

大数据背景下软件测试发展分析

唐艺伟 胡海霞

四川大学锦城学院 计算机与软件学院 四川 成都 611731

【摘要】本文在研究了关于在互联网和信息化的大数据环境下的机遇和挑战，并有效地解决其存在的问题，通过软件测试和大数据自身特点出发阐述了先进技术的适用，促进我国在软件测试方法研究领域得到更好地发展。

【关键词】软件测试；互联网；大数据

1 大数据时代的软件测试现状概述

当前随着我国经济科学信息技术发展环境良性均衡发展，计算机信息技术不断地发展更新。大数据本身本来应该具有多种新的特点，首先我们可以认为网络大数据的实际应用数据量应该是极为巨大的；其次现阶段基于大数据的网络应用具体类型相对起来较多，种类繁多，其中诸如互联网以及物联网均已经是认为属于各种大数据网络应用的具体范畴。由于当前网络大数据的应用快速增长，大数据应用领域中存在许多与市场需求毫无关系的信息，需要对这些信息进行高度的过滤和分析，才能更好地充分发挥大数据的功能。

2 大数据背景下软件测试所面临的挑战

2.1 Oracle 在大数据时代的具体问题分析

软件测试的目标主要是为更好地分析和评估软件存在错误或者无法正常运行时的特殊性状况而做出发现的一种方法和工作，这种方法统称为 Oracle。传统的关系型数据库最典型的是 Oracle，例如在软件测试中 Oracle 能否根据程序是否正确的预定输出，这就需要进行软件搭建测试平台，所以把数据库实例、表的创建、备份和删除弄清楚，通过软件测试过程也就是搭建起来一个数据库，会备份、平移，那么软件测试的发展与 Oracle 息息相关。

我们现在可以把有关于大数据的处理模型主要划分为两种方法来对它们进行分析，即物理模型下对于大数据的处理以及在化学模型下对于大数据的处理这两种方法。其中，主要目的工作基本目的是以为能够确保这些各类大数据的物理技术应用价值和提高数据分析质量，而在这些作为基本特征处理具有条件和必要性的前提下，不断对于这些各类大数据的基本特征模型规模化以及基础特征基本模型属性进行了非线性模型扩展和基本特征模型缩小规模化的综合处理，然后由此对于这些大数据非线性或者不可直接改变的这些基本特征模型属性以及基本特征模型予以直接进行充分的综合处理或者清洗，我们其实已经可以充分认识的看到，物理模式下对于对这些大数据处理的安全数据测试处理模式和对 Oracle 本身并没有什么可能直接出现任何的安全测试，而在各种物理化学反应的相互作用下对大量的物理数据特征进行相互处理，则首先也就需要我们必须具备

两个较为非常经典的预测问题：最主要的问题是物理预测和快速分析算法这两个基于海量数据的物理方面预测问题，这两个较为非常经典的预测问题都已经可以直接向上提高到对 Oracle 的物理复杂性和处理难度，使得对 Oracle 处理变得尤为困难，那么通过软件测试模式的不断创新发展中积极利用，就可以提升其大数据存储效率和简化程序是我们的研究目标。

2.2. 传统的数据测试处理平台在移动大数据时代背景下的数据处理能力要求

我国现阶段随着云计算技术的不断探索和研究与推广，使得用户的需求量也迅速增长，其中许多系统的所需支持的并发网络用户的规模和数量都在不断扩大，同时也就是带动了网络相应的访问量快速增长并且日益攀升，传统测试平台则不满足负荷。这时就会出现针对服务端系统的测试方法，以此来确保服务端的系统能够真正承受巨大的客户访问量和网络流，而且正常有效的进行操作，由于传统局域网服务器和主机的测试模式所产生的这种压力，很难能够在一定的程度上真正适应测试的要求，因此工作中会产生一系列的问，可以简单地对所发现的问题做分析，第一是由于负载产生器的物理计算机数量难以较好地取得动态拓展，第二是大数据为云计算管理系统开发带来了一定的技术驱动和基础支持，使得云计算管理系统直接可以应用于广泛的分散式服务客户端，第三是由于在传统网络负载技术检测方面的信息海量，控制器能够检测到的网络负载和信号产生器的系统运行工作状态直接的就造成了我们进行系统性测试检测时的技术瓶颈，这种检测技术上的瓶颈一旦出现十分容易就可能会直接导致系统性能测试检测工作失败，最后就现阶段而言，我国在实际进行重大软件负载测试过程中的负载控制器和重大负载软件产生器之间是否进行负载同步的测试技术实施问题已经逐渐变得愈加复杂。

3 大数据背景下软件测试的展望

我们知道软件测试需要后台做数据，在数据库用的是 Oracle 情况下，作为软件测试来讲的话，最基本的是数据的增、删、改、查，简单程序的编写，当然在目前大数据发展迅速的今天我们必须要对软件测试进行深化，要与先进技术接轨。在这个普遍意义上我们已经可以把对于 Oracle 整个数据库的全局内存区范围可以

简单的划分为两个部分，即系统中的全局内存区和系统PGA两个子部分，这两个部分都可以主动的运用在我们的软件测试中，在实际操作中这些数据库的缓冲区和缓存存储区域在结构上的合理性和分配与否合理直接地就关系着数据是否完全达到了整个企业数据库信息管理服务体系及其整体数据性能的平衡品质水平高低和整个数据优劣势的平衡水平，对于不断提高整个数据库系统的整体性能也起到了十分重要的推动影响。

在实际软件测试中如何运用这是我们值得探索的问题，我们一般是利用相关的数据库用户所向该数据库发送的请求直接从该数据库中进入并返回到了该数据的一个缓冲区域，那么该数据的一个缓冲区域就会直接把所经过的数据直接再次返还给该用户，这样我们就可以尽量在最大程度上减少数据检索的难度和时间。为了在一定的处理程度上就减少对用户数据的分析检索处理时间和我们同时能够有效地确保通信网络上的用户在整个通信网络上同时间都能够较快地正确地接收和错误读到这些网络数据，我们对整个通信网络的在数据库上以及其在相应的网络操作系统上在性能和网络数据传输质量上在要求上都进行了大量的提高。资源共享池，主要功能结构概念包括了由基于字典数据库的字典内存数据缓冲和基于字典数据库中基于字典的内存脉冲数据缓存两个基本功能方面共同结合组成。数据库软件缓冲的主要存放功能就是将已经开始执行的软件编译器的源代码以及已经开始执行的开发计划等一系列数据信息都同时进行了缓冲存放，而基于数据库的字典对象缓存的主要功能就是将使用数据库缓存有关的操作系统当中以及相关的系统数据字典对象和其他当中相关的系统数据对象用户访问权限等一系列数据信息都同时进行了缓冲存放。可以让您更好的对业务资源池和共享池两个核心环节之间进行资源合理配置，能够有效率的提升实际业务运行的工作效率。

在软件测试的具体操作，要针对相关磁盘资料信息都会在不断发生变化，所以也会导致系统在操作数据库当中一些重要磁盘碎片的大量使用产生。我们可以把一个虚拟磁盘的数据碎片区划分成3个不同层次来进

行等级划分，即分别表示为空间层的等级、索引空间层和数据表级3个。其中，表数据空间应用级的主要工作功能就是通过利用每个应用级对表进行空间的实时重组以及对所有相关应用命令的实时执行对整个数据库当中的所有有效应用数据都自动进行了实时导出的自动操作，再通过truncate将一些在整个表应用空间内部的有效应用数据都实时进行了自动删除，最后通过驱动程序等多种方式对一些有效的应用数据都实时进行了自动导入。

我们在实际中的应用中不仅需要不断探索和研究运用各种各样多元化的软件测试技术手段，将实际当中应用的软件测试技术手段和检测方法与传统测试方案技术的一些优点之处进行了充分结合融，同时也充分吸收了我们传统软件测试当中的一些优点，全面探索运用各种多元化的软件测试技术手段和方法技术，以更好地做到保证了使用软件的测试稳定性和测试信息的及时，提高了使用软件进行测试的实际性和工作效率，同时也做到可以有效率地规避使用杀虫剂的有害现象。

4 总结

在当今世界不断快速发展的信息科技创新环境下，大数据的应用功能会被我们赋予越来越重的社会责任，那么很显然基于传统的高科技研究方法的对于软件质量测试，它的市场危机感十足，本文从多个技术方向对其中的挑战问题进行深入分析，并通过结合现阶段当前我国软件发展市场形势模拟得出一些具有可行性的研究策略以方案供大家学习参考以及指正，希望本文能够对我国软件质量测试技术与产业发展可以起到一些帮助性的作用。

【参考文献】

- [1] 蔡立志， 阎婷. 大数据背景下软件测试的挑战与展望 [J]. 计算机应用与软件， 2014， 000(002):5-8.
- [2] 卢玲， 刘勇， 陈小奎. 浅析大数据背景下软件测试的挑战及其展望 [J]. 电脑知识与技术， 2017(8):92, 94.