计算机与移动互联网技术的发展研究

张　康

（中国人民大学 信息学院，北京 100872）

摘　要　随着 IT 的发展，计算机和移动互联网成为 IT 发展的基础。在信息通信的频繁发展中，移动互联网以其独特的操作方式和便利的使用方式，成为通信技术发展的核心。本文对计算机技术和移动互联网技术进行简单的介绍，分析了我国计算机技术和移动互联网的发展情况，总结了未来计算机和移动互联网的发展趋势，供读者参考。

关键词　计算机网络　移动互联网技术　行业化

中图分类号：TP3；TN91　　**文献标识码**：A　　**文章编号**：1007-0745(2021)11-0005-03

随着信息化时代的到来，人们对计算机的要求也变得越来越高，尤其是网络技术的快速发展，现有的 PC 处理服务正在向网络转移，对计算机技术的需求也在增加。但是，作为计算机开发的新方向之一，“技术瓶颈”现象是目前 PC 厂商面临的主要问题之一，为了克服这些技术障碍，制造商必须在一定程度上开发先进的微处理器技术和先进的计算机存储技术。因此，各国的计算机研发人员在不断研究新技术，计算机结构开始从结构变革向设备与技术的过渡，促进了计算机的发展。在未来，量子计算机、纳米复合材料会一一登场，还将会融入到人们的日常生活中并扩展到社会的各个领域。

1 关于计算机和移动互联网技术的分析

在新时代，通讯技术与计算机技术的发展为计算机网络提供了发展空间，通过网络可以将多台计算机连接起来，可以更加有效地提高数据和资源的使用效率。计算机刚上市的时候，成本非常高，为了进一步降低成本，人们开始研究其他技术，使得终端远程技术出现。计算机网络技术在 20 世纪 80 年代被广泛用于生产和生活，在 80 年代后半期迎来了顶峰，多媒体技术也随着本地通信技术等技术的发展而出现。90 年代互联网出现，从那时起我国的互联网技术逐渐发展，给人们带来了新的机会，移动互联网技术表示着独自的运用方法和模式。为了企业的未来，推动企业的发展，促进企业之间的信息交流，加强企业应对机遇和挑战的能力，具有非常积极和现实的意义，也是为事业的发展打下坚实的基础。移动连接是手机和互联网的结合，不仅兼用两者，而且更加有效便利，保证了商务服务的科学性和有效性。网络的出现为商业的发展创造了更多的机会，宽带 IP 业务是移动互联网技术中的重点，用户可以更好地识别丰富的语言、视频、文本和新媒体，这也是当前信息处理的一个突出部分。短信服务是移动互联网技术发展的核心，短信服务的发展改变了人们日常交流的传统方式，用户可以向不同的人发布同一条信息。近年来，随着智能时代的到来，网络技术也在发展，特别是智能手机和物联网的出现，改变了人们传统的交流方式，人们越来越依赖互联网获得更广泛的信息资源，这推动了移动互联网技术的发展，随着我国移动互联网技术的不断发展，移动互联网市场前景广阔[1]。

2 计算机和移动互联网技术现有发展情况

目前，世界上使用最广泛的网络是 Internet，它也是世界上最大的计算机网络，特别是在当今计算机技术飞速发展的时代，Internet 已经完全转移了远程访问、电子邮件等许多重要功能。同时，互联网为用户提供了多种获取信息的途径，用户可以更方便、更快地在互联网上开展各种信息获取活动。互联网与移动通信的有机联系造就了移动互联网技术，大多数优点是两者的结合。移动终端、无线宽带接入等技术的发展将加速世界移动互联网技术的发展。另一方面，与移动互联网相关的技术在应用、移动终端、接入网络等诸多方面正逐步接近理想状态，基本满足了人们的心理预期。

现在，我国计算机技术与移动互联网不断发展，但从其发展现状来说并不理想，发展过程中存在的缺陷阻碍了两者的发展需要迅速修正。目前，移动互联网技术中的无线局域网没有充分发挥出作用，移动互联网整体的传输效率与应用水平不高，很难保证信息质量，无法提高资源效率，这对经济的可持续发展不利。另外，网络内的很多资源没有被有效利用，无法更准确地识别和连接移动设备，造成资源浪费，这对移动设备的正确定位和物联网技术的发展产生不利影响，大大降低计算机和网络之间的信息交换速度。移动技术和互联网的发展非常重要，移动互联网技术在自动化方面还有缺点，必须及时应对。

3 计算机与移动互联网技术的发展

3.1 趋于行业化的发展

众所周知，并不是所有的工作都需要高性能的计算机才能完成。有时候，用高性能的计算机解决简单的事情还会引起问题，因此计算机的性能和形态会与将来的产品有很大的不同。例如，大型超市里有贩卖 ATM、彩票售卖、银行终端等等，通过分阶段开发多功能计算机，提高生产率和降低成本，在不久的将来，这种倾向也会出现在我们

的家庭生活中[2]。例如，“家庭智能控制计算机”，它是电器控制中心，主要控制电产品、照明器具、电视、冰箱、空调、洗衣机等，使我们的家成为智能的家。近年来，我国计算机和移动互联网技术的发展加速，许多企业之间的通信和合作增加，移动虚拟开关也相继出现，在不久的将来，我国的计算机和移动互联网技术的产业发展也将集中在移动网站和办公室等方面。

3.2 不断提升移动互联网的可靠性与安全性

在移动互联网技术不断发展和进步中，尽管移动互联网技术在生产和生活中被越来越多地使用，但安全风险也在增加，为了提高今后移动互联网的安全性以及网络技术的安全性和可靠性，为了防止重大犯罪，采取必要的对策是很重要的。为了进一步确保用户的安全，必须从移动互联网的安全性着手，只有保证移动互联网技术的基础发展，才能提高移动互联网的技术安全性和可靠性，创造坚固的网络环境。通过使用一般互联网的信息保护系统，或者通过引入智能移动互联网，可以提高适当的防御资源的可用性，引入到移动互联网技术中可以确保信息保护系统的稳定性和无序性。另外，通过使用二进制算法，能够提高移动互联网信息的机密性、信息传输的稳定性和安全性、信息的抗干扰能力。

3.3 朝着信息化、智能化方向发展

随着计算机技术的提高，民用化计算机可以保持一定的智能水平，这对我们处理日常生活中的一些小事非常有帮助。另外，家庭机器人将出现在舞台上，解决生活中的琐事，使人们在工作、学习、交流、娱乐等方面有更多时间。现阶段，年轻一代的电子宠物越来越受欢迎，这主要是因为电子宠物更加容易饲养，能不断地交换，与宠物交流起来也比较顺利，能够模拟各种宠物，解决了宠物出现的各种问题，由于这些优点，电子宠物将取代真正的宠物成为人类未来的新伙伴。计算机技术和移动互联网的发展也实现了计算机化，传统的信息服务逐渐从文字过渡到图像、声音等方式，在移动互联网技术中合理融入新技术。比方说，在网页中借助 Push 植入广告、信息等，提高了企业的社会影响力，企业的产品变得更加广为人知了。现阶段我国的移动互联网业务主要就是手机视频、手机咨询等。例如，在汽车驾驶智能考试中，通过有效组合移动互联网和计算机技术，可以有效监控道路信息的状态，提高驾驶的可靠性和安全性，利用网络地图使车辆运行良好，提高运行效率，避免绕道[3]。因此，随着移动互联网的有效发展，计算机技术也必须更加智能化。

3.4 朝着商务化方向发展

随着移动互联网技术的不断改进和发展，在人们的日常生活中可以轻松地发现移动互联网的身影。例如，电子商务的普及与日常生活密切相关，网上购物和资金转账也在增加。目前，我国手机通信运营商和金融公司的合作也十分紧密，有力地推动了我国金融行业的进步和发展。微信的智能手机结算、支付宝的手机支付、网上银行等服务也相继出现，人与生活的关系越来越密切。未来，人类的工作和生活以及住宅智能控制都将使用计算机，并且计算机可以与用户持续联系，为用户提供更好的服务。因此，人与计算机之间的交流就像是人与人之间的交流一样，用户能够灵活运用计算机，计算机是一种感情的产物，可以和用户交流喜怒哀乐。美国的微软副总裁 Hudeka 指出，未来的计算机将变成与人们交流情感的产品，我觉得用这句话来说明未来计算机的概念是正确的，可以想象将来交流方式的多样化，人们会用各种各样的方法进行对话。随着计算机智能的提高，很多东西可以自动选择，再也不需要手工程序，软件界面可以像现在的家电和移动操作一样简单操作，老人、儿童包括没有接受训练的人都能够灵活运用。信息技术的快速发展，使得人们生活与工作越来越离不开计算机，人们之间的交流也变得频繁，人们更加自然地运用计算机，这时计算机中的应用程序不再是冰冷的“人工智能”程序，计算机用户界面会更加人性化[4]。

3.5 高效化的发展趋势

1. 传输速度快。以前，移动互联网被限制在无线传输速度上，为了促进移动互联网和计算机技术的共同发展，有必要解决信息传递的问题。例如，在现有的通信系统中，同样手机的消息大小的数据传输速度是 100Mbps 以上，但是通过使用计算机技术，可以提高传输速度，达到 1Gbps 左右的传输速度，还可以发送更多的数据和信息，更好地满足最新的信息传输要求。随着移动互联网技术的发展，视频和 AR 的连接也成为可能，为了实现这个突破，需要迅速建立高质量的信息通道。要想实现上述目标，计算技术的发展在依靠硬件设备时，还要保证移动智能设备的更新，保证硬件设备可靠。另外，要加快先进软件的开发，为移动互联网技术提供软件设备支撑。从实际情况来说，移动互联网社交大多是朝着这一方向发展的，但是现阶段的硬件设施还存在缺陷。

2. 研究和建立描述移动互联网结构的理论和方法，创造动态网络环境，可以迅速回顾多种不同类型的分布和变化。移动模式的移动主体的管理和地址分配策略以及系统结构是移动互联网技术发展的基础，网络拓扑体系至少需要满足以下条件：第一，动态地反映网络拓扑的频繁变化，并支持移动代理的复杂拓扑变化；第二，考虑到网络的动态特性，可以支持动态拓扑的设置和路径协议的设置；第三，新理论与传统的网络前缀描述系统具有一定的兼容性，它在动态网络区域之外相对稳定，不仅代表有效的拓扑结构，而且有助于优化区域内的路由寻址；第四，研究 IPv6 地址资源和结构化地址指南，关注新网络协议的地址指定和管理理论。

3. 移动互联网路由协议理论及算法的发展和改进，提高了网络性能。对于基本网络支持环境、网络配置方案的复杂

（下转第 9 页）

过程、数据处理过程等方面进行优化，从而提高数据分析与业务处理的综合水平。

3.3 数据分析与数据整合

在创建 BI 层、数据管理以及源数据层的基础上，对不同数据关系进行整合与处理，可实现数据仓库技术的实际应用效果提升。在实际应用与处理的过程中，则需要在数据分析与业务处理的基础上，对数据关系进行分析，在数据建模与处理的前提下，利用数据仓库技术，对数据关系以及数据整合等方面进行调整，从而满足数据仓库建设与应用的综合发展需求。在数据仓库的搭建与分析中，可利用数据传输机制，对数据关系、信息处理过程等方式，落实数据访问服务。结构化、半结构以及非结构化数据的处理分析，则可以在 ETL 处理以及 Hadoop 平台，对不同数据关系进行调整与处理，在 BI 层实现数据分析与数据优化。在数据信息处理与分析的过程中，则需要利用数据挖掘的方式，对数据关系进行处理，从而提高数据分析水平。

4 结语

数据仓库与大数据的融合，则是在数据信息处理的基础上，对数据库技术的实际应用进行分析，在优化数据管理机制的前提下，可实现业务数据管理水平的进一步提升。数据仓库与大数据技术的融合，则是在数据挖掘与信息处理的基础上，对数据管理过程、业务处理方式等方面进行优化，从而实现数据管理与数据信息处理效果提升。在大数据技术分析与业务处理的基础上，可通过技术融合的方式，对技术方案以及数据仓库等方面进行优化，通过数据分析处理与数据信息处理，建立数据架构，并建立数据仓库与大数据技术融合方案，从而实现大数据业务数据处理效果提升。

参考文献：

[1] 刘强 . 试论数据仓库与大数据融合 [J]. 电脑知识与技术 ,2020,16(10):7-9.
[2] 杨磊 . 大数据的发展及数据仓库的融合应用 [J]. 数字技术与应用 ,2019,37(06):62,64.
[3] 李岩岩 , 潘文彬 , 汪新 . 数据融合技术在仓库监测系统中的应用 [J]. 蚌埠学院学报 ,2016,05(06):5-8.
[4] 于鹃 . 数据仓库与大数据融合的探讨 [J]. 电信科学 ,2015,31(03):166-170.
[5] 万抒 , 冯中华 , 余文杰 , 裴华 . 针对攻击链的安全大数据多维融合分析架构和机制研究 [J]. 通信技术 ,2021,54(08):1975-1980.
[6] 周静 , 余浩然 , 米清奎 , 黄忠 , 龚伟 . 统计数据与大数据源的融合应用 [J]. 重庆师范大学学报 (自然科学版),2021,38(02):77-83.

（上接第 6 页）

性，移动互联网主题的移动模型和动态网络的高性能路由协议包括主机和子网多管阵列，它位于相对稳定的位置，被定义为特定前缀，这是一个在理论上和算法上都非常优秀的移动对象，可以为移动互联网建立动态中介网络。拓扑关系的频繁变化对分散网络以及路由实施有着非常大的影响，消耗了大量的服务处理器与资源。除了保证动态网络路由协议之外，还要解决动态拓扑管理存在的问题，需要复杂的移动主机配置的示意图和移动操作的示意图，便于找到子网内主机之间出现的子网传输与路由问题。为了保证路由的有效性，需要设计路由协议，分析动态代理网络所具有的新特征，便于人们发现问题并总结路由协议在新环境下的理论以及技术上存在的缺陷，实时了解动态，便于路由协议根据实际情况及时修改协议设计和对象移动。

4. 研究移动互联网环境中的组播原理、算法和协议。组播理论、算法和技术不仅可以应用于现有的 IP 网络，还可以应用于未来动态变化的网络，为了积极应对网络发展情况，需要研究动态路由协议理论。例如，对现阶段的固定网络组播技术以及移动 IP 网络组播技术进行定义，可以相应地管理和维护移动节点资源的网络变量。另外，根据网络组播之间的相互协作，为系统提供可靠的连接。在分析优化分层机制基础上，解决组播与组播树以及地址管理等问题，特别是节点切换、高速传输机制和组播路径问题的方法。组播路由协议是保证源组播子网到目标组播子网的传送，组播路以树形为主，分为最短路径树和共享树两种。本研究主要就是通过分层移动性管理来将节点与基本多播传输树分离，避免移动节点对组播结构的影响，并在变化网络中实现组播管理机制。

4 结语

当前，计算机与移动互联网成为时代发展重要内容，分析计算机与互联网技术的发展，对企业发展有着重要作用。因此，企业必须从技术发展的角度、意义和构想出发，有效地整合当前发展过程的现状，完善计算机和移动互联网技术水平，满足时代发展需求。

参考文献：

[1] 李响 . 移动互联网背景下计算机技术的发展趋势探讨 [J]. 电脑知识与技术 ,2018,14(35):39-40.
[2] 魏景林 . 计算机与移动互联网技术的发展 [J]. 电子技术与软件工程 ,2017(12):14.
[3] 滑涛 . 浅论计算机与移动互联网技术的发展 [J]. 科技经济导刊 ,2016(14):22.
[4] 吴功宜 , 吴英 . 互联网、移动互联网和物联网技术发展与网络课程改革——对计算机专业研究生系统能力培养的思考与实践 [J]. 计算机教育 ,2015(21):107-110.