



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106304104 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(21)申请号 201610827596.1

(22)申请日 2016.09.14

(71)申请人 北京小米移动软件有限公司
地址 100085 北京市海淀区清河中街68号
华润五彩城购物中心二期9层01房间

(72)发明人 邹晨俊 张震 周应超 张铎

(74)专利代理机构 北京尚伦律师事务所 11477
代理人 代治国

(51) Int. Cl.

- H04W 16/14(2009.01)
- H04W 28/02(2009.01)
- H04W 28/08(2009.01)
- H04W 48/16(2009.01)
- H04W 84/12(2009.01)
- H04W 88/10(2009.01)

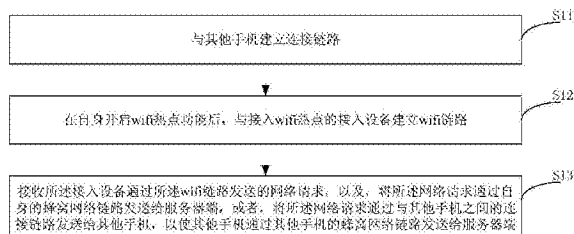
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54)发明名称

wifi热点的实现方法、装置及用于实现wifi热点的装置

(57)摘要

本公开是关于一种wifi热点的实现方法、装置及用于实现wifi热点的装置。该wifi热点的实现方法包括：与其他手机建立连接链路；在自身开启wifi热点功能后，与接入wifi热点的接入设备建立wifi链路；接收所述接入设备通过所述wifi链路发送的网络请求，以及，将所述网络请求通过自身的蜂窝网络链路发送给服务器端，或者，将所述网络请求通过与其他手机之间的连接链路发送给其他手机，以使其他手机通过其他手机的蜂窝网络链路发送给服务器端。该方法能够由多个手机为接入设备提供带宽，避免接入设备访问网络时带宽受限。



1. 一种wifi热点的实现方法,其特征在于,包括:
与其他手机建立连接链路;
在自身开启wifi热点功能后,与接入wifi热点的接入设备建立wifi链路;
接收所述接入设备通过所述wifi链路发送的网络请求,以及,将所述网络请求通过自身的蜂窝网络链路发送给服务器端,或者,将所述网络请求通过与其他手机之间的连接链路发送给其他手机,以使其他手机通过其他手机的蜂窝网络链路发送给服务器端。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述与其他手机建立连接链路,包括:
与其他手机建立蓝牙连接链路;或者,
创建虚拟无线网卡,通过所述虚拟无线网卡与其他手机建立连接链路。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述将所述网络请求通过自身的蜂窝网络链路发送给服务器端,或者,将所述网络请求通过与其他手机之间的连接链路发送给其他手机,以使其他手机通过其他手机的蜂窝网络链路发送给服务器端,包括:
在自身的蜂窝网络链路和其他手机的蜂窝网络链路中确定处于正常连接状态的链路;
将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端,包括:
采用负载均衡机制,将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端。
5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述采用负载均衡机制,将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端,包括:
将所述网络请求轮流分配给每个处于正常连接状态的链路,并通过分配的链路发送给服务器端。
6. 一种wifi热点的实现装置,其特征在于,包括:
第一连接模块,用于与其他手机建立连接链路;
第二连接模块,用于在自身开启wifi热点功能后,与接入wifi热点的接入设备建立wifi链路;
通信模块,用于接收所述接入设备通过所述wifi链路发送的网络请求,以及,将所述网络请求通过自身的蜂窝网络链路发送给服务器端,或者,将所述网络请求通过与其他手机之间的连接链路发送给其他手机,以使其他手机通过其他手机的蜂窝网络链路发送给服务器端。
7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述第一连接模块进一步用于:
与其他手机建立蓝牙连接链路;或者,
创建虚拟无线网卡,通过所述虚拟无线网卡与其他手机建立连接链路。
8. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述通信模块包括:
接收子模块,用于接收所述接入设备通过所述wifi链路发送的网络请求;
确定子模块,用于在自身的蜂窝网络链路和其他手机的蜂窝网络链路中确定处于正常连接状态的链路;
发送子模块,用于将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端。
9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述发送子模块进一步用于:
采用负载均衡机制,将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端。

10. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述发送子模块进一步用于:
将所述网络请求轮流分配给每个处于正常连接状态的链路,并通过分配的链路发送给服务器端。

11. 一种用于实现wifi热点的装置,其特征在于,包括:

处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:

与其他手机建立连接链路;

在自身开启wifi热点功能后,与接入wifi热点的接入设备建立wifi链路;

接收所述接入设备通过所述wifi链路发送的网络请求,以及,将所述网络请求通过自身的蜂窝网络链路发送给服务器端,或者,将所述网络请求通过与其他手机之间的连接链路发送给其他手机,以使其他手机通过其他手机的蜂窝网络链路发送给服务器端。

wifi热点的实现方法、装置及用于实现wifi热点的装置

技术领域

[0001] 本公开涉及移动通信技术领域,尤其涉及一种wifi热点的实现方法、装置及用于实现wifi热点的装置。

背景技术

[0002] 在需要使用笔记本电脑或者平板电脑上网时,可能既没有有线网络连接也没有wifi连接。此时可以将手机作为wifi热点,让手机充当笔记本电脑或平板电脑的上网代理,通过运营商提供的蜂窝网络,如3G或4G网络,实现笔记本电脑或平板电脑对网络的访问。

[0003] 但是,相关技术中,充当wifi热点的手机只是一个,能够利用的带宽也仅是一个手机能够提供的带宽,会造成访问带宽受限。

发明内容

[0004] 为克服相关技术中存在的问题,本公开提供一种wifi热点的实现方法、装置及用于实现wifi热点的装置。

[0005] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种wifi热点的实现方法,包括:与其他手机建立连接链路;在自身开启wifi热点功能后,与接入wifi热点的接入设备建立wifi链路;接收所述接入设备通过所述wifi链路发送的网络请求,以及,将所述网络请求通过自身的蜂窝网络链路发送给服务器端,或者,将所述网络请求通过与其他手机之间的连接链路发送给其他手机,以使其他手机通过其他手机的蜂窝网络链路发送给服务器端。

[0006] 可选的,所述与其他手机建立连接链路,包括:与其他手机建立蓝牙连接链路;或者,创建虚拟无线网卡,通过所述虚拟无线网卡与其他手机建立连接链路。

[0007] 可选的,所述将所述网络请求通过自身的蜂窝网络链路发送给服务器端,或者,将所述网络请求通过与其他手机之间的连接链路发送给其他手机,以使其他手机通过其他手机的蜂窝网络链路发送给服务器端,包括:在自身的蜂窝网络链路和其他手机的蜂窝网络链路中确定处于正常连接状态的链路;将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端。

[0008] 可选的,所述将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端,包括:采用负载均衡机制,将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端。

[0009] 可选的,所述将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端,包括:采用负载均衡机制,将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端。

[0010] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种wifi热点的实现装置,包括:第一连接模块,用于与其他手机建立连接链路;第二连接模块,用于在自身开启wifi热点功能后,与接入wifi热点的接入设备建立wifi链路;通信模块,用于接收所述接入设备通过所述wifi链路发送的网络请求,以及,将所述网络请求通过自身的蜂窝网络链路发送给服务器端,或者,将所述网络请求通过与其他手机之间的连接链路发送给其他手机,以使其他手机通过其他手机的蜂窝网络链路发送给服务器端。

[0011] 可选的,所述第一连接模块进一步用于:与其他手机建立蓝牙连接链路;或者,创建虚拟无线网卡,通过所述虚拟无线网卡与其他手机建立连接链路。

[0012] 可选的,所述通信模块包括:接收子模块,用于接收所述接入设备通过所述wifi链路发送的网络请求;确定子模块,用于在自身的蜂窝网络链路和其他手机的蜂窝网络链路中确定处于正常连接状态的链路;发送子模块,用于将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端。

[0013] 可选的,所述发送子模块进一步用于:采用负载均衡机制,将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端。

[0014] 可选的,所述发送子模块进一步用于:将所述网络请求轮流分配给每个处于正常连接状态的链路,并通过分配的链路发送给服务器端。

[0015] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种用于实现wifi热点的装置,包括:处理器;用于存储处理器可执行指令的存储器;其中,所述处理器被配置为:与其他手机建立连接链路;在自身开启wifi热点功能后,与接入wifi热点的接入设备建立wifi链路;接收所述接入设备通过所述wifi链路发送的网络请求,以及,将所述网络请求通过自身的蜂窝网络链路发送给服务器端,或者,将所述网络请求通过与其他手机之间的连接链路发送给其他手机,以使其他手机通过其他手机的蜂窝网络链路发送给服务器端。

[0016] 可选的,所述与其他手机建立连接链路,包括:与其他手机建立蓝牙连接链路;或者,创建虚拟无线网卡,通过所述虚拟无线网卡与其他手机建立连接链路。

[0017] 可选的,所述将所述网络请求通过自身的蜂窝网络链路发送给服务器端,或者,将所述网络请求通过与其他手机之间的连接链路发送给其他手机,以使其他手机通过其他手机的蜂窝网络链路发送给服务器端,包括:在自身的蜂窝网络链路和其他手机的蜂窝网络链路中确定处于正常连接状态的链路;将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端。

[0018] 可选的,所述将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端,包括:采用负载均衡机制,将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端。

[0019] 可选的,所述将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端,包括:采用负载均衡机制,将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端。

[0020] 根据本公开实施例的第四方面,提供一种非临时性计算机可读存储介质,当所述存储介质中的指令由手机的处理器执行时,使得手机能够执行一种wifi热点的实现方法,所述方法包括:与其他手机建立连接链路;在自身开启wifi热点功能后,与接入wifi热点的接入设备建立wifi链路;接收所述接入设备通过所述wifi链路发送的网络请求,以及,将所述网络请求通过自身的蜂窝网络链路发送给服务器端,或者,将所述网络请求通过与其他手机之间的连接链路发送给其他手机,以使其他手机通过其他手机的蜂窝网络链路发送给服务器端。

[0021] 可选的,所述与其他手机建立连接链路,包括:与其他手机建立蓝牙连接链路;或者,创建虚拟无线网卡,通过所述虚拟无线网卡与其他手机建立连接链路。

[0022] 可选的,所述将所述网络请求通过自身的蜂窝网络链路发送给服务器端,或者,将所述网络请求通过与其他手机之间的连接链路发送给其他手机,以使其他手机通过其他手机的蜂窝网络链路发送给服务器端,包括:在自身的蜂窝网络链路和其他手机的蜂窝网络

链路中确定处于正常连接状态的链路;将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端。

[0023] 可选的,所述将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端,包括:采用负载均衡机制,将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端。

[0024] 可选的,所述将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端,包括:采用负载均衡机制,将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端。

[0025] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0026] 通过与其他手机建立连接链路,可以在发送接入设备的网络请求中,通过自身链路或其他手机的链路进行发送,从而可以扩展能够使用的链路数量,增加接入设备的可用带宽。

[0027] 进一步的,链路聚合中的多个链路互为备份,当有一条链路断开,流量会自动在剩下链路间重新分配,可以提高网络连接的可靠性。

[0028] 进一步的,可以通过多种方式建立当前手机与其他手机之间的连接。

[0029] 进一步的,通过将网络请求发送给处于正常连接状态的链路,可以保证网络连接的正常,保证正常访问网络。

[0030] 进一步的,通过轮流发送网络请求给不同的链路,可以简单的实现负载均衡。

[0031] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

[0032] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0033] 图1是根据一示例性实施例示出的一种wifi热点的实现方法的流程图。

[0034] 图2是根据一示例性实施例示出的另一种wifi热点的实现方法的流程图。

[0035] 图3是根据一示例性实施例示出的一种接入设备访问网络时的系统的框图。

[0036] 图4是根据一示例性实施例示出的一种wifi热点的实现装置的框图。

[0037] 图5是根据一示例性实施例示出的另一种wifi热点的实现装置的框图。

[0038] 图6是根据一示例性实施例示出的一种用于实现wifi热点的装置的框图。

具体实施方式

[0039] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0040] 图1是根据一示例性实施例示出的一种wifi热点的实现方法的流程图,如图1所示,该wifi热点的实现方法用于手机中,该手机可以称为当前手机。该方法包括以下步骤。

[0041] 在步骤S11中,与其他手机建立连接链路。

[0042] 其中,其他手机可以是一个或多个,当其他手机是多个时,是指当前手机分别与每个其他手机建立连接链路。

- [0043] 两个手机之间可以采用各种已有或将来出现的技术建立连接链路。
- [0044] 一些实施例中,当前手机可以与其他手机建立蓝牙连接链路。
- [0045] 例如,当前手机与其他手机均打开蓝牙(bluetooth)功能,之后,可以通过蓝牙连接方式,建立蓝牙连接链路。
- [0046] 一些实施例中,当前手机可以创建虚拟无线网卡,通过所述虚拟无线网卡与其他手机建立连接链路。
- [0047] 无线网卡是不通过有线连接,采用无线信号进行数据传输的终端。无线网卡就是不通过有线连接,采用无线信号进行连接的网卡。
- [0048] 在手机具有无线网卡复用功能时,手机可以在一块真实无线网卡基础上再虚拟出一块网卡,称为虚拟无线网卡,从而采用无线信号与其他手机建立连接。
- [0049] 在步骤S12中,在自身开启wifi热点功能后,与接入wifi热点的接入设备建立wifi链路。
- [0050] 其中,当前手机是指能够提供wifi热点功能的手机,因此,当前手机可以根据用户操作开启wifi热点功能。
- [0051] 接入设备可以包括:笔记本电脑或者平板电脑等需要进行网络访问的设备。
- [0052] 在当前手机开启wifi热点功能后,接入设备可以搜索到当前手机对应的设备信息,如服务集标识(Service Set Identifier,SSID),用户可以在接入设备上点击连接该SSID,在需要时可以进一步输入密码,从而实现接入设备接入到作为wifi热点的当前手机。
- [0053] 在接入设备接入当前手机后,当前手机与接入设备之间建立了wifi链路,从而当前手机与接入设备可以通过wifi链路进行通信。
- [0054] 在步骤S13中,接收所述接入设备通过所述wifi链路发送的网络请求,以及,将所述网络请求通过自身的蜂窝网络链路发送给服务器端,或者,将所述网络请求通过与其他手机之间的连接链路发送给其他手机,以使其他手机通过其他手机的蜂窝网络链路发送给服务器端。
- [0055] 接入设备在需要访问网络时,接入设备可以向作为wifi热点的当前手机发送网络请求,以由当前手机发送给服务器端。
- [0056] 进一步的,本实施例中,当前手机在发送网络请求时,不限于通过当前手机自身的蜂窝网络链路,还可以通过其他手机的蜂窝网络链路,实现链路聚合。例如,其他手机的个数为n个,则本实施例中可以共提供n+1条蜂窝网络链路,相对于当前仅能提供1条蜂窝网络链路的方式,无疑会增加带宽。
- [0057] 本实施例中,通过与其他手机建立连接链路,可以在发送接入设备的网络请求中,通过自身链路或其他手机的链路进行发送,从而可以扩展能够使用的链路数量,增加接入设备的可用带宽。
- [0058] 图2是根据一示例性实施例示出的另一种wifi热点的实现方法的流程图。
- [0059] 步骤S21,当前手机与其他手机建立连接链路。
- [0060] 如图3所示,当前手机32可以分别与每个其他手机33(为了简化,图中只对一个其他手机进行了标识)建立连接链路。
- [0061] 进一步的,图3以蓝牙链路为例。
- [0062] 步骤S22,当前手机在自身开启wifi热点功能后,与接入wifi热点的接入设备建立

wifi链路。

[0063] 如图3所示,将当前手机作为wifi热点,与笔记本电脑或平板电脑等接入设备31建立wifi链路。

[0064] 步骤S23,当前手机接收所述接入设备通过所述wifi链路发送的网络请求。

[0065] 在接入设备需要上网时,接入设备可以发送网络请求,该网络请求先发送给当前手机。

[0066] 步骤S24,当前手机在自身的蜂窝网络链路和其他手机的蜂窝网络链路中确定处于正常连接状态的链路。

[0067] 其中,当前手机可以监测自身链路及与其他手机的链路的连接状态,如果某个链路断开,则不在断开连接的链路上进行网络请求的发送。

[0068] 在得到处于正常连接状态的链路后,可以将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端。

[0069] 进一步的,采用负载均衡机制,将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端。

[0070] 进一步的,具体可以包括:

[0071] 步骤S25,将所述网络请求轮流分配给每个处于正常连接状态的链路,并通过分配的链路发送给服务器端。

[0072] 例如,其他手机的个数为 n 个,则本实施例中可以共提供 $n+1$ 条蜂窝网络链路,假设这 $n+1$ 条蜂窝网络链路都处于正常连接状态,则依次将每个网络请求分别分配给第一条链路、第二条链路、第三条链路等,从而可以实现负载均衡。

[0073] 进一步的,当接收到服务器端的反馈数据时,如果是通过当前手机的蜂窝网络链路访问的网络,则当前手机接收服务器端的反馈数据,并通过wifi链路发送给接入设备,如果是通过其他手机的蜂窝网络链路访问的网络,则其他手机接收服务器端的反馈数据,并通过当前手机与其他手机之间的连接发送给当前手机,再由当前手机通过wifi链路发送给接入设备。

[0074] 本实施例中,通过与其他手机建立连接链路,可以在发送接入设备的网络请求中,通过自身链路或其他手机的链路进行发送,从而可以扩展能够使用的链路数量,增加接入设备的可用带宽。进一步的,链路聚合中的多个链路互为备份,当有一条链路断开,流量会自动在剩下链路间重新分配,可以提高网络连接的可靠性。进一步的,可以通过多种方式建立当前手机与其他手机之间的连接。进一步的,通过将网络请求发送给处于正常连接状态的链路,可以保证网络连接的正常,保证正常访问网络。进一步的,通过轮流发送网络请求给不同的链路,可以简单的实现负载均衡。

[0075] 图4是根据一示例性实施例示出的一种wifi热点的实现装置的框图。参照图4,该装置40包括:第一连接模块41、第二连接模块42和通信模块43。

[0076] 第一连接模块41,用于与其他手机建立连接链路;

[0077] 第二连接模块42,用于在自身开启wifi热点功能后,与接入wifi热点的接入设备建立wifi链路;

[0078] 通信模块43,用于接收所述接入设备通过所述wifi链路发送的网络请求,以及,将所述网络请求通过自身的蜂窝网络链路发送给服务器端,或者,将所述网络请求通过与其

他手机之间的连接链路发送给其他手机,以使其他手机通过其他手机的蜂窝网络链路发送给服务器端。

[0079] 一些实施例中,所述第一连接模块41进一步用于:

[0080] 与其他手机建立蓝牙连接链路;或者,

[0081] 创建虚拟无线网卡,通过所述虚拟无线网卡与其他手机建立连接链路。

[0082] 一些实施例中,参见图5,所述通信模块43包括:

[0083] 接收子模块431,用于接收所述接入设备通过所述wifi链路发送的网络请求;

[0084] 确定子模块432,用于在自身的蜂窝网络链路和其他手机的蜂窝网络链路中确定处于正常连接状态的链路;

[0085] 发送子模块433,用于将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端。

[0086] 一些实施例中,所述发送子模块433进一步用于:

[0087] 采用负载均衡机制,将所述网络请求通过处于正常连接状态的链路发送给服务器端。

[0088] 一些实施例中,所述发送子模块433进一步用于:

[0089] 将所述网络请求轮流分配给每个处于正常连接状态的链路,并通过分配的链路发送给服务器端。

[0090] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0091] 本实施例中,通过与其他手机建立连接链路,可以在发送接入设备的网络请求中,通过自身链路或其他手机的链路进行发送,从而可以扩展能够使用的链路数量,增加接入设备的可用带宽。进一步的,链路聚合中的多个链路互为备份,当有一条链路断开,流量会自动在剩下链路间重新分配,可以提高网络连接的可靠性。进一步的,可以通过多种方式建立当前手机与其他手机之间的连接。进一步的,通过将网络请求发送给处于正常连接状态的链路,可以保证网络连接的正常,保证正常访问网络。进一步的,通过轮流发送网络请求给不同的链路,可以简单的实现负载均衡。

[0092] 图6是根据一示例性实施例示出的一种用于密码设置的装置的框图。例如,装置可以是手机。

[0093] 参照图6,装置600可以包括以下一个或多个组件:处理组件602,存储器604,电源组件606,多媒体组件608,音频组件610,输入/输出(I/O)的接口612,传感器组件614,以及通信组件616。

[0094] 处理组件602通常控制装置600的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件602可以包括一个或多个处理器620来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件602可以包括一个或多个模块,便于处理组件602和其他组件之间的交互。例如,处理组件602可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件608和处理组件602之间的交互。

[0095] 存储器604被配置为存储各种类型的数据以支持在装置600的操作。这些数据的示例包括用于在装置600上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器604可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组

合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0096] 电源组件606为装置600的各种组件提供电力。电源组件606可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置600生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0097] 多媒体组件608包括在所述装置600和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件608包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置600处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0098] 音频组件610被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件610包括一个麦克风(MIC),当装置600处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器604或经由通信组件616发送。在一些实施例中,音频组件610还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0099] I/O接口612为处理组件602和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0100] 传感器组件614包括一个或多个传感器,用于为装置600提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件614可以检测到装置600的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置600的显示器和小键盘,传感器组件614还可以检测装置600或装置600一个组件的位置改变,用户与装置600接触的存在或不存在,装置600方位或加速/减速和装置600的温度变化。传感器组件614可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件614还可以包括光传感器,如CMOS或CCD图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件514还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0101] 通信组件616被配置为便于装置600和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置600可以接入基于通信标准的无线网络,如WiFi,2G或3G,或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件616经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件616还包括近场通信(NFC)模块,以促进短程通信。例如,在NFC模块可基于射频识别(RFID)技术,红外数据协会(IrDA)技术,超宽带(UWB)技术,蓝牙(BT)技术和其他技术来实现。

[0102] 在示例性实施例中,装置600可以被一个或多个应用专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理设备(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述方法:与其他手机建立连接链路;在自身开启wifi热点功能后,与接入wifi热点的接入设备建立wifi链路;接收所述接入设备通过所述wifi链路发送的网络请求,以及,将所述网络请求通过自身的蜂

蜂窝网络链路发送给服务器端,或者,将所述网络请求通过与其他手机之间的连接链路发送给其他手机,以使其他手机通过其他手机的蜂窝网络链路发送给服务器端。

[0103] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器604,上述指令可由装置600的处理器620执行以完成上述方法:与其他手机建立连接链路;在自身开启wifi热点功能后,与接入wifi热点的接入设备建立wifi链路;接收所述接入设备通过所述wifi链路发送的网络请求,以及,将所述网络请求通过自身的蜂窝网络链路发送给服务器端,或者,将所述网络请求通过与其他手机之间的连接链路发送给其他手机,以使其他手机通过其他手机的蜂窝网络链路发送给服务器端。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0104] 本实施例中,通过与其他手机建立连接链路,可以在发送接入设备的网络请求中,通过自身链路或其他手机的链路进行发送,从而可以扩展能够使用的链路数量,增加接入设备的可用带宽。进一步的,链路聚合中的多个链路互为备份,当有一条链路断开,流量会自动在剩下链路间重新分配,可以提高网络连接的可靠性。进一步的,可以通过多种方式建立当前手机与其他手机之间的连接。进一步的,通过将网络请求发送给处于正常连接状态的链路,可以保证网络连接的正常,保证正常访问网络。进一步的,通过轮流发送网络请求给不同的链路,可以简单的实现负载均衡。

[0105] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0106] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

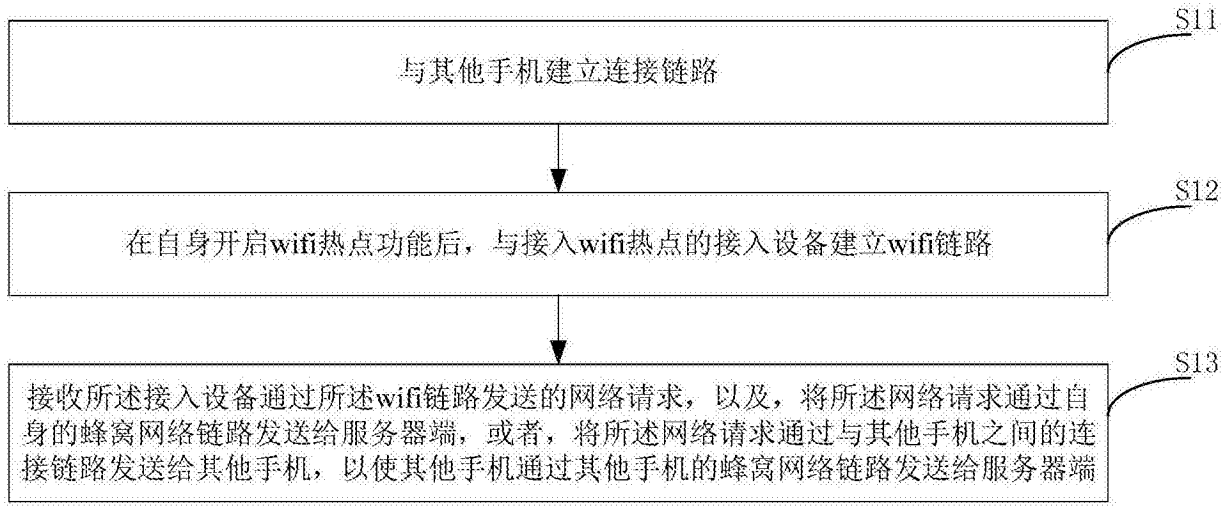


图1

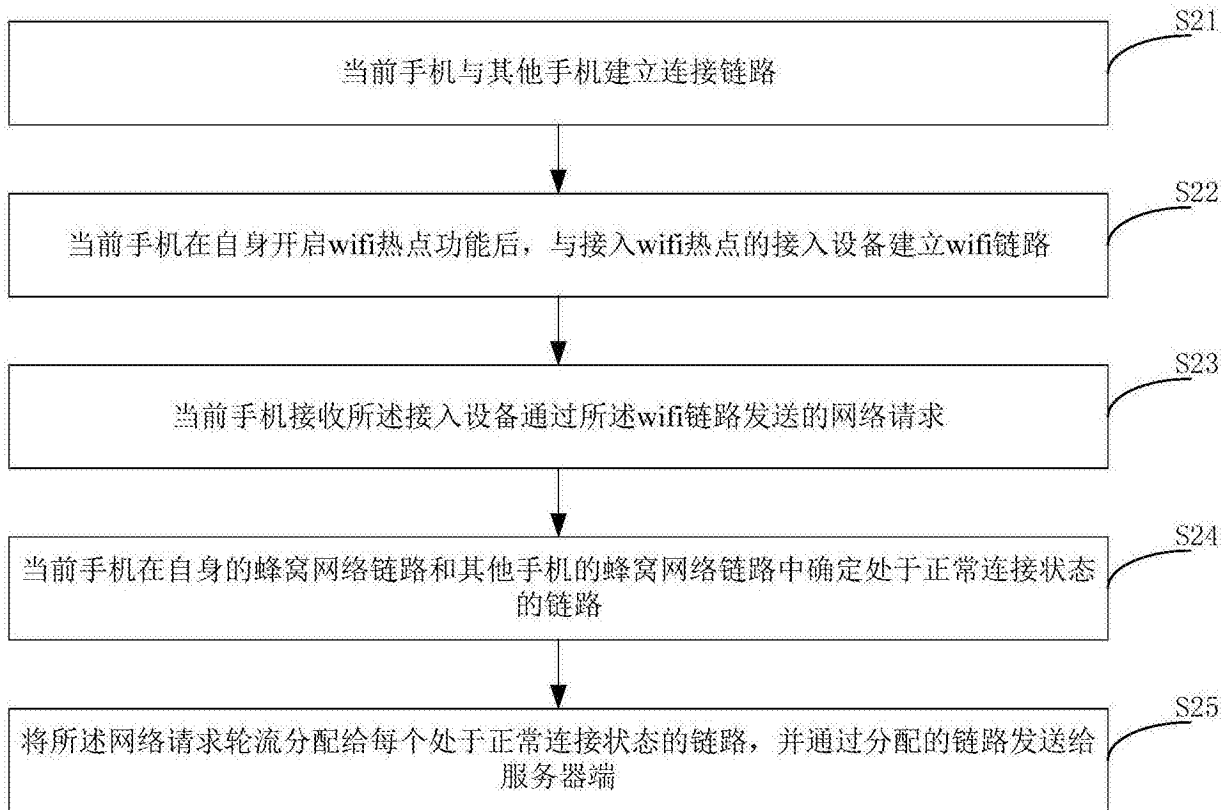


图2

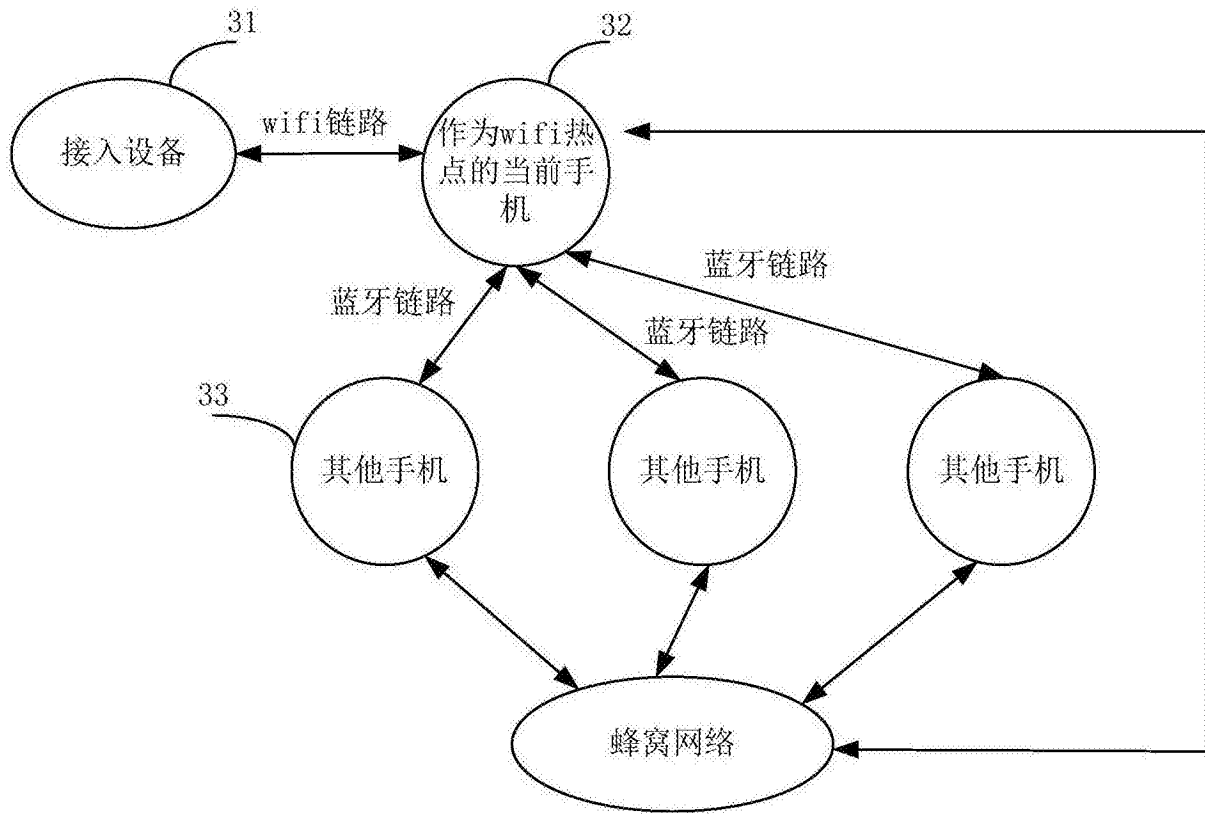


图3

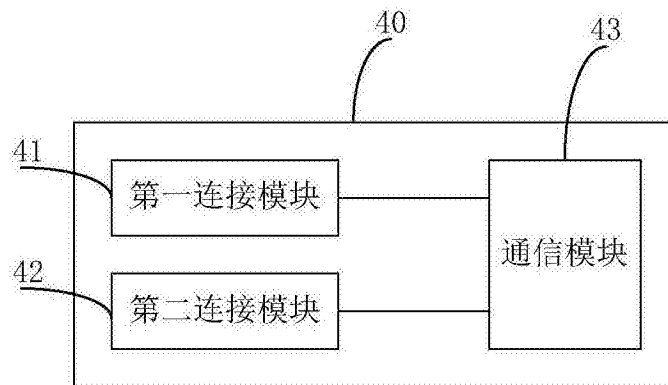


图4

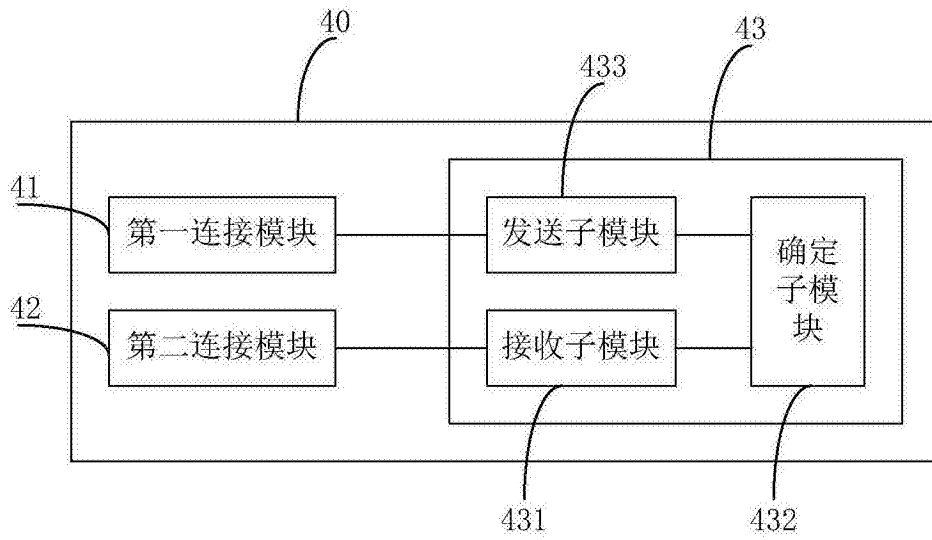


图5

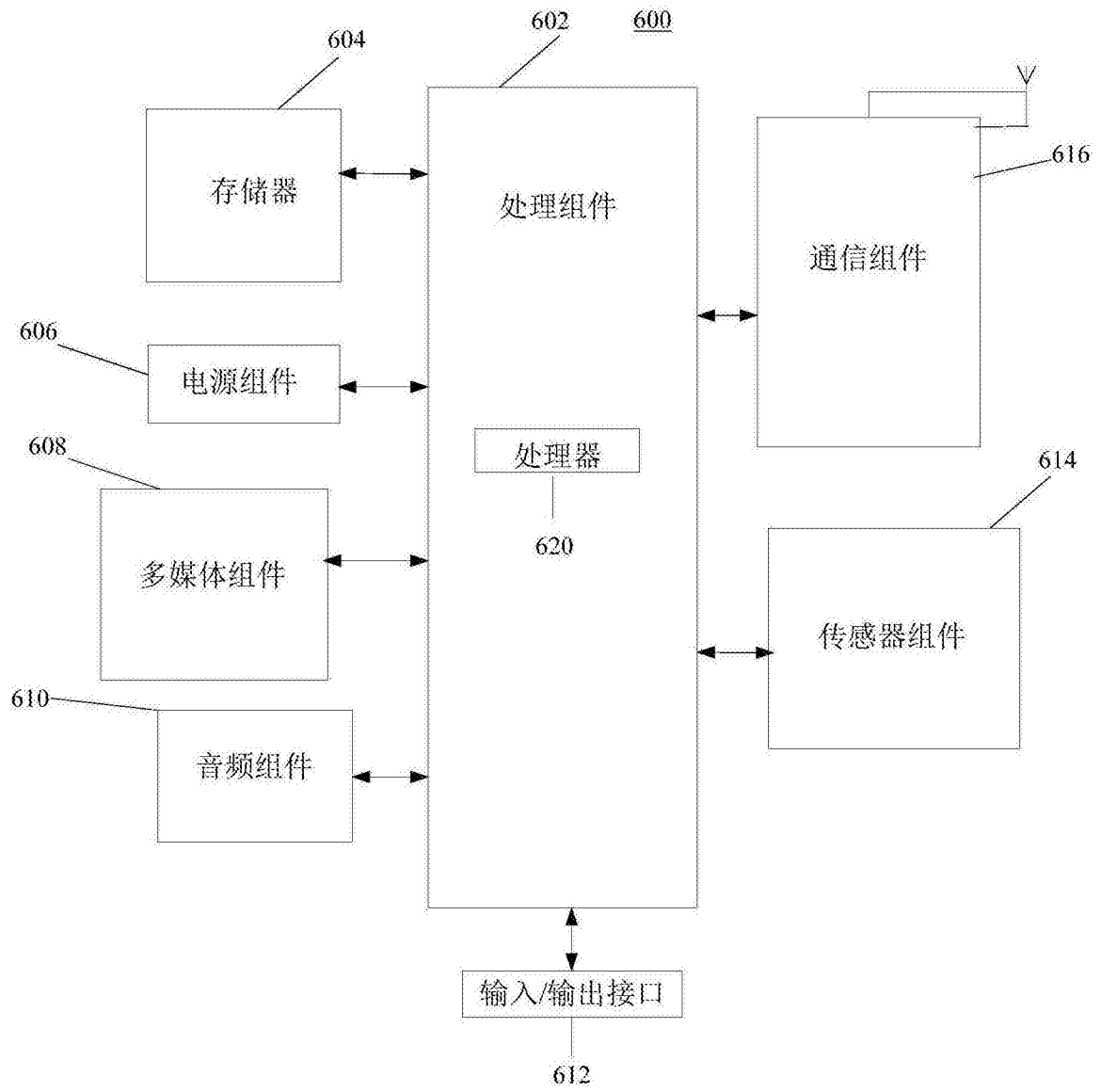


图6