至被重塑。在信息流动与传播过程中,谁掌握了信息的权威性、透明度和解释权,谁就具备了把控市场预期的主动权、影响力和话语权。二是构建了基于大数据的粮食预警指标体系,突破了过往粮食安全预警研究指标的局限性。将气候、资本、能源等新影响因素指标纳入到预警指标体系中,通过对南方涛动指数、期货市场非商业持仓情况、生物质能源发展情况的分析,可对全球化背景、复杂环境下粮食安全进行指标</p>

预警研究,提升了粮食安全预警指标的完备性。三是开展了预警指标的阈值和周期等基础性研究。在预警指标阈值确定上,运用分位数方法、概率分布+分位数等方法确定了宏观经济景气指数、玉米产量波动指数、玉米消费量波动指数、全国粮油批发价格指数、玉米库存消费比指数、玉米供需差率指数等预警指标的阈值;在预警指标周期波动识别上,运用X11方法和频谱分析方法,分析发现粮食产量波动周期大约为13年左右,水稻为7年左右,小麦和玉米为3年左右。四是开展了玉米供需预测模拟分析。基于局部均衡原理构建了粮食供需预测模型,在联合国人口高增长方案假设条件下,对未来10年的玉米供需状况进行了预测分析。发现2016-2020年间,玉米国内消费年均增长4.9%,面积年均递减3.4%的情况下,玉米的单产应保持年均增长1.6%,去库存年均消耗1300万吨左右,进口维持在150万吨左右,可以实现国内玉米的供需平衡;2017-2026年,玉米国内消费年均增长3.0%,面积年均递减0.8%的情况下,玉米单产应年均递增1.2%,去库存年均1000万吨左右,进口维持在年均240万吨左右,可以实现国内玉米的供需平衡。五是开展了大数据在价格动态预警中的应用研究。以玉米全产业链价格信息流为研究对象:1)针对价格总体水平走向变化问题,构建了价格均线系统,识别价格走势和市场预期转折变化,构建了区域价格雷达预警图,发现了区域价格的高地和洼地,通过季节性价格预警图,发现了8月、9月等关键时点的价格高低点;2)针对异常波动持续性识别问题。基于概率分布函数和 3σ 原理,构建了价格异动持续性识别模型,有效识别了急涨急跌,单边行情、连续波动等多种异常情况,有效验证了世界玉米市场2008-2009年、中国玉米市场2010年前后的异常波动以及波动持续性情况;3)针对价格关联预期影响问题。开展了国内外玉米价差、期现货价格走势、期货近远价差等关联分析,阐述了粮食品种间的比价关系和联动影响。粮食安全系统的结构多层次性、过程多阶段性、组分异质性、系统动态性和非线性决定了粮食安全预警是一件非常复杂且困难的事情。建议从大数据视角入手,通过完善粮食全产业链监测、强化数据智能分析、加强信息发布共享、加强预期引导管理,丰富粮食调控工具箱,构建粮食预警安全网,促进粮食安全预警与调控不断向着实时化、精准化和科学化方向发展。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:59 AM

标签:

大数据, 预警, Early Warning, Price, Big Data, Food Security, Supply and Demand, 价格, 供需, 粮食安全

大数据视阈下高校网络思想政治教育创新研究

类型 学位论文

作者 谢继华

地点 导师 戴钢书
日期 2018
存档位置 CNKI
其它 00001
论文类型 博士
语言 中文;
大学 电子科技大学

摘要 数据是在社会发展和人类进步过程中不断演进的一种客观存在,伴随着社会现象和社会行为的产生而产生、发展而发展。大数据更是信息爆炸积累到了一个引发变革的程度的产物,是量变引起质变的结果。个体在互联网上既是数据的消费者又是数据的生产者,大规模生产、分享、应用数据的大数据时代已经来临。大数据数量大、类型多、速度快、价值密度低等重要特征使其成为宝贵的信息资源,彰显着巨大的科学价值和社会价值。在高校,包括大学生在内的每个人都是大数据的制造者、传播者、使用者和分析对象。在大数据蓬勃发展,多元文化相互影响的社会主义新时代,如何科学高效、合理合法地利用大数据,挖掘高校网络思想政治教育的深层次规律,有针对性地开展高校网络思想政治教育工作,提高高校思想政治教育质量,不仅关乎青年的成长成才,也关系到社会的发展与国家的前途。毫无疑问,大数据为高校网络思想政治教育提供了更加准确的数据背景和丰富可靠的教育方法及技术手段,提高了高校网络思想政治教育的针对性与科学性。与此同时,大数据所带来的网络环境、技术手段的快速发展和巨大变化也给高校网络思想政治教育施加了新的压力。因此,立足于大数据视阈,识别大数据给高校思想政治教育带来的种种机遇和挑战,利用大数据来科学发现高校网络思想政治教育的客观规律,构建大数据视阈下的高校网络思想政治教育创新系统,从而顺应大数据时代背景下高校网络思想政治教育发展的新形势、新规律和新要求,推动高校网络思想政治教育创新成为当前不得不深入研究并加以解决的重大问题。论文综合运用定性与定量分析,案例与实证分析,文献分析和大数据技术等方法,将大数据与高校网络思想政治教育二者紧密联系在一起,探讨在大数据视阈下如何利用大数据技术方法,发现和把握高校网络思想政治教育的规律,构建高校网络思想政治教育创新系统,进而推动高校网络思想政治教育创新。论文在对大数据视阈下高校网络思想政治教育创新的理论基础和现实状况进行全面分析的基础上,提出了大数据视阈下高校网络思想政治教育创新系统,并进一步采取结构化系统分析的方法对大数据视阈下高校网络思想政治教育创新系统进行了层层分解的深入研究。具体包括:首先,论文在对网络思想政治教育、大数据等基本范畴进行界定的基础上,对大数据视阈下高校网络思想政治教育创新的相关思想资源、理论基础进行了系统诠释和归纳总结。论文指出马克思主义为大数据运用于高校网络思想政治教育确立了价值导向、逻辑起点、功能导向和建设方向,大数据为高校网络思想政治教育提供了技术手段和实现途径,大数据丰富了马克思主义在高校网络思想政治教育中运用和传播的技术手段。其次,论文在对大数据视阈下高校

网络思想政治教育创新的现实基础进行分析的基础上,提出了大数据视阈下高校网络思想政治教育创新的现实可能。论文指出,当前及未来社会,信息技术发展日新月异,网络环境变化翻天覆地,高校传统的网络思想政治教育已显现诸多的问题与不足,在面临大数据重大机遇和挑战的时代背景下,高校网络思想政治教育的理念有待创新、方法有待提升、技术有待进步。因此,在大数据视阈下创新高校网络思想政治教育既是来自时代的召唤,也是来自现实的要求。第三,论文在分析大数据视阈下高校网络思想政治教育创新系统构建的基本思路、任务、目标及原则的基础上,构建了大数据视阈下高校网络思想政治教育创新的系统构架。论文指出大数据视阈下高校网络思想政治教育创新系统由内及外由理念、机制、路径和载体等要素所构成,它们具有各自不同的特征及功能。大数据视阈下的高校网络思想政治教育创新应从这四个层面展开。第四,论文探讨了大数据视阈下高校网络思想政治教育的理念创新。论文指出大数据视阈下高校网络思想政治教育的理念创新是系统创新的核心,是引导其他几个层面创新的关键。大数据视阈下高校网络思想政治教育的理念创新应着力于树立全域育人理念、树立聚焦与再现的价值理念,以及树立定制化与量化交融的理念。第五,论文探讨了大数据视阈下高校网络思想政治教育的路径创新。针对不同成因、动机以及复杂相关性所形成的高校网络思想政治教育的路径依赖,论文首先从思维突破、制度优化、自适应动态分析等角度进行了剖析,提出了在大数据视阈下高校传统网络思想政治教育“路径依赖”突破的最佳或最短路径的求解,其次,从教育内容层面的聚类筛选、识别界定,资源层面的动态配置,再到最后方法层面的协同联合,从理论到案例,从观念到实施,层层递进,利用大数据更新快、预测强、精准聚合、多维共享等特点,将高校网络思想政治教育以更生动、易接受、效果好的形式传递给学生,实现从“数据读心”到“留身入心”,再到“知心交心”,最后引导学生“修养有心”,将路径创新落实到高校网络思想政治教育的诸多阵地中。第六,论文探讨了大数据视阈下高校网络思想政治教育的载体创新。论文指出可以通过大数据平台架构、大数据技术突破与创新,以及大数据技术、互联网与新媒介的有机对接来推动高校网络思想政治教育的载体创新。最后,论文探讨了大数据视阈下高校网络思想政治教育的机制创新。论文通过对“兴趣簇”和“贡献值”的分析,提出了“激励相容”和“绩效促进”的激励机制;通过对教育评估、反馈模型的分析,提出了大数据视阈下高校网络思想政治教育创新的“动态评估反馈”机制;通过对技术安全、伦理道德、个人隐私等的分析,提出了大数据视阈下高校网络思想政治教育创新的安全保障机制。综上所述,论文在基于理论研究和现实分析的基础上,构建了大数据视阈下高校网络思想政治教育创新的系统构架,并依次对其理念创新、路径创新、载体创新和机制创新等系统层面进行层层剖开、详细论述,以期能为大数据视阈下高校网络思想政治教育创新提供有益的支撑和借鉴。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:51 AM

标签：

大数据, 创新, 网络, Innovation, Big Data, 高校, Network Ideological and Political Education, University, 思想政治教育

大数据视阈下高校马克思主义大众化研究

类型	学位论文
作者	吴朝文
地点	导师 邓淑华
日期	2017
存档位置	CNKI
其它	00000
论文类型	博士
语言	中文;
大学	电子科技大学
摘要	<p>高校马克思主义大众化是马克思主义大众化的重要组成部分,高校也是马克思主义大众化最为集中、最能见成效的场所。高校承担着为实现中华民族伟大复兴的“两个一百年”奋斗目标和“中国梦”提供智力支持和人才资源的重要使命。加强高校马克思主义大众化是关系到马克思主义理论和中国社会发展前途命运的科学命题和历史任务,是加强社会主义意识形态建设的基础性工程。互联网已经由一种技术形式发展为一种社会形式以及人的生存方式,形成了网络化社会。大数据伴随互联网而萌芽,最初仅以一种现象和资源出现,随着数据规模的不断增大、涉及范围的不断增加,大数据发展为专门的领域,提供全新的思维方法,成为重要的价值源泉。大数据作为当代科技发展的代表性成果,通过数据、信息、知识、价值和趋势“五位一体”的交互转换和关系重构,为人类社会的认识和实践提供了包含特征、思维、技术、方法等维度的崭新视阈。本文创新性的在高校马克思主义大众化教育体系中引入大数据的视阈。以马克思主义技术哲学研究大数据在本质论、认识论、价值论和实践论的内涵特征,探讨高校马克思主义大众化与大数据特征的理论契合,并且提出大数据环境下高校马克思主义大众化面临的机遇和挑战。在理论研究的基础上,采取大数据方法对于高校马克思主义大众化进行现实审视,基于大数据思维对高校马克思主义大众化进行战略思考,最后运用大数据技术对高校马克思主义大众化进行实践探索。本文以大数据的思维价值和技术方法丰富和拓宽高校马克思主义大众化的理论研究和教育实践领域,对于以全新的视阈、开拓的思维、科学的理论、创新的方法发展高校马克思主义大众化的学科建设和教育实践具有引领价值和指导作用。大数据是人类实践和认识发展的结果,其本质是人的实践活动的产物,引起了认识方法领域从小样本到全样本、从因果关系到相关关系和从精准化向效率化</p>

的变革,实现了主观认识与客观世界的辩证统一、实践的科学性规定和价值性追求的统一。在展现出正面意义的同时,大数据也在数据权益、数据隐私和人性自由等方面面临价值二重性的挑战。高校马克思主义大众化必须坚持实现和维护师生利益的根本立场,把握紧密结合具体实际的唯物主义方法,结合科学技术发展实现与时俱进的理论创新。高校马克思主义大众化在人民的主体性、广泛性和差异性;科学的人本性、规律性和创新性;实践的有效性、时效性和协同性等方面契合大数据规模性、多样性、价值性、高速性和真实性的特征,从而实现大众化与大数据在人民性、科学性和实践性的统一,推进大数据环境下高校马克思主义大众化的纵深发展。大数据从提供丰富资源、形成全面格局、提高教育实效和创新研究范式等方面为高校马克思主义大众化创新发展带来机遇。同时,大数据在冲击体系结构、价值判断迷失、跨界融合排异和伦理问题反思等方面对高校马克思主义大众化提出新的挑战。高校马克思主义大众化应在运用大数据过程中,因势利导、趋利避害,创造高校马克思主义大众化的新局面。高校马克思主义运用大数据方法能够实现对于环境、主体、对象、规律和研究现状的准确把握。本文采取大数据挖掘分析方法,集合了近年来公开发表的高校马克思主义大众化调研数据,形成了覆盖广泛、规模扩大和内容丰富的调研报告,更加系统、全面、准确的反映了高校马克思主义大众化的现状。高校马克思主义大众化是长期的系统工程,需要理论建设与实践探索并进。高校马克思主义大众化应确立基于大数据思维的数据资源意识、数据价值意识、数据思维意识和数据运用意识,设定以人为本、科学务实、全面立体、动态即时等主要原则。同时,形成高校马克思主义大众化结合大数据的决策机制、运行机制、约束机制,建立与之相适应的制度保障、技术保障和队伍保障。高校马克思主义大众化教育实践中运用大数据技术,可实现思想政治课程的资源整合、方法创新和效果评价,提高校园网络意识形态的主导权和处置力,发挥校园文化环境建设的育人作用,强化学术研究及学科建设的引领和创新。通过大数据技术的支撑,解决师生在思想、工作、学习和生活实际困难,提高高校马克思主义大众化的教育实效。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:53 AM

标签:

大数据, Big Data, 高校, Colleges and Universities, Popularization of Marxism, 马克思主义大众化

大数据背景下中医电子病历关键问题研究

类型 学位论文

作者 生慧

地点 导师 王振国

日期 2017

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 山东中医药大学

摘要 医疗部门既是大数据时代的推动者,也是参与者,中医临床数据具有典型的大数据特征,其数据体量巨大,数据类型复杂,中医电子病历包含大量有价值,具有“中医特征”的临床信息。中医药信息化发展“十三五”规划指出,建立中医电子病历专题信息资源库,完善中医药基础信息资源动态更新和共享应用机制。组织和引导开发中医药数据资源,全面提升信息采集、处理、传输、利用、安全能力,释放数字红利,促进信息消费。互联网、社交网络、可穿戴设备等的广泛应用扩充和丰富了中医电子病历的数据来源,数据体量增加,大数据背景下中医电子病历数据应用需求和应用方式也发生了变化,传统医学信息化方式无法灵活、有效地应对。对国内外研究现状分析表明针对中医大数据的研究还处于初始阶段,有关中医电子病历大数据的研究甚少,仍然面临以下关键问题的挑战:①缺乏一种符合中医特色,能屏蔽数据资源的异构性和复杂性的,面向多角色的中医电子病历大数据共享服务架构;②现有中医电子病历存储系统结构单一,缺乏对非结构化以及半结构化电子病历数据的合理有效的存储方案,缺少数据共享和数据安全的保障;③面对大规模的中医电子病历数据,传统数据挖掘方法需花费大量时间和内存空间,严重降低了中医电子病历数据分析的效率。为解决上述问题,以大数据生命周期和大数据处理流程为主线,本文对中医电子病历大数据服务架构、存储方案、数据挖掘方法等进行系统的研究。(1)提出基于多数据源面向多角色的中医电子病历大数据服务架构。采用自顶向下(top-down approach)的研究方法,将文献调查、专家咨询、实地调研相结合,对国内外研究现状及中医电子病历大数据内涵进行总结归纳,分析大数据背景下中医电子病历数据来源、中医电子病历中医特色以及用户角色需求,根据调查分析结果归纳中医电子病历大数据服务框架,从顶层设计角度把握中医电子病历大数据服务整体要素,提出整体设计方案。服务架构包括数据采集层、数据存储层、数据分析层和数据应用层。(2)设计基于MongoDB的中医电子病历大数据共享存储方案。研究大数据背景下中医电子病历数据存储格式和存储需求,基于医疗信息存储和交换的国际标准HL7 CDA对中医电子病历文档进行规范约束,设计中医电子病历CDA文档章节和条目,并通过对CDA模板中各元素的嵌套和细化实现中医电子病历数据信息的规范化表示,以实现中医电子病历区域共享。分析传统关系型数据库在非结构化和半结构化数据存储方面的缺陷和不足,基于NoSQL数据库中的MongoDB数据库设计中医电子病历存储方案,实现HL7 CDA文档、声音、图片以及医学影像的一体化存储,并以疾病类型、患者ID为基础建立数据组织和存储规则,建立数据集之间横向和纵向的关联,为中医电子病

历的检索查询、分析挖掘奠定基础。研究中医电子病历共享存储的安全问题,在充分论证现有标准、法律法规以及相关技术基础上提出电子病历隐私数据保护方法。(3)大数据背景下中医电子病历数据挖掘研究与实现。对比大数据挖掘与传统数据挖掘的区别,研究大数据挖掘工具和方法,分析中医大数据挖掘的理念和流程。为适应大数据背景下中医电子病历日益增长的数据量,对经典的关联规则Apriori算法进行基于Hadoop平台的并行化改良,并利用并行化Apriori算法对中风病中医电子病历中药处方配方规律进行实例挖掘,验证了改良算法的可行性和性能优越性。本论文是将大数据技术理念应用于中医电子病历数据服务的研究初探,通过对中医电子病历数据采集、存储、分析与应用中关键问题的研究与实践,弥补传统数据处理方法在中医大数据处理上的不足与缺陷,为大数据技术在中医药领域的具体应用提供了重要的理论支持和实践指导。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:54 AM

标签:

Big data, 大数据, 数据挖掘, 访问控制, Access control, Aprior, Apriori, Data mining, Hadoop, HL7 CDA, MongoDB, TCM electronic medical records, 中医电子病历

安全外包计算中若干关键问题研究

类型 学位论文

作者 陆琦玮

地点 导师 熊焰

日期 2015

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 中国科学技术大学

摘要 随着大数据时代的到来,越来越多的数据(如社交网络数据,移动定位轨迹数据,传感器感知数据,科学观测数据等)涌入到人们的日常生活和工作中。上述涌现的海量、异构和劣质(不精确)数据在体量、结构以及质量上呈现出区别于以往的规模和特点。与此同时,伴随人们现阶段对日常应用和生活品质的进一步追求,计算任务也正变得日益复杂(如更加复杂的统计、挖掘和科学计算等),计算开销和资源消耗正不断增大。为应对由数据特性和计算需求两方面带来的挑战,高效、准确地获取用户所需计算结果,鉴于传统的本地计算

模式(计算、存储资源受限,且计算不经济)已无法满足上述需求以及云计算技术为代表的第三方计算技术的迅猛发展和应用,外包计算(即将数据外包至第三方进行计算并获取返回结果)应运而生。然而,在以云计算技术为支撑的外包计算模式中,云端可能因某些因素(如软硬件错误、额外商业利益诱导等)对外包计算中数据的隐私性和外包计算结果的可靠性进行攻击。因此,深入研究外包计算中的安全和隐私问题显得至关重要。本文针对安全外包计算中的若干关键问题展开研究,主要工作如下:(1)提出了基于隐私属性个性需求的轨迹数据隐私保护发布机制。面对数据隐私性和数据可用性之间的矛盾,我们鉴于现有隐私保护数据发布方案大多因忽略数据记录隐私需求差异而导致同质化发布下数据可用性低下的问题,考虑实际生活中不同个人、单位所对应数据(如记录、轨迹等)所拥有的差异化隐私需求,研究个性化隐私保护数据发布。鉴于目前移动轨迹数据(有噪、高维)对隐私保护需求的迫切性,我们具体研究个性化的隐私保护轨迹数据发布技术,在保护用户个性化隐私需求的情况下,提高发布数据的可用性。我们通过实验结果验证了所提方案的效率和有效性。(2)提出了基于幂群分组聚合验证的不确定频繁模式挖掘高效验证方案。面对数据可靠计算与计算管控受限之间的矛盾,鉴于现阶段复杂数据挖掘和计算任务(如频繁模式挖掘)需求的日益增长,以及不确定数据来源的不断增长(如感知数据、概率统计数据等),我们研究外包环境中不确定数据上复杂计算的高效验证技术。鉴于频繁模式挖掘计算在数据挖掘和统计预测中占据的重要地位,我们具体研究外包不确定频繁模式挖掘的高效验证技术,确保不确定数据上模式计算的可靠性。具体的,我们构建幂群分组并应用基于群组的聚合验证算法实现了对所产生幂群分组的高效、可靠验证。我们通过理论证明和分析了所提方案的有效性和安全性,并实验验证了所提方案具有的良好性能。(3)提出了基于乘性随机扰动的多数据拥有者安全协作计算方案。面对数据分布式划分与实体协作计算之间的矛盾,尽管现阶段外包环境中的安全外包数据挖掘计算已被提及并有一定研究,但关于基于划分数据的分布式数据安全协作计算仍未引起充分的研究和重视。现有方案都因密码学和安全多方计算存在的低效问题而无法实用。为解决这个问题,我们以乘性随机扰动技术作为外包数据隐私保护基础,研究多数据拥有者间高效协作计算机制,并设计相应的安全保护机制。其中,我们根据不同安全假设和需求以一种递增的方式阐述并强化本章所设计安全协作计算方案。我们以经典的数据挖掘方法,如KNN,K-means以及SVM为例进行分析验证,来验证所提方案的有效性。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:14 AM

标签:

隐私保护, 数据发布, Privacy-preserving, 个性化, Data partition, Data publishing, ization, Outsourced computation, Personal-, Verification, 外包计算, 数据划分, 验证

安全科学结构及主题演进特征研究

类型	学位论文
作者	李杰
地点	导师 郭晓宏
日期	2016
存档位置	CNKI
其它	00000
论文类型	博士
语言	中文;
大学	首都经济贸易大学
摘要	<p>安全科学作为一个年轻的学科门类,已经有近三十年的历史。自安全科学诞生以来,关于其科学性的讨论持续不断。安全科学结构是安全科学基础性问题研究和讨论的核心主题之一。特别是在当前背景下,各个学科出现了空前的交叉、融合。要明晰安全科学的结构便更加困难,当然对安全科学结构的分析和讨论也显得更加有意义。基于此,本文将以安全科学长期积累的科技文本为研究对象,对这些文献知识单元在空间上形成的客观的共现现象进行挖掘分析,以获取安全科学结构的特征及演进情况。首先,本文从科技文本知识单元共现理论和方法入手,对科技文本知识单元的共现现象的数学原理、分析方法进行了详细的阐述。提出了基于领域的共现、期刊共现(期刊共被引、耦合)以及主题共现演化的科学结构分析的宏观、中观和微观分析方法。在对原理和方法进行系统性分析和讨论的基础上,本文选取国际上用于科技文本挖掘的权威数据库Web of Science作为本文分析的核心数据集。按照分析的需求和分析能力,对得到的65918篇安全研究论文的数据和7853篇职业安全论文数据进行分析。将整体安全研究的文献分别从基于领域共现的安全科学的宏观科学结构、基于期刊共现的中观科学结构和基于主题共现的微观安全科学结构进行了分析。并选择职业安全领域作为安全科学研究的典型领域进行了重点的分析和讨论。其次,安全科学的宏观科学结构通过全科学领域叠加和本地数据的领域关系构建。全科学结构地图的分析得到:在整个科学领域的叠加结构上主要分布在临床医学、生物医学、健康与社会问题以及心理学等领域的聚类中。安全科学结构分析得到安全子领域主要分布在药理学、外科、公众环境职业健康、普通内科以及肿瘤等方面。进一步依据全领域科学结构图,对安全科学的学科多样性进行测度,得到安全科学的跨学科性是非常显著的。本地安全科学领域共现的科学结构结果显示,安全科学的领域结构按照顺时针依次为“经济、商业、管理”、“信息科学”、“工程学”、“生物技术和化学”、“医学、药学、疾病”、“心理、教育”以及“社会学”,网络分析的结果揭示出领域之间共现频次排在首位的为“工程,工业——运筹研究&管理科学”。再次,安全科学的中观结构通过全科学期刊结构地图叠加和本地数据的期刊共现分析构建。从全科学地图上来看,安</p>

全科学涉及的期刊广泛地分布在整个期刊结构地图上,一方面证明了安全科学的交叉学科属性,另一方面,安全科学的重点领域主要分布在医药-医疗-临床;物理-化学-材料及其心理-健康-教育-经济领域。本地数据的安全科学期刊共现和耦合的科学结构结果显示,安全科学的结构主要可以划分为两个方面:医学安全问题研究和技术与工程安全问题研究,它们之间通过“质量,健康,卫生”等领域连接。从时序演化上来看,虽然整体上基于期刊的安全科学结构整体结构稳定,但还是发现了早期的工程技术安全方面的期刊群落包含的安全科学研究主要集中在了核科学技术方面。最后,安全科学的微观结构及其演进通过主题的时序趋势和共词网络的演进进行了分析。分析结果显示了基于主题的安全科学结构、不同时间分段中安全科学研究主题的特征,以及随着时间发展主题的转变情况。鉴于安全科学本身的复杂性,对安全科学结构整体的挖掘的基础上,笔者从子数据中专门从主题角度分析“职业安全”结构,并进一步对职业安全的研究前沿主题进行了探测。结果显示国际职业安全主题结构主要分为“职业伤害”和“职业暴露”两个方面,通过使用中文数据样本比较基于主题的科学结构一致。从整体上看,国际的职业安全研究主题更加丰富。本文通过安全科学结构和主题演进的研究,还对安全科学未来研究和发展进行了讨论。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:08 AM

标签:

知识图谱, 共词分析, Co-Occurrence Analysis, Co-Words Analysis, Journals Bibliographic Coupling, Journals Co-Citation Analysis, Knowledge Map, Overlay Analysis, Safety Science, Science Development, Science Structure, Topics Evolution, 主题演进, 共现分析, 叠加分析, 安全科学, 期刊共被引, 期刊耦合, 科学发展, 科学结构

客户端聚合服务的协同机制在动态遥感监测中的应用研究

类型 学位论文
作者 陈星
地点 导师 苗放
日期 2014
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 成都理工大学

摘要 大数据、云计算等的发展让数据获取与数据存储变得更加容易，数据呈现指数式的增长模式，引发了学术界对科学研究方法的一次革新，即从验证因果关系转变为追寻数据规律性特征的思维模式。大数据时代正在促进信息化变革，推动着又一次的产业革命，大数据的应用与实施以云计算为基础，用以实现管理、存储、分析、处理等服务。利用大数据与云计算技术建立客户端聚合服务协同工作机制的信息管理系统对动态遥感监测工作具有积极意义。动态遥感监测数据具有大数据的特点，数据的“量变”势必会引起问题的“质变”，因此，解决问题的技术难度便成倍提高。在实际应用主要存在以下难点：（1）数据资源采集渠道广泛，预处理方法众多，不同数据源难以实现通用处理方法；（2）数据资源存储规模大且管理复杂，遥感影像数据分辨率较高，数据量较大，超出单节点图形工作站的处理能力；（3）数据资源关系复杂，常规的计算模式与系统架构难以实现高效访问与服务；（4）动态遥感监测项目主要依靠人工经验，其原始影像处理流程变化多样、提取图斑数量巨大；国家与地方的信息交互与数据共享效率较低，难以实现整体性的统计分析与挖掘；（5）数据资源多为涉密信息，数据隐私与安全急需有一个有力的保障机制；（6）数字国土的信息化建设存在瓶颈，如国土“一张图”的实现，多元数据协同展示、客户端协同标绘监测图斑及动态协同测算等问题。由于客户端聚合服务的协同机制具有“数据分散存储、信息实时汇聚、服务按需聚合”的特点，基于此，便为动态遥感监测提供了一种应用模型。本文针对目前客户端协同在动态遥感监测应用中存在的问题，依托相关课题，面向数据的全生命周期，从大数据环境下数据处理方法、数据间的交换共享、数据安全与权限管理等方面进行研究，通过以数据为核心和面向数据架构的理念为指导，以数据标识作为数据的识别和定位标记，建立数据的分类体系和访问权限；通过数据注册中心实现数据的管理和交换，建立各种数据功能单元，实现面向原型系统的数据共享与协同服务。本文主要工作如下：1.研究大数据环境下面向协同的数据处理方法 研究大数据环境下基于聚类的数据分类方法，包括数据聚类、数据修补、数据变换、数据集成、数据归约等关键技术；研究基于典型遥感影像数据处理流程的建模，包括不同数据源处理模型选择、参数定义；研究基于云服务下高计算能力与高处理能力的数据分级治理，包括用户权限分级治理与数据资源分级治理。2.研究基于PDP的客户端协同机制 研究用于客户端协同的数据交换规范C2ML，包括数据封装与发布标准、数据组织与管理技术；研究数据信息按需汇聚机制，包括协同并发控制算法、高效可靠的数据传递机制、计算机辅助协同技术、Web服务技术及简单对象访问协议等关键技术；研究支持数据协同的消息服务机制，包括协同信息共享、协同访问控制、协同标签、协同可视化等关键技术。3.结合全生命周期的权限管理机制，研究数据安全模型 研究基于云服务的权限管理机制，包括数据安全共享与隐私保护等关键技术；研究数据全生命周期加密设计方法，包括生产、存储、传输和应用过程中全程加密；研究访问授权精细管理方法，包括按照数据集、用户、访问类型逐一授权；研究非对称的分类存储安全策略，包括非对称分布式存储、高低密级数据分隔管

理等关键技术。4.研究客户端协同机制在动态遥感监测中的应用 研究云服务下客户端协同应用技术,包括遥感元数据管理、相关遥感影像、高程数据、地质调查数据、矢量化数据、实时监测数据、动态遥感监测图斑等多尺度多维表达与可视化人机交互技术;研究大数据环境下动态遥感监测图斑判识、标注及测算,包括遥感影像数据批量预处理;研究基于PDP的数据分散存储策略、数据组织管理与数据交换标准。5.研究并搭建面向动态遥感监测应用的原型系统 研究原型系统的总体设计方法,包括功能模块设计与开发;研究数据注册中心及关键技术,包括数据协同管理与数据安全模型;研究基于DOA的云服务机制,包括云存储模型、云处理模型、云治理模型、云安全模型等。论文的取得的创新点与主要成果有: 1.提出了一种多维协同聚类的数据分类方法 结合K均值聚类(KC)和模糊C均值聚类(FCM)算法,提出了一种多维协同聚类的数据分类方法(K-means Clustering&Fuzzy C-means Clustering, KC-FCM),利用KC优化FCM算法的初始化聚类中心选择问题,再利用FCM算法对获得的聚类中心进行优化,完成模糊聚类划分,结合模糊推理方法进行简约,实现聚类分类。通过理论分析及编程实验结果验证, KC-FCM算法能以较少的迭代次数收敛到全局最优解,结合支持向量机(SVM)使其可以获得更优的训练效果,能够有效地提高大数据环境下数据分类的精度和效率,较好的适应大数据环境特点,降低算法本身复杂度,可用于动态遥感监测的数据分类。2.提出了一种DOA的“点-数据注册中心-点”(PDP)协同消息服务模式,并提出了一种基于PDP的客户端协同工作机制 运用大数据思维与云服务结构体系,从基础设施与数据两个层面入手,无需过分考虑存储能力与计算能力,以XML、GML、KML、HGML等标记语言为蓝图,提出了一种客户端协同标识(Client Collaboration, C2ML),结合面向数据架构(DOA)与C2ML标识,提出了一种“点-数据注册中心-点”(Peer-Data RegisterCenter-Peer, PDP)的协同消息服务模式,用于客户端之间点与点的平等通信,任意节点之间的信息交换统一通过数据注册中心(DRC)进行。将PDP与数据分散多层次存储策略相结合,形成一种高效的“数据分散存储、信息实时汇聚、服务按需聚合”的协同工作机制。通过实验结果验证,该工作机制适应多源/异构、海量/巨量、实时/动态、数据关系复杂、数据总量价值大但价值密度低的数据资源,具有易访问、易更新、易检索、易调度的特点,能有效提高大数据环境下客户端协同效率,为动态遥感监测原型系统构建提供理论指导和实践依据;为国土信息化发展和服务模式转变提供一定的理论意义和实践价值。3.提出了一种基于数据全生命周期的权限管理方法,并提出了一种基于非对称的分散存储数据安全模型 在动态遥感监测实际应用中,高精度遥感数据与信息产品大多具有高度保密要求,需要保证在其全生命周期内的存储和应用服务的安全。结合产品数据管理(Product Data Management, PDM)与产品生命周期管理(Product LifecycleManagement, PLM),提出了一种数据全生命周期管理(Data LifecycleManagement, DLM)方法。结合权限管理策略,提出了一种基于DLM的权限管理方法。结合上述方法,提出了一种非对称的分散存储数据

安全模型, 用户根据需要将密级较高的数据信息自行保存在终端或云端单独管理, 应用时与密级较低的数据信息执行分隔管理安全策略。并利用其暗箱特性, 将数据信息进行比特级划分, 使每个数据块均不包含局部完整信息。同时, 充分考虑数据的生命属性特征, 通过采用数据全生命周期的安全模式, 对数据在生产、存储、传输、应用过程中纵向一体化全程加密, 只能在客户端显示和理解; 对动态/静态数据按照数据集、用户权限、访问类型逐一授权, 针对不同数据与客户端用户, 对发布、修改、应用权限进行精细管理, 从而满足安全、高效的要求。4.搭建了一个DOA体系结构下, 基于PDP协同消息服务模式的客户端协同动态遥感监测原型系统 以面向数据架构 (DOA)、大数据、云计算、信息安全、分布式技术等为理论基础, 结合国家下发基础数据 (包括全国二调数据、高程数据、DEM数据等) 与2012-2013年国家动态遥感监测成果数据 (包括不同分辨率的遥感影像数据、监测图斑数据等), 以C2ML标识为核心, 结合动态遥感监测行业应用需求为主的信息服务进行组织描述, 设计实现了原型系统, 并通过数据注册中心, 结合PDP协同消息服务模式, 实现了客户端的协同与应用展示。通过运行结果验证, 在保障数据安全性的基础上, 协同效率有一定提升。为探索大数据环境下将DOA用于动态遥感监测的实现模式提供科学依据与理论支撑; 为国土行业及相关领域的系统开发具有一定参考价值; 为减少当前各行业在空间信息化建设中的功能重复开发和数据重复建设具有一定的指导意义。面向数据架构作为一种新型的软件架构模式, 其工作机制与服务模式尚未完全成熟, 同时大数据也处于概念级和探索阶段, 相关理论、方法和技术还处于发展初期, 在动态遥感监测的实际应用中尚需对其理论体系和应用模式进行不断的丰富与发展, 客户端协同的动态遥感监测系统也还有进一步的优化和扩展空间。因此, 在本文对基于客户端聚合服务的协同机制原型系统研究的基础上, 还有一些问题需进一步深入研究, 下一步的工作主要包括: (1) 进一步了解数字国土的相关知识, 继续深入研究空间信息技术对动态遥感监测带来的影响, 丰富客户端协同服务的内容, 为动态监测、决策分析提供更多辅助支持服务; (2) 继续对面向数据架构的工作机制与应用架构进行深入研究, 将DOA的最新进展与动态遥感监测应用紧密结合起来; (3) 在实际工作中继续研究客户端协同标识C2ML的语言规范并对其完善与修订, 进一步的结合动态遥感监测应用需求完善C2ML的体系结构。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:16 AM

标签:

Big data, 大数据, 协同机制, Client aggregation service, Data oriented architecture, Dynamic remote sensing monitoring, Synergy mechanism, 动态遥感监测, 客户端聚合服务, 面向数据架构

我国个人征信市场体系研究

类型 学位论文

作者 王志鹏

地点 导师 龙海明

日期 2017

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 湖南大学

摘要 现代市场经济是一种信用经济。李克强总理指出,信用是市场经济的“基石”,加快建设社会信用体系,是完善社会主义市场经济体制的基础性工程,有利于发挥市场在资源配置中的决定性作用、规范市场秩序、降低交易成本、增强经济社会活动的可预期性和效率。总理还在政府工作报告中指出,要推进社会信用体系建设,建立全国统一的社会信用代码制度和信用信息共享交换平台,这表明构建全方位的征信市场体系已迫在眉睫。个人征信作为整个征信体系的一部分,在经济社会中发挥着重要作用。但与此同时,我国个人征信市场体系还面临着诸多问题和弊端,主要体现在个人征信市场结构框架和产业布局没有形成、征信产品开发及应用尚未成熟、征信法律监管并不完善等。如何从这些方面着力,加快我国个人征信市场体系发展是摆在我们面前的重要任务。本文以“剖析国内外征信市场体系现状、全面分析个人征信市场体系的要义,推动我国个人征信市场健康可持续发展”为研究目的,沿着“理论基础—基本构成—现实考察—实证分析—政策建议”的研究框架,从理论机制上界定了个人征信市场体系的着力点;通过对国外典型的成熟征信国家的分析,对我国个人征信市场的发展趋势进行了研判;创新性地从个人征信市场结构、征信产品定价与应用和征信市场监管三个维度着手,综合运用面板序列、仿真模拟等进行实证分析,并结合数学推导来论证我国个人征信市场的发展趋势;再根据我国实际情况提出了推进我国个人征信市场体系建设的政策建议。在个人征信市场结构体系方面,本文首先分析了国家经济发展状况、法律制度、金融发展与金融结构对个人征信市场结构的影响;其次,从功能视角对个人征信市场进行了剖析,并认为征信市场最主要功能是作用于信贷市场,具体体现在对信贷规模和信贷风险两个方面的影响。本文使用系统GMM方法对102个国家的面板数据分样本进行了实证研究,结果表明:第一,从整体来看,征信系统和法律保护对信贷规模有显著的促进作用,对信贷风险有显著的抑制作用;与征信广度相比,征信深度程度在影响信贷规模和信贷风险方面都有更好的表现。第二,从总体来看,混合征信模式依然是较为理想的现实选择,我国应构建功能定位明确、业务边界清晰、产品体系丰富、法律监管合理的公共征信和私营征信并存的混合个人征信市场结构体系。

在个人征信产品定价方面,可以从三个层面进行研究。一是在宏观层面,考虑个人征信市场寡头垄断或垄断竞争的市场结构以及征信产品具有网络外部性等市场环境特征,从整个市场的角度研究各征信厂商之间的市场均衡,寻求厂商最佳定价策略,并通过数学推导和仿真实证的方法进行检验;二是在微观层面,考虑消费者不同的需求类型及征信产品的版本划分,基于收益管理理论探究征信厂商利润最大化与消费者效用最大化之间的均衡,制定最有利的销售价格;三是在宏观和微观两个层面基础上,将两个均衡相结合,从微观层面消费者类型不同导致的非线性定价延伸到宏观层面征信厂商的定价均衡。

个人征信市场监管方面,本文首先通过实证检验论证了个人征信市场监管存在的内在冲突,并提出了个人征信市场体系应当寻求社会公共利益与个人自由、信息完整性与维护道德伦理之间的平衡。同时,本文基于法经济学理论,提出了构建法律原则监管、行政规则监管和行业自律监管三位一体的多层次的个人征信市场监管体系,弥补了以往监管只注重隐私保护而忽视征信创新发展的不足,更加符合个人征信的内在特征及经济学价值,应成为个人征信市场监管未来的发展方向。最后,本文从个人征信市场运行构架、征信产品的创新与应用、征信市场监管体系和社会信用环境建设四个方面提出了相关的政策建议。市场构架方面,应建设公共征信和私营征信并存的混合征信市场格局,促进征信数据在征信市场的共融共通;产品创新应用方面,应提高个人征信技术水平,提供多样化、差异化的征信产品和服务来满足不同的市场需求,同时扩大产品的应用范围;市场监管方面,要完善法律框架、提升行政监管水平、建立行业自律机制,同时要推进失信惩戒机制的落实;征信软环境方面,要培育全社会的征信理念,不断推进征信宣传教育,加强征信文化建设,为我国个人征信市场体系发展提供良好的外部环境。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:00 AM

标签:

市场结构, market structure, Credit information sharing, legal supervision system, Personal credit market, product pricing, 个人征信市场, 产品定价, 信用信息共享, 法律监管体系

我国政府数据开放的用户需求及其保障策略研究

类型 学位论文

作者 李白杨

地点 导师 黄如花

日期 2017

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 武汉大学

摘要 世界经济论坛指出:“数据是一种宝贵的资产,将像土地和石油一样成为经济运行中的稀缺战略资源”。随着政府信息化程度的不断提高,政府和公共部门在履行职能的过程中所产生、采集、存储的数据在高速增长,成为宝贵的资源。因此,以美国、英国为代表的发达国家率先实施政府数据开放战略,建设政府数据开放平台,已产生了较大的政治价值、经济价值和社会价值。党的十八届五中全会提出实施“国家大数据战略”,并将政府数据的开放共享作为国家大数据战略的“三大任务”之首和“十大工程”之首。然而,由于我国政府数据开放工作起步晚,目前还存在政府数据开放程度不高、数据流通不畅、大数据创新创业者无数据可用等问题。国家大数据战略要求2018年底前建成国家政府数据开放平台,因此政府数据开放的相关研究是其重大急需的理论支撑。本研究主要聚焦于我国政府数据开放的用户需求及其保障策略。全文围绕三个主要问题展开:一是我国政府数据开放的用户群体、用户需求及用户需求特点有哪些;二是调查我国政府数据开放的供给现状与障碍;三是结合前两个问题,提出我国政府数据开放用户需求的保障策略。全文共包括7个部分,每个部分的具体内容如下:第0章引言。介绍研究背景及意义,阐释政务公开、政府信息公开、政府数据开放等相关概念并界定了研究范围。论述了本研究的理论基础,包括需求层次理论、供给需求理论和利益相关者理论,以及本文的研究内容、研究方法和技术路线。第1章文献综述。全面地检索和分析了国内外与政府数据开放相关的论文、研究报告、政策法规等文献,系统地梳理了政府数据开放的概念研究、用户需求研究、现状与障碍研究、保障研究的成果,并对其研究进展进行了述评,力求准确把握政府数据开放用户需求及其保障策略研究中的不足之处,以为本文的研究创新提供借鉴。第2章用户需求模型构建与研究假设。首先,利用利益相关者理论识别了我国政府数据开放的用户群体。其次,通过用户访谈法和内容分析法确定了用户的具体需求。再次,利用KANO模型构建了我国政府数据开放的用户需求模型。此外,基于用模型提出了研究假设。第3章问卷调查与数据处理。第一,介绍了本研究的问卷调查过程,包括问卷设计、问卷调查和数据检验。第二,对调查问卷进行了初步分析,包括对调查对象的年龄结构、地域分布、职业分布、受教育程度和专业的分析。第三,利用KANO模型对用户需求进行了初步分析。第4章用户需求的数据分析。通过数据分析首先得出用户对政府数据开放的认知情况,包括对其概念、使用目的、获取途径和收费与否的认识。其次,利用KANO模型,量化地分析了用户需求的层次化特点,即用户需求包括基本型需求、期望型需求、魅力型需求和无差异需求4个层次。然后,根据变量因素分析了用户需求的差异化特点,包括不同年龄、学历、职业、专业背景的用户对政府数据开放的需求具有差异。最后,利用数据分析的结果验证了前文的研究假设。第5章我国政府数据开放的供给现状与障碍。供给现状的研究包括对现有平台、数据主题与数据量、数据格式、平台功

能、安全保障和其他功能的调查统计。然后,对照用户需求的分析结果,研究了当前我国政府数据开放平台对用户需求的满足程度。最后,结合问卷调查和网络调查的结果,分析了我国政府数据开放的供给障碍,包括数据来源、数据共享、数据安全、数据质量、平台功能这5个方面的障碍。第6章我国政府数据开放用户需求的保障策略。该章节是本研究的落脚点,对用户需求保障策略的研究首先是我国政府数据开放的政策法规体系保障,包括建立主体责任制、政府数据共建共享制度和绩效管理制度。其次是我国政府数据开放的标准规范保障,包括元数据标准、格式标准、许可协议标准的建立。再次是我国政府数据开放的平台建设保障,包括平台功能的分阶段建设、运营保障、“制度—人力—技术”系统化模型和安全保障。最后,是我国政府数据开放其他保障策略,包括面向用户需求层次化和差异化的保障策略、加强宣传推广工作和进行应用开发竞赛活动。第7章总结与展望。首先,对本研究在研究方法、研究视角等方面的不足进行了总结。然后,结合当前我国政府信息化的进程和环境,提出了对未来在政府数据开放用户需求及其保障策略领域研究的展望。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:00 AM

标签:

用户需求, government information management, information service, Open Government data, user service, users' needs, 信息服务, 政府信息资源管理, 政府数据开放, 用户服务

我国经济政策审计评价研究

类型 学位论文

作者 王延军

地点 导师 张通

日期 2015

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 财政部财政科学研究所

摘要 财政部门根据一定时期经济和社会发展状况拟订、组织并实施财政政策,财政政策在我国政策体系中占有重要的地位,对以财政政策为主要内容的经济政策开展审计评价是国家审计的重要职责。经济政策审计评价就是指国家审计机关以独立、客观为原则,遵循法律法规和审计规范,利用审计技术与方

法,在反映总体情况和揭示问题的基础上对经济政策的科学性、及时性和有效性作出评价。2008年为应对全球金融危机的冲击,我国政府出台了以大规模基础设施投资为主要内容的4万亿元刺激政策,其中中央财政出资1.18万亿元,地方政府承担其余部分的配套资金。实施积极的经济政策有效地抵御了经济危机的冲击,使经济保持了稳定较快的发展,但与此同时也给地方政府带来了较为沉重的债务负担。出台和实施经济政策在调控经济向政策目标发展的同时也会带来一定的经济社会成本,有时滞后或者不科学的经济政策还会带来长远和深重的负面影响,因此有必要对经济政策进行评价。随着改革的深入和政府职能的转变,经济政策特别是财政政策措施的科学性、及时性和有效性成为了社会关注的焦点。国家审计客观反映经济社会运行中的风险,监督检查各项经济政策措施的贯彻执行情况,能够起到反映经济政策真实效果和揭示存在问题的功能,从而保证经济政策贯彻落实到位。国家审计机关成立以来始终将经济政策特别是财政政策的评价作为一项重要的审计内容,三十余年的实践表明我国经济政策审计评价不断进步和发展,表现为对经济政策审计评价认识逐步深化,组织方式更加合理和完善,经济政策审计评价对经济政策反作用愈加显著。在取得巨大进展的同时,经济政策审计评价工作还面临着经济政策审计评价内容和范围还不全面,没有做到全覆盖,审计评价还只是注重经济政策执行环节,对经济政策本身和经济政策效果的评价还不够;还严重依赖传统的评价模式和方法,评价结果的精确程度还不够高;审计评价的数据严重依赖被审计单位数据和统计数据等等诸多问题。本文要解决的核心问题是针对目前经济政策审计评价中面临的困难,寻找推进经济政策审计评价的实现路径。基于这一核心目标,本文遵循“是什么?——为什么?怎么样?——怎么办?”的思维逻辑,首先对“经济政策审计评价”、“基于联网审计的数据综合分析”等基本概念进行界定,其次在回顾三十年里我国经济政策审计评价实践的基础上,归纳我国目前经济政策审计评价面临的问题和困境,并指出这些问题产生的根源在于对国家审计开展经济政策评价必要性的认识不够深入,在经济政策运行管理过程中国家审计评价的着力点和作用机制尚不明确,以及在相关利益主体众多、数据繁杂的情况下科学评价经济政策的技术性障碍。针对理论和实践上的问题,本研究致力于在深刻理解国家审计是经济政策评价不可或缺主体的基础上,运用先进的信息化手段推进对经济政策运行管理全过程的审计评价。首先在理论上探寻经济政策审计评价的理论支点,其次在经济政策审计评价的重要性和作用机制上深入剖析,然后提出基于联网审计的数据综合分析,为推进经济政策审计评价提供高效的技术路径,此外还对美国经济政策审计评价进行了研究和借鉴。在理论和技术分析后,本文还将试图构建以信息化手段支撑的经济政策审计评价框架,并以稳增长调结构等一揽子财政政策为案例进行审计评价探讨。最后,提出政策建议以及今后理论研究和实践探索的努力方向。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:12 AM

标签:

信息化, 财政, Audit Evaluation, Economic Policies, IT Application, Public Finance, 审计评价, 经济政策

战略视野的转变及其哲学思考

类型 学位论文
作者 刘欣
地点 导师 段培君
日期 2016
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 中共中央党校

摘要 在当前,伴随历史的发展和社会的进步,战略视野和战略思维得以扩展内涵。战略从军事领域逐渐扩展到政治、经济、文化等各个方面,成为人们日常话语的一部分。战略视野的转变是一个充满复杂性的历程,它使“大战略”理论进入人们的研究范围。“大战略”不是单纯的战略总和,亦不是某个具体方面的战略表达,它具有独特的结构和内容,是一片“神秘的处女地”,已成为研究热点问题。事实上,关于大战略的某些重要的基础问题亦是研究战略视野转变的核心内容,从源头上去追溯大战略理论及其发展的历程是不可忽略的研究问题。我们认为,相比于战略,大战略之“大”可以从三个方面分析:大手段——除军事手段之外,大战略的手段选择还包括政治、经济、文化等,在考虑实施战略的直接路线的同时,更重视间接路线;大目标——大战略的目标范围在横向上包括某一领域、某个阶段的目标,在纵向上考虑国家或组织的整体和长远目标;大协调——大战略需要对战略目标体系、战略手段体系,以及二者相互之间是否平衡进行恰当的协调。大战略源于战略,但又超脱于战略。如果以哲学的语言来阐述,可以将战略向大战略的转变解析为肯定—否定—否定之否定的三段论结构,这是一个螺旋上升的发展过程,揭示了战略视野转变的实质内涵。因而,我们引入哲学的方法和分析思路,站在战略哲学的高度对大战略理论进行内在的、深刻的剖析,试图总结出其本质、规律与价值,并对战略思维的扩展变化、战略思想的发展形态和重大战略决策的制定与实施作出预测和分析。具体来说,对战略视野转变的研究可以从以下四个方面进行。首先,大战略理论具有时代参照系,离不开时代变迁的影响,它是现代化发展到一定阶段的产物。工业革命带来的生产力大发展改变了社会历史的状态,也加速了战略的发展进程,使战略结构发生质变,自此开启了发展路径,这为大战略理论的产生奠定了基础。之后,两次世界大战促使人们对传统战略进行深刻的反思,战略以此为契机跃入大战略的范畴。在当今和平年代,全球

化、信息化进一步使世界各国的命运息息相关,互利共赢成为常态。这些时代背景是战略视野转变的契机和支撑。其次,从理论变迁上讲,大战略理论是到20世纪初期才真正出现。在传统的战略理论中,虽然有大战略理论的萌芽和某些因素体现,但都是以战略为主体,并不属于真正的大战略理论。李德·哈特最先系统地论述了大战略及其价值。自此,战略经历了向总体战略、安全战略、国家战略和发展战略的转变。这些理论都不同程度地阐释了大战略思想。它们之间既有一脉相承之处,又各具特色,显示出大战略理论变迁的轨迹,为后文从战略哲学角度剖析大战略理论内涵打下了基础。再次,从战略实践的变化来看,整个20世纪的人类历史风起云涌,战略形态也一变再变。然而“万变不离其宗”,种种迹象表明,大战略从出场到占据主流体现在战略实践形态变化的轨迹之上。包括联合国、世界贸易组织、世界银行等在内的国际组织亦是大战略的主体,它们组成了全球性的大战略架构。大战略是大国的奢侈品,美国和中国可称为世界大国,这两者又有着对抗性,是非常具有代表性的战略对手。分别从这两个国家的重要历史节点,来观察两国的战略举措,可谓是理论研究的最佳实践验证。而这一切都表明,发展战略已经成为大战略的主要组成部分,也将是决定大战略走向的主要因素。因此,可以预见,未来世界将仍以发展为主题。对我们而言,这意味着应该把握发展机遇,努力使战略决策更为科学,实施创新驱动发展战略。最后,战略视野的转变不仅是理论和实践形态上的改变,更是内在本质的根本转换。从哲学的高度来思考,可以发现,大战略在根本上是战略思维进步理性的表现,是当代战略思维实现了价值理性与工具理性的统一的体现。大战略关注和平与民生,具有文明转向的特征,其价值根基在于“以人为本”。大战略的产生和发展与人类社会的发展进步有着某种一致性。发展既是社会的主题,也是大战略的主要形态。发展的根本在于人的发展,这意味着,人的自由而全面发展既是共产主义社会的本质和追求,也将是大战略的归宿。因而,可以看出,大战略理论从其产生之日起,就担负了解析和预见社会发展趋势的使命。大战略以其原则和价值指导着社会的前行,体现出大智慧的魅力和战略思维方式的重要性。社会发展的复杂化决定了战略思维的复杂性,对于制定和实施我国的大战略来说,我们必须以客观事实为基准,坚守战略思维,结合辩证方法,有大棋局的观念和前瞻性的意识,开拓创新,将社会主义建设事业向前推进,努力实现更高的战略目标,强化其系统性、预见性和创新性。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:06 AM

标签:

发展, development, 大战略, "Grand Strategy", strategic philosophy, strategic thoughts, 战略哲学, 战略思维

类型 学位论文

作者 龙健

地点 导师 赖茂生

日期 2013

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 北京大学

摘要 本选题的目的是通过理论与实证相结合的研究,寻找政府基础信息资源跨部门共享机制改进的方案与对策。基于全面的文献调查、理论基础阐述以及相关实践进展考察,形成本选题的研究假设,并明确五个方面主要研究任务:理论基础研究;国内外政府基础信息资源跨部门共享实践研究;政府基础信息资源跨部门共享影响因素问卷调查;跨部门共享机制改进措施可行性专家调查;提出跨部门共享机制改进对策。论文采用的实证研究方法主要有问卷广泛调查与专家重点调查;数据收集将面呈书面材料与发送电子文件相结合;数据分析方法有描述统计、比较分析、内容分析等。研究发现,一方面,公共管理理论演变与发达国家电子政府研究与实践的进展密切相关。基于后新公共管理理论指导,建设面向公共服务的电子政府已经成为发展方向;另一方面,网络化环境下开展跨部门合作的创新实践,加快了政府跨部门业务协作与服务协同的进程。政府基础信息资源跨部门共享,作为有效支撑跨部门业务协作与服务协同的关键环节,已经成为电子政府公共服务转型的核心。而要加快政府基础信息资源跨部门共享,必须发展跨部门合作、构建跨部门合作能力。本文的调查也证实,发展跨部门合作所涉及的具体工作,以及跨部门合作能力构建的客观和主观要素都深刻地影响着跨部门共享。本研究提出的政府基础信息资源跨部门共享机制的改进主要在两个相互关联的方面:跨部门共享内部机制改进与外部环境优化。从发展跨部门合作、构建跨部门合作能力出发得出的内部机制改进对策涉及:(1)改进自我发展机制。主要改进执行机制、激励机制、人才开发与储备机制、积累机制与投入机制;(2)改进自我约束机制。要改进决策机制、制约机制、控制机制和预警机制。通过以上机制的改进,获取更多资源、改进管理、建设共同解决问题的文化并管理动态发展过程,最终促进跨部门共享的实现。机制改进外部环境优化主要包括:(1)应对网络化环境的特定问题。如,越过隐私保护障碍、解决安全问题、保证数据与信息质量、网络化环境的责任分担。(2)消除新技术应用的不确定性,发挥其强力支撑作用。本研究主要创新点有:①形成了政府基础信息资源跨部门共享机制改进与创新的理论框架。既证实发展跨部门合作所涉及的具体工作、跨部门合作能力构成的客观和主观要素都深刻地影响跨部门共享,也发现发展跨部门合作、构建跨部门合作能力是机制改

进的重要方面。②提出了一整套跨部门共享机制改进的方案与对策。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:17 AM

标签：

cross-boundary sharing, cross-sectoral cooperation, government fundamental information resources, mechanism innovation, 政府基础信息资源, 机制改进, 跨部门共享, 跨部门合作

教育部数据中心数据管理优化策略研究

类型 学位论文

作者 吴齐跃

地点 导师 高学东

日期 2017

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 北京科技大学

摘要 针对教育数据的快速增长和巨大分析需求,考虑信息安全和基础网络、软硬件资源等因素制约,本文研究教育数据存储的优化管理、任务调度、容错部署等问题,以降低教育数据在管理上的总体成本,提升系统效率和可靠性。论文的主要研究成果有:(1)针对教育数据中心的传统竖井式建设模式成本高、无差别数据存储造成存储空间利用率不高的问题,选取在成本和横向扩展能力上更合适的分布式并行处理方式,提出了基于相关性的列组合聚类及列组合配置策略。在界定搜索查询热度值的基础上构建带有查询热度值的数据列组合,考虑集群中节点负载情况,提出了最小存储成本策略,在降低存储空间成本的同时有效提高教育数据查询分析效率。(2)针对教育数据查询分析面对的巨大压力和响应要求,对教育数据分析任务进行量化和优先级划分,综合考虑服务成本,量化节点分析承载能力,提出了“基于综合效用的教育数据调度模型”。基于系统的整体负载率,提出了优化的任务调度优化策略。(3)针对教育数据的列组合特性,提出数据重要性的界定方法,基于节点负载和数据重要性提出了数据选择性恢复策略,提高了系统的可用性。(4)针对教育分析系统分布式数据节点故障问题,提出了节点故障下资源优化部署模型和部署策略,保证数据的完整性和可用性,并给出了教育数据中心的运维保障策略,以提高系统的服务可靠性。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:02 AM

标签：

Task Scheduling, 任务调度, Cost Optimization, Education Data Management, Fault Tolerant Deployment, MPP, 大规模并行处理, 容错部署, 成本优化, 教育数据管理

数字经济时代互联网企业跨境数据流动风险管理研究

类型 学位论文

作者 惠志斌

地点 导师 吴建华

日期 2018

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 南京大学

摘要 随着云计算、移动互联网、物联网、大数据、人工智能等新一代信息技术的飞速发展,以“数据”为关键生产要素驱动经济社会全面发展的时代全面来临,数据的跨境流动取代商品和资本,成为经济全球化的主要趋势。然而,随着数据全球化的发展,各国围绕数据资源的控制争夺也在全球范围内展开。尤其是2013年美国前中情局职员斯诺登曝光美国“棱镜”计划之后,企业跨境数据流动触发了各国对个人隐私、国家安全和经济失控的担忧,越来越多的国家对企业跨境数据流动进行监管,跨境数据流动成为企业全球化经营的重要风险。在此背景下,本论文针对数字经济时代互联网企业跨境数据流动风险管理展开研究。论文首先介绍了数字经济时代互联网企业跨境数据流动风险管理研究的选题背景、意义以及国内外研究现状,并对本研究所涉及的核心概念进行了界定。在此基础上,阐述了论文的主要研究内容、研究方法、思路框架和创新之处。接着,论文系统论述了研究的相关理论依据。随后,论文探讨了数据经济的发展趋势及其风险特征,并针对数字经济时代互联网企业跨境数据流动风险特点,提出基于“价值-风险”的全面风险管理思想及其分析框架。为了较为深入地了解互联网企业跨境数据流动风险管理现状并提炼科学的风险管理要素,论文采用田野调查法和问卷调研相结合的研究方法,对在我国经营的部分代表性互联网企业的跨境数据流动及其风险管理实践进行了调查分析,提炼风险管理的核心要素并进行结构化梳理,据此建立了互联网企业跨境数据流动全面评价指标体系及其计算方法。最后,基于全面风险评估开展风险应对的策略和方法研究,重点从策略规划、机制设计和制度建设三个方面展开分析,为数字经济时代互联网企业跨境数据流动全面风险

管理实践提供系统的参考指引。本文认为,跨境数据流动是数字经济时代互联网全球经营的必要条件,但企业跨境数据流动风险不断加剧,并面临各国的严苛监管,企业跨境数据流动风险管理的复杂性和重要性更加凸显,成为管理领域一个全新的研究议题。本研究的贡献包括以下四个方面:①论文在对数据经济发展规律的提炼总结基础上,对跨境数据流动的趋势、价值与风险进行了综合研判,提出“价值—风险”二元统一的风险管理分析模型,为互联网企业跨境数据流动风险管理提供了研究起点。②论文通过田野调查法和问卷调查法相结合的方法,对典型互联网企业跨境数据流动具体业务活动及其风险管理实践进行了调查,较为系统地分析了互联网企业跨境数据流动及其管理现状,丰富了跨境数据流动管理的层次和方法,对完善跨境数据流动管理具有参考意义。③论文基于ISO31000全面风险管理等框架方法,面向数据经济的互联网企业跨境数据流动风险评估进行研究,设计了基于“价值-风险”的四级评价指标体系及其计算方法,探索了互联网企业跨境数据流动风险评估方法。④论文基于持续自适应思想方法,探讨了互联网企业跨境数据流动风险评估与应对的工作机制,该机制可以对各类跨境数据流动业务/活动进行事前、事中和事后的一体化管理,为互联网企业跨境数据流动应对实践提供了方法指引。数字经济时代,构建良好的跨境数据流动生态是所有企业和政府的共同目标。论文的探索性研究尝试有助于促进企业跨境数据流动风险管理实践的发展,同时也将对政府跨境数据流动风险监管提供参考。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:50 AM

标签:

风险管理, risk management, 互联网企业, 数字经济, data economy, Internet firm, trans-border data flows, value of data flows, 数据流动价值, 跨境数据流动

无线自组织网络一致算法安全与隐私研究

类型 学位论文
作者 刘浩
地点 导师 孙优贤;陈积明;程鹏
日期 2017
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 浙江大学

摘要 随着传感器技术、计算机技术以及无线通信技术的迅猛发展,一种新的网络组织模式—无线自组织网络应运而生。无线自组织网络以其灵活性、移动性、自适应、可扩展性等特点给信息感知与融合带来了新的机遇与挑战。无线自组织网络的典型实现比如无线传感器网络、自组织车联网以及在线社交网络等等,正在极大地改变信息的传播与融合方式,因此受到国内外研究者的高度关注。将无线自组织网络中的节点建模为一个具有感知、计算、通信能力的智能体,节点通过局部通信融合获取全局统计量的算法称为多智能体一致算法。多智能体一致算法,尤其是平均一致算法,是诸多无线自组织网络应用的基本支撑算法。近二十年,研究者们对多智能体一致算法进行了全面深入的理论研究,但是考虑网络安全和数据隐私的研究工作仍然存在两方面的不足:i)现有的针对平均一致算法的安全性的研究缺乏对节点关键程度的评估,不便于系统设计者定位网络瓶颈,同时平均一致算法在攻击下的收敛终值无法保障;ii)平均一致算法对于隐私的保护仍然不足,尤其是在实际中每个节点拥有大规模的数据时,缺乏合理的保护局部数据统计隐私的手段。本文结合国内外最新研究成果,考虑网络安全以及节点数据隐私,评估了平均一致算法中节点的重要性并设计了考虑节点数据隐私的本质鲁棒的中位数一致算法。本文的主要工作和贡献概括如下:1.概述了无线自组织网络和多智能体一致算法的来源以及诸多应用,总结了多智能体一致算法尤其是关于安全和隐私保护方面的研究现状。2.针对无线自组织网络中可能存在的节点物理毁坏攻击,本文评估了每个节点对于平均一致算法的收敛速度的影响。通过网络的代数连通度的下降量来衡量节点的重要程度指标,本文基于矩阵扰动理论设计了三种集中式的仅依赖于原网络拓扑的节点重要程度评估指标,同时给出了三种集中式估计方法的理论误差界。为了便于大规模网络应用,本文通过对三种集中式估计方法进一步近似,得到了三种可以通过现有网络分布式计算的重要程度指标。利用分布式矩阵幂迭代,通过初始向量调整和事件驱动的向量拉伸,本文实现了节点重要程度的分布式评估。3.针对平均一致算法融合结果对数据注入攻击鲁棒性差的问题,本文设计了自组织网络快速中位数一致算法。结合有限时间平均一致算法,本文首先设计了快速的基于二分搜索的中位数一致算法FAMB。FAMB算法可以几何收敛的速度得到中位数估计,但仍然是一种渐近算法。通过分析FAMB算法,基于节点具有唯一ID的假设,本文设计了一种有限时间精确中位数一致算法FAMC。FAMC算法可以在2nd步内得到精确中位数估计。相比于基准的Flooding算法,FAMC算法具有更低的局部计算以及存储复杂度;相比于基于分布式优化的中位数一致算法,FAMC具有更快的收敛速度。4.针对自组织网络节点拥有大规模异构数据(每个节点拥有规模不等的混乱数据),而节点数据规模敏感的问题,本文设计了一种高效的保护节点数据规模隐私的分布式中位数一致算法DIME。具体地,本文将中位数选择问题建模为一个分布式优化的问题,节点局部目标函数为本地数据构建的共1范数。节点间通过状态一致以及局部梯度下降,实现了基于状态历史加权值估计全局中位数的目的。本文给出了一般的步长原则,证明了算法的收敛性,同时分析了算法的误差动态。5.针对真实大规模地理隔离敏感数据的融合问题,本文以中位数为例提出了保护

数据隐私的中位数选择算法DPAM,并将其一般化为隐私保护的kk-选择算法。由于中位数与平均值的间距在一倍标准差以内,本文利用所有数据均值来估计中位数。节点间交互加噪的局部数据统计信息,在保持中位数不变的同时减小标准差,最终得到全局中位数的精确估计。为保护局部数据的统计隐私(局部数据的累积概率分布、规模等),本文利用差分隐私机制设计了添加噪声的规模,确保了 DPAM算法能够保护局部数据统计信息的 ϵ -差分隐私。本文证明了 DPAM算法具有理论最低的计算复杂度和极低的通信复杂度。最后对全文进行了总结,并展望了进一步的研究工作。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:56 AM

标签:

隐私保护, security, 安全, average consensus, distributed algorithms, median consensus, multi-agent consensus, privacy-preservation, Wireless ad hoc networks, 中位数一致, 分布式算法, 多智能体一致算法, 平均一致, 无线自组织网络

欧盟网络安全治理研究

类型 学位论文

作者 宋文龙

地点 导师 赵怀普

日期 2017

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 外交学院

摘要 国际互联网技术作为20世纪最伟大的发明之一,极大地改变了人类生产生活方式,网络虚拟空间也已经扩展渗透于政治、经济、文化和安全等各个领域,成为各国关注的“第五域”。与此同时,网络空间本身存在的技术和安全漏洞造成了网络攻击威胁,而传统的安全隐患与之相结合形成的网络犯罪、网络恐怖主义等非传统安全问题也呈现出愈加复杂的趋势,成为全球性的治理难题。欧盟因其独特的地理文化环境、电信产业发展历程以及欧洲一体化背景,形成了其网络安全治理碎片化和一体化并存、传统威胁与新型隐患交织的复杂局势。通过从源头上追溯互联网在欧洲扎根、应用并快速普及的历史,描述欧盟电信业的和网络发展的概况,可以总结出欧盟面临的不断更新的治理难题,以此为对象形成欧盟网络安全治理的目标和原则。欧盟网络安全

治理的短期目标是遏制网络攻击对基础设施造成的危害、减少网络犯罪引发的损失、预防网络恐怖主义事件的发生,长期目标则是增强网络防御能力、在欧盟内建设一体化的网络防御体系、促进欧美认同的全球网络安全治理理念和机制。在此目标指导下,欧盟建立了网络安全法律框架与组织体系相结合的治理机制,在“欧盟-成员国-民间”三个层面上调动各利益攸关方参与到治理进程中。欧盟网络安全治理实践大致可分为三个阶段:20世纪末的网络数据安全治理阶段、2001年“9.11事件”后的网络非传统安全综合治理阶段和2013年“棱镜门事件”后顶层设计和全面治理阶段。随着欧盟网络安全治理进程的推进,欧盟各机构和各国间协调更加有力,治理措施日益丰富并取得了显著的成效,体现出鲜明的共同体特色。除了网络安全内部实践,欧盟也重视与全球其他行为体的合作。在欧盟对外行动署和各国外事部门的协调下,欧盟积极参加联合国、国际电联、ICANN(互联网名称与数字地址分配机构)等多边机构的合作,参与并组织召开全球网络安全治理会议,力促国际网络安全公约的形成。欧盟与美国以其相似的治理理念和共同利益,双方保持着密切的双边合作,积极维护欧美理念下的国际网络空间秩序。但随着欧盟内外局势的恶化,欧盟也日益重视与广大欠发达国家和新兴国家的互动,在治理“数字鸿沟”、联合打击地中海周边网络恐怖主义、治理网络走私诈骗犯罪、共同应对网络霸权主义等问题上与亚非拉国家和金砖国家开展合作,以保障其域内网络安全局势并增强国际网络治理话语权。经过二十余年的治理,欧盟网络安全防御能力得到了大幅提升,在遏制网络犯罪和网络恐怖主义方面成果显著,欧盟的网络价值理念也受到了一定的国际认同。然而,欧盟的治理体制和措施仍存在诸多问题,随着网络技术的不断迭代发展,新的更棘手的问题层出不穷,对欧盟的网络安全治理提出了新的挑战。通过研究欧盟的网络安全治理,对我国的网络治理和与欧盟开展相关合作也有一定的参考和指导意义。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:56 AM

标签:

网络安全, network security, 全球治理, cyber security governance, EU governance, global governance, multi-layer governance, non-traditional security, 多层治理, 欧盟治理, 网络安全治理, 非传统安全

煤矿安全隐患层次分析与预警方法研究

类型 学位论文

作者 王龙康

地点 导师 聂百胜

日期 2015

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 中国矿业大学(北京)

摘要 近年来,我国煤矿安全生产形势不断好转,煤矿百万吨死亡率逐年下降,但是和发达国家相比差距仍然较大。究其原因,是我国煤矿安全管理水平较低,没有全面辨识、排查煤矿安全隐患,对煤矿生产中的风险没有定量计算,没有有效实现煤矿风险层次化动态预警。因此,在我国煤矿安全生产实践的基础上,通过对比分析国内外先进的安全管理理论、安全管理模式、安全管理模型,应用精细化管理思想、“流变-突变”理论、安全隐患辨识理论、风险定量计算方法、风险层次化预警模型、TARPs理论、闭环控制理论、大数据理论等建立现代煤矿安全隐患层次分析与动态预警方法,对实现煤矿生产作业过程中的风险分层预控,实现煤矿风险层次化动态预警,实现煤矿本质安全化生产具有重要的理论意义和现实意义。(1)在对我国煤矿安全管理现状进行深入梳理的基础上,通过总结归纳国外先进的煤矿安全管理、安全隐患辨识、风险评价、风险预警等理论的研究现状,尤其是澳大利亚的煤矿安全管理理论和模型,得出:我国大部分煤矿生产作业环境复杂,生产过程中的安全隐患比国外煤矿要多,并且没有全面辨识,所以直接引进国外的安全管理理论和模型未必能够解决我国煤矿安全管理中的实际问题;我国煤矿风险预警模型和预警理论不够完善,针对性不强;我国煤矿安全管理中信息化的应用不够成熟。因此,需要运用信息化的手段,将国外先进的安全管理理论和我国煤矿安全生产的实际相结合,才能从根本上提高我国煤矿安全管理的水平。(2)论文深入分析了我国现代煤矿生产系统的特点,有针对性的分析了精细化管理理论在煤矿安全隐患辨识、层次化分析、预警中的应用;流变-突变理论在煤矿事故和安全管理中的应用;澳大利亚TARPs理论在煤矿风险管理中的应用;闭环控制理论及其在煤矿安全管理中的应用;研究了本质安全和传统安全的区别以及煤矿本质安全化管理理论等。在此基础上,建立了基于无线传感网络、便携式风险检查仪和风险信息卡的煤矿层次化安全管理理论,提出了“全员参与、闭环控制、动态预警”的核心理念,建立了煤矿层次化管理组织结构模型和煤矿安全隐患层次化管理体系等。(3)经过统计分析我国煤矿近十年的安全生产形势,得出:我国煤矿安全生产形势逐年好转;我国煤矿生产中顶板、瓦斯、机电、运输、放炮、水害、火灾以及其他类型等八大类事故中顶板事故起数最多,瓦斯事故发生后带来的危害最大;我国煤矿事故在下降的过程中瓦斯事故、顶板事故、火灾事故的波动性最大;我国八大类事故的发生起数和死亡人数都呈现出下降的趋势,其他类型的事故在煤矿生产中应该特别重视。然后结合我国煤矿生产的特点、事故致因理论和轨迹交叉理论提出了煤矿事故宏细微观致因模型,对我国煤矿曾经发生的重特大事故原因及教训运用该模型进行了宏细微观3个层面的详细分析。(4)论文辩证的分析了我

国煤矿生产过程中的危险源和安全隐患的关系,得出:在煤矿生产中安全隐患是安全管理的主要对象。全面系统的分析了煤矿安全隐患的分类方法,人-机-环-管4类安全隐患之间的耦合关系;介绍了煤矿安全隐患的辨识方法、安全隐患风险的定量计算方法;对煤矿生产系统中的人-机-环-管4个子系统的安全隐患进行了全面辨识和风险定量计算。(5)论文将煤矿风险分为3个层次,宏观风险(矿级)、细观风险(采煤工作面等)、微观风险(具体的人-机-环-管);然后建立了煤矿宏观风险计算模型,运用理论分析、专家访谈和问卷调查相结合的方法确定了煤矿宏观风险计算模型中的指标体系;明确了单指标的计算方法,对指标进行了归一化和无量纲化处理;运用层次分析法和熵值法对风险计算模型中的指标进行了赋权,这种赋权方法提高了指标赋权的科学性和合理性。运用煤矿宏观风险计算模型对某矿的风险进行了层次划分,针对该矿s3-2工作面进行了实例分析。(6)论文系统分析了煤矿风险预警的基本概念、相关理论、预警基本原则等,在此基础上结合煤矿宏观风险指标体系建立了煤矿风险层次化动态预警指标体系,研究了宏细微观3个层次预警指标的联动关系。在预警指标体系研究的基础上建立了煤矿安全直接预警理论和间接预警方法,直接预警是人-机-环等具有直接指标可以预警的子系统;间接预警一般指安全管理的预警,论文分析了直接预警和间接预警的关系。建立了煤矿风险层次化动态预警模型及其相应的数学模型。该模型中,引入了触发器的概念,只要微观层面预警指标达到预警临界值就启动触发器将预警级别传递到细观层面,细观层面的预警指标值也会超过相应指标的临界值,将警情最后再传到宏观层面,实现宏细微观联动预警。在此基础上,论文建立了基于触发器的煤矿宏细微观3个层次的风险预警联动模型。(7)煤矿风险层次化动态预警模型在山西某矿进行了应用。将山西某矿的风险预警分为宏观(矿级)、细观(例如采煤工作面)和微观(具体的人-机-环-管)3个层次,将宏观预警区域分为8个采区和井底车场共9个区域的预警,然后以s3采区为例进一步细分为5个采煤工作面和2个掘进工作面,最后以s3-2工作面为例建立了人-机-环-管预警模型,对预警模型的进行了实例研究。(8)基于煤矿层次化安全管理理论、安全隐患辨识与风险定量计算方法、风险层次化动态预警方法建立了相应的管理系统。该管理系统包含硬件部分和软件部分,硬件设备包括井上数据中心、井上工作区域监测体系、井下工作区域监测体系,并且制定了管理系统的相关技术指标。论文重点对井下系统的硬件进行了详细的分析,包括智慧线及其附属设备、便携式风险检测仪、风险信息卡。智慧线是一种集数据采集、传输,语言通信为一体的线缆,还可以实现人员定位的功能,智慧线和智慧线附属设备可以简单、快捷、安全的组建智慧线网络,该网络具有很强的稳定性。便携式风险检测仪和风险信息卡是一套安全管理工具,可以有效提高煤矿作业现场安全管理效率。论文对煤矿井下的关键岗位设计了风险信息卡,关键机械设备设计了机械风险信息卡,主要危险环境设计了相应的环境风险信息卡。软件系统可以实现:安全隐患闭环管理、安全标准化动态管理、安全培训、违章管理、事故预测、人员定位、安全检查等功能。(9)论文运用煤矿层次化安全管理理论,安全隐患辨识理论、风险定量计算方法、风险层次化动态预警方法等在某矿进行了应用研究,从人、机、环等方

面对煤矿日常安全业务指标进行量化描述,通过现代信息化技术手段将量化、精细化煤矿安全管理作为核心,利用信息管理系统对隐患、违章进行闭合处理和在线管理,有效落实各项安全管理制度,变静态安全管理为动态安全管理,变被动安全管理为主动安全管理。对本系统应用前后的事故数量、违章数量和安全隐患数量进行了对比分析,得出煤矿事故数量没有明显的变动趋势;人员违章次数逐渐减少;安全隐患数量在刚实施量化管理时数量反而增加,随后又逐渐下降,最终在下降20%左右后数量没有明显的变化,达到一个新的平衡状态。(10)论文系统的研究了大数据的理论,以及大数据在国民经济社会中的应用情况。目前大数据技术在电子商务、金融、天气预报当中应用比较成熟,在煤矿安全管理中的实际应用还没有展开,但是相关的科研院所,大型的煤矿集团已经开始了相关的研究。论文根据大数据技术的特点和煤矿安全生产系统的特点,提出了大数据在煤矿安全管理中的应用分为4个层次,即统计、分析、预测、辅助决策,4个层次是层层递进的关系。大数据的统计功能就是煤矿安全生产数据的采集和存储,大数据的分析功能就是传统意义上的统计分析功能,论文在大数据对煤矿安全生产的预测展开了深入研究,运用支持向量机预测模型对某矿生产中的安全隐患等进行了预测。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:15 AM

标签:

风险预警, closed-loop control, hidden danger, risk early warning, TARPs理论, TPRPs theory, 安全隐患, 闭环控制

石油企业IT风险管理体系研究

类型 学位论文
作者 刘剑
地点 导师 余晓钟
日期 2016
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 西南石油大学
摘要 以信息技术为代表的现代科学技术的迅猛发展,深刻地影响和改变着现代石油企业的发展和运行。以“数字油田”为核心的上游企业利用数据自动采集、生产流程自动监控、数据集中共享、远程实时监控等对勘探、采油、

加工等环节进行数字平台上的集中管理,中游企业通过业务控制系统、实时通信系统等对石油的存储、运输以及炼化进行全过程的监测和控制,下游企业基于ERP体系对石油产品进行网络化、智能化地统一调度、储运和销售,石油企业信息化程度的不断提高,现代石油企业对信息技术高度依赖。伴随着信息技术与石油业务高度融合,以及云计算、大数据和移动互联等信息技术的不断发展和应用,石油企业的IT风险日益增大。对石油企业来说,研究IT风险管理是一个崭新的课题,对石油企业IT风险管理具有一定的理论和现实意义,可以丰富石油企业IT风险管理理论,促进石油企业IT风险管理水平的提高。鉴于石油企业IT风险管理现状,本文以石油企业的IT风险管理体系为研究对象,借助风险管理理论的研究成果,结合石油企业IT风险与IT风险管理的理论和实践,构建了石油企业IT风险管理体系;通过定性与定量相结合的方法,研究了石油企业IT风险识别、评估、应对和预警,并通过案例研究,证明其适用性和科学性。第一,在文献研究的基础上,归纳界定了石油企业IT风险与IT风险管理体系的概念,即石油企业IT风险是在石油企业内使用、拥有、操作、参与、应用信息科技所造成的业务风险,包括由于使用计算机硬件、软件、网络等系统所引发的各种不利情况,并阐述了其内涵和外延,明确了研究的主体和边界。第二,收集、整理、分析石油企业IT建设、IT风险管理和一些石油企业IT风险事故的信息资料,依据现有的理论和石油企业IT风险管理的实践,对石油企业IT风险进行分类,将石油企业IT风险分为五类:IT风险管理类风险、信息安全风险、IT服务风险、业务连续性风险和IT技术外包风险;总结出了石油企业IT风险的特征和表现形式,明确了石油企业IT风险管理的现状:目前石油企业已具备了IT风险管理的基本框架,有一定风险防范能力,但石油企业IT风险管理现状仍不容乐观,存在很多缺陷和漏洞,石油企业IT规划建设不完善,IT风险管理隐患大,自主可控方面的IT风险管理现状堪忧等等。通过分析石油企业IT风险典型事件的诱因耦合与演化机制,探讨了典型IT风险事件对石油企业IT风险管理体系构建的启示,要严格流程化、系统化管理,注重IT风险管理事件的识别与评估和IT风险事件的预警。第三,在必要性分析的基础上,结合系统论的观点构建了石油企业IT风险管理体系,体系由主体、层次和流程三个维度构成,包含由内而外、由上至下四个相互关联的子系统:战略目标、战略支撑、风险管理、整合管理。石油企业IT风险管理体系是由战略层的战略目标、职能层的风险控制目标和执行层IT风险的实时监测与预警目标组成的三层结构的目标体系,各层目标又有与之相宜的、有效的方法,这就构成了IT风险管理体系的方法体系。结合管理体系与体制、机制、法制的内涵辨析,分析了体制、机制、法制与四个子系统功能层次之间的对应关系,明确了石油企业IT风险管理体系是基于体制、机制和法制三个维度的综合体系,其中最为重要的方法是面向职能层的IT风险识别、评估和应对,以及同时面对职能层和执行层的IT风险预警。第四,定性地分析了石油企业IT风险识别、评估、应对面临的困境,在风险管理核心子系统的基础上,系统地研究了石油企业IT风险的识别、评估和应对方法,建立了基于风险识别组合方法的石油企业IT风险识别方法和基于云模型的石油企业IT风险评估方法,并针对石油企业不同IT风险类别,提出了石油企业IT风险应对

策略。相应的方法、模型和策略通过大庆石化的实际案例进行了应用,通过识别出大庆石化大部分的IT风险,验证了石油企业IT风险识别的组合方法的可行性和有效性,而风险评估得到了与定性评估一致的、量化的大庆石化IT风险期望值,表明了基于云模型的石油企业IT风险评估方法的可行性。第五,引入异常点识别理论和遗传算法优化的神经网络,通过定性与定量相结合的方法,构建面向两个层面的两个预警模型:基于异常点识别理论的石油企业IT风险预警模型和基于GA_BP神经网络的石油企业IT风险态势预警模型,与IT风险预警模型和IT风险态势预警模型两层预警结构相一致,建立了石油企业两个层次的IT风险预警方法。石油企业IT风险预警平台的系统架构分两层,由两个系统构成,一是“IT风险预警系统”,基于IT风险预警模型,用于石油企业对本企业IT基础环境的风险监测和预警,二是“风险态势监测系统”,基于IT风险态势预警模型,用于石油企业IT风险态势监测和预警,二者的数据可以互通互联。以大庆石化为案例,研究证明了 GA_BP的评价结果更好,能够更好地满足IT风险预警的需要。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:03 AM

标签:

信息技术, Management system, Information technology, IT risk, IT风险, Petroleum enterprises, 石油企业, 管理体系

科技投入项目（应用类）绩效评价体系研究

类型 学位论文

作者 王馨迪

地点 导师 关忠良

日期 2017

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 北京交通大学

摘要 科学技术是第一生产力已经成为了人们的共识,各级政府及企业单位为促进科技创新做了大量投入,然而却缺乏对科技投入项目的绩效进行有效评价。经过调研现行科技项目管理方式,发现单位和个人申报的国家、地方或企业科技项目更多是重视申请项目,而相对忽视完成的科技成果质量高低。造成这种现象的原因主要包括:主观意识不够重视、评价手段不够科学、评价模

型不够完善、评价过程不够严谨。为了有效评价科技投入项目的绩效表现,本论文选择应用类科技投入项目为主体进行研究,主要工作包括:(1)综合利用价值管理、战略绩效、流程管理等理论,创建"Value+Balance+Process"(VBP)特征分析法,从科技投入项目(应用类)的价值要素、平衡特征、流程属性等方面建立三维立体评价分析模型,其中包括:从项目成果应用、项目效益、项目管理、期望满足等要素角度梳理出科技投入项目(应用类)项目价值分析图(Value Map);指出科技投入项目(应用类)要兼顾短期与长期、财务与非财务、过程与结果、内部与外部的四类平衡;被评价项目生命周期的各阶段分析重点关注内容不同,分别总结出立项阶段重点在于准备,执行阶段关注进度、项目结束阶段重在完成质量、项目效果跟踪阶段主要是应用与推以及后续成果的积累。(2)建立了科技投入项目(应用类)绩效评价指标库,指标库以科技投入项目(应用类)绩效价值最大化为目标,分为4大关键成功要素、18个评价角度、63个评价指标。指标库涵盖了项目整体价值管理,更多聚焦于通用指标,定量/定性共存,设置了适用行业、适用阶段属性,以保障指标库的适用性和持续性。同时归纳总结出"五步论"的指标库应用方法,即:指标选取、初步筛选、专家测评、设置标准、综合评定。针对科技投入项目(应用类)绩效评价工作的复杂性,描述了绩效考评的整套工作流程,以流程图方式描述了考评准备、考评实施、考评争议处理、考评档案管理、考评监督等基本流程。(3)在形成科学的业务模型架构后,以数据方法建立了科技投入项目(应用类)绩效评价模型,以层次分析法(AHP)进行指标层次划分,以三角模糊函数决策模型对动态指标库的指标进行筛选及权重设置,将定性的选取过程转化为以定量的数据方法选取。然后以灰色度理论来设定评分矩阵,确定评价灰类、灰色评价系数、灰色评价权向量及权矩阵,进行综合评价计算,得到综合评价价值。(4)研究大数据技术在科技投入项目(应用类)绩效评价中的应用,分析科技投入项目(应用类)绩效评价的数据生态圈,初步总结科技投入项目(应用类)绩效评价中可以应用的大数据技术集合,探讨了科技投入项目绩效评价中大数据平台的架构原型,优化Apriori数据挖掘算法以加快大数据量挖掘效率,进而保证在科技投入项目(应用类)绩效评价中有效利用大数据技术。(5)首次提出将区块链和智能合约技术应用在科技投入项目(应用类)绩效评价中,分析了智能合约应用的可能性,探讨了科技投入项目评价中智能合约的运作机理,初步设计基于智能合约的科技投入项目评价平台的架构原型,总结梳理在科技投入项目评价中建立智能合约的过程,最后以"满意度"评价作为示例智能合约的算法逻辑。(6)最后,以一个应用类的科技投入项目绩效评价的实际案例,验证了前面所述的方法论。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:54 AM

标签:

smart contract, 智能合约, 大数据, big data, AHP, performance evaluation, Technology Investment Project, the gray degree, VBP, 层次分析法, 灰色度, 科技投入项目, 绩效评价

移动互联环境下工业控制系统安全问题研究

类型 学位论文

作者 时忆杰

地点 导师 温巧燕

日期 2016

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 北京邮电大学

摘要 作为国民经济和现代社会的重要组成部分,工业基础设施的安全一直以来都是国家安全的核心组成部分。随着互联网络、移动互联网与工业控制系统(简称工控系统)的融合,以及开放TCP/IP技术和标准IT技术在工控系统的广泛应用,新的工控系统安全问题成为业界的关注焦点。本文围绕这种移动互联环境下工控系统中的安全问题展开研究,包括控制系统密钥管理、网络安全防护、移动互联融合环境下的恶意代码安全分析等算法和方案的设计,以及大数据和云计算在移动互联工控系统下的安全应用。本文的主要研究成果如下:1.在深入分析移动互联环境下典型工业控制系统安全行业和安全技术研究现状、安全威胁,以及安全需求的基础上,提出了全新的移动互联环境下工控系统安全研究模型。2.设计了移动互联环境下开放工业控制系统中基于身份信息的密钥管理方案,以实现移动用户、主控单元和远程终端单元之间的密钥交换和安全通信。该方案利用SCADA系统中用户、主控单元和远程终端单元的特有的身份信息,用来计算用户和主控单元之间,以及主控单元和远程终端单元之间安全通信的共享密钥和会话密钥。此外,在基于身份信息的密钥管理方案的基础上,设计了单点登录安全协议,用于移动用户和工控系统应用之间的安全认证。3.提出了一个基于深度包检测技术的工业控制协议安全防护模型,该模型可同时发现工控协议中格式错误和状态机时态逻辑错误的非法数据包。针对移动开放工控系统实时性的要求,该防护模型的实现采用了一种基于AC算法的确定型有限自动机的动态规则管理算法,实验验证在不占用更多系统资源的条件下,这个防护模型可提高深度包检测的处理效率。4.根据移动开放工控网络的恶意行为特点,设计了移动代码恶意行为检测模型,该模型基于改进的混合多分类朴素贝叶斯算法以及基于两步筛选的海量数据增量学习算法,用以根据特征集对网络流量数据进行移动恶意代码挖掘。该模型具有可配置性特点,同时支持定义和扩展新的特征以进行进一步的移动恶意代码挖掘研究。实验结果表明相较于以往的挖掘分析模型,该多分类的挖掘分析模型对于检测网络中的移动恶意行为有更准确的检出率。5.提出了基于大数据和云计算的移动开放工控系统安全应用框架,用于工业控制系统安全检测与预测分析,并针对其中的关键问题云计算和大数

据的算法并行化进行了研究。利用Map-Reduce方式实现了 LMBP和SDBP神经网络算法的并行化,并利用TEP仿真平台进行了实验验证,得出并行化的 LMBP更适合工控系统的安全检测。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM
修改日期 4/11/2019, 5:20:05 AM

标签：

云计算, Cloud Computing, Deep Packet Inspection, Key Management System, Malicious Code Detection, Mobile and Open Industrial Control System, 密钥管理, 恶意代码检测, 深度包过滤, 移动开放工业控制系统

移动电子商务消费者隐私信息披露行为及风险研究

类型 学位论文
作者 相薏薏
地点 导师 王晰巍
日期 2018
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 吉林大学

摘要 随着移动互联网和智能终端设备的快速普及发展,移动消费购物的便利性特点越来越突出,移动App的使用迅速流行。移动电子商务商品和服务的创新及多样化已经在世界范围内对企业的营销方式和消费者的消费行为产生了新的变化和 demand。消费者通过移动端进行消费购物已经成为了一种普遍的行为,消费者的移动消费购物习惯已经养成。在使用移动智能终端进行消费支付的过程中,消费者和企业形成了“便捷诉求者”和“隐私诉求者”的新关系。通过对消费者隐私信息的收集和挖掘分析,移动电商平台对消费者的精准营销和个性化服务得以开展和实现,但同时也给消费者的隐私信息安全带来了风险。在移动电子商务中如何做到保障消费者隐私信息安全和消费者信息利用的协调发展是学术领域和行业领域亟待解决的重要问题。深入研究消费者隐私信息披露行为,分析消费者披露行为的意图、影响因素,了解消费者个体风险容忍度和评估消费者隐私信息披露的风险,有利于加深移动电子商务平台对消费者的了解,有利于监管机构管理和保护消费者的隐私权利,对于我国移动电子商务产业持续健康发展、增强我国移动电子商务产业的综合竞争能力具有重要的意义。本文在对国内外隐私信息和隐私信息披露

行为研究成果梳理的基础上,运用定性和定量的研究方法,对移动电子商务消费者隐私信息披露行为及风险进行了研究。研究主要包括六个部分,第2章对移动电子商务、消费者隐私信息和消费者隐私信息披露行为的相关概念和理论进行了阐述,奠定了本文的理论基础。第3至第6章是全文的核心章节,对消费者隐私信息披露行为和风险进行了研究:第3章基于“手段-目的链”理论,运用攀梯法进行深度访谈,探究了移动电子商务消费者隐私信息披露的行为意图,第4章运用实证方法进一步分析了消费者隐私信息披露行为意图的影响因素;针对第4章中负向影响消费者隐私信息披露行为的风险因素,第5章从个体角度对消费者的隐私信息披露风险容忍度进行了分析和预测;第6章从整体角度对消费者隐私信息披露风险进行了分析和评估。第7章在上述研究成果的基础上对移动电子商务消费者隐私信息的管理对策和措施进行了研究。各章研究内容具体详述如下:第2章对移动电子商务消费者隐私信息披露的相关概念和内涵进行了阐述和界定。首先,对移动电子商务的内涵、特点和分类进行了阐述。其次,在对隐私概念演变进行概括的基础上,对隐私的定义和分类、消费者隐私信息和消费者隐私信息披露行为的概念进行了界定。再次,分析了消费者行为理论、自我披露理论、隐私计算理论、隐私信息敏感度和信任理论这些与消费者隐私信息披露行为相关的理论。第3章采用混合方法研究中的从“定性?定量”的研究范式,基于手段-目的链理论(MEC),通过攀梯法对消费者进行深度访谈,了解消费者隐私信息披露的意图,抽取出各意图要素及要素之间的关系,然后利用解释结构模型方法,对意图要素关系进行分层,最终形成层级结构图,探究移动电子商务消费者隐私信息披露行为的意图及意图要素之间的层级关系。研究结果显示移动电子商务情境下,消费者隐私信息披露行为意图可以被认为是对功能价值、社会价值、情感价值、条件价值和认知价值的追求;消费者对功能价值和社会价值的关注和追求超过了对情感价值、条件价值的关注和追求,消费者对认知价值的关注较弱;推荐个性化、服务定位和会员服务是移动电子商务中消费者披露隐私信息最想要获取的三种具体属性。第4章基于消费者行为相关理论、隐私计算理论、信任理论和隐私漠视,构建了移动电子商务消费者隐私信息披露行为影响因素模型,探究不同影响因子对消费者隐私信息披露行为的影响。本研究通过网络和现场两种方式发放问卷,共回收372份有效问卷,以有效问卷为样本进行实证分析,对数据的信度和效度进行了检验并用结构方程模型对所提出的理论假设进行了检验。数据分析结果显示所提出的假设得到了数据的支持,即隐私信息披露的信息环境、披露隐私信息技术、感知披露隐私信息收益、消费者信任和隐私漠视对移动电子商务消费者隐私信息披露意图有正向的影响;感知披露隐私信息风险负向影响消费者隐私信息披露意图。同时隐私漠视对消费者感知隐私信息披露风险有负向的影响作用。第5章对移动电子商务消费者隐私信息披露风险容忍度进行研究。在对移动电子商务消费者隐私信息披露风险容忍度进行定义的基础上,对移动电子商务消费者隐私信息披露风险特征(包括信息敏感性特征、接收者敏感性特征和使用敏感性特征)进行抽取,选取具有代表性的特征指标,构建移动电子商务消费者隐私信息披露风险容忍度预测指标体系,运用GA-BP神经网络

构建移动电子商务消费者隐私信息披露风险容忍度模型,实现对于移动电子商务消费者隐私信息披露风险容忍度的预测。研究结果表明构建的基于GA-BP神经网络的移动电子商务消费者隐私信息披露风险容忍度预测模型应用到实践中具有较大的优势,能够适用于移动电子商务消费者兴趣度、需求变化快、外界环境变化快等特点。输出结果分析可知,当容忍度等级为1时,消费者为高容忍级,属于不关心隐私者;当容忍度等级为2时,消费者为较高容忍级,属于隐私漠视者;当容忍度等级为3时,消费者为理智容忍级,属于隐私实用主义者;当容忍度等级为4时,消费者为零容忍级,属于隐私原教旨主义者。第6章构建移动电子商务消费者隐私信息披露风险的评价指标体系。在梳理文献和组织专家讨论的基础上,对移动电子商务消费者披露隐私信息所面临的风险评价要素和指标进行选取,通过发放问卷收集数据对选取的指标进行验证,确定了移动电子商务消费者隐私信息披露风险评价指标。然后采用模糊综合评价方法对移动电子商务消费者隐私信息披露的风险进行了评估。研究结果显示消费者自身脆弱风险是引起消费者隐私信息披露风险最大的原因,其次是消费者接入的移动网络环境风险、外部威胁风险和移动终端脆弱风险。以淘宝App为例获取数据分析,结果与上述结论一致。第7章基于上述研究成果提出移动电子商务消费者隐私信息保护和利用管理策略以及保障措施。从消费者个人、移动电商平台、信息技术的开发应用和信息环境建设角度提出了消费者隐私信息的保护和利用策略。从立法、司法、行业自律、资金投入和强化网络信息安全教育方面提出了消费者隐私信息安全的保障措施。本文的研究在理论层面,对于推动消费者隐私信息披露行为理论体系的建设具有重要意义,深化了对消费者隐私信息披露行为的研究,为加强移动环境下消费者隐私信息监管提供理论支撑。在实践层面,为移动电子商务企业了解消费者隐私信息披露意图和影响因素提供了新视角,为监管主体从消费者隐私信息保护和合理利用的策略、保障措施入手加强移动电子商务消费者隐私信息保护和管理提供策略和措施对策。在未来研究中,将针对不同情境下个人隐私态度和隐私行为动态研究、新媒体环境下隐私信息披露的大数据分析工具、大数据背景下政府数据开放应用中的隐私保护和利用进行研究。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:49 AM

标签:

风险, Risk, Consumer privacy, Mobile e-commerce, Privacy disclosure, 消费者隐私, 移动电子商务, 隐私披露行为

网络爱国主义研究

类型 学位论文

作者 雷娜
地点 导师 左鹏
日期 2018
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 北京科技大学

摘要 爱国主义是一个国家的凝聚力和向心力,是国家兴旺发达的精神动力。当代中国,随着互联网技术的发展进步,爱国主义的情感、思想和行为主要借助于网络空间,通过多元主体的社交互动,在网上网下传递和表达开来,网络爱国主义应运而生。网络爱国主义既代表和反映了爱国主义的本质特征,又吸收了网络特质,借助于网络传播,获得了全新的发展样态。作为网络技术发展的产物,网络爱国主义具有不同于网络民族主义、网络民粹主义的内容和指向,更富开放和理性色彩。网络爱国主义的产生具有深厚的国际和国内背景。从国际上看,随着改革开放以来社会主义中国的快速崛起和发展,西方敌对势力一直没有放弃对中国西化、分化的政治图谋并加紧实施,周边一些国家也对中国的快速发展抱以矛盾心态,既想“搭便车”又要“防威胁”。从国内来看,随着国家的快速发展和社会的急剧转型,民众在外来压力下维护国家核心利益的决心和意志更加突显,民族自信心普遍确立,政治参与意识日益增强。与此同时,网络技术的进步、互联网媒体的发展、网络社会的兴起,也为这种爱国情感、思想和行为的表达提供了一个更加便捷的平台和空间。在网上,爱国主义的发生、演化和流变遵循着“一点发信、多点感知、交互传递、滚动扩展”的信息传播规律。由重大事件诱发,经特殊议题选择,网络爱国主义最初得以呈现。然后,经过网站上的形成与传播、论坛贴吧上的放大与分流、微博上的碎化与整合、微信上的使用和扩散,网络爱国主义经历几番演化。在这个过程中,网络爱国主义也容易产生特殊流变,即认知上的偏差、表达上的误区,行为上的极化。从传播效果上看,一方面,通过爱国情感的表达、民族精神的凝聚、国家利益的维护,爱国主义在互联网上得到正向弘扬;另一方面,因戏谑、嫁祸、抹黑,爱国主义在互联网上也时常遭到逆向污化。针对于此,加强网络爱国主义的科学引导,需要做好三方面的工作:一是明确网络爱国主义的发展方向,以社会主义核心价值观为引领,构筑网络爱国主义的立体化格局;二是通过加快传统主流媒体转型变革、培育新媒体、意见领袖、提升网民媒介素养,来夯实网络爱国主义的表达基础;三是培育法治思维、规范网络语言和健全法治体系,以推进网络爱国主义的法治建设。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:46 AM

标签:

网络空间全球治理与多利益攸关方的理论与实践探索

类型	学位论文
作者	鲁传颖
地点	导师 杨洁勉
日期	2016
存档位置	CNKI
其它	00000
论文类型	博士
语言	中文;
大学	华东师范大学
摘要	<p>网络空间全球治理是当前国际关系领域的优先议题,在全球治理议程中的重要性不断上升,不仅各国政府纷纷投入大量的资源参与网络空间全球治理,非国家行为体,包括私营部门和市民社会也积极参与治理机制的构建。治理实践的不断演进为多利益攸关方网络空间全球治理理论研究奠定了现实的基础。本文从基本概念和定义出发,认为网络空间和网络空间全球治理等相关概念的定义是多利益攸关方网络空间全球治理理论建构的基础,特别是在当前网络空间研究领域存在着多种不同定义的情况下,统一定义不仅有助于避免无谓的争议,也可以清楚地展示本文所要研究的主体、客体和逻辑。多利益攸关方网络空间全球治理理论的主要理论假设是网络空间全球治理存在多个不同的治理机制,这些机制的产生在于不同议题的性质决定了政府、私营部门和市民社会等不同利益攸关方之间的互动模式,从而产生不同的治理机制。根据网络空间的层级理论,网络空间全球治理主要分为互联网治理、数据治理和行为规范治理三个层级的治理领域。明确议题后需要进一步分析参与治理的行为体特征,并从合法性、能力、利益和资源四个角度分析政府、私营部门和市民社会三个不同利益攸关方在不同议题中的结构性位置情况;随后分别从互联网治理、数据治理和网络空间中的行为规范三个层面来探讨机制是如何构建出来的;最后,文章从衡量国际机制的有效性出发,进一步检验网络空间全球治理机制的有效性。多利益攸关方理论已在网络空间全球治理实践中有所应用。本文主要从的互联网治理(技术、政策层面)、数据治理(信息和内容层面)、网络行为规范(行为体层面)对理论作进一步的深入研究,并以实践角度进行检验理论的可行性和有效性。在互联网治理层面,主要研究和分析了互联网治理论坛(IGF)与信息社会世界峰会(WSIS)、互联网名称与数字地址分配机构(ICANN)等机制的构建过程和有效性。数据是网络空间中的权力与财富的主要载体,相应的治理机制更为复杂,既可以从信息层面将网络空间中的数据治理分为战略信息、竞争信息和</p>

免费信息三种不同的信息治理模式,又可以从内容和价值观念层面来看待数据流动的治理。在数据治理之上是关于网络空间中行为体的行为规范治理,特别是政府的行为规范。网络空间作为一个人类创造出来的新疆域,在这个快速发展和演进的空间中相应的治理机制和行为规范并没有建立起来。在现实社会中国家与国家之间的行为规范是建立在主权基础之上,自威斯特伐利亚体系建立之后,主权就成为国际社会行为规范的基石。在网络空间建立行为规范面临的首要挑战就是各方并没有对网络空间中的主权达成统一的认知,并且网络自由主义、网络公域等概念都试图解构网络主权。随着网络空间全球治理进程的推进,各方意识到网络空间行为规范需要建立以主权作为基本的准绳。这-部分的内容首先讨论了主权在网络空间中面临的挑战并在此基础之上界定了网络主权的基本内涵。在网络主权的基础之上探讨政府在网络空间中的行为规范,主要从大规模网络监控、网络商业窃密、网络军事力量发展和网络战准则等治理领域进行研究。最后,文章得出结论多利益攸关方治理理论是适用于当前网络空间全球治理实践,并有助于推动网络空间全球治理进程走出困境。本文的研究对于构建中国的网络空间全球治理战略和网络强国战略有一定的启示。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:06 AM

标签:

国际机制, Cyberspace, International Institutions, Multi-stakeholder Global Governance, 多利益攸关方, 网络空间, 网络空间全球治理

股权众筹投资者权利保护法律问题研究

类型 学位论文
作者 易燕
地点 导师 徐海燕
日期 2016
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 对外经济贸易大学
摘要 投资者权利保护是金融领域永恒不变的主题。对股权众筹投资者权利的法律保护不仅关系到单个投资者的切身利益,也关系到金融管理秩序的正常运行和金融市场的健康发展。股权众筹作为全新的互联网金融发展模式,由于

与我国法律制度及监管政策的不匹配,缺乏配套的监管措施,故而在存在诸多先天不足,不利于股权众筹投资者权利的法律保护。首先,股权众筹投资者多为普通大众,其金融知识储备、风险识别能力、风险承担能力等参差不齐,更容易形成非理性投资;其次,股权众筹模式的发展仍处于不断的探索过程中,融资模式尚未定型,公募众筹融资还在试点中。股权众筹投资者对于这一全新的融资模式缺少经验,极易受到损害;再次,股权众筹的主要融资者为中小微企业,中小微企业特别是初创企业本身就具有极高的经营失败风险,监管制度的缺失进一步增加了股权众筹的融资欺诈风险和系统风险,投资合同欺诈、信息披露制度不完善等都在很大程度上使投资者的权利处于危险状态。因此,将股权众筹纳入监管范畴是投资者权利保护的迫切需要。一方面,对股权众筹进行监管能够起到保护投资者的作用;另一方面,必要的监管又能反过来起到便利资本筹集的作用。如若对股权众筹采取放任态度,股权众筹必然难以形成统一的运行规则,导致股权众筹形态各异,信息披露水平参差不齐,也极易产生融资欺诈。而秩序的混乱必然导致投资者缺乏安全感,降低投资信心,潜在投资者对于资金流向的选择必然倾向于其他风险较小、资金安全保障性更高的领域。对股权众筹模式采取必要的监管措施既符合保护投资者权利的需要,又有利于融资者融资,关键在于如何在保护投资者与便利资本筹集之间寻找到恰当的平衡点。我国现行法律、行政法规及监管政策使得股权众筹遭遇了合法性困境。本文以股权众筹投资者权利保护为主线,以剖析不同主体的不同要求为切入点,深入分析了股权众筹投资者权利保护所面临的法律问题并提出相应的对策和建议,最后从救济角度出发,为股权众筹投资者权利保护提供全面的保障。本文包括七个部分,各章的主要内容如下:第一章为导论,论述了本文的研究背景、意义以及国内外研究现状,并提出了本文的研究思路、创新点和不足之处。第二章通过梳理众筹及股权众筹的起源和发展,厘清股权众筹相关概念以及股权众筹的运营模式,从民商法角度分析了股权众筹各参与主体之间的民事法律关系。接着从股权众筹投资者所面临的法律风险以及股权众筹投资者权利的特殊性出发,为股权众筹研究和投资者权利保护提供基本的理论基础。第三章从股权众筹投资者角度出发,考察了股权众筹投资者准入门槛,得出我国股权众筹投资者应当设置什么样的门槛才更有利于投资者权利的法律保护;接着指出股权众筹投资者进入市场后对股权众筹投资者要进行适当的管理,最后认为股权众筹投资者在投资后要灵活运用“买者自负”原则并设置了例外适用情形。第四章接着从股权众筹融资者角度进行分析。为了保障股权众筹投资者的合法权利和促进行业的健康发展,需要对我国股权众筹融资者的相关行为进行法律规制。对股权众筹融资者进行法律规制,设置其行业准入制度,完善现有不合理的相关规定;规定股权众筹融资者在融资过程中应当履行的职责和要求,设置其一定的权利、义务和责任;对股权众筹融资者赋予法定的信息披露义务,可以解决股权众筹投资中的信息不对称问题,保护股权众筹投资者免受欺诈,作出合理的投资。第五章是对股权众筹平台的要求。要实现对股权众筹投资者权利的保护,需要对股权众筹平台进行合理的规制。对股权众筹平台首先要设置一定的市场准入标准,让合格的股权众筹平台进入到股权众筹市场。股权众筹平

台进入市场后,要清晰界定股权众筹平台的性质、职能、权利、义务以及法律责任。最后要实现股权众筹投资者权利的全面保护,需要对股权众筹平台进行必要适宜的监管。通过充分借鉴境外股权众筹平台监管的丰富经验,结合我国股权众筹平台监管过程中出现的关键问题,为我国股权众筹平台监管提出合理化对策和建议。第六章是对股权众筹投资者权利的救济。当股权众筹投资者权利遭到侵害时,可以通过诉讼和非诉讼方式对其提供救济。除了这两种救济外,通过建立相关配套制度建设,使得股权众筹投资者权利被侵害的可能性降低或者其利益损失得以减少。通过建立大数据平台为股权众筹投资者建立信息共享机制和征信机制;通过设立股权众筹行业保险机制为股权众筹投资者投资失败转嫁风险。第七章是结论和展望,通过对本文各章的分析得出结论,并在此基础上展望未来。总之,本文以股权众筹投资者权利保护为核心,从各个角度全面分析了股权众筹投资者权利保护过程中所面临的法律问题并给出合理化建议和对策,以期对股权众筹行业发展和股权众筹投资者权利保护有所裨益。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:06 AM

标签:

投资者, 股权众筹, 法律规制, Legal Regulation, Equity-based Crowdfunding, Investors in Equity-based Crowdfunding, Protection of Rights, 权利保护

能源大数据背景下微网风险元传递模型与优化研究

类型 学位论文

作者 李书科

地点 导师 李存斌

日期 2017

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 华北电力大学(北京)

摘要

微网是在新能源发电背景下,在分布式发电基础上新兴的前沿技术。微网作为智能电网的有机组成部分,对于企业节能降耗、发电、供电质量需求具有重要意义。微网运营相关技术研究已受到了世界各国普遍关注和重视。微网集成了多种能源输入(太阳能、风能、常规化石燃料、生物质能等)、多种特性负荷、多种能源转换单元(燃料电池、微型燃气轮机、内燃机,储能系统

等),是化学、热力学、电动力学等行为相互耦合的非线性复杂系统。微网中许多类型的分布式发电电源受制于自然条件,运行不确定性强,具有间歇性、复杂性、多样性、不稳定性的特点,其电能质量特征与传统电力系统有很大差异。同时,微网中的负荷受区域环境、经济和政策等社会因素的影响,也给微网带来更多的不确定性。电的流动性导致了电网中的各单元的紧密联系特性,当某个单元发生风险时也会影响到其他单元,甚至导致其他单元也发生风险,电网中这种紧密联系性也给风险可以在其间发生传递提供了可能。随着能源互联网建设的不断深入和推进,电网运行和设备检/监测产生的数据量呈现指数级增长,逐渐构成了当今信息学界所关注的能源大数据。能源大数据蕴含着能源互联网的大量知识信息,能源大数据的有效使用将为微网高效运行提供有力保障。本文站在能源大数据背景下,基于风险元传递理论,先从发电量和用电量两个方面研究如何识别微网运营中的风险元;再分别研究微网间的双向型和网络型风险元传递路径,由简入繁揭示微网风险元传递机理;最后给出减少或消弥微网风险元传递的优化方法,为管理者提供较为系统的微网风险管理决策依据。本文主要研究内容包括以下几个方面:(1)能源大数据创新微网风险管理研究。首先分析风力发电大数据、光伏发电大数据和供用电大数据等,指出微网运营过程中,微网间存在的风险动态变化现象。然后提出在能源大数据背景下,可以创新微网风险管理研究,采用风险元传递理论能够更好地分析并解释微网间的风险相互影响情况。(2)微网发电量风险元识别研究。受自然环境条件的限制,微网发电量不确定性是微网发生风险的主要原因之一,能源大数据为微网发电量风险元挖掘提供了新的途径,在风力发电和光伏发电功率预测的基础上,先对微网潮流进行确定性预测,再将马尔可夫链和拉丁超立方抽样相结合,分别对微网潮流的条件联合概率分布和非条件联合概率分布进行预测。根据风速和光照的演变特性,计算微网潮流的概率分布及置信区间可以对预测结果的不确定性进行风险元识别。(3)微网用电量风险元识别研究。在微网运行中用电量的不确定也是造成微网风险的主要因素之一。受飞蛾扑火自然现象的启发,为提高预测的精度,将其用于优化最小二乘支持向量机算法,提出一个基于最小二乘支持向量机和飞蛾扑火优化算法的混合的负荷预测模型,以达到更加精确地预测用电负荷、准确识别微网中用电量风险元的效果。(4)微网风险元双向型传递模型研究。通过对大数据分析发现,风险元不只是在微网间单向传递,还存在着互相传递的情况。以并入大电网的风光储微网的风险管理为研究对象,提出双向风险元传递模型,给出缺电风险值和影响因子计算方法。此传递路径的提出丰富了原风险元传递理论研究的内容,揭示了风险元传递的又一种客观现象。(5)微网群网络风险元传递模型研究。与大电网互联的多个微网,它们之间通过大电网相互联系,符合网络的特征,每个微网可以看作是网络中的节点,大电网互通关系是它们的边。基于复杂网络理论,构建微网群网络模型分析其复杂网络特性,并在此基础上研究微网群网络风险元传递情况。(6)微网结构智能仿生优化模型研究。研究风险的主要目的是为了规避风险和控制风险,微网是一个局部区域供能系统,规避和控制微网风险的主要措施是优化微网的结构配置。在考虑能源资源、分布式能源、储能和负载的复杂匹配关系和分

析分布式电源功率外特性的基础上,建立了供电可靠性、经济成本和环境效益的微网容量优化配置的目标函数,并采用混沌优化多目标遗传算法进行求解。(7)微网备用容量优化模型研究。根据光伏、风力发电为代表的可再生能源具有间歇性、随机性及不确定性等特点,提出了用于平滑可再生能源发电系统功率输出及微网联络线功率波动的储能系统容量优化方法。利用离散傅里叶变换对可再生能源输出功率、微网平滑联络线功率所需可控功率输出进行频谱分析,优化选取满足约束的储能系统所需最优容量。本文在能源大数据背景下,将风险元传递理论引入到了微网的风险管理中。丰富了风险管理的内容,能够为微网运营风险管理提供更多的依据,具有较强的理论价值和现实意义。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:55 AM

标签:

Big data, 风险管理, Risk management, 优化, Microgrid, Optimizing, Risk elements transmission, 双向型风险元传递, 微网, 能源大数据

被遗忘权研究

类型 学位论文

作者 于向花

地点 导师 石少侠

日期 2018

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 吉林大学

摘要 被遗忘权作为一项旨在要求数据控制者删除其互联网上依法可以删除的个人数据以使其被互联网所“遗忘”的民事权利,对于保护民事主体的人格利益,其作用和意义愈来愈受到关注。最根本的原因在于互联网和大数据的快速发展,使得作为数据主体的普通自然人在面对互联网和大数据的冲击时,似乎显得无处遁形。“记忆”成为永恒,“遗忘”似乎变得不太可能。在这样的背景下,个人数据所承载之人格利益的保护成为民法或个人数据保护法的重要课题。从比较法考察,被遗忘权源自欧洲,欧洲法院在2014年Google-González案的司法判例中首次予以肯认,其后欧盟2016年《统一数据保护条例》正式立法作出规定。欧盟被遗忘权立法在世界范围内引发热议,各国对被遗忘权的

态度不一,不少国家保持接受或乐观态度。俄罗斯快速通过被遗忘权法案,日本以司法判例的形式承认被遗忘权,而美国与欧洲在权利观念、法律传统方面存在差异以及基于企业利益乃至国家利益方面的较量,美国对被遗忘权的态度比较消极。被遗忘权作为一项新兴的民事权利,其权利属性可寻求法理学和民法学维度的理论支撑予以证成。在法理学维度上,被遗忘权是一种新兴权利。依据利益——法益——权利之间的逻辑理论,借助利益到权利的路径和利益衡量的路径,揭示出被遗忘权作为权利之属性。在利益到权利的路径发展进程中,个人数据作为数据主体人格利益的承载,蕴含着最基本的自由、尊严和公平之价值。个人数据蕴含的人格利益应当成为获得法律保护之法益,这是被遗忘权应当得到法律确认并受到法律保护的根本原因。利益衡量的路径为司法实践中被遗忘权获得法律肯定提供了法律适用方面的思路,欧盟司法判例确认了被遗忘权实际上就是利益衡量的结果。从权利发展的新颖性方面看,数据主体希望被遗忘是数据主体基于其人格自主性对其个人数据作出的自我决定的结果,这种人格自主性是数据主体的被遗忘权成为一项权利的内在理由。同时,被遗忘权也符合新兴权利在时空方面的形式标准,以及基于权利客体范围的扩展或缩减而形成的新兴权利样态这一实质标准,因而,法理学维度的被遗忘权得以证成。在民法学维度上,被遗忘权在民事权利谱系中应当定位为具体人格权的范畴。个人数据蕴含的人格利益反映了自由、尊严、公平这些朴素的自然法价值,决定了这些人格利益应当也必须得到尊重、善待和保护。基于这样的民法理念,被遗忘权不属于财产权,应属于人格权范畴,且应属于具体人格权范畴。在具体人格权范畴中,被遗忘权与隐私权确有一定渊源,但二者在社会历史背景,权利的主体、客体、内容方面存在差异,因此不应将被遗忘权界定为隐私权。与被遗忘权最具密切关系的是个人信息权。从我国现有法律规定看,个人信息权作为一项具体的民事权利实际上并未获得正式确认。在理论上,被遗忘权属于个人信息权的范畴之内,但个人信息权具有框架权特质,这种框架权具有模糊性、需经利益衡量才能确定其侵权行为的违法性以及传统权利具有补充性三方面特征,因此,借助个人信息权的框架权特质来检视被遗忘权,则不妨将被遗忘权从个人信息权中剥离出来,作为一项具体的、独立的民事权利对待。从权利结构体系或法律关系的角度分析被遗忘权,需要厘定其主体、客体和内容。被遗忘权的权利主体应当限定为自然人,可以包括死者和胎儿,而法人目前不能成为被遗忘权的主体。被遗忘权的义务主体的界定决定了履行删除义务以及承担侵权责任的主体的范围。基于互联网和大数据的背景,义务主体的范围以网页源的数据控制者以及搜索引擎服务提供者为主。被遗忘权的客体是个人数据蕴含的人格利益。由于个人数据具有与数据主体相关的可识别性,以及集财产和人身双重属性,因此,数据主体的人格利益以个人数据为载体。我国未来的《个人数据保护法》可以借鉴欧盟《统一数据保护条例》的做法,对特殊类个人数据作出概括列举,并采用分级式的模式对其数据处理行为作出不同级别的规制。被遗忘权的内容对数据主体而言,主要是要求删除个人数据的权利,也可以包括特定情形下要求数据控制者对其个人数据进行限制处理的权利;对数据控制者来说,其应当履行的核心义务就是删除个人数据的义

务,除此之外,法律还应当施加数据控制者履行通知其他数据处理行为人的通知义务。法律赋予数据主体享有被遗忘权,但不意味着被遗忘权的行使没有边界。各国一般基于本国国情,设定了被遗忘权行使的具体适用情形以及限制情形。就我国而言,数据主体可以基于个人数据对于数据处理时的目的已经不再必要、数据主体撤销对个人数据处理的同意、特定情形下数据主体拒绝个人数据处理行为、个人数据被非法处理、数据控制者基于法定义务而必须删除个人数据以及个人数据处理涉及对未成年人的特殊保护等情形下行使被遗忘权。同时,当数据控制者进行必要的个人数据处理是基于国家机关合法行使职权、公共利益、言论自由、履行法定义务、为诉讼需要时,则数据主体不得行使被遗忘权。公共利益作为被遗忘权行使的限制情形之一,需要对公共利益范围进行界定,应当涵盖公共健康领域的公共利益,存档目的、科学研究目的或历史研究目的或统计目的方面的公共利益,国家安全、社会保障、教育发展等方面的公共利益。在司法适用中,权利的行使与限制是利益衡量的结果,公共利益和言论自由在这方面显得尤为重要。被遗忘权和公共利益发生冲突时,法官可以援引比例原则在被遗忘权的制度利益和公共利益之间进行利益衡量。被遗忘权和言论自由发生冲突时,可以根据数据主体的身份、个人数据的性质和数据处理行为的表现综合进行利益衡量。数据控制者怠于履行删除义务,构成了侵害被遗忘权的侵权行为,应当承担侵权责任。被遗忘权侵权责任采用何种归责原则,是被遗忘权侵权的核心问题。不管是过错责任原则还是无过错责任原则,都不利于当事人证明责任负担的分配。无过错责任原则对数据控制者苛责过于苛刻,过错责任原则又无法实现对数据控制者的有效约束,而过错推定责任原则能够折衷地实现归责的价值目标,同时也符合世界数据保护法的主流趋势。因此,我国被遗忘权侵权责任的归责原则宜采用过错推定责任原则。基于过错推定责任原则,侵害被遗忘权的损害赔偿构成要件中,因果关系采用通说的相当因果关系理论,主观过错实行证明责任倒置规则。被遗忘权在我国现行立法中处于缺位状态,制度的缺位又给司法适用带来了障碍。互联网和大数据发展的进程以及世界个人数据保护立法的趋势,决定了我国应当对被遗忘权予以关注。因此,通过立法对被遗忘权进行制度设计十分必要。我国构建被遗忘权制度,重点是在立法上将遗忘权作为一项具体的民事权利予以确立,具体思路可以从民法和个人数据保护法两个层面进行思考。民法层面可以设计三条路径。路径之一是在《民法总则》第110条、第111条基础上完善;路径之二是在《侵权责任法》第2条和第36条基础上完善,并实行损害赔偿限额规则、证明责任倒置规则来健全救济机制;路径之三在未来《民法典》中设置单独的被遗忘权条款是最理想的方案。个人数据保护法层面构建被遗忘权是非常便捷的一种模式,在未来的《个人数据保护法》中应当对被遗忘权进行体系化架构,从个人数据处理的基本原则、数据主体的权利、数据控制者的义务、监管机构、救济方式和法律责任等方面进行总体设计。同时,设立独立的数据监管机构,强化互联网企业自律,进而形成综合性的被遗忘权制度构建体系。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:48 AM

标签：

Data Controller, Data Processing, Data Subject, Personal Data, Right To Be Forgotten, 个人数据, 数据主体, 数据处理, 数据控制者, 被遗忘权

计算思维主导的高中信息技术教材结构设计研究

类型 学位论文
作者 于颖
地点 导师 周东岱
日期 2017
存档位置 CNKI
其它 00001
论文类型 博士
语言 中文;
大学 东北师范大学

摘要 计算思维是21世纪学习者的必备能力。高中生作为典型的“数字原住民”,需要拥有计算思维,才能应对未来社会技术快速变革带来的各种挑战。当前,各发达国家相继把计算思维纳入国家课程标准,我国也将计算思维写进国家课程标准,并将其列为信息技术学科核心素养之一。随着课程改革的全面推进,现行教材已与新课程理念不相适应了,根源问题主要有二,一是以工具或经验为取向,对学科思维认识不清晰,二是对信息技术学科思维主导的教材设计方法不明了。而计算思维是具有学科最本质属性、最能体现学科思维的核心素养,以计算思维为主导设计高中信息技术教材,可有效解决上述问题。为此,研究主要采用了基于设计的研究范式,并结合准实验、问卷调查、访谈等方法,开展了以下三个方面研究工作。第一,回答“信息技术课程中的计算思维是什么”的问题。尽管学界关于计算思维的讨论众多,但目前尚未形成公认的概念界定。在信息技术课程领域,新修订的课程标准虽然给出了明确的概念界定,但相对概括,在实施层面需要将其结构化。为此,研究基于新课标,在思维三棱锥结构和六组计算思维分类观基础上,建构了信息技术课程的计算思维结构,并结合示例,探讨了计算思维结构具体化于课程模块的一般方法。第二,回答“计算思维主导的信息技术教材结构如何设计”的问题。研究建构了计算思维主导的信息技术教材结构设计的基本框架——CTACK,并基于CTACK设计了教材内容结构、程序结构和形式结构。具体又可分解为以下四个方面:1.建构了计算思维主导的教材结构设计基本框架——CTACK通过对课程标准及计算思维发展载体与路径的分析,适当吸收已有研究成果,得出计算思维与学科知识及活动间的相互依存与共生关系,建构了该关系框架。

在此基础上,给出了基于CTACK的教材结构设计总体思路。2.基于CTACK的教材内容结构初步设计采用学科知识取向与社会经验取向融合的思路设计内容结构。两种取向的融合,规避了单纯以知识或经验取向设计教材内容的局限性,将计算思维、活动与学科知识有机融合。3.基于CTACK的教材程序结构初步设计以CTACK为统摄,在宏观的模块层面,设计了序列化结构和层级结构,在中观的单元层面,设计了项目化结构和学科生活主题系列结构,在微观的学法层面,设计了有意义接受式结构、探究式结构、体验式结构和协作式结构。尽管较之传统程序结构,各个子结构的名称并未发生较大改变,但其内涵和组织形式发生了变化,超越了单纯对知识内容的组织,走向了对知识、活动与思维的联结组织,凸显了教材基于学生主体发展的功能定位。4.基于CTACK的教材形式结构设计在形式结构方面,主要探讨了活动、知识和计算思维在教材中的图文表征,特别是,关注活动、知识与计算思维的存在方式,以及与存在方式相对应的过程性与结果性表征,以科学、准确地表征CTACK框架中各要素与要素间的关系,使计算思维主导的内容结构与程序结构得以形式化再现。第三,回答了“如何检验并改进计算思维主导的教材结构”的问题。研究通过教材编写实践和课堂教学应用实践,检验并改进了初步设计的教材结构。经实践检验发现,计算思维主导的教材结构能有效促进学生计算思维的发展。具体表现在:专家组对基于该结构的教材编写进展总体上持肯定态度,师生对基于该结构编写的教材基本满意;在使用教材前后,学生的计算思维发展水平呈正态分布。在共计四大轮八小轮的实践过程中,研究发现了教材结构存在的若干问题,并进行了修正。例如,“项目—问题—任务—活动”结构不宜继续作为程序结构,不宜用“环节”概念表达活动过程,增加对任务和活动的区分度和关系说明,加强思维支架设置的指向性、思维动词表达的准确性,调整CTACK三要素在活动中呈现的先后次序,增强三者的内聚力,等。本研究的贡献主要体现在以下两个方面:1.在研究视角方面,充分体现新课标的“学科育人”理念,摈弃了以往以工具取向或经验取向设计教材的思路,以计算思维为主导去设计教材结构。2.在理论研究方面,一是建构了信息技术课程计算思维结构,二是探讨了计算思维主导的高中信息技术教材结构设计方法,包括,建构了教材结构设计的理论框架——CTACK,基于CTACK设计了教材内容结构、程序结构与形式结构,并基于该结构形成了高中“数据管理与分析”模块新教材。研究凸显了信息技术学科思维,使得信息技术教材理论研究更具学科特色,为基于新课标的信息技术教材设计与应用提供了理论依据。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:58 AM

标签:

设计, design, computational thinking, ICT curriculum, key competence, textbook structure, 信息技术课程, 教材结构, 核心素养, 计算思维

论交付

类型 学位论文

作者 高启耀

地点 导师 翟云岭

日期 2017

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 大连海事大学

摘要 "交付"源于古罗马法Traditio,该交付有转移现实控制和变动所有权双重含义,该词逐渐演化成为英语tradition、法语tradition和德语Tradition。受日耳曼法所有权层级理论影响,各个民法典中又创造了其他表述交付的单词。大陆法系国家的民法典中,仅《法国民法典》和《瑞士民法典》的法文本使用其"交付"的含义。《德国民法典》使用Ubergabe一词表示"交付",同时学者又使用Traditionsprinzip而不是Ubergabeprinzip表示"交付原则"。在《法国民法典》中表示"交付"的单词还包括la delivrance,《瑞士民法典》法文本中表示"交付"的单词还包括le transfert、la remise等。《日本民法典》中日文单词"引渡"和"交付"都被译成中文"交付",日文"譲渡"也有被译成中文"交付"的痕迹。交付在《德国民法典》和《瑞士民法典》中采狭义解释,在《日本民法典》中本采狭义解释,但是由于我国学者将日文"引渡""交付"均译成中文"交付",导致我国学者习惯上从广义层面理解该法典的"交付"。我国台湾地区"民法典"兼采广义与狭义解释。我国大陆地区的"交付"可作广义与狭义解释,广义交付包括现实交付、简易交付、占有改定和指示交付,拟制交付是现实交付的一种。狭义交付仅指现实交付。交付的性质分为三层。第一,交付写作德文Liefelung/Ubergabe、英文deliver、法文la delivrance和日文"引渡"时,属事实行为。第二,《德国民法典》使用Gewalt描述占有,使Ubergabe包含转移占有事实和占有权能双重含义,但在该法典确定无因原则背景下,Ubergabe无论变动占有权能还是占有事实均能获得立法赋予的效力确定其引发的更高层级物权变动的法律后果。在我国未采无因原则的背景下,交付作Ubergabe(排除Liefelung含义)解时产生变动占有权能的法律后果,不宜直接被定性为事实行为或法律行为。交付理念含义不同的情况下,交付主体的范围、权限也不同。第三,交付写作德文Tradition、英文tradition、法文tradition和日文"交付"及"譲渡"时,属法律行为。交付客体包括动产(分为普通动产和特殊动产)、不动产、虚拟财产、观念权利和特殊的可商品化人格权益。客观现实物的法学意义是权利的载体,是作Liefelung/Ubergabe解的交付的客体。普通动产的权利载体包括现实物和拟制物,拟制物的意义是通过新设权利载体来剥离现实物承载的所有权项下部分权能。特殊动产从建造到完成

有法律上和合同上两个判断标准,在我国特殊动产设权登记制度尚不完善的情况下,有必要通过立法解决交付未建造完成的特殊动产的法律后果。不动产和部分观念权利的物权变动登记(区别于设权登记、异议登记等)与交付相似。虚拟财产本质属于特殊的客观现实物,但是应当参照知识产权客体的保护模式加以保护。传统人格权商品化现象不适用定限转让制度,其本质为服务合同,特殊的可商品化人格权益(如个人信息权)在一定条件下可以成为交付客体。互联网技术变革了传统双方当事人对向式契约模式,买方付款至支付平台的行为不应当被视为"支付"而应当被视为"交付",在无约定的前提下,支付平台没有使用买方付款的权限。在互联网技术背景下,交付模式应采结果导向主义并忽略标的物流转过程,典型的如创客空间运作模式、微信推送行为中的交付。交付模式应当被定性为受付方主观上确定接受交付且客观上控制标的物。物联网设备不具有人类主观意志,其仅为连接用户与运营中心的工具。个人信息只有在形成规模化的大数据之后才能成为交付行为的客体,因为规模化的大数据无法凭借其个体样本推知该信息主体的身份。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:02 AM

标签:

Carrier of the right, Handover, Possession, Right of dominion, The internet technology, 互联网技术, 交付, 占有, 支配权, 权利载体

论被遗忘权的法律保护

类型 学位论文

作者 于靓

地点 导师 黄文艺

日期 2018

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 吉林大学

摘要 被遗忘权是一项新兴权利,虽然早在20世纪90年代就有学者提出,但是直到最近几年,被遗忘权的立法及司法问题才逐渐成为人们讨论的热点。被遗忘权属于人格权的范畴,它是个人信息权的一部分。被遗忘权以删除权为实现手段,以维护人性尊严为最终目的,其旨在使已经公开的个人信息重新回归隐私领域。被遗忘权可以分为前互联网时代的“传统被遗忘权”和互联网时代的

“数字被遗忘权”。现在人们经常谈论的“被遗忘权”主要指的是“数字被遗忘权”,即数据主体所享有的对于互联网上已经公开的、不适当的、不相关的或不再相关的、过时的个人信息进行删除的权利。被遗忘权体现了信息自主的理念,对于维护人性尊严具有举足轻重的地位。在互联网时代,海量个人数据被互联网所永久记忆。互联网公司可以通过这些个人数据描绘出每个人的“人格画像”,信息时代里的每个人都有可能成为“透明人”,这给公民的生活安宁、人性尊严带来了严重困扰。传统隐私权保护的个人信息主要是未公开的个人信息。这些私密的信息关涉公民的人性尊严,因此不得非法披露。而被遗忘权所保护的个人信息主要是已经公开的个人信息,而且往往是合法公开的信息。对于这些已经合法公开的个人信息,传统隐私权鞭长莫及。因此,被遗忘权的出现具有其合理性和必然性。数字技术的发展打破了信息的原有存在方式,使记忆成为了常态,而遗忘成为了例外。被遗忘权的出现,可以让人类走出“数字化全景式监狱”,使遗忘回归常态。尽管被遗忘权与公众知情权、言论自由、国家公权力等存在紧张关系,但是本文研究将表明,通过比例原则在立法和司法上的有效运用,这些紧张关系是完全可以化解的。被遗忘权和权利(权力)家族中的其他成员的冲突,并不能成为否定被遗忘权的充足理由。欧盟在被遗忘权的立法和司法上起步较早。欧盟委员会于2012年提出了《通用数据保护条例》草案。在2014年的“冈萨雷斯案”中,欧洲法院对1995年《个人数据保护指令》第12条和第14条进行了扩张解释,扩大了数据删除的范围,从而在司法上确立了被遗忘权。《通用数据保护条例》草案经过多次修改,最终在2016年正式获得通过。“被遗忘权”正式成为一项法定权利,数据主体有权要求数据控制者删除其个人数据信息。但是,欧盟所确立的被遗忘权也存在着一定的局限性。《通用数据保护条例》既没有区分删除权和被遗忘权的关系,也没有明确界定数据控制者的义务的范围。美国更加注重对言论自由的保护,其对待被遗忘权的态度比较谨慎,对被遗忘权可能给言论自由带来的威胁非常警惕。美国仅在专门保护未成年人的法律中规定了未成年人的被遗忘权。《儿童在线隐私保护法》、“加州第568号法案”、《儿童防追踪法》都有未成年人被遗忘权的相关规定。美国法律所保护的被遗忘权的权利主体非常有限,只限于未成年人;删除的范围也比较狭窄,只限于未成年人自己发布的个人信息。世界上多数国家和地区都基本认可被遗忘权的价值,因此被遗忘权的法定化是一项世界性的潮流和趋势。其他国家和地区都对被遗忘权持较为积极的态度。这些国家可以分为三类:其一,“立法派”。在这类国家中,有的主张通过立法的方式明文确立被遗忘权;有的主张将被遗忘权纳入到其他权利之中。其二,“观望派”。这类国家尚没有明确表示要将被遗忘权确立为一项法定权利,但是它们在某些司法判例中作出了保护被遗忘权的本土化的尝试,其作出的判决符合被遗忘权的理念。其三,“守旧派”。这类国家的立法仍停留在保护“传统被遗忘权”的阶段,而互联网时代的“数字被遗忘权”尚未提上立法议程。我国宜借鉴欧盟保护被遗忘权的先进经验,将被遗忘权上升为一项法定权利。在立法上,可以在未来的《个人信息保护法》中明确规定被遗忘权,要详细规定被遗忘权的权利主体、义务主体、权利内容、例外情形等。可以将被遗忘权的主体分为一般

主体和特殊主体。一般主体指普通个人,而特殊主体则包括强势群体和弱势群体。对于不同的主体,被遗忘权的保护力度要有所差异。此外,在立法上要平衡好被遗忘权与言论自由、公众知情权等权利的关系。在当下,可以通过对《民法总则》第111条的扩大解释来保护被遗忘权。在司法上,我国最高人民法院宜制定与被遗忘权有关的司法解释,以明晰被遗忘权的适用范围和操作流程。最高人民法院享有法定的司法解释权,而法官则不享有法律解释权。在法律条文出现语义模糊的情况下,法官往往不敢也不善于运用权力来填补法律的漏洞。当法律条文规定的不够明确的时候,法官往往倾向于否定当事人的权利主张。因此,通过司法解释对被遗忘权的明晰化,能够减少法官的顾虑,有利于被遗忘权的保护。此外,要充分发挥行业自律的作用以有效保护被遗忘权。可以通过市场导向机制鼓励行业自律,并且利用技术手段为个人可识别信息设置有效存储期限等方式,弥补立法和司法上的不足,以充分保障公民的被遗忘权。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:48 AM

标签:

隐私权, 被遗忘权, Freedom of Speech, Information Autonomy, Personal Information Act, Personal Information Rights, The Right to be Forgotten, The Right to Privacy, 个人信息保护法, 个人信息权, 信息自主, 言论自由

车联网的安全机制及关键技术研究

类型 学位论文

作者 王群

地点 导师 钱焕延

日期 2016

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 南京理工大学

摘要 随着物联网技术的发展和在各个领域应用的不断推进,车联网概念被提出且作为物联网中一个重要的分支很快成为研究重点和热点。近年来,随着汽车保有量的持续增长,道路承载容量在许多城市已达到饱和,交通安全、出行效率、环境保护等问题日益突出。在此大背景下,车辆联网技术因其被期望具有大幅度缓解交通拥堵、提高运输效率、提升现有道路交通能力等功能,很

快与智能交通技术走向融合。解决道路交通环境中的安全问题是车联网的功能之一,而安全技术和安全隐患又是影响和制约车联网技术发展的首要因素。在大量的安全问题中,有些在传统网络中就已经存在,而有些则是专门针对车联网这一特殊应用而出现的。另外,传统的互联网是一种以地址为中心的网络,而车联网则是以数据为中心的网络,所以一些在传统互联网中影响较弱、破坏性不大的安全问题在车联网中则表现出强大的危害性。为此,对于车联网安全问题的分析和安全方案的实施变得更加复杂,在坚持技术继承的同时,不能简单的拿来,而必须结合车联网特点进行应用创新。本文主要对车联网的安全机制及其关键技术进行研究,主要研究内容和创新如下:1.在系统分析车联网技术发展背景的基础上,指出影响车联网技术和应用发展的关键因素是安全,同时提出了在广泛借鉴和吸收已有成果的基础上,应立足网络体系结构和用系统的方法去研究车联网面临的安全问题和存在的安全隐患这一研究路线。基于此思想,依次提出了车联网的体系结构、通信架构和安全模型,并在可信计算环境下设计了一种可信匿名车联网身份认证和平台配置验证方案,同时对车联网的定位和位置感知技术进行了理论分析和应用研究。2.在系统分析物联网技术框架和智能交通应用的基础上,提出了车联网的体系结构,将车联网从下到上分为感知层、转送层和应用层。其中,将感知层作为车联网的神经末梢,通过车辆状态感知、车路感知、车辆定位、车辆间感知等方式实现车辆自身以及车辆与道路交通信息的全面感知、收集和处理;转送层通过整合现有和演进中的各类网络,利用云计算、大数据等热点技术,为上层应用提供高效可靠的数据传输服务;应用层负责为车联网提供智能交通管理、车辆安全控制、交通事件预警等高端服务功能,具体可分为信息服务、安全服务和节能服务3种类型。同时,将车联网通信框架从下到上依次分为感知层网络、公共接入网络、承载网络和交通控制中心4部分,并将感知层网络分为车域网(VAN)和车载自组网(VANET)。在此基础上,重点对车辆内部、车辆与车辆(V2V)以及车辆与周边信息基础设施(V2I)之间的通信方式进行了深入系统的研究。3.在分析无线传感器网络相关领域已有理论和典型算法的基础上,针对车联网的组网特点和要求,提出了车联网的定位和位置感知机制和方法,以及车联网研究中需要采用的主要评价指标。在此基础上,结合车联网在特殊环境中的定位要求,提出了基于RSSI测距的隧道内定位算法,并通过仿真实验分析,验证了该算法的真实性和可靠性。4.基于对车联网体系结构和车联网通信架构的研究,提出了车联网安全体系结构,并分车域网安全、车载自组网(VANET)安全和车载移动互联网安全3部分。同时提出,车域网安全主要涉及车辆定位安全、传感器及其网络安全、车内通信安全和电子车牌安全等方面,车载自组网安全主要涉及干扰攻击、虚假信息攻击、隧道攻击等方面,车载移动互联网安全主要涉及车辆安全、接入网安全和应用安全等方面。针对存在的主要安全问题,提出了相关的安全技术和相应的解决方法,其安全技术主要包括数字签名、身份认证、数据验证、可信计算等内容。5.基于可信计算技术,提出了车联网可信匿名认证模型,依次分为车辆身份认证、车辆平台身份认证和车辆平台完整性验证3个过程。其中,通过对互联网现有身份认证和资源授权技术的系统分析,提出了一个开放标

准的车联网车辆身份认证模型,该模型不但将认证和授权进行了有机结合,而且具有很好的系统兼容性、结构开放性和功能可扩展性。在此基础上,设计了一个对车辆平台身份进行可信远程匿名认证和对平台完整性进行远程验证的方案,并对主要实现步骤进行了详细描述。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM
修改日期 4/11/2019, 5:20:10 AM

标签:

物联网, 数字签名, 身份认证, Digital Signatures, Identity Authentication, Internet of Things(IoT), Internet of Vehicles(IoV), Location-aware, Network Architecture, Network Security Model, Trusted Computing, Vehicle Area Network(VAN), Vehicle Location, Vehicular Ad hoc Networks(VANET), 位置感知, 体系结构, 可信计算, 安全模型, 车域网, 车联网, 车载自组网, 车辆定位

重庆乡村人居环境规划管理与信息化建设研究

类型 学位论文
作者 金伟
地点 导师 赵万民
日期 2017
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 重庆大学

摘要 2013年中央城镇化工作会议与中央农村工作会议以后,随着国家新型城镇化战略的稳步推进与改革红利的持续释放,乡村的地位和作用需要被重新认识。乡村应当成为深化改革开放的重要参与者、受益者,已经形成社会普遍共识。在此过程中,公共资源的有限性,决定了乡村规划管理,尤其是乡村规划决策将成为改革红利定向释放的关键导引,如何做出科学决策、均衡决策、精准决策,需要重点研究。论文针对现有乡村规划决策中所存在的片面性、主观性与不可持续性问题,探讨如何在国家城乡统筹发展战略与生态文明建设背景当中,借助于综合信息数据与地理信息技术,建立乡村规划科学决策的方法,并以实际案例说明该技术方法的全面性、客观性、精准性、通用性与可持续性。数据库建设方面,论文在重庆市市级综合数据库建设成果的基础上,基于南岸区村现状调研资料,建立了乡村规划决策导向下的区级综合数据库,实现了地形地貌、自然灾害、资源等自然环境要素,区位条件、人口、产

业、文化等社会经济要素,土地利用、民居建筑、市政设施、空间管控要素、各类规划等空间支撑要素以及村民发展意愿等要素的空间化表达,能够为乡村规划决策提供基础的的数据支撑。系统开发方面,论文采用了 C/S 架构,以ESRI的ArcGIS Engine 10.1为开发平台,借助其丰富的底层功能接口,建立了一套涵盖规划编制决策、规划管理、规划审批、查询统计等规划业务支撑模块,集成表面分析、缓冲区分析、网络分析、空间查询分析等基本的空间分析功能和数据输入与动态更新、图层可视化、数据报表统计与输出等空间统计与展示功能,并能支撑自定义分析评估模型构建的多层级、界面化的乡村规划决策系统。实际应用方面,论文以南岸区32个村为案例对象,从辅助规划编制决策角度,开展了人口 DID、空间影响因素、发展条件与需求等多要素全方位的分析,以村规划编制时序研判为主要目标,识别了优先编制村规划的村(9个)、有条件编制村规划的村(11个)、不编制规划的村(12个)三大类,分析结果能够有效支撑南岸区规划全覆盖、多规合一等工作的有序开展。然后,以巴南区和渝北区为例,对乡村规划决策系统进行了适应性验证。最后认为,互联网大数据和政府部门大数据能够取长补短,相互补充。随着政府各部门数据壁垒的打通,以及农村移动互联网的普及,农村人口的行为活动以及乡村旅游活动将会提供丰富的大数据。拓展村情综合信息数据及其应用领域,提升决策支撑能力和效率,将是今后乡村规划决策信息化建设的重要方向。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:52 AM

标签:

信息化建设, Chongqing, informatization construction, planning management, rural human settlements, 乡村人居环境, 规划管理, 重庆

铁路事故故障文本大数据分析关键技术研究及应用

类型 学位论文
作者 杨连报
地点 导师 李平
日期 2018
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 中国铁道科学研究院

摘要 安全是铁路运输永恒的主题。围绕安全中国铁路已建立车务、机务、工务、电务、车辆等各专业安全监测/监控系统数十个,产生了PB级规模各类监控/监测数据。这些海量监控/监测数据绝大多数为语音、文本、图形图像等非结构化数据。由于其他形式的信息都可以通过文本描述来实现,因此当前文本是海量信息的主要载体。在铁路行车安全领域体量最大的、保存周期最长、蕴含价值最丰富的文本文件就是铁路非结构化事故故障文本。铁路非结构化事故故障文本主要包含事故故障追踪报告、事故库、故障库等,大多以Word、Excel等形式存储,且以纸质形式存档,受限于传统技术限制,这些事故故障文本难以进行有效存储和分析,无法挖掘蕴藏在文本数据中的巨大价值。为实现海量铁路事故故障文本的分布式存储、检索和分析,推动领先的大数据分析技术在铁路安全领域的应用,本文主要对铁路事故故障文本大数据分析关键技术进行了研究和应用,主要取得了以下创新成果:(1)铁路事故故障文本大数据分析的整体框架。针对铁路非结构化事故故障文本大数据难以有效分析和应用的问题,提出按照“平台+应用”的模式构建,即在统一的铁路大数据平台基础之上,应用文本大数据分析技术,实现铁路海量非结构化事故故障文本数据分析,并给出了总体架构、技术架构、功能架构和主要的关键技术。(2)基于ES的铁路事故故障文本分布式全文检索。针对海量铁路事故故障文本难以存储和检索的问题,本文提出了基于Lucene的分布式全文搜索引擎Elasticsearch的分布式存储和检索解决方案。即应用ES集群实现海量铁路事故故障文本数据的分布式存储,并采用融合铁路领域词典的Jieba中文分词,应用倒排索引技术实现中文分词后的快速索引,最后实现基于TF-IDF算法的全文检索。通过对某路局2016年7月至2016年12月份的铁路总公司事故故障追踪报告进行实验分析,表明基于ES的全文检索的效率不会随着文本数量的增加而出现明显下降且可实现根据查询条件相似性高低排序的铁路事故故障文本全文检索。(3)基于Bi-LSTM+CRF的铁路事故故障文本特征提取模型。针对铁路事故故障文本中事故故障名称、时间、地点、原因、整治措施等关键信息难以提取的问题,本文提出基于Bi-LSTM+CRF的铁路事故故障文本特征提取模型。即应用BIO标记事故故障文本,并通过Word2Vec实现标记文本序列的向量转化,之后应用深度学习中的Bi-LSTM自动学习BIO标记的事故故障词向量序列特征,然后通过CRF学习事故故障文本标记的全局特征,从而提高事故故障文本特征提取的效果。最后基于TensorFlow 1.2+Python3.6分析环境,以某路局2016年7月-2017年7月的电务专业事故故障追踪报告数据进行实验分析,实验结果表明在本文提出的事故故障文本特征提取模型在各实体提取的准确率、召回率和F-Score均在80%以上。(4)基于不平衡文本数据挖掘的铁路事故故障智能分类模型。针对铁路设备机理、自然条件不同等而导致的不平衡事故故障文本数据问题,本文提出基于SVM-SMOTE的不平衡故障智能分类模型。即利用SVM-SMOTE算法对小类别文本向量数据进行随机生成,采用逻辑回归、朴素贝叶斯、SVM等基分类器和GBDT、随机森林集成分类器对平衡后的数据进行分类,考虑不同分类器的适用特点,通过Voting方式进行多分类器集成学习。通过对某路局2012-2016年铁路信号设备故障文本数据实验分析,表明该模型使得故障

分类的准确率、召回率和F-score均得到显著提升。(5)基于知识图谱的事故故障关联分析和原因智能推荐模型。针对传统事故故障分析的专业壁垒以及无法实现事故故障超前防范的问题,本文借鉴互联网知识图谱和智能推荐思路,提出基于知识图谱的铁路事故故障关联分析和原因智能推荐模型。即利用不同事故故障发生设备部位结构之间的关系、以及铁路同专业和跨专业事故故障实体、原因实体等关系等构建铁路事故故障知识图谱,为事故故障关联分析及原因推荐提供支撑;通过利用改进相似度计算的ItemCF-IUF和UserCF-IIF协同过滤模型算法,实现事故故障的关联分析和原因智能推荐,同时将分析结果反馈到知识图谱,为知识图谱提供新的知识补充。最后应用提取特征后的某路局2016年7月至2017年7月份的铁路事故故障追踪报告数据为分析样例进行试验分析,通过覆盖率和新颖度两个指标,找出了选取相似性项目数K=20时,模型效果最佳,验证了改进相似度计算方法的有效性。最后本文以某路局的实际事故故障文本数据为例,通过PMML封装铁路事故故障文本分析的算法模型,应用Java SSH架构和Restful API接口,搭建路局事故故障文本大数据分析应用平台,实现了铁路事故故障全文检索、事故故障特征提取、铁路事故故障文本分词、事故故障多发区域分析、重点事故故障分析、事故故障原因推荐、事故故障关联分析等功能,通过实际工程应用,证明本文研究成果可以为实际现场作业人员提供切实有效的指导。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:48 AM

标签:

知识图谱, Deep learning, 深度学习, Correlation analysis, Fault and accident, Full text search, Knowledge graph, Text big data, Unbalanced data, 不平衡数据, 事故故障, 全文检索, 关联分析, 文本大数据

铁路运输设备技术状态大数据平台研究

类型 学位论文
作者 王华伟
地点 导师 史天运
日期 2017
存档位置 CNKI
其它 00001
论文类型 博士
语言 中文;
大学 中国铁道科学研究院

摘要 铁路运输设备是铁路重要的生产性资产,是铁路运输组织活动正常进行的保证,铁路运输设备的健康持续稳定是铁路运输生产活动的重要基础。围绕铁路运输设备的监测与管理,铁路机务、车辆、供电、工务、电务等专业已建设了一系列专业系统,积累了海量的运输设备技术状态数据,并呈爆发性增长趋势,但由于各专业系统独立建设和独立运用,缺乏有效手段对运输设备进行统一管理以及对产生的海量数据进行挖掘分析。本文以铁路运输设备技术状态大数据管理及应用分析为研究重点,全面检索国内外研究现状,了解相关应用案例,分析提出铁路运输设备技术状态大数据平台研究思路,通过开展铁路运输设备技术状态大数据平台相关技术研究,实现运输设备技术状态的全生命周期履历管理、设备综合监测和状态综合评价,其主要研究内容概括如下:(1)研究分析铁路运输设备技术状态大数据平台的总体需求及业务需求,开展运输设备全生命周期电子履历管理、设备故障检测监控管理、设备状态监测与分析评价等主要业务流程的研究,并基于UML与Petri网进行了平台的需求建模。(2)通过对Apache、Hadoop、IBM等目前主流的大数据平台架构研究,提出平台总体架构、逻辑架构、功能架构、物理架构、技术架构和安全架构等,为开展铁路运设备技术状态大数据平台的数据整合、存储和分析等奠定基础。(3)围绕铁路运输设备技术状态大数据平台构建方法开展研究,首先研究了基于K-means的设备单元划分方法,为设备技术状态数据管理建立了统一的设备管理规则和标准。其次分别研究了大数据整合实现方法,存储实现方法、可视化实现方法等。(4)在利用大数据进行数据分析及综合应用研究方面,本文基于大数据整合技术汇集了 THDS、TPDS、TADS、TFDS 信息,建立车辆轴承故障综合监测模型;之后,研究了基于层次分析法(AHP)的运输设备状态模糊评价模型,并实例验证了模型的可行性。(5)论文最后对铁路运输设备技术状态大数据平台的设计与实现进行了论述,研究了平台设计原则及应用功能,并利用实验环境模拟搭建铁路运输设备技术状态大数据平台,实现平台主数据管理、运输设备全生命周期履历管理、运输设备状态综合监测和综合评价等主要应用功能。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:54 AM

标签:

大数据, big data, condition evaluation, life cycle management, overall architecture, railway transportation equipment, 全生命周期, 总体架构, 状态评价, 铁路运输设备

面向云计算环境的用户权限管理与隐私保护研究

类型 学位论文

作者 李拴保

地点 导师 傅建明

日期 2015

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 武汉大学

摘要 随着大数据、云计算、移动互联网技术的广泛普及,云计算服务模式出现了适应大数据、移动环境的新发展。然而,大规模数据、大规模用户和资源动态灵活管理等支撑技术带来了效率提升、服务便捷和成本降低,同时也带来了一系列由于云平台的资源共享和逻辑边界不确定而导致身份安全、数据安全问题。在大数据和混合云环境下,若干部署于不同机构的物理网络被虚拟化为统一虚拟网络所取代。这种计算资源共享模式实现了网络资源高度整合与利用、网络流量集中分发,但也带来了用户隐私泄露、密钥信息泄露、数据访问控制等安全问题。因此,如何克服虚拟网络不确定边界所带来的安全威胁挑战确保云计算服务系统内的用户安全、数据安全成为当前信息安全领域亟待解决的重要问题。利用密码技术的加密、签名、认证等技术为云平台中的用户安全、数据安全提供了新的思路。加密实现了数据的机密性,签名抵抗了身份伪装,认证确保了数据的授权访问;身份基密码消除了数字证书,属性基密码实现了数据的细粒度访问控制。但是,单一技术很难形成一个立体防护体系,难以同时保证身份安全、数据安全和密钥安全。此外,云平台的用户身份保护与权限控制通过属性更新、密钥更新和访问控制树更新实现了密文数据的细粒度访问,在此基础上进一步研究用户权限升级与降级、密钥撤销以及身份属性保护,实现适合不同应用场景的动态管理用户的授权、隐私、密钥为云平台数据安全提供保障。本文以确保用户安全为核心目标,针对云环境下身份管理与权限控制的通用性与可控性、密文访问与隐私保护的机密性与完整性问题,结合群和环的签名签密应用,重点展开以下四个方面的研究,具体内容包括:(1)研究单CSP环境下的用户权限升级与权限降级单CSP环境下用户权限更新包括访问权限完全升级与部分升级、访问权限完全降级与部分降级,主要通过身份集更新、属性集更新、密钥更新实现。针对权限更新引发其它用户不能正常访问以及属性更新、密钥更新需要解决的身份安全、数据安全问题,本文提出了一种属性基群签名权限升级方案和广播CP-ABE权限降级方案。在权限升级方面,该方案利用群属性集的可重构特性,在用户申请签名密钥时,系统验证身份属性真实性以达到控制密钥分配;利用CP-ABE和撤销群的权限可控特性,系统验证用户签名以达到保护密文不被泄露。同时,在权限降级方面,该方案利用门限CP-ABE的属性分割特性,在用户申请撤销子用户权限时系统控制子用户私钥份额的分配以达到撤销子用户密文访问权限:利用广播的身份集管理优势,数据属主直接撤销一个部门用户的完全权限。该方案实现了用户权限升级与权限降级、规模撤销与立即撤销的双系统。(2)研究单CSP环境下的用户部

分属性保护单CSP环境下用户部分属性隐私保护包括防范属性集更新泄露与密钥关联属性泄露,主要通过代理认证、零知识证明、可信第三方和匿名签名实现。针对部分属性保护严重依赖第三方的密钥分配与属性授权,本文提出了一种密文策略属性基群签密部分属性保护方案。该方案利用群签密的无连接交互验证特性,在用户计算密钥因子时系统控制CSP获得密钥关联属性信息;利用无证书签密和密文策略签密的签名密钥与加密密钥相互独立特性,系统降低了用户签密所需要的最小属性集数量;利用身份基签密的不可伪造特性,系统抵制攻击者利用属性集更新伪造签名;本文系统以密钥服务为中心设计了群签密的身份验证机制以达到控制其它用户身份伪装。该方案实现了保护随机部分属性安全和消息隐私。(3)研究多CSP环境下的用户密钥撤销多CSP环境下用户密钥更新包括访密钥属性撤销、群密钥更新、证书属性撤销,主要通过设置证书和属性集生命周期、策略树更新实现。针对密钥共享属性撤销引发的属性泄露以及密钥重新生成引发的系统性能下降问题,本文提出了一种属性基环签名用户密钥撤销方案。该方案利用单调张成矩阵的映射特性,用户属性集映射为矩阵行变量,系统控制CSP获得用户密钥关联属性;利用分布式属性基加密的多授权者独立特性,系统确保私钥属性安全;采用撤销环的非交互匿名撤销特性,系统控制PKG更新系统参数以达到共享属性撤销不影响其它用户访问;本文系统以密文访问为中心设计了环签名的身份验证机制以达到阻止用户共谋。该方案实现了密钥属性撤销、属性保护和密文验证访问。(4)研究多CSP环境下的身份属性保护多CSP环境下用户身份属性保护包括防范密钥关联属性泄露和属性集更新泄露,主要通过多方计算、属性分割与属性组合、源证书与认证证书实现。针对证书更新引发的关联属性泄露和密钥生成维护量增大、系统性能下降问题,本文提出了一种属性基盲环签密身份属性保护方案。该方案利用无证书签名的密钥分割特性,设计去中心化的用户密钥本地化生成以阻止PKG获得密钥关联整体属性;利于属性基环签密的签密验证特性,系统阻止CSP共谋获得签名关联的整体属性和用户身份伪装;采用盲签名的不可伪造特性,系统抵制伪造属性集、密文和保护消息隐私;本文系统以用户访问权限为中心设计盲环签密验证机制,保护身份属性的机密性和完整性。该方案实现了用户身份属性保护、消息隐私保护和密钥关联信息保护。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:13 AM

标签:

隐私保护, 信息安全, 云计算, 访问控制, Privacy Protection, Cloud Computing, Access Control, Attribute-Based Encryption, Information Security, 属性基加密

面向医疗大数据处理的医疗云关键技术研究

类型 学位论文

作者 姚琴

地点 导师 李劲松

日期 2015

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 浙江大学

摘要 面对新医改政策下人们越来越旺盛的医疗卫生服务需求及大数据的机遇和挑战,传统医学信息化方式无法灵活、有效地应对。将云计算和大数据核心技术及理念应用于医学信息化,可以提升其灵活性和效率,实现系统整体部署、集约管理,按需配置,满足其大规模应用中的扩展性、可靠性和按需服务等要求,并实现医疗大数据的弹性存储、集中管理和有效利用。本论文设计了面向医疗大数据处理的医疗云三层模型,以医院私有云实现“云架构”与现有医院信息系统的完美融合,以医疗社区云建立了“云服务”式的医院信息系统即服务的新型医疗资源辐射方式,并以医疗大数据处理系统有效运用“云计算”处理和利用医疗大数据。以云计算为大脑,以大数据为灵魂,以医院信息化为载体,基于云计算和大数据核心技术及理念,在该模型下分阶段实现医疗云和医疗大数据的应用问题。首先,为改变医院信息系统烟囱式部署的现状,设计了基于以虚拟化技术为核心的云计算技术的医院私有云。通过虚拟化技术将医院自身IT资源池化,提出并建成了集计算、存储、网络、桌面及安全五大资源池于一体的医院信息基础平台,提供生产、测试、容灾、桌面及安全五个功能模块于一体的医院信息应用平台。其次,在医院私有云的基础上,采用虚拟桌面架构升级为医疗社区云。根据“集中计算、分布显示”原则,以医疗社区云为中心,各授权医疗机构以软件即服务方式通过网络获取医疗信息系统的服务,摒弃了原来医院自身的IT建设,从而简化了医院信息平台的架构,节约了医院信息化建设的成本。该模式下,医院信息系统的异构性、复杂性更加凸显,传统的集成方式会导致集成平台自身复杂混乱且难以维护,同时也无法满足云环境下大规模临床数据的交互。结合医疗社区云的服务模式,根据相关医学信息标准设计了基于云计算的扁平化医院信息系统集成平台。最后,为解决医疗云环境下,医疗大数据的处理难题,设计了基于Hadoop的医疗大数据处理系统,用分布式计算方式解决医疗大数据收集、存储和分析上的难题。本论文的研究是一次云计算和大数据技术理念应用于医学信息化的尝试。虚拟化技术和分布式计算技术是云计算领域两个截然不同的技术方向,本论文合理地将这两种技术应用于医疗云的不同阶段,并在南京军区若干医院得到了部署和推广应用,实证了医疗云在医院的可行性。在医疗云的实际应用与系统评估研究中,验证了以云计算实现医院信息化在技术架构和经济效益上的优势,弥补了传统数据处理方法在医疗大数据处理上的不

足。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:14 AM

标签：

分布式计算, Cloud computing, Big medical data, Cloud architecture, Cloud services, Hospital information system as a service(HI-SaaS), 医疗云服务, 医疗大数据, 医院信息系统, 虚拟化技术

面向大数据特征学习的深度计算模型研究

类型 学位论文
作者 张清辰
地点 导师 陈志奎
日期 2015
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 大连理工大学

摘要 随着物联网、社交网络与电子商务的迅速发展,大数据时代已经到来。尽管大数据给工业、教育和医疗等众多领域带来了巨大的潜力,然而从大数据中获取有价值的知识却是一件非常艰巨的任务。学习大数据的特征并挖掘隐藏在大数据中的信息既需要先进的技术,也需要多学科的交叉合作。特征学习是大数据分析挖掘的关键步骤,然而大数据的海量性(volume)、异构性(variety)和实时性(velocity)特点为数据特征学习方法提出了严峻的挑战。本文围绕国家自然科学基金“面向三旧改造的多源异构大数据管理分析与挖掘研究”(编号: U1301253)展开相关研究,针对大数据的海量性、异构性和实时性三个特点,设计面向大数据特征学习的深度计算模型,主要研究工作包括以下几个方面: (1)基于张量数据表示的基本深度计算模型。针对现有的深度学习模型难以有效学习异构数据特征的问题,提出基于张量数据表示的深度计算模型。将深度学习模型从向量空间扩展到张量空间,设计基本深度计算模型,学习异构数据的特征。设计面向张量空间的高阶反向传播算法,训练深度计算模型的参数。设计基于张量距离的重构误差函数,捕捉大数据在张量空间中的分布特征。理论分析表明深度计算模型是深度学习模型在张量空间的扩展与泛化。实验结果表明深度计算模型能够有效学习异构数据的多层特征。(2)支持增量式更新的深度计算模型。针对基本深度计算模型无法

动态调整模型参数与结构,难以实时学习动态数据特征的问题,提出增量式深度计算模型。引入函数一阶近似思想,设计基于参数更新的增量式高阶自动编码模型,通过更新参数实现深度计算模型的更新;通过不断增加隐藏层神经元的方法,设计结构更新的增量式高阶自动编码模型,快速适应新增数据的特征变化,实时学习动态数据的特征。理论分析表明增量式深度计算模型满足增量式学习增量性、保持性与适应性三条性质。实验结果表明增量式深度计算模型在保持对新增数据分类精度的同时,能够有效提高动态数据特征学习的效率。(3)支持隐私保护的云端安全深度计算模型。针对深度计算模型在云端执行过程中容易泄露数据隐私的问题,提出支持隐私保护的云端安全深度计算模型,采用全同态加密方案对数据进行加密,设计云端安全高阶反向传播算法,提升大数据特征学习的效率,同时保证数据在云计算环境下的隐私和安全。实验结果表明云端安全深度计算模型能够充分利用云计算强大的运算能力提高模型训练效率,同时能够保护大数据在云端的敏感信息。(4)基于深度计算模型的不完整数据可能性聚类算法。针对传统的可能性聚类算法难以有效的对不完整大数据进行聚类的问题,提出基于深度计算模型的可能性聚类算法,设计高阶自动编码机的改进模型,学习各类不完整大数据的特征;研究张量的外积运算,将各种数据的特征进行关联,形成异构数据之间的关联表示;设计高阶可能性聚类算法,对不完整大数据进行聚类。实验结果表明提出的算法不但能够对优质大数据进行聚类,同时能够学习不完整大数据的特征,对不完整大数据进行有效聚类。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:15 AM

标签:

大数据, 隐私保护, 云计算, big data, privacy preserving, cloud computing, deep computation model, feature learning, possibilistic clustering, tensor, 可能性聚类, 张量, 深度计算模型, 特征学习

面向旅游安全的地质灾害数据协同服务技术架构研究

类型 学位论文
作者 姚丹丹
地点 导师 苗放
日期 2016
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士

语言 中文;

大学 成都理工大学

摘要 旅游,是人类在地球表面的一种活动,涉及到旅游地理空间定位、旅游景区地质环境监测管理、旅游地质灾害监测预警、旅游交通道路导航服务等,需要利用地球探测与信息技术领域相关的理论、方法和技术去解决所面临的各种问题。我国旅游资源丰富,旅游景区大多位于风景独特的山地和沿海地区。多变的气候和独特的地理环境极易引发崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害。这些旅游安全问题对我国旅游业的发展影响巨大,给全国人民生命安全和财产造成严重威胁。另外旅游中的驾车交通安全、地质灾害险情预警和发布等安全问题需要引起大家的重视。因此,研究旅游安全领域的信息管理,特别是地质灾害数据的信息管理至关重要。结合遥感、地理信息系统、现代信息处理技术,对旅游资源中自然地理资源的特点、位置、布局等方面进行合理开发,科学解决旅游资源利用中存在的资源浪费和地质灾害等隐患。对旅游地的地质灾害数据管理进行研究,既为旅游信息的全面管理提供支持,也为旅游信息化管理中的位置服务以及旅游应急救援等的开展奠定了坚实的基础,保障了旅游的可持续发展。在大数据时代,云计算、物联网、移动互联网、“互联网+”等技术的发展,促进了旅游产业的发展,游客也从组团的形式向散客、自驾游发展,旅游行业需求就变成个性化需求,数据量也随之剧增。旅游安全中涉及的数据,特别是地质灾害数据,具有数据类型多样,数据量大,数据变化快等特点,难组织、难调度、难统一管理。需要各种旅游数据资源协调和整合,旅游信息管理和旅游服务面临着巨大挑战。传统的旅游系统构建管理方法已不适用,需要以数据的思维,协同服务的方式来构建面向数据的体系结构。解决具有空间信息特点的旅游数据整合、旅游监管、旅游信息交换与共享、旅游服务协同等问题。目前在以下方面还存在一些问题。

1、地质灾害影响旅游可持续发展,地质灾害数据管理势在必行。旅游中地质灾害数据属于大数据的一种,它们大多来源于遥感影像数据和传感器监测数据,数据量大、类型多样。地质灾害具有群发性、链式反应等特点,导致数据在地质灾害发生的物理过程中需要实时监测、实时发布。背包游、自驾游等旅游形式的发展使得游客对于旅游途中的交通气象数据、位置服务数据、地质灾害数据等需求增加。在旅游安全中,地质灾害数据对实时性、预测性要求极高,加大了管理难度。地质灾害的突发性、毁灭性对旅游景区、游客威胁极大。所以地质灾害数据管理势在必行。

2、大数据时代旅游数据协同服务问题急需解决。互联网特别是移动互联网的发展,丰富了旅游数据来源。旅游服务中的景区气象查询、交通道路查询、酒店信息查询等都需要网络世界数据和物理世界数据等旅游数据共同协调。位置服务在旅游服务中占据重要地位,提供服务的前提就是旅游交通数据、政府信息数据和住宿餐饮等数据的协同。

3、旅游资源系统建设“孤岛”问题日益凸显。目前景区、政府、企业系统建设都是从各自的利益角度出发,系统架构、数据类型不同,导致各个系统间的数据无法进行共享、交换,变成一个个“孤岛”。不仅增加了建设成本,也浪费了数据资源。亟需构建一个能够实现旅游数据融

合、资源充分共享的旅游信息管理系统。本文针对旅游地质灾害等数据在共享管理和协同服务等方面应用存在的问题,以旅游地质灾害数据在协同服务提供中的应用为研究对象,依托国家自然科学基金项目“客户端聚合服务的空间信息网络服务模式研究”和国家发改委专项“基于北斗导航的智慧旅游、智能公共交通系统”等课题,以课题组前期研究成果DOA(Data Oriented Architecture)架构为基础,对“面向旅游安全的地质灾害数据协同服务技术架构研究”相关的理论观点、关键技术、架构等内容展开研究。本文的主要研究内容如下:1、研究大数据时代下考虑了地质灾害的旅游信息管理系统的构建方法大数据时代旅游行业数据具有海量、异构、多源等特点,特别是地质灾害数据。旅游安全问题需要考虑数据的实时性、预测性、异构性等特点,旅游数据的管理面临巨大挑战。传统的系统架构已经不能满足日益增长的数据管理需求,需要新的旅游信息管理系统构建方法。研究大数据时代的数据观点,数据是连接虚拟世界和现实世界的纽带。课题组提出的G/S模式以客户端聚合服务的形式解决了用户数量和访问并发数增大到一定程度时,服务器聚合服务的效率会下降的问题。在大数据时代,G/S模式演变为面向数据的架构DOA,研究分析其架构组成和特点等。进而研究DOA平台架构。实现大数据时代下考虑地质灾害的旅游信息管理系统构建方法。2、研究旅游数据分类及组织管理旅游数据中的地质灾害数据有遥感数据、监测数据、网络数据等,类型多样,结构复杂。数据分类是数据进行组织管理的前提。研究数据分类,根据旅游数据的用途分为不同的数据集。研究旅游数据的本体模型构建,采用类的概念,对不同的旅游数据建立本体模型。研究旅游数据知识库的构建,通过OWL进行表达,在统一表达本体模型支持下,建立旅游资源知识库。基于旅游资源和旅游安全专题的语义环境与应用场景构建面向领域的知识库,实现知识的形式化表达。在数据注册中心的支持下,研究旅游数据的组织管理。3、研究面向数据的旅游数据协同服务模式研究面向数据的协同服务需求。研究协同服务的工作模式,从数据的采集、传输、分析、挖掘、融合等数据处理过程,研究数据注册、数据检索、数据存储、数据挖掘、数据可视化等关键技术。研究旅游数据的协同服务规范,包括旅游行业数据标准规范,旅游协同服务元数据和旅游协同服务标记语言。4、研究基于DOA的旅游地质灾害数据协同服务架构研究基于DOA的旅游地质灾害数据协同服务机制。研究旅游安全领域数据的协同服务管理,包括旅游数据注册中心,旅游数据权限中心,旅游数据异常中心。研究旅游地质数据协同服务的架构,首先建立基于DOA的协同服务的总体架构,研究旅游协同服务标记语言TCSML,包括标记语言的语法设计和功能设计。最后以位置服务的应用形式实现基于DOA的旅游数据协同服务体系架构的功能。5、研究并构建基于DOA的旅游地质灾害数据协同管理系统以位置服务作为协同服务的一个具体实现,基于DOA的旅游数据协同服务体系架构,设计构建一个旅游地质灾害数据协同管理系统。研究旅游行业中遥感影像数据与地质灾害数据等有关的数据采集、高效存储等关键技术。研究时空关联数据的集成展示,研究地质灾害数据的协同服务。论文主要取得以下创新点和成果:1、提出了一种基于DOA的旅游数据协同服务机制区别与传统的协同服务,本文提出一种

基于DOA的旅游数据协同服务机制,它是面向旅游数据的协同服务,从数据出发,以数据为核心,打破系统的界限,通过跨系统的不同来源旅游数据的协同,如景区周围地质灾害数据、气象数据、交通路线的地质环境数据等。在数据管理中心的支持下,按照数据交换和共享标准,共同为旅游应用单元提供协同服务。通过数据交换和共享标准对数据进行从数据层到应用层的管理。解决旅游数据的获取、传输、分析、处理、挖掘、融合等过程中存在的数据获取难、分析处理难、组织管理难等问题,实现信息的共享和交换。其中数据层采集传输存储的数据通过数据交换和共享标准,以元数据的形式在平台层进行注册等管理,包括数据的权限、数据调度等方面。应用层则把平台层统一管理的数据进行数据分析挖掘等,为不同行业不同系统的具体应用的实现提供相应的服务。

2、提出了一种DOA下的旅游数据本体模型构建方法。旅游数据来源广泛,如地质灾害数据、气象数据、传感器数据,这些数据类型多样,结构复杂,需要梳理不同类型旅游数据实例,建立本体模型。本文提出一种DOA下的旅游数据本体模型构建方法,通过分析不同类型的旅游资源,建立覆盖多种资源的分类体系。其本体模型包括但不限于ID、标题、主题、类型、关键字、时间、位置、简述、来源、相关多媒体信息等。在DOA架构下,形成旅游数据资源统一表达本体模型,支持数据管理中心对不同类型的旅游资源管理。在此基础上,构建不同旅游资源类型的关联关系,表达不同主题,支持旅游数据的不同应用。

3、构建了一种基于DOA的旅游大数据协同服务系统框架。现有系统架构大都是在传统的面向业务的思想构建系统,一旦业务需求有变化,整个系统都得推倒重来。已经不能适应大数据时代对系统技术架构的需求。旅游安全问题中的地质灾害数据作为大数据的一种,具有4V+C的特性。数据的整合管理等问题就可以通过DOA架构来解决。本文构建一种基于DOA的旅游大数据协同服务系统框架,以旅游协同服务标记语言TCSML为纽带,实现协同服务机制。该框架是旅游协同服务模式与DOA的结合,核心由数据层、平台层和应用层三个部分组成。利用数据资源池和数据生态系统的思维,对旅游数据和应用进行管理。以数据为核心,采用面向数据的思想,整合管理异构、多源、多维、多类型的大数据,碎片化小应用构建大系统,适应了大数据时代的数据思维。该框架利用来自不同系统的旅游地质灾害数据、政府数据、景区数据等,通过旅游大数据的协同服务,为旅游行业的企业个人等提供相应的个性化应用服务,如位置服务、地质灾害信息发布、应急救援等。本文主要取得的成果如下:在课题组前面研究的G/S模式和面向数据的架构DOA的基础上,在大数据时代的背景下,结合旅游信息化发展,利用云计算技术、物联网技术、遥感技术等,研究了旅游不同来源数据协同服务的标记语言TCSML、机制、总体框架等,构建了一个面向旅游安全的地质灾害数据协同服务系统框架。在旅游安全领域,在该框架下围绕位置服务,以研究区域旅游安全领域数据的协同实现旅游地质灾害数据的不同服务功能。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:09 AM

标签：

大数据, Big Data, 地质灾害, Collaborative Service, Data Oriented Architecture, DOA, Geological Hazard, Tourism Security, 协同服务, 旅游安全

面向自组织移动云的存储架构关键技术研究

类型 学位论文
作者 李昌龙
地点 导师 周学海
日期 2018
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 中国科学技术大学

摘要 随着移动互联网、物联网等新兴领域的蓬勃发展,人类社会正逐步从大数据时代向移动大数据时代演进。据统计,全球移动手机占有率预计2020年达到28亿,随之产生的移动数据规模以每年53%的速度指数增长,移动数据在全球数据总量中所占比重逐年上升,将逐渐成为大数据的主体。为缓解快速增长的移动数据规模与有限的移动设备硬件资源之间的矛盾,业界近年开始研究如何将多台移动设备随时随地自组织成为移动云,以实现端侧处理海量移动数据的目标,这一模式称之为自组织移动云(Ad-Hoc Mobile Cloud)。数据的合理存储和科学管理是保障自组织移动云QoS的基础,遗憾的是,目前关于移动云存储架构的研究尚处于起步阶段,相关工作主要基于传统云存储技术展开,无法充分利用移动端复杂的软硬件环境特征。这些特征主要包括:(1)移动设备硬件环境与传统服务器存在较大差异,例如闪存介质对随机读写的更好支持、无线通信带宽远低于有线网络等;(2)移动数据多呈结构化或半结构化,且具有离散分布(Scattering)、规模效应(Scale-effect)、高安全性(Security)的特点;(3)用户需求发生了深刻变化,移动用户对交互实时性提出了更高要求,且更加关注数据存储的安全隐私。本文深入分析了自组织移动云的场景特征,在此基础上提出了更为“高效”和“安全”的存储架构。文章的主要工作和贡献如下:1.基于移动设备的Hadoop移植与配置优化做为研究工作的第一步,本文实现了基于移动设备的Hadoop框架移植。部署过程中发现,移植到移动平台的云框架表现出严重的水土不服,性能方面受到很大影响。为此,本文设计提出了一套面向Hadoop移植的优化策略,通过神经网络技术挖掘配置参数与移动端软硬件环境间的内在关联,有效提高了系统工作效率。本部分工作的意义在于:首先,发现并实践了传统云架构到移动端的移植部署方法,为进一步研究打下基础;其次,通过大量实验,我们对移动端数据存储的性能表现

和瓶颈所在有了更深入的了解;最后,测试和分析结果证明,面对分布式移动场景全新的硬件架构和软件环境,以Hadoop文件系统为代表的传统云存储架构在设计上存在不足,无法实现移动云高效、安全存储的目标。2.基于自组织移动集群的分布式键值存储系统移动数据往往呈结构化、半结构化特点,分布式文件系统架构对此类数据的存储管理仍有不足。本文在前一部分工作的基础上,设计提出了面向自组织移动集群的轻量级分布式键值存储系统LKSM。系统基于LSM-Tree索引结构实现,并维护了全新的数据结构:弹性内存槽,在两组件的紧密配合与协调工作下,LKSM有效缓解了闪存的写敏感和I/O放大问题,同时大幅提高了数据存储性能。实验表明,相较LevelDB存储架构,LKSM在移动端具有更大优势(数据规模512MB时,读、写时间仅为LevelDB的30.12%和36.16%)。3.基于属性命名空间树的数据存储安全模型以往研究工作主要关注存储架构的高效性,然而移动数据与个人隐私息息相关,因此用户对自组织移动云提出了更高的安全性需求。本文从用户层、逻辑层、物理层三个层面剖析了分布式存储架构,发现了其中存在的安全隐患,进而提出了一套基于属性命名空间树的数据存储安全模型ANDS。通过引入命名空间属性管理机制,ANDS以权限访问控制和数据加密的方式实现了元数据与内容数据的双重防护。在此基础上,本文提出了块粒度的代理重加密策略,结合分布式存储以块为单位的特点,我们利用多设备同步重加密的方式有效缓解了安全保护带来的性能开销。4.基于自相似原理的大规模边缘设备负载均衡策略少数移动设备在局域网内自行组建网络是易于管理的,然而移动设备的持有量远超PC机,因此移动集群规模的增长潜力远大于传统云平台。随着SDN和NFV等技术的发展,广义的边缘设备规模更为庞大。因此,如何有效管理大规模移动云集群成为了亟待解决的一项关键性问题。本文提出了基于自相似原理的负载均衡策略,并针对通信负载问题设计了任务分发算法Task Distributing和任务抓取算法Task Grasping,为大规模设备的资源管理提供了一套有效的解决方案。本文通过理论分析和模拟仿真验证了SSLB在大规模边缘设备管理中的性能优势。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:50 AM

标签:

Ad-Hoc Mobile Cloud, Attribute Encryption, Crowd Sensing, Distributed File System, Edge Computing, Key-Value Store, 分布式文件系统, 属性加密, 群智感知, 自组织移动云, 边缘计算, 键值存储

面向隐私保护的密文数据检索与集合操作的关键技术研究

类型 学位论文

作者 邱硕
地点 导师 刘吉强
日期 2017
存档位置 CNKI
其它 00000
论文类型 博士
语言 中文;
大学 北京交通大学

摘要 随着大数据时代的发展,互联网每时每刻都产生着海量的数据,这使得数据的存储和计算需求日益增大。云计算平台能够为云租户提供强大的存储空间和雄厚的计算资源,云租户只需要支付相对廉价的费用,就可以将繁重的计算和存储任务外包给云服务器,从而提高计算效率并节省云租户的开支。但存储和计算的外包将会使云租户失去对数据的直接控制,导致云租户数据的隐私信息泄露,譬如个人电子医疗信息、金融交易或商业文件等。因此,如何保障数据安全,实现数据的隐私保护成为近几年的研究热点。加密技术是保护隐私数据存储安全的主要手段之一。加密后的数据可直接上传到服务器端,实现数据的外包存储。而传统的加密技术将数据转化为无法识别的密文,丧失了大部分的语义特征,使得服务器端无法实现对密文数据的操作,如安全的密文检索、有效的集合操作等。因此,对于大部分数据来说,在实现隐私保护密文存储的基础之上,能够进行数据的密文检索以及集合操作等则具有更实际的应用价值。本文主要从隐私保护下数据的密文检索和集合操作两大方面展开相关研究,设计满足实际需求的隐私保护算法。1.隐私数据的密文检索。如何从存储在云端的海量密文数据中检索到用户感兴趣的信息是近几年的研究热点。数据以密文的形式外包存储在云端,而基于传统加密构造的密文检索方案只能实现简单的密文检索,无法对外包密文数据进行访问控制。在基于属性加密的机制中,数据拥有者制定访问控制策略实现对数据的细粒度访问控制,即只有满足策略的数据使用者才能对密文数据进行解密,这种机制实现了对外包数据的授权共享。因此,将属性加密机制的优势与密文检索相结合,即基于属性加密的密文检索,可以有效地实现密文数据的授权检索。而在已有的研究工作中,密文中的访问控制信息是直接被泄露的,无法保护密文策略的隐私以及抵抗关键字猜测攻击。针对此问题,本文提出了隐藏策略的基于属性加密的密文检索(Hidden Policy Ciphertext-Policy Attribute-Based Encryption with Keyword Search,HP-CPABKS)方案,并给出了详细的安全性证明与实验数据分析。该方案使用"与"门访问控制策略和非对称双线性对操作,主要实现了:(i)数据拥有者制定访问控制策略,实现对密文数据的细粒度访问控制功能;(ii)满足访问控制策略的用户可以将复杂的检索操作委托给云服务器,由云服务器实现密文检索功能,同时不泄露原始数据的隐私信息;(iii)有效地实现了对访问控制策略的隐私性保护,并成功地抵抗了关键字猜测攻击。2.隐私数据的集合操作。如何在隐私保护的前提下从不同

的数据库中提取出相同或者近似的记录和信息也是本文研究的另一个主要内容。而集合交集计算作为集合操作的基础运算,可以有效地应用到电子医疗数据库记录匹配或者在线推荐系统中。随着数据库中数据量的不断增大,高效快速地挖掘出数据集之间的相关信息才能更好地满足实际需求。集合相似度计算不同于集合交集计算,只需要计算出集合之间的一个统计信息,即相同元素所占比例,而无需得到具体的相同元素。集合相似度计算的应用也非常广泛,如相似图片查找、文章剽窃检测等。本文针对隐私集合交集计算和集合相似度计算分别从功能和效率上展开相关研究,主要内容包含:·基于传统公钥加密的隐私集合交集方案,需要大量开支管理公钥证书。本文将基于身份的加密机制应用到隐私集合交集中,大大地简化了公钥证书的管理。同时,在已有的对称集合交集协议中,计算双方之间需要大量的交互。为了尽量减少双方之间的交互,并实现结果输出的对称性,本文设计了基于身份的对称的隐私集合交集协议(Identity-Based Symmetric Private Set Intersection,IBSPSI)。协议中利用组合公钥的技术,避免了加密算法中复杂的双线性对操作,有效地提高了整个协议的计算效率。安全性分析和实验结果表明IBSPSI协议是语义安全的且在实际应用中是切实可行的。·为了减轻IBSPSI中客户端的计算以及存储负载,本文利用云平台的计算和存储资源实现数据存储及计算外包,结合基于身份加密的无证书管理优势,构造了基于身份加密的密文集合匹配(Identity-Based Private Matching over EncryptedData,IBPM)的外包计算方案,将复杂的密文集合操作委托给云服务器。IBPM方案还实现了对数据的细粒度访问控制,即云计算服务器只有拿到用户的授权令牌时才能对其数据集进行交集操作。在DBDH和DLN困难假设下证明了IBPM是选择性安全的,同时在具体数据库上进行了效率验证,数据结果显示该方案能够满足实际应用需求。·大数据量的快速增长使得对计算效率的要求也随之提升。结合数据挖掘中的Minhashing算法,利用近似计算逼近精确计算,实现了大数据集下安全高效的集合相似度计算。文中还提出了近似计算的验证机制,保证了第三方辅助服务器返回的计算结果的正确性,并对验证机制进行了详细的理论分析。通过实验进行测试分析,相比于已有方案,本文提出的方案大大提升了计算效率,更能满足实际应用需求。同时,实验结果表明,验证机制的实际测试结果与理论结果完全一致。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:58 AM

标签:

隐私保护, privacy-preserving, 属性加密, attribute-based encryption, identity-based encryption, keyword search, set intersection, set similarity computation, 密文检索, 身份加密, 集合交集计算, 集合相似度计算

风险治理视域的突发事件舆情导控研究

类型 学位论文

作者 蒋瑛

地点 导师 吴志华

日期 2018

存档位置 CNKI

其它 00000

论文类型 博士

语言 中文;

大学 华东师范大学

摘要 随着网络和新媒体的迅速普及,中国开始全面进入网络社会,各种突发事件的现实舆情反映到网络,更进一步增加了社会治理的风险。对日趋复杂的突发事件舆情一旦处理不当,就会给国家安全、社会稳定及社会发展带来风险和挑战。因此,对突发事件舆情导控的研究具有重要的现实意义,这既是维护健康和稳定的社会舆论氛围的使命所在,也是推进治理体系和治理能力现代化的必然要求。事实上,突发事件舆情导控是一项非常复杂的系统性工程,其中包含了诸多潜在的不确定因素。但无论选取什么视角进行研究,始终都有两个基本的层面:一个是对作为导控主体的能力要求,另一个是对风险化解的有效性检验。由此引出需要在理论和实践中解决的基本问题:可以通过哪些方法应对舆情导控风险?如何做出科学有效的舆情导控决策?达到预期的导控目标需要具备哪些能力?对上述问题的探索一方面丰富和拓展中国社会的治理理论,为中国社会的治理转型提供有效理论支撑;另一方面,也为推动有针对性地运用大数据等先进技术手段提升社会治理“软实力”之实践进程。目前,国内关于突发事件舆情的已有研究集中于动力因素、作用机制、特点规律等方面,但对突发事件舆情导控的系统研究还不足。为此,本文将突发事件舆情导控置于风险治理的研究视角,在对舆情规律性特征考察的基础上,对具有原发性质的突发事件舆情存在的原生风险、对突发事件舆情导控引发的衍生风险和突发事件舆情导控条件存在的风险进行了分析和评估,进而从多个层面探寻突发事件风险治理的舆情导控基本程式,解析风险治理体系能力的生成;最后从提升风险化解成效的角度,利用大数据技术构建起突发事件舆情导控平台,努力为风险治理提供更好的可行性方案。论文以风险治理理论、舆情传播理论、信息演化理论为主要理论基础,以文献研究法、比较研究法、问卷调查法、访谈法为主要研究方法,把理论研究和实证研究相结合,以三个具有内在逻辑关联的主要问题为牵引:一是突发事件舆情演化有什么显著特点?二是这些特点使突发事件舆情导控面临什么样的风险?三是如何化解突发事件舆情导控的风险?围绕上述三个问题,论文进行了集中研究。论文将突发事件的舆情演化置于新媒体环境下,通过一系列舆情案例的比较分析,对舆论演化呈现出的超越数量、规模与场域等“量化”特征的“质性”改变

作出客观总结,为解答第一个问题提供客观清晰的思路。深入研究后发现,在突发事件舆情的演化过程中,舆情呈现形态是交织并存的:信息类舆论和观点性舆论同时并存;显化的潜舆论与极化的显舆论同时并存;“围观”舆论与“行为”舆论同时并存等等。这种并存性构成了舆情存在形态的主要特征。从舆情的内在要素来看,则是混沌多元的:舆情主体的多元性与社群化;舆情诉求的多样性与无序性;舆情爆点的多维性与潜伏性等,是舆情内在结构的主要风险性特征。从舆情议题演变的特点看,其框架社会效应是流变的:情绪型议题框架映衬集体适应症候群、认知型议题框架昭示大数据时代思维变革、讯息型议题框架牵连社会信任。对突发事件舆情导控风险的研究以上述特征为切入点深入展开。论文检视了当前我国突发事件舆情导控的实践,在对具体风险的分析中,探寻第二个问题,即舆情导控风险的原因考察。论文以突发事件舆情演进整个生命周期各个阶段为划分,归纳出突发事件舆情生命周期演化过程的原生风险;以突发事件舆情导控的各主要环节为划分,归纳出突发事件舆情导控引发的衍生风险。根据研究,任何风险的产生与扩大都有挥之不去的主客观因素,舆情管控方式失范,舆情主体沟通不足,舆情导控队伍力量有待加强等一系列管理问题也是造成风险的主要成因。这些问题从不同层面在不同程度上对舆情导控的针对性、有效性和科学性产生持续影响。论文站在系统整体的角度研究突发事件舆情导控风险应对体系的建构,并设计了一个大数据风险化解的突发事件舆情导控平台作为对第三个问题的具体回应。论文从过程和能力两个维度对突发事件舆情导控风险治理展开研究。过程维度强调突发事件舆情导控风险治理的基本程式,建构突发事件舆情导控风险治理的可执行框架,提出共享态势感知模型、决策和行动协同模型这两个相应的治理模型,并与给出的制度保障相契合,为突发事件舆情导控风险治理框架提供可借鉴的构建方案。能力维度注重以舆情导控信息演化为主线,探究突发事件舆情导控风险治理的能力生成和演化态势,阐释舆情导控风险治理能力成长和提升之机理,为突发事件舆情导控风险治理能力建设提供依据。最后,引入风险治理的大数据利用问题。大数据技术对于风险治理具有越来越重要的作用,在对现有突发事件舆情导控主流平台比较分析的基础上,提出基于大数据的突发事件风险化解的舆情导控平台建设设计方案,以帮助管理者提高全面掌握舆情态势,及时跟进舆情导控,化解存在各类风险的能力。论文研究选择了风险治理这一独特的研究视域,从多维的角度以及相关的前沿理论进行分析,由复杂的演变中归纳出内在规律,立足实践建构相关的应用模型,努力为认知复杂舆情现象树立坐标,为政府进行相应的风险治理提供先导服务,为提升风险治理成效提供可靠保障,希望能够在这一急需加强的研究领域探索更好的路径,以有助于丰富和拓展中国社会的治理理论。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:19:50 AM

标签:

风险治理, Emergencies, Guidance and Control of Public Opinion, Public Opinion, Risk Governance, 突发事件, 舆情, 舆情导控

高并发大数据在线学习系统中的关键技术研究

类型	学位论文
作者	王承军
地点	导师 王典洪
日期	2015
存档位置	CNKI
其它	00000
论文类型	博士
语言	中文;
大学	中国地质大学
摘要	<p>21世纪以来,随着信息技术飞速发展,教育信息化、高等教育大众化的普及,基于互联网的在线远程教育蓬勃发展,形成目前以网上交互式在线学习为主要特点的现代远程与继续教育格局[。自1999年开始现代远程教育试点工作到2014年,我国69所试点高校共计建立了17362个学习资源库,累计超过1932万学生采用网上在线学习形式进行学业学习。在线教育同时也催生了MOOC、微课、翻转课堂等的产生和发展,移动学习也应运而生。但目前的在线学习系统普遍跟不上各类资源建设和教育规模发展的速度。主要是现有系统的并发能力和数据处理能力满足不了当前的需求:为提高教学质量,各高校不约而同地推出了质量管理和监督的相关措施,诸如推出类似学习时长记录等与学习过程、学习者行为有关的考核软指标,促进学生网上学习、互动的热情;推出移动学习方案,满足学生随时随地的学习要求。开办远程教育的学校在籍学生一般都在3万至10万学生,开放大学甚至有200多万在籍生,由于成人业余学习的习惯,考试前、节假日、晚上是学习集中的高峰期,在线学习系统中同时在线学习的人数至少在数千人以上,对系统的并发能力提出了严峻的考验和挑战,每所学校的在线学习平台都崩溃过无数次,严重影响学生的学习热情。同时,各高校现有的在线学习系统基本上都是建立在传统关系型数据库之上、基于Session机制开发的信息系统。这类系统架构有着先天的不足:一是每一个用户要在内存里建立一个Session,在内存一定的情况下单个节点的并发能力大大受限;二是关系型数据库最大连接数受服务器性能和网络速度制约明显。远程教育经过十几年的发展、各高校格式化的数据在百万、千万条量级的记录,未来随着新的学习平台的推进,会继续攀升至上亿、甚至数十亿条记录的规模,数据量至少在TB级。主表的数据记录一旦达到上亿条,那么与主表关联的数据表记录就是原主表的几十倍、几百倍,数据总量甚至可能达到PB级别。在这样一个高并发、大规模数据的环境</p>

需求下,在现有的多层模型上如何构建性能稳定的Web信息系统,是学习系统中一个不可回避的难题。解决高并发的传统方案有六种:(1)采用高性能的服务器或者集群;(2)高效率的编程语言(SQL优化、数据库缓冲池技术等);(3)尽可能的采用静态化手段(例如信息发布系统CMS将动态发布的内容预先生成静态页面);(4)内容分离(图片服务器与其它文件服务器分开存放,实现简单分流策略);(5)WEB缓存技术(客户端、服务器端以及代理服务器端缓存机制);(6)库表散列技术(同一张信息表,通过程序将不同功能模块涉及的数据分离到不同的数据库或表中去,分析其数据特征来划分更细粒度的数据库表)。但仅采用这些手段,还是难以满足大数据模式下的高并发访问的需求。因为这些传统方案都没有涉及集群中单个Web服务器节点的Session占用内存问题。相反,传统方案中的各种集群方法需要额外采用自己特有的机制,保持集群中Session一致性。本文探索在不改变系统架构本身的原则前提下,通过调整系统层次内部元素、调度策略和增加新元素,来提高学习系统的各项性能指标。论文从Web系统的架构及数据库技术、现代访问控制UCON模型[9]的重构、O-Session的模型设计与应用、构建大数据量级的压力原型系统等四个方面阐述大数据量下性能稳定的Web系统构造技术。现阶段的Http协议采用的服务是无状态的,但很多Web服务的应用需求是“有状态的”。于是,人们在第三层WEB业务应用容器层构建一个Session元素,与第一层的cookie元素组合,或者通过url重写技术,实现了目前Web信息系统“有状态”的服务,典型应用是在线购物网站的购物篮服务。然而随着用户数的急剧增多,采用Session-cookie或Session/url重写技术首先面临有限内存的问题,每个用户都需要服务器维持一个Session,而且还需要保持一段不短的时间才会释放内存,并发用户越多,所耗内存容量越大,在一段时间内并发数达到一定量,内存将来不及释放而全部占用,造成系统拥塞而拒绝访问。因此,在高并发的系统当中,减少内存消耗尤其重要。本文基于可系列化的消息(Json)及通行证策略的消息传递模型提出了O-Session模型,对需要交换或者需要向后续页面传递的消息,依据通行证策略,将通信证消息存入关系型数据库或者基于键值对的高效NoSQL数据库,需要时直接凭借通行证号从关系数据库或者NoSQL数据库中获取通信证消息,极大地减少了内存消耗。作者将O-Session模型应用于学习系统中的在线考试子系统后,系统并发能力随之大幅度提升。学生在线考试时,考试时间统一,人员集中,一场考试长达2个小时。如果这2个小时考试所有Session都处于保持状态,内存消耗巨大。此外,考生与服务器所在的网络环境复杂多变,Session模式必须保证考生考试本地机器与服务器之间的网络2个小时内不能有任何“闪失”,否则,可能会弄丢用户Session导致答题完毕却提交不了试卷。实施O-Session方案后,考试时间、Session等消耗内存的因素自然消失,从而提高了服务器的并发性能;考试时,只要求下载试卷和提交答卷时保持网络畅通;至于考生答题期间,不需要与服务器有任何交互,断网或服务器中途重启都不会对考试产生任何影响。O-Session方案本质上是适当牺牲系统的响应速度来提高并发性能、用时间换空间的策略。Session机制是基于服务器内存的,其读写速度要优于O-Session的消息传递方案。O-Session的消息传递方式需要把含有通行证的消

息通过网络存储到关系数据库或者NoSQL库中,具有一定的响应时间和网络开销。但这些开销,在高并发系统中,与需要长时间在内存中保持Session的方案来比较,是值得的。单台Web服务器的响应能力毕竟有限,在第二层选择Web服务器集群是缓解系统高并发访问的一个很重要的方法。集群(Cluster)把多台计算机系统通过网络联接构成一个松耦合的系统,各机器之间的进程可以相互通信。负载均衡(Load Balance)将关键任务分解成若干子任务,然后按一定的策略分摊到多个操作节点上执行,协同完成工作任务。通过负载均衡来扩展服务器的带宽、增加整个系统的吞吐量,是一种廉价有效的方法。网络数据处理能力得以倍增,灵活性和可用性获得大幅度提升[25],[26]。常用的负载均衡技术主要有三类:基于DNS的负载均衡、基于反向代理(Reverse Proxy)的负载均衡(以JK2、NGINX为代表)和基于网络地址转换技术(NAT:Network Address Translation)的负载均衡[27],[28]。基于DNS的负载均衡是使用同一个域名对应多台服务器,每台服务器使用不同的IP地址,服务器之间无主次之分,是完全平等的个体,任意一台服务器都能处理客户端的请求;基于反向代理的负载均衡是由一台特殊的计算机(一般称为请求分配器)集中接收来自网络的所有对应HTTP请求,然后依据一定的原则把它们分配到内部网络的各台服务器上去进行处理;基于网络地址转换技术的负载均衡是通过修改网络层TCP/IP协议栈来实现的,它接受来自Internet的合法地址的客户端请求,通过网络地址转换技术,把本次的请求依据特定的负载均衡策略转发到其内部网络地址中去。负载均衡目前常用的请求分配算法主要有转轮法、最少连接法和最快连接法等。所有这些负载均衡的实施,其中会话(Session)管理是每一种解决方案中必须考虑的难题,方案不同,实施技术也千差万别。采用O-Session模型,则可以适用于每一种负载均衡方案。本文在第二层中引入NGINX实现基于反向代理的负载均衡。数据库技术基本上每10年都出现一次大的变革,历经网状数据库、层次数据库和关系数据库、对象数据库。数据库技术的变革促进了信息系统特别是Web信息系统的快速发展。Web信息系统在数据积累到一定的程度时候,海量(massive data)数据、大规模数据(VLDBvery large data)的概念相继出现,数据积累从量变到质变的飞跃过程,反过来作用于数据库技术,对数据库技术提出更高的期望。当人们的注意力从事务处理技术ACID转向Eric Brewer教授的CAP理论时,大数据(Big Data)时代终于拉开帷幕。在高并发的系统中、单纯的关系数据库存储解决方案面临不可逾越的数据库连接池[24]里的连接数的限制。为了增强数据存取能力,人们提出了基于CAP116理论的NoSQL数据库技术,针对不同的大数据应用模型,人们会选择不同的NoSQL数据库方案或者NoSQL数据库与关系数据库联合存储的方案。基于联合存储的方案,先要厘清各类数据存储的具体位置。本文依据高并发的试验结果,提出了大数据高并发系统联合存储策略解决大数据存储问题的四原则:原则1、构建核心业务主表以数据库表分区的模式存入数据生产库。原则2、与核心业务主表相关联的所有业务数据存入NoSQL数据库。原则3、用户数庞大的系统,特别是高并发的用户子系统,其涉及的与核心业务主表没有直接联系的只读业务数据部分存放在NoSQL库里,数据生产库里也应保持一份拷贝。原则4、需要统计分析与核

心业务主表相关联的业务数据时,要建立独立的数据统计库。在Web多层体系结构中,用户角色权限模型属于第五层的安全认证层。传统的用户角色权限系统,需要给每一个用户指定一个角色。这使得对当前动辄数百万用户的系统管理变得不可忍受。另外,现代访问控制模型也需要新的技术实现来验证基于条件授权、过程可控的权限管理模型。针对第一个问题,本文采用用户分类的方式将其中某一个大类的用户抽取出来,作为一个用户集合来整体看待,系统统一赋予对应的角色,不再将这些用户作为系统用户进行管理。如本文研究的在线学习系统中,教师和学生类型的用户,他们不再出现在系统的用户管理中去给他们分配角色和权限。这类用户分别定义为教师集合类用户和学生集合类用户,单个教师或学生也就天然地继承了对应用户集合的所有角色和功能;同时,再根据用户类的某些具体属性值,构建基于用户类某个属性值的用户集合子系统。对基于属性值的用户集合子系统赋予角色,对应属性值的用户,自然就继承了该属性值的用户集合子系统的所有角色和功能。针对第二个问题,在原来基于RBAC权限控制的基础上,增加了权限的condition模型,实现了现代访问控制模型UCONabc[10]中可演变的权限方案。综合这两个元素,本文在Web多层体系结构的第五层安全认证层中提出了面向系统的现代访问控制模型S-UCONabc。依据我国现代远程与继续教育当前需求与长远的发展相结合的理念,在传统的多层(B/S/DB/S)体系结构基础上,通过调整系统层次内部元素、调度策略和增加新元素等手段,构建的高并发大数据支持的在线学习系统体系架构为:第一、三层结构中引入O-Session模型,第二层中采用NGINX做负载均衡,在第五层中引入面向系统的现代访问控制模型S-UCONabc;在第四层结合关系数据库与NoSQL数据库的优势,设计并构造了一个拥有17亿用户(数据库主表达TB数据量级)的在线学习系统的原型系统。在线学习的原型系统采用关系型数据库和NoSQL数据库联合存储的方案,实现思路如下:遵照原则1,将17亿用户基本信息,放入关系数据库oracle的分区表中;遵照原则2,学生选课、学生登录信息、学生认证信息、日志等信息存放在NoSQL数据库中。因为这些数据直接与核心业务主表相关联,产生出比核心主表多数倍或者几十倍的海量数据。遵照原则3,课程代码、教学计划、课程资源、系统的角色权限列表由管理员在生产库中维护,系统自动同步到NoSQL数据库中去,主要是为大量高并发的“读”操作业务服务。当这些数据在生产库中变动时,程序会保证NoSQL库中的数据与之保持一致;而针对系统的部分树状目录数据,因为其操作一般是按树形目录异步展开的,在设计时由用户第一次登录或者第一次操作时把数据生产库的数据同步到NoSQL中去。管理员如果对该部分数据进行维护引起变动,系统自动同步NoSQL对应树形目录的数据。遵照原则4,针对学习行为记录进行业务统计分析,另外建立一个供统计分析用的统计库,包含生产库中的所有表模式,数据则根据具体的统计分析业务选择该业务感兴趣的部分即可。如针对南京市的学生对数据库设计这门课的学习兴趣进行分析。从生产库中导出南京市的所有学生到统计库中;在riak服务器(属NoSQL数据库里一种典型的键值对数据库)上配置并启动solr搜索引擎,利用Map/reduce模式查找南京市学生的所有选课记录和点击资源的学习过程记录,插入到统计库。最

后利用weka联机分析统计库中的数据。在线学习的原型系统的核心业务主表采用列表分区策略,以身份证号前6位为分区键值,将17亿数据均分到3479个分区中,每个分区约40万条记录,实现在单个分区上检索任意记录的速度保持在数十毫秒级,从而不影响用户体验。系统测试数据依据身份证编码规则,自动生成17亿多身份证号;身份证号对应的姓名,则依据百家姓随机生成。该测试数据,总量达到1TB。该原型系统实现了公民身份证号登录、教学计划、师生互动、选课、课件学习、课程答疑、课程作业、课程论坛、学习进度、考试安排、成绩查询、毕业论文等功能。本文创新点在于:1、提出了面向系统的现代访问控制模型S-UCONabc,能有效降低用户管理的难度,并提高了系统设计的灵活性。2、提出并建立了O-Session模型,大幅提高了单节点服务器的并发支持能力。

添加日期 4/11/2019, 5:19:38 AM

修改日期 4/11/2019, 5:20:13 AM

标签:

大数据, big data, e-learning system, load balance, message dispatching model, using control model, 在线学习系统, 消息传递模型, 现代访问控制模型, 负载均衡