



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110086871 A

(43)申请公布日 2019.08.02

(21)申请号 201910350678.5

(22)申请日 2019.04.28

(71)申请人 重庆勾正数据科技有限公司

地址 400000 重庆市永川区顺大道799号

(永川区软件与信息服务外包产业园B区1号楼5层)

(72)发明人 黎志

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务

所(普通合伙) 50217

代理人 陈家辉

(51)Int.Cl.

H04L 29/08(2006.01)

H04L 12/28(2006.01)

G06Q 30/02(2012.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

基于局域网信息同步系统

(57)摘要

本发明涉及局域网通信技术领域,具体公开了基于局域网信息同步系统,包括路由器和数量不少于二的智能终端,路由器用于搭建局域网,智能终端用于采集用户的特征信息,当一智能终端连入局域网且采集到用户的特征信息时,将特征信息通过局域网同步至连入局域网的另一智能终端。采用本发明的技术方案能自动实现信息的同步。



1. 基于局域网信息同步系统,包括路由器和数量不少于二的智能终端,路由器用于搭建局域网,智能终端用于采集用户的特征信息,其特征在于,当一智能终端连入局域网且采集到用户的特征信息时,将特征信息通过局域网同步至连入局域网的另一智能终端。

2. 根据权利要求1所述的基于局域网信息同步系统,其特征在于:智能终端均内置有用于同步特征信息的同一SDK。

3. 根据权利要求2所述的基于局域网信息同步系统,其特征在于:还包括服务端,智能终端还将特征信息发送至服务端,服务端基于特征信息匹配推送信息,将推送信息发送至智能终端。

4. 根据权利要求3所述的基于局域网信息同步系统,其特征在于:特征信息包括用户观看的广告内容和节目内容。

5. 根据权利要求4所述的基于局域网信息同步系统,其特征在于:推送信息包括视频广告、网页广告和程序启动广告中的一种或多种。

6. 根据权利要求5所述的基于局域网信息同步系统,其特征在于:智能终端包括智能电视、IPTV机顶盒或OTT盒子。

7. 根据权利要求6所述的基于局域网信息同步系统,其特征在于:智能终端还包括智能手机和/或平板电脑。

8. 根据权利要求1所述的基于局域网信息同步系统,其特征在于:一智能终端基于UDP协议将特征信息同步至另一智能终端。

9. 根据权利要求7所述的基于局域网信息同步系统,其特征在于:所述路由器为无线路由器。

10. 根据权利要求1所述的基于局域网信息同步系统,其特征在于:所述智能终端内置Android操作系统。

基于局域网信息同步系统

技术领域

[0001] 本发明涉及局域网通信技术领域,特别涉及基于局域网信息同步系统。

背景技术

[0002] 局域网(Local Area Network,LAN)是指在某一区域内由多台连网设备互联成的设备组。局域网可以实现文件管理、应用软件共享、打印机共享、工作组内的日程安排、电子邮件和传真通信服务等功能。局域网是封闭型的,可以由办公室内的两台计算机组成,也可以由家庭的一台电脑、一台智能电视和多台智能手机组成。

[0003] 依靠UPnP(Universal Plug and Play,通用即插即用)协议能够实现对局域网中设备的控制,以及局域网中设备之间的互通。但是这样的通讯需要用户主动通过一个设备对另一个设备进行访问来达到信息交互的目的,这样的方式比较繁琐。

[0004] 伴随着消费电子产品普遍数字化的趋势,家庭中正出现越来越多数字化的娱乐设备和家庭电子产品,将这些家庭网络设备以有线或无线方式连接成家庭局域网,以实现内容共享等功能,是业界正在构想并努力实现的数字家庭网络概念。

[0005] 例如目前家庭局域网中的智能电视、智能手机它们之间可以相互投屏或者控制,但是智能电视上推荐的各种节目、新闻和视频与智能手机上推荐的各种新闻、视频、公众号和APP等还不能做到相互关联,它们之间就像最熟悉的陌生人,同在一个屋檐下,信息却不互通。在这个AI能力越来越强的时代,用户希望智能电视、智能手机等设备变得聪明一些,能读懂用户,能够为用户更加精确的推荐用户所需要的信息。同时,用户也希望减少自己的冗余繁琐的操作。

[0006] 为此,需要一种能自动进行信息同步的系统。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供基于局域网信息同步系统,以自动实现信息的同步。

[0008] 为解决上述技术问题,本发明技术方案如下:

[0009] 基于局域网信息同步系统,包括路由器和数量不少于二的智能终端,路由器用于搭建局域网,智能终端用于采集用户的特征信息,当一智能终端连入局域网且采集到用户的特征信息时,将特征信息通过局域网同步至连入局域网的另一智能终端。

[0010] 基础方案原理及有益效果如下:

[0011] 同在局域网中的两个智能终端将用户的特征信息进行同步之后,可以基于同一特征信息向用户推送用户所需要的信息,让推送变得更加精确。在没有进行特征信息同步之前,各个智能终端各自为战,只能得到自己采集的特征信息,这样的特征信息较片面,难以准确反应用户的行为特征。各终端采集的特征信息同步之后,能更全面的反应用户的行为特征。智能终端之间的信息自动同步,也减少了用户手动同步的繁琐操作。

[0012] 进一步,智能终端均内置有用于同步特征信息的同一SDK。

[0013] 基于同一SDK进行特征信息的同步,便于各智能终端之间发现对方,将特征信息同

步给对方。

[0014] 进一步,还包括服务端,智能终端还将特征信息发送至服务端,服务端基于特征信息匹配推送信息,将推送信息发送至智能终端。

[0015] 设置服务端后,服务端对特征信息处理,匹配对应的推送信息;使用户从智能终端接收到的推送信息是符合自身需求的,有助于提高用户对推送信息的接受程度。

[0016] 进一步,特征信息包括用户观看的广告内容和节目内容。

[0017] 在一个智能终端上对用户观看的广告内容进行采集,可以在另一个终端上显示基于该广告内容匹配的推送信息,能加深用户印象,有助于提高用户的购买欲望。

[0018] 进一步,推送信息包括视频广告、网页广告和程序启动广告中的一种或多种。

[0019] 广告的形式多,能帮助广告主将广告通过多种形式推送给使用智能终端的用户。

[0020] 进一步,智能终端包括智能电视、IPTV机顶盒或OTT盒子。

[0021] 智能电视、IPTV机顶盒或OTT盒子均为家庭常用的观看电视节目的设备,用户使用的频率高,能采集到的特征信息也多。

[0022] 进一步,智能终端还包括智能手机和/或平板电脑。

[0023] 智能手机和/或平板电脑日常使用率高,能采集到的用户的特征信息也多。

[0024] 进一步,一智能终端基于UDP协议将特征信息同步至另一智能终端。

[0025] 与TCP协议相比,UDP协议它是面向非连接的协议,它不与对方建立连接,而是直接把数据包发送过去,通信效率高,同一局域网的智能终端,通过UDP协议进行服务发现,可以避免繁琐的用户认证行为,这些用户认证行为包括但不限于用户名密码、安全token、验证码、动态二维码等。一旦需要用户手动干预链接配对和信息同步,将会因为繁琐的操作使得大部分用户放弃同步。对用户最友好的方式就是在安全的基础上,自动发现设备并链接设备进行指定的特征信息同步。

[0026] 进一步,所述路由器为无线路由器。

[0027] 无线路由器能使智能终端摆脱网线的束缚,尤其是方便智能手机和平板电脑这样的智能终端进行无线连接。

[0028] 进一步,所述智能终端内置Android操作系统。

[0029] 现有的智能终端多采用谷歌的Android系统或苹果的ISO系统,与ISO系统相比,Android系统更开放,便于开发SDK。

附图说明

[0030] 图1为基于局域网信息同步系统实施例一的逻辑框图。

具体实施方式

[0031] 下面通过具体实施方式进一步详细说明:

[0032] 实施例一

[0033] 如图1所示,基于局域网信息同步系统,包括服务端、路由器和数量不少于二的智能终端。路由器用于搭建局域网,本实施例中,路由器采用无线路由器。智能终端为基于Android系统的具有直接或间接多媒体信息输出功能的各类联网硬件设备,包括智能电视、IPTV机顶盒、OTT盒子、智能手机和平板电脑中的一个或多个。本实施例中,智能终端的数量

为二,一智能终端采用智能电视,另一智能终端采用智能手机;智能电视和智能手机均内置有用于同步特征信息的同一SDK。本实施例中,SDK指内置的API接口包;具体的SDK内置于应用软(APP)中。

[0034] 当用户使用智能终端时,智能终端采集用户的特征信息。特征信息指用户使用智能终端的行为数据,特征信息包括用户观看的广告内容、用户浏览的网页内容、用户观看的电视节目内容和用户购买商品内容中的一种或多种,但是,也不限于此。

[0035] 例如,智能终端为智能电视,智能电视获取用户观看电视节目内容的特征信息;此时观看电视节目内容特征信息具体包括观看时间和标识信息;标识信息包括台标、节目标志或网站标志。本实施例中,标识信息采用台标。本实施例中,台标指用来表示电视台或电视频道的专用标识,表现形式有图案、艺术性文字以及图文混合形式等。

[0036] 当一智能终端连入局域网且采集到用户的特征信息时,将特征信息通过局域网同步至连入局域网的另一智能终端。本实施例中,一智能终端基于UDP协议将特征信息同步至另一智能终端。智能终端还将特征信息发送至服务端,服务端基于特征信息匹配推送信息,将推送信息发送至另一智能终端。实际应用中,这些推送信息可以由广告主预先制作,然后存储在服务端中。另一智能终端向用户展示该推送信息。推送信息包括视频广告、网页广告、程序启动广告、商品推荐、新闻推荐、美食推荐和旅游推荐中的一种或多种,但是不限于此。

[0037] 例如,智能电视采集到用户观看的某夫山泉广告的特征信息后,将包含某夫山泉广告的特征信息发送至智能手机。智能手机将包含该某夫山泉的特征信息发送至服务端,服务端基于某夫山泉广告匹配某夫山泉的程序启动广告并发送至智能手机。当用户在智能手机上打开某程序时,在该程序的启动广告就会展示某夫山泉。

[0038] 实施例二

[0039] 基于局域网信息同步系统,与实施例一的区别在于,本实施例中,智能终端的数量为三,一个为智能电视,另外两个为智能手机。当一智能终端连入局域网且采集到用户的特征信息时,将特征信息通过局域网同步至连入局域网的另外两个智能终端。

[0040] 例如,在家庭局域网中,智能电视采集到女主人观看旅游节目的特征信息后,将包含旅游节目的特征信息发送至两个智能手机,两个智能手机将包含旅游节目的特征信息发送至服务端,服务端基于旅游节目匹配旅游推荐,将旅游推荐发送至两个智能手机,女主人的智能手机展示旅游推荐,男主人的智能手机也展示旅游推荐。

[0041] 实施例三

[0042] 基于局域网信息同步系统,与实施例一的区别在于,本实施中,一智能终端为智能电视,另一智能终端为智能手机。智能电视向智能手机推送的特征信息为智能电视采集的实时广告内容。

[0043] 智能手机接收到实时广告内容后,还用于检测手机屏幕朝向,当手机屏幕朝下时,智能手机不进行下一步处理;当手机屏幕朝上时;智能手机从手机内置的购物APP中获取用户的购物数据,将购物数据和实时广告内容发送至服务端。购物数据包含各商品的购买次数。当手机屏幕朝下时,亮屏推送信息用户也看不见;这种情况不进行下一步处理可以避免对用户无谓的打扰。现有智能手机中均内置有陀螺仪,利用陀螺仪判断手机屏幕的朝向也属于现有技术,这里不再赘述。

[0044] 服务端接包括处理模块和储存模块。储存模块用于存储收到的实时广告内容和购物数据；储存模块中还预存有商品的移动广告库。移动广告库包含商品的移动广告。实际应用中，移动广告库可以由广告主预先制作，然后存储在储存模块中。

[0045] 处理模块从储存模块获取实时广告内容和移动广告库，基于实时广告内容获取商品的名称；基于移动广告库匹配同种商品的推送信息，本实施中，推送信息为移动广告，具体的移动广告包括商品的三维图像和商品的描述信息。

[0046] 处理模块从储存模块中获取购物数据，基于购物数据提取同种商品的购买次数。处理模块基于购买次数划分用户。以快消品类商品的购买次数为例；当购买次数小于1时，标记为待开发用户；当购买次数大于等于1小于等于3时，定义为新用户，当购买次数大于3时，定义为活跃用户。实际应用中划分待开发用户、新用户和活跃用户的购物次数可以根据商品更换周期进行调整。当用户为待开发用户时，商品的描述信息包括该商品与同类商品比较的优势；优势包括价格优势和商品品质优势。当用户为新用户时，商品的描述信息包括该商品的促销信息；促销信息包括商品降价信息。当用户为活跃用户时，商品的描述信息包括该商品的品牌文化。本实施例中，智能手机接收到服务端发送的移动广告后，通过互动屏保的形式向用户推送；互动屏保是指智能手机锁屏时使用的动态内容。其中，智能手机基于陀螺仪判断用户握持手机时的偏转和倾斜以调整互动屏保展示的商品的三维图像的角度。

[0047] 智能电视上播放的频道广告是面向所有用户的，其内容固定，针对性差，互动性也弱。为此，很多频道广告不得不在广告的结尾添加“想了解更多信息请使用搜索引擎搜索本品牌”等内容，以达到让用户获取更多信息的目的，除非用户对该商品是刚需，否则很少去主动搜索，以了解该商品的更多信息。本方案中，智能手机和智能电视位于同一局域网中，证明用户在家里，智能电视在播放多媒体节目，用户有很大的概率在客厅或者是卧室观看智能电视。这个时候当用户的手机屏幕朝上时，会收到互动屏保形式的移动广告推送。此移动广告中的商品和频道广告中的商品相同，但是展示的形式不同，用户可以偏转和倾斜以调整屏幕角度来从不同角度观看商品的外观，避免重复播放和频道广告相同形式的移动广告，防止用户丧失新鲜感。同时，移动广告又和频道广告形成呼应。而且，用户的购买次数不一样，显示的商品描述信息也不一样，能更好的促成用户成交。例如，用户划分为待开发用户，没有买过某夫山泉的矿泉水，他看到的商品的描述信息包括某夫山泉与其它矿泉水比起来更甜含有更多矿物质等，用户会更有动机下单一箱或几箱某夫山泉的矿泉水。当用户划分为老用户时，他看到的商品的描述信息包括某夫山泉加强对水源地生态保护的的品牌文化，会加深该用户对该商品的品牌认同度，甚至成为铁粉。频道广告和移动广告之间形成差异化的同时，营销信息互补，还提升了营销信息的针对性，营销效果好。

[0048] 以上所述的仅是本发明的实施例，方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本发明结构的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本发明的保护范围，这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准，说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

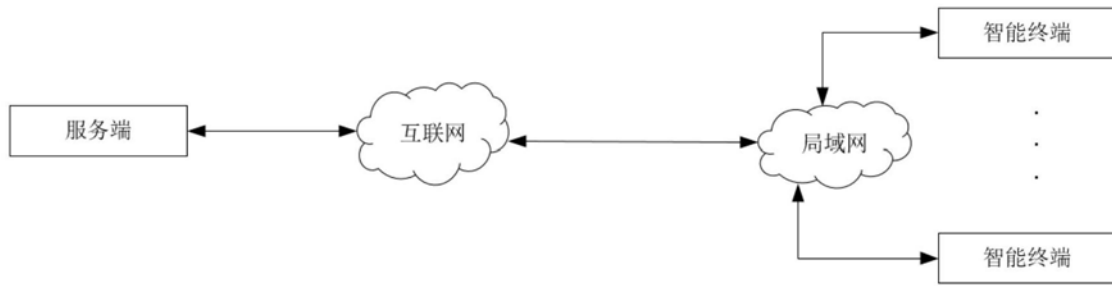


图1