

<<中国计算机科学技术发展报告2007>>

图书基本信息

书名：<<中国计算机科学技术发展报告2007>>

13位ISBN编号：9787302188148

10位ISBN编号：7302188149

出版时间：2008-11

出版时间：中国计算机学会 清华大学出版社 (2008-11出版)

作者：中国计算机学会 编

页数：490

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

前言

近年来,信息技术发展速度惊人,已成为改造传统产业、振兴国民经济的重要支柱。在我国,信息产业正以高于全国GDP三倍的速度快速增长,已成为经济发展中增长最快、最具活力的产业之一。

然而,我国信息技术的科技自主创新能力薄弱、核心技术缺乏,导致我国信息高科技产品整体上仍以仿制为主,缺乏自己的创新特色。

为了根本改变这一现状,必须大力加强基础研究,全面提高我国信息领域的创新能力。

“十一五”期间,信息领域基础研究的发展目标是借鉴国际信息技术的发展趋势,结合我国的国情和发展状况,着重从信息获取、处理、传输、存储、再现、安全、利用等方面开展系统深入的研究,为我国信息产业的跨越式发展奠定坚实的理论技术基础。

本报告汇总了2003年以来、关于可信网络与普适服务、可视媒体、大型应用软件、微处理芯片、新一代互联网、无线传感网络、网络存储、虚拟计算环境、计算系统虚拟化、语义网格等主题的11个“973”项目,分别由活跃在各个方向上的科研人员撰写项目进展报告,详细介绍了对应项目在理论研究和

技术实现等方面取得的进展。这一报告是我国计算机科学技术发展历程的一个记录,从一定角度反映了我国计算机科学与技术工作者当前的研究进展,对学术研究有重要参考价值。

它对进一步推动我国计算机科学技术的振兴和发展,推动我国信息化进程将起到重要作用。

同时,也可以作为广大计算机科学技术人员了解当前计算机科学技术发展动态的一个渠道,适合本领域决策人员和科研人员参考。

值此报告行将付梓之际,谨向为本报告贡献稿件的所有专家学者表示感谢。

报告中的观点虽仅代表撰稿人的个人意见,但仍具有非常重要的参考价值。

在内容安排上,各个项目进展报告以立项时间为序。

由于策划组稿时间仓促,本报告在主题选择、形式和内容安排上一定存在可以进一步改进的地方,期望得到广大专家和读者的批评指正。

内容概要

《中国计算机科学技术发展报告2007》是由中国计算机学会学术工作委员会组织编写的、权威性的计算机科学技术年度发展报告。

本报告汇总了2003年以来,关于可信网络与普适服务、可视媒体、大型应用软件、微处理芯片、新一代互联网、无线传感网络、网络存储、虚拟计算环境、计算系统虚拟化、语义网格等主题的11个“973”项目,分别由活跃在各个方向上的科研人员撰写项目进展报告,详细介绍了对应项目在理论研究和

技术实现等方面取得的进展。从一定角度反映了我国计算机科学与技术工作者当前的研究进展,对学术研究有重要参考价值。

《中国计算机科学技术发展报告2007》可作为广大计算机科学技术人员了解当前计算机科学技术发展动态的一个渠道,适合本领域决策人员和科研人员来参考,并可作为高等院校硕士生、博士生的参考书。

章节摘录

此外，以模型化为基础的网络行为学研究也将为网络实时监控提供一种新的解决方案。从统计角度分析网络正常行为特征，进而建立相应的网络流量正常行为基准模型；从时间序列模型和网络流量的历史数据资料，建立网络行为的预测模型，然后基于这些模型来监测网络异常行为，进而过滤和定位可能的攻击。

如何有效地管理和控制这个已经具备相当规模，并不断发展的大尺度复杂巨系统？

在理论上和技术上至今依旧没有找到理想的解决方案。

目前有关网络管理与控制的多数研究，在方法上沿袭了体系结构设计中的思路，过分依赖于经验和直觉，没有充分强调理论分析的重要性，缺乏具有普适性结论和定律的归纳与描述。

固然，Internet自身的复杂性使问题变得异常困难，但是，借助一定的成熟理论，或者发现新的方法，去透彻地认识和理解这个人工非线性复杂系统的动力学行为，并基于所得结论和适当的模型对具体的管理控制机制、协议和算法逐渐加以完善和优化，使互联网向更及时、更高效、更健壮、更可管理的方向演进，应该是研究充分管理与控制当前乃至新一代互联网的科学指导思想。

在既定的网络体系结构下，如何保障所构建的网络稳定而高效地依照预期运行，取决于是否能找到行之有效的流量管理措施和控制方法。

因为模型的不完备和有效理论分析方法的欠缺，目前大多数研究采用不依赖模型的启发式算法设计，配合典型仿真实验加以验证的方法，取得了一些局部性的研究成果，但随着网络规模和复杂性的日益扩大，此方法将会越来越力不从心，其所得结果的局限性也将越发明显。

为寻找可能的、较为彻底的解决方案，需要从体系结构、协议机制和算法实现等各个层次上强调模型和理论分析的重要性，抓住业务流量的突发性，网络状态的时变性和控制作用的滞后性等网络传输控制中的鲜明特征，提出合理的、可实践的服务质量（QoS）架构，并依赖成熟且可行的理论方法设计能够保证QoS实现的具体机制与算法，并使它们具有良好的动态自适应特性，从而克服目前多数启发式静态和准动态算法适应性差的缺陷。

在算法性能的评价和验证方面，仅仅依赖典型、有限、局部的仿真试验往往无法得出系统、科学、可信的判断，理论分析与证明的过程不可缺少，我们将网络传输控制的研究中给予充分重视，从而避免目前一些仅依赖仿真验证的典型算法在应用环境发生变化时再一次通过试验确定参数的尴尬局面。

编辑推荐

《中国计算机科学技术发展报告2007》由清华大学出版社出版。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>