



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109413436 A
(43)申请公布日 2019.03.01

(21)申请号 201811038846.9

(22)申请日 2018.09.06

(71)申请人 视联动力信息技术股份有限公司
地址 100000 北京市东城区青龙胡同1号歌
华大厦A1103-1113

(72)发明人 钟文亮 王艳辉 亓娜 徐力

(74)专利代理机构 北京润泽恒知识产权代理有
限公司 11319
代理人 莎日娜

(51) Int. Cl.

H04N 21/21(2011.01)

H04N 21/258(2011.01)

H04N 21/45(2011.01)

权利要求书2页 说明书10页 附图3页

(54)发明名称

一种视联网的数据处理方法和装置

(57)摘要

本发明实施例提供了一种视联网的数据处理方法和装置,所述视联网包括视联网服务器及视联网终端,所述方法包括:所述视联网服务器获取到不同预设时间段内所述视联网终端的原始统计数据;所述视联网服务器依据所述原始统计数据获得所述视联网终端的设备趋势信息;所述视联网服务器将所述设备趋势信息发送至所述移动终端;当获取到所述设备趋势信息后,所述移动终端以预设方式展现所述设备趋势信息。可以更加直观的展现视联网设备的使用情况,以便于根据使用情况在不同地区增设视联网服务器的数量,不需要在视联网服务器进行参数的设置,简化操作步骤,有利于提高视联网服务器的使用便利性。



1. 一种视联网的数据处理方法,其特征在于,所述视联网包括视联网服务器及视联网终端,所述视联网服务器分别与所述视联网终端与移动终端连接,所述方法包括:

所述视联网服务器获取到不同预设时间段内所述视联网终端的原始统计数据;
所述视联网服务器依据所述原始统计数据获得所述视联网终端的设备趋势信息;
所述视联网服务器将所述设备趋势信息发送至所述移动终端;
当获取到所述设备趋势信息后,所述移动终端以预设方式展现所述设备趋势信息。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述原始统计数据包括设备在线状态信息、设备离线状态信息及设备数量信息中的至少一种。

3. 根据权利要求1或2或所述的方法,其特征在于,所述视联网服务器获取到不同预设时间段内所述视联网终端的原始统计数据的步骤包括:

所述视联网服务器获取到不同预设时间段内所述视联网终端的设备在线状态信息、设备离线状态信息及设备数量信息中的至少一种。

4. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述设备趋势信息包括设备增长率信息;所述视联网服务器依据所述原始统计数据获得所述视联网终端的设备趋势信息的步骤包括:

所述视联网服务器根据不同预设时间段内的设备在线状态信息、设备离线状态信息及设备数量信息计算得到所述设备增长率信息。

5. 根据权利要求4或所述的方法,其特征在于,所述当获取到所述设备趋势信息后,所述移动终端以预设方式展现所述设备趋势信息的步骤包括:

当获取到所述设备增长率信息后,所述移动终端以预设图形的方式展现所述设备增长率信息。

6. 根据权利要求1或2或5或所述的方法,其特征在于,所述视联网服务器包括特征接口,所述方法还包括:

所述视联网终端通过所述特征接口与所述移动终端连接。

7. 根据权利要求6或所述的方法,其特征在于,所述特征接口包括Socket接口,所述方法还包括:

所述视联网终端通过所述Socket接口与所述移动终端连接。

8. 一种视联网的数据处理装置,其特征在于,所述视联网包括视联网服务器及视联网终端,所述视联网服务器分别与所述视联网终端与移动终端连接,所述装置包括:

原始统计数据获取模块,用于所述视联网服务器获取到不同预设时间段内所述视联网终端的原始统计数据;

设备趋势信息获得模块,用于所述视联网服务器依据所述原始统计数据获得所述视联网终端的设备趋势信息;

设备趋势信息发送模块,用于所述视联网服务器将所述设备趋势信息发送至所述移动终端;

展现模块,用于当获取到所述设备趋势信息后,所述移动终端以预设方式展现所述设备趋势信息。

9. 一种电子设备,包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述程序时实现如权利要求1至7中任一项所述的视

联网的数据处理的步骤。

10. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1至7中任一项所述的视联网的数据处理的步骤。

一种视联网的数据处理方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及视联网技术领域,特别是涉及一种视联网的数据处理方法和一种视联网的数据处理装置。

背景技术

[0002] 视联网是网络发展的重要里程碑,是互联网的更高级形态,是一个实时网络,能够实现目前互联网无法实现的全网高清视频实时传输,将众多互联网应用推向高清视频化,高清面对面。最终将实现世界无距离,实现全球范围内人与人的距离只是一个屏幕的距离。

[0003] 视联网设备可以包括视联网服务器,视联网交换机(包括以太网网关),视联网终端(包括各种机顶盒,编码板,存储器等),视联网服务器通常可以用于接收视联网终端的监控数据及对应的目录数据并观看监控数据;视联网终端的分布数据通常可以在PC(Personal Computer,个人计算机)端展现,但是,采用PC端展现分布数据的方式,需要在视联网服务器进行参数的设置,步骤繁琐,不利于提高视联网服务器的使用便利性。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种视联网的数据处理方法和相应的一种视联网的数据处理装置,以解决采用PC端展现视联网终端的分布数据的方式,需要在视联网服务器进行参数的设置,步骤繁琐,不利于提高视联网服务器的使用便利性的上述问题。

[0005] 为了解决上述问题,本发明实施例公开了一种视联网的数据处理方法,所述视联网包括视联网服务器及视联网终端,所述视联网服务器分别与所述视联网终端与移动终端连接,所述方法包括:

[0006] 所述视联网服务器获取到不同预设时间段内所述视联网终端的原始统计数据;

[0007] 所述视联网服务器依据所述原始统计数据获得所述视联网终端的设备趋势信息;

[0008] 所述视联网服务器将所述设备趋势信息发送至所述移动终端;

[0009] 当获取到所述设备趋势信息后,所述移动终端以预设方式展现所述设备趋势信息。

[0010] 优选地,所述原始统计数据包括设备在线状态信息、设备离线状态信息及设备数量信息中的至少一种。

[0011] 优选地,所述视联网服务器获取到不同预设时间段内所述视联网终端的原始统计数据的步骤包括:

[0012] 所述视联网服务器获取到不同预设时间段内所述视联网终端的设备在线状态信息、设备离线状态信息及设备数量信息中的至少一种。

[0013] 优选地,所述设备趋势信息包括设备增长率信息;所述视联网服务器依据所述原始统计数据获得所述视联网终端的设备趋势信息的步骤包括:

[0014] 所述视联网服务器根据不同预设时间段内的设备在线状态信息、设备离线状态信息及设备数量信息计算得到所述设备增长率信息。

[0015] 优选地,所述当获取到所述设备趋势信息后,所述移动终端以预设方式展现所述设备趋势信息的步骤包括:

[0016] 当获取到所述设备增长率信息后,所述移动终端以预设图形的方式展现所述设备增长率信息。

[0017] 优选地,所述视联网服务器包括特征接口,所述方法还包括:

[0018] 所述视联网终端通过所述特征接口与所述移动终端连接。

[0019] 优选地,所述特征接口包括Socket接口,所述方法还包括:

[0020] 所述视联网终端通过所述Socket接口与所述移动终端连接。

[0021] 本发明实施例还公开了一种视联网的数据处理装置,所述视联网包括视联网服务器及视联网终端,所述视联网服务器分别与所述视联网终端与移动终端连接,所述装置包括:

[0022] 原始统计数据获取模块,用于所述视联网服务器获取到不同预设时间段内所述视联网终端的原始统计数据;

[0023] 设备趋势信息获得模块,用于所述视联网服务器依据所述原始统计数据获得所述视联网终端的设备趋势信息;

[0024] 设备趋势信息发送模块,用于所述视联网服务器将所述设备趋势信息发送至所述移动终端;

[0025] 展现模块,用于当获取到所述设备趋势信息后,所述移动终端以预设方式展现所述设备趋势信息。

[0026] 本发明实施例还公开了一种电子设备,包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述程序时实现上述的视联网的数据处理的步骤。

[0027] 本发明实施例还公开了一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现上述的视联网的数据处理的步骤。

[0028] 本发明实施例包括以下优点:

[0029] 本发明实施例中,所述视联网包括视联网服务器及视联网终端,所述视联网服务器分别与所述视联网终端与移动终端连接,所述方法包括:所述视联网服务器获取到不同预设时间段内所述视联网终端的原始统计数据;所述视联网服务器依据所述原始统计数据获得所述视联网终端的设备趋势信息;所述视联网服务器将所述设备趋势信息发送至所述移动终端;当获取到所述设备趋势信息后,所述移动终端以预设方式展现所述设备趋势信息;通过移动终端展现视联网终端的分布情况及增长情况,可以更加直观的展现视联网设备的使用情况,以便于根据使用情况在不同地区增设视联网服务器的数量,提供了视联网设备的使用保障,不需要在视联网服务器进行参数的设置,简化操作步骤,有利于提高视联网服务器的使用便利性。

附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于

本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图;

- [0031] 图1是本发明实施例的一种视联网的组网示意图;
- [0032] 图2是本发明实施例的一种节点服务器的硬件结构示意图;
- [0033] 图3是本发明实施例的一种接入交换机的硬件结构示意图;
- [0034] 图4是本发明实施例的一种以太网协转网关的硬件结构示意图;
- [0035] 图5是本发明实施例的一种视联网的数据处理方法实施例一的步骤流程图;
- [0036] 图6是本发明实施例的一种视联网的数据处理方法实施例二的步骤流程图;
- [0037] 图7是本发明实施例的一种视联网的数据处理装置实施例的结构框图。

具体实施方式

[0038] 为了使本发明实施例所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明实施例进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0039] 视联网是网络发展的重要里程碑,是一个实时网络,能够实现高清视频实时传输,将众多互联网应用推向高清视频化,高清面对面。

[0040] 视联网采用实时高清视频交换技术,可以在一个网络平台上将所需的服务,如高清视频会议、视频监控、智能化监控分析、应急指挥、数字广播电视、延时电视、网络教学、现场直播、VOD点播、电视邮件、个性录制(PVR)、内网(自办)频道、智能化视频播控、信息发布等数十种视频、语音、图片、文字、通讯、数据等服务全部整合在一个系统平台,通过电视或电脑实现高清品质视频播放。

[0041] 为使本领域技术人员更好地理解本发明实施例,以下对视联网进行介绍:

[0042] 视联网所应用的部分技术如下所述:

[0043] 网络技术(Network Technology)

[0044] 视联网的网络技术创新改良了传统以太网(Ethernet),以面对网络上潜在的巨大视频流量。不同于单纯的网络分组包交换(Packet Switching)或网络电路交换(Circuit Switching),视联网技术采用Packet Switching满足Streaming需求。视联网技术具备分组交换的灵活、简单和低价,同时具备电路交换的品质和安全保证,实现了全网交换式虚拟电路,以及数据格式的无缝连接。

[0045] 交换技术(Switching Technology)

[0046] 视联网采用以太网的异步和包交换两个优点,在全兼容的前提下消除了以太网缺陷,具备全网端到端无缝连接,直通用户终端,直接承载IP数据包。用户数据在全网范围内不需任何格式转换。视联网是以太网的更高级形态,是一个实时交换平台,能够实现目前互联网无法实现的全网大规模高清视频实时传输,将众多网络视频应用推向高清化、统一化。

[0047] 服务器技术(Server Technology)

[0048] 视联网和统一视频平台上的服务器技术不同于传统意义上的服务器,它的流媒体传输是建立在面向连接的基础上,其数据处理能力与流量、通讯时间无关,单个网络层就能够包含信令及数据传输。对于语音和视频业务来说,视联网和统一视频平台流媒体处理的复杂度比数据处理简单许多,效率比传统服务器大大提高了百倍以上。

[0049] 储存器技术(Storage Technology)

[0050] 统一视频平台的超高速储存器技术为了适应超大容量和超大流量的媒体内容而采用了最先进的实时操作系统,将服务器指令中的节目信息映射到具体的硬盘空间,媒体内容不再经过服务器,瞬间直接送达到用户终端,用户等待一般时间小于0.2秒。最优化的扇区分布大大减少了硬盘磁头寻道的机械运动,资源消耗仅占同等级IP互联网的20%,但产生大于传统硬盘阵列3倍的并发流量,综合效率提升10倍以上。

[0051] 网络安全技术(Network Security Technology)

[0052] 视联网的结构化设计通过每次服务单独许可制、设备与用户数据完全隔离等方式从结构上彻底根除了困扰互联网的网络安全问题,一般不需要杀毒程序、防火墙,杜绝了黑客与病毒的攻击,为用户提供结构性的无忧安全网络。

[0053] 服务创新技术(Service Innovation Technology)

[0054] 统一视频平台将业务与传输融合在一起,不论是单个用户、私网用户还是一个网络的总合,都不过是一次自动连接。用户终端、机顶盒或PC直接连到统一视频平台,获得丰富多彩的各种形态的多媒体视频服务。统一视频平台采用“菜谱式”配表模式来替代传统的复杂应用编程,可以使用非常少的代码即可实现复杂的应用,实现“无限量”的新业务创新。

[0055] 视联网的组网如下所述:

[0056] 视联网是一种集中控制的网络结构,该网络可以是树型网、星型网、环状网等等类型,但在此基础上网络中需要有集中控制节点来控制整个网络。

[0057] 如图1所示,视联网分为接入网和城域网两部分。

[0058] 接入网部分的设备主要可以分为3类:节点服务器,接入交换机,终端(包括各种机顶盒、编码板、存储器等)。节点服务器与接入交换机相连,接入交换机可以与多个终端相连,并可以连接以太网。

[0059] 其中,节点服务器是接入网中起集中控制功能的节点,可控制接入交换机和终端。节点服务器可直接与接入交换机相连,也可以直接与终端相连。

[0060] 类似的,城域网部分的设备也可以分为3类:城域服务器,节点交换机,节点服务器。城域服务器与节点交换机相连,节点交换机可以与多个节点服务器相连。

[0061] 其中,节点服务器即为接入网部分的节点服务器,即节点服务器既属于接入网部分,又属于城域网部分。

[0062] 城域服务器是城域网中起集中控制功能的节点,可控制节点交换机和节点服务器。城域服务器可直接连接节点交换机,也可直接连接节点服务器。

[0063] 由此可见,整个视联网络是一种分层集中控制的网络结构,而节点服务器和城域服务器下控制的网络可以是树型、星型、环状等各种结构。

[0064] 形象地称,接入网部分可以组成统一视频平台(虚线圈中部分),多个统一视频平台可以组成视联网;每个统一视频平台可以通过城域以及广域视联网互联互通。

[0065] 视联网设备分类

[0066] 1.1本发明实施例的视联网中的设备主要可以分为3类:服务器,交换机(包括以太网网关),终端(包括各种机顶盒,编码板,存储器等)。视联网整体上可以分为城域网(或者国家网、全球网等)和接入网。

[0067] 1.2其中接入网部分的设备主要可以分为3类:节点服务器,接入交换机(包括以太

网网关),终端(包括各种机顶盒,编码板,存储器等)。

[0068] 各接入网设备的具体硬件结构为:

[0069] 节点服务器:

[0070] 如图2所示,主要包括网络接口模块201、交换引擎模块202、CPU模块203、磁盘阵列模块204;

[0071] 其中,网络接口模块201,CPU模块203、磁盘阵列模块204进来的包均进入交换引擎模块202;交换引擎模块202对进来的包进行查地址表205的操作,从而获得包的导向信息;并根据包的导向信息把该包存入对应的包缓存器206的队列;如果包缓存器206的队列接近满,则丢弃;交换引擎模块202轮询所有包缓存器队列,如果满足以下条件进行转发:1)该端口发送缓存未滿;2)该队列包计数器大于零。磁盘阵列模块204主要实现对硬盘的控制,包括对硬盘的初始化、读写等操作;CPU模块203主要负责与接入交换机、终端(图中未示出)之间的协议处理,对地址表205(包括下行协议包地址表、上行协议包地址表、数据包地址表)的配置,以及,对磁盘阵列模块204的配置。

[0072] 接入交换机:

[0073] 如图3所示,主要包括网络接口模块(下行网络接口模块301、上行网络接口模块302)、交换引擎模块303和CPU模块304;

[0074] 其中,下行网络接口模块301进来的包(上行数据)进入包检测模块305;包检测模块305检测包的目的地地址(DA)、源地址(SA)、数据包类型及包长度是否符合要求,如果符合,则分配相应的流标识符(stream-id),并进入交换引擎模块303,否则丢弃;上行网络接口模块302进来的包(下行数据)进入交换引擎模块303;CPU模块204进来的数据包进入交换引擎模块303;交换引擎模块303对进来的包进行查地址表306的操作,从而获得包的导向信息;如果进入交换引擎模块303的包是下行网络接口往上行网络接口去的,则结合流标识符(stream-id)把该包存入对应的包缓存器307的队列;如果该包缓存器307的队列接近满,则丢弃;如果进入交换引擎模块303的包不是下行网络接口往上行网络接口去的,则根据包的导向信息,把该数据包存入对应的包缓存器307的队列;如果该包缓存器307的队列接近满,则丢弃。

[0075] 交换引擎模块303轮询所有包缓存器队列,在本发明实施例中分两种情形:

[0076] 如果该队列是下行网络接口往上行网络接口去的,则满足以下条件进行转发:1)该端口发送缓存未滿;2)该队列包计数器大于零;3)获得码率控制模块产生的令牌;

[0077] 如果该队列不是下行网络接口往上行网络接口去的,则满足以下条件进行转发:1)该端口发送缓存未滿;2)该队列包计数器大于零。

[0078] 码率控制模块208是由CPU模块204来配置的,在可编程的间隔内对所有下行网络接口往上行网络接口去的包缓存器队列产生令牌,用以控制上行转发的码率。

[0079] CPU模块304主要负责与节点服务器之间的协议处理,对地址表306的配置,以及,对码率控制模块308的配置。

[0080] 以太网协转网关:

[0081] 如图4所示,主要包括网络接口模块(下行网络接口模块401、上行网络接口模块402)、交换引擎模块403、CPU模块404、包检测模块405、码率控制模块408、地址表406、包缓存器407和MAC添加模块409、MAC删除模块410。

[0082] 其中,下行网络接口模块401进来的数据包进入包检测模块405;包检测模块405检测数据包的以太网MAC DA、以太网MAC SA、以太网length or frame type、视联网目地地址DA、视联网源地址SA、视联网数据包类型及包长度是否符合要求,如果符合则分配相应的流标识符(stream-id);然后,由MAC删除模块410减去MAC DA、MAC SA、length or frame type (2byte),并进入相应的接收缓存,否则丢弃;

[0083] 下行网络接口模块401检测该端口的发送缓存,如果有包则根据包的视联网目地地址DA获知对应的终端的以太网MAC DA,添加终端的以太网MAC DA、以太网协转网关的MAC SA、以太网length or frame type,并发送。

[0084] 以太网协转网关中其他模块的功能与接入交换机类似。

[0085] 终端:

[0086] 主要包括网络接口模块、业务处理模块和CPU模块;例如,机顶盒主要包括网络接口模块、视音频编解码引擎模块、CPU模块;编码板主要包括网络接口模块、视音频编码引擎模块、CPU模块;存储器主要包括网络接口模块、CPU模块和磁盘阵列模块。

[0087] 1.3城域网部分的设备主要可以分为2类:节点服务器,节点交换机,城域服务器。其中,节点交换机主要包括网络接口模块、交换引擎模块和CPU模块;城域服务器主要包括网络接口模块、交换引擎模块和CPU模块构成。

[0088] 在上述视联网的基本特性的基础上,本发明实施例的核心构思之一在于通过移动终端展现视联网终端的分布情况及增长情况,可以更加直观的展现视联网设备的使用情况,以便于根据使用情况在不同地区增设视联网服务器的数量,提供视联网设备的使用保障,提高视联网设备的使用便利性。

[0089] 参照图5,示出了本发明实施例的一种视联网的数据处理方法实施例一的步骤流程图,所述视联网包括视联网服务器及视联网终端,所述视联网服务器分别与所述视联网终端与移动终端连接,具体可以包括如下步骤:

[0090] 步骤501,所述视联网服务器获取到不同预设时间段内所述视联网终端的原始统计数据;

[0091] 需要说明的是,所述移动终端可以包括手机、平板电脑、个人数字助理、穿戴设备(如眼镜、手表等)等等。

[0092] 在本发明实施例中,移动终端的操作系统可以包括Android(安卓)、IOS、Windows Phone、Windows等等,本发明实施例对此不作限制。

[0093] 本发明实施例中,视联网包括视联网服务器及视联网终端,该视联网终端可以通过视联网实现视频会议或监控等功能的终端,举例而言,该视联网终端同样可以包括手机、平板电脑、个人数字助理、穿戴设备(如眼镜、手表等)等等。

[0094] 在本发明实施例中,视联网终端的操作系统可以包括Android(安卓)、IOS、Windows Phone、Windows等等,本发明实施例对此不作具体的限制。

[0095] 具体应用到本发明实施例中,该视联网服务器可以分别与所述视联网终端及移动终端连接,该视联网服务器与视联网终端运行于视联网上,而所述视联网服务器可以通过特征接口与所述移动终端,该特征接口可以包括将视联网数据与互联网数据相互转换的接口,本发明实施例对此不作限制。

[0096] 进一步应用到本发明实施例中,所述视联网服务器获取到不同预设时间段内所述

视联网终端的原始统计数据。

[0097] 需要说明的是,该预设时间段可以是本领域技术人员根据实际情况而设定的任何数值,举例而言,所述预设时间段可以为每一年、第一季度、每一个月、每一周或每一小时,本发明实施例对此不作限制。

[0098] 该原始统计数据可以为设备在线状态信息、设备离线状态信息及设备数量信息,还可以包括设备标识、设备名称等,本发明实施例对此不作限制。

[0099] 步骤502,所述视联网服务器依据所述原始统计数据获得所述视联网终端的设备趋势信息;

[0100] 进一步应用到本发明实施例中,所述视联网服务器依据所述原始统计数据获得所述视联网终端的设备趋势信息;具体地,该视联网服务器可以根据所述原始统计数据计算得到该视联网终端的设备趋势信息。

[0101] 举例而言,该设备趋势信息可以包括设备增长率信息,还可以包括设备增长数量等,本发明实施例对此不作限制。

[0102] 具体地,所述视联网服务器可以根据所述设备在线状态信息、设备离线状态信息及设备数量信息,计算得到所述设备增长率信息等。

[0103] 步骤503,所述视联网服务器将所述设备趋势信息发送至所述移动终端;

[0104] 本发明实施例的一种具体示例中,所述视联网服务器将所述设备趋势信息发送至所述移动终端,具体地,所述视联网服务器包括特征接口,该视联网服务器通过所述特征接口将所述设备趋势信息发送至所述移动终端。

[0105] 步骤504,当获取到所述设备趋势信息后,所述移动终端以预设方式展现所述设备趋势信息。

[0106] 具体而言,当移动终端获取到所述设备趋势信息后,所述移动终端以预设方式展现所述设备趋势信息。本发明实施例中,所述预设方式可以包括图形方式、数字方式或表格方式等,本发明实施例对此不作限制。

[0107] 举例而言,当移动终端获取到所述设备趋势信息后,可以以图形方式展现所述设备趋势信息,如采用柱状图的方式展现过去两个月的设备趋势信息,通过移动终端展现视联网终端的分布情况及增长情况,可以更加直观的展现视联网设备的使用情况。

[0108] 本发明实施例中,所述视联网包括视联网服务器及视联网终端,所述视联网服务器分别与所述视联网终端与移动终端连接,所述方法包括:所述视联网服务器获取到不同预设时间段内所述视联网终端的原始统计数据;所述视联网服务器依据所述原始统计数据获得所述视联网终端的设备趋势信息;所述视联网服务器将所述设备趋势信息发送至所述移动终端;当获取到所述设备趋势信息后,所述移动终端以预设方式展现所述设备趋势信息;通过移动终端展现视联网终端的分布情况及增长情况,可以更加直观的展现视联网设备的使用情况,以便于根据使用情况在不同地区增设视联网服务器的数量,提供了视联网设备的使用保障,不需要在视联网服务器进行参数的设置,简化操作步骤,有利于提高视联网服务器的使用便利性。

[0109] 参照图6,示出了本发明实施例的一种视联网的数据处理方法实施例二的步骤流程图,所述视联网包括视联网服务器及视联网终端,所述视联网服务器分别与所述视联网终端与移动终端连接,具体可以包括如下步骤:

[0110] 步骤601,所述视联网服务器获取到不同预设时间段内所述视联网终端的原始统计数据;所述原始统计数据包括设备在线状态信息、设备离线状态信息及设备数量信息中的至少一种;

[0111] 本发明实施例中,所述视联网服务器可以获取到不同预设时间段内所述视联网终端的原始统计数据;其中,所述原始统计数据包括设备在线状态信息、设备离线状态信息及设备数量信息中的至少一种。

[0112] 举例而言,所述视联网服务器可以获取到过去一年内每个季度的视联网终端的设备在线状态信息、设备离线状态信息及设备数量信息。

[0113] 步骤602,所述视联网服务器根据不同预设时间段内的设备在线状态信息、设备离线状态信息及设备数量信息计算得到所述设备增长率信息;

[0114] 进一步应用到本发明实施例中,所述视联网服务器可以根据不同预设时间段内的设备在线状态信息、设备离线状态信息及设备数量信息计算得到所述设备增长率信息。

[0115] 具体地,所述视联网服务器可以根据过去一年内每个季度的视联网终端的设备在线状态信息、设备离线状态信息及设备数量信息计算得到所述设备增长率信息。

[0116] 首先,所述视联网服务器提取出每个季度的符合预设次数的设备在线状态信息对应的设备数量信息,根据所述设备数量信息计算得到每个季度的所述设备增长率信息。

[0117] 步骤603,所述视联网服务器将所述设备增长率信息发送至所述移动终端;

[0118] 进一步地,所述视联网服务器将所述设备增长率信息发送至所述移动终端,具体地,所述视联网服务器包括特征接口,该视联网服务器通过所述特征接口将所述设备增长率信息发送至所述移动终端。

[0119] 步骤604,当获取到所述设备增长率信息后,所述移动终端以预设图形的方式展现所述设备增长率信息。

[0120] 具体应用到本发明实施例中,当移动终端获取到所述设备增长率信息后,所述移动终端可以以预设图形的方式展现所述设备增长率信息,如移动终端可以以柱状图或饼状图的方式在显示装置上展现所述设备增长率信息。

[0121] 本发明实施例的一种优选实施例中,所述视联网服务器包括特征接口,所述方法还包括:所述视联网终端通过所述特征接口与所述移动终端连接。

[0122] 具体而言,所述特征接口包括Socket接口,所述方法还包括:所述视联网终端通过所述Socket接口与所述移动终端连接。需要说明的是,所述Socket接口还可以具有将视联网数据与互联网数据相互转换的功能,本发明实施例对此不作限制。

[0123] 本发明实施例中,所述视联网服务器获取到不同预设时间段内所述视联网终端的原始统计数据;所述原始统计数据包括设备在线状态信息、设备离线状态信息及设备数量信息中的至少一种;所述视联网服务器根据不同预设时间段内的设备在线状态信息、设备离线状态信息及设备数量信息计算得到所述设备增长率信息;所述视联网服务器将所述设备增长率信息发送至所述移动终端;当获取到所述设备增长率信息后,所述移动终端以预设图形的方式展现所述设备增长率信息;通过移动终端展现视联网终端的分布情况及增长情况,可以更加直观的展现视联网设备的使用情况,以便于根据使用情况在不同地区增设视联网服务器的数量,提供了视联网设备的使用保障,提高视联网设备的使用便利性。

[0124] 需要说明的是,对于方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组

合,但是本领域技术人员应该知悉,本发明实施例并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本发明实施例,某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作并不一定是本发明实施例所必须的。

[0125] 参照图7,示出了本发明实施例的一种视联网的数据处理装置实施例的结构框图,所述视联网包括视联网服务器及视联网终端,所述视联网服务器分别与所述视联网终端与移动终端连接,具体可以包括如下模块:

[0126] 原始统计数据获取模块701,用于所述视联网服务器获取到不同预设时间段内所述视联网终端的原始统计数据;

[0127] 设备趋势信息获得模块702,用于所述视联网服务器依据所述原始统计数据获得所述视联网终端的设备趋势信息;

[0128] 设备趋势信息发送模块703,用于所述视联网服务器将所述设备趋势信息发送至所述移动终端;

[0129] 展现模块704,用于当获取到所述设备趋势信息后,所述移动终端以预设方式展现所述设备趋势信息。

[0130] 优选地,所述原始统计数据包括设备在线状态信息、设备离线状态信息及设备数量信息中的至少一种。

[0131] 优选地,所述原始统计数据获取模块包括:

[0132] 获取子模块,用于所述视联网服务器获取到不同预设时间段内所述视联网终端的设备在线状态信息、设备离线状态信息及设备数量信息中的至少一种。

[0133] 优选地,所述设备趋势信息包括设备增长率信息;所述设备趋势信息获得模块包括:

[0134] 设备趋势信息计算子模块,用于所述视联网服务器根据不同预设时间段内的设备在线状态信息、设备离线状态信息及设备数量信息计算得到所述设备增长率信息。

[0135] 优选地,所述展现模块包括:

[0136] 展现子模块,用于当获取到所述设备增长率信息后,所述移动终端以预设图形的方式展现所述设备增长率信息。

[0137] 优选地,所述视联网服务器包括特征接口,所述装置还包括:

[0138] 第一连接模块,用于所述视联网终端通过所述特征接口与所述移动终端连接。

[0139] 优选地,所述特征接口包括Socket接口,所述装置还包括:

[0140] 第二连接模块,用于所述视联网终端通过所述Socket接口与所述移动终端连接。

[0141] 对于装置实施例而言,由于其与方法实施例基本相似,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0142] 本发明实施例还公开了一种电子设备,包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,所述处理器执行所述程序时实现上述的视联网的数据处理的步骤。

[0143] 本发明实施例还公开了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现上述的视联网的数据处理的步骤。

[0144] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与

其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。

[0145] 本领域内的技术人员应明白,本发明实施例的实施例可提供为方法、装置、或计算机程序产品。因此,本发明实施例可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本发明实施例可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0146] 本发明实施例是参照根据本发明实施例的方法、终端设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理终端设备的处理器以产生一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理终端设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0147] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理终端设备以特定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品,该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0148] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理终端设备上,使得在计算机或其他可编程终端设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程终端设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0149] 尽管已描述了本发明实施例的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例做出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明实施例范围的所有变更和修改。

[0150] 最后,还需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者终端设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者终端设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者终端设备中还存在另外的相同要素。

[0151] 以上对本发明所提供的一种视联网的数据处理方法和一种视联网的数据处理装置,进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

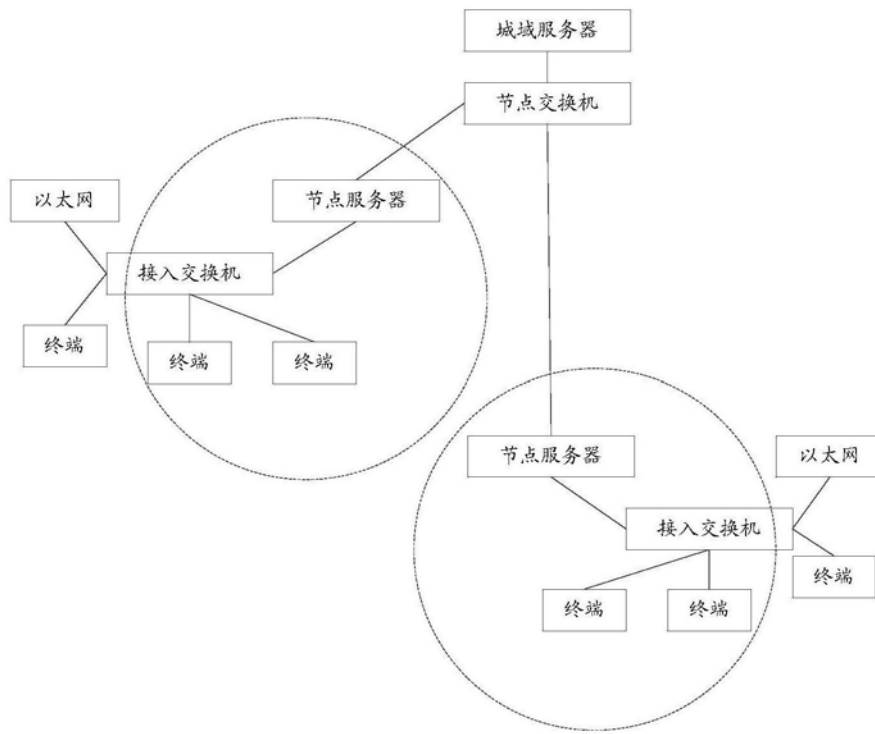


图1

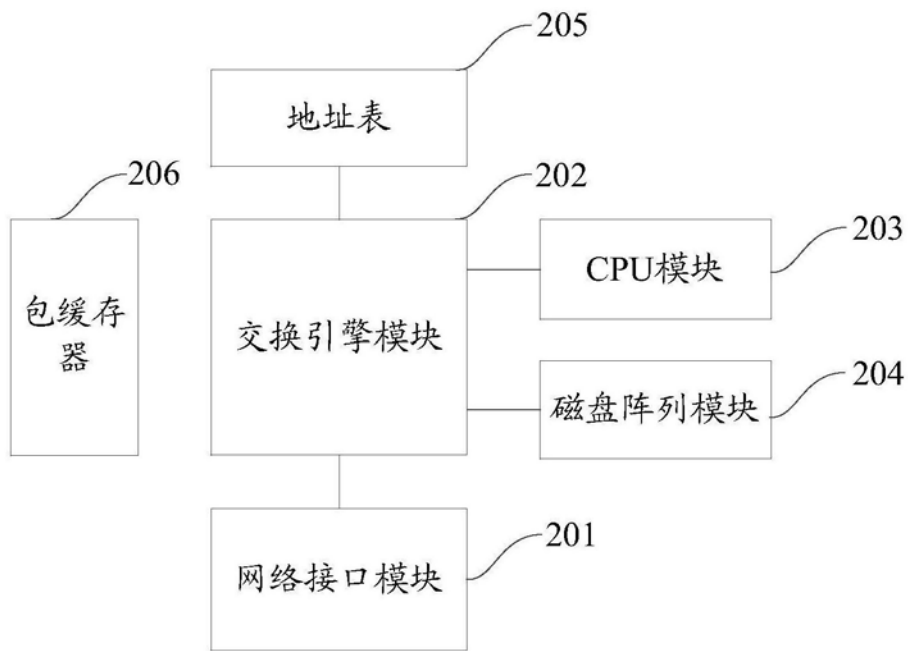


图2

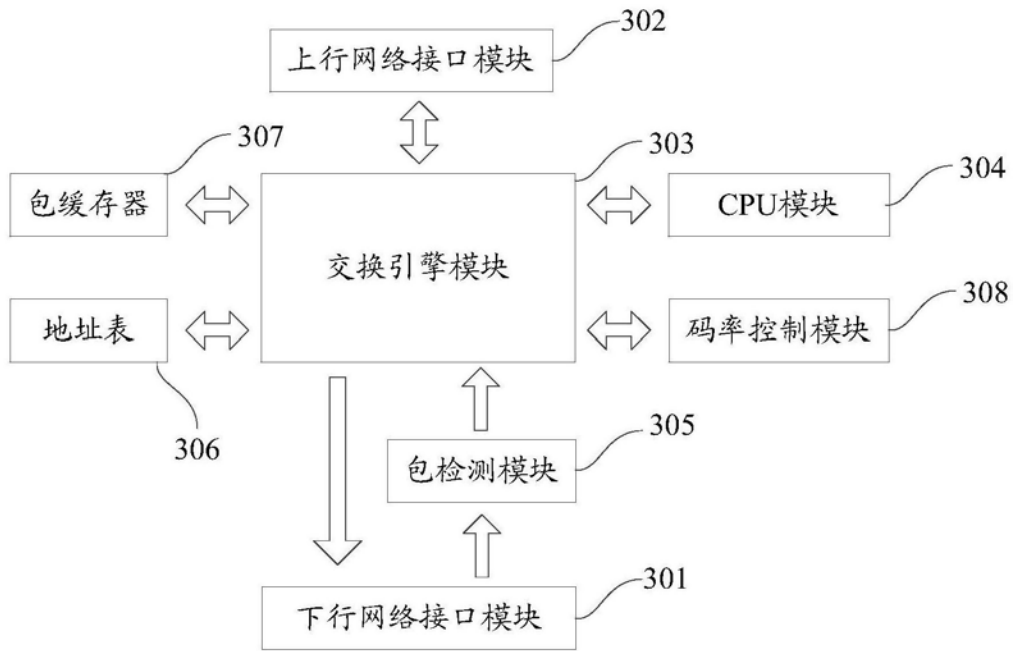


图3

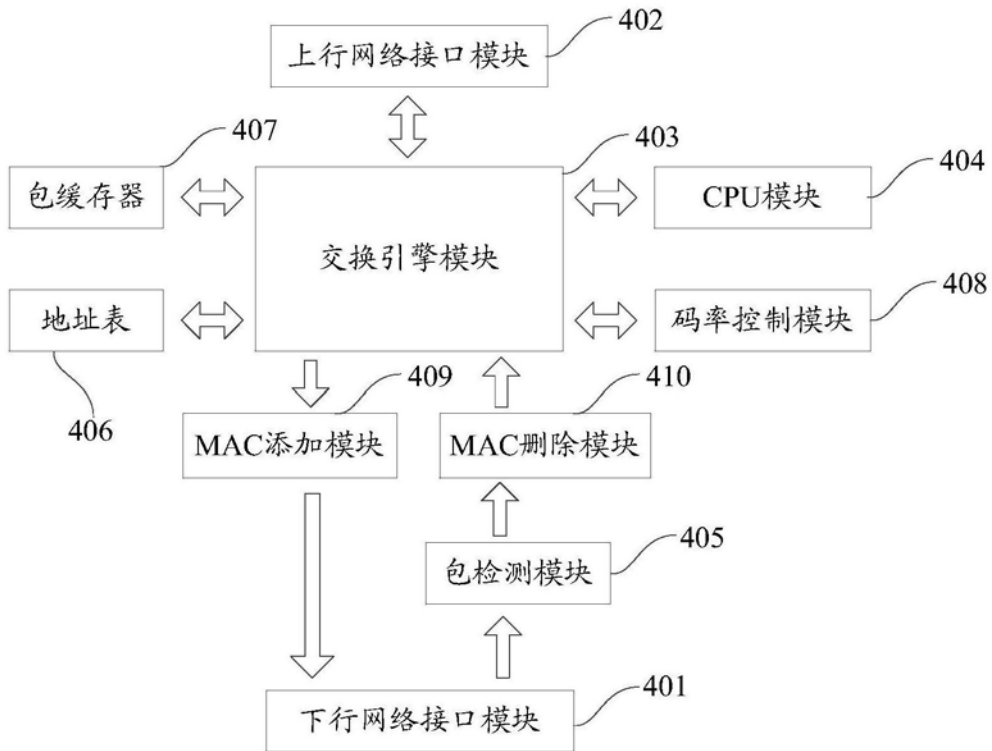


图4

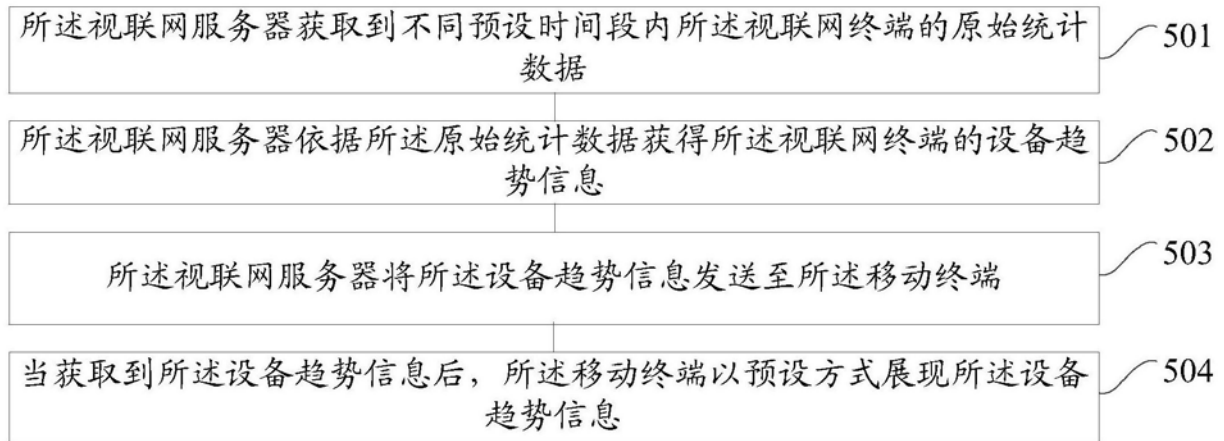


图5

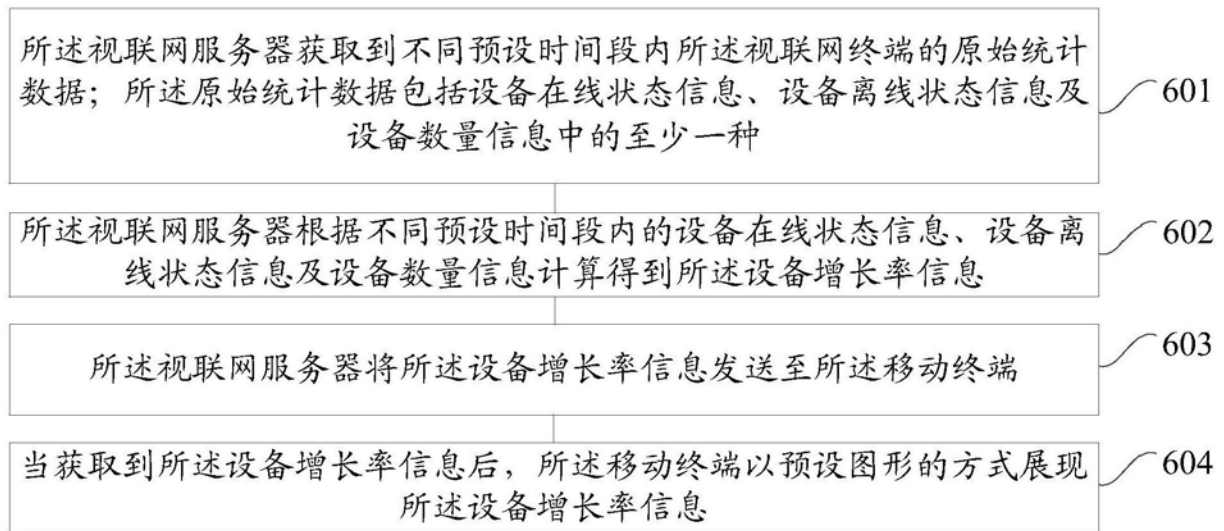


图6



图7