

## 试析大数据时代下软件工程技术的应用

周颖, 舒琴, 李晶

武汉东湖学院 湖北武汉

**【摘要】**大数据技术的应用,使人们的生活发生了翻天覆地的变化。通过大数据的分析,现有的技术拓展了原有的单一研发模式。软件工程隶属于计算机技术下一门重要学科。软件项目管理包括进度控制、人员组织、配置管理、项目策划等。在大数据技术的不断发展的过程中,加强软件工程技术的应用的研究具有重要的现实意义。所以,软件工程师需要紧跟时代潮流,强化对软件工程的优化以及数据信息处理能力,进而推进软件关键性技术的合理应用。

**【关键词】**大数据时代下; 软件工程技术; 应用

### Analysis on the Application of Software Engineering Technology in the Age of Big Data

Ying Zhou, Qin Shu, Jing Li

Wuhan East Lake College Wuhan, Hubei

**【Abstract】**The application of big data technology has changed people's lives tremendously. Through the analysis of big data, the existing technology has expanded the original single R&D model. Software engineering belongs to the next important subject of computer technology. Software project management includes schedule control, personnel organization, configuration management, project planning, etc. In the process of continuous development of big data technology, it is of great practical significance to strengthen the research on the application of software engineering technology. Therefore, software engineers need to follow the trend of the times, strengthen the optimization of software engineering technology and data information processing ability, and then promote the rational application of key technologies in software engineering.

**【Keywords】**big data era; Software engineering technology; Application

#### 1 大数据时代下软件工程关键技术

##### 1.1 软件服务工程技术

软件工程发展的重要目的在于能够满足社会大众的实际使用需求,以符合我国社会经济发展的主流服务需求。这点在企业服务应用软件开发方面应用最为广泛。软件服务工程技术本质上也是软件开发,通过计算机系统上的可编程语言、开发应用程序、操作步骤、操作系统等实现特定服务功能或者应用服务功能类型软件的开发。软件服务工程技术的核心在于软件服务器和能力的开发,并能够结合企业用户的实际需求和实际运行情况进行自动调试,以确保软件系统工程能够正常稳定的运行。因此,软件开发首先需要从用户的实际服务需求出发。在大数据时代背景下,软件服务工程技术的突破点在于加强应用局域网内部安全问题,以避免局

域网内的用户系统受到木马、病毒等恶意软件的攻击。

##### 1.2 众包软件服务工程

近年来,众包软件开发工程技术的应用越来越广泛,是现阶段企业重点研究与发展的对象内容。这种技术模式有助于帮助企业构建系统化的数据服务平台,这样,企业通过对流式型大数据和密集型大数据进行科学的解决,以降低数据处理的难度,为实现企业数据服务创新和信息共享服务的应用奠定相应的基础。众包软件信息工程技术的优势主要在于数据的真实性和集中性相对较强。企业对于众包服务软件工程开发技术的重视程度显著增加,以期在技术方面实现技术创新,以提高众包技术的应用管理水平。

##### 1.3 密集型数据科研技术

大数据的运用在数据存储研究应用方面的可利用价值是十分优越的,而对于大数据储存研究需要采取科学统一的技术理论研究方法体系。密集型数据科研技术的应用,有助于提高海量数据分析储存和信息处理计算能力。但是,对于密集型数据分析需要采用全新的思维方式,经过相关研究表明,第四代规范式服务模型的构建能够实现对数据服务运营能力、服务产品价值等方面的综合性优化。因此,加强密集型数据科研技术的研究,有助于推动我国软件工程技术的下一步发展。

#### 1.4 云存储技术

云数据存储可以涵盖大量的业务单元,其存储的业务类型和用户数据相对较多,与此同时,云存储的数据存储形式也相对较多。云数据存储技术不仅能够实现多样化网络信息数据的存储,而且对于数据之间的协同处理效果也是十分显著的。大数据时代发展背景下,通过云存储的方式更有利于实现对海量数据信息的存储和管理。因此,云存储技术是大数据时代发展的关键技术,是值得深入研究与应用。

### 2 基于大数据下软件工程技术的应用

#### 2.1 基础功能方面

众所周知,软件工程技术应用难度比较大,工作人员往往需要根据实际需求编写诸多程序,在中国特色社会主义市场经济不断发展的今天,行业对软件系统的要求越来越多样化,工作人员需要在保证技术开发效果的同时,兼顾用户的具体需求,并不断调整软件当中的细节问题,使软件的运行更加顺畅、功能更加稳定。为了确保达到这一效果,开发人员需要借助大数据技术对用户进行数据挖掘,并根据数据分析结果调整软件工程开发方法和流程,从而确保软件工程技术应用效果。

#### 2.2 采集数据信息方面

大数据技术是对数据进行收集分析汇总的一种先进技术,而对信息数据进行采集是其中最重要的一个步骤,以软件工程技术实现数据的整理采集,往往能够提升采集的效率和速度,所以工作人员可在软件工程技术的支持下完成数据信息整合,同时保证不同软件系统的配合效果,提升数据采集后的存储安全性。同时,在利用软件工程技术整理数据的过程中,工作人员还应该考虑到用户具体情况,

对数据信息进行筛选调整,降低大数据技术信息采集成本、提升信息采集速度,让软件工程技术 and 大数据技术在互相支持的情况下取得新发展。

#### 2.3 储存数据信息方面

大数据时代已然到来,过去的信息存储传输技术已经不再具有先进性,数据信息的传递正在实现由G与T到ZB的转变,进行信息储存的过程中,储存的信息类型也越来越多,从过去只能简单地储存文字信息转变为现在能够储存大批量的图片视频音频信息,这从根本上提升了信息储存的效果。但是与此同时也必须看到,信息数据储存能力的提升,给计算机性能、储存空间大小带来了一定的挑战,而利用软件工程技术扩充数据信息存储空间,则是提升数据信息储存质量的必然选择。更重要的是,利用软件工程技术还能够保证数据储存的安全性,解决过去存储数据丢失概率大的问题,优化数据存储效果,除此之外,还可以借助以软件工程技术为基础的云技术进行信息储存,这能够从根本上解决存储空间不足的问题。

#### 2.4 安全信息技术方面

大数据技术的高度发展,让信息数据传输和保存的速度及空间得到了提升和扩充,特别是云存储技术的应用,更是改变了数据信息存储难的局面,但是这也从一定程度上增加了数据信息安全风险。为确保数据信息安全性,工作人员必须要借助软件工程技术进行数据系统的合理管理。第一,目前常见的大型数据信息平台普遍具有开放性,这给了一些居心叵测的违法分子以可乘之机,一些黑客利用大数据技术共享这一漏洞窃取重要的数据信息并达到非法目的,这显然不符合大数据时代信息安全有关要求,因此在今后的工作中,技术人员应不断提升信息安全系统开发力度,规避大数据技术带来的信息安全问题。第二,病毒的传播也从一定程度上加剧了网络信息安全风险,相比于黑客直接从外部切入的方式,病毒往往是通过可信任的程序和设备传输到目标计算机,这样的传播方式更加难以预防,很可能导致设备死机、系统崩溃甚至硬件设备损坏等一系列问题,仅仅通过人工查杀并不能保证病毒查杀效果,一旦有漏网之鱼、后果不堪设想。而利用杀毒软件对计算机病毒进行清理,是目前比较常见的一种信息安全保障方法,杀毒软件能够自动扫

描计算机系统并对其中潜在的病毒进行清理,从根本上避免软件系统受病毒侵害的问题。第三,个人信息泄露同样是大数据时代信息安全问题的重中之重,为了应用各种程序系统,人们往往需要把自己的个人信息上传到网络上,无论是身份证号、银行卡号还是其他隐私信息,在大数据时代都没有丝毫隐私可言,对于非法分子而言,窃取这些个人信息易如反掌,但对于用户来说这无疑巨大的安全风险,因此利用软件工程技术进行个人信息加密,是比较常见的一种方法,另外也可以建立身份识别系统,以保证用户个人信息安全性。

2.5 通过大数据来提高对软件服务工程的建设软件工程技术已经在越来越多的行业和领域当中发挥积极作用,其自身的技术水平也持续不断地提升,在这种情况下软件工程技术未来发展必然一片光明。而在大数据技术支持下,工作人员得以保证软件服务工程建设质量,在开发软件服务工程的时候,工作人员需要根据开发目标确定本次工作的基本目标和任务,并关注开发问题细节,保证最终的软件工程质量。同时,为确保软件工程技术能够适应大数据时代海量信息数据处理需求,工作人员还需要对软件工程技术进行优化创新。

### 3 基于大数据下软件工程技术的应用趋势

大数据技术和软件工程技术都属于高新技术,而智能化技术和计算机的结合,则是未来一段时间的发展方向,以大数据技术为基础推动产业模式变更、根据客户的具体需求创新技术方向同样具有一定的现实意义。在今后的发展中,大数据技术必然会在软件开发过程中扮演越来越重要的角色,并逐渐占据关键性地位,比如利用大数据技术进行软件市场预测分析,就是比较合理的一个应用方向。工作人员可借助大数据技术对企业客流量和用户满意度方面进行深入分析,在此基础上进行软件工程技术开发,往往能有效提升软件工程技术应用效果。

结束语:在大数据时代背景下,软件工程设计研发应该结合大数据时代发展趋势,深入了解大数

据时代发展特点,有针对性地对传统软件工程开展优化。将大数据挖掘技术、大数据整合分析技术、大数据存储技术等内容,引入到软件工程技术当中,切实在确保软件工程技术高服务性的基础上,增强软件工程技术的应用价值,为社会各个领域的稳定发展提供强大基础保障。

### 参考文献

- [1] 修晓玉.大数据时代软件工程技术人才培养模式探析[D].2020
- [2] 罗田琪.大数据时代背景下计算机信息处理技术的分析[D].2021
- [3] 张军,杜刚.大数据系统软件工程技术处理及应用[J].电子技术与软件工程.2020,(14).52-53.
- [4] 陈晓航.大数据背景下无线通信技术的发展趋势[D].2021
- [5] 田琴琴.数据挖掘技术在软件工程技术中的应用[D].2020
- [6] 梁俊杰.大数据时代下软件与工程的特点和关键技术[J].电子技术与软件工程.2020,(9).42-43.
- [7] 夏季.大数据时代计算机软件技术的应用[J].电子技术与软件工程.2020,(17).35-36.
- [8] 赵明,宋广宁,梁德军.探究以大数据时代为背景的软件工程的关键技术[D].2020

收稿日期: 2022 年 10 月 12 日

出刊日期: 2022 年 11 月 16 日

引用本文: 周颖, 舒琴, 李晶, 试析大数据时代下软件工程技术的应用[J]. 工程学研究, 2022, 1(5): 39-41  
DOI: 10.12208/j.jer.20220160

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网(CNKI Scholar)、万方数据(WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS