

移动互联网研究综述

盛小宁 谭楠 杜鹏 赖磊洲

(中国移动通信集团广东有限公司深圳分公司客户响应中心,广东深圳 518000)

【摘要】2014年是4G移动通信技术广泛投入使用的第一年,4G时代的来临无疑带动了移动通信与互联网更进一步的融合,使传媒与电信间可以相互地渗透,推动了移动互联网的飞速发展。而本文则以移动互联网为核心,对其基本的概念、互联网的应用技术、存在的问题以及发展趋势予以阐述,以期移动互联网能得以更好的发展。

【关键词】移动互联网 应用技术

移动互联网是通信与信息领域中发展最为快速的,在CNNIC(中国互联网信息中心)2013年发表的统计中,中国的网民规模及互联网普及率仍位居全球第一,且远远超越了全球的平均水平。而随着4G移动互联网的迅猛来袭,移动互联网再次成为了焦点。本文对移动互联网研究进行了综述,以便可以为逐渐走向高潮的4G移动互联网研究作索引。具体内容如下:

1 移动互联网概念的研究

移动互联网的概念是随着移动通信技术和互联网业务的革新而不断变化的,学术界也因此具有颇多争议。若将移动互联网以技术角度进行定义,则为开放式的具有多种业务的基础电信网络^[1],若以终端角度进行定义,则为通过移动终端为广大用户提供移动网络及互联网服务。而近年来也有较多学者认为移动互联网是基于浏览器而进行的手持移动设备如手机、电脑等访问互联网的业务,对移动互联网做出了新的定义。在本质上移动互联网与互联网并无明显的不同,都是以IP层来进行互联网业务服务的,但移动互联网却在基本的互联网业务服务之上,真正的实现了“可移动”这一特点,使其打破了指定站点信息锁定与服务的模式,为用户提供更便捷、更灵活、更具有个性化的服务,而4G的移动通信技术更代替PC成为了引领移动互联网的发展主角。手机也因此从单一的通讯功能而逐渐的转变成为当今信息采集与传播的主要平台,不仅可以实现用户的在线聊天、下载等功能,更能实现炒股、在线交易等应用。这种以网络、终端及应用为一体的业务服务,不仅是固网业务的变形与革新,更是对移动互联网进行的最完整的定义与概括。

2 移动互联网的应用技术

2.1 基础的终端设施技术

用户需求的不断增加,致使移动互联网终端技术不断地革新,近年来,基础的终端设施技术中软件和硬件都得到了较好的发展。在硬件方面,推出了双核技术、省电技术、两网协同多模多待技术、无线接入技术,传感技术,有较多文献对此进行了深入的分析。而在软件方面,手机的web浏览器、操作系统等都进行了提升。手机客户端是可以直接获取SP/CP的特殊移动互联网终端软件,近年来,iPhone及Android系统更是占据了手机操作系统的90%以上,苹果更是研发了独有的APP Store,以内容加服务的模式取得了较大的成功。而微软的Windows Mobile的应用也远高于微软的Windows CE应用。当今,移动互联网业务的创新是以打造开放的终端及依托移动互联网业务而进行的,不仅可以有效地避免终端平台的破裂,还能同时推动移动互联网终端的web应用。微件是可以实现特定程序web应用,其并不依赖于移动互联网,据有B/S的灵活性,运行于移动互联网之上,使移动互联网可以进行web界面的定制。

2.2 基础的网络设施

在移动互联网中网络设施的性能远高于固网的设施,其主要的发展方向为简易性的基站接入互联网,虽然IP多媒体子系统可以较为智能的为企业提供娱乐网络媒体服务,但架构却较为复杂,接口也较多。而近年来DSN的逐渐使用,使移动互联网具有了电信级的运营能力及核心网能力。而目前随着WLAN网络的逐渐使用,WLAN网络的IP化也成为研究热点,并以传送速度及数据交换频率

为设计重点,在未来可以实现多种传送技术的并行,使WLAN网络得以更好地服务用户。为了能更好的完善移动互联网的性能,就必须克服无线网络信道的的时间和频率弥散并对Internet协议进行修改,同时解决IP地址的移动性及空间的扩展性,才能提高无线网络信道的传送速率,让Internet协议更匹配于无线链路,让IP地址更具有移动性。在移动互联网的实际应用中,核心问题是移动互联网的服务质量问题,也有较多的文献对此进行了研究和分析,参考文献[2]则对移动互联网流量的管理进行了深入的研究和分析,对用户的流量进行统一的管理并应用加速技术,使移动客户端得以有效的进行资源的预留。

2.3 基础的应用设施

应用设施是移动互联网个性化、差异化的具体体现,在应用设施的运行中合理地进行收费不仅能满足用户的需求更能带动业务的快速开发,使用户和开发部门都能得到较大的利益。移动互联网的应用设施主要由业务平台和支撑平台两部分组成^[3],业务平台主要分为能力层、接入层和应用层。能力层是指移动互联网为用户提供语音、视频、资源、消息等业务的应用能力;接入层是对能力层的业务应用能力进行接入和调度;应用层则是集合了各种类别应用的业务逻辑。支撑平台中是以业务运营及管理为主要内容的功能域,包括多方面的功能如客户的统一管理、业务订购与取消管理、业务的计费、结算及统计管理等。业务的控制域是对移动互联网业务进行具体操作的判断策略,业务的展现域则是对用户进行业务展现的平台,例如移动互联网中的各类门户。在今后的发展趋势中,也将对基础的应用设施进行相关的规定并实施通用的测试,以OMA的移动互联网业务为重要引擎,更好地为用户提供移动互联网的应用服务。

3 移动互联网存在的问题

随着2008年3G牌照的正式发放,4G网络接踵而至,使移动互联网的发展更为迅速,但移动互联网发展至今,仍存在着许多问题,首先便是用户安全隐私的保护问题。在用户用移动客户端下载应用程序时,将同时泄露用户的隐私,泄露比例高达60%,而用户却无法及时地察觉,如此一来,用户将无法有效地保护自己的隐私。其次是移动互联网终端的局限性,移动终端中只能同时显示一个窗口,却无法做到固定终端如电脑等同时显示多个窗口,同时图像和文字也较为受限,功能也远不及固定终端。再次便是移动互联网GPRS的费用较高,无论是3G、4G还是WLAN服务,都是固网业务的5~10倍。综上所述,想要让移动互联网得以更好地发展,就要针对其所存在的具体问题予以改进,更好地保护用户的隐私,改变移动互联网终端的局限性,降低GPRS的收费标准,更好地为用户提供互联网服务。

4 移动互联网发展趋势的研究

4.1 普及全国

移动互联网如今已进入4G时代,3G与2G也被用户广泛的使用,经艾瑞咨询的推测,到2016年中国智能手机将增长65%以上,而随着移动互联网的不断革新,终端价格将更为合理,让用户可以畅游网络。而移动互联网也将普及三、四线城市,带动三、四线城市的移动

.....下转第17页

还假冒用户的身份,是一种严重的网络破坏行为。

4 解决社交网络安全问题的几条对策

4.1 健全网站的安全建设

用户使用社交网络是一种特殊的消费,社交网络企业应以用户的需求为主要标准,为用户提供良好的服务,保障用户的信息安全,因此应加强对网站的安全建设。由于很多攻击者总是冒充合法用户的好友或者采用申请好友的方式对个人信息进行窃取,因此网站可以在建设初期,对用户所输入的内容进行严格的限制管理,尤其是在好友输入框所在的页面实行代码检测,以对用户所输内容的安全度进行检查,在测试的过程中如果发现脚本错误存在或者出现框架变形的情况,这就表明网站有可能存在恶意漏洞。此外,在对网站的管理方面也应不断加强,除对输入框要逐一的进行手动排查之外,还可以使用一些检测漏洞的软件,如Paros软件等。

4.2 用户自身做好防范工作

社交网站的安全除了需要网站一方不断努力之外,用户也应该从自身出发,加强自身的安全意识。对于陌生人的请求要经过认真的考虑,对于个人信息尽量不要在社交网站上透漏,尤其是自己的收入以及银行账户等方面的信息。这些信息极易引起攻击者的注意。在QQ或者MSN这样的社交网站上要根据网站所具有的强大功能进行安全设置,以对自己的信息安全负责。对于自己的密码要及时的修改以免被他人窃取,泄露重要的信息。只有用户自身做好防范工作,才能真正减少攻击者的侵害。

4.3 加强立法保障

当前我国关于网络安全上的立法还不完善,整体上的操作性不强,为了加强网络安全方面的建设,应尽快建立与当前社会互联网

.....上接第15页

互联网市场,真正地实现移动互联网业务的全民化。

4.2 下载性能更好、费用更低

4G网络已经实现了应用的飞速下载,速度堪比WLAN无线网络,而在今后的移动互联网业务中将出现比4G更快更迅速的网络,缩短下载的时间,提高下载的速度,减少下载所需的流量,都是对移动互联网的更高要求。而在费用上也将实现更低的收费标准^[4],为广广大移动互联网用户提供便利。

4.3 使我国的电子商务模式更加完善

在如今的移动互联网模式下,电子商务模式已由传统模式转变为移动的模式,为实现个性化、便利化的办公提供了便利。3G与4G的出现更使电子商务模式得到更好的支持,使办公文件得以快速地传送。在未来电子商务必定以移动互联网为主要媒介,引领时代的发展潮流,让用户更好地体验移动互联网服务^[5]。

5 结语

2014年,中国正式地进入了4G时代,使移动互联网业务迎来了又一个全新的发展起点,而4G网络也逐步地建设了一条终端设备、

.....上接第14页

6 结语

虽然D频段与F频段有着各自的性能优势,但在现阶段,充分利用F+D多频段混合组网已经是TD-LTE发展的必然趋势。因为频率资源相对紧张,一直都无法满足移动通信网络建设的需求。在不久的将来LTE普及以后更是会加剧对频谱资源的争夺。此时“一刀切”的选择F频段或者D频段将过于浪费现有频段资源,只有灵活的进行F+D频段网络部署,分阶段的进行F+D频段混合组网才能让现有资源得到充分利用。此外,爱立信、主流的设备厂商也支持F+D频段的混合组网方式,并纷纷推出相应技术,搭建现网实验,完成相应的研

发展形势相适应的法律体系。尤其是社交网络这几年的迅速发展,网络安全问题突出,亟需与个人信息保护有关的法律出台。在法律上进行约束管理,可以有效打击当前社交网络中各种攻击者的猖狂行为。同时,对于违法犯罪的网络黑客要给予严厉的惩罚,以杜绝网络中窃取信息、诱骗合法用户的现象,为建立安全的社交网络环境提供法律保障。

5 结语

社交网络的安全问题正随着社交网络的普及越来越突出,社交网络企业以及用户都应该对当前的安全问题予以重视,企业应健全网站的安全建设,用户需要提高自身的安全意识,而国家应加强立法方面的保障,以共同确保社交网络的安全。

参考文献:

- [1]许球来,傅四保,刘薇.网络信任及其影响因素和模型研究[J].北京邮电大学学报(社会科学版),2011(3):90-91.
- [2]郑宇钧,林琳.当校园SNS照进现实——校内网的人际传播模式探讨[J].广东技术师范学院学报,2012(3):48-49.
- [3]蔡晓莲,李平.计算机网络安全威胁及防范策略的探讨[J].网络与信息,2012(6):58-59.
- [4]黄美珍.校园网络的信息安全与病毒防范[J].企业家天地半月刊(理论版),2011(9):148-149.
- [5]谈杰.浅谈校园网安全性问题及其控制策略对策分析[J].电脑知识与技术,2010(9):39-40.

信息服务等的产业链。本文对移动互联网的基本概念、应用技术、具体问题及未来发展进行了综合性的叙述,以期移动互联网可以在下一步的研究中进行全面地革新与完善,在提高终端、网络及应用的基础上,为广大用户提供更为快捷、便利的服务,使移动互联网可以得到更好地发展。

参考文献:

- [1]薛立宏,张云华,曹敏.移动互联网运营关键问题及商业模式探讨.电信科学,2009,25(5):11~17.
- [2]朱永庆,邹洁.移动互联网流量管理相关问题探讨.电信科学,2009,25(6):13~17.
- [3]杨志强,张炎.构建移动互联网应用基础设施——打造“开放花园”.中兴通讯技术,2009,15(4):1~4.
- [4]刁艳蓉,周峰,史仿严.移动互联网业务欠费控制的实现.电信科学,2009,25(6):27~30.
- [5]何叶,李一明.如何设计移动互联网的用户体验[J].通信企业管理,2012(11).

究和测试。

参考文献:

- [1]张冰.用户预测在无线网络规划中的方法研究[J].科技创新导报,2008:31-32.
- [2]赵旭淞,张新程,徐德平,张炎炎.TD-LTE无线网络规划及性能分析[J].电信工程技术与标准化,2010年第11期:22-27.
- [3]3GPP TS 36.211.Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network;Physical Channels and Modulation.
- [4]3GPP TS 36.212. Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network;Multiplexing and channel coding.